

推进林草碳汇发展 为内蒙古建设我国北方重要生态安全屏障贡献力量

黄占兵

摘要：站在人与自然和谐共生的高度来谋划发展是中国式现代化的内在要求和重要特征。立足森林、草原资源优势，加快发展林草碳汇，有效发挥森林、草原“储碳库”“吸碳器”对碳达峰、碳中和的贡献作用，是内蒙古协调推进降碳、减污、扩绿、增长的重要内容。

关键词：林草碳汇 发展 生态安全屏障

建设我国北方重要生态安全屏障，是习近平总书记从内蒙古实际出发、着眼全国大局交给我们的五大任务之一，是内蒙古在推进中国式现代化中必须扛起的重大责任之一。内蒙古是我国北方面积最大、种类最全的生态功能区，是全国重要的超级“碳库”，碳汇潜力巨大。紧紧围绕习近平总书记交给的任务，推进森林、草原碳汇能力持续提升，打通“绿水青山”向“金山银山”转化的通道，是内蒙古如期实现碳达峰碳中和战略目标、促进人与自然和谐共生的现实需要。

一、扩大森林草原“碳库”容量

内蒙古森林、草原面积分别占全国的 12%、22%，但沿黄盟市森林面积小和草原退化、沙化、盐渍化并存，北方防沙带森林资源量少、草原退化形势依然严峻，亟需进一步扩大林草面积、扩大林草“碳库”容量。按照全国重要生态系统保护和修复



重大工程的总体布局，结合内蒙古“一线一区两带”北方重要生态安全屏障的总体布局，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，科学开展国土绿化，实现林草资源精准扩库增容。落实绿化空间，严禁违规占用耕地造林绿化。遵循以水定绿、量水而行原则，按照植被地带性分布规律，科学配置林草植被，宜封则封、宜造则造，宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，乔灌草结合。推进重点区域绿化，坚持存量增量并重、数量质量统一，因地制宜确定黄河重点生态区、大兴安岭森林带、

北方防沙带等重点区域绿化方式，以重点区域增绿增汇突破带动全区增绿增汇。多形式多途径扩大城乡林草面积，充分发挥城乡绿地集聚固碳效应。以国家森林城市、园林城市、生态园林城市创建和建设为抓手，构建多类型、多层次、立体化的高质量城市森林网络体系。结合农村牧区人居环境整治提升，构建乡村生态廊道体系，扎实推进乡村“四旁”绿化、立体绿化。坚持全区动员、全民动手、全社会共同参与，深入开展全民义务植树。

二、提高森林草原“碳库”增量

除大兴安岭森林质量相对较好以外，全区其余地区森林每公顷蓄积量、平均胸径、林分平均郁闭度均低于全国平均水平，草原承载力、高质量草原比例、天然草原平均产草量、多年生植物种类及优质牧草比例均低于上世纪 80 年代，亟需进一步提升林草质量、提高林草“碳库”增



量。实施森林质量精准提升工程，科学编制森林经营方案，更好发挥中幼林固碳能力强的作用，加强退化林修复，加大人工林改造力度，推进国家储备林建设，推行以增强碳汇能力为目的的多功能近自然森林经营模式，高质量推进森林抚育，促进森林生态系统正向演替，持续提高森林生态系统质量、稳定性。严格草原禁牧和草畜平衡，依托国家重大生态治理工程，综合采取禁牧封育、种草改良、破损草原植被重建、人工种草等措施全面保护、系统修复草原生态系统，提升草原生态系统稳定性，增强草原固碳增效能力。科学调整林分结构和树种草种结构，优先采用乡土树种草种，将人工针叶纯林优化为复层异龄针阔混交林，将固碳能力弱的树种草种调整为固碳能力强的树种草种，最大限度提升林草固碳综合效益。精准管理退耕还林还草工程，巩固退耕还林还草成果，强化退耕还林还

草责任落实，进一步提升工程区碳汇能力。

三、稳定森林草原“碳库”存量

森林、草原具备“碳库”和“碳源”的双重功能。在着力增加林草“碳库”增量的同时，还需要加强林草资源保护，防止林草“碳库”损失和碳逆转。全方位保护林草种质资源，建立种质资源库、资源圃及原生境保护为一体的保存体系，强化高碳汇林草种质资源收集保存、鉴定评价和挖掘利用，加强良种选育和优良种苗供应能力建设，稳固现有森林、草原生态系统的固碳作用，为提升森林草原碳汇增量提供“源头保障”。加强以国家公园为主体的自然保护地体系建设，配合推进呼伦贝尔、贺兰山等国家公园建设工作，提升国家公园、自然保护区、自然公园等各类自然保护地的固碳能力，减少全区碳库损失。全面加强森林

