

咨 询 报 告



中 国 农 业 科 学 院

中国农业发展战略研究院

第 95 期

2023 年 5 月 15 日

关于完善核证制度促进我国农业食物系统绿色低碳 转型发展的建议

摘要：在全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，我国进入全面建设社会主义现代化国家的新发展阶段。党的二十大提出高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。我国农业食物系统碳排放总量高，排放强度低，在确保粮食有效供给和国民膳食结构改善的基础上，需尽快建立完善的碳排放核证标准化体系和交易市场，借助金融市场补偿机制提升产业附加值，建立健全农业碳排放核证机制，在“双碳”战略指引下，积极稳妥推进农业食物系统绿色低碳转型发展。

党的二十大报告将农业强国提高到前所未有的高度，2023 年中央一号文件也将抓紧抓好粮食和重要农产品稳产保供作为头号任务。在构建“1+N”政策体系、全面实施“双碳”战略的背景下，亟需完善核证制度促进我国农业食物系统绿色低碳转型高质量发展。在“双碳”目标下，农业食物系统急需技术革新和低碳转型，实现“低投入-高产出-低排放”的发展范式。当前，我国农业碳排放核证制度尚不完善，亟需尽快重启自愿减排交易市场，加快建立完善的碳排放核证标准化体系，加大农业减排固碳项目开发力度，加强核证机构监管、提升核证能力，健全农业碳排放核证制度。

一、我国农业碳排放核证制度及农食系统低碳转型现状与问题

（一）核证制度初步建立，自愿减排碳交易市场停滞已久，核证机构水平参差不齐

自 2012 年起，全国碳排放权交易市场开展了为期 5 年的试点，初步建立了我国碳排放核证制度。由国家发改委指定的第三方审定与核证机构（DOE）在整个核证体系中具有举足轻重的作用，国家发改委相继批复了 12 家 DOE。试点期内，我国共计开发 2 891 个自愿减排项目（CCER），备案减排量累计为 7 800 万吨，其中涉农项目极少。2021 年 7 月，生态环境部启动全国碳配额交易市场（没有包含农业行业），但 CCER 市场至今仍处于暂停状态。随着我国“双碳”战略的稳步推进，何时重启国家级 CCER 市场、重启后对于农业高质量发展的补偿调节机制如何，均是目前业内广泛关注的问题。另外，在全部核证机构中，专门从事农业碳排放核证的只有中国农业科学院 1 家，因农业 CCER

项目极少，DOE 也难以发挥重要作用。DOE 总体表现在业内有目共睹，为推动国家碳市场建设及核证制度的完善做出了突出贡献，但各核证机构水平和从业人员素质并不均衡，个别机构人员专业素质和服务质量有待提升。

(二) 我国农业食物系统碳排放强度低，减排模式单一，低碳发展与提质增效难协调

2020 年，我国农业食物系统碳排放约 10 亿吨二氧化碳当量，其中农畜牧业产前产中阶段占比 90% 以上。我国农业食物系统碳排放强度总体较低，其中单位农业国民生产总值碳排放（1.42 吨 CO₂e/万元）、人均碳排放（8.93 吨 CO₂e）及人均农业人口碳排放（0.96 吨 CO₂e）均远低于美国等发达国家。在人民生活水平不断提高的前提下，农业食物系统低碳转型与重要农产品和食物供给及居民膳食营养需求提升还存在一定矛盾，导致农业食物系统低碳转型驱动力不足。另外，我国种养殖生产碳排放基数大，面临增产减排降污协同关键技术缺乏等问题。同时，农业减排技术的成本收益综合评估研究相对滞后，综合模式较少且缺乏区域针对性推广。要真正做到提质增效，低成本经济实用减排技术研发和应用还面临诸多挑战。

(三) 农业碳排放核证标准化体系建设滞后

碳排放核算方法、排放因子、核算细分领域等都是制约碳排放核证的关键因素。截至 2016 年，国家发改委组织编制了发电企业等 24 个行业温室气体排放核算方法与报告指南，也相继发布了《温室气体排放核算与报告要求》系列国家标准，但均未涉及农业领域。自碳市场试点期以来，国家发改委共发布了近 200 项 CCER 项目方法学，但涉及农业领域不足 20 项。可见，当前

