

林业碳汇市场监管的现实困境与完善路径

陈宗跃

浙江农林大学文法学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2025年3月20日; 录用日期: 2025年5月9日; 发布日期: 2025年5月23日

摘要

监管手段是制约林业碳汇市场监管水平及质效的重要因素之一。通过分析林业碳汇市场监管的特殊性, 指出林业碳汇市场监管存在法律体系不完备、林业碳汇市场第三方机构监管约束力不足、林业碳汇市场风险预防机制缺失的现实困境, 并提出综合完善林业碳汇市场监管法律体系、强化对林业碳汇市场第三方机构的监管、构建林业碳汇“政银保”风险分担合作机制、建构规范化社会监管机制的完善路径。

关键词

林业碳汇, 碳交易, 市场监管

Regulatory Challenges and Improvement Strategies for Forestry Carbon Sink Markets

Zongyue Chen

College of Humanities and Law, Zhejiang A&F University, Hangzhou Zhejiang

Received: Mar. 20th, 2025; accepted: May 9th, 2025; published: May 23rd, 2025

Abstract

Regulatory tools are one of the key factors that determine the level and effectiveness of forestry carbon sink market supervision. By analyzing the unique characteristics of forestry carbon sink market regulation, it is evident that the current regulatory framework faces several challenges, including an incomplete legal system, insufficient regulatory constraints on third-party institutions in the forestry carbon sink market, and a lack of risk prevention mechanisms. To address these issues, this study proposes comprehensive improvement measures, such as enhancing the legal framework for forestry carbon sink market regulation, strengthening oversight of third-party institutions,

establishing a “government-bank-insurance” risk-sharing cooperation mechanism, and constructing a standardized social regulatory mechanism. These pathways aim to optimize the regulatory landscape and ensure the healthy development of the forestry carbon sink market.

Keywords

Forestry Carbon Sink, Carbon Trading, Market Supervision

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. 林业碳汇市场监管的特殊性

1.1. 监管对象的特殊性：信用化与金融化

林业碳汇核证减排量及项目经营过程中提供的水土保持、空气净化等生态产品，均具有标准化、数字化和虚拟化的特征，缺乏实体交易对象。除了现货交易以外，国际林业碳汇市场自产生以来就伴随着各种碳金融活动，2009年的哥本哈根会议成立帮助发展中国家的绿色气候基金，2010年的坎昆会议确定由世界银行接管基金进行援助，林业碳汇的金融属性由此确定。自国际林业碳汇市场诞生以来，碳金融活动便与之相伴。欧盟碳市场将碳汇现货交易与金融交易分开监管，并修改金融市场相关立法，将市场透明度和投资者保护制度等金融监管规则应用于碳金融领域，从而延长林业碳汇产业链，降低项目失败风险，扩大市场规模[1]。由于多重无形性的叠加，产品可靠性的判断变得复杂，因此林业碳汇核证减排量的产生和交易需要各环节的合理监管。鉴于其信用化与金融化特征，监管对象与一般监管框架不匹配，需设立专门的林业碳汇市场监管框架，充分考量其无形性和金融性，参考欧盟的分开监管模式，并借鉴金融监管规则，加强政府干预。

1.2. 监管目的的多样性：引导发展、维护秩序与环境保护

作为市场治理的重要手段，监管机制通过制定法律法规与政策文件，对市场运行中的固有缺陷及潜在风险进行系统性矫正。其核心功能在于有效控制市场风险，消除或减轻因市场失灵导致的效率损失，从而构建并维护安全、有序的市场运行环境[2]。在产品市场领域，监管重点主要集中于市场规制法律制度，其核心价值在于保障市场公平竞争秩序；而在金融市场等生产要素市场领域，监管重心则转向市场监管法律制度，着重于风险防控以营造安全的交易环境。林业碳汇市场因其兼具产品市场与要素市场的双重属性，在监管实践中需要在利益主体协调、配额定价与分配机制、碳抵消机制设计等方面强化政府干预。同时，又因为其应对气候变化的目标而需要兼顾一些环境保护的目的，比如《碳排放权交易管理暂行条例》中规定，要积极应对气候变化，推进双碳目标实现，促进经济发展绿色转型，培育公众形成低碳生活理念，推进生态文明建设。正是由于林业碳汇市场监管目标的多元性与特殊性，使其难以完全纳入现行监管法律框架，亟需构建专门性的法律规制体系。

