



于波涛 / 著

生态服务及 森林碳汇市场化研究



科学出版社

森林生态服务及 森林碳汇市场化研究

于波涛 著



科学出版社

北京

内 容 简 介

本书从森林生态资源的市场化资源配置入手,使森林生态资源成为经济发展的内生动力来寻求解决我国的环境危机问题。森林生态服务市场化涉及水文服务、防风固沙、森林景观休憩、碳汇交易、生物多样性、水土保持等多项内容。森林资源的可持续与生态环境的可持续息息相关,本书基于森林生态的特性从经济学的多维层面来分析森林生态服务市场化的制度设计机制运行、价格确定、制度保障及市场构建等多项内容。

本书适合从事森林生态服务机构的工作者及从事相关研究工作的理论工作人员阅读,也适合相应专业的学生及关注生态环境的企业界人士作为辅助参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

森林生态服务及森林碳汇市场化研究 / 于波涛著. —北京:科学出版社, 2014. 7

ISBN 978-7-03-040421-3

I. ①森… II. ①于… III. ①森林-生态系统-研究-中国 ②森林-二氧化碳-资源利用-研究-中国 IV. ①S718.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第074099号

责任编辑:李 敏 周 杰 / 责任校对:胡小洁

责任印制:赵德静 / 封面设计:李珊珊

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新科印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014年7月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2014年7月第一次印刷 印张:13 3/4

字数:300 000

定价:88.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

森林生态学是研究森林生态的重要理论支柱，近年来，随着林业的遥感技术及其他学科测量技术的发展及应用，森林生态的定量研究越来越科学。而森林生态属性的定量化研究，为森林生态服务市场化交易、生态服务商品的量化做好了经济学方面的准备。森林生态服务市场化的研究，涉及多方面的内容：环境服务市场、水文服务、生物多样性、景观服务、碳交易，每一种交易内容都面临着市场的交易制度、交易主体、市场机制、价格确定、法律保障等多重因素。市场的发展又面临不同阶段的市场环境的变化。面对这些，我们需要构建一个有效的生态市场，通过市场实现森林环境资源的有效配置和环境的可持续。梳理生态环境的发展历史，认识到环境对我们的生存与发展所面临的巨大压力，从多重角度完善森林环境资源的市场化配置，是我们的当务之急。多年来，无论生态补偿政策、天然林资源保护工程、环境保护法的实施，都不能完全有效地解决生态环境问题。从经济发展的内生角度认识环境问题，环境能否成为我们经济发展的内生动力，是否是我们认识及解决问题新的突破点。借鉴国内外的先进经验、特别是国际的碳汇交易及发达国家的生态交易，创新性地解决环境问题和构建中国特色的生态交易市场，是我们解决环境保护问题的最佳手段，也是我们建设生态文明的必经之路。中国目前是世界最有动力的经济体，也是世界最大的经济体之一，急需与之相配的最和谐的生态文明。森林是人类的摇篮，是生态的载体，我们需要用最有力的手段——生态市场化的方式来哺育森林、发展生态。在商品经济时代，市场是最好的动力之母。

纵观历史，人类的文明史与生态的文明是相伴而行的，没有生态文明相伴的经济发展是人类在自掘坟墓。科学需要视角，任何一个视角，难免有偏颇之嫌，基于森林生态学的研究是我们市场化的基础。本书试图从市场化的视角来解决森林生态的可持续发展，源于一种对我国生态全局性恶化急需解决的迫切心情，借

鉴了国内外同辈及前辈的许多研究成果，同时也参考了我的学生在论文写作中的许多观点与资料，几经易稿，写成本书。在此，向他们表示诚挚的谢意！书中尚有一些不成熟的观点，望专家与读者批评，以利于在争论中寻找更好的解决办法。

