

# 南京地理所富营养化湖泊浮游植物物候过程及成因机制研究获进展

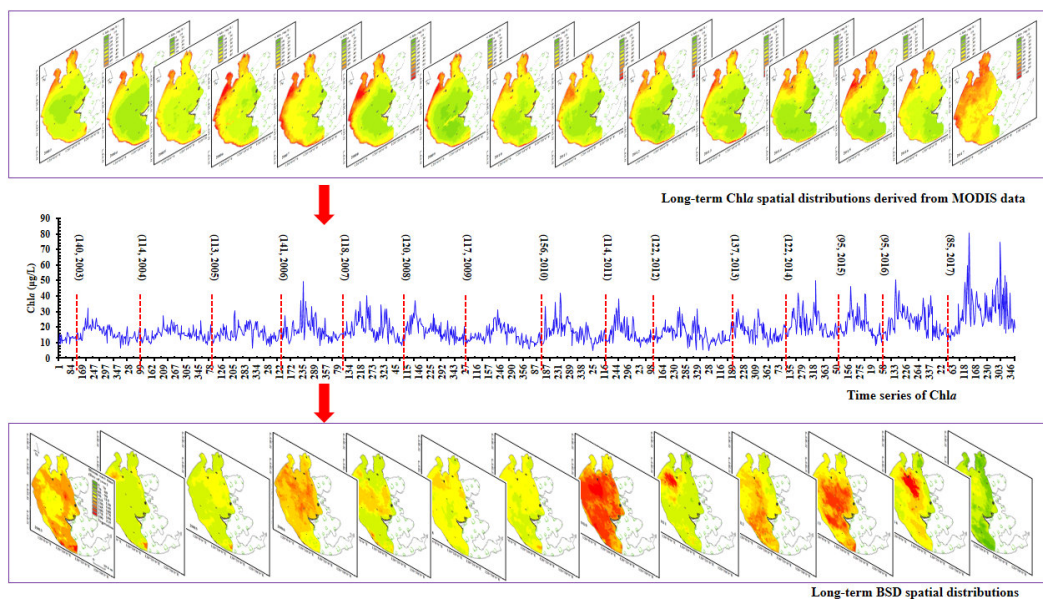
作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4202.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！

南京地理所富营养化湖泊浮游植物物候过程及成因机制研究获进展。物候过程和变化是生态系统对气候变化的最直接响应，相关研究表明全球变暖和富营养化交互作用能够显著改变湖泊浮游植物物候特征。由于长时间序列连续观测资料的缺失，浮游植物物候参数的提取和成因机制的解释存在较大的不确定性，该领域的研究比较滞后。在国家自然科学基金与中国科学院前沿重点项目的资助下，中科院南京地理与湖泊研究所张运林研究小组在富营养化湖泊浮游植物物候过程及成因机制研究中取得新进展。

基于之前该小组研发的太湖叶绿素浓度遥感估算模型，结合MODIS遥感影像数据，首先构建了2003-2017年太湖叶绿素浓度时空分布数据集；根据浮游植物物候学指标的定义，提取了浮游植物开始暴发时间(BSDs)长时序数据，揭示了BSDs时空演化规律；融合长期定位观测数据，建立了气温、风速等关键气象要素以及氮、磷等营养盐与BSDs的耦联关系。结果表明2003年以来太湖浮游植物开始暴发时间显著提前(29.9天)；营养盐丰富的梅梁湾、竺山湾等区域暴发时间要早于湖心区；春季气温、风速以及氮磷比等因子可解释59.9%的BSDs变化，共同主导着太湖浮游植物物候过程。因此，该研究对于深入理解气候变暖和富营养化叠加对湖泊生态系统的影响具有重要的理论意义和现实应用价值，为太湖蓝藻水华防控和水环境管理提供了重要的科学依据。



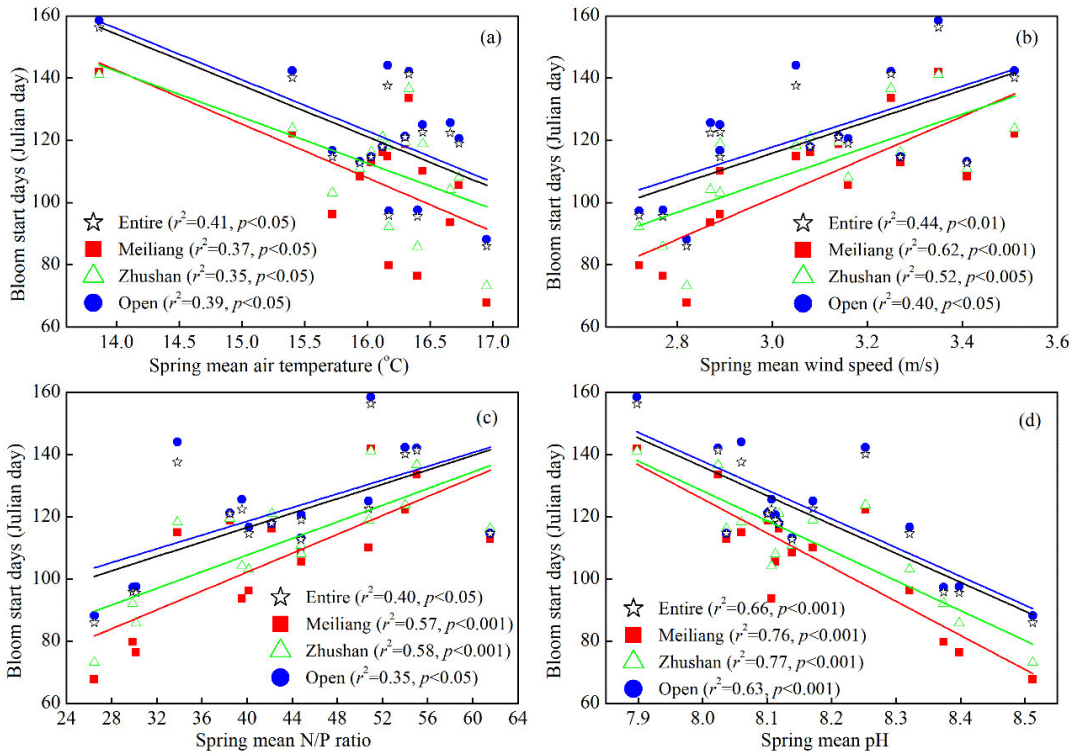


图2太湖BSDs与关键气象要素和湖泊环境因子的关系。(a):春季温度; (b):春季风速; (c):春季氮磷比; (d):春季pH

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