

1. 智能远传防漏损阀控水表技术

◆ 技术简介

该技术使用 NTC 热敏电阻进行水温和环境温度检测，预防水表冰冻，同时可采集热水表水温。使用无线安装，通过远程控制阀门状态和读取状态来控制用户用水，防止漏损。全不锈钢外壳设计确保水表在高污染腐蚀环境内使用，零压力损失、无磨损、小流量灵敏度高，适合超大量程比和超大流量测量。

◆ 技术指标

测量准确度:2 级;

测量范围:R100 Q_3 :2.5m³/h;

测量管径:DN15、DN25;

工作功耗:1.5mA 36V;

静态值守功耗:1.2mA 36V;

输出信号:Modbus;

测量介质:自来水;

介质温度:1℃~60℃;

工作环境温度:1℃~60℃;

工作环境湿度:0~93%RH;

外壳防护等级:IP67。

◆ 应用范围及前景

适用于给排水流量计量、居民水费贸易结算、工业用水计量等领域。



技术名称：智能远传防漏损阀控水表技术

持有单位：江苏中科君达物联网股份有限公司

联系人：刘阳

电话：0527-88018861、13013816358

2. 冷水水表的 NB-IoT 无线电子远传技术

◆ 技术简介

该技术主要用来测量流经管道水的体积，通过 NB-IoT 传递用水信息，方便供水部门的用水计量、分析、调控等量化管理。水表计数器字轮部分采用特种液体封装，电子读数采集精度 0.1L。水表控制部分采用非接触方式采集用水信息，分时段记录当日每 15 分钟的用水数据，在设定的周期内例行上报或及时上报。

◆ 技术指标

测量准确度:2 级;

测量范围:R160;

测量管径:15~25mm;

工作功耗:40mA DC3.6V;

静态值守功耗:0.6 μ A DC3.6V;

测量介质:水;

介质温度:0.1℃~30℃;

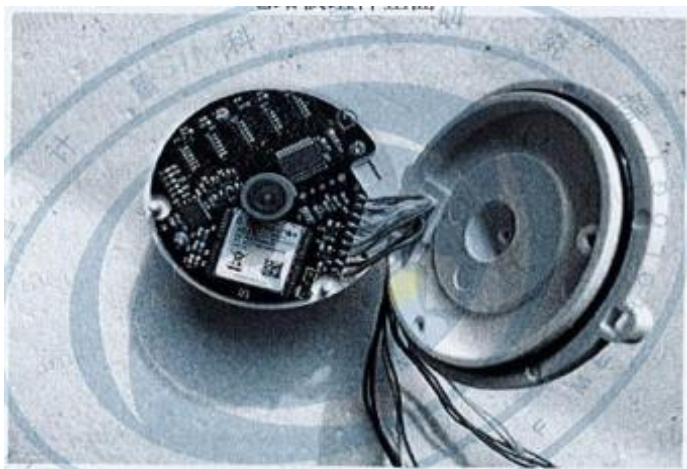
工作环境温度:0.1℃~30℃;

工作环境湿度:0~97%RH;

外壳防护等级:IP68。

◆ 应用范围及前景

适用于企事业单位和居民用水计量与结算管理。



技术名称：冷水水表的 NB-IoT 无线电子远传技术

持有单位：扬州恒信仪表有限公司

联系人：周欣

电话：13852198224、13705250227

3. 表阀一体超声波水量计量技术

◆ 技术简介

该技术采用 W 型、V 型、U 型三种超声波的测量原理，结合 V 型球阀铸造成一体的设计方案。阀体采用硅溶胶和铁膜附沙两种高端铸造工艺，分别铸造不同材质的不锈钢 304、316、球墨铸铁阀体。

◆ 技术指标

测量准确度:2 级;

测量范围:1MHz 40(DN50)~400(DN200)m³/h;

测量管径:DN50~DN200;

工作功耗:1mW; 静态值守功耗:0.1mW;

输出信号:数字接口;

测量介质:液体;

介质温度:0.1℃~50℃;

工作环境温度:-25℃~55℃;

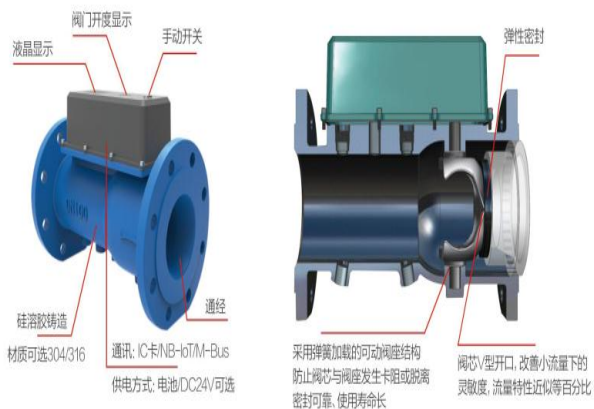
工作环境湿度:0~100%RH;

