



产品规格书

窨井液位雷达监测终端

雨污窨井雷达液位计

装进雨污窨井就能长期在线的非接触式雷达液位监测终端。

0-5 m

测量范围, 分辨率 1 mm

±3 mm

测量精度, 非接触雷达

IP68

双重密封, 可完全浸没

≥ 3 年

10000 mAh 锂电池典型工况

专为城市雨污管网窨井设计的雷达液位监测终端: 电磁波非接触测距, 量程 0-5 米、精度 ±3 mm, IP68 双重密封可完全浸没, 10000 mAh 锂电池典型工况续航 3 年以上, NB-IoT 无线上报、断网续传, 并内置井盖异动、浸水检测与雨污混流数据清洗。

测量

测量原理 雷达 (电磁波反射) 非接触测距

测量范围 0-5 m (可定制其他量程)

分辨率 / 精度 1 mm / ±3 mm

适用对象 雨水、污水、合流制管网窨井与检查井

工作环境与结构

工作温度 -20 °C ~ +60 °C

相对湿度 0 ~ 100% RH

防护等级 IP68, 可完全浸没在水中工作

外壳与密封 高强度工程塑料外壳, 双重密封槽 + 双密封条

内部组成 雷达收发模块、信号处理单元、无线通信模块、电源管理单元 (模块化设计)

电源

供电方式 内置锂电池, 标准容量 10000 mAh

待机电流 / 工作电流 < 10 μA / < 50 mA

续航 典型工况下 ≥ 3 年 (与采集、上报间隔相关)



东营昕睿信息科技有限公司

左: 产品页面 右: 商务微信

<https://www.xinruixinxi.com/products/radar-level>

本规格书参数如有变更, 以实际产品与合同约定为准。

规格书 V1.0

2026 年 10 月

第 1 页 / 共 2 页

通信与数据

无线通信	NB-IoT，发射功率 23 dBm，接收灵敏度 -129 dBm
传输协议	TCP / UDP，自定义加密协议，支持数据压缩，单次传输 < 1 KB
备用接口	串口（备用通信方式）
采集策略	定时采集（1 分钟~24 小时可设）+ 事件触发采集（液位突变、设备异常）
本地存储	128 KB Flash，可存储 500 条以上历史数据，断网续传

扩展功能

井盖异动监测	振动传感器检测井盖非法开启与异常振动并报警
浸水检测	检测到异常浸水立即触发报警
数据清洗与诊断	雨污混流数据清洗算法，四种诊断模式
定位（规划中）	后续版本集成北斗 / GPS 双模定位，定位精度 < 5 m

配套平台

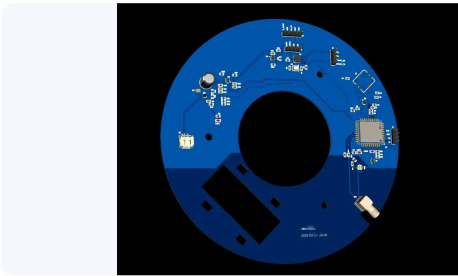
系统架构	B/S 架构，浏览器访问，无需安装客户端
技术栈	前端 Vue，后端 C# (.NET)；Redis 缓存，Nginx 负载均衡
数据存储	PostgreSQL 业务数据库 + QuestDB 时序数据库
部署环境	Windows / Linux；建议不低于 8 核 CPU、16 GB 内存、100 GB 存储
平台功能	设备管理、实时监控、地图展示、统计分析（日报 / 周报 / 月报）、风险预警（短信 / 邮件）、报表导出（Excel / PDF）
对接方式	提供通信协议文档，可接入第三方监测平台或地下管网监测与管理系统

质量与认证

生产体系	按 ISO 9001 质量管理体系生产，关键部件采用进口品牌
出厂测试	72 小时老化、高低温、防水等多项测试
认证	CE、RoHS



外壳与密封结构：顶部密封盖，双重密封槽与密封条



雷达电路板：收发、信号处理、通信与电源管理

选型说明 标准量程 0-5 m，井深超过量程或有特殊需求可定制其他量程版本；通信协议对接与平台功能可按项目定制。建议
先选 1-3 口窨井安装样机试点，实测信号与数据质量后再规模部署。



东营昕睿信息科技有限公司

左：产品页面 右：商务微信
<https://www.xinruixinxi.com/products/radar-level>
本规格书参数如有变更，以实际产品与合同约定为准。