东北地理所在快速城市化进程中城市森林应对气候变化方面取得进展

2019-07-23 来源：东北地理与农业生态研究所

全球气候变化的主要特征表现为大气中CO_2升高。东北地区是我国气候变化最显著的区域，长春市是CO_2升高、气候变化最为剧烈的地区之一。作为城市生态系统的重要组成部分，城市森林在固定CO_2、应对气候变化中的作用程度尚不明确。

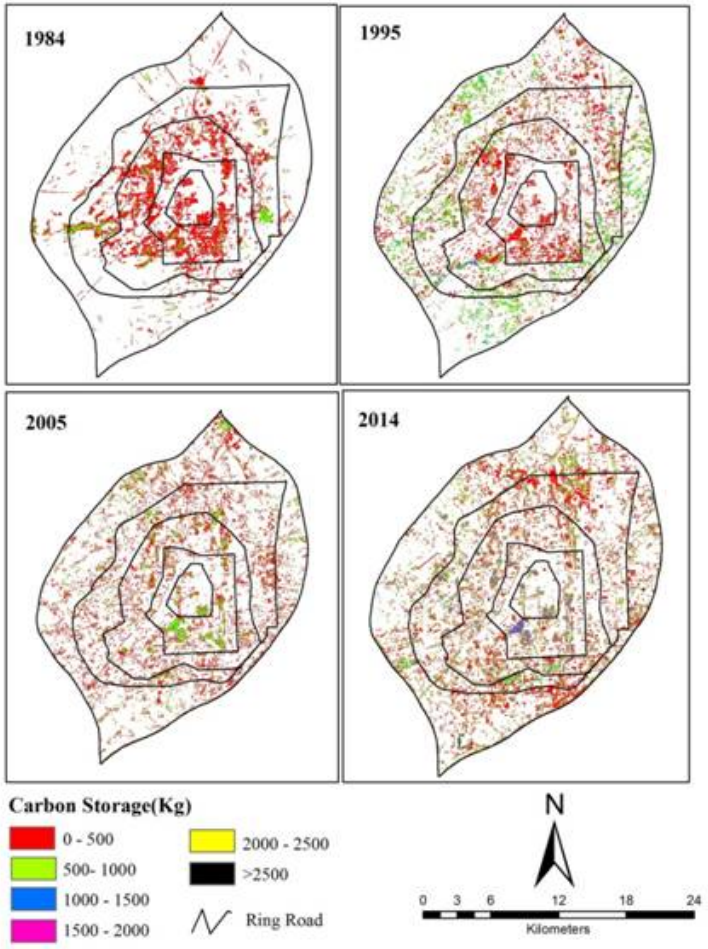
中国科学院东北地理与农业生态研究所城市森林与湿地学科组以长春市为研究区，围绕快速城市化过程中城市森林时空演变及其在减缓CO_2排放中的作用进行了长期研究。

研究团队应用遥感与实地测量相结合的方法，构建了城市森林碳储量时空估测模型，揭示了快速城市化过程中城市森林结构及其碳储量的时空演变规律。研究发现，快速城市化过程中，城市森林覆盖度总体呈现出逐渐增加的变化趋势，但其斑块破碎化逐渐加重；城市森林郁闭度、叶面积、基部断面积等都呈现出逐渐降低的变化趋势。在城市森林减缓碳排放方面，研究团队明确了快速城市化过程中城市森林在应对城市碳排放中的贡献：在1984~2014年间城市森林碳储量逐渐增多（大多集中于郊区），其年增加量为6Gg，可抵消年增加CO_2排放量的4%。城市森林碳密度呈现出从郊区到中心逐渐降低的变化趋势，但随着时间的推移，城市森林质量有所提高，城市森林碳密度逐渐升高。

该研究可为我国快速城市化进程中合理经营、管理城市森林，提高城市森林碳汇能力、应对气候变化提供重要的数据支撑与理论基础。

相关成果发表在生态环境领域期刊*Environment International*上，研究主要由助理研究员任志彬、研究员郑海峰、博士后张丹完成，研究员何兴元为通讯作者。该研究得到了中科院创新团队国际合作伙伴计划项目、中科院重点部署项目、东北地理所优秀青年基金项目的支持。

论文信息：Zhibin Ren, Haifeng Zheng*, Xingyuan He*, Dan Zhang, Guoqiang Shen, Chang Zhai. (2019) Changes in spatio-temporal patterns of urban forest and its above-ground carbon storage: Implication for urban CO_2 emissions mitigation under China's rapid urban expansion and greening.Environment international. 129 : 438-450.



长春市城市森林碳储量时空分布格局

责任编辑：程博　　打印　　更多分享

上一篇： 类氟镍离子的双电子复合精密谱学实验研究获进展

下一篇： 长春应化所二维等离激元纳米结构研究取得新进展

扫一扫在手机打开当前页

© 1996 - 2019 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号

联系我们 地址：北京市三里河路52号 邮编：100864