

成果推荐



密云水库漫坝风险与安全评价

计划编号:

获奖情况:

任务来源: 计划外项目

成果摘要:

该项目针对北京市水资源短缺供需矛盾突出,旨在通过漫坝风险与安全评价,探讨在确保大坝安全可靠度高达99.999%以上的前提下,增加水库的调蓄能力,达到多蓄水的目的。

该项目采用漫坝风险分析理论,全面综合考虑洪水、风浪、库容和泄水能力四个方面的随机性,结合密云水库汛期调度方案,建立了密云水库漫坝风险模型,并编制了相应电算程序,就水库对抗千年一遇设计洪水和万年一遇校核洪水为其上限的洪水系列与汛期有效风系列(风浪系列)联合作用下的漫坝风险,进行了计算。计算时采用的洪水系列既包括1991年水文成果,也包括1996年水文成果。计算得出的累计漫坝风险按 10^{-6} 数量级作为可接受的取值标准(即漫坝安全可靠度须在99.999%以上)进行漫坝安全评价。成果表明密云水库在现行的调度方案下,对抗以千年一遇设计洪水和万年一遇校核洪水为其上限的洪水系列与汛期有效风系列的联合作用下漫坝风险小于 2.2×10^{-6} ,也即其漫坝安全可靠度可以高达99.99978%以上,就主汛期漫坝风险而言,密云水库是安全的。密云水库对抗以千年一遇秋汛为其上限的秋汛系列的漫坝风险,最大值为 7.165076×10^{-7} ,故其秋汛密云水库也是安全的。

该项目的研究理论和方法具有创新性,达到国际先进水平。该成果已在辽宁省清河水库兴利效益研究和河北省东武仕水库漫坝风险分析与安全评价中应用,取得了明显的经济社会效益,并分别获辽宁省、河北省科技进步三等奖。具有良好的推广应用前景。

主要完成单位: 北京扬帆技术发展有限责任公司

主要完成人员: 陈肇和、孙颖、李其军、钟勇、藤莉梅、廖平安、黄春花、张凤霞、庞旭

单位地址: 北京市知春路118号知春大厦 A座602

邮政编码: 100086

联系人: 陈肇和

联系电话: 010-84211189

传真: 010-62576988

电子信箱: chenying1954@si na. com



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