



智慧窖井监测系统

产品简介/系统组成

智慧窖井监测系统是采用包括多光谱技术、光学传感器技术、离子选择性传感器技术，运用现代传感器技术、自动控制技术、专用数据分析软件和无线通讯网络构成的水质在线自动监测体系。及时掌握主要雨污径流井的水质状况，预警预报水质污染事故，监督总量控制制度落实情况和排放达标情况，协助城市水质监督、智慧城市水质指标控制。

- **监测分析单元**：水质多参数传感器
- **供电系统**：锂电池供电
- **数据传输系统**：DTU/RTU/数采仪
- **数据采集系统**：MQPC-06 集成终端
- **数据服务系统**：服务器、中心站管理软件等

优势特点

快速、低成本的掌握排水管道、明渠、检查井、排口的连续运行特征，需对其水质受污染情况及水文变化等多种基本运行参数进行连续测量，获取持续监测数据，掌握变化规律，通过这些基础数据的瞬时分析、统计计算、模型模拟，可以全面地进行系统现状诊断与评估，为各项研究、规划、设计等工作的开展奠定坚实的数据基础。

应用场景



应用-解决方案



技术参数

监测系统技术参数					监测系统技术参数	
项目	智慧窖井监测系统-微型站				超长待机	连续工作，超过90天以上 (限上传周期大于15分钟以上)
供电	12V				固定方式	支架固定
锂电池	50Ah (可拓展)				尺寸	Φ14*30CM (控制单元) Φ14*30CM (供电单元)
通讯协议	标准Modbus-RTU主从协议，支持HJ212-2017协议				材质	UPVC
上传周期	默认30分钟，1~1440分钟可设定				参数选择	pH、电导率、溶解氧、浊度、温度、 COD、氨氮、液位、流量等
辅助功能	电压侦测、传感器状态、内部温湿度监控					

传感器技术参数					流量、 液位监测系统技术参数	系统组成
项目	测量原理	量程范围	精确度	分辨率		
pH	玻璃电极法	0~14 pH	< 0.2pH	0.01		1、流量、液位探头
电导率	四极式电极法	1~100000μS/cm	< 1%	0.0001mS/cm		2、太阳能电池板和蓄电池
溶解氧	荧光法	0~20mg/L	< 0.3mg/L	0.01mg/L		3、镀锌钢管
浊度	90°散射	0.3~100/1000 /4000NTU	< 3%	0.01NTU		4、设备机箱
温度	热电阻法	0~45°C	< 0.2°C	0.01°C		5、安装支架
氨氮	离子电极法	0~100mg/L	±10%或±0.5mg/L 取较大值	0.01mg/L		6、其他必要设备(电源, 地笼, 基础等)
COD	紫外吸收法	1-1500mg/L	< 5%	0.01mg/L		7、污水监测云平台或本地平台

流量、液位监测系统技术-探头技术指标

多普勒超声波流量计

- 流速：测量范围：0.02-5m/s（可扩大）、精度：±1%±0.01m/s、分辨率：1mm/s
- 水深：测量范围：0m-10m（可扩大）、精度：±1cm、分辨率：1mm
- 流量：测量范围：0.001m³/h-999999999 m³/h、精度：±2-3%（根据断面形态有所不同）、分辨率：0.001 m³/h
- 温度：测量范围：-20°C-65°C、精度：±0.5°C、分辨率：0.1°C
- 基本参数：电源：直流 9V-24V、功耗：≤1W、数据刷新频率：1Hz、信号接口：RS485（Modbus）、存储容量：2M（可扩展）、防护等级：IP68、工作温度：-20°C-65°C（不结冰）、存储温度：-10°C-70°C、外壳材质：ABS

雷达流量计

- 流速：有效距离：0-40m、测量范围：0.1-20m/s; 0.1-40m/s、测量精度：±0.01m/s; ±1%、分辨率：0.001m/s
- 水位：测量范围：0-7m、测量精度：±3cm、分辨率：1mm
- 基本参数：供电范围：9-24V，典型值 12V、功耗：<120mA、工作温度：-30-60°C、储存温度：-30-70°C、相对湿度：0-95% RH、通信接口：RS485(Modbus)、防护等级：IP67、天线：60GHz、波束角：8°、外壳材质：铝合金

雷达水位计

- 水深测量范围：7m、精度：±3mm、天线发射角度（水平和垂直）：8°、发射频率：60GHz、电源：DC6V-24V典型值 12V、平均功耗：≤30mW、信号接口：RS485（Modbus）、防护等级：IP68、工作温度：-35°C~80°C（不结冰）、存储温度：-35°C~70°C、外壳材质：铝合金、安装方式：螺纹