

# 全球供应链重构下国企油脂贸易合规管理的数字化转型与实践路径

张瑞庆<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>陕西农业发展集团有限公司, 陕西 西安

<sup>2</sup>陕西农发油脂集团有限公司, 陕西 西安

收稿日期: 2025年5月6日; 录用日期: 2025年6月6日; 发布日期: 2025年6月13日

## 摘要

随着全球经济一体化进程加快, 油脂贸易作为国家粮食安全与民生保障的重要环节, 其合规性管理对国有企业(以下简称国企)的战略发展意义重大。本文从政策法规、国际市场环境、企业内部治理三个维度, 系统梳理国企油脂贸易合规管理现状与挑战, 探讨构建全链条合规体系的关键路径, 并基于数字化转型、可持续发展等趋势提出未来展望。文章结合具体案例与行业数据, 分析了地缘政治、ESG标准、技术革命对合规管理的深层影响, 提出通过制度优化、技术赋能与全球化协同实现合规竞争力的提升。研究旨在为国企油脂贸易的高质量发展提供理论参考与实践启示。

## 关键词

油脂贸易, 合规管理, 全球供应链, ESG, 数字化转型

## Digital Transformation and Practical Path for SOEs' Edible Oil Trade in Reshaped Global Supply Chains

Ruiqing Zhang<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Shaanxi Agricultural Development Group Co., Ltd., Xi'an Shaanxi

<sup>2</sup>Shaanxi Agriculture Development Oils & Fats Group Co., Ltd., Xi'an Shaanxi

Received: May 6<sup>th</sup>, 2025; accepted: Jun. 6<sup>th</sup>, 2025; published: Jun. 13<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

As the process of global economic integration accelerates, edible oil trade, as an important link in

\*通讯作者。

文章引用: 张瑞庆. 全球供应链重构下国企油脂贸易合规管理的数字化转型与实践路径[J]. 农业科学, 2025, 15(6): 788-793. DOI: 10.12677/hjas.2025.156097

national food security and the well-being of the people, holds significant strategic importance for the development of state-owned enterprises (hereinafter referred to as SOEs) in terms of compliance management. This paper systematically examines the current status and challenges of compliance management in SOEs' edible oil trade from three dimensions: policy and regulations, international market environment, and internal corporate governance. It explores the key pathways for constructing a full-chain compliance system and proposes future prospects based on trends such as digital transformation and sustainable development. By integrating specific case studies and industry data, the paper analyzes the profound impact of geopolitical factors, ESG (Environmental, Social, and Governance) standards, and technological revolutions on compliance management. It suggests enhancing compliance competitiveness through institutional optimization, technological empowerment, and global collaboration. The research aims to provide theoretical references and practical insights for the high-quality development of SOEs' edible oil trade.

## Keywords

Edible Oil Trade, Compliance Management, Global Supply Chain, ESG, Digital Transformation

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

油脂贸易作为全球农产品贸易的关键领域，深度串联农业生产、食品加工与终端消费，对保障民生需求与稳定经济秩序意义重大。我国作为全球最大的油脂消费与进口国，2022年食用油消费量达4250万吨，进口依存度超60% [1]，凸显对国际资源的高度依赖。国有企业作为粮油产业链的核心支柱，肩负保障粮食安全、稳定市场供应的重任 [2]。

近年来，全球经济格局深度调整，国际贸易环境日趋复杂。贸易保护主义抬头、地缘政治冲突加剧，推动全球供应链重构；ESG理念广泛传播，相关标准不断趋严；数字技术飞速发展，既提升贸易效率，也带来数据合规与技术安全新挑战 [3]。在此背景下，国企油脂贸易的合规管理面临巨大考验。国际上，发达国家借立法构建新型贸易壁垒，将环境、人权等标准融入贸易规则。如欧盟《反森林砍伐法案》要求进口商提供棕榈油等商品的产地溯源证明，否则将面临处罚，这不仅增加企业合规成本，还冲击发展中国家农业出口 [4]。国内层面，《中央企业合规管理办法》强化对国企境外经营的监管，《食品安全法》《反垄断法》等法律法规的严格实施，也对油脂贸易全产业链合规提出更高要求。与国际领先企业相比，我国国企在合规技术应用上仍有差距。例如，跨国粮商ADM已实现供应商ESG风险的AI动态评分，而国内企业仍依赖人工审核。

