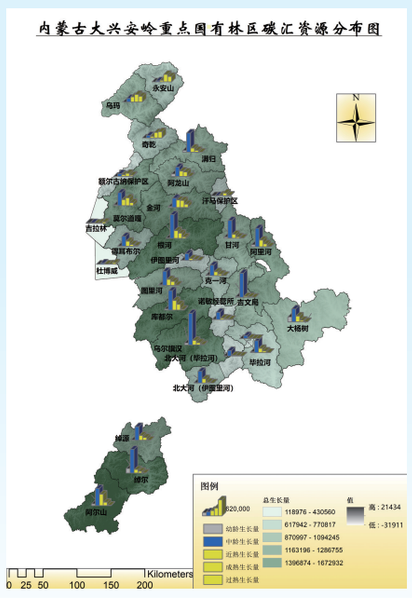
应对气候变化大兴安岭在行动

——内蒙古森工集团林业碳汇发展纪实

□刘玉荣 张亮



林区碳汇资源分布图。

应对气候变化是推动我国生态文明建设和经济高质量发展的重要抓手，是参与全球治理和坚持多边主义的重要领域，事关我国发展的全局和未来。经过长期持续努力，我国面积最大、保存最好的内蒙古大兴安岭重点国有林区以“生态优先、绿色发展”为导向，积极推进大兴安岭生态保护和高质量发展，依托丰富的森林、湿地资源优势，做强生态保护建设主责主业，积极探索生态价值转化的新途径，特别是在林业碳汇产业发展方面提前谋划、大胆尝试。经中国林科院专家测算，林区每年生态系统服务功能价值量达6160亿元，其中“绿色碳库”总价值量为1071.75亿元，在参加十三届全国人大四次会议内蒙古代表团审议时，被习近平总书记称为“绿色GDP”。

“碳汇”在内蒙古大兴安岭重点国有林区，已足足蓄势7年！早在2014年森工集团就以“积极审慎、试点先行”为原则，从辖区19个森工（林业）公司中挑选6个林业局进行碳汇项目试点，共开发储备了9个林业碳汇项目，涉及两种方法学的三种模式，其中：CCER（中国核证自愿减排标准）碳汇造林项目3个、CCER森林经营项目3个，VCS（国际核证减排标准）经营管理类项目3个。试点总面积15.6万公顷，总减排量为4855.8万吨二氧化碳当量（tCO_2e），年均减排113.76万吨二氧化碳当量。经过几年的探索，森工集团取得了宝贵的项目、政策和市场经验，锻炼和培养了一批技术人才，为下一步规范化、市场化发展碳汇产业奠定了基础。

2020年9月，在第75届联合国大会上，我国提出2030年前碳达峰、2060年前碳中和的目标；12月，在联合国气候雄心峰会上进一步宣布中国国家自主贡献的一系列新举措，明确到2030年中国森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，林业肩负起了更加艰巨的历史使命。同时，林业碳汇作为综合效益高、固碳潜力大、更加绿色、可持续的碳减排方式，受到了广泛关注和市场追捧。

近年来，森工集团在习近平生态文明思想的引领下，始终牢记“国之大者”，积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，开展了一系列基础性、开创性、长远性林业碳汇工作。

坚持做强生态主业　夯实碳汇产业基础

持续20年实施天然林保护工程，累计减少木材采伐3817万立方米，对应减少二氧化碳排放8000万吨以上。持续提升森林灾害防控能力，筑牢生态安全“防火墙”，五年来高效扑救230起森林火灾，当日灭火率96.1%，有效减少因人为和自然干扰导致的碳排放。近五年累计完成森林抚育3000万亩，补植补造180万亩，各类造林60万亩，碳汇资源潜力显著提升。进一步巩固提升内蒙古大兴安岭林区的碳储量，做强做大固碳汇碳增量基础，针对国家碳排放权市场做精林业碳汇项目，围绕自治区、国家“碳中和”目标夯实重点国有林区生态价值实现基础。

理顺经营管理体系　形成碳汇经济合力

森工集团党委、森工集团高度重视，成立了专门的林业碳汇工作领导小组和管理机构，在国内先行提出以“碳汇数据库”为基础的碳汇资源管理体系，率先将碳汇项目数据库与地理信息相结合，构建矢量空间数据库，进一步提升项目管理的精细化水平。在专业队伍建设方面，结合国有林区改革、国有企业改革三年行动，将碳汇产业作为林区未来发展的重要培育产业来布局，在所属19个森工（林业）公司分别成立了专业的碳汇管理机构，以“一库三平台”为抓手，搭建了细化到基层的碳汇资源、项目和监测等管理体系，形成60余人的技术管理人才队伍。在市场方面，今年年初，注册成立了内蒙古大兴安岭碳汇科技有限责任公司，明确了碳汇“统一开发、统一管理、统一销售”的运营模式，推动形成价格主导型碳汇经济。

