

---

# 华南植物园等揭示长期增温对东亚季风林土壤有机碳库的调控机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19680.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！*

温度升高影响碳输入与分解以及碳库的稳定性，进而影响陆地生态系统的碳循环过程。已有研究表明，增温会降低土壤有机碳库的大小，但增温效应的方向和幅度存在不确定性，内在驱动机制也不清晰，制约了对陆地生态系统碳循环过程响应未来气候变化的可预测性。

中国科学院华南植物园恢复生态学研究团队与日本国立环境研究所，基于日本广岛的长期土壤增温野外控制实验平台（>10年），系统研究了长期土壤增温对东亚季风林土壤有机碳库大小、结构和稳定性的影响，从微生物转化和矿物保护的角度探究了增温影响土壤有机碳库的生态学机制。研究发现，10年的持续温显著增加了0-10cm土壤有机碳含量，增温导致土壤有机碳含量的增加主要来自植物，植物来源碳（木质素和酚类物质）增加60%；而微生物的贡献较低，微生物来源碳（氨基糖）降低27%。增温对土壤有机碳库稳定性的影响整体不显著。研究表明，在温度升高的背景下，东亚季风林土壤仍可持续固持有机碳。该研究与其他区域的不一致性也表明，未来亟须加强不同生物区系的对比研究，剖析植物来源碳和微生物来源碳调控土壤有机碳库响应温度升高的规律和驱动机制。

近日，相关研究成果发表在Plant and Soil上。研究工作得到国家自然科学基金和广州市科技计划的支持。

[论文链接](#)

图2.长期增温影响土壤有机碳含量和组成的微生物转化和矿物保护途径

研究团队单位：华南植物园

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](http://www.iikx.com)转发