在全球规则博弈与国内监管强化的双重压力下，国企油脂贸易如何突破合规困境，实现可持续发展，成为行业关键课题。本文将从政策法规、供应链管理、技术应用等维度剖析合规挑战，并提出系统性解决方案，为提升国企油脂贸易合规管理水平、推动粮油产业稳健发展提供参考。

## 2. 国企油脂贸易合规管理的现状与挑战

### 2.1. 油脂贸易面临的政策法规复杂性与动态性

在全球化经济环境下，油脂贸易的政策法规环境呈现复杂性和动态性。国内监管框架涵盖全产业链，生产端需遵守《食品安全法》，建立原料追溯体系；流通领域受《反垄断法》约束，如2021年某央企因

操纵棕榈油价格被罚 3200 万元；跨境投资需通过发改委审查，如 2023 年某国企因环境风险未评估被暂缓收购印尼棕榈园[5]。多部门交叉监管进一步增加合规难度，如进口大豆需同时满足海关、生态环境部和市场监管总局的要求。国际规则方面，发达国家的立法形成贸易壁垒。欧盟 2023 年实施的《反森林砍伐法案》要求企业证明棕榈油等商品未破坏森林，否则面临高额罚款；美国《海外反腐败法》(FCPA)严打贿赂，2022 年某国企子公司因支付加速费被罚 1.2 亿美元；马来西亚 2024 年起强制实施可持续棕榈油认证(MSPO)，未认证者限制出口。此类规则常与发展中国家冲突，如印尼指责欧盟法案为“绿色保护主义”。合规成本与效率问题突出，某央企测算显示，满足欧盟溯源要求使每吨棕榈油成本增加 8~12 美元。政策法规的复杂变化对油脂贸易构成严峻挑战。

## 2.2. 国际市场环境不确定性加剧油脂贸易风险

当前，油脂贸易面临复杂多变的国际市场环境，地缘政治冲突、价格波动及 ESG 标准升级等因素显著增加了经营风险。2022 年俄乌冲突导致乌克兰葵花籽油出口骤降 70%，迫使国内企业转向阿根廷采购，但因物流瓶颈，到岸价同比上涨 34%。2023 年，受南海争端影响，菲律宾暂停对华椰子油出口，某国企不得不启动应急供应链，通过中老铁路转运泰国货源，物流成本激增 22% [6]。与此同时，油脂期货市场剧烈波动考验企业风控能力，2022 年芝加哥期货交易所(CBOT)豆油价格振幅达 68%，某国企因过度使用场外衍生品且未合规披露交易信息遭证监会调查，2023 年央企套保业务检查更显示 23% 的企业存在投机交易嫌疑，暴露风控执行漏洞[7]。此外，ESG 标准正重塑贸易规则，国际买家将环境、社会和治理表现纳入采购决策，如 ADM 要求 2030 年前实现棕榈油供应链“零毁林”，雀巢强制供应商通过 SMETA 道德审核，MSCI 则对反腐机制不完善的企业下调 ESG 评级导致融资成本上升[8]。

