科学家通过卫星观测发现全球湖泊沉水植被快速退化

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/31409.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！

科学家通过卫星观测发现全球湖泊沉水植被快速退化。

被誉为“水下森林”的沉水植被（SAV）以及水上浮叶/漂浮/挺水植被（FEAV）作为湖泊中不同的水生植被类型，生态效应各异。沉水植被主导的湖泊具有群落多样性高、水体清澈等特征；水上浮叶/漂浮/挺水植被主导的湖泊，其浓密的叶片具有光遮挡效应，使得水下群落趋于单一化。解析全球湖泊两种植被群落分布格局与演变模式，对未来湖泊生态预警与应对至关重要。

中国科学院南京地理与湖泊研究所研究员段洪涛课题组构建了全球湖泊水生植被群落卫星遥感监测方法，基于1989年至2021年140万景Landsat卫星影像，重构了1990年以来全球5587个浅水湖泊水上植被和水下植被时空分布数据集。

研究发现，1989年至2021年全球湖泊水生植被平均覆盖面积为108,186 km^2，占全球湖泊面积28.9%。全球95%的水生植被分布在北半球，北美洲占比最高，其次为亚洲与欧洲。同时，研究显示，1990年以来，全球湖泊沉水植被呈现先增后减趋势，浮叶/挺水植被的变化为先减后增，且以2000年左右为转折点；2000年以来，全球湖泊沉水植被快速退化，减少了30.4%；而浮叶/挺水植被缓慢增加，增加了15.6%。

该研究提出了湖泊稳态转换指数In（FEAV/SAV），发现了2000年左右是全球湖泊稳态转换关键时期。2000年后，沉水植被优势度下降，而浮叶/挺水植被优势度增加，尤其2010年后，这一趋势更为显著。这表明湖泊生态系统正朝向以浮叶类植被主导的阴影态与藻类主导的浊水态转换。在2010年前，人类活动导致的富营养化加剧是这一变化的主导因素；而2010年后，全球变暖成为湖泊生态变化的主导因素。因此，研究提出，应采取应对策略来保护湖泊生态的可持续发展。

近期，相关研究成果以*Global trends and regime state shifts of lacustrine aquatic vegetation*为题，发表在《创新》（*The Innovation*）上。

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