

近日,《中国科学：地球科学》发表了兰州大学大气科学学院博士生**丁磊**为第一作者的研究成果,该研究团队在**黄建平**院士的指导下研究了现代氧循环过程,发现**未来陆地生态系统将向大气输送更多的氧气**。

为了探究陆地生态系统产氧对气候变化以及人类活动的响应,研究人员构建了一套长期的陆地产氧数据集。结果表明,陆地生态系统是现代氧循环中最主要的氧源,产氧贡献超过80%(图1)。

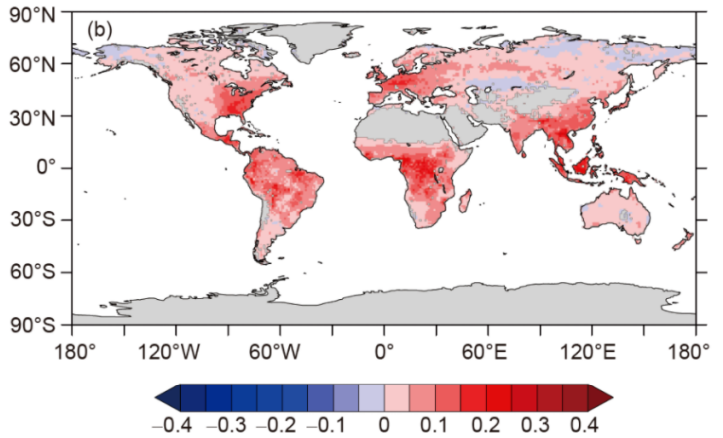


图1 目前陆地生态系统产氧分布图 (审图号: GS 京(2022)0350 号)

通过对未来情景结果进一步分析,研究团队发现,在气候变化与人类活动的影响下,由于植被净光合作用的增强,陆地生态系统将向大气输送更多的氧气,这在一定程度上减缓了由化石燃料燃烧造成的大气氧气浓度的降低(图2)。

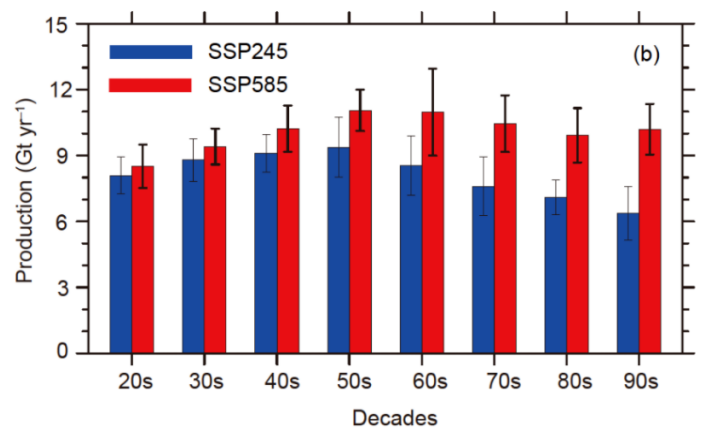


图2 21世纪陆地产氧量的年代际变化

该研究工作补充了对现代氧循环的认识,有助于更好地估计未来大中气氧气浓度的变化。此外,该工作建立的长期全球陆地生态系统产氧数据集也为评估生态安全提供了一个新的工具。

了解研究详情, 请登录期刊官网[阅读原文](#) [点击下方链接或阅读原文]

中文版: 丁磊, 黄建平, 李昶豫, 韩东亮, 刘晓岳, 李海云, 白岩, 黄季平. 2022. 气候变化下陆地产氧量变化. 中国科学: 地球科学, 52(11): 2166–2180

英文版: Ding L, Huang J, Li C, Han D, Liu X, Li H, Bai Y, Huang J. 2022. Variations in terrestrial oxygen sources under climate change. Science China Earth Sciences, 65(9): 1824–1836, <https://doi.org/10.1007/s11430-021-9956-5>

如需购买该期刊,请点击[此处](#)进入“纸质刊购买”



《中国科学》杂志社
SCIENCE CHINA PRESS

—5中国科学同行



《中国科学》杂志社
Science China Press

微信公众号: scichina1950

长按扫描二维码关注

《中国科学：地球科学》· 目录 ≡	
< 上一篇 地球科学与考古学通力合作探讨古代资源、技术与融合	下一篇 > 河南“21·7”极端降水的气候变化归因：对流组织的影响

[阅读原文](#)