

沃泰科技

云控智能水表解决方案

西安沃泰科技有限公司

为了响应国家“抄表到户、阶梯水价和节约用水”政策的落实，沃泰科技利用云计算、大数据和物联网技术研发了云控智能水表系统。云控智能水表对用水计量、用水过程监管、催缴费通知、欠费关阀停水、补缴费后开阀供水等实现全方位自动化智能管理。云控智能水表安装时，通过手机 APP 将用水户信息注册到云平台，智能水表定期将用水数据传输到云平台，云平台与自来水收费系统在内网外隔离安全的情况下进行交互将用水户应缴费信息通过短信发送给用水户，用水户正常缴费后正常使用自来水，未缴费用户将再次收到催费和停水短息通知，仍然不缴费用户系统将自动关阀停水，待用水户缴清水费后在水表上按下按钮后阀门打开正常供水。

一、公司介绍

沃泰科技是一家专业致力于水务信息化的高新技术企业，在水务行业的系统集成、方案提供、产品供应和数据服务等方面具有 18 年的专业积淀，是国内最大的水务信息化的产品研发、设备生产、系统实施和数据服务的专业化公司，拥有 35000 平米的产业基地与运维中心，3 个研发中心（西安、深圳、渭南），11 家全资分公司，水务信息化业务年营收超过 2 亿元。



图一：生产基地外观



图二：生产车间

二、云控智能水表介绍

云控智能水表是沃泰科技最新研发的高科技机电一体化智能水表，以先进的微电脑智能控制和物联网技术为核心，采用 GPRS/NB-IOT 无线通讯技术，结合精确计量传感技术和超低功耗技术共同构成。系统集预付费、自动计量、智能控制、远程通信、状态报警及防范异常等功能一体，具有计量准确、性能可靠、结

构紧凑合理等特点。相对其它抄表方式，产品运用物联网技术，通过 GPRS/NB-IOT 无线通讯网络与水务云平台无缝联接，省去了传统的布线和中间通讯环节，实现了家用水表的无线远程抄表功能，稳定可靠成本低，圆满解决了抄表到户和远程控水的技术难题。

云控智能水表功能特点主要由云平台功能、云控制功能和智能水表三大部分构成；

云平台功能：

- 1、水表安装时通过 APP 注册用水户信息、地址、姓名、手机号码等基本信息；
- 2、用水量数据管理、用水过程监控、用水记录管理；针对每个用水户提供同期用水数据对比，分析用水习惯；实行阶梯水价；
- 3、每月将每户用水量数据交互给自来水收费系统，由收费系统生成收费单后，由云平台发短信通知用水户按期缴费；未正常缴费用水户由云平台再次发送短信进行催费和停水通知；
- 4、用水户和自来水公司可通过 APP 查询用水信息和费用。

云控制功能：

- 1、正常缴费用水户云平台视为状态正常；
- 2、过期未缴费用水户云平台将发送催费和停水通知短信，预期还未缴费者云平台将自动远程关阀停水；
- 3、待欠费用水户缴清水费后，短信通知用户已缴费按下水表按键后，云平台和水表进行通讯，自动打开阀门进行供水。

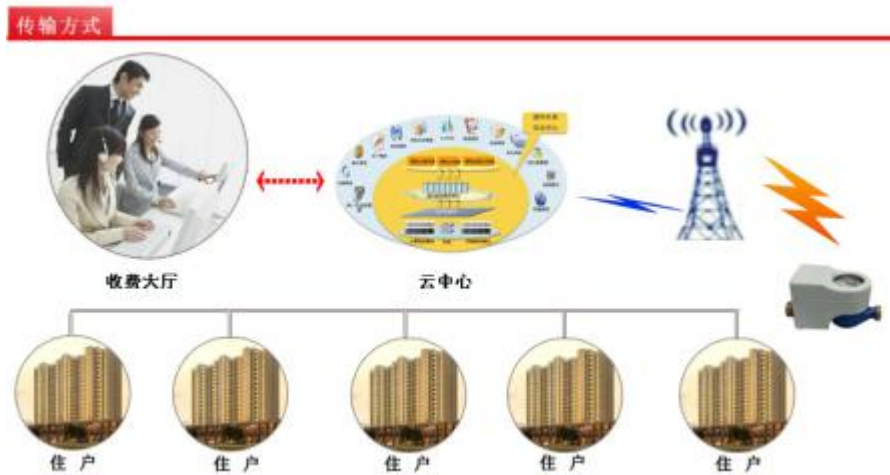
智能水表功能：

- 1、计量用水量、数据远程上传云平台、本地可查看用水量；
- 2、记录每小时用水量，当每小时用水量大于上限时（可设置）自动关阀停水，预防爆管家中被淹达到安全用水。
- 3、远程控制阀门开关；
- 4、支持 GPRS/NB-IOT 无线通信，将用水信息和设备状态信息远程上报云平台；支持远程参数配置；
- 5、从结构和功能上加入防偷水逻辑保护，实时监测阀门状态，出现异常用水立即触发报警；支持防拆保护，当水表遭遇破坏时自动关阀；
- 6、存储历史数据不小于 3000 条，掉电不丢失，可远程下载存储数据；
- 7、异常用水、设备故障、电池欠压、计量异常、低电关阀保护，阀门异常等出现时激活远程报警功能；
- 8、超低功耗设计，采用超大容量锂电池供电，使用寿命长达 6 年以上；



