
成都生物所等揭示海拔梯度上温度控制湿地甲烷排放规律

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12393.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！

作为全球温室气体排放研究的焦点之一，湿地的甲烷排放吸引着科学家的目光，在山区特别是海拔梯度上的变化鲜有研究。湿地中的甲烷排放与土壤中纷繁复杂的微生物代谢有关，又受到环境条件的制约，其时空变化规律与制约因子的寻找无疑是打开湿地保护与应对全球气候变化之门的钥匙之一。

中国科学院成都生物研究所研究员吴宁团队在喜马拉雅山脉南坡（尼泊尔境内）选取位于山麓和中山地带的两处典型湿地作为野外定位研究对象，开展了长期的温室气体排放监测，在已获取的数据基础上，分析发现了土壤温度是影响湿地甲烷排放的关键控制因素。通过对全球不同海拔湿地相关数据的分析，建立了可比较的梯度序列，首次发现了湿地甲烷排放最适温度随海拔升高而降低的趋势，阐释了海拔梯度上甲烷排放随温度季节变化的趋同性规律，提出了甲烷排放的温度敏感性在海拔梯度上呈现出的趋异性单峰模式。该研究为今后从机理层面认识湿地甲烷产生与氧化相关微生物的多样性及其功能变化，提供了重要的切入点。同时，研究强调了在全球不同山区特别是喜马拉雅地区进行长期多点位观测的重要性。

该工

作由成都

生物所学者与尼泊尔、印度、巴基斯坦、不丹等国家的学者合作研究，部分研究成果以 *Methane emissions respond to soil temperature in convergent patterns but divergent sensitivities across wetlands along altitude* 为题，发表在 *Global Change Biology* 上，与此前在 *Atmospheric Environment*

上发表的研究成果，共同组成对喜马拉雅山脉南坡地区湿地温室气体排放的首例研究性报道。

研究工作获得四川省科技计划、第二次青藏高原综合科学考察研究、国家自然科学基金委员会、国际山地综合发展中心（创新基金）等的资助。

论文链接：[1](#)、[2](#)

研究团队单位：成都生物研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发