
研究显示红树林树干甲烷排放可抵消碳汇效益

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36705.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！

研究显示红树林树干甲烷排放可抵消碳汇效益

。红树林作为典型的“蓝碳”生态系统之一，能够高效吸收并固存大气中的二氧化碳。然而，红树林生态系统同时也会释放温室气体甲烷，这可能会削弱其实际气候增益效应。长期以来，研究者主要关注来自土壤和水面的甲烷排放。红树林树干是否作为潜在的甲烷排放通道，以及这一通道在全球碳汇核算中的贡献，目前尚不明确。

中国科学院华南植物园团队，基于全球尺度的红树林树干甲烷排放监测与模型推算，构建了目前最完整的红树林树干甲烷排放数据库。

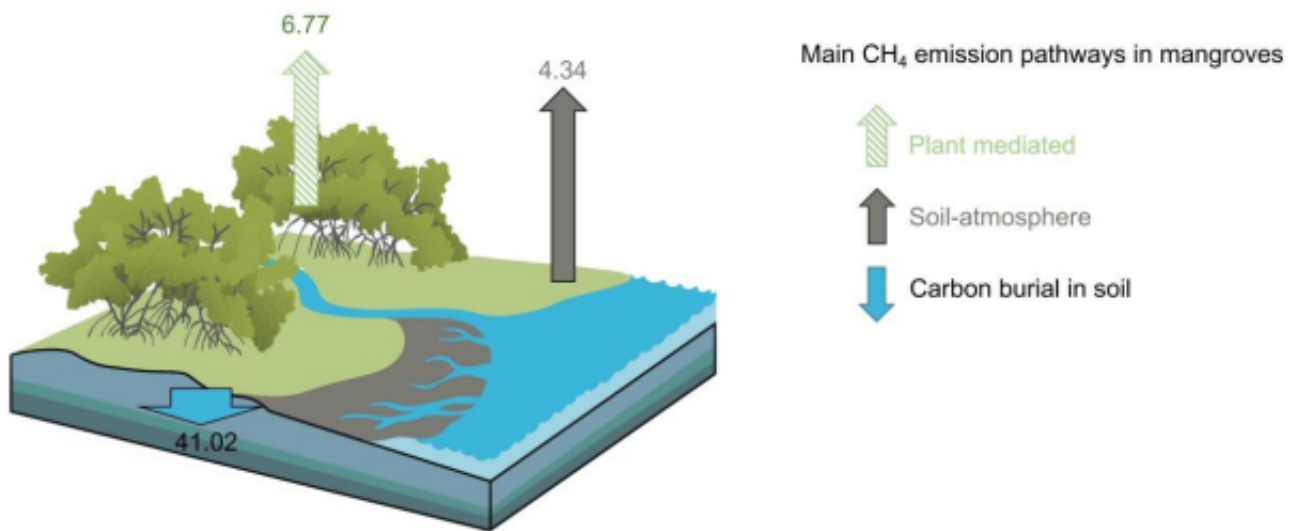
该研究整合了我国红树林多点长期原位监测数据、全球文献数据集以及机器学习模型，对树干甲烷排放的驱动机制及其碳汇抵消效应进行了评估。结果显示，红树林树干是一个重要但此前被低估的甲烷排放通道，其排放量与土壤甲烷排放呈强相关关系。这说明树干甲烷主要源自土壤中微生物的产甲烷过程，并通过树体通气组织向上输送。

实地测量和同位素证据进一步显示，树干甲烷排放沿垂直方向呈递减模式，树干基部排放最为强烈。全球尺度上，研究估算红树林树干每年释放约730.6 Gg甲烷，可抵消约16.9%的红树林沉积碳埋藏量。若与土壤甲烷排放同时考虑，甲烷排放将抵消红树林蓝碳固存约27.5%。这一结果表明，仅以沉积碳埋藏量评估蓝碳潜力或高估其气候减排效益。

相关研究结果发表在《自然-地球科学》（Nature Geoscience）上。研究工作得到国家自然科学基金委员会等的支持。

[论文链接](#)

CH₄ emissions (CO₂eq, GWP₁₀₀, Tg C yr⁻¹) in global mangroves



全球红树林树干与土壤界面甲烷排放量

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](https://www.iikx.com)转发