于波涛

2014年1月18日

目 录

1 绪论	1
1.1 环境危机与森林生态服务	1
1.1.1 人类面临严重的生态环境危机	1
1.1.2 政府补偿及环境问题的国际谈判	4
1.1.3 森林生态服务市场及碳汇交易的兴起与发展	5
1.1.4 研究市场运行机制的迫切性	7
1.2 森林生态服务市场化	8
1.2.1 市场化目的	8
1.2.2 市场化意义	9
1.3 国内外研究现状	10
1.3.1 国外研究现状	10
1.3.2 国内研究现状	13
1.3.3 研究现状总结	16
1.4 森林生态服务市场化与碳交易	17
1.4.1 森林生态服务商业模式的探讨	17
1.4.2 森林生态服务与碳交易区别与联系	19
2 森林生态服务市场及碳汇市场理论研究概述	21
2.1 森林生态服务效用	21
2.2 森林生态服务的经济学特性	23
2.2.1 稀缺性	23
2.2.2 公共产品	24

2.2.3	外部性	26
2.3	森林生态服务市场的理论依据	27
2.3.1	森林生态服务价值理论	27
2.3.2	科斯理论	28
2.3.3	市场与政府：森林生态资源配置方式之争	29
2.3.4	运行机制理论	30
2.3.5	植入生态环境要素的增长理念与区域可持续发展	31
2.3.6	循环经济理论	33
2.3.7	绿色经济理论	34
2.3.8	博弈理论	35
2.4	森林碳汇的相关理论	36
2.4.1	森林碳汇的相关概念	36
2.4.2	价格理论	38
2.4.3	期权交易的基本理论	39
2.4.4	森林碳汇量测定理论	42
2.4.5	低碳经济理论	43
2.5	本章小结	45
3	我国森林生态服务市场构建的基础框架	46
3.1	森林生态服务市场构建的可行性分析	46
3.2	森林生态服务市场构建的必要性分析	49
3.2.1	国际气候变化谈判和森林功能的突显	49
3.2.2	国家应对气候变化和林业定位的转变	51
3.2.3	生态文明和新农村建设需要	54
3.3	森林生态服务市场现状分析	55
3.4	森林生态服务体系市场化分类	56
3.5	森林生态服务市场要素分析	57
3.5.1	森林生态服务需求者	58

3.5.2 森林生态服务供给者	58
3.5.3 交易对象	59
3.5.4 政府	60
3.5.5 其他利益相关者	60
3.6 本章小结	61
4 我国森林生态服务市场运行机制设计	62
4.1 供求机制	62
4.1.1 供给分析	63
4.1.2 需求分析	63
4.2 交易机制	65
4.2.1 交易机制的构建	65
4.2.2 交易方式	67
4.2.3 交易价值量	70
4.2.4 森林生态服务交易补偿的博弈模型研究	72
4.3 价格机制	77
4.3.1 森林生态服务定价的基本特征	78
4.3.2 森林生态服务定价中的博弈模型研究	81
4.3.3 我国森林生态服务定价实证分析	89
4.4 风险机制	92
4.5 本章小结	93
5 国有林区森林生态服务资产化与多级交易市场体系建设	95
5.1 森林生态服务资产化的使用权证与价值核算	95
5.1.1 森林生态服务资产化的使用权证制度分析	95
5.1.2 森林生态服务使用权证的价值核算方法	96
5.2 森林生态服务使用权证的多级交易市场体系构建	100
5.2.1 自发组织的森林生态服务私人交易市场体系	102