1.3. 监管范围的广泛性：生产至消费全过程

在传统产品监管领域，立法体系通常采用分段式规制模式，针对生产、流通等不同环节制定相应的法律规范。以食用农产品为例，其监管涉及多个独立的法律领域，包括但不限于添加剂使用规范、产品合格认证制度、质量抽检程序以及市场流通环节的安全监管等。相比之下，林业碳汇市场作为政策导向

型市场，其运行机制具有显著的特殊性：从项目开发到市场交易的整个流程都以履约义务的履行和减排目标的实现为核心，各环节之间呈现出高度的整体性和连贯性，因此无需采取分段立法模式。现行碳排放权交易法律体系采用统一监管框架，对交易活动的各个环节实施全面监管，具体涵盖配额管理(包括分配、登记、持有、交易、清缴和注销)、排放数据管理(涉及报告编制与核查)以及风险防控等多个维度。基于这一制度特征，林业碳汇市场监管的法律体系建设应当借鉴整体性监管思路，采用集中化或综合化的管理模式，实现对林业碳汇产品从生成到交易全生命周期的系统性监管[3]。

2. 林业碳汇市场监管的现实困境

2.1. 林业碳汇市场监管的法律体系不完备

2.1.1. 法律供给不足

现行碳交易市场监管体系虽已通过《碳排放权交易管理暂行条例》等规范性文件搭建起基本框架，但在制度设计和实践操作层面仍存在明显缺陷。从立法层级来看，现有规范多为原则性规定，缺乏具有可操作性的实施细则，特别是在碳交易中介机构、服务主体及市场参与者的权利义务界定方面仍显模糊[4]。就监管对象而言，现行制度主要聚焦于碳排放权交易领域，尚未针对林业碳汇交易市场制定专门性监管规范，导致该领域法律供给严重不足。在中央立法层面，目前尚未形成专门规制林业碳汇市场的法律体系，相关监管原则和权限范围缺乏上位法的明确授权。实践中，林业碳汇的流转与交易主要依靠政策性文件进行指导，尚未实现法律化，这使得地方性法规成为当前监管的主要法律依据。然而，在缺乏高层级法律支撑的背景下，地方立法普遍存在制度衔接不畅、司法保障机制缺失、违规惩戒力度不足等结构性缺陷，严重制约了林业碳汇市场的法治化进程和规范化发展。

2.1.2. 多头监管与监管空白并存

在政府机构改革的背景下，林业碳汇管理主体经历了显著的变迁过程。最初由原国家林业局下设的碳汇管理办公室承担主要管理职能，随后历经国家发展和改革委员会的过渡阶段，最终确定由生态环境部统一负责。这种频繁的职能调整导致了监管权责的分散化，产生了监管重叠与监管真空并存的制度性难题。由于林业碳汇交易具有复合性特征，涉及林权交易、金融运作、定价机制等多个维度，在实际监管中形成了分工格局：各级林业行政主管部门主要负责项目参与主体的资质审核，而生态环境部门则协同第三方认证机构承担碳汇减排量的量化核证工作。这种分业监管模式在林权流转环节容易引发碳汇权属纠纷，导致部门间监管权限的交叉与冲突。这种长期存在的监管分散化问题，不仅削弱了企业对信息披露等法定义务的履行力度，还加剧了市场信息的不对称性，提升了道德风险和逆向选择的发生概率[5]。其直接后果是增加了市场参与主体的交易成本，抬高了投资风险水平，最终制约了公开、透明、公平的市场交易环境的形成，对林业碳汇市场的可持续发展造成了显著障碍。