农业领域的碳排放核算方法学、指南和标准远不能满足未来农业项目开发与核证需求，尤其难以支撑“大食物观”的树立，种养殖业产前到产后全链条碳排放核算报告与核证标准体系亟需完善。

二、对策建议

(一) 适时重启 CCER 市场，加强核证机构监管，完善农业碳交易体系

建议尽快出台新的自愿减排交易管理办法，优化项目审定与核证流程，更新项目审定与核证指南，细化农业领域审定与核证标准，适时重启全国统一的 CCER 市场。同时，各部委加强协调和政策管控力度，通过政策立法，规范碳交易项目开发流程及市场行为，力促 CCER 市场与配额市场的统一协调。充分发挥 CCER 市场对行业高质量发展的金融补偿机制，增加农业产业附加值，促进农林生态系统碳汇功能提升，推动农业减排固碳技术研发与推广。同时，加强核证机构监管，本着“专业的人做专业的事”原则，加大多部门联合行政调控力度，发布严谨的自愿减排交易管理办法，加强对于核证机构的认定和监管，从方法学开发、项目开发和备案、减排量签发等整个流程做到动态实时监控，保证 CCER 项目的高质量交易；同时，制定严格的机构和从业人员准入制度，提升核证机构人员素质，建立良好的市场口碑。

(二) 加强农业碳排放核证方法学、指南与规范研究，构建核证标准化体系

加大农业碳排放核算方法学、规范、指南和标准等的开发力度，加强人员、项目和经费投入，科技部设立农业碳排放核算技

术相关专项，给农业领域 CCER 减排项目开发提供足够支撑。国家各部委统筹协调，农业农村部牵头成立方法学审评专家委员会，为方法学的开发和发布严格把关，加强农业农村领域相关行业标准和国家标准的制定力度。加快构建农业碳排放核证标准化体系。

（三）建立健全农业碳排放核证机制，实现农业碳排放核证常态化

加强政策约束，健全体制机制，在碳市场管理办法、碳交易项目方法学开发、核证人才培养及核证机构管理等方面发挥主管机构的作用，为碳排放核证制度的完善提供基础支撑和政策保障。加快构建并完善“政、产、学、研、用、金”六位一体的碳排放核证制度体系，创新政府引领、产业主导、理论创新、技术研发、典型示范和市场（金融）调控的多途径融合模式。加大对农业碳排放核证制度政策支持力度和经费投入，鼓励涉农机构参与碳排放核证标准化体系建设，鼓励涉农企业、合作社及大户开展低碳转型技术革新，积极参与碳市场。

（四）瞄准“双碳”目标，积极稳妥推进农业食物系统绿色低碳转型发展

充分考虑农业食物系统在我国国民经济中的特殊地位和属性，在确保粮食生产和食物供应的前提下，结合产前、产中和产后各环节的特性，明确以产前能源优化调整为首、产后减损低碳消费为次、最后针对生产过程的农食系统绿色低碳转型战略优先序。分阶段分步骤实施种养殖业减排固碳、植物肉替代蛋白研发和食物系统低碳标识等重点任务和重大工程。

供稿人：胡培松 周 卫 梅旭荣 高清竹 秦晓波 胡国铮
袁龙江 胡向东

单 位：中国农业科学院中国水稻研究所
中国农业科学院农业资源与农业区划研究所
中国农业科学院
中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
中国农业科学院农业经济与发展研究所

(欢迎引用、摘编、全文刊载, 请注明出处, 尊重著作者知识产权。)

责任编辑: 梅旭荣

通讯地址: 北京市海淀区中关村南大街 12 号

联系电话: 82109416

中国农业科学院战略研究中心

电子信箱: icads@caas.cn

邮 编: 100081

本期印数: 200 份

中国农业科学院战略研究中心 印发