5.2.2	政府引导的森林生态服务开放交易市场体系	103
5.2.3	政府调控的森林生态服务公共支付市场体系	104
5.3	本章小结	106
6	森林碳汇价格形成及方法研究	107
6.1	森林碳汇服务商品的价格形成	107
6.1.1	森林碳汇服务商品的价格成因	107
6.1.2	森林碳汇服务商品的价格构成	108
6.1.3	森林碳汇服务商品的价格特征	108
6.2	森林碳汇服务商品的价格影响因素	109
6.2.1	基本影响因素	109
6.2.2	二级影响因素	113
6.3	森林碳汇价值的确定方法	119
6.3.1	直接定价法	119
6.3.2	直接定价法的优缺点及适用程度比较	120
6.3.3	间接定价法	121
6.3.4	间接定价法的优缺点及适用程度比较	124
6.4	本章小结	126
7	基于国际森林碳汇市场的碳汇价格确定	127
7.1	国际森林碳汇市场的产生、结构和特征	127
7.1.1	国际森林碳汇市场的产生	127
7.1.2	国际森林碳汇市场的结构	129
7.1.3	国际森林碳汇市场的特征	130
7.2	森林碳汇交易价格的确定	131
7.2.1	根据影子价格确定森林碳汇价格	132
7.2.2	根据“可转让的排放许可证”的模型确定价格	134
7.2.3	根据森林碳汇经济价值评估理论推算其价格	135

7.3 本章小结	136
8 我国森林碳汇市场模式设计和碳汇价格探讨	137
8.1 我国森林碳汇交易项目实施现状	137
8.1.1 我国森林碳汇项目实施现状	137
8.1.2 我国森林碳汇项目的特点	141
8.2 分析我国森林碳汇市场现状并构建我国森林碳汇市场模式	142
8.2.1 建立我国“非京都规则”森林碳汇市场的障碍分析	143
8.2.2 建立我国“非京都规则”森林碳汇市场的优势分析	144
8.2.3 以志愿市场为主体的森林碳汇市场是符合我国国情的合理选择	145
8.2.4 我国森林碳汇市场模式构建	145
8.3 中国森林碳汇市场价格探讨	148
8.3.1 我国森林碳汇交易定价现状分析	148
8.3.2 我国森林碳汇交易价格存在的问题	149
8.3.3 根据影子价格确定我国森林碳汇的价格	153
8.3.4 根据期权理论确定我国森林碳汇交易价格	156
8.4 本章小结	163
9 国有林区森林碳汇量测定模型构建与测评——以黑龙江省森林工业总局为例	165
9.1 森林碳汇量测定方法分析	165
9.1.1 碳汇物理量测定方法分析	165
9.1.2 碳汇价值量测定方法分析	173
9.2 森林碳汇量测定模型构建	175
9.2.1 方法提出的背景	175
9.2.2 森林碳汇量的测定模型	176
9.2.3 森林碳汇量的预测模型	178
9.3 森林碳汇物理量和价值量的测定	179

9.4	森林碳汇量的预测及动态反映	182
9.5	测定结果评析	185
9.6	本章小结	185
10	我国森林生态服务市场有效运行的制度保障及相关建议	187
10.1	创建森林生态服务产品供求激励机制	187
10.1.1	严格界定森林生态服务产权	187
10.1.2	降低森林生态服务产品的交易成本	188
10.1.3	加强宣传教育,引导生态供求	189
10.2	加强我国森林生态服务市场的外部保障	189
10.2.1	加强森林生态服务市场的风险管理	189
10.2.2	建立森林生态服务市场监管体系	190
10.2.3	做好相关立法准备	190
10.2.4	加强有关森林碳汇信息建设	191
10.2.5	交易所制度	191
10.3	合理制定森林生态服务交易制度	193
10.3.1	制定森林生态服务市场交易规则	193
10.3.2	创建森林生态服务交易谈判制度	193
10.3.3	加强我国碳汇交易定价机制的制度建设	193
10.4	转变中国森林碳汇市场的交易模式	194
10.5	构建与国际接轨的多层次一体化碳汇交易定价机制	195
11	结论	197
	参考文献	200