加快项目开发储备　发挥市场导向作用

2021年，按照森工集团“三统一”模式，通过内蒙古环境能源交易所平台，规范化、市场化交易碳汇项目7笔，销售VCS碳汇产品68.3万吨二氧化碳当量（tCO_2e），实现销售额1183万元，成交单价也从年初的每吨11.5元提高到了当前的42.4元。加上试点期间的销售额，林区碳汇项目总交易额已经达到1828万元以上。市场的真金白银激发企业的发展活力。今年投资开发了3个总规模300万亩的VCS标准碳汇项目，分别在阿尔山、莫尔道嘎、阿龙山实施。目前完成了第一阶段收集整理数据资料，近期将开展样地监测和报告编制等工作，预计年底实现项目备案，2022年实现签发和首批销售，首期签发保守估算产生碳汇产品500万吨二氧化碳当量，按当前市场价值预估产值超过亿元。在国内CCER（自愿核证减排标准）政策程序尚未启动前，以强技术、做储备为目的，积极开展项目前期可行性论证，2022年拟投资开发CCER碳汇项目7个，开发总面积近60万亩，如果CCER相关程序较早启动，预计2024年实现产值5000万元。届时，林区碳汇项目将实现每局至少一个碳汇项目（19个），项目总减排量突破7000万吨。

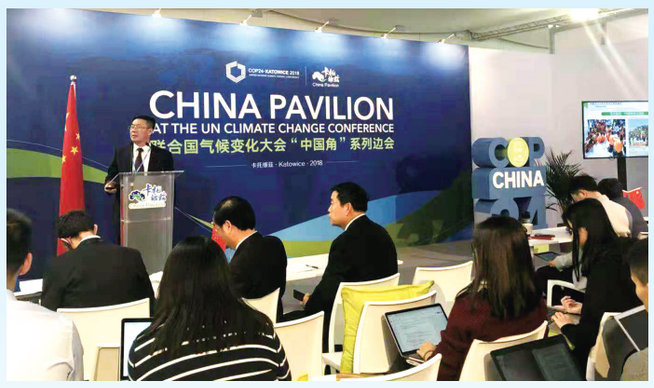
强化科技引领　明确产业方向

2016年，通过自治区“应对气候变化和低碳发展专项资金”等资金渠道支持，在碳汇项目方法学开发、碳汇计量监测、低碳园区试点等方面，以科研带动产业前瞻。针对天然次生林未纳入CCER方法学体系，而大兴安岭林区乃至内蒙古自治区天然次生林资源丰富这一现实问题，森工集团与中国林科院科信所联合开发了《天然次生林经营碳汇项目方法学（版本号V01）》，该方法学替补了国内空白，扩展了项目资源，受到了行业专家的好评。为进一步明确林区碳汇资源情况，森工集团完成林区《森林碳汇资源本底调查与碳汇项目开发潜力研究》项目，邀请了6名行业知名专家和1名院士参加课题评审，提升项目论证的权威性。4月8日在呼和浩特成功举办了内蒙古大兴安岭碳汇资源调查成果新闻发布会。森工集团投资编写了《林区碳汇产业规划（2018–2035）》，该规划从碳汇项目开发、信息管理、技术体系、开发机构、金融产品、人才队伍、制度体系建设等方面对林区碳汇发展进行了2020、2025、2035三期规划，为林区碳汇发展明确了路径。

2020年3月，内蒙古森工集团碳汇办正式成立，这时候，国内碳汇企业如雨后春笋般争先落地。其中内蒙古大兴安岭碳汇科技有限责任公司就是其中一家发展迅速的国企性质的企业。

据了解，下一步森工集团将以“六个一”为方向，即力争实现到2030年完成同期国家森林蓄积增长任务10%的“一个目标”；全面构建以“一库三平台”为基础的林业碳汇资源管理“一套体系”；全力打造全国最大的国有林碳汇储备的“一个基地”；开发储备碳汇“一批项目”；着力培养业务精湛、素质优良、结构合理、具有国际视野的“一批人才”；积极推动《天然次生林经营碳汇项目方法学》实现“一个突破”，努力实现从“卖木头”到“卖指标”的转型发展，为林业碳汇高质量发展探索新途径。同时，为更好地发挥森林碳汇功能，转化碳汇生态价值，落实国家“双碳”战略作出更大贡献。

不管是林区职工群众口中说的“买空气”，还是专家讲的通过碳汇实现区域碳排放的“中和互补”和生态补偿，总之，有着“绿色黄金”之称的碳汇交易，确实是个好东西，它不但可看可品可赏，还可卖钱可增收。同时，内蒙古森工集团在“两山”转化实践中，探索出了既能保护好生态，又能助广大务林人增收的新路径。



2018年11月，内蒙古大兴安岭林区代表参加联合国气候变化大会中国边会。

2021年4月8日，内蒙古大兴安岭碳汇资源调查成果新闻发布。

2020年6月，大兴安岭碳汇科技公司在林区组织开展碳汇项目样地监测。

2021年4月8日，内蒙古森工集团林业碳汇首宗挂牌成交签售仪式现场。

开展碳汇计量监测工作。

本社地址：呼和浩特市金桥开发区 邮政编码：010040 邮箱：qxxw2004@163.com 广告公司电话：(0471)6635799 印刷质量监督电话：(0471)6635955 广告许可证：内市监广登字[2020]01号 本报(呼和浩特)由内蒙古日报社印务中心承印