面对国际市场的高度不确定性，油脂贸易企业亟需强化风险预警、优化供应链韧性并提升 ESG 合规能力，以应对日益复杂的全球竞争格局。

## 2.3. 企业内部治理短板制约油脂贸易行业发展

当前油脂贸易企业在内部治理方面存在显著短板，主要表现在三个关键维度。在合规文化建设方面，企业管理层普遍存在认知偏差，某省属粮油集团的调研数据显示，高达 76% 的中层管理者仍持有“合规会阻碍业务发展”的错误观念；同时员工合规意识薄弱的问题同样突出，2023 年海关查获的 12 起油脂走私案件中，有 7 起案件涉及国企员工参与伪造原产地证明的违规行为[9]。在风控技术应用层面，企业面临严重的系统割裂问题，某央企的典型案例分析表明其采购、物流和财务三大核心业务系统相互独立，形成数据孤岛，导致无法对合同履行异常进行实时监控；同时技术落后导致运营效率低下，传统人工审核模式使得单证处理效率明显低于外资企业，平均每单清关时间要多耗费 1.8 天。在跨境数据管理方面，企业面临严峻的合规挑战，某国企欧洲分公司就因违反 GDPR 规定，在未获得用户明确授权的情况下将客户数据传输至国内总部进行分析，结果被处以 280 万欧元的重罚[10]。这些治理短板严重制约了企业的可持续发展，亟需通过构建合规文化体系、推进数字化转型和完善跨境数据治理机制等措施加以改善。

# 3. 全链条合规管理体系的构建路径

## 3.1. 构建战略导向型合规治理体系：架构优化与制度创新

油脂贸易企业需从战略高度构建合规治理体系。在治理架构方面，可借鉴中粮集团模式，设立董事会直属的合规委员会，由总法律顾问兼任主任，建立季度风险评估报告机制，定期向国资委报送；同时完善“三道防线”协同机制，清晰界定业务部门(一线执行)、风控部门(二线监督)、审计部门(三线检查)的职责边界，并通过跨部门合规联席会议实现协同运作。同时，可借鉴丰益国际(Wilmar)的“区域合规官”

制度，在东南亚、非洲等关键市场派驻专职合规官，直接向集团首席合规官汇报。在制度建设方面，应编制《油脂贸易合规手册》，系统规范供应商准入、合同模板、争议解决等 15 个关键业务环节的操作标准，如在棕榈油采购合同中必须加入“未涉及原住民土地纠纷”的保证条款；同时建立动态更新机制，借助合规管理信息系统(CMIS)实时追踪全球 200 多个监管机构的最新法规，每月自动生成制度修订建议，确保制度时效性。这套顶层设计体系既能提供战略指引，又能夯实制度基础，为企业的合规经营提供双重保障。

### 3.2. 风险识别与应对机制创新

油脂贸易企业正通过智能化手段构建新型风控体系。在风险监控方面，建立国别风险评级模型，整合经济学人智库、世界银行等权威数据源，对 72 个主要油脂产国的政治稳定性和法律环境等关键指标进行动态量化评估(表 1)；同时部署基于自然语言处理(NLP)技术的舆情预警系统，实时扫描全球新闻和社交媒体，提前识别罢工、出口管制等潜在风险事件[11]。在合同管理领域，中储粮的区块链智能合约试点项目取得显著成效，通过将国际贸易术语(Incoterms 2020)编码上链，成功将争议处理周期从 87 天大幅压缩至 14 天；电子签章与存证系统接入司法区块链平台，不仅确保电子合同法律效力，还助力某企业在跨国仲裁中胜诉并挽回 320 万美元损失。这些创新实践为行业提供了智能化风控的标杆范例。

Table 1. Risk rating of oil trade in key countries (2024)

表 1. 重点国家油脂贸易风险评级(2024)

