中美经贸博弈下美国农业利益集团的适应策略：美国大豆产业的案例

张一凡　田晓晖

摘要：大豆贸易始终是中美经贸博弈的焦点。本文基于公共选择理论的分析框架，以美国大豆产业为案例，考察了美国农业利益集团在2018年以来持续的中美经贸摩擦中如何进行适应性调整。研究发现，美国大豆产业的适应策略主要有三条路径：生产侧扩张农业收入安全网以稳定收入、需求侧借助生物燃料政策扩大国内需求以及贸易侧推动出口市场多元化。三条策略在功能上互补、在时间上递进，共同构成了一个协调一致的适应策略组合。这些策略显著降低了美国大豆产业对中国市场的依赖，导致农产品贸易作为中美经贸关系稳定力量的作用弱化。中国应优化“大豆牌”使用策略，强化进口多元化布局和国内产能科技支撑。

关键词：中美经贸博弈　农业利益集团　美国大豆产业　生物燃料　农业补贴

中图分类号：F310；F37　　**文献标识码：**A

一、引言

作为支撑居民膳食结构升级与畜禽养殖业发展的核心原料，大豆是中国农产品贸易中最重要的品种。自2018年以来，中国大豆年消费量持续保持在1亿吨以上，其中超过80%用于压榨，以生产饲料蛋白和食用植物油。受限于国内耕地资源与种植结构，中国的大豆自给率较低，进口依赖度超过80%。大豆进口直接影响中国粮食安全。

围绕大豆贸易，中美双方形成了非对称的依赖关系。大豆是中美双边农产品贸易

[资助项目]　国家自然科学基金面上项目“行为经济学视角下中小规模养殖污染治理的激励政策研究”（编号：72173128）；国家自然科学基金国际（地区）合作研究与交流项目“中国农业绿色转型与高质量发展的路径与战略研究”（编号：72161147001）。

[作者信息]　张一凡，中国人民大学农业与农村发展学院，电子邮箱：ivanzhang@ruc.edu.cn；田晓晖（通讯作者），中国人民大学农业与农村发展学院，电子邮箱：tianxiaohui@ruc.edu.cn。

中份额最大的商品，近十年中国年平均进口量达2500万吨，年平均进口额达120亿美元，进口额占从美国进口农产品总价值的一半左右[①]。对美国而言，美国大豆产业对中国市场有极强的依赖性，中国是美国大豆的最大买家，2018年前对中国出口量占美国大豆总出口量的50%以上，占美国大豆总产量的25%以上；对中国而言，自2013年以来，中国逐步降低了对美大豆进口依赖度，巴西逐步成为中国进口大豆的最大来源国，巴西与美国形成了竞争格局。

大豆在中美经贸博弈中具有特殊的政治经济属性，这与美国大豆产业界利益集团的特殊地位密切相关。在选举政治层面，美国大豆产业链集中分布在美国中西部，覆盖伊利诺伊州、爱荷华州、印第安纳州等传统共和党票仓州及俄亥俄州等摇摆州。对华大豆出口直接关系超过五十万美国大豆种植者的经济利益，进而影响其选票流向。在组织层面，美国大豆产业界拥有完整的动员结构，美国大豆协会（american soybean association,ASA）代表全美大豆种植者的利益，形成了一张成熟的游说网络（张文宗，2019），并与全国油籽加工商协会、清洁燃料联盟、美国国家炼油厂协会等组织组成游说联盟，在贸易政策和生物燃料议题上密切协作。在人事层面，大豆产业界与美国农业行政部门、立法部门之间存在活跃的“政商旋转门”现象。产业界可以超越政治周期，通过专业支持和人脉渠道影响政策界的政策偏好（Bertrand et al.，2014）。选举压力、组织网络和人事通道的叠加，使美国大豆产业界在美国国内政策制定中拥有远超其经济体量的影响力。因此，以大豆产业界为代表的美国农业产业界长期被视为中美经贸关系中的重要力量。

回顾近些年的中美经贸博弈过程，大豆始终是两国贸易争端的焦点。在2018—2019年中美经贸摩擦期间，中方对原产于美国的大豆等农产品加征25%的关税，美国大豆进口关税税率一度达到33%；2020年，中美签署第一阶段经贸协议，对美农产品采购承诺成为协议的重要内容。2025年，特朗普再次上台并对从中国进口的商品加征关税，中国则宣布对包括大豆在内的美国农产品加征关税，并调整了相应的采购策略；2025年10月，中美经过磋商就对美农产品采购达成共识。然而，一个值得关注的现象是，尽管中国自2018年以来多次将大豆进口关税作为经贸博弈的应对手段，美国大豆产业受到的冲击却逐轮减弱。2018年中美发生经贸摩擦之初，美国大豆价格和出口量均受严重影响，来自大豆种植者的政治压力一度对特朗普政府决策形成明显制约。但到2025年的新一轮经贸摩擦，美国大豆产业界的反应明显趋于平淡。这一变化背后的原因是什么？美国大豆产业界通过何种调整降低了对华市场的依赖？这些变化对中国未来经贸策略制定意味着什么？

① 资料来源：《海关统计数据在线查询平台》，http://stats.customs.gov.cn/。

本文以美国大豆产业为案例，考察美国农业利益集团如何在持续的贸易压力下实现适应性调整。选择大豆产业作为分析对象，一方面是因为其在中美经贸博弈中居于核心位置，另一方面是因为美国大豆产业适应性调整过程涵盖了利益集团政治行动的多种典型路径——从争取财政补贴到推动监管规则修订，再到出口市场转移。分析美国大豆产业对理解整个美国农业利益集团在中美关系中角色的变化具有代表性意义。在中美经贸摩擦长期化、常态化的背景下，深入考察大豆产业在贸易壁垒下的运行逻辑与结构演变，不仅对保障国家粮食安全具有重要的现实意义，更为透视中美经贸博弈宏观走向提供了关键切口。

围绕中美经贸摩擦及美国农业政策的相关问题，国内已积累了较为丰富的研究成果。大量文献聚焦中美经贸摩擦的经济和政治后果，考察了中美经贸摩擦对中美农产品贸易流量（李鑫茹等，2018；李天祥等，2019；肖志敏和杨军，2019；张莹等，2019；程国强等，2025）、中国农业产业（周曙东等，2019；于爱芝和杨敏，2021）、美国选民立场（谢韬和张传杰，2020）的影响。这些研究识别和揭示了中美经贸关系变化所造成的经济冲击，但较少追问美国产业部门如何消化损失，并发生了怎样的结构性变化。另一些研究关注美国农业政策的演变和动向，追踪美国农业政策（夏益国和刘艳华，2014；齐皓天等，2016；刘传平和徐鹏，2020；孙天昊和郝碧榕，2024；孙天昊，2025）和生物燃料产业政策（刘国鑫和张英，2025）等方面的进展。这些研究细致梳理了相关的政策事实，但对政策出台背后利益集团的行动逻辑缺少系统的理论解释，未将分散的行动置于统一框架下进行分析。

本文的边际贡献体现在两个方面。第一，在分析视角上，本文将美国大豆产业界作为一个有组织的利益集团，基于公共选择理论建立一个解释产业组织在外部贸易压力下的行动策略的分析框架，分析大豆产业界的适应性调整及其在美国政治中的议程塑造能力，揭示了近年来美国大豆产业发展新动向背后的统一行动逻辑。第二，在研究发现上，本文识别美国大豆产业界应对贸易冲击的三条相互关联的路径，为重新认识农产品贸易在中美经贸关系中的地位提供新见解，也为优化中国的应对策略提供借鉴。

