

附件

## 一、成果名称

前坪水库心墙砂砾石坝变形协调综合控制关键技术及应用

## 二、提名奖项/等级

科技进步奖/一等奖

## 三、主要完成单位及其排序

河南省前坪水库建设管理局、中国水利水电科学研究院、水利部交通运输部 国家能源局南京水利科学研究院、水利部水利水电规划设计总院、华北水利水电大学、河南省水利勘测设计研究有限公司、河南水利第一工程局、河南省水利勘测有限公司、中水淮河规划设计研究有限公司、河南省水利第二工程局

## 四、完成人名单及其排序

皇甫泽华、邓刚、武颖利、张兆省、汤洪洁、刘汉东、姚斌、张延亿、刘小生、郭万里、张庆龙、陈辉、张茵琪、董振锋、刘建伟

## 五、创新点

创新点 1：提出了心墙土石坝变形协调的顺坡差动心墙水力劈裂机理，建立了心墙坝变形协调一致性判别准则集。

创新点 2：建立了心墙土石坝变形协调度综合健康指标，提出了心墙土石坝变形协调多目标优化方法

创新点 3：建立了将 **CMV** 参数与神经网络方法相结合的全工作面压实质量评估方法，提出了基于心墙土石坝协调变形控制的坝料填筑质量碾压参数、密度双控制方法。