

---

# 研究揭示亚热带鱼塘为温室气体超级排放源

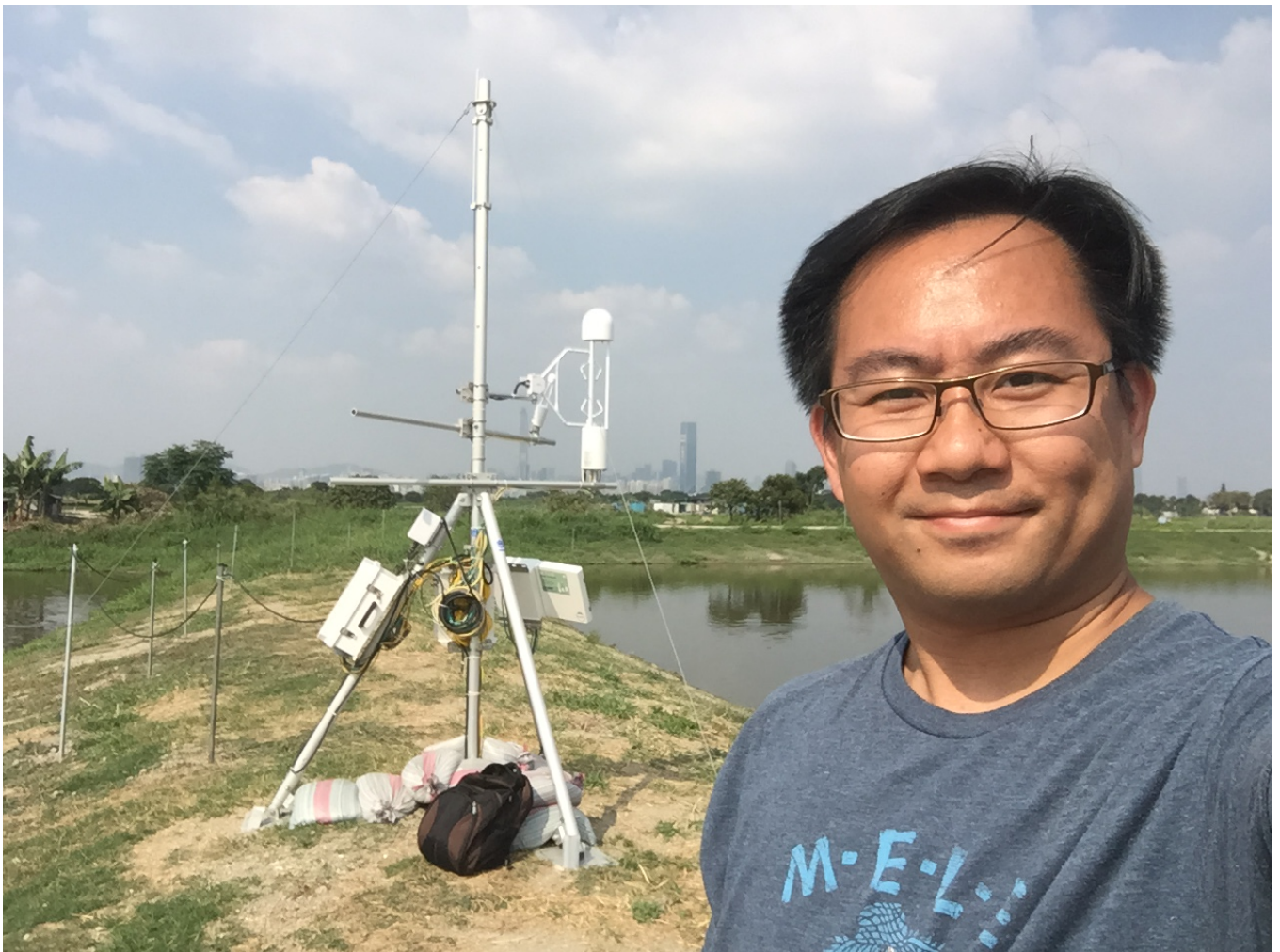
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/34810.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！*

研究揭示亚热带鱼塘为温室气体超级排放源。香港中文大学地理与资源管理学系教授黎育科团队，对香港西北部的亚热带咸淡水鱼塘进行逾两年半的持续监测，发现这些鱼塘是全球温室气体排放量最高的生态系统之一。近日，相关成果发表于《地球的未来》（Earth's Future）。

沿海湿地如红树林、盐沼及海草床等，是重要的蓝碳生态系统，具有吸收并长期储存大量二氧化碳的能力。然而，过去一个世纪以来，全球已有约25%至50%的沿海湿地因开发而消失。



黎育科在其研究样地所在的鱼塘，旁边为用作监测鱼塘温室气体通量的设备。受访者供图

---

?

研究人员取样自香港西北部的亚热带咸淡水鱼塘，这些区域在20世纪初曾是天然红树林，后被改为水产养殖用途。他们利用涡度相关技术，连续超过两年半监测这些鱼塘的二氧化碳、甲烷和水蒸气通量。结果显示，这些咸淡水鱼塘以二氧化碳和甲烷的形式，每年每平方米分别排放687克和102克碳（约等于8.6公斤二氧化碳当量），在全球生态系统尺度的二氧化碳和甲烷通量数据库中，分别位居前0.1%及0.5%，成为全球生态系统中温室气体排放最高的热点之一。

研究人员进一步评估在三种不同红树林保育情境下所产生的净碳排放影响：如目前的红树林砍伐率持续，至本世纪末（2100年）因红树林转化为水产养殖所造成的累积净碳排放将达到1,090亿吨二氧化碳当量；如至2050年全面停止砍伐红树林，届时累积排放将降至475亿吨；如于2030年全面停止将红树林转为水产养殖池塘，届时累积排放可降至188亿吨，相当于节省高达16.7万亿美元的经济损失。

将沿海湿地转为水产养殖用途，不仅会释放现有湿地植被和土壤中所储存的碳，还会消除这些天然湿地生态系统未来的碳封存潜力，并因鱼塘的建立和运作而产生额外的温室气体排放。研究强调，保护红树林是其中一种最有效、基于自然的气候解决方案。

保护沿海湿地不仅对生物多样性尤为重要，而且对于应对气候变化亦不可或缺。论文通讯作者黎育科表示，保护沿海湿地（尤其是红树林）免被改造成水产养殖池塘，可以是一种有效及基于自然的气候解决方案。其研究结果强调立即采取保护行动、阻止红树林砍伐的重要性。

为此，研究人员呼吁政策制定者和利益相关者优先保护沿海湿地，并审慎考虑将那些重要生态系统转为水产养殖池塘所带来的长期环境成本。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1029/2024EF005277>

作者：黎育科等 来源：《地球的未来》

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