国家	政治风险	法律风险	供应链风险	综合评级
印尼	中等	高	高	B-
巴西	低	中等	中等	BBB
乌克兰	高	高	极高	CCC

### 3.3. 构建多层次合规人才培养体系

油脂贸易企业正在打造全方位的合规文化培育机制。在培训体系建设方面，实施分层分类培养方案：针对高管层开设哈佛商学院 ESG 战略课程，深化合规价值认知；面向业务骨干组织 FCPA、GDPR 专题工作坊，通过模拟海外突击检查等实战演练提升应对能力；为新员工设计 VR 沉浸式教学，让其亲身体验腐败案件庭审过程以强化合规底线意识。在人才梯队建设上，某央企创新性采用“合规 + 技术 + 外语”的复合型人才标准，3 年内成功组建 150 人的专业化全球合规团队；同时建立首席合规官(CCO)职业发展通道，提供与投行法律顾问相当的薪酬待遇，有效提升合规岗位吸引力。这种将文化培育与人才建设相结合的创新实践，为行业合规管理提供了可复制的成功经验。

## 4. 数字化转型与可持续发展的未来展望

### 4.1. 数字化赋能合规管理创新

油脂贸易行业正加速推进技术驱动的合规变革，未来可进一步深化技术应用，构建更智能、高效的合规管理体系。在供应链透明度提升方面，益海嘉里与蚂蚁链合作开发的“油棕溯源平台”创新性整合卫星遥感和物联网技术，实现对种植园动态的实时监控，使欧盟客户验货周期缩短 65%。据麦肯锡研究，区块链技术的应用可降低 30% 跨境贸易文件处理成本，同时提升 50% 的结算效率[12]。未来，可探索将区块链技术与物联网(IoT)、人工智能(AI)深度融合，构建全链条智能追溯系统。此外，还可引入数字孪生技术，对整个供应链进行虚拟建模，通过模拟不同场景下的供应链运行情况，提前发现潜在的合规风险，

并制定应对策略。在智能风控领域，中粮集团自主研发的“CompliBot”智能合规系统展现出强大效能，支持 92 种语言监管文件的自动解析，准确率超过 95%。更值得关注的是，基于机器学习算法构建的预测性风控模型，通过分析历史案件数据，能够提前 6 个月识别高风险交易对手，实现从被动应对到主动预防的转变。后续可拓展智能风控系统的功能，利用自然语言处理(NLP)技术对社交媒体、新闻资讯等非结构化数据进行分析，及时捕捉交易对手的负面信息，完善风险预警机制。同时，搭建行业级风控数据共享平台，经企业授权后，实现行业内风险数据的互通，提高整个行业的风险识别和防范能力。

## 4.2. ESG 引领的合规升级新路径

油脂贸易企业正通过 ESG 框架实现合规管理质的飞跃，后续需在现有基础上，制定更详细、可操作的 ESG 实施路径。在绿色金融创新方面，行业领先企业已开发专业碳足迹计算工具应对碳关税挑战，汇丰银行等金融机构推出的可持续信用证产品，通过绑定 MSPO 认证要求，为买卖双方构建了风险防范新机制。未来，企业可联合金融机构，开发更多贴合油脂贸易行业特点的绿色金融产品。比如，针对油脂企业在节能减排技术改造方面的资金需求，推出绿色技改专项贷款，提供更低的贷款利率和更灵活的还款方式。在社会责任履行方面，某国企在印尼与 WWF 合作实施的“小农种植园培训计划”成效显著，不仅使参与农户收入提升 40%，更将土地纠纷投诉降低 75%，有效化解了社区矛盾。后续可进一步扩大社会责任项目的覆盖范围和影响力，建立长期的社区合作机制。例如，在油脂种植产区，与当地政府、非政府组织合作，开展职业技能培训、教育支持、医疗援助等多元化的社会公益项目，改善当地社区居民的生活条件，提升企业的社会形象。同时，将社会责任履行情况纳入供应商考核体系，优先选择在劳工权益保护、环境保护等方面表现良好的供应商，推动整个产业链的可持续发展。

