研究揭示大气极端高温事件在全球湖泊水温和湖泊热浪变化中的作用

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/29468.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！

研究揭示大气极端高温事件在全球湖泊水温和湖泊热浪变化中的作用。

近日，中国科学院南京地理与湖泊研究所、南京大学、英国班戈大学等的科研人员，在《自然-气候变化》（*Nature Climate Change*）上发表了题为*Disproportionate impact of atmospheric heat events on lake surface water temperature increases*的研究成果。该研究揭示了大气极端高温事件对全球湖泊增温和湖泊热浪的影响。

该研究耦合数值模拟和卫星观测等技术，量化了极端高温事件对全球1260个湖泊水体（1979年至2022年）的夏季水温和湖泊热浪变化的贡献。结果表明，全球湖泊经历的极端高温事件持续时间和累积强度增加，平均增长率分别为每十年1.4天和0.92 °C · 天。尽管极端高温事件仅占夏季总天数的7%，但贡献了24%的湖泊表面夏季升温趋势（欧洲地区的影响最明显）。进一步，研究提出，极端高温事件是湖泊热浪持续时间和累积强度的关键驱动因素。

湖泊是地球表层重要的地理单元，储存了全球约87%的可用淡水，具有旅游、供水、调蓄等生态系统服务功能。气候变暖导致水温升高，引发湖泊缺氧、藻类水华暴发等生态环境问题，威胁着湖泊生态系统安全和流域的可持续发展。因此，探讨湖泊对气候变化的热力响应过程和机理是评估气候变化对湖泊生态系统影响的理论前提。随着气候变化的加剧，全球大气极端高温事件愈发频繁且强度越来越高。这些极端事件增加了气候变化对湖泊热力学影响的复杂性。

该研究剖析了极端高温事件在湖泊水温和热浪变化中的作用，强调了短期极端天气事件在塑造长期湖泊水温动态中的作用。这一成果对于探索气候变化对湖泊系统的影响机理以及湖泊管理治理等方面等具有科学意义和现实意义。

研究工作得到国家自然科学基金和第二次青藏高原综合科学考察研究等的支持。

论文链接

论文数据

研究团队单位：南京地理与湖泊研究所

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转发