二、理论基础与分析框架

（一）公共选择理论与美国农业利益集团的典型事实

公共选择理论将经济学的理性行为假设拓展至政治过程分析，认为立法者、行政官僚和利益集团等政治行为者同样遵循自利的理性逻辑，政策产出并非来自抽象的公共利益最大化，而是各方在政治市场中博弈的均衡结果（Buchanan and Tullock，

1962）。在这一分析范式下，产业部门寻求政府保护与补贴是政治市场中的常态竞争行为，而政策制定者对产业部门诉求的回应则受选举激励和利益集团政治投入的影响。公共选择理论为分析利益集团如何获取政策收益提供了三组核心的理论命题。

第一，集体行动的逻辑决定了利益集团的组织能力与政治动员效率。Olson（1965）指出，共享利益的个体并不必然为实现该利益而承担组织成本；群体规模越小、利益分布越集中，集体行动越容易成功；反之，群体规模大但利益分布分散的群体（如消费者）往往因面临严重的“搭便车”问题而难以被有效组织。这一命题解释了为何在政策博弈中，少数有组织的生产者的政策影响力往往大于多数无组织的消费者。

第二，利益集团的政治竞争决定了均衡保护水平。Peltzman（1976）将管制决策视为政策制定者在受益群体和受损群体之间寻求政治支持最大化的过程。Becker（1983）进一步证明，在利益集团的政治竞争均衡中，生产者数量较少、地理分布较集中的群体相对于分散群体享有系统性政治优势，因为前者的人均利益远高于后者的人均负担，这使小规模受益群体在政治竞争中占据有利地位。

第三，利益集团对政策工具具有系统性偏好。Stigler（1971）指出，产业界在从政府获取政策收益时，倾向于选择管制性工具和进入壁垒，而非财政补贴，因为补贴无法排斥新的进入者，所获收益最终会被竞争者稀释。管制性工具能够为在位者创造更持久的租金。这意味着，利益集团在长期将寻求管制性工具，以将政策收益嵌入产业结构，而非依赖财政的持续投入。

上述理论命题在美国农业部门中得到了大量的经验验证。尽管农业人口已降至不足美国全国人口的1%，农业、林业、渔业和猎业增加值占比不到2%，但农业部门在政治上拥有远超其经济体量的影响力，印证了Olson（1965）关于小规模、高集中度群体政治优势的理论预期。在政治投入方面，农业部门按产业规模标准化后的联邦竞选捐款和游说支出约为各产业平均水平的两倍，存在高强度的寻租行为（Smith and Goren，2021）。Stratmann（1992，1995）的系列研究发现，农业政治行动委员会将捐款集中投向中等规模农业选区的议员，并将捐款时间精准锁定在农业法案修正案表决前后，呈现出理性策略运作的特征。Bellemare and Carnes（2015）发现，选区中农业从业者的比例是预测国会议员亲农业投票行为的重要变量，表明选举激励是农业利益集团政治影响力的重要来源。在政策产出方面，Gardner（1987）发现，在美国的大宗作物支持项目中，对生产者数量较少、地理分布较集中、需求弹性较低的商品的保护水平更高，这与Becker（1983）的理论预测高度吻合。Grier et al.（2023）发现，在2013年一项削减糖业补贴的法案通过后，糖业部门对在任议员的竞选捐款出现了大幅增长，并且糖业捐款增加显著降低了议员后续投票支持削减糖业补贴改革的可能性。这些经验研究表明，美国农业利益集团凭借其高度成熟的组织基础和策略性的政治资源投放，

系统性影响立法和行政政策设计，符合公共选择理论所预测的利益集团行为特征。

（二）农业利益集团应对贸易冲击的分析框架

当一个出口导向型农业利益集团面对报复性关税或其他贸易冲击时，既有的收益结构被打破，公共选择理论预期该农业利益集团将在政治市场中调整策略，以最大化政策收益和适应新的经济环境。本文将利益集团的适应策略分解为生产侧、需求侧和贸易侧三条相互关联的策略。

第一，在生产端，农业利益集团通过政治动员获取财政补贴，弥补短期收入损失。当外部贸易冲击导致出口收入急剧下降时，受损群体承受的损失具有集中性和确定性，这将极大激活其政治动员力。出口损失集中于数量有限的生产者，而承担补贴成本的纳税人群体高度分散，前者的人均利益远高于后者的人均负担，这一不对称结构使受损生产者在争取财政补贴时拥有政治竞争优势（Becker，1983）。Orden et al.（1999）基于美国农业政策改革历程的分析表明，一旦此类转移支付项目先例被建立，后续类似项目的政治阻力将明显降低，表面上的临时性措施往往会逐步制度化为“安全网”的结构性组成部分。这意味着出口导向型农业利益集团在首次成功获取财政补贴后，其后续获取补贴的边际政治成本将递减。

第二，在需求端，农业利益集团通过管制性工具创造或扩大国内需求，实现产业结构的持久调整。利益集团在长期中倾向于寻求管制性工具而非直接补贴，因为管制性工具能够为在位者创造更持久的租金（Stigler，1971）。Grossman and Helpman（1994）指出，有组织的行业可以通过政治投入争取政策保护；当行业从政策中获得的收益较大，而由此造成的贸易扭曲较小时，政府提供保护的激励更强。对出口导向型农业利益集团而言，这意味着推动国内加工产能扩张，通过管制性手段提高国内加工和消费本产业产品的数量，将出口导向型产品转化为内需导向型产品。需求结构变化不仅能够减少需要通过出口消化的产量，而且因专用产能投资形成沉没成本而使政策逆转难度提高，从而降低对外部市场的依赖并锁定长期收益。

第三，在贸易端，农业利益集团推动出口市场多元化，分散地理集中风险。Grossman and Helpman（1995）证明，在贸易谈判中，谈判结果取决于两国对应行业利益集团政治力量的对比，而非两国的相对市场势力。出口国利益集团在双边谈判中的影响力部分取决于出口国对特定进口国的依赖程度，依赖程度越高，对方的谈判筹码越大。因此，降低对单一买家的依赖既是产业自身的风险管理策略，也有利于提高政府在贸易谈判中的议价能力。但由于出口多元化受制于国际市场结构和他国贸易政策等外部条件，该策略的结果可控性较弱。

三条适应策略并非相互孤立，而是在功能上互补、在时间上递进，共同构成利益集团应对贸易冲击的策略组合。从时间上看，财政补贴在外部冲击的即时阶段提供短

期流动性支撑，为产业结构调整争取时间；需求侧的管制性工具能够从源头上缩小依赖出口消化的产品规模，降低产业对外部市场的结构性依赖；出口市场多元化可以拓宽市场渠道，降低对财政补贴的需求。从功能上看，财政补贴为其他策略提供了经济前提，平滑了贸易冲击导致的产业界收入波动，为中长期的结构性调整创造可能；管制性工具带来国内需求扩张，又反过来提升了出口市场多元化的可行性，国内消费量提升会降低产品出口压力，从而降低了出口市场多元化所面临的产量压力。三条策略的协同效应意味着，不应从单一维度评估利益集团的适应能力，而应将其策略作为一个整体策略组合来考察。图1展示了上述分析框架。

