



任务来源：国家“七五”重点科技攻关项目

完成时间：1983—1988年

获奖情况：1991年度国家科学技术进步三等奖

黄龙滩水电厂水情测报和防洪 调度自动化系统

1981—1985年间针对本项目主要完成了站网论证，高山复杂地形通信布网的设计与计算，全流域通信布网及现场信道质量测试，低功耗雨量遥测站、低功耗水位遥测站、中心站数据接收处理软件，洪水预报软件和洪水调度软件等相关课题的研究。

黄龙滩水情自动测报系统共建30个站。其中1个调度中心、1个分中心、5个中继站、24个雨量（水位）遥测站。遥测站采用自报式工作体制，中继站、遥测站均无人值守，自动运行。调度中心自动接收遥测站雨量、水位数据，完成计算、存储、查询、显示等功能，提供实时洪水预报和洪水调度方案。

主要技术创新

黄龙滩水情自动测报系统应时而生，是在我国无先例可以借鉴的情况下，面临当时地理条件复杂、技术开发条件差等困难的挑战，完全依靠自己的力量研制成功并投入使用的首套水情自动测报系统，填补了国内空白，其主要技术创新如下：

（1）在国内无先例可参照的条件下，圆满地解决了大流域高山复杂地形水情测报的通信组网的难题，为国内水情测报系统的建设提供了成功的经验。

（2）借鉴国外先进经验，结合我国国情，首次采用了全自报式工作体制，并对国外自报式经验加以完善和发展，解决了数据碰撞等难题。

（3）采用了太阳能光板和蓄电池相结合的供电方式，提高了系统的可靠性，降低了系统建设成本。

（4）低功耗遥测站、中继站设备的开发研制，尤其是一体化的遥测站设备具有结构紧凑、安装方便的特点，法拉第筒式结构有效地解决了野外设备的防雷问题。

（5）洪水预报及调度软件在计算机上自动运行，采用新安江三水源产汇流模型，具有较高的预报精度。

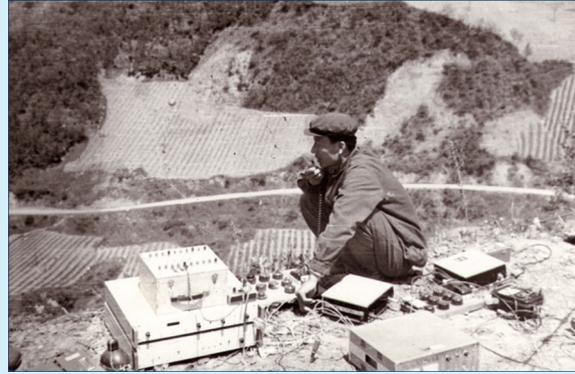
推广应用情况

在黄龙滩水情自动测报系统研制成功后，此成果相继在分布于华中、华南、西南、西北、东北和华北等地的数十座水库、水电站得到迅速推广，并给用户带来了可观的效益。

代表性图片



实验室设备调试



信道质量测试



现场安装

完 成 单 位：中国水利水电科学研究院、黄龙滩水力发电厂
主要完成人员：屠明德、张恭肃、夏维进、田秋生、王义忠
联 系 人：孙增义
邮 箱 地 址：sq-hr98@iwhr.com

联系电话：010-68570546