

---

# 研究揭示蓝碳生态系统中凋落物分解的潜在变化

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22786.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！**

研究揭示蓝碳生态系统中凋落物分解的潜在变化。

近日，南方海洋科学与工程广东实验室(广州)杨志峰团队在全球蓝碳生态系统大型植物和藻类凋落物分解对气候变化的响应方面取得进展。相关成果发表于Global Change Biology。论文第一作者和通讯作者为欧阳晓光，合作单位包括广东工业大学、香港中文大学、University of Southern Denmark、Leibniz Centre for Tropical Marine Research和The University of Rhode Island。

蓝碳生态系统是减缓气候变化的重要自然解决方案。然而，目前的争论对蓝碳生态系统在未来气候变化情景下的可靠性和贡献提出了质疑。大多数气候变化对凋落物分解影响的数据都是从陆地生态系统中获得的，很少有研究揭示不同气候变化情景下蓝碳生态系统中凋落物分解的潜在变化。

该研究旨在通过包括大型植物和藻类的凋落物分解对未来气候变化的响应来改进蓝碳生态系统碳汇的核算。

通过对全球309篇论文进行荟萃分析，研究人员发现：一是大型藻类的凋落物分解速率常数(k值)平均值高于海草、红树林和盐沼;二是大型植物和藻类的k值与气温呈双指数的正相关关系;三是在维管植物凋落物温度阈值( $\sim 25$ )和大型藻类凋落物温度阈值( $\sim 20$ )以上，k随温度升高而急剧升高;四是红树林和盐沼两种生态系统对气候变化的响应强于海草生态系统;五是与2020年相比，预测2100年大型植物蓝碳生态系统净凋落物碳汇比2020年增加0.3~0.6 Tg。

该研究结果表明，未来蓝碳生态系统在减缓气候变化方面可能比今天发挥更重要的作用。该研究的发现将有助于在未来气候变化情景下限制蓝碳生态系统的碳汇。

此外，该研究的结果从凋落物分解速率常数k、凋落物产量和气候变化估算了到2100年的凋落物碳汇。这些结果将有助于估计蓝碳生态系统碳汇对未来国家自主贡献的碳减排中的作用，从而有助于在未来更准确地进行蓝碳生态系统碳汇核算。

上述研究得到国家自然科学基金重点项目和面上项目、一带一路国际科学组织联盟合作研究项目、南方海洋科学与工程广东实验室(广州)PI项目等资助。(来源：中国科学报 朱汉斌 王月)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/gcb.16693>

作者：杨志峰等 来源：《全球变化生物学》

---

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