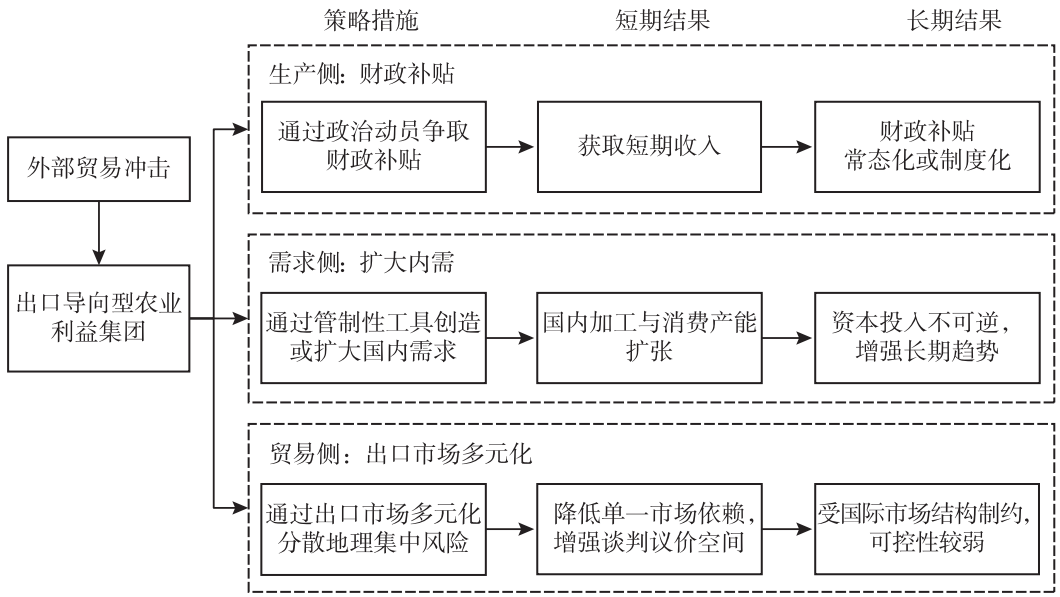

图1　农业利益集团应对贸易冲击的适应策略

当贸易冲击长期化时，上述三条策略的累积效应将推动农业利益集团的经济利益重心从外部市场向国内市场转移。随着从国内政策获取的收益占其总收益的比重逐步上升，利益集团的贸易政策偏好可能从倡导自由贸易逐步转向接纳保护主义政策，其政治投资将更多地转向争取国内政策收益。这一偏好转移可能产生两个后果：进口国以关税为手段的贸易应对措施对该产业的边际影响将递减；该产业界维护双边贸易关系稳定的内在动力将随之弱化。

三、生产侧：财政补贴与农业收入安全网的持续扩张

（一）中美经贸摩擦与农业贸易援助

2018年中美经贸摩擦开始后，中国对原产于美国的大豆等农产品加征25%关税，

美国大豆进口关税税率一度达到33%。直到2020年1月中美签署《中美第一阶段经贸协议》，此轮贸易冲突才暂时缓解。中国的贸易反制措施对美国大豆价格和销量造成了沉重打击。2018年和2019年美国大豆的平均农场价格分别比2017年下降9.1%和8.1%，出口量分别下降17.9%和21.3%，大豆种植者的现金收入总额分别下降3.8%和11.6%[①]。

为了安抚农民选民，特朗普政府在2018年、2019年先后推出两轮针对农业的贸易援助方案，资金规模分别达到120亿美元和160亿美元。贸易援助方案一共包含三个项目：市场促进计划、食品采购与分销计划以及农业贸易促进计划。其中，市场促进计划是贸易援助方案的核心，两轮市场促进计划的资金规模分别达到100亿美元、145亿美元。市场促进计划的核心是通过直接转移支付来补偿农民在贸易战中遭受的损失。美国农业部估算了中国和其他国家对美国的报复性关税及其他非关税壁垒给美国大豆等农产品出口所造成的损失，并据此支付补贴[②]。

两轮市场促进计划实际支出共232亿美元，相当于2018年至2020年10月美国政府依据《1974年贸易法》301条款对进口中国商品征收的关税收入（726亿美元）的32%[③]。大豆生产者得到了其中约120亿美元的补贴（Glauber，2019）。然而，特朗普政府支付给农民的补偿远超他们在贸易战中的实际损失。大量研究表明，美国大豆生产者的损失大约只有市场促进计划补贴的50%（Taheripour and Tyner，2018；Zheng et al.，2018；Sabala and Devadoss，2019；Adjemian et al.，2021），特朗普政府过度补偿了农民。过度补偿的政治逻辑在于：补贴成本因分摊至全体纳税人而几乎不可感知，而受益者集中于选举关键州，政治均衡因此系统性偏向生产者。补贴显著提升了共和党在2020年总统大选中的得票率（Choi and Lim，2023；Janzen et al.，2023），直接揭示了这一财政补贴项目的选举回报。

特朗普在第一届任期内对农业的支持政策更深远的影响在于赋予美国农业部自由裁量权，形成绕过国会授权的农业补贴实施路径。依照惯例，联邦政府对农业的大规模补贴需要国会授权。然而，《商品信贷公司特许法》赋予了农业部部长广泛的自由裁量权（discretionary authority），允许其动用商品信贷公司[④]资金以开展价格稳定、市

① 资料来源："Historical WASDE Report Data"，https://www.usda.gov/oce/commodity-markets/wasde/historical-wasde-report-data；"Farm Income and Wealth Statistics - Cash receipts by commodity"，https://data.ers.usda.gov/reports.aspx?ID=4057。数据按大豆销售年度（作物年度）统计，美国大豆的销售年度为9月至次年8月。

② 资料来源："Trade Damage Estimation for the Market Facilitation Program and Food Purchase and Distribution Program"，https://www.usda.gov/sites/default/files/documents/USDA_Trade_Methodology_Report_2018.pdf。

③ 资料来源："U.S. Customs and Border Protection Document Library"，https://www.cbp.gov/documents-library。

④ 商品信贷公司是美国联邦政府设立的服务农业政策的政府融资机构，核心职能是为联邦农业商品价格支持和生产计划提供资金支持，拥有1亿美元的固定资本金和300亿美元的永久性无限期国库借款授权，无需年度拨款即可使用。这使其成为农业法案授权的强制性支出项目的主要融资机制。

场开发、出口援助等行动，为行政部门提供了绕过国会授权的政策渠道。特朗普政府正是援引这一条款，以市场开发为由，绕过国会直接通过行政命令推出了市场促进计划。自2018年起，这种不经国会授权、依赖商品信贷公司自由裁量权的临时性农业支持政策（ad hoc assistance）在出台频率和资金规模上均显著增加[①]。

（二）自由裁量权的沿用与临时性救助的常态化

2021—2024年，拜登政府进一步延续了特朗普第一届任期出台临时性农业支持政策的先例，强化了美国农业支持体系对临时性项目的依赖。一方面，拜登政府将农业政策的议程转向气候问题、营养安全、农村基础设施建设和食品行业监管等事项，通过商品信贷公司实施了气候智能型大宗作物伙伴关系、学校供餐与儿童营养援助等具有明确政策议程导向的项目，总金额超过100亿美元。另一方面，拜登在执政的四年中面临新冠肺炎疫情下的经济衰退和严重通货膨胀问题，还遭遇了多次干旱、野火、飓风等自然灾害。同时，2022年以来，由于国会两党在营养援助和资金分配等议题上的分歧难以调和，通过农业法案提高农业救济水平的路径宣告瘫痪（王琪等，2024）。政策制定者不得不更加频繁地诉诸临时性救助项目，以缓解农业部门的即时困难。国会在2021年、2022年和2024年通过立法分别拨款100亿美元、37亿美元和307亿美元，用于农业自然灾害援助和经济救济。临时性救助不再是对常规农业收入安全网的补充，而是已经成为美国农业支持体系的重要组成部分。这印证了Orden（1999）基于美国农业政策历史的分析结论：一旦补偿先例出现，后续项目的政治启动成本将递减，形成路径依赖，并被用于满足更广泛的利益诉求。