三、网络结构

云控智能水表通过 GPRS/NB-IOT 无线技术和云平台进行通信，云平台 and 自来水管网系统在内网隔离安全的情况下，通过内外网网闸进行通讯，保证数据绝对安全可靠。

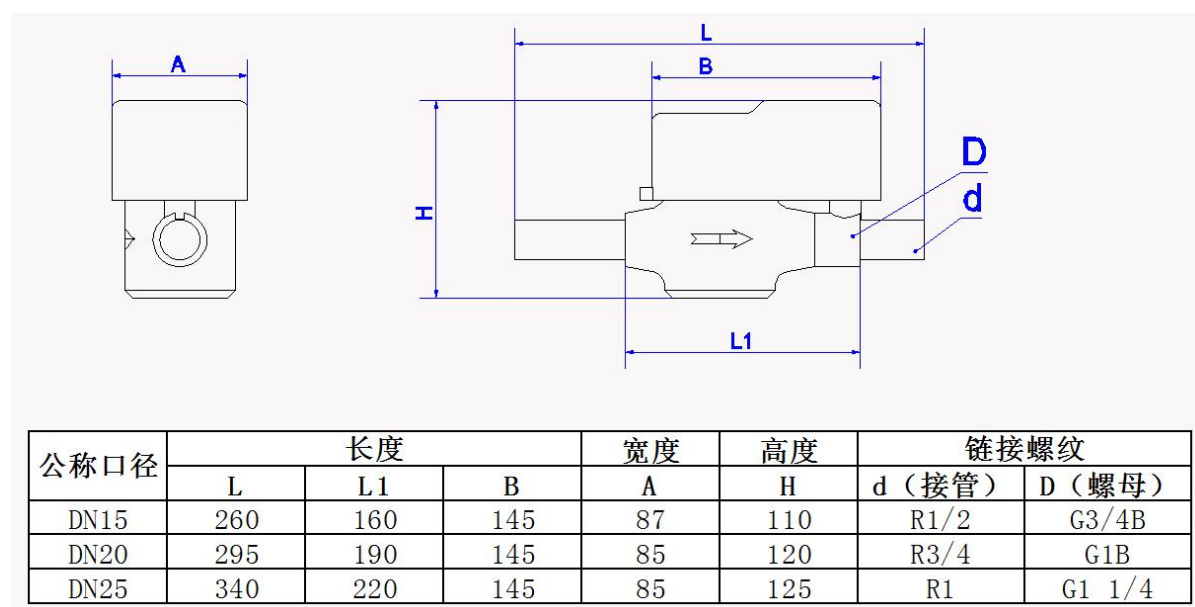


四、技术参数

公称口径	DN15	DN20	DN25
计量等级	2 级	2 级	2 级
计量单位	0.01 m ³	0.01 m ³	0.01 m ³
最小读数	0.0001 m ³	0.0001 m ³	0.0001 m ³
最大读数	9999.9999m ³	9999.9999 m ³	9999.9999 m ³
公称流量 Q3(m ³ /h)	2.5 m ³ /h	4.0 m ³ /h	6.3 m ³ /h
量程比	Q3 (公称流量) / Q1 (最小流量) =50、80、100、125、160 ;		
传输方式	GPRS/NB-IoT		
采集间隔	默认为 24 小时 (1--24 小时可配)		
上报间隔	默认为 3 天 (1--7 天可配)		

供电方式	大容量锂电池，正常使用寿命>6 年
工作电流	待机≤10uA ；通讯≤80mA
工作压力	≤1.0MPa
工作环境	温度：-20～60℃；相对湿度≤95%
防护等级	IP68
抗震动和冲击	符合国标

五、外形安装尺寸



总之，利用互联网+思维，为物业行业做好技术服务和技术应用，探索物联网、云计算、大数据提高行业的效率与技术应用水平，做到“物业公司、技术单位、用水户的三赢：物业公司高效高收益、技术公司长期服务价值、用水户方便安全快捷”是我们最终的应用宗旨！愿与物业公司携手做互联网+模式下的应用标杆！期待携手合作共赢！