

浙江省水利科技创新奖公示信息表

成果名称	大坝近距离隧洞开挖影响分析
提名等级	三等奖
提名书 创新点	<p>1) 水库面板土石坝坝脚地下爆破施工振动响应完全非线性动力分析。针对汤浦西主坝复杂的工程地质特点,采用完全非线性动力分析方法,分析坝脚附近及大坝近距离爆破施工过程中坝体的应力和变形响应过程,得到坝体的瞬时变形和永久塑性变形分布特征,总结了面板土石坝在近距离地下爆破施工过程中的响应规律。</p> <p>2) 等效群孔轰爆荷载模型验证及其在水库面板土石坝动力响应分析中的应用。基于爆轰波理论和 Saint-Venant 原理,建立群孔爆破的等效荷载模型,利用现场爆破监测数据,对模型进行验证,确定模型在汤浦水库区的适用性。利用验证的等效爆破荷载模型,对汤浦水库面板土石坝的爆破动力响应进行分析,在此基础上提出了适合汤浦水库工程区的爆破参数和安全爆破距离。</p>
提名书 相关内容	<p>1) 发表论文 3 篇。</p> <p>① Honggang Zhang,Enda Xing,Jimin Wu et al.Dynamic response of rock-soil dam to blasting-induced vibration with different distances [J].2019 international conference on Geology and Resources,Environmental and Chemical Sciences(GRECS 2019), 2019.10。(EI 检索)</p> <p>②丁恩理,刘越,吴继敏等.软硬互层状类岩石试样力学特性的三轴试验研究[J].地下空间与工程学报,2019.11。(北大核心)</p> <p>③王海,李健民,吴继敏等.软岩浅埋段大断面输水隧洞围岩参数反分析[J].工程勘察,2019.11。</p> <p>2) 申请发明专利 1 项。一种含充填的贯通单裂隙的剪切试样的制备方法(专利申请号:201911321475.X)。</p> <p>3) 《大坝近距离隧洞开挖影响分析研究》技术报告和工作报告各 1 份。</p> <p>4) 应用证明 1 份。</p> <p>5) 科技查新报告 1 份。</p>
主要完成人	<p>张红纲,排名 1,高工,浙江省水利水电勘测设计院; 邢恩达,排名 2,正高,浙江省水利水电勘测设计院; 刘越,排名 3,高工,浙江省水利水电勘测设计院; 丁恩理,排名 4,经济师,绍兴市制水有限公司; 卢斌强,排名 5,高工,浙江省水利水电勘测设计院; 李健民,排名 6,正高,浙江省水利水电勘测设计院; 李冠豪,排名 7,工程师,浙江省水利水电勘测设计院; 倪建庆,排名 8,高工,绍兴市制水有限公司; 吴继敏,排名 9,正高,皖江工学院。</p>

主要完成单位	浙江省水利水电勘测设计院 绍兴市制水有限公司 皖江工学院
提名意见	本课题为浙江省水利厅科技项目。课题通过对爆破荷载的理论分析、等效群孔轰爆荷载模型建立和现场监测验证，结合汤浦水库西主坝工程实例，对近距离爆破荷载作用下的动力响应进行了详细分析，并在此基础上提出了适合汤浦水库工程区的爆破参数和安全爆破距离，为隧洞顺利开挖提供了基础参数，有效保障了大坝安全。该项目理论与实践结合紧密，成果查新显示具有创新性。