1.1 环境危机与森林生态服务

1.1.1 人类面临严重的生态环境危机

森林资源作为地球上最重要的资源之一，在创造巨大经济效益的同时还发挥着保护生态环境的作用。森林的生态效益功能主要形式有：固碳释氧、防风固沙、保持水土、涵养水源、净化空气、滤尘滤音、生物多样性保护等。随着人类社会经济的发展，森林生态环境所承载的压力不断增加，加速了森林生态系统服务功能的退化与减少，生态环境遭到了严重的破坏。世界各国开始意识到森林是重要的陆地生态环境资源，其在平衡生态、改善环境过程中具有重要作用。如何有效地平衡经济发展与环境保护之间的矛盾，生态环境建设者与受益者之间的利益矛盾，局部利益与整体利益之间的矛盾一直是世界各国政府关注的问题，也是在解决森林生态保护和利用问题中面临的巨大挑战。

随着地球地质环境的不断演变，气候也慢慢随之发生变化，然而自然界有比较充分的时间来适应气候这一变化的过程。工业革命为我们带来了巨大的经济利益，但与此同时，也产生了严重的环境问题。人类对自然界的改造活动逐渐加剧，大大加强了掘取自然资源的力度，工业废气大量排放，使得大气中 CO_2 含量过高，温室气体的浓度急剧上升，最终导致了地球温室效应越来越严重。根据全球地表温度数据显示，20 世纪很长的一段时间内，地球升温约 0.5°C ，是地球上出现高温年份最多的时间，1995 年，其温度达到了 20 世纪温度的峰值，1980 年以后相继出现了其余的 11 个最热的年份。20 世纪 50 年代后期，环境污染严重，

科学界也开始关注全球气候变化与温室气体之间的关系，并对此展开了一系列的研究。至 20 世纪 90 年代初，经过各种研究和数据显示，导致全球变暖的主要因素是人类向大气中排放的温室气体。其中， CO_2 占温室气体总量的 $\frac{2}{3}$ 以上，是人工来源的温室气体中所占比例最多的一种，而且，它在大气中的寿命可以长达 50 ~ 200 年。随着社会各界对环境问题的普遍关注，人们逐渐意识到，全球性的气候变暖是严重的生态问题，将会影响人类的正常生活。地球的温度升高会导致极地的冰川逐渐融化、海平面升高，一些处于海岸的地区就会被淹没。降雨和大气环流的变化是气候变暖的后续影响，气候反常，频繁发生旱涝灾害，近些年来厄尔尼诺现象、拉尼娜现象的频繁出现给人类造成了沉重的打击。环境问题的频繁发生直接威胁了人类的生存，各种疾病和传染病肆虐发生，死亡率也在“节节攀升”。《国家综合减灾“十一五规划”》指出，近 15 年来，我国平均每年因各类自然灾害造成约 3 亿人受灾，直接经济损失达 2000 亿元。

就目前的情况而言，国际社会正在研讨 2012 年后温室气体减排方案，各个国家都在做一些准备的工作，他们会以一种积极的态度应对全球气候变暖这一问题。1980 ~ 2001 年，我国仅化石燃料燃烧所产生的 CO_2 排放量就从 3.94 亿 t 增长到 8.32 亿 t。表 1-1 为全球碳排放大国排行榜，英国的风险评估公司 Maplecroft 公布的温室气体排放量数据显示，2010 年，中国已经超过美国，成为全球第一大 CO_2 排放国， CO_2 排放总量达到 60.00 亿 t。针对这一现象，我国现阶段正面临着国际社会要求减排的巨大压力。此外，同美国、日本等发达国家相比，我国单位能源所创造的产值也处于较低的水平。根据 1993 年以来中国统计年鉴资料显示，我国 GDP 的增长速度低于能源消费的增长速度，这使我国在温室气体减排中又面临新的压力。美国气候变化特使托德·斯特恩 (Todd Stern) 在 2009 年 5 月表示：“中国和其他主要经济体必须加入到减排的行动之中。虽然他们已经做了大量工作，但是他们还需要采取更有效的行动，全力以赴并进行量化。”这说明美国等西方国家有推动我国进一步采取减排行动的倾向。在 2010 年 6 月 22 日，托德·斯特恩在接受我国记者采访时表示，针对气候变化，中国需要同美国合作，中美两国的碳排放量之和超过全球排放量的 $\frac{1}{3}$ ，如果中美两国不采取合作的方针，任何全球范围内的气候变化协议都不可能有效实施。甚至有国内学者 (王金南, 2008) 指出：国际上比较认同的观点是，要实现气候变化公约“把大气中温室气体浓度控制在一定的范围内，使其稳定在防止气候系统受到危险的人为干扰的水平上”的最终目标，这样做的先决条件是我国实施减少温室气体排放。为了减轻压力，尽量去争取更大的排放空间，我们应力图努力寻找低成本的工业减排的替代途径。然而这种属性在林业碳汇上显示出来，联合国政府间气候

