

2024 年度大禹水利科学技术奖申报项目公示材料

一、项目名称

多功能复合水网水流综合模拟与调控理论技术及应用

二、申报奖励等级

科技进步奖一等奖

三、成果完成单位

水利部水利水电规划设计总院、武汉大学、河海大学、中国水利水电科学研究院、长江勘测规划设计研究有限责任公司、长江水利委员会长江科学院、湖北省水利水电科学研究院

四、完成人名单

李原园，胡铁松，李云玲，郭旭宁，曾祥，管光华，朱非林，刘为锋，董宁澎，陈娟，王欣，徐斌，杜二虎，汪勇，吴永妍

五、成果创新点

(1) 提出了“多源汇-多通路-多结点-多用户”复合水网水流综合协同调配和调度理论。

(2) 研发了复合水网体系水流过程精细化模拟关键技术、复合水网系统“多功能-多时段-多区域”协同调度关键技术，以及水网系统长距离复杂渠系输水仿真控制与优化配水关键技术。

(3) 创建了“水流模拟、调度决策、运行控制”全过程风险“辨识-评估-诊断-管控”理论技术，揭示了复合水网系统全过程风险演化机理。