

多参数高精度智能化水文仪器检定平台研发应用

公示内容

一、成果名称

多参数高精度智能化水文仪器检定平台研发及应用

二、提名者

山东省水利厅

三、主要完成人

隋家明、高伟、陈红、王松、贾守东、姜松燕、唐立模、袁赛瑜、窦英伟、郇冲、余国倩、庄秀华、孔涛、张文韬、骆工、尚宏

四、主要完成单位

山东省水文局、河海大学、山东省水文仪器研制中心 北京尚水信息技术股份有限公司

五、创新点

创新点 1: 基于高精度伺服电机控制技术和光电编码技术，研发了微小变量检测和识别技术，流速检定下限从 0.002m/s 降低至 0.0001m/s，显著提升流速仪低流速条件下的检测能力。

创新点 2: 发明了底部粒子散布均匀装置，提升了水体中粒子浓度及跟随性，有效满足了 ADCP 对信号强度检测要求，开创了全国超声波多普勒剖面流速仪（ADCP）检定技术。

创新点 3: 基于图像技术,建立了水面线快速识别算法,发明了大量程水位仪检测技术,将水位仪量程检定范围提升至15m,精度达到0.1mm。

创新点 4: 集成控制、图像监控、远程测量和三维仿真等技术,创建了流速仪检定智能化系统,大幅提高了流速检定控制精度、标准化自动化程度和工作效率。