

海克斯康与长委空间公司通过徕卡大坝监测解决方案完成了苗尾水电枢纽监测项目

客户：

长委空间公司

挑战：

苗尾水电站位于云南省大理州云龙县功果桥镇境内的澜沧江河段上，大坝一旦失事，会给大坝下游人民群众带来沉重的生命财产损失，所以大坝监测刻不容缓！大坝安全监测可以帮助我们有效的、正确的评估大坝的运行状况，这对于水库能否正常运营是很重要的。但是整个坝体蓄水量较大，坝体位移移动较为剧烈，这对监测设备以及方案提出了很高要求。

产品、解决方案：

徕卡苗尾水电枢纽监测项目介绍

效果：

系统从2017年3月开始进入试运行并进行数据采集，目前系统运行正常，已经在按照正常的周期进行数据的提交。期间监测的数据能够明显地看出坝体出现的整体沉降范围，切沉降过程同苗尾电站的蓄水过程相同步，监测系统良好的反应了这一问题。



苗尾水电站位于云南省大理州云龙县功果桥镇境内的澜沧江河段上，是澜沧江上游河段一库七级开发方案中的最下游一级电站，上接大华桥水电站，下邻澜沧江中下游河段最上游一级电站功果桥水电站。项目从2016年年底开始进场进行项目实施，于2017年4月基本完成系统调试。

项目基本情况

1. 使用设备：徕卡 TM50*7，徕卡 GM10*27

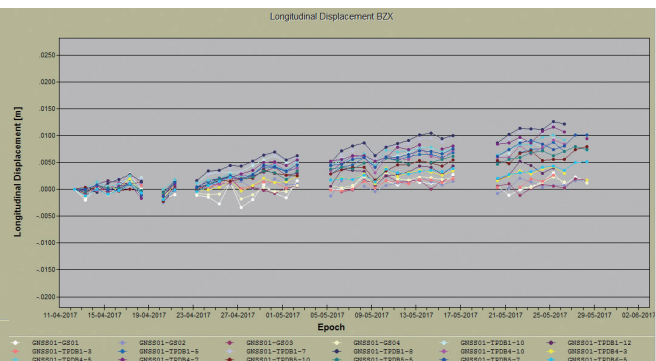
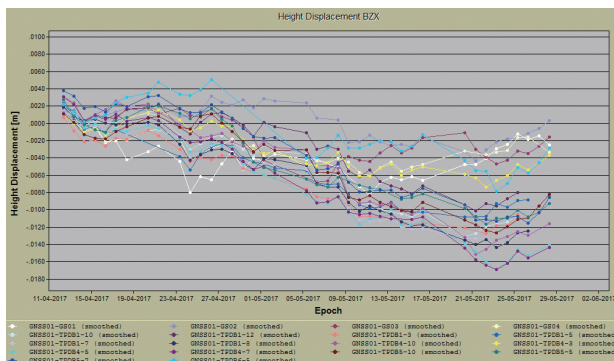
2. 系统布设情况：

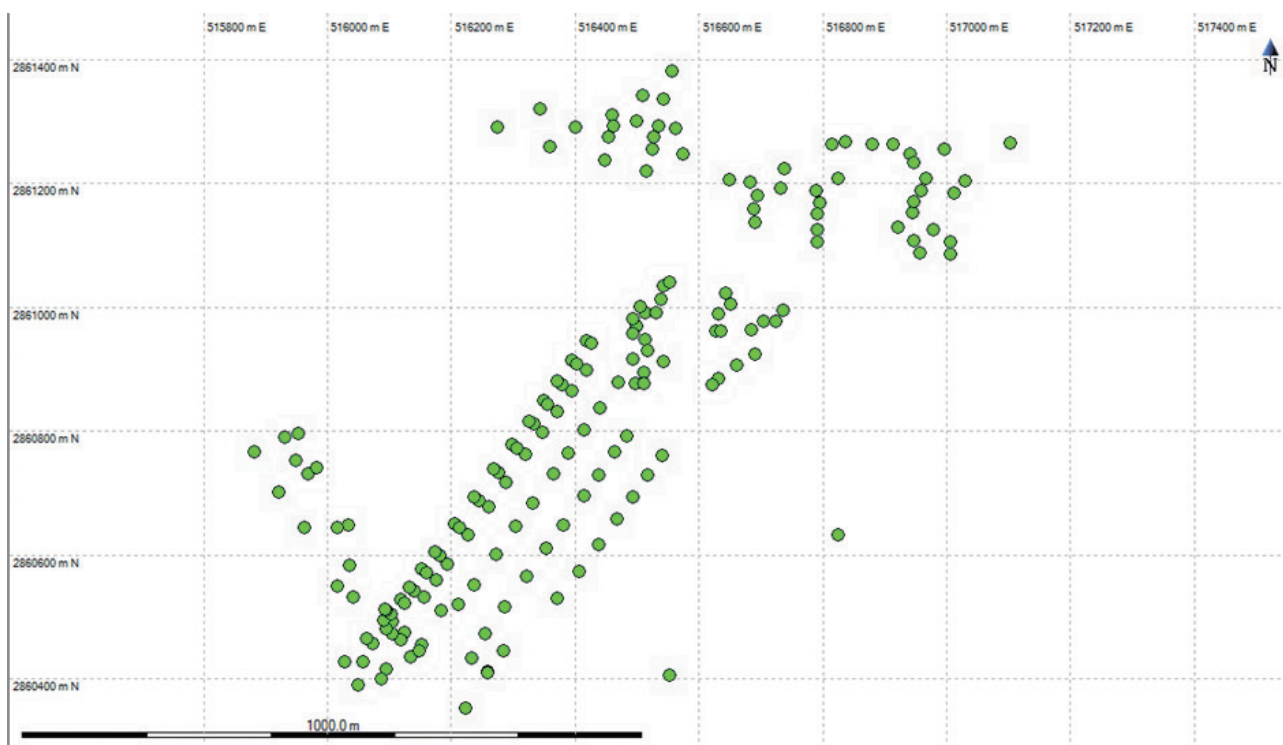
GNSS 系统：采用双基准站点设计，在坝体上下游分别设置 GNSS01，GNSS02 基准站点，作为 GNSS 监测系统的基准。

坝体监测点分两种：1. 采用 GNSS 与 360° 棱镜同轴安装的坝体监测点；2. 采用圆棱镜的坝体监测点。整个坝体横断面布设 6 级，纵断面 13 个。项目在坝体左右岸，溢洪道左右岸分别修建了 7 座观测房，其中 4 作采用超站仪概念，观测房安置徕卡 TM50，观测房顶部设置 GNSS 接收机，对观测房自身的坐标做修正检核。

项目运行情况

系统从2017年3月开始进入试运行并进行数据采集，目前系统运行正常，已经在按照正常的周期进行数据的提交。





下图为4月11日—6月28日期间GNSS监测点形变数据，左图为坝体监测点位的高程数据，右图为各个点位的沿坝体纵向位移，从这一时期的数据能够明显地看出坝体出现的整体范围的较大的沉降，沉降过程同苗尾电站的蓄水过程相同步，监测系统良好的反映了这一问题。