（三）《大而美法案》与收入安全网升级

2025年特朗普开启第二届任期，其政府的农业政策呈现显著的扩张特征，并利用非常规立法机制打破农业立法的政治僵局。2025年7月，特朗普签署了《大而美法案》（One Big Beautiful Bill Act）。《大而美法案》在名义上是一部综合性的预算协调法案，但实际上包括了特朗普政府在税收、财政、农业、医疗保健、能源、教育等各方面的核心议程。在新农业法案跨党派谈判陷入长期停滞的背景下，《大而美法案》在功能上推动了美国农业政策自2014年农业法案出台以来最深刻的调整。

《大而美法案》改写了农业法案中核心的大宗作物项目（commodity programs）条款，通过提高参考价格、提高收入保障水平和增加基准面积等措施，为大豆等大宗作物建立了一个更高水平的收入安全网。一方面，《大而美法案》大幅上调了农业补贴项目的补贴标准。一是提高了价格损失保障（price loss coverage，PLC）的法定参考价

① 2013年以来历届美国政府出台基于商品信贷公司自由裁量权的部分项目列表见《中国农村观察》网站或中国知网本文附录的附表1。

格。法定参考价格是每种大宗作物获得PLC补贴的固定价格标准。当某一商品的全国平均市场价格低于其法定参考价格时，政府会向生产者支付两个价格的差额。2014年以来，大豆种植者很难获得PLC补贴。《大而美法案》将大豆的法定参考价格从每蒲式耳（1蒲式耳大豆约等于27.2千克[①]）8.40美元提升至10.00美元，涨幅接近20%。这一调整意味着大豆补贴的发放门槛显著降低。二是降低农业风险保障（agriculture risk coverage，ARC）项目的触发条件，提高其保障水平。收入保障水平从历史基准收入的86%提高到90%，最大支付上限从基准收入的10%提高到12%，使大豆种植者在收入受损时能够获得更多的补偿。三是提高大豆种植者的信贷额度。政府将营销援助贷款率提高10%，使大豆的贷款额从每蒲式耳6.20美元提高至6.82美元，提高了大豆种植者能够获得的信贷额度。

另一方面，《大而美法案》扩大了全美范围内两种农业补贴的基准面积[②]，进一步扩大了补贴的覆盖面。以前大豆的基准面积为5570万英亩（1英亩约等于0.405公顷），但实际种植面积已达到约8500万英亩。基准面积过小导致补贴难以覆盖全部大豆种植户，使大豆产业界成为基准面积扩大最主要的推动者。《大而美法案》允许农户依据2019—2023年的实际种植面积申报新的基准面积。这一条款使全美补贴面积新增加约3000万英亩，其中大约30%为大豆种植面积[③]。同时，基准面积扩大也可能在实质上改变大豆种植者的生产决策，激励他们在未来维持甚至扩大豆类种植规模。

据美国国会预算办公室预测，未来十年《大而美法案》将使农业收入安全网的资金规模增加590亿美元[④]。《大而美法案》全面升级了美国农业收入安全网，标志着大豆产业的政策收益从依赖行政自由裁量权的临时性安排转向依赖制度化保障。

四、需求侧：生物燃料产业兴起与国内压榨需求增加

（一）美国生物燃料产业发展的政策基础

近年来，美国大豆产业最显著的变化来源于生物燃料产业的兴起。生物燃料产业发展为大豆提供了一个庞大且持续增长的国内市场。与大豆密切相关的生物燃料

① 蒲式耳、英亩等为美国原始统计数据，为保持与原始数据一致，本文统一不进行换算。

② 为了使农业补贴发放与种植生产决策脱钩，PLC和ARC补贴基于历史记录的农场层面基准面积发放。

③ 资料来源："Additional Base Acres for ARC and PLC"，https://raff.missouri.edu/wp-content/uploads/2025/07/2025-07-2-RaFF-Policy-Brief.pdf。

④ 资料来源："Estimated Budgetary Effects of H.R. 1, the One Big Beautiful Bill Act"，https://www.cbo.gov/publication/61461。

是生物质柴油，包括生物柴油和可再生柴油两种产品。生物柴油和可再生柴油有不同的生产工艺，但可以使用相同的有机油脂原料生产。常用的原料包括三类：植物油（如大豆油、玉米油和菜籽油）、动物脂肪（如牛油和猪油）及废弃油脂（主要是回收的食用油）。从历史数据看，大豆油一直是生物柴油原料的主体，占比保持在50%以上[①]。

美国生物燃料产业迅速发展得益于一系列政策扶持。在联邦层面，《2005年能源政策法案》首次设立了可再生燃料标准（renewable fuel standard，RFS），要求到2012年全美国每年使用75亿加仑（1加仑约等于3.785升）可再生燃料，极大地推动了玉米乙醇的发展；《2007年能源独立与安全法案》确立了第二代可再生燃料标准，强制要求美国的交通燃料炼油厂和进口商在汽油、柴油中混合一定数量的可再生燃料，并将使用量目标大幅提升至2022年的360亿加仑。RFS的实施依赖两大支柱：一是可再生燃料义务量，规定了每个炼油厂或进口商必须掺混生物燃料的比例；二是可再生识别码，是证明履行配额义务的可交易信用凭证。同时，美国还长期给予生物燃料混合商每加仑1美元的税收抵免优惠，增强了掺混生物燃料的经济激励。州政府也出台了生物燃料产业政策。例如，加利福尼亚州政府基于燃料碳强度授予燃料生产商低碳燃料标准碳额度，形成了区域性碳市场，俄勒冈州和华盛顿州也有类似项目。联邦和州层面的政策激励可以叠加，可再生燃料的生产者可以同时获得可再生识别码收益、联邦税收抵免和低碳燃料标准碳额度收益。事实上，生物燃料市场是一个典型的“政策”市场。由于生产成本较高，没有政策支持，生物质柴油很难在市场上存活（Gerveni and Irwin，2025）。产业的盈利能力取决于管制规则而非市场竞争，生物燃料市场的这一特征使其成为管制性工具的典型应用场景。可再生燃料义务量的上调将直接推动大豆油需求增加，而可再生识别码市场将管制要求转化为经济激励。

（二）反环保立场下的需求抑制

在2018—2019年中美经贸摩擦期间，虽然美国大豆出口量大幅减少，但大豆国内压榨数量明显增加。驱动大豆压榨量增长的最主要因素是美国生物燃料产业的发展。2009—2019年，美国国内豆油消耗量从158亿磅（1磅约等于0.454千克）增长到229亿磅，增长了约45%[②]，这几乎全部归功于生物燃料的消耗。2018—2019年，由于大豆出口不畅、价格下跌，大豆压榨利润显著改善，扩大了大豆油用于生物柴油生产的

① 资料来源：“Monthly Biofuels Capacity and Feedstocks Update”，https://www.eia.gov/biofuels/update/。2009—2024年美国生物燃料原料组成见《中国农村观察》网站或中国知网本文附录的附图1。

② 资料来源：“Oil Crops Yearbook”，https://www.ers.usda.gov/data-products/oil-crops-yearbook；“U.S. Bioenergy Statistics”，https://www.ers.usda.gov/data-products/us-bioenergy-statistics。