外壳防护等级:IP68。

◆ 应用范围及前景

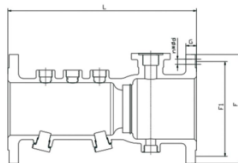
适用于居民饮用水、生活用水的计量。

水利先进实用技术信息（2022 年第 3 期）



○ 产品尺寸 Product Size

型号	F(mm)	F1(mm)	G(mm)	N× $\varnothing$ d	L(mm)	高度(mm)
DN50	$\varnothing$ 165	$\varnothing$ 125	20	4× $\varnothing$ 18	350	315
DN65	$\varnothing$ 185	$\varnothing$ 145	20	4× $\varnothing$ 18	350	335
DN80	$\varnothing$ 200	$\varnothing$ 160	20	8× $\varnothing$ 18	350	350
DN100	$\varnothing$ 220	$\varnothing$ 180	22	8× $\varnothing$ 18	350	370
DN125	$\varnothing$ 250	$\varnothing$ 210	22	8× $\varnothing$ 18	500	400
DN150	$\varnothing$ 285	$\varnothing$ 240	24	8× $\varnothing$ 22	500	435
DN200	$\varnothing$ 340	$\varnothing$ 295	24	12× $\varnothing$ 22	600	490



技术名称：表阀一体超声波水量计量技术

持有单位：山东欧标信息科技有限公司

联系人：李谦

电话：18766171701、0531-88997938

4. 毫米波雷达感知技术

◆ 技术简介

该技术采用 K 波段平板雷达，结合调频连续波（FMCW）雷达的测位功能进行精准水位测量，应用多普勒效应测量对象表面流速，通过水位与过水断面面积和表面流速与均层流速的关系算法，得出过水断面和流量。结合 RTU 采集通讯功能，实现数据的精准测量、采集、存储、传输与 2G/3G/4G/LoRa 等通信功能。

◆ 技术指标

水位技术指标

测量准确度:±2mm; 量程:0~30m;

测距分辨力:1mm; 雷达频率:24GHz;

流速技术指标

测量准确度:1%FS; 测量范围:0.1~20m/s;

测速分辨力:0.01m/s;

俯仰角范围:30° ~60° ;

角度分辨率:0.1° ; 角度精度:±1° ;

工作参数

供电电压:DC7~36V;

工作功耗:<22mA DC12V;

静态值守功耗:<0.3mA DC12V;

输出信号:RS485/4~20mA 模拟量输出;

测量介质:水; 介质温度: $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ (液态);

工作环境温度: $-35^{\circ}\text{C}\sim 75^{\circ}\text{C}$;

存储温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$;

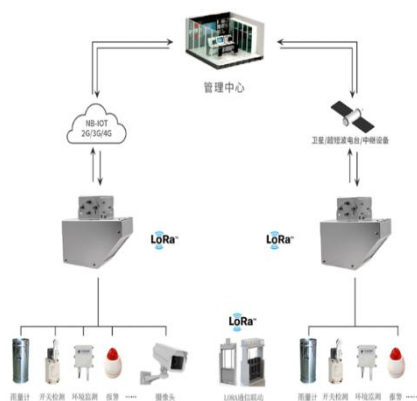
工作环境湿度: $0\sim 95\%\text{RH}$;

外壳防护等级:IP68。

◆ 应用范围及前景

适用于水利、节水灌区、智慧城市项目的非接触式水位、流速测量, 流量计算等。

广东河源市南雄县农业水价改革项目中, 使用四信毫米波雷达感知技术设备 F-LL100 共 44 套, 已正常运行近 3 年, 有效完善当地的供水计量设施, 实现渠道供水水位、流速监测、水量计量。流量误差 $\pm 5\%$ 以内, 提高了农业供水的效率和效益, 为建立健全农业水价形成机制提供基础, 为精准补贴和节水奖励提供数据支撑。



技术名称：毫米波雷达感知技术

持有单位：厦门四信物联网科技有限公司

联系人： 陈敏

电话：0592-5907279、18344985433

5. 基于堰槽法和水头差测量明渠流量技术

◆ 技术简介

该技术构建了一种全新的水力控制段和相应的水力学模型，使流量与水力控制段内上下游水位符合特定的函数关系，通过传感器采集水力控制段内上下游水位，从而精准计算流过装置的瞬时流量和时段水量、累计水量。配置智能装置可以通过无线和有线的方式将数据传送到指定数据中心；可用于监控排污口排污总量、农业灌溉用水量及明渠闸控一体化系统。

◆ 技术指标

测量准确度:1%FS;

测量范围:0.01~25 m³/s;

测量距离:0.4~30m;

工作功耗:<5W DC9~24V;

静态值守功耗:<3W DC9~24V;

输出信号:RS485、GPRS;

测量介质:水或者其他非黏稠流动液体;

介质温度:-30℃~70℃;

工作环境温度:-30℃~70℃;

工作环境湿度:0~95%RH。

◆ 应用范围及前景

适用于农业节水灌溉、环保排污总量控制等行业，灌

溉用水、高泥沙含量水质、环境污水、海水等；适用于矩形、梯形、U 型及各种不规则明渠等渠道。



技术名称：基于堰槽法和水头差测量明渠流量技术

持有单位：武汉联宇技术股份有限公司

联系人：胡明露

电话：027-87228940、18995524745