



新闻

生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

站内规定 | 地方 | 手机版

首页 | 新闻 | 博客 | 群组 | 院士 | 人才 | 会议 | 论文 | 基金 | 大学 | 国际

本站搜索

作者: 王晨维 来源: 中国科学报 发布时间: 2016/12/12 10:45:51

选择字号: 小 中 大

中国陆地生态系统碳储量及固速率研究获进展

本报讯 随着中国经济的高速发展与能源消耗量（特别是化石燃料）的急速增加，自2006年以来中国已成为全球CO₂排放量最大的国家。因此，如何科学地评估中国陆地生态系统固碳现状与速率受到公众和政府的高度关注。

在过去几年中，中国科学院地理科学与资源研究所于贵瑞研究团队通过对野外调查和1980s—2010s期间历史文献数据的整合，构建了“中国植被和土壤碳数据库”（包括森林、灌丛、草地、农田和湿地等主要生态系统类型）；在对生态系统碳储量评估方法论进行探讨的基础上，对中国陆地生态系统碳储量、中国森林和草地生态系统固碳速率和潜力进行了评估。

该团队首先研究了生态系统碳储量评估方法，包括碳储量评估中的关键参数优化方法、统计尺度对评估结果的影响、主要类型生态系统土壤碳氮磷垂直分布特征函数、土壤容重缺失时的最优土壤容重传递函数选择等。在上述方法论研究基础上，系统估算得到中国陆地生态系统碳储量。

通过1980s和2000s两期碳储量数据的对比分析，发现森林生态系统是中国陆地生态系统碳库的主体，发挥着明显的碳汇功能，特别是亚洲季风区域森林生态系统是一个长期被忽视的全球碳汇功能区；而中国草地生态系统的碳储量变化不大，呈现为碳中性或微弱的碳源状态。在此基础上，利用“科学院碳专项：生态系统固碳现状、速率、机制和潜力项目”的野外调查数据，结合大量野外观测和实验数据以及三种气候模式（RCP2.6、RCP4.5和RCP8.5），自主发展了森林生态系统碳固持潜力的评估模型（FCS model）。该模型可以为各地区的人工林或天然林固碳速率评估提供科学的、快速的计算工具。基于FCS模型评估中国森林生态系统固碳潜力的结果表明，在维持中国现有森林面积不变且不考虑人为扰动情景下，2010—2050年森林植被自然生长的固碳潜力约为14.95 Pg C；其中落叶阔叶林的固碳潜力最大，而落叶针叶林的固碳潜力最小。如果进一步考虑自然灾害或人为干扰等因素，其实际固碳速率应明显低于该估算值，考虑自然灾害、人为干扰、森林凋亡等因素的影响后森林的实际固碳潜力约为无干扰状态固碳潜力的55%~60%。当前中国森林的平均林龄30~40年，在维持现有森林面积不变的情况下，中国森林植被最快的固碳速度将出现在2020~2025年左右。（王晨维）

《中国科学报》（2016-12-12 第5版 创新周刊）

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|---|------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 北林人新增两个国家陆地生态系统定位观测站 2 澳大利亚州政府预立法禁止陆地天然气开发 3 Schiaparelli探测器公布着陆地点 4 《科学》：近六成陆地物种多样性遭严重破坏 5 地球若无生命陆地面积更小 6 我国自主研发陆地资源业务卫星实现规模化应用 7 外媒：中国正在南沙群岛三个暗礁扩建陆地 8 专家称中国大陆地震还要活跃一段时间 | |



- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|---|----------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 青年长江学者论文“404” 学位论文都删了 2 中药药理学专家李连达院士逝世 3 邱水平任北京大学党委书记 郝平任校长 4 中科院等发布2018研究前沿：多领域隆起 5 清华深研院公布叶肖鑫学术不端问题调查处理情况 6 教育部今年将对双一流高校适时启动中期评估 7 五部门发文清理“四唯”问题，他们曾这样说 8 科技部中科院工程院等开展清理“四唯”行动 9 吉林一高校女生举报教师性骚扰 校方称正调查 10 清华博士论文造假：科研诚信出问题不该遮遮掩掩 | |
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 当拓扑爱上超导
 - 重磅推荐 | 环境化学
 - 2018年诺奖得主Wiley作品合集
 - 我对博士生读博期间的所参与工作的一些期待
 - 打破旧四唯，树立新四看
 - 如何让学生评教成为真实反映教学质量的晴雨表？
- [更多>>](#)

- 论坛推荐
- AP版数理物理学百科 3324页
 - 物理学定律的特性 Feynman
 - 波恩的光学原理
 - 弦论的发展史

- 时间与物理学
 - 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著
- [更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783