利润空间。2017—2019年，美国大豆国内压榨量占其总使用量的比重从45%大幅上升至53%，用于生物燃料生产的大豆油投料量增加了约10亿磅，占美国大豆油国内总使用量的比重从34%增长到38%，占生物柴油原料总量的比重从52%提高到56%。在出口受挫的情况下，生物燃料成为消耗大豆库存的重要渠道。

然而，由于特朗普一贯的反环保和支持石油炼化行业的立场，生物燃料产业发展在特朗普第一届任期内一度受到压制。2017—2019年，美国环保署给予小型炼油厂创历史纪录的生物燃料掺混义务豁免，极大降低了生物柴油的需求。这使本来应该在贸易战中通过内需消化的大豆“无处可去”，引发了农业产业界的强烈抗议。由于农民的强烈不满，特朗普在第一届任期后期不得不作出让步，于2019年10月撮合美国农业部和环保署达成跨部门协议，实施扩大生物燃料需求等行动。总体来说，在特朗普第一届任期内，大豆虽然加速流入生物燃料产业，但更多是在大豆出口受阻、价格下跌背景下市场的自发调整，大豆产业并没有出现显著的结构性变化。

（三）可再生柴油产能爆发与大豆油需求增长

在拜登任期内，一个彻底改变生物燃料产业格局和原料市场的重要变化出现了：可再生柴油产能爆发式增长。在政策层面，美国环保署提高了可再生燃料义务量，尤其是将生物质柴油的掺混义务量提升了14%。同时，加利福尼亚州政府发布的低碳燃料标准也发挥了重要作用。加利福尼亚州政府在2018年提升了低碳燃料标准目标，进一步扩大了对低碳生物燃料的需求，使美国国内生产的可再生柴油几乎全部流向西海岸。这些政策为可再生柴油生产提供了稳定的利润预期，是可再生柴油产能扩张的首要因素。此外，拜登政府利用《2022年通胀削减法案》和商品信贷公司实施了一系列项目，支持生物燃料的生产和供应。在技术层面，可再生柴油采用的加氢处理工艺利用了与传统石油炼制类似的技术，因此石油炼油厂可以改造现有的加氢裂化装置来生产可再生柴油，成本远低于新建工厂。2020年以来的新冠肺炎疫情导致的燃料需求疲软和炼油厂产能闲置又恰好降低了转产的机会成本。

从2021年中期开始，可再生柴油的产量出现显著增长[①]。到2022年中期，可再生柴油总产能历史性地超过了生物柴油的产能。同时，多家大型石油炼厂完成了向可再生柴油的转产，如Marathon Martinez炼厂（年产能约7.3亿加仑）、Phillips 66 Rodeo炼厂（年产能约8亿加仑）。

可再生柴油生产主导地位的确立对原料市场产生了重大影响。废弃油脂和动物脂肪成本低廉，且碳强度低，在低碳燃料标准下可以产生更高收益，因此是可再生柴油

① 2011—2024年美国生物质柴油的产量与产能见《中国农村观察》网站或中国知网本文附录的附图2。

生产的首选原料，但其供给相对缺乏弹性。自2021年可再生柴油产能爆发后，废弃油脂和动物脂肪供不应求，大豆油等植物油作为原料迅速涌入了可再生柴油生产领域。大豆油在可再生柴油原料中的占比稳定在25%以上，可再生柴油生产扩张极大地提高了大豆油消耗量。自2021年以来，国内压榨量占美国大豆使用量的比重一直在提升[①]，使美国大豆对出口市场的依赖度明显下降。

大豆油国内需求上升推动了大豆价格的上涨，使大豆油相对于大豆粕的价值提升，显著增强了大豆压榨的经济吸引力。为了应对大豆油需求增长，美国大豆压榨的出油率明显提高，2025年出油率已上升至20%左右[②]。据美国大豆协会估计，美国大豆压榨的实际年产能已从2023年初的约22.3亿蒲式耳增长到2025年初的约25.5亿蒲式耳，到2030年有望超过27.8亿蒲式耳[③]。

（四）清洁燃料税收抵免规则的演变

拜登时期生物燃料领域发生的另一重大变革是新的税收抵免规则的实施。《2022年通胀削减法案》在税法中新设了45Z条款“清洁燃料生产税收抵免”，以此替代此前分散于不同条款的税收抵免规则，建立一套统一的、以碳强度为核心的付费机制。在新规则下，生物燃料的税收抵免金额不再固定，而是根据燃料的全生命周期温室气体排放表现浮动。温室气体减排量越高，生物燃料的税收抵免额度越大；减排量不足50%的生物燃料不能获得任何抵免。然而，45Z条款的实施细节随即成为农业利益集团与环保团体激烈博弈的焦点。农业产业界和环保界围绕如何将间接土地利用变化[④]、农业实践等因素纳入全生命周期排放核算展开了旷日持久的政策辩论。这一辩论久拖未决，直到2025年1月，在换届前的最后时刻，拜登政府才匆匆发布了一版不完全的实施指南。

特朗普第二次执政后推动的《大而美法案》对45Z条款做出了两项关键修订，使这一环保政策极大偏向农业利益集团。第一，《大而美法案》引入了原料产地要求，规定符合条件的燃料所使用的原料必须产自或种植在北美，基本切断了进口废弃油脂和动物脂肪进入美国生物柴油供应链的路径。此前，进口的废弃油脂和动物脂肪的碳

① 2011—2025年美国大豆国内压榨量和出口量占比情况见《中国农村观察》网站或中国知网本文附录的附图3。

② 资料来源：“The Soybean Industry Response to the Renewable Diesel Boom, Part 2: Squeezing More Oil from the Soybean Crush”， https://farmdocdaily. illinois. edu/2025/09/the-soybean-industry-response-to-the-renewable-diesel-boom-part-2-squeezing-more-oil-from-the-soybean-crush.html。

③ 资料来源：“Soybean Crush Expansion, 2025 Update”，https://soygrowers.com/news-releases/soybean-crush-expansion-2025-update/。

④ 间接土地利用变化是当某一地区的作物被用于生物燃料生产时，其他地区为弥补粮食、饲料或油脂供应缺口而开垦新的耕地。

强度得分极低，是美国可再生柴油生产商的首选原料，挤压了美国本土大豆油的市场份额。美国农业部经济研究局估计，在2023/24作物年度，美国进口的生物质柴油原料（含植物油、牛油和废弃食用油）共达138亿磅[①]；相较而言，当年美国国产大豆油用于生物燃料生产的投料量约为130亿磅。进口原料不再符合相关抵免要求，促使生产商选择国内原料，其中大豆油是最主要的替代选项。美国大豆协会和全国油籽加工商协会对此表达了明确支持。

第二，《大而美法案》在排放核算中排除了间接土地利用变化的因素。如果考虑间接土地利用变化，玉米乙醇在默认条件下的减排量将略低于50%，从而无法获得45Z条款的税收抵免。移除间接土地利用变化因素后，玉米乙醇将大概率有资格获得税收抵免，大豆生物柴油和可再生柴油也将获得更高额度的税收抵免。这同样意味着玉米和大豆国内需求的继续扩张。在市场机制的作用下，给予生物燃料生产商的税收优惠最终将转化为上游大宗作物原料的溢价。

同时，特朗普政府在生物燃料方面出台了一系列有利于大豆产业的政策，不仅将2026年生物质柴油掺混义务量提高到该计划有史以来的最高水平，较2025年增长超过60%，而且限制了进口可再生燃料所能获得的可再生识别码数量。这些措施进一步提升了美国生物质柴油的产量，并减少进口原料可获得的经济激励，进而增加对国内原料的需求。美国大豆协会资助的研究表明，政府新规将在未来两年使大豆油的生物燃料投料量增加67亿磅，使大豆种植者的现金收入增加41亿美元[②]。

