

---

# 研究揭示气候变暖影响冰前湖微生物群落生物多样性模式的机理

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29326.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！*

研究揭示气候变暖影响冰前湖微生物群落生物多样性模式的机理。

冰前湖与冰川末端相连，是揭示全球气候变化和区域响应的信息载体。冰前湖因低温、贫营养和强辐射等特性而少有高等生物存活，但在这样的环境中却栖息着大量微生物。近半个世纪以来，气候变暖和冰川加速消融正在改变冰前湖的水文条件和物理化学条件，如湖泊冰盖时间缩短、表层湖水变暖以及与冰川的水文连接丧失等。同时，气候变暖导致的冰前湖环境条件变化影响湖泊中微生物群落的组成和多样性，并影响微生物群落的生态功能。因此，研究气候变暖如何影响冰前湖微生物群落生物多样性是冰冻圈生态学的研究热点。

近期，中国科学院青藏高原研究所环境变化与多圈层过程团队通过时空置换方法，研究了青藏高原年平均气温跨度近7℃的22个冰前湖中的浮游细菌群落，探讨了气候变暖如何影响冰前湖微生物群落生物多样性模式的机理。

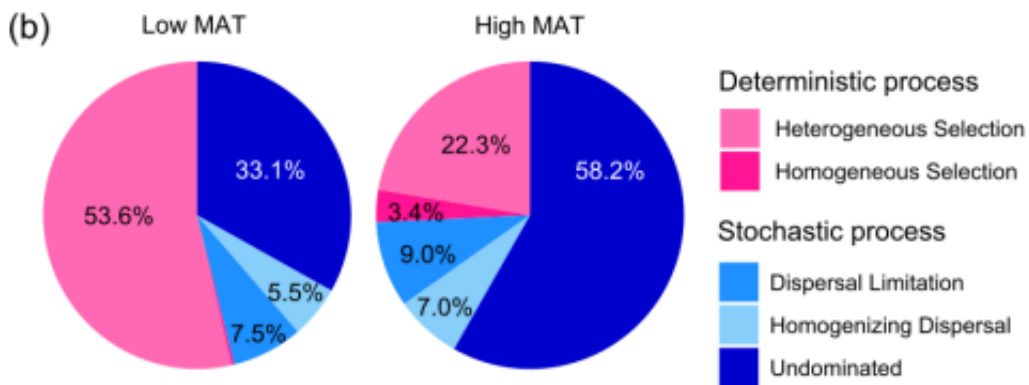
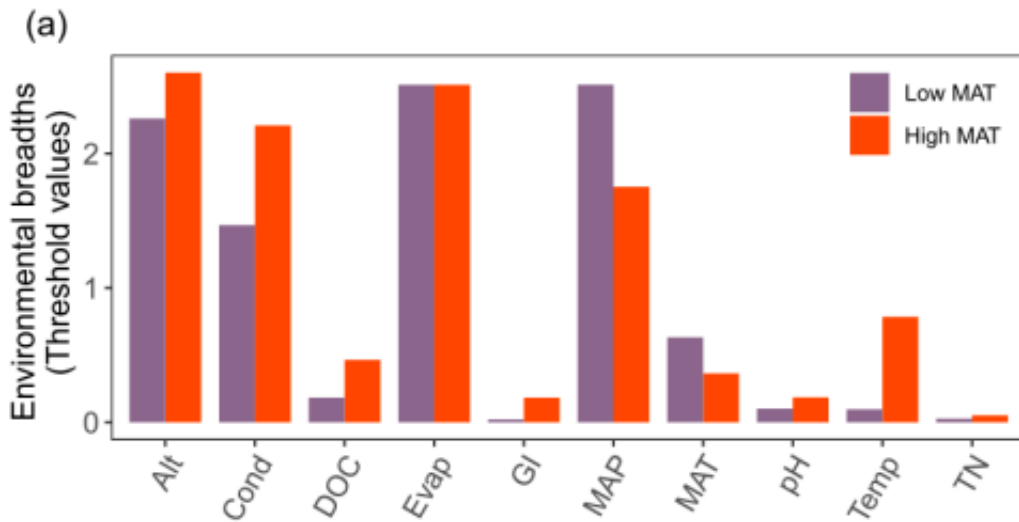
研究表明，年均温是影响青藏高原冰前湖浮游细菌生物多样性的关键因素。年均温升高增加了冰前湖浮游细菌物种丰富度，降低了冰前湖浮游细菌多样性。研究发现，冰前湖微生物生物多样性发生变化的原因可能是喜冷物种对环境的适应性较差，而喜暖物种表现出更广泛的环境可塑性。因此，随着年均温升高，少量喜冷物种数量减少，大量喜暖物种数量增加。

这一成果对探讨冰前湖浮游细菌生物如何维持多样性并预测它们对当前和未来气候变化的反应提供了理论依据。未来，随着气候持续变暖，研究人员将持续监测特定物种类群的扩散能力、环境适应性和表型可塑性等特征，以预测冰前湖微生物生物多样性变化轨迹。

相关研究成果以Temperature-driven shifts in bacterioplankton biodiversity: Implications for cold-preferred species in warming Tibetan proglacial lakes为题，发表在《水研究》（Water Research

）上。研究工作得到国家重点研发计划、“一带一路”国际科学组织联盟联合研究合作专项和国家自然科学基金等的支持。

[论文链接](#)



喜冷物种和喜暖物种的环境适应性

研究团队单位：青藏高原研究所

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