

科学家估算我国生态保护工程对森林碳汇贡献

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30136.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！

科学家估算我国生态保护工程对森林碳汇贡献。 10月30日，资源与环境学院定量遥感团队副教授廖展芒在中国森林碳汇研究方向取得重要进展，相关研究成果发表在《自然-地球科学》上。

森林是陆地碳循环的重要组成部分，在降低大气二氧化碳浓度、缓解全球气候变化中扮演着重要角色。中国自上世纪80年代以来启动了一系列生态保护工程，包括三北防护林、退耕还林、天然林保护工程等，取得了显著的生态成效。然而，这些生态保护工程所带来的碳汇效益尚未从卫星遥感途径得到确切量化。为此，本研究创新性地协同卫星遥感技术和动态全球植被模型，量化了2001-2020年中国森林生态系统（主要包括森林、疏林地和灌木）面积和生物量碳库的动态变化，并利用树木盖度的时序动态特征将森林管理活动进行分类，估算了中国主要生态保护工程对森林碳汇的贡献。

研究结果显示，根据卫星遥感观测，2001-2020年间中国森林覆盖度增加了6.2%，主要得益于大规模的植树造林活动。全国范围森林生态系统生物量碳汇为2.1亿吨碳/年，抵消了我国同期碳排放的约10%。森林碳汇主要分布在西南、华南、东北和黄土高原等区域。其中，森林和灌丛面积扩张贡献了总碳汇的29.4%（0.6亿吨碳/年），而稳定森林和灌丛分布区贡献了意想不到的大量碳汇，占总碳汇的59.2%（1.2亿吨碳/年）。森林和灌丛面积的扩张受益于生态工程积极的植树造林，而稳定森林和灌丛分布区则由于天然林保护、封山育林等工程措施使得原本受到干扰的生态系统逐渐恢复，因此形成显著碳汇。据估算，各种生态保护工程措施一共贡献了森林碳汇的73.5%，在我国森林生态系统减缓气候变化中发挥了主导性作用。

近年来，定量遥感团队聚焦复杂环境定量遥感理论与方法研究，融合物联网、大数据和人工智能技术，面向森林草原火灾监测预警和陆地碳汇估算的国家重大需求，研发首个集灾前高精度火险预警-灾时近实时火点监测-灾后燃烧烈度精细评估为一体的森林草原火灾监测预警系统，服务四川、云南等全国多个省（市）、区（县）的森林草原防火。（来源：中国科学报 杨晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41561-024-01569-0>

作者：廖展芒等 来源：《自然—地球科学》

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

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发