五、贸易侧：美国大豆出口市场多元化

（一）出口市场多元化

在贸易上，美国政府和大豆产业界有意识地推动大豆出口市场多元化。在2018—2019年美国大豆出口中国受阻期间，美国农业部组织了13个贸易代表团前往世界各地推动农产品出口。这一时期，多个国家和地区出于自身需求或双边关系考量增加了对美国大豆的采购，墨西哥、欧盟、日本、埃及等国家和地区都大幅增加了美国大豆进口量，使美国大豆向中国以外市场的出口量增加了1310万吨[③]。2025年特朗普政府

① 资料来源："Oil Crops Outlook: February 2025"，https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details?pubid=110934。

② 资料来源："New Study Shows EPA 'Half RIN' Proposal Would Keep U.S. Soybean Demand Strong"，https://soygrowers.com/news-releases/new-study-shows-epa-half-rin-proposal-would-keep-u-s-soybean-demand-strong/。

③ 2011—2025年美国大豆出口量见《中国农村观察》网站或中国知网本文附录的附图4。

以“对等关税”为名对全球进口商品普遍加征关税，并以此为筹码与各国开展贸易谈判。日本、印度尼西亚明确承诺增加对包括大豆在内的美国农产品的采购，还有15个国家和地区在谈判中提及放宽农产品市场准入和消除壁垒。但随着特朗普政府“对等关税”政策在国内遭遇司法否决，这些承诺能否真正落实还有待观察。

在资金支持方面，联邦政府通过多个渠道为农产品出口提供资源保障。2018年农业法案授权每年拨款2.55亿美元实施农业贸易促进和便利计划，并设立了优先贸易基金，以支持美国农产品出口开发和市场扩大。近几届政府都利用商品信贷公司推出资助农产品海外市场开发的项目。这些项目为大豆产业组织在海外市场的推广活动提供了持续的财政支撑。

（二）产品形态与品牌的差异化

除了出口市场多元化，大豆产业界逐步推动出口产品结构调整和品牌建设。在对外叙事方面，产业界将“出口目的地多元化”“加强增值加工”“突出美国大豆的可持续性”置于同等强调地位[①]。在产品形态上，产业界积极推动豆粕、豆油等增值加工产品出口。2025年美国豆粕出口量较2017年增长了57%，而豆油出口量在2021年可再生柴油产能爆发前较2017年增长了16%[②]。在品牌建设方面，美国大豆出口协会从2013年起发起美国大豆可持续性保证协议，凸显美国大豆生产实践的可持续性。到2023年，已有70%的美国出口大豆附带美国大豆可持续性保证协议证书。与可持续性认证相配合，美国大豆产业界还主动利用了“巴西大豆毁林”叙事来增强自身的竞争力[③]，将贸易竞争与环境叙事结合起来，试图削弱巴西大豆在国际上的声誉。不过，从实际效果来看，价格和供应的地理便利性仍然是决定全球贸易流向的主导因素。

六、结论与政策启示

本文以美国大豆产业为案例，考察了美国农业利益集团在2018年以来持续的中

① 资料来源：“ASA, USSEC & WISHH Welcome USDA America First Trade Promotion Program Funding to Strengthen U. S. Soy Global Market Competitiveness”， https://ussec. org/news/asa-ussec-wishh-welcome-usda-america-first-trade-promotion-program-funding-to-strengthen-u-s-soy-global-market-competitiveness/。

② 资料来源：“Global Agricultural Trade System”，https://apps.fas.usda.gov/gats。2011—2025年美国豆粕和豆油出口量见《中国农村观察》网站或中国知网本文附录的附图5。

③ 例如，美国贸易代表办公室2025年对巴西启动调查，指控巴西宽松的环境执法导致非法砍伐森林的土地被用于种植作物和畜牧业生产，形成了对美国的不公平竞争。资料来源：“U.S. soybean farmers respond to Brazil’s unfair advantages”， https://www. farmprogress. com/soybean/u-s-soybeans-farmers-respond-to-brazil-s-unfair-advantages。

美经贸摩擦中如何通过生产侧、需求侧和贸易侧三条策略进行适应性调整。前面几部分分别考察了各策略的实施过程，本部分将三条策略纳入统一的分析框架，进行综合对比。表1从核心机制、政策工具和关键指标等维度，对三条策略进行了比较分析。

表1　　美国大豆产业界三条策略的综合对比

比较维度	生产侧：财政补贴		需求侧：生物燃料需求		贸易侧：出口市场多元化	
核心机制	财政补贴弥补收入损失		管制性工具扩大国内需求		拓展市场，分散单一市场风险	
政策工具	商品信贷公司自由裁量权、《农业法案》大宗作物项目		可再生燃料标准/可再生燃料义务量、税收抵免、州级碳市场		农业贸易促进计划、双边贸易安排	
关键指标	联邦政府临时性援助总额	价格损失保障和农业风险保障补贴总额	大豆油生物燃料投料量	生物燃料使用大豆量占大豆总产量的比重	中国以外市场出口总量	中国以外市场出口量占大豆总产量的比重
基准值	6.79亿美元	70亿美元	62.3亿磅	14.37%	2357万吨	19.63%
现状值	238亿美元	149亿美元	109.6亿磅	28.27%	3073万吨	26.49%
变化幅度	3405.15%	112.86%	75.92%	13.90个百分点	30.38%	6.86个百分点

注：生产侧和贸易侧的基准值为2017年数据，生产侧的现状值为2026年预计数据，贸易侧的现状值为2025年数据，需求侧的基准值和现状值分别为2017/18年度数据、2025/26年度数据。用于生物燃料原料的大豆数量基于大豆油生物燃料投料量、大豆压榨量、大豆油产量间接估算。根据美国农业部经济研究处油料作物年鉴数据集（https://www.ers.usda.gov/data-products/oil-crops-yearbook）、农场收入与财富统计情况（https://data.ers.usda.gov/reports.aspx?ID=4057）、美国农业部海外农业局全球农业贸易系统数据（https://apps.fas.usda.gov/gats）、美国能源信息署月度生物燃料原料数据（https://www.eia.gov/biofuels/update/）整理得到。

在表1的基础上，本文进一步考察三条策略在降低美国大豆对华依赖中的作用。在生产侧，财政补贴虽未直接改变大豆的利用结构，但通过稳定种植者收入和维持生产规模，为产业结构调整提供了经济前提。财政补贴在政治上缓解了种植者对贸易摩擦的不满，在客观上降低了产业界推动恢复对华贸易的紧迫感。

在需求侧，根据表1，生物燃料使用大豆量占美国大豆总产量的比重从2017/18年度的约14.37%上升至2025/26年度的约28.27%，提升了约13.9个百分点。这意味着，与2017/18年度相比，2025/26年度进入国内生物燃料消费渠道的大豆消费量占其总产量的比重提高了近14个百分点，直接挤占了可供出口的大豆规模。需求侧的结构性扩张是美国大豆由出口导向转向内需导向的首要驱动力。

在贸易侧，根据表1，美国大豆中国以外市场的出口量从2017年的2357万吨增长至2025年的3073万吨，占大豆总产量的比重从2017年的19.63%上升至2025年的26.49%，提升了约6.86个百分点。出口市场多元化分散了出口的地理集中风险。但中国每年进口1亿吨以上大豆，占全球进口量的约六成，全球第二大大豆进口国的采购量不足1500万吨。这一市场结构决定了大豆国际市场不存在替代中国的任何单一市

