

利用哨兵 1 号和多光谱卫星研究极端干旱事件 对鄱阳湖的影响

2022 年 11 月，鄱阳湖地区遭遇了严重的干旱灾害，星子站水位退至 6.48 米，刷新历史最低水位。为了更好地探索这次极端干旱事件对鄱阳湖这种季节性湖泊水文节律所造成的影响，我们利用具有高时空分辨率和全天候工作能力的哨兵-1 合成孔径雷达（SAR）图像提取了鄱阳湖不同时期的水域面积。之后根据鄱阳湖 4 个主要水文站点的数据构建了湖泊面积和水位的关系模型。我们发现，近年来各站点的水位数据与水面积呈现出强相关性，特别是星子站，相关系数达到了 0.88。因此我们可以通过实时的星子站点水位对鄱阳湖整体旱情做出预警，特别是候鸟栖息地食物和栖息环境的变化。为了更为准确的对鄱阳湖干旱灾害进行评估，我们在地物的精准分类上开展了相关研究，并将算法应用到了鄱阳湖主要作物油菜的估产上。我们的研究成果可以为相关管理部门对鄱阳湖灾害预警和评估提供决策支持，具有重要意义。