**2024年度大禹水利科学技术奖拟提名项目公示内容**

根据《关于开展2024年度大禹水利科学技术奖提名工作的通知》有关要求，我单位已将拟提名申报大禹水利科学技术奖的“水利水电工程涌水封堵机理及关键技术研究和应用”在福建鑫联众建设发展有限公司进行了公示，公示主要内容如下：

**（1）项目名称：**水利水电工程涌水封堵机理及关键技术研究和应用

**（2）主要完成单位及排序：**中国水利水电科学研究院、福建全立建设发展有限公司、湖南宏禹工程集团有限公司、中国科学院力学研究所、福建鑫联众建设发展有限公司、北京中水科工程集团有限公司

**（3）主要完成人及排序：赵卫全、彭春雷、唐 珺、张添彬、程鹏达、王丽娟、王婷、周建华、丁剑波、陈秀梅、彭博文、李勇辉**

**（4）主要创新点：**①研制了宽大裂隙涌水封堵模型和松散体地层堵漏模型。利用 ComsolMultiphysics 软件结合稀物质传递模块，进行堵漏过程的数值模拟，分析了灌浆浆液在不同条件下的涌水封堵效果，为涌水的封堵机理研究提供了新思路和新方法。②研发了改性热沥青堵漏灌浆材料及改性沥青灌浆系统。改性沥青灌浆材料主要由基质沥青（水工沥青或道路沥青）、复合降粘剂和水泥组成，在 80℃～100℃具有良好流动性，比普通热沥青浆材成本降低 40%以上，且解决了普通热沥青温度敏感性高、施工工艺复杂的难题。③研发了 HY-1 抗冲膏浆及黏土复合制浆设备。抗冲膏浆具有良好的触变性能及水下抗分散性能，早期强度高、抗冲性能好；研制的黏土复合制浆搅拌机采用螺旋输送、破碎与搅拌分离，造浆效率高（生产能力可达 8m3/h）、原浆密度大（1.35～1.40g/cm3）。HY-1 抗冲膏浆用于松散体地层涌水封堵及防渗加固处理，具有灌浆可控、造价低，灌浆效果好、工期短等优势。④研发了排堵双系统可控灌浆堵漏技术。采用排水和堵水同时进行的独创性灌浆装置设计，解决了中小孔隙松散体高水压、快流速渗水的快速封堵难题。

经办人及电话：张丽霞 18659998525 附件：公示照片。

福建鑫联众建设发展有限公司

2024年9月9日