中亚伊塞克湖水位变化研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院新疆生态与地理研究所

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/996.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！

山地湖泊普遍处于高山或高原的低洼盆地，具有稳定的冰川融水和降水补给，因此对气候变化的响应更敏感，在自然状态下，能较为真实地反映区域气候变化的状况，该系统受人类活动影响相对较小，是开展全球变化区域响应的理想地区。伊塞克湖在气候变化和人类活动的双重影响下湖水位持续下降，面积收缩，对区域生态环境造成很大的影响，依据历史监测数据，伊塞克湖湖泊水位表现为明显的不稳定性，但对湖泊水位变化过程及机理的研究存在欠缺。

中国科学院新疆生态与地理研究所吉力力·阿不都外力研究团队以伊塞克湖湖泊水量平衡为主线，通过对伊塞克湖气候水文资料和社会经济数据的分析，对湖泊水位变化趋势及其驱动因子进行了系统辨析，并运用系统动力学模型对其变化机制进行模拟，从气候变化和人文双重胁迫区域水资源的角度，进行了伊塞克湖水位变化趋势及机理的研究。

结果显示：根据伊塞克湖水量平衡关系，选用系统动力学模型，建立1980至2012年伊塞克湖水量动态平衡模型，通过敏感度分析和情景分析定量评估了影响湖水位的主要因素。敏感度分析结果表明，水文和社会经济因素对伊塞克湖水位变化影响程度为：地表径流量(SW)> 湖面蒸发量(E)> 地下水入湖水量(GW)> 湖面降水量(P)> 农业用水量(Awd)> 农业用地面积(Lagr)> 人口(p)> 居民生活用水量(Dwd)> 工业用水量(Iwd)，可以看出流域地表径流量是引起水位变化的主导因素，土地利用类型变化和需水量下降也是引起湖泊水位变化的重要人为因素。

情景分析结果表明，水循环成分如湖面蒸发量和流域河流径流量的变化是引起湖泊水位动态变化的重要因素。 相关结果以System Dynamics Modeling of Water Level Variations of LakeIssyk-Kul, Kyrgyzstan 为题发表在Water上。(来源：中国科学院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