变化专门委员会（IPCC）在 2007 年发布的报告中指出，在减少 CO₂ 的排放中，其成本升至 100 美元/t 以内，林业减缓的方案才能具有经济潜力，这其中不包括生物能的影响。2030 年林业减缓可贡献 1.3 亿~4.2 亿 t CO₂ 当量，并且一半以上的 CO₂ 当量可以按照 20 美元/t 的成本实现。因此，“林业有利于成本低为全球减缓组合方案做出杰出的贡献”的结论。这就说明林业是当前到未来 30 年或更长时期内，减缓气候变化这一行动不在经济和技术上都具有很大可能性的重要措施，而且其减缓气候变化的总成本低于 100 美元/t CO₂ 当量，其拥有着明显的成本优势。图 1-1 是全球气候变暖的成因示意。

表 1-1 全球碳排放大国排行榜

国家	CO ₂ 排放总量/亿 t
中国	60.00
美国	59.00
俄罗斯	17.00
印度	12.90
日本	12.47
德国	8.60
加拿大	6.10
英国	5.86
韩国	5.14
伊朗	4.17

资料来源：Maplecroft，2010

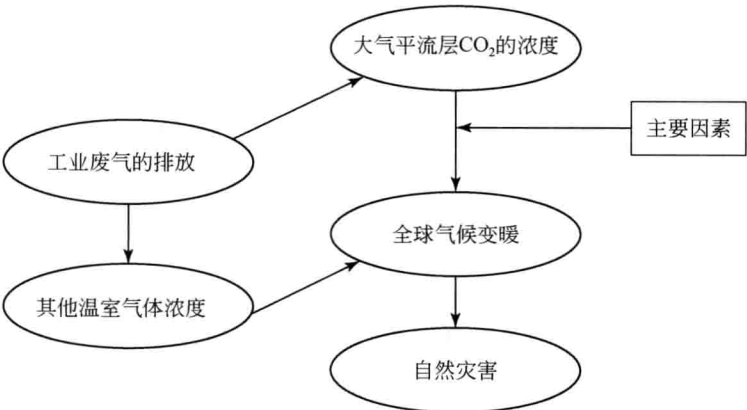


图 1-1 全球气候变暖的成因

资料来源：Maplecroft，2011

我国政府积极的应对 CO₂ 等温室气体减排的态度一向是积极而慎重的。1992 年, 时任中国国务院总理李鹏出席了在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会, 并于当年 6 月 11 日签署了《联合国气候变化框架公约》; 1998 年 5 月, 中国政府签署了《京都议定书》; 2002 年 9 月, 时任中国国务院总理朱镕基参加了约翰内斯堡可持续发展世界首脑会议, 且在会议上指出中国将加入《京都议定书》。在此次会议上我国表明了自己的立场, 确定了中国会积极参与国际环境合作的决心, 树立了中国的大国形象。尽管目前来说, 我国仍然没有承诺减排的指标, 但是作为一个负责任的大国, 我国已经对全球温室气体减排做出了卓越的贡献。2000 年以来, 我国实施了一系列的活动, 主要是提高能源利用率、计划生育、植树造林和节能减排等, 在很大程度上减少了 CO₂ 排放量。但是世界上许多发达国家仍然认为我国是“温室气体排放大国”, 在《联合国气候变化框架公约》谈判过程中对中国实施压力, 希望我国尽早正式承担温室气体减排义务。在 2009 年以来参加的谈判中, 我国始终坚持了一个原则, 即“共同但有区别的责任”, 坚持在经济的可持续发展前提下来解决气候的变化, 为我国经济的发展争取了一个有力的时机。近年来, 我国经济持续增长, 随之而来的是环境问题日益严重, 对能源的需求大量增加和 CO₂ 排放量骤增, 我国呈现在世界各国面前的问题将更加严重, 这将造成我国面临更大的温室气体减排压力。基于这种国际背景, 我们研究森林生态及碳汇的经济问题已经成为一项非常紧迫、非常重要且具有相应的理论意义和实际意义的课题。

1.1.2 政府补偿及环境问题的国际谈判