场。因此，出口市场多元化是辅助性和补充性策略。

同期，大豆对中国出口量占美国大豆总产量的比重从2017年的26.4%下降到2025年的6.4%，下降了约20个百分点。在美国大豆总产量大体稳定的情况下，中国进口需求波动的冲击大部分被内需扩张和出口市场多元化所消化。在三条策略的共同作用下，美国大豆使用结构发生了实质性转变，从以出口为主导转向以国内压榨为主导。在这一转变中，需求侧的生物燃料需求扩张起到主要作用，贸易侧的出口市场多元化发挥了辅助作用，生产侧的财政补贴则提供了使能性支撑。三条策略并非相互替代，而是在功能上互补、在时间上递进，共同构成了一个协调一致的适应策略组合。

从政策的持续性来看，三条策略具有不同特征。基于商品信贷公司自由裁量权实施的临时性财政补贴政策依赖行政权力，其频率和规模可随政治周期发生变化；新的大宗作物项目条款被写入法案，农业收入安全网实现了法定升级，短期内相对稳定。生物燃料领域的可再生燃料义务量、税收抵免规则是写入法案或行政法规的制度化工具，且两党对此没有明显的意识形态分歧，能够在中期保持稳定；更重要的是，精炼厂的转产和压榨厂的扩建具有资本沉没效应和物理不可逆性，即使未来监管环境发生调整，大豆油流向生物燃料领域的基本趋势也难以根本改变。出口市场多元化政策同样依赖行政权力和财政投入，但受限于国际市场和贸易环境，具有较大不确定性。自2018年中美经贸摩擦以来，尽管美国三届政府在执政理念和党派立场上存在显著差异，但大豆产业的适应调整却在不同政治周期中保持了方向上的连续性，这恰恰体现了利益集团超越党派影响政策的能力。

从美国农业利益集团在中美关系中的角色看，长期以来，以大豆为代表的农产品贸易被视为中美经贸关系的稳定力量。前述分析表明，这一逻辑的基础正在发生变化。在财政补贴、生物燃料需求扩张和出口市场多元化三条策略的累积作用下，美国大豆产业对华市场的依赖度明显下降。同时，美国大豆产业界从国内政策中获取的收益占其总体收益的比重持续上升。当其经济利益越来越依赖国内政策而非出口市场时，大豆产业界维护对华自由贸易的政治动力随之减弱。这意味着农产品贸易作为中美经贸关系稳定力量的功能正在弱化，大豆产业界的立场已从积极维护对华贸易稳定转向被动接受经贸摩擦的后果。大豆产业界将不再像2018年那样将恢复对华贸易视为关乎生存的优先事项，也不再对美国联邦政府的对华强硬立场形成强有力的政治制约。

对中国而言，这一变化的政策含义在于，中国在未来的经贸博弈中需要更审慎地运用农产品进口关税政策。当对大豆加征关税或暂停采购所产生的经济压力可以被美国国内的农业收入安全网和生物燃料产业发展所吸收时，这些措施作为谈判筹码的边

际效力或将持续下降。

针对上述分析和趋势变化，本文得到以下三个方面的政策启示。

在短期应对方面，审慎评估大豆等农产品采购作为经贸谈判工具的实际效力，提高应对措施的精准性。虽然美国国内的财政补贴、生物燃料需求扩张和出口市场多元化策略对冲了外部贸易冲击，但这并不意味着农产品贸易在中美经贸关系中已经丧失了所有的战略价值。中国仍然是全球最大的大豆进口国，美方仍然在各轮双边协议中提出农产品采购承诺。但本文分析说明，“大豆牌”的使用需要更精确的战略判断和更现实的预期管理。未来在使用农产品贸易作为谈判工具时，应基于对美方政策工具箱的深入研判，区分美方能够通过国内政策消化贸易冲击的领域和难以消化的领域，优先针对对华依赖度较高且国内政策难以消化贸易冲击的产品或产业环节。例如，可以将反制范围延伸至豆粕和产业链下游的畜禽肉类及其副产品。这比单纯针对大豆原粮反制更有效。

在中期调整方面，坚持推进高水平对外开放，加快构建多元化、韧性强的全球大豆供应体系。深化与南美主产国的供应合作，巩固与深化同巴西、阿根廷等南美国家的农业合作，通过基础设施投资、农业技术合作、长期购销合同等方式保障供应稳定。同时，积极利用“一带一路”倡议，挖掘俄罗斯远东地区、非洲等新兴产区的潜力。统筹利用两个市场、两种资源，通过供应链的多元化布局对冲美国供应收缩带来的风险，确保国家粮食安全。

在长期能力建设方面，一方面，要从供给侧持续强化国内大豆产能建设，以科技创新驱动进口替代。实施大豆产能提升工程，推广大豆玉米带状复合种植、密植水肥一体化等技术，挖掘土地潜力，实现单产提升。加大在生物育种领域的科研投入，加快转基因技术商业化推广，扩大试点面积，持续优化科研投入、品种审定、流通加工和公众沟通等方面的机制安排。融合良田、良种、良法、良机、良制，综合施策，多路径推动单产突破。另一方面，从需求侧降低饲料养殖业对豆粕的刚性依赖，加大力度实施饲用豆粕减量替代行动，推广低蛋白日粮技术，完善其他粕类、干全酒精糟等替代豆粕饲料配方，充分挖掘利用国内蛋白饲料资源，推动昆虫蛋白等新型蛋白源的产业化。

参考文献

程国强、石梦琳、余新礼，2025：《特朗普2.0“对等关税”政策对中美农产品贸易的影响与应对策略》，《经济体制改革》第5期，第3–16页。

李天祥、臧星月、朱晶，2019：《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》，《世界农业》第3期，第25–31页。

李鑫茹、孔亦舒、陈锡康、祝坤福、田开兰，2018：《中国对美国贸易反制措施的效果评价——基于非

竞争型投入占用产出模型的研究》，《管理评论》第5期，第218-224页。

刘传平、徐鹏，2020：《贸易争端背景下特朗普政府农业贸易补贴政策研究》，《国际贸易》第2期，第64-71页。

刘国鑫、张英，2025：《美国能源转型的粮食贸易外溢效应与中国应对策略》，《世界农业》第11期，第18-29页。

齐皓天、徐雪高、王兴华，2016：《美国农产品目标价格补贴政策演化路径分析》，《中国农村经济》第10期，第82-93页。

孙天昊，2025：《美国农业利益集团应对特朗普贸易战的行为分析》，《当代美国评论》第4期，第42-62页。

孙天昊、郝碧榕，2024：《21世纪以来美国农业法案的演进历程、逻辑、走势及启示》，《世界农业》第6期，第27-37页。

王琪、吕向东、田志宏，2024：《美国新农业法案面对的问题和走向分析》，《世界农业》第9期，第42-51页。

夏益国、刘艳华，2014：《美国联邦农业安全网的演变、特点及发展趋势》，《中国农村经济》第1期，第87-96页。

肖志敏、杨军，2019：《中美大豆贸易摩擦的经济影响及其启示——基于GTAP模型测算》，《农业经济与管理》第3期，第70-78页。

谢韬、张传杰，2020：《中美贸易摩擦中的选民利益及其影响——以2018年美国国会中期选举为例》，《亚太安全与海洋研究》第3期，第18-35页。

于爱芝、杨敏，2021：《中美贸易摩擦与我国重点农业产业走向》，《华南农业大学学报（社会科学版）》第1期，第1-8页。

张文宗，2019：《美国涉华经济利益集团与中美贸易摩擦》，《美国研究》第6期，第63-83页。

张莹、丁梓欣、黄涛，2019：《中美贸易摩擦背景下中国进口南美大豆的替代影响——基于GTAP模型的模拟》，《拉丁美洲研究》第6期，第95-117页。

周曙东、郑建、卢祥，2019：《中美贸易争端对中国主要农业产业部门的影响》，《南京农业大学学报（社会科学版）》第1期，第130-141页。

Adjemian, M. K., A. Smith, and W. He, 2021, "Estimating the Market Effect of a Trade War: The Case of Soybean Tariffs", *Food Policy*, 105, https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102152.

