

## InSAR 技术在水利水电工程形变监测中的应用研究

库岸边坡、水利水电工程设施形变关乎水利水电工程运行安全，基于 Sentinel-1 影像集，采用时间序列 InSAR 技术在小浪底水利枢纽开展了示范应用，在小浪底北岸重点区域库岸边坡发现 4 处小面积较大形变速率监测点聚集区，监测点形变速率主要集中在  $-10\text{mm/yr} \sim -25\text{mm/yr}$ ；小浪底大坝坝顶中心区域发现卫星视线向年形变量达到  $-60\text{mm/year}$  的较大形变聚集区，2021 年 1 月前呈现出形变量较快增加的变形特征，2021 年 1 月至 3 月，形变量变化趋缓。星载 InSAR 技术可以快速获取水利水电工程设施及库岸边坡的形变信息，可作为水利工程安全运行监测的常用监测手段。