

RD-300-CR 一体化雷达水位站

● 产品简介

RD-300-CR 是一款用于地表水液位测量的非接触式平面一体化雷达水位站，其采用频率调制连续波雷达（FMCW）技术对液位进行测量，这种节能、非接触式的测量技术使得其在测量时不受温度梯度、水面水汽、水中污染物以及沉淀物的影响，优化的算法可以使测量结果更加精确。内置 RTU、蓝牙、可充电锂电池、太阳能充电控制板，外部只需要一块太阳能板就可以构建完整运行的水位监测站。相对于传统分立式水位计具有综合成本低、方便安装、维护量小的特点。

● 主要特点

1. 全防水设计，适合野外使用；
2. 在洪水期高流速条件下也能进行监测；
3. 供电电路采用防反接、防雷保护设计；
4. 非接触、安全低损、少维护、不受泥沙等影响；
5. 系统功耗低，一般太阳能供电即可满足测量需要；
6. 重量小于 2.6Kg，构造紧凑、轻巧，防风抗抖能力强；
7. 可支持 SL651、SZY206、MQTT、HJ212、HTTP 及其它定制协议；
8. 内置角度姿态传感器，可以感知安装倾斜情况，方便安装调试；
9. 内置可充电锂电池以及太阳能控制器，安装特别简单，土建量很少；
10. 平板天线设计，避免了昆虫筑巢结网以及雾气对雷达信号影响的隐患；
11. 集成 RTU 功能，数据直接上传服务器，也可以远程调参，简化系统集成难度；
12. 内置低功耗蓝牙，可直接通过手机 APP 现场调试和设置参数，无需电脑连接；
13. 可同时连接串口图像摄像机、雨量桶以及风速风向、水质、压力等传感器，并通过内置 RTU 上传图片、雨量及各类传感器数据。

● 应用领域

江河、湖泊、水库等水文测量
河道、灌渠、防汛等水位监测
城市防洪、内涝等水位监控
山区暴雨性洪水监测等

● 技术指标

参数	接口及其它	
测量范围	15m/40m/110m	数字有线接口 RS485 (默认) /RS232 (选配)/SDI12 (选配) /MODBUS 协议
测量精度	±3mm, ±0.05%FS	无线传输 4G (默认) /NB-IoT/LORA
雷达天线	平面微带阵列天线	发射功率 ≤24dBm
RTU 上传周期	1分钟-24小时,可设定	接收灵敏度 -110dBm
雷达频率	80GHz	Sim卡 内置
波束发射角度	8°	天线 棒状, 引线 (可选)
内置锂电池	以下可选: ★12.6V / 11.6AH (可充电电池), 外部充电电压: 16~24VDC。 ★8.4V / 11.6AH (可充电电池), 外部充电电压: 12~24VDC。 ★10.8V / 57AH (一次性锂亚电池)	无线传输协议 SL651 (默认) /SZY206/MQTT/HJ212/HTTP 及其它定制协议
工作温度	-20°C~70°C	蓝牙标准 4.2以上
外壳材质	防紫外线ASA	蓝牙发射功率 +8dBm
尺寸	215×144×126 (mm)	蓝牙接收灵敏 -95dBm at 0.1%BER
防护等级	IP68	防雷 6KV
建议太阳能板	20W, 18V (Vmp)	采集间隔 定时采集, 间隔可设定, 最小间隔1分钟
温度采集	±1° C	数据上报 支持小时报、加报报、定时报、数据补发

注：电池实际使用时长与采样频率、上传频率、安装点网络信号质量、环境温度等诸多环境因素密切相关。

● 系统结构图