Becker, G. S., 1983, "A Theory of Competition Among Pressure Groups for Political Influence", *The Quarterly Journal of Economics*, 98(3): 371-400.

Bellemare, M. F., and N. Carnes, 2015, "Why Do Members of Congress Support Agricultural Protection?", *Food Policy*, 50: 20-34.

Bertrand, M., M. Bombardini, and F. Trebbi, 2014, "Is It Whom You Know or What You Know? An Empirical Assessment of the Lobbying Process", *American Economic Review*, 104(12): 3885-3920.

Buchanan, J. M., and G. Tullock, 1962, *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*, Ann Arbor: University of Michigan Press, 19-23, 283-285.

Choi, J., and S. Lim, 2023, "Tariffs, Agricultural Subsidies, and the 2020 US Presidential Election", *American Journal of Agricultural Economics*, 105(4): 1149-1175.

Gardner, B. L., 1987, "Causes of U.S. Farm Commodity Programs", *Journal of Political Economy*, 95(2): 290-310.

Gerveni, M., and S. Irwin, 2025, "Biomass-Based Diesel: It's Still All About the Policy", https://farmdocdaily.illinois.edu/2025/01/biomass-based-diesel-its-still-all-about-the-policy.html.

Glauber, J. W., 2019, "Agricultural Trade Aid: Implications and Consequences for US Global Trade Relationships in the Context of the World Trade Organization", https://www.aei.org/research-products/report/agricultural-trade-aid-implications-and-consequences-for-us-global-trade-relationships-in-the-context-of-the-world-trade-organization/.

Grier, K., R. Grier, and G. Mkrtchian, 2023, "Campaign Contributions and Roll-Call Voting in the U.S. House of Representatives: The Case of the Sugar Industry", *American Political Science Review*, 117(1): 340-346.

Grossman, G. M., and E. Helpman, 1994, "Protection for Sale", *American Economic Review*, 84(4): 833-850.

Grossman, G. M., and E. Helpman, 1995, "Trade Wars and Trade Talks", *Journal of Political Economy*, 103(4): 675-708.

Janzen, J. P., T. Malone, K. A. Schaefer, and D. P. Scheitrum, 2023, "Political Returns to Ad Hoc Farm Payments?", *Applied Economic Perspectives and Policy*, 45(1): 555-578.

Olson, M., 1965, *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Cambridge: Harvard University Press, 48-51, 165-167.

Orden, D., R. Paarlberg, and T. Roe, 1999, *Policy Reform in American Agriculture: Analysis and Prognosis*, Chicago: University of Chicago Press, 52-54, 165-169.

Peltzman, S., 1976, "Toward a More General Theory of Regulation", *The Journal of Law & Economics*, 19(2): 211-240.

Sabala, E., and S. Devadoss, 2019, "Impacts of Chinese Tariff on World Soybean Markets", *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 44(2): 291-310.

Smith, V. H., and B. Goren, 2021, "Farm-Sector Spending on Federal Campaign Contributions and Lobbying Expenditures: Evidence from 2003 to 2020", https://www.aei.org/research-products/report/farm-sector-spending-on-federal-campaign-contributions-and-lobbying-expenditures-evidence-from-2003-to-2020/.

Stigler, G. J., 1971, "The Theory of Economic Regulation", *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1): 3-21.

Stratmann, T., 1992, "Are Contributors Rational? Untangling Strategies of Political Action Committees", *Journal of Political Economy*, 100(3): 647-664.

Stratmann, T., 1995, "Campaign Contributions and Congressional Voting: Does the Timing of Contributions Matter?", *The Review of Economics and Statistics*, 77(1): 127-136.

Taheripour, F., and W. E. Tyner, 2018, "Impacts of Possible Chinese 25% Tariff on U.S. Soybeans and Other Agricultural Commodities", *Choices*, 33(2), https://doi.org/10.22004/ag.econ.273330.

Zheng, Y., D. Wood, H. H. Wang, and J. P. H. Jones, 2018, "Predicting Potential Impacts of China's Retaliatory Tariffs on the U.S. Farm Sector", *Choices*, 33(2), https://doi.org/10.22004/ag.econ.273329.

Adaptive Strategies of U.S. Agricultural Interest Groups amid Sino-U.S. Trade Frictions: The Case of the Soybean Industry

ZHANG Yifan　TIAN Xiaohui

(School of Agricultural Economics and Rural Development, Renmin University of China)

Summary: Soybean trade occupies a uniquely strategic position in Sino-U.S. economic relations, functioning simultaneously as a major commodity flow and a political lever. Over 80 percent of China's soybean consumption is met by imports, while U.S. producers historically relied on the Chinese market for more than half of their exports prior to 2018. This asymmetric interdependence rendered soybeans a focal point during successive rounds of bilateral trade disputes, and U.S. agricultural interest groups were long regarded as a stabilizing force in the bilateral relationship. However, the diminishing intensity of the U.S. soybean industry's reaction to each successive round of Chinese retaliatory tariffs suggests that this stabilizing function may be eroding. This paper investigates the mechanisms underlying that shift.

Drawing on public choice and interest group theory, the paper constructs an analytical framework that decomposes the adaptive response of an export-oriented agricultural interest group into three dimensions: production-side fiscal transfers, demand-side regulatory capture, and trade-side export diversification. This framework is then applied to the U.S. soybean industry. On the production side, the industry secured ad hoc fiscal compensation far exceeding estimated trade-war losses by activating the Commodity Credit Corporation's discretionary authority. The One Big Beautiful Bill Act of 2025 subsequently codified higher statutory reference prices and expanded base acres into federal law, realizing a permanent safety-net upgrade. On the demand side, rapid expansion of renewable diesel capacity since 2021 has redirected a growing share of domestic soybean output toward biofuel feedstock; by 2024, approximately one-quarter of U.S. production was crushed for biofuel use. The OBBBA further imposed North American origin requirements on feedstocks eligible for clean fuel tax credits, effectively locking U.S. biofuel capacity to domestically produced soy oil. On the trade side, coordinated government and industry efforts have diversified soybean exports toward the European Union, Southeast Asia, and North Africa.

These findings demonstrate that the U.S. soybean industry has constructed a composite adaptive strategy that substantially reduces its vulnerability to Chinese countermeasures. As economic interests progressively decouple from the Chinese market and pivot toward domestic energy consumption, the willingness of U.S. agricultural interest groups to advocate for stable bilateral trade relations is diminishing. The paper recommends that China reassess tariff-based retaliation on soybeans, accelerate import diversification, and strengthen domestic production capacity.

This study contributes an interest-group perspective to the predominantly trade-flow-oriented literature on Sino-U.S. agricultural friction, offering an integrated account of how dispersed policy changes across fiscal, energy, and trade domains constitute a coherent pattern of interest-group adaptation.

Keywords: Sino-U.S. Economic and Trade Competition; Agricultural Interest Groups; U.S. Soybean Industry; Biofuels; Agricultural Subsidies

JEL Classification: Q17; Q18; Q42

（责任编辑：鲍曙光）