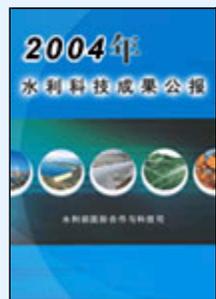
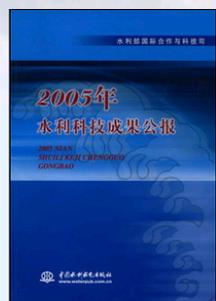


成果推荐



柴河水库水情自动测报系统

计划编号:

获奖情况:

任务来源:

成果摘要:

1. 硬件部分 该系统采用计算机、通信、远动等技术,自动实时采集分布于水库上下游的无线或有线雨量站、水位站、水文站的水情参数。数据经中心站处理后存盘、显示和打印制表,并可作出水库流域的洪水预报和调度方案。系统信道采用超短波方式。系统无线测站容量为32个,并可扩充,工作方式为自报式;水文电报通过键盘人工置入,随机发送。系统中采用了新技术,例如,中心站采用STD总线工业微机,运行实时多任务操作系统,可完全实时在线监视水情、雨情变化,并进行洪水预报和水库调度;对信息进行抗扰编码一差错控制技术,选用"BCH"循环码中的"阿伯勒松"码;降低功耗,其静态守候电流小于50mA。系统误码率小于 10^{-6} ,有效率为99.96%,畅通率99.8%。各测站和中继站均无人管理,靠蓄电池供电,测站平均无故障工作时间均大于2 800h。

2. 软件部分 (1)防洪调度部分。包括:自动读取遥测的时段降雨数据,按所选定的模型及方案预报入库洪水过程,进行调洪演算,预测水位变化过程;模拟降雨过程,进行洪水预报及调洪计算;进行洪水预报联合调度,产、汇流参数优选。(2)兴利调度部分。包括:进行中长期径流预报,兴利调节计算,预估年内水位变化;清河、柴河、南城子3座水库联合调度。(3)调度资料整编部分。包括:对已建立的数据库进行查询、添加、修改、删除、插入、打印;自动与实时调度计算块连接;资料统计。(4)历史资料数据库。包括:数据库管理;水库综合情况数据管理;防洪运用数据管理;兴利运用数据管理。

3. 社会与经济效益 系统实施后,在防汛方面,可向其应用软件系统提供实时水文气象信息,以便进行实时洪水预报,优选调度方案,作出最优决策;可增加洪水预见期,为工程抢险加固、工厂与居民转移、下游错峰等赢得极宝贵的时间。在经济效益方面,由于优化调度,可增加水库蓄水量,开辟新的供水用户,增加水费收入,缓解我国的水资源贫乏状况。

主要完成单位:中国科学院沈阳自动化研究所、大连理工大学、辽宁省柴河水库管理局

主要完成人员:

单位地址:

邮政编码:

联系人:

联系电话:

传真:

电子信箱:



版权所有，未经许可禁止复制或建立镜像
主办：水利部国际合作与科技司 承办：中国水利水电科学研究院