2.1.3. 标准体系不完善

林业碳汇项目的实施具有显著的专业性特征，其规范化运作依赖于科学的方法学体系以及系统化、可验证的林地碳储量监测、报告与核算机制。目前，该领域已形成多元化的方法学标准体系，包括国际自愿碳减排领域的核证减排标准(VCS)、气候社区与生物多样性标准(CCB)、森林管理委员会认证标准(FSC)，以及清洁发展机制(CDM)等国际标准，同时存在地方性的普惠碳汇标准。这些标准在适用条件、项目类别、地域合规性等方面呈现出明显的差异性，但现行法律框架尚未对这些标准进行系统性整合与规范，更未能基于这些标准构建有效的监管机制。同时，由于林业碳汇的计量监测体系与核算评估标准尚未健全，不同认证机构在减排量的量化与质量认定方面存在分歧，这种状况不仅削弱了林业碳汇交易的市场公信力，也阻碍了其权威性的确立，进而影响了市场的规范化发展。

2.2. 林业碳汇市场第三方机构监管约束力不足

作为林业碳汇市场的重要参与主体，第三方服务机构在交易过程中承担着多重职能，包括提供专业技术咨询、开展计量认证、实施项目核准、提供担保服务以及进行可行性评估等，同时对计量监测结果的真实性和有效性负有法律义务。这类机构凭借其专业资质和独立地位，在提升项目执行效率、降低交易成本、提高交易成功率等方面发挥着关键作用，已成为市场运行中不可或缺的支撑力量。然而，实践表明，部分第三方机构为谋取不当利益，利用其在核查认证领域的专业优势，协助企业实施数据造假行为，甚至帮助企业逃避减排责任。此类违规行为不仅损害了市场主体的参与积极性，更对市场的良性发展造成了严重阻碍。鉴于此，有必要建立健全第三方机构的监管机制，通过制度设计防范其被控排企业“俘获”的风险，切实保障其独立性和专业性，从而推动林业碳汇市场向更加公平、透明的方向发展。

2.3. 林业碳汇市场风险预防机制缺失

相较于其他类型的碳汇项目，林业碳汇项目面临着更为复杂的风险体系。在项目运营层面，风险来源可分为自然因素和人为因素两大类：前者包括病虫害侵袭、极端气候事件、地质灾害等，后者则涉及森林火灾、过度采伐及盗伐等行为。这些风险因素可能对森林生态系统的生产力、结构特征和生物多样性造成显著影响，进而导致碳汇的固碳能力和质量发生波动，增加了项目的不确定性。在政策层面，由于林业碳汇市场的发展主要依赖于政策驱动，市场参与主体的行为动机更多源于政策激励而非市场需求。然而，国际气候治理框架往往仅对特定阶段的行动方案作出规定，缺乏长期稳定的政策预期。若未来国际社会将林业碳汇项目从自愿减排机制纳入强制减排体系，并调整碳汇抵消额度限制，现有项目可能面临重大经营风险。当前，林业碳汇市场的风险防控机制存在明显不足：法律层面既未明确交易主体的风险分担机制，也未建立项目注册失败后的资金回收渠道；配套制度中缺乏专门的融资工具、风险对冲产品及相关中介服务支持。这种制度性缺陷导致市场进入成本和运营成本主要由供给方承担，而项目的高投入与低回报特征进一步削弱了市场主体的参与意愿，加剧了市场风险，从根本上制约了林业碳汇市场的可持续发展能力。

