**2024年度申报中国发明协会发明创业奖创新奖**

**公示材料**

**一、项目名称**

复杂环境应力下工程岩体时效劣化致灾实验设备与预测调控技术

二、**推荐单位及等级**

广西大学，中国发明协会发明创业奖创新奖一等奖

**三、主要完成人**

王玉杰，郑志，张强，王伟，高要辉，江浩

**四、主要完成单位**

广西大学

中国水利水电科学研究院

河海大学

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

山东电力工程咨询院有限公司

**五、项目简介**

创新点1、发明了岩体（岩石、结构面、围岩单元体）真三轴试验成套新装置，解译复杂环境应力下工程岩体时效力学行为及劣化机制和诱因，为岩体时效劣化致灾精准预测与合理调控打下坚实科学基础。

创新点2、提出了复杂环境应力下工程岩体时效劣化分数阶理论、精准预测数值方法和定量化评价方法，实现了岩体时效劣化导致工程灾害“时间、位置、范围和程度”的高效定量化预测。

创新点3、创建了复杂环境应力下岩体时效劣化致灾锚控成套技术，创建了工程岩体“识别预测、监测预警、主动加固”三步循环为特征的动态调控成套技术，实现了岩体时效劣化诱发工程灾害的高效经济防控。