

无线雷达液位传感器使用说明



产品介绍

NB-IOT 雷达传感器是依据市场需求而研发的一款集成液位/距离采集和无线数据通信于一体的高性能液位、距离监控装置，采用低功耗电池供电 NB-iot 无线通讯协议。该系列采用脉冲雷达传感器是以 A111 雷达传感器为受控芯片，以 STM32M4 内核的芯片为主控 MCU 的一种高精度测距模块，可以实现 0.3~5.0 米范围内测距功能，精度可达毫米级。无线液位、距离传感器能够准确实时显示液位、距离并上传数据及报警，具有精度高、使用方便、稳定性好等特点。该系列无线雷达传感器内置 MCU,低功耗设计,实现将现场的液位、距离上传到云端的无线传输功能。特别适合消防水池、污水池、污水井、化粪池、道路积水、水池水位、城市供水、石油化工等需要无人值守、远程监控的领域。



仪表采用大容量锂电池，为产品提供稳定、可靠的电源，使之安全运行 1 年以上。自主研发的低功耗系统，不但可以通过液晶屏为用户提供现场数据，而且还可通过无线模块上传数据，甚至把数据嫁接到用户自己的云平台，强大的控制算法使仪表具有工作模式自动切换、压力波动实时告警，一键唤醒等实用功能。

基本原理：

从雷达传感器天线发射雷达脉冲，天线接收从液面反射回来的脉冲，并记录时间 (T) ，由于电磁波的传播速度 (C) 是个常数，从而的得出到水面的距离 (D) 。电磁波从发射到接收的时间与到水面的距离成正比，纳秒级的时间测量转化为毫秒级的时间测量，从而极大的提高了测量精度。

产品特点

- ★防水设计，防水等级 \geq IP66 (可定制 IP67-68) ；
- ★无需网关路由 RTU 等设备，数据直连后台服务器，安装简单；
- ★远程参数配置 (上发频率、采集频率、报警值等)，降低维护成本。
- ★低功耗设计,3.6V 锂电池供电，可支持上发超过 8000 次；
- ★整机温度特性非常良好，工作温度范围-30-70 度。
- ★高精度，可达毫米级 (视使用环境而定) 。

技术参数

输入特性

量 程：0.3~5M (特殊量程可定制)

供电电源：3.6V (锂电池)

电池容量：19000mah

工作电流：静态 $< 70\mu\text{A}$,

报警电流： $< 100\text{mA}$

精 度： $\pm 1\%$

输出特性

输出信号：NB-iot 无线信号传输

通讯方式：NB-iot 全网通

预警功能：支持高、低阈值触发

传输距离：有中国移动、联通、电信 NB-IOT 网络覆盖的地方均可

环境条件

温 度：-20°C ~ 70°C

工作湿度：< 90%

相对湿度：0%~95%