草原防火，有效提升火灾预警监测、防灭火能力和防灭火应急物资保障水平，努力减少因火灾损失造成的林草资源“碳库”损失和林草资源碳排放。提升有害生物防治能力，提高外来入侵生物监测预警水平，遏制重大有害生物扩散蔓延，维护森林、草原自然生态系统健康稳定，严防因有害生物破坏林草资源造成的新增碳排放。夯实生态气象保障基础，坚持趋利避害并举，充分发挥气象防灾减灾第一道防线作用，提高森林、草原生态系统保护修复气象服务水平，增强森林、草原防灾减灾能力。全面推行林（草）长制，强化林草资源监督管理，实施林草资源总量管控，严格用途管制，严格执行森林采伐限额管理制度，严厉打击违法占用林地、草原等行为，用最严格制度最大限度减少林草“碳库”损失。

四、开展林草碳汇计量监测

建立健全林草碳汇计量监测体系，提高林草碳汇科技支撑能力，是实现森林草原碳汇可测量、可报告、可核查，发展林草碳汇交易的计量保障。制定内蒙古森林草原生态系统碳汇计量与监测技术指南等技术规定，研究和完善涵盖内蒙古主要树种、草种的碳汇计量模型，加快建立符合国家要求、标准规范、具有内蒙古特色的林草碳汇计量监测体

系。依托森林、草原、湿地、荒漠监测网点及生态系统监测网络，配合国家构建天空地和点线面一体化遥感分析、地面调查、定位观测与生态物联网综合监测体系，广泛应用遥感、5G、云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术，开展全区森林、草原碳汇本底调查，全面掌握林草碳汇现状、变化和分布情况。探索构建自治区林草碳汇评估体系平台，开展盟市、旗县级全口径林草碳汇潜力评价和试点工作，建立统一的林草碳汇计量标准和监测评估系统，实施森林、草原生态保护修复碳汇成效监测评估。持续、标准、规范开展全区林草碳汇监测和林草生态综合监测评价，合理布局覆盖主要树种林分类型、龄组和主要草种的林草碳汇计量监测样地。推广运用林草碳汇计量监测新技术、新设备，提升林草碳汇数据采集自动化电子化水平。建立内蒙古林草碳汇计量监测数据库，动态更新数据。探索建立全区林草碳汇数据定期发布制度，加强林草碳汇计量监测成果应用。

五、探索林业碳汇交易机制

探索林业碳汇多元化、市场化价值实现机制，是内蒙古盘活森林资源、延伸林业碳汇产品链条、推动林业碳汇“点绿成金”的关键途径。推进林业碳汇

项目发展。结合大兴安岭等现有森林资源现状，尽快摸清符合开发条件的森林资源底数，建立全区林业碳汇项目开发清单。按照国家政策要求，储备一批碳汇造林项目、森林经营碳汇项目。支持内蒙古森工等区内国有林企采取自主开发、合作开发等多种方式，对照国际自愿减排项目（包括VCS等）、国家核证自愿减排项目（CCER）和地方林业碳票等政策标准，分类推进林业碳汇项目申报、开发和管理，优先开发交易国家核证自愿减排项目。鼓励充分利用林草碳汇实施碳排放权抵消机制，支持区内林草碳汇参与国内外碳排放权交易，协调区内林草碳汇产品进入碳交易平台挂牌出售。依托全国碳排放权交易平台，探索开展区内、省际林业碳汇交易，构建相关服务功能模块，实时发布全区林业碳汇开发、交易等动态信息。引导火电、化工、建材等高耗能高排放企业和其它自愿减排企业购买林草碳汇项目产生的减排量，履行减排义务。开发乡村林业碳汇产品，探索小规模林业资源价值实现路径。鼓励将生态保护修复与生态产品经营开发权益挂钩，探索生态修复、国土绿化等林业碳汇产品。

六、探索林业碳汇补偿机制

林业碳汇补偿机制是生态

产品价值实现机制的重要方面。鼓励呼伦贝尔等地出台林业碳票管理办法（试行），试点发放林业碳票，推进林业碳汇（碳票）项目化、市场化、资产化、金融化。用好生态环境损害赔偿相关政策，探索“林业碳汇（碳票）+生态司法（林业行政处罚执行）”模式。鼓励银行、保险等金融机构开发绿色碳汇金融、保险产品，探索“林业碳汇（碳票）+金融”。鼓励会议、论坛、赛事、展览、演出等大型活动购买林业碳汇抵消碳排放，鼓励机关、企事业单位和个人购买林业碳汇消除碳足迹，探索“林业碳汇（碳票）+会议”“林业碳汇（碳票）+普惠”模式。积极探索“林业碳汇（碳票）+义务植树”“林业碳汇（碳票）+旅游”等市场化机制。探索建立不同地区间林业碳汇的横向补偿机制，立足区情，重点建立西部盟市对东部盟市、林业碳汇产品消费区对林业碳汇生产区的基于林业碳汇贡献的横向精准补偿，进而逐渐在全区形成更好体现林业碳汇价值的补偿机制。探索经营性项目用地碳汇补偿机制，对占用林地的经营性项目所造成的生态价值损失，通过市场化购买等价值的林业碳汇予以补偿，实现林地生态价值占补平衡。■

（作者单位：内蒙古自治区宏观经济研究中心）

责任编辑：张莉莉