森林生态服务的外部性导致了森林生态服务的供给不足, 也是长期以来政府对提供森林生态服务的经营者实施生态补偿的原因。无论是在森林生态服务市场化成熟度很高的发达国家, 还是在市场化刚刚兴起的发展中国家, 某些领域中政府补偿始终都是不能取代的途径。但是随着世界经济的快速发展, 人类社会对生态环境的需求不断增加, 原来的生态服务补偿已满足不了人们对生态服务的新需求, 其原因主要体现在: 一是森林生态服务的投资渠道单一, 主要依靠政府建设生态公益林来提供, 生态服务补偿标准偏低; 二是因为森林生态服务产权的界定不清晰, 服务提供者缺乏提供服务的经济激励; 三是森林的建设是一种长期行为, 长期补偿导致了政府财政负担过重, 补偿模式的单一化, 以及资金使用效率偏低等问题 (张永利等, 2010)。在市场经济条件下, 森林生态效益补偿不能单纯依靠政府, 解决现行森林生态服务供需不足的关键途径是要充分发挥市场在资

源配置中的基础作用。

为了减缓全球气候变暖这个问题,各国都陆续采取了措施,相继签订了《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》。2005年2月16日,《京都议定书》的相关规定正式实施,它作为全球范围内第一部应对气候变化、促进社会经济可持续发展的国际法,对全球的气候变化将产生深远的影响。《京都议定书》要求,在2008~2012年的第一个承诺期内,发达国家的温室气体排放量在1990年基础上平均减少5.2%。它的生效带给人类的最大意义是,各个国家第一次在全球范围内,设定具有法律约束力的温室气体减排或限排额度,主要的对象是针对发达国家和经济转轨的发展中国家,控制了甲烷和CO₂等6种温室气体的排放。实质上是国家间进行多边谈判,来达到合理分配全球温室气体环境容量的资源,是一种关于国际环境管理的制度创新。为帮助一些国家实现温室气体减排目标,降低全球温室气体减排成本,议定书制定了三种灵活机制:国际排污权交易(emissions trading, ET)、联合履约(joint implementation, JI)、清洁发展机制(clean development mechanism, CDM)。其中,针对发达国家的是ET和JI,针对发展中国家的是CDM。CDM规定,一些国家可以在符合发展中国家可持续发展政策要求的前提下进行温室气体减排效果的项目投资,以此换取投资项目产生的部分或全部温室气体减排额度,作为其履行减排义务的组成部分。基于森林是全球碳循环的重要载体以及树木在吸储CO₂方面的重要作用,《波恩政治协议》和《马拉喀什协定》同意将造林、再造林活动作为第一承诺期合格的清洁发展机制项目,允许部分国家可以通过在发展中国家实施林业碳汇项目以抵消其部分温室气体排放量。但造林和再造林项目只能用来帮助部分国家实现不超过其减排任务的5%。2003年12月召开的《联合国气候变化框架公约》第九次缔约方大会(COP9)意义深远,大会中提到国际社会已就将造林、再造林等林业活动正式列为碳汇项目达成了一致意见并制定了新的规则制度体系,为造林、再造林碳汇项目的正式启动实施创造了有利外部条件。由此,一个新的概念“京都森林”(Kyoto forest)应运而生。