值得关注的是，优秀的 ESG 表现正转化为实实在在的商业价值，相关企业在欧盟市场招标中可获得 5%~15% 的品牌溢价<sup>[13]</sup>。企业应建立完善的 ESG 信息披露体系，采用全球报告倡议组织(GRI)、可持续会计准则委员会(SASB)等国际认可的标准，定期发布 ESG 报告，向投资者、客户等利益相关方清晰展示企业的 ESG 战略、措施和成效，进一步提升企业在国际市场的竞争力。

## 4.3. 构建全球化合规运营体系

油脂贸易企业正通过“全球视野 + 本地深耕”的策略实现合规突破，未来可进一步优化区域布局和国际规则参与策略，提升全球合规运营能力。在区域布局方面，企业设立专业化区域合规中心：东南亚中心组建 10 人常驻雅加达团队，重点跟踪印尼棕榈油出口税制改革、马来西亚劳工法规修订等政策变化；美洲中心则聘请前美国司法部官员担任顾问，建立 FCPA 专项合规审查机制。后续可根据全球贸易格局的变化，适时在新兴市场设立新的合规中心，如在非洲、中东等地区布局，提前研究当地的法律法规、政策环境和市场特点，为企业开拓新市场提供合规保障。同时，加强各区域合规中心之间的协同联动，建立信息共享平台和定期沟通机制，实现全球合规资源的优化配置。在国际规则参与层面，企业通过国际油脂可持续发展圆桌会议(RSPO)等平台积极推动中欧认证标准互认，同时支持海南自贸港建设全球油脂交易中心，探索推出人民币计价的大豆期货合约，增强在国际市场规则制定中的话语权。未来，企业应更加积极主动地参与国际标准制定工作，牵头或参与制定更多与油脂贸易相关的国际标准，如制定全球统一的油脂质量检测标准、可持续油脂生产标准等。此外，加强与国际行业协会、学术机构的合作，开展前瞻性的行业研究，为国际规则制定提供理论支持和实践经验。

## 5. 结论

国企油脂贸易的合规管理是一项融合政策洞察、技术应用与全球治理的系统工程。面对日益复杂的

监管生态，企业需从被动合规转向主动价值创造：通过区块链、AI 等技术降本增效，借助 ESG 实践提升品牌溢价，最终将合规转化为差异化竞争优势。未来，国企需构建“国际对标 - 本土适配”的双向学习机制，既引入区块链、AI 等关键技术，又输出中国特色的可持续贸易方案(如“一带一路”绿色油脂走廊)，最终实现从规则跟随者到标准共同制定者的跃升。

## 参考文献

- [1] 国家粮油信息中心. 中国食用油市场发展报告(2022-2023) [R]. 北京: 中国农业出版社, 2023.
- [2] 国务院国资委. 中央企业合规管理办法解读[M]. 北京: 中国经济出版社, 2022.
- [3] 刘桐男, 田哲屹. 供应链 ESG 管理的最佳实践——以宁德时代为例[J]. 现代商业, 2024(15): 56-60.
- [4] ISO (2021) ISO 37301: 2021 Compliance Management Systems. ISO.
- [5] 张伟, 李强. 全球棕榈油贸易政策壁垒研究[J]. 国际贸易问题, 2022, 48(3): 56-68.
- [6] McKinsey & Company (2022) Digital Transformation in Commodity Trading. McKinsey Global Institute.
- [7] World Bank (2023) Global Economic Prospects: Navigating Global Divergence. World Bank.
- [8] ADM (2022) 2022 Sustainability Report: Feeding the Future. ADM.
- [9] 中粮集团研究院. 国际粮油贸易合规管理案例研究[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2023.
- [10] RSPO (2023) Principles and Criteria for Sustainable Palm Oil Production. RSPO.
- [11] 王明远. 跨境数据流动合规管理研究[J]. 法学研究, 2023, 45(2): 112-125.
- [12] Deloitte (2023) 2023 Global Risk Management Survey. Deloitte Touche Tohmatsu.
- [13] 陈刚, 刘芳. ESG 投资与企业价值创造[J]. 经济研究, 2022, 57(8): 156-170.