

超高精度和稳定性的雷达液位计方案

一、方案简介

感算商城联合知名方案公司推出超高精度和稳定性的雷达液位计方案，雷达液位计采用非接触式微波探测技术，通过发射高频电磁波，经水面反射后接收回波信号，利用飞行时间差（ToF）原理计算水位高度。产品集成高灵敏度收发天线、DSP 信号处理器，支持加装物联网模块，支持实时数据上传至云端平台，并兼容 4G/5G、LoRa 等通信协议，实现远程监控与智能预警，能够满足不同用户的多样化需求。

二、主要应用市场

- 水利与防洪**：水库/大坝水位监测、河流流量测算、洪涝预警。
- 工业流程控制**：石化储罐液位监控、食品饮料生产线、制药行业反应釜。
- 城市基础设施**：排水管网监测、地下蓄水池管理、污水处理厂。
- 环保与农业**：湿地生态水位研究、农田灌溉系统、水产养殖池。
- 海洋与港口**：潮汐监测、船舶吃水深度检测、码头装卸安全预警。

三、方案优势

1. 超高精度与稳定性

- 测量精度可达 $\pm 1\text{mm}$ ，适应毫米级水位波动监测需求（如水电站、实验室场景）；
- 采用抗干扰算法，可在暴雨、雾霾、水面漂浮物等复杂环境下保持数据可靠性。

2. 非接触式测量的广泛适用性

- 避免与腐蚀性液体（如化工废水）、高粘度介质（如石油浆料）直接接触，延长设备寿命；
- 支持 0-100 米长距离测量，适用于大型水库、深井等场景。

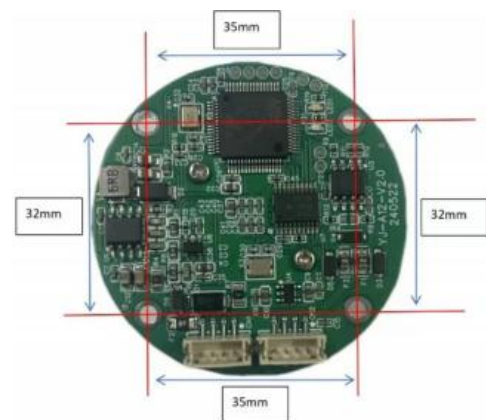
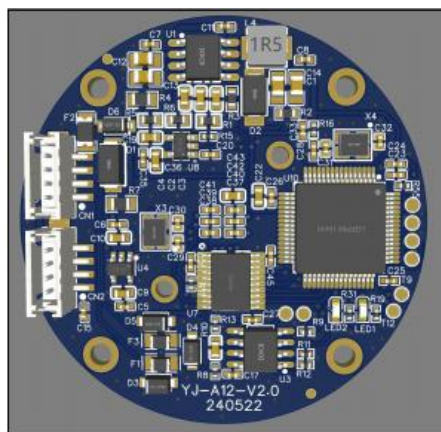
3. 低维护与智能化功能

- 无机械运动部件，年均维护成本降低 60%以上；
- 内置 AI 诊断系统，可自动校准数据偏差并预警设备故障。

4. 多场景部署灵活性

– 提供防爆型（适用于石化、燃气行业）、耐低温型（极地科考）、微型便携式（应急监测）等定制化设计。

四、方案图片



五、方案参数及资源

方案参数

- 额定电压：DC（3.7V~14.8V）
- 雷达频率：57-61GHZ
- 雷达量程：0.2-12M
- 工作电流：30Ma（典型值）

软件资源

- 提供完整的软硬件开发资源，包括驱动程序、开发工具、通讯协议。
- 支持定制开发，满足客户个性化需求。

雷达液位测距方案现已上线感算商城，客户可根据需求直接下单购买标准方案。如需了解更多方案详情、定制化服务或技术支持，欢迎随时联系感算商城技术专家团队。我们将以专业的技术团队和高效的服务体系，为您的项目提供全方位支持，助力您的产品快速落地。