林分尺度人工林碳平衡和经营收益模拟模型构建

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17523.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

林分尺度人工林碳平衡和经营收益模拟模型构建。近日，东北林业大学林学院森林经理学科森林生长与经营规划团队董灵波副教授、刘兆刚教授与美国佐治亚大学PeteBettinger教授合作，在《清洁生产杂志》（Journal of Cleaner Production）上发表研究论文。该研究提出了一种林分尺度人工林碳平衡和经营收益的预测和模拟模型，为气候变化背景下我国人工林碳汇木材的复合经营提供了有力支撑。

据悉，我国人工林面积达到7954.28万公顷，但幼龄林和中龄林面积却高达70%以上，因此科学合理的经营这部分人工林，不仅有利于实现碳中和目标，还有利于缓解我国严峻的木材安全形势。该团队通过整合现有森林生态系统内部和外部各碳库的累积、周转和释放过程，构建了一种林分尺度人工林碳平衡及其经营收益的动态预测和模拟模型，并系统模拟、评估和比较了不同碳计量策略对长白落叶松人工林最优经济轮伐期的影响。研究发现，碳汇木材复合经营下长白落叶松人工林的最优经济轮伐期随立地指数、初值密度和贴现率的增加而降低，但随着碳价格的增加而增加。在当前碳交易市场背景下，不同碳计量策略对长白落叶松人工林的最优轮伐期和经济收益影响不显著，但在《巴黎协定》增温控幅1.5℃约束下，其轮伐期的最大差异达到13年，且其单位面积碳储量增和大径材比例将分别增加15%和120%左右。因此，提升大径材比例是全面提升人工林碳汇能力和延长碳固持的重要举措。

该研究得到国家自然科学基金、黑龙江省自然科学优秀青年基金和黑龙江省头雁团队项目共同资助。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131025

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：董灵波等 来源：《清洁生产杂志》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发