3. 林业碳汇市场监管的完善路径

3.1. 综合完善林业碳汇市场监管法律体系

3.1.1. 整合林业碳汇市场指引监管理念和激励措施

基于碳市场交易实践的现实需求，林业碳汇市场监管体系的构建应当突破传统以追责处罚为主的单一目标，转而采用服务型政府理念，建立行政规制与经济激励相融合的复合型监管范式。这一模式旨在实现政府引导与市场机制的有机统一，推动林业碳汇交易规模的有效扩展，同时提升市场主体的诚信意识和合规水平。针对高排放企业的监管策略，应当摒弃单一的惩罚性措施，转而实施激励与约束并重的信用管理机制。具体而言，除对碳排放数据造假或未达标企业实施处罚外，还应将企业碳排放表现纳入资本市场准入评估体系。对于履约表现良好的企业，可通过项目补贴、融资便利等政策予以激励；而对未履约企业则采取信用惩戒措施并取消其优惠政策资格，以此激发企业对林业碳汇核证减排量的市场需求。同时，为促进金融机构参与市场建设，需要构建市场驱动与政策引导相结合的双重激励机制，有效降低林业碳汇项目的融资门槛和成本，为市场的可持续发展提供有力支撑[6]。完善林业碳汇市场监管的法律体系并不能直接帮助达成碳中和目的，但可以减缓碳排放的增长速度。碳排放者参与林业碳汇项目，在监管的教育、指引和服务下，对自身的消费和生产行为进行思考，凭借自觉做出更加有利于林业碳汇市场合规交易和繁荣发展的行为。当林业碳汇核证减排量抵消碳排放后还有剩余，就能在企业间形成买

卖关系，将林业碳汇转化为企业的资金，通过气候友好型的技术和做法积极应对气候变化。

3.1.2. 构建林业碳汇市场协同监管体系和专门监管平台

林业碳汇市场的多元主体特征决定了单一监管主体难以实现全面有效的监管覆盖，因此需要构建以市场机制为基础、行政监管与司法保障相协调的综合监管体系。通过建立生态环境部门与市场监管机构的协同执法机制，可以显著提升监管效能。为防范控排企业对第三方核查机构形成“监管俘获”，市场监管部门应当与生态环境部门协同开展联合检查，推动监管模式从强制性管理向激励性引导转型，并将监管标准从定性要求逐步转向量化指标体系。针对当前生态环境部在林业碳汇交易监管中的局限性，建议依托现有林权流转信息平台，构建专门的林业碳汇交易监管平台。该平台应当整合各监管部门职能，消除重复监管和监管盲区。金融监管部门在推进林业碳汇金融产品创新的同时，需要加强对相关金融活动的协同监管，引导金融机构优化绿色信贷政策，完善绿色金融统计体系，并通过约谈指导、整改要求、行政处罚及监管评级等多元化手段强化问责机制，规范市场秩序。此外，监管平台应当为林业碳汇项目提供从前期立项、中期协调到后期结算的全流程专业化服务和监督，有效预防交易纠纷，确保市场规范有序运行[7]。

3.1.3. 明确林业碳汇市场监管相关责任和组合惩罚模式

自 20 世纪 90 年代中期以来，西澳大利亚州在造林相关合约中系统性地纳入了明确碳汇收益权属的条款。这一制度创新显著提升了交易的可预期性，降低了土地所有者和市场参与主体的交易成本，同时强化了交易的法律保障。反观我国，在利益分配机制、法律适用规则以及纠纷解决机制等方面仍存在明显不足，这不仅增加了交易成本和法律风险，也制约了林业碳汇市场的良性发展。为此，我国应当尽快完善林业碳汇交易中的民事、刑事及行政责任体系，构建系统化的法律责任框架。

针对重点排放企业的违规行为，应当建立“经济惩戒 + 行为约束 + 资格限制”的多维度处罚机制。在经济处罚层面，建议采取定额罚款与配额追缴相结合的方式。其中，定额罚款的数额应当依据林业碳汇核证减排量的市场价格和企业超额排放量综合确定，且处罚标准必须显著高于企业超额排放所获收益，以防止企业将罚款视为变相激励，导致碳排放总量不减反增的悖论。同时，监管机构在确定处罚力度时，应当考量企业的主观过错程度，对故意违规行为实施加重处罚。对于未完成减排目标的企业，可在下一年度配额分配时先行扣除应补缴的配额。

在信用监管方面，应当构建企业林业碳汇市场行为的信用评估体系，实施分级分类监管。对于连续五年存在违规记录的企业，除经济处罚外，还应当取消其申请林业碳汇项目补贴和专项贷款的资格。通过建立“一处失信，处处受限”的联合惩戒机制，可以有效增强企业的守法意识，促进市场主体的规范经营，从而推动林业碳汇市场的规范化发展。

