

---

# 授时中心基于北斗技术的萨雷兹湖大坝变形监测系统完成测试

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15078.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！**

近日，由中国科学院国家授时中心和中科院中亚生态与环境研究中心合作研制的基于北斗技术的萨雷兹湖大坝变形监测系统完成系列测试。

该系统是针对塔吉克斯坦萨雷兹湖Usoi大坝特殊恶劣环境定制的大坝变形实时监测系统，由北斗一体化监测终端、太阳能光伏供电模块、区域网络传输和VSAT卫星网络通信模块、实时数据精密解算模块四部分构成，具备北斗数据的实时采集、传输、解算与分析功能，进而实现坝区基准站的稳定性监测和坝体监测点的变形监测服务。

该监测系统在国内完成设计和测试工作，在满足安装简单、无人值守、稳定运行等要求后，将设施邮寄到塔吉克斯坦，委托塔吉克斯坦科学院、塔吉克斯坦紧急情况与民防委员会实地安装。为保证项目的完成，项目组设计了详细的实施方案和故障预案，并在中科院新疆阜康荒漠生态国家野外科学观测研究站开展了全面、系统的真实野外环境测试，录制了基础建设、软硬件安装、系统搭建集成的视频，编制了安装文档说明。

2021年4月初，项目组在阜康站建设了北斗基准站和变形监测站，搭建了区域网络传输和VSAT卫星网络通信系统，设计定制了太阳能光伏供电系统，研发部署了专用的实时数据解算系统。4月26日，该系统正式运行进入集成测试阶段。期间，模拟长时间断电、通讯链路丢失与自动恢复、各级设备自动重启、供电系统远程监测、设备状态远程监控、数据实时传输与精密解算等，分析测试期间故障原因，改进、升级与完善监测系统的软硬件。经过1个多月的野外运行，验证了监测系统实施方案的可行性，完成了测试工作目标，为该系统在塔吉克斯坦的落地部署和实施奠定了技术基础并积累了经验。

按照项目进展安排，当前所有的软硬件设备已运输至塔吉克斯坦境内，计划于今年9月完成基于北斗技术的萨雷兹湖Usoi大坝变形实时监测系统的实地建设与连续运行，为大坝的安全监测提供重要科学参考。



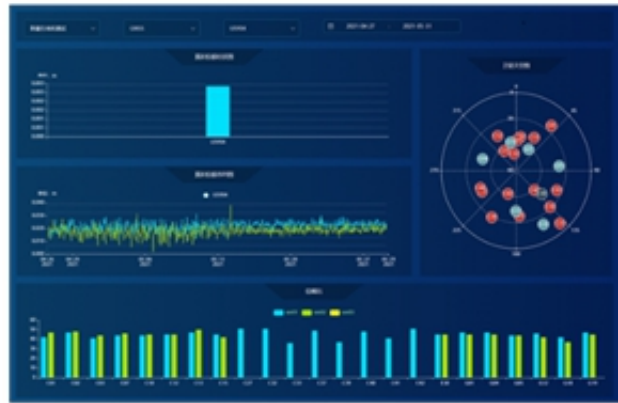
北斗一体化监测终端



太阳能光伏供电系统



VSAT卫星通信系统



实时数据解算系统

### 基于北斗技术的萨雷兹湖大坝变形监测测试系统

研究团队单位：国家授时中心

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](http://www.iikx.com)转发