新疆生地所在中亚地表水体动态变化研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/14021.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！

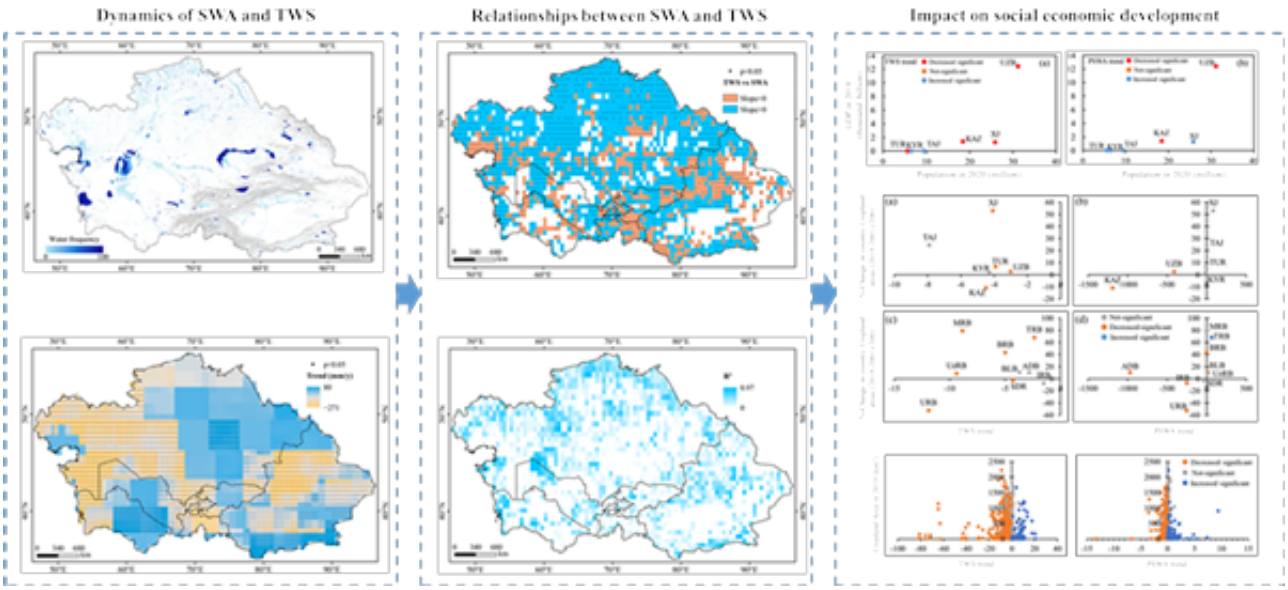
地表水和陆地水储量是中亚最重要的资源之一，对人类的生存发展及维持区域生态系统平衡至关重要。近几十年来，在气候变化和人类活动的共同作用下，中亚地表水和陆地水储量发生了显著变化。虽然近年已有一些遥感技术应用于地表水制图，但其空间分辨率仅有数十米或时间尺度仅有十几年甚至几年，无法实现对地表水体的长期连续监测。

针对此问题，中国科学院新疆生态与地理研究所荒漠与绿洲生态国家重点实验室博士黄文静基于Google Earth Engine平台，使用中亚地区1990-2019年可用的Landsat系列卫星影像和邻近年份插值的方法深入刻画了30-m空间分辨率的连续性长时间序列的中亚地表水体面积。

研究显示，自1990年至2019年，中亚永久性地表水体面积减少了28,980km^2，其中，下游国家乌兹别克斯坦的缩减速率最大，约为412km^2/a。季节性水体面积呈逐年增加变化，增加了约50,661km^2，哈萨克斯坦增速最快（~4666km^2/a）。本研究还揭示了中亚2002-2016年间陆地水储量和永久性地表水的相关关系及其动态变化对社会经济发展的制约作用。研究结果表明，中亚水危机加剧，区域水资源发展前景并不乐观，水和土地资源之间的空间匹配失衡仍是中亚未来社会经济发展的最大挑战之一。研究数据集和研究结果可为缓解中亚水危机提供一套高精度的地表水长时序连续动态监测数据，并为实现联合国可持续发展目标（SDGs）提供最新科学参考。

相关成果以*Rapidly declining surface and terrestrial water resources in Central Asia driven by socio-economic and climatic changes*为题发表在*Science of the Total Environment*上。该研究得到国家自然科学基金项目资助。

论文链接



中亚水资源与社会经济发展关系分析框架

研究团队单位：新疆生态与地理研究所

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