3.2. 强化对林业碳汇市场第三方机构的监管

3.2.1. 明确第三方机构的准入标准与报告监管流程

林业碳汇市场呈现出明显的数字化与虚拟化特征，其监测、报告与核查过程高度依赖独立第三方机构对企业碳排放量及林业碳汇项目减排量的量化认证。因此，必须建立健全第三方机构的准入监管机制，以保障其专业性与公信力。首先，应当严格规范第三方核证机构及其从业人员的资质要求。核证机构应当具备独立法人资格，注册资本金不低于五千万元人民币，并配备不少于十五名具有专业资质的技术人员[8]。同时，应当建立第三方核证机构名录库及信用评价体系，确保林业碳汇核证减排量的核查工作均由名录库中的机构承担，且曾发生“监管俘获”等违规行为的机构不得再次入选。其次可以借鉴地方碳交易市场的创新实践。例如，上海、北京和湖北等地已建立第四方核查机制，在第三方核查完成后，由

第四方机构对核查报告进行随机抽查，从而最大程度地确保数据的真实性。建议将这一第四方抽查机制在全国范围内推广实施，以进一步提升林业碳汇交易数据与报告的可信度，为市场的规范化运行提供制度保障。

3.2.2. 完善第三方机构信息披露制度

作为林业碳汇市场的重要参与主体，第三方机构在推动可持续森林管理实践、提供成本效益分析和创新策略建议方面发挥着关键作用，同时通过提供认证认可等专业技术服务，成为连接监管机构与控排企业的重要纽带。在深化“放管服”改革的政策背景下，政府部门对第三方机构的监管需要在监管力度与市场活力之间寻求平衡。为此，最有效的监管方式是通过完善信息公开机制来强化对第三方机构的监督，特别是在监测、报告和核查等核心环节。建议由监管部门牵头建立统一的林业碳汇信息平台，企业可自主上传项目执行标准及阶段性经营数据，第三方机构则需提交相应的检测与核查报告。监管部门依据“双随机、一公开”原则，对数据进行动态抽查，确保信息的真实性和可靠性。这一机制能够有效防范市场失灵、权力寻租和内幕交易等问题，为林业碳汇市场的规范化发展提供制度保障。

3.3. 构建林业碳汇“政银保”风险分担合作机制

3.3.1. 以指引监管提升银行机构参与积极性

林业碳汇“政银保”风险分担机制的核心目标是通过整合政府、金融机构与保险公司的资源优势，构建以政府政策支持为基石、保险增信服务为补充的多方保障体系，从而有效降低林业碳汇项目的融资风险，实现风险共担与利益共享。然而，当前我国林业碳汇市场的制度设计仍存在明显不足，主要依赖地方试点区域的交易规则和规范性文件，导致标准体系不统一、区域差异显著，使得林业碳汇融资在金融机构中的接受度较低。为此，政府应当加快制定相关法律法规，推动建立统一的林业碳汇融资服务平台，并开展碳汇融资试点，引导银行机构与林业部门加强合作，创新开发基于林业碳汇项目的融资产品[9]。通过强化政府监管职能，确保林业碳汇融资实施方案及相关配套政策的有效落实，同时系统总结银行机构在林业碳汇融资实践中的成功经验，形成可复制、可推广的标准化操作模式。这一系列措施将有效激发市场主体参与碳汇融资的积极性，提升金融机构的信贷投放意愿，从而促进林业碳汇市场的繁荣发展。

3.3.2. 以政府监管深化“银保”联动

鉴于国内金融机构对林业碳汇金融产品的运作机制认知不足，加之林业碳汇项目相较于风能、水能等可再生能源项目具有更高的风险属性，导致其融资业务发展相对滞后。在此背景下，保险公司在风险识别与管控方面具有独特优势，应当充分发挥其增信和风险缓释功能，推动林业碳汇保险产品创新，为融资风险提供有效分担机制。政府应当通过政策引导，鼓励保险机构开发多元化林业碳汇保险产品，构建以政策性保险为主导、商业保险为补充的复合型保险体系，从而降低融资门槛，提升林业碳汇项目的市场接受度，促进市场健康发展[10]。

