

2026 年度大禹水利科学技术奖提名项目公示信息

项目名称:水利水电工程污物智能防控与高效清理关键技术及装备研发
完成单位及排序:

1. 长江勘测规划设计研究有限责任公司
2. 东方水利智能科技股份有限公司
3. 无锡俊达机电制造有限公司
4. 西南科技大学
5. 广东省水利水电第三工程局有限公司

主要完成人及排序:

1 王启行、2 陈启春、3 孔 剑、4 张 华、5 俞国民、6 胡剑杰、
7 刘桂华、8 陈智海、9 林海涛、10 洪伟、11 钱军祥、12 张惠明、
13 熊绍钧、14 李月伟、15 石银安

成果创新点:

1. 开发了集识污、拦污、清污和集污多功能于一体的模块化智能拦清技术，并研制了可实现大范围高效清污的移动式清污装备和具有起重功能的栅前栅体双重清污装备，解决了渠道及取水口高效清污与空间适配的工程难题。

2. 研发了高速水流条件下浮箱防翻防沉技术，并研制了“自溃保护-小车随动-免拆过船”浮动式拦污装备。发明了一种可适应高速水流的拦漂装置，研发了一种拦漂排自溃安全保护装置，研制了可自动跟随拦漂排浮动以适应水位变幅的随动小车装置，研发了无需拆解拦漂排即可实现船只方便快捷通过的过船专用浮箱装置，解决了水电站大变幅高流速环境下“拦污-过船-安全”协调保障难题。

3. 研发了“智能感知-自主巡航-精准清理”一体化水面漂浮物清理机器人技术体系。发明了一种图像显著性目标检测方法，研发了一种基于 3D 立体感知技术的自主导航机器人系统，研发了覆盖大、中、小全系列多功能清漂机器人，填补了清漂行业无机器人的空白。