青藏高原132个湖泊近40年湖冰物候数据发布

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/21115.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！

青藏高原132个湖泊近40年湖冰物候数据发布。近日，中国科学院空天信息创新研究院(空天院)、可持续发展大数据国际研究中心(SDG中心)内陆水环境遥感团队在湖冰物候大范围动态监测与模拟方面取得重要进展。研究团队利用遥感与数值模拟技术，重建了青藏高原132个湖泊1978—2016年逐年湖冰物候的完整记录。相关数据产品已同步发布在国家青藏高原科学数据中心和Figshare数据共享平台，成果发表在《自然》子刊 《科学数据》。

湖冰物候，即湖泊的结冰和融冰日期，是反映湖泊能量平衡变化的直观指标，其变化也影响着湖泊水生生态系统及下游的水文特征。由于常规地面观测的局限，青藏高原湖冰物候记录极为缺乏。研究团队集成遥感与数值模拟技术，发展了湖冰物候序列重建的技术框架，重建了高寒地区完整的湖冰物候时间序列。该数据产品覆盖范围广、时间跨度长，为认识青藏高原湖-气作用和长时序水热过程提供重要的技术和数据支撑。

在此基础上，研究团队揭示了青藏高原湖冰物候的时空演化规律及其对气候变化的响应。研究发现，自高原南部向北，完全结冰期(多年平均)从15天增加至215天，即纬度每升高1度，完全结冰期增加约17.5天。在4500~5000米海拔范围内，海拔每升高100米，完全结冰期增加约18.9天。全球气候变暖的背景下，近40年来，青藏高原湖泊的结冰时间普遍推迟、融冰时间提前、封冻时长缩短等特征表现明显。

此外，研究团队发展的技术框架具有较强的通用性和可移植性，未来可为联合国可持续发展目标保护和恢复与水有关的生态系统，包括山地、森林、湿地、河流、地下含水层和湖泊(SDG-6.6)提供监测数据，并揭示物候变化对湖泊水热交换和水生生物群的影响，为湖泊水质和水生生物群的监管提供重要的基础数据和决策依据。

空天院副研究员吴艳红、研究员张兵分别为论文第一作者、通讯作者，澳大利亚联邦科学与工业研究组织(CSIRO)水土研究所研究员郑红星为主要合作者。(来源：中国科学报 高雅丽)

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41597-022-01863-9

作者：吴艳红等 来源：《科学数据》

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