**2024年度发明创业奖创新奖申报项目公示材料**

一、项目名称

家庭生活用水智慧监测与节约利用关键技术及设备

二、主要完成单位

中国水利水电科学研究院

义源(上海)节能环保科技有限公司

三、主要完成人

赵 勇、陈春虹、王丽珍、朱永楠、何国华、王 浩

四、主要创新点

**（1）研发了家庭生活用水智慧监测、行为识别、链式模拟和节水管控技术与标准。**研发了家庭生活用水的智能监测技术与行为识别算法，创新了基于个人和家庭活动链的用水模拟技术，制定了生活用水行为和设备的系列技术标准，规范引导了国家和区域节约用水行为。

**（2）研发了坐便器、小便器、淋浴器、水嘴等家庭生活全系列高效节水技术与设备。**研发了纳米釉面材料与单向止逆排污结构的 “一杯水”量高效冲厕技术与设备，研发了适用于无水和高寒地区的免冲和微水冲厕技术，研发了水气混流、精准控温和循环回用的淋浴系统。

**（3）研发了农村家庭污水污物精准分离、高效利用、水肥循环设备与技术方案。**发明了农村家庭生活黑-灰污水与粪-尿污物分离技术装置，研发了农村家庭生活“过滤分离-消毒除臭-分质回用”一体化污水处理设备，构建了有、无排污管道两种模式下农村家庭节水-减污-降废集成化处理技术方案。