
空天院发布湖库遥感水色指数科学数据集

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12699.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！

近日，中国科学院空天信息创新研究院研究员张兵团队发布了全球首套湖库遥感水色指数科学数据集，反映了全球范围千余个大型湖库在过去近20年的水色长时间序列时空变化趋势。该数据集填补了全球尺度湖库水质遥感数据集的不足，为全球及区域尺度湖库水质监测及其变化研究提供了重要的科学数据支撑，对于全球变化研究、全球及区域水环境保护、联合国可持续发展目标实现等具有重要意义。

湖库为人类社会提供了重要的饮用水资源、工农业用水资源、渔业资源、娱乐活动场所以及生态环境资源等，其环境对于气候变化和土地利用具有敏锐感知，对流域内生态系统及人类生活生产至关重要。水色指数是湖库、河流和海洋水质的重要衡量指标，与水体清洁度及富营养化状态相关。卫星遥感可以通过获取水体离水辐射光谱以提供大范围、高频率、连续且客观的湖库水质观测信息。相比海洋清洁水体，湖库水体复杂且受周边环境和人类活动影响大，并呈破碎性分布，这为利用遥感技术监测长时序大范围湖库水质变化带来了较大困难。

经过多年系统研究，该团队突破了大范围长时序湖库水质参数遥感反演的一系列关键理论与方法问题，于2018年首次实现了基于水色指数的全球大型湖库富营养化遥感监测，于2020年首次实现了基于水色指数的2000年以来全国大型湖库透明度长时序变化遥感监测。此次研发的全球首套湖库遥感水色指数科学数据集，包括模型方法与获取方式等发表在Scientific Data上，在全网免费共享（数据集共享网址：<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.13014299>）。

通过该数据集初步发现在过去近20年中，全球有36%的大型湖库水色指数呈显著下降趋势，表明湖库水体变得更清澈，这些湖库主要集中在寒冷地区，如青藏高原、欧洲北部、北美北部及南美南端等地区；只有8%的大型湖库水色指数呈显著上升趋势，表明湖库水体变得更浑浊，这些湖库在全球分布较为分散。