1.1.3 森林生态服务市场及碳汇交易的兴起与发展

基于上述政府补偿模式的局限性,各国政府、国际组织以及私有部门积极探索新的森林资源保护模式,森林生态服务市场的实践随之出现。从制度经济学的角度建立森林生态服务的市场化机制及市场体系,以市场化的手段解决生态资源配置。因而,林业经济学者提出建设森林生态服务市场的思想,希望通过引入市

场机制实现森林生态服务的经济价值。

森林生态服务市场与传统的商品市场一样，主要的构成部分包括森林生态服务供给主体和相应需求主体，其生态服务供需平衡是通过市场价格来协调的。从实践中得知，生态服务市场建立生态服务供给者与受益者之间联系的纽带是通过正确的价格引导，它是制度的创新。传统经济学理论认为，市场是“看不见的手”，它作为配置稀缺资源的有效手段，通过在市场中的完全竞争来实现资源配置的帕累托最优。森林为人类提供了大量生态服务，如果能够构建森林生态服务市场，在价格机制的作用下，市场将自动调节森林资源的供需状况，从而解决森林资源严重短缺问题，这是森林生态服务市场化的主要思想，也是构建森林生态服务市场的主要理论基础（Aubinet et al., 2000）。

从20世纪后期到21世纪初，国际上一直致力于促进森林生态服务市场的发展，以及充分利用市场手段发展森林生态系统服务的能力。生态服务支付成为一种经济政策工具在许多国家得到应用与发展，以实现森林生态系统服务的价值，并达到可持续经营森林生态系统的目标。迄今为止，国际社会对森林生态效益的关注主要集中在4个方面，分别是森林的水文服务、固碳、生物多样性保护和森林景观。发达国家和发展中国家的森林生态服务化实践已有287个成功案例。在北美和欧洲拥有最发达的市场和支付体系，主要由数十亿美元的农业—环境公共支付和私人、公共的保护项目组成。在发展中国家，同样有数十亿美元的项目花在森林生态服务支付体系。其中拉丁美洲通过多样化的市场体系积累了丰富的经验，发展相对落后的亚洲和非洲仍然有大量的项目得益于国际碳汇交易的支持。

我国的林业资源主要分为三种：国有林、集体林和非公有制林业。国有林在我国的森林资源中占据着核心地位，其林地面积占全国森林总面积的42.45%，国有森林资源的蓄积量约占全国森林资源总蓄积量的69.56%。林业资源在碳汇方面所起的作用，对林区内森林资源的保护和利用乃至我国整个林业发展的影响是不可低估的，对实现林区的可持续发展、整个国有林区的生态建设以及国家的经济发展和社会进步，都具有重大意义。此外，森林碳汇也是我国当前CO₂减排途径较好的选择，对推动发展低碳经济、减缓全球变暖趋势，设定科学的森林碳汇目标，制定合理相关的措施，促进森林碳汇市场的形成等方面有着深远的影响。

目前，我国碳排放权交易的主要类型是基于项目的交易。由于我国是《京都议定书》的非附件一国家，因此我们并不能直接开展基于配额的交易。基于项目的交易为CDM和JI下分别产生的核证减排量和减排单位（ERUs）。对于我国而言，碳交易及其衍生市场发展前景广阔。我国拥有巨大的碳排放资源，据联合国开发计划署统计，我国碳减排量已占到全球市场的1/3左右，居全球第二。发达