附件：公示内容

一、项目名称

混凝土坝性态预测与水下加固关键技术研究与应用

二、完成单位及排序

1、中水淮河规划设计研究有限公司

2、中国水利水电科学研究院

3、黄河实验室（河南）

4、青岛太平洋水下科技工程有限公司

5、驻马店市板桥水库管理局

6、江阴市水利机械施工工程有限公司

7、北京金河水务建设集团有限公司

8、南京帝坝工程科技有限公司

三、主要完成人及排序

1 贾金生 2 赵永刚 3 郑璀莹 4 孙 勇 5 赵 春

6 朱迪发 7 徐 伟 8 潘艳辉 9 朱 旋 10杜家佳

11贾 君 12张会伟 13冯治刚 14贾保振 15姜小红

四、成果创新点

（1）提出了混凝土坝真实性态量化评估和预测方法，阐明了大坝相对安全度的概念，通过对混凝土大坝全过程、全要素模拟仿真进行机理揭示、相关关系分析和场景推演，通过对大坝从第一仓混凝土浇筑开始的全过程环境要素、温度、变形、材料性能海量数据互馈融合，建立了大坝真实性态数据底板，可量化确定开裂、混凝土老化损伤等病害对混凝土坝安全度影响，为丰满大坝全面治理决策和陈村、大古等混凝土大坝安全评价提供了新的方法和技术支撑；

（2）研制了深水大粒径清淤技术和设备，可以在150m水深下高效率清除大粒径的堆积物和破碎岩石，最大清淤粒径可达750mm，且不影响清淤水域的水质；设备安装的传感器能够使操作者实时掌握清淤位置和周边状况。研发了水下岩体静态破碎剂，可以处理水下大体积块石及老混凝土结构，解决了水下混凝土浇筑面清基难题。

（3）提出了深水水下大面积薄壁混凝土施工的凿毛、新老混凝土结合、模板固定、自动浇筑等成套技术，提出了适应于水下浇筑面板的接缝止水结构，解决了深水水下混凝土面板施工和接缝止水难题。

（4）提升了低流速声纳测量方法和装置，由标量测定提升到矢量测定，改进了传感元器件，测量精度由10-5cm/s提升到10-7cm/s，提升了大坝渗漏缺陷的精准检测水平。

（5）开发了适应复杂环境及抵抗裂隙涌水的高聚物注浆材料及高压封堵装备，解决了混凝土坝廊道等建筑物反复渗漏的难题。