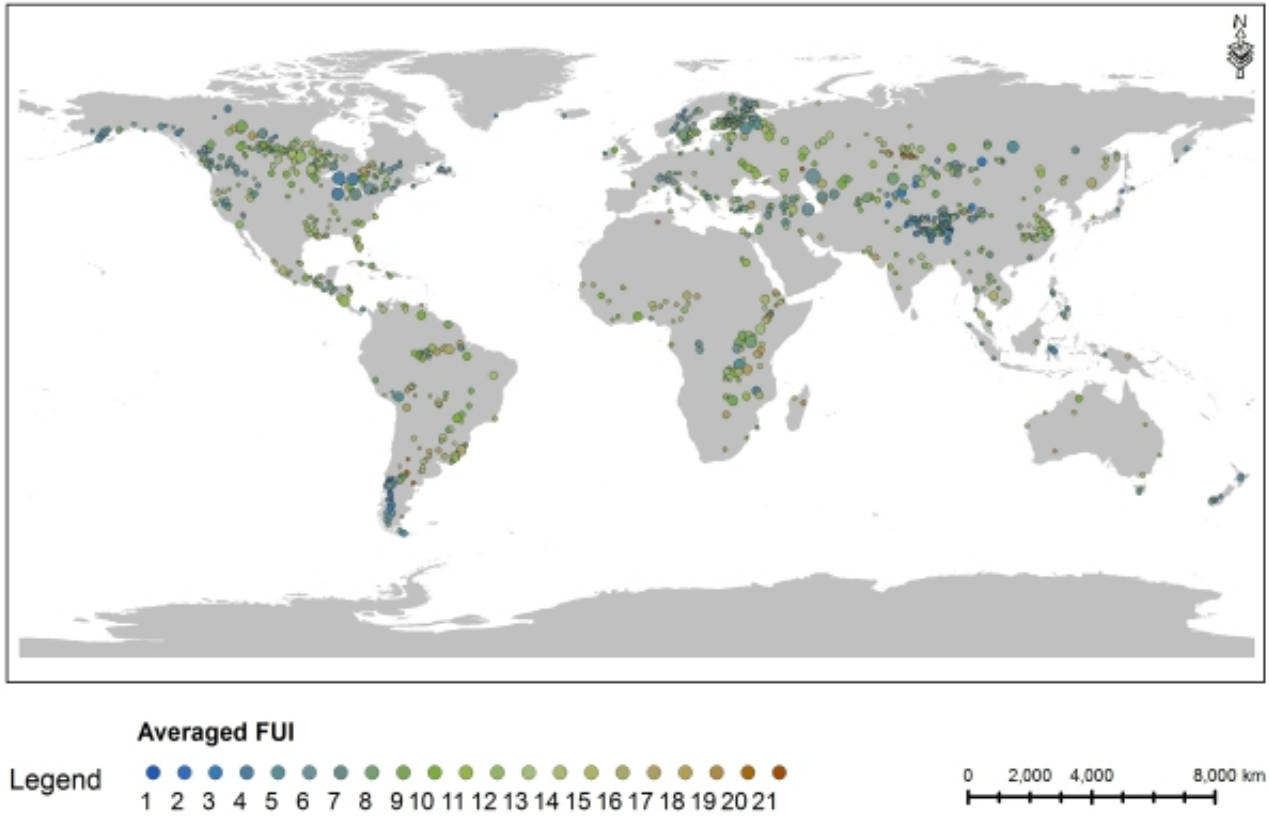


图1.全球大型湖库2000-2018年平均水色指数分布图

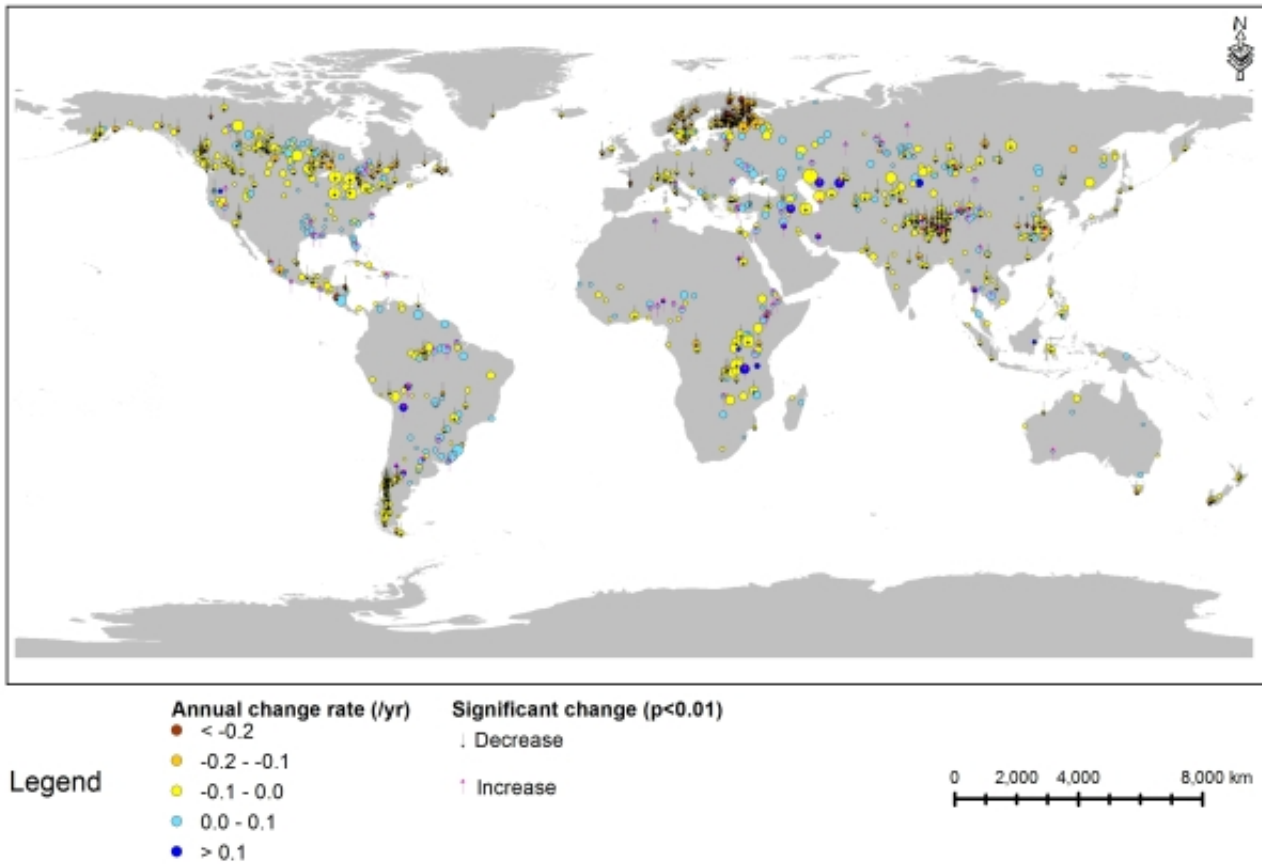


图2.2000-2018年全球大型湖库水色指数年变化率及显著变化分布图

研究团队单位：空天信息创新研究院

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