具体而言，政府可通过建立数据共享平台和提供税收优惠政策，激励保险公司基于林业碳汇损失数据，结合气候变化趋势和区域特征，设计差异化的政策性保险产品，优化理赔服务流程，并建立财政补贴与投资者共担保费的机制。同时，探索建立贷款风险缓释和融资风险补偿机制，进一步降低市场风险。此外，政府应当通过政策引导，要求林业碳汇资产在申请贷款时必须经过保险增信或纳入地方政策性收储体系，确保保险与融资业务的有效衔接。通过政银保三方协同合作，共同构建林业碳汇市场的风险防控体系，为市场稳定发展提供制度保障。

3.4. 建构规范化社会监管机制

在森林生态效益补偿实践中，由于生态效益与社会效益的边界存在模糊性，导致受益主体的界定面

临较大挑战。为确保补偿机制的有效运行,国家作为全民自然资源的受托管理者,主要通过财政转移支付方式承担补偿费用。然而,这种长期依赖政府财政支持的补偿模式容易使公众产生认知偏差,认为森林生态补偿与个人无关,从而弱化社会对生态保护理念的认同度。在推进林业碳汇市场建设过程中,应当充分吸收森林生态效益补偿制度的经验教训,通过引入多元化的监管主体来分散政府监管压力。同时,应当明确要求实际享受森林环境正外部性效益的社会公众承担相应的监管责任,以保障市场的规范有序运行。这一机制不仅能够促进绿色低碳生产生活方式的普及,还将为“双碳”战略目标的实现提供重要支撑。

4. 结语

在我国林业碳汇市场的发展进程中,监管实践的推进速度明显滞后于市场其他领域的建设,未能充分发挥其在市场初期阶段应有的引导与服务功能。随着全国温室气体自愿减排交易机制在暂停七年后重新启动,在实现“双碳”战略目标的新时代背景下,亟需强化引导性监管与服务型监管的双重作用,以此推动林业碳汇市场的规范化发展。通过完善监管体系,使林业碳汇交易成为具有经济效益的温室气体减排途径,从而在实现碳中和目标的过程中彰显林业部门的独特价值与贡献。

基金项目

教育部人文社会科学研究规划基金:“双碳”政策背景下林业碳汇供给的法律促进机制研究(22YJA820037)。

参考文献

- [1] 印衍熠. 中国林业碳汇交易现状与提升路径研究[J]. 价格月刊, 2017(9): 78-81.
- [2] 刘志成. 我国发展碳金融面临的风险和对策[J]. 武汉金融, 2012(6): 31-33.
- [3] 刘俊敏, 张立锋. 金融化背景下我国碳排放权交易监管体制的完善[J]. 河北法学, 2024, 42(1): 73-88.
- [4] 曹先磊, 许骞骞, 吴伟光. 我国碳市场建设进展、问题与对策研究[J]. 经济研究参考, 2021(20): 28-38.
- [5] 王心悦. 我国碳金融市场发展问题与对策[J]. 中国林业经济, 2021(1): 71-75.
- [6] 刘惠萍, 宋艳. 启动全国碳排放权交易市场的难点与对策研究[J]. 经济纵横, 2017(1): 40-45.
- [7] 秦国伟, 田明华. “双碳”目标下林业碳汇的发展机遇及实施路径[J]. 行政管理改革, 2022, 1(1): 45-54.
- [8] 李丽红, 杨博文. 区域性碳交易府际合作立法协调机制研究[J]. 现代经济探讨, 2016(3): 87-91.
- [9] 刘天乐, 王宇飞. 低碳城市试点政策落实的问题及其对策[J]. 环境保护, 2019, 47(1): 39-42.
- [10] 全阳, 温艳萍, 崔希洙. 数字经济对林业碳汇增量影响及路径研究——基于有调节的中介效应模型[J]. 林业经济, 2023, 45(9): 23-38.