

# 中小型水库安全监测信息终端 E-MCU

## —MTW460SI 技术规范



简介：

MTW460SI 是一款采用高性能处理器的小型水库安全监测终端，具备数据采集、本地计算、主动上报、本地存储等功能，配合云平台可以对水库的运行状态进行数据分析、处理。

此监测终端内部集成振弦采集，可以接振弦信号的传感器，同时支持 RS485 串口设备数据采集、开关量信号采集、4~20mA 模拟信号采集、继电器控制输出。



监测参数 -----

监测项目	监测范围	最小读数
频率读数	400Hz ~ 6000Hz	0.01Hz
模数读数	160F ~ 36000F	0.1F
温度读数	-50℃ ~ 100℃	0.1℃
水位读数	0~30m, 0~70m	1mm
流量读数	0.3m/s ~ ±10m/s	±0.010m/s
电流读数	4 ~ 20mA	0.1mA

技术参数 -----

无线传输	联网方式	4G 或以太网
	传输协议	TCP、MQTT
	多平台上报	支持 2 路传输通道，可配置服务器 IP 地址或域名
	Lora 传输	可选配 lora 传输功能，减少布线
采集与控制	轮询方式	本地定时采集，支持 modbus 协议设置
	继电器控制	支持远程控制
特色功能	设置	参数设置具有权限限制
	远程运维	支持远程重启设备、远程参数配置、远程升级 OTA
信号采集	RS485 接口	1 路，SP1712/S4 插座*4、SP1710/P4 插头*4，隔离保护输出
	振弦信号	默认 16 通道，可选择 4 通道、8 通道、32 通道
	IO 接口	2 路继电器控制输出（250VAC/5A、30VDC/5A） 2 路开关量信号采集（5~24V） 2 路模拟量信号采集（4~20mA）
数据存储	本地存储	内置 8G SD 卡，可保存 1 年采集数据
	云端存储	平台支持历史数据查询
供电	输入电源	额定电压，12VDC（220VAC 可选）
	输出电压	12VDC
显示屏	显示尺寸	22.27cm（宽）*12.53cm（高）.
	触摸方式	电容触摸
	分辨率	1280*800 像素（10.1 寸）
工作环境	工作温度	-25~80℃
	储存湿度	5%~95% RH(无凝露)
尺寸	箱体尺寸	46.5*30*15.1cm（带锁）
安装	安装方式	壁挂式
	安装孔尺寸	圆孔：d=14mm
重量	整体重量	10.4 kg

特色功能 -----

➤ 数据采集模式

间歇式采集：设置采集时间间隔，根据时间间隔定时采集各传感器数据

触发式采集：平台下发采集指令，启动传感器数据采集

➤ 信息显示功能

配套 10 寸触摸屏，显示数据监测、参数设置、历史数据

通过图标显示服务器连接状态、4G 信号强度、当前时间

可界面上查看设备序列号、MAC、SIM 卡号

### ➤ 自由扩展采集接口

设备默认支持 2 路 4~20mA 模拟信号采集、2 路继电器输出控制、2 路开关信号采集、16 路振弦信号采集接口，可根据需求扩展或减少采集接口

### ➤ 参数配置模式

本地配置，可以在触摸屏界面输入频率值计算成压力值需要的系数，这个与传感器相关，也可以设置服务器参数

远程配置，可以在远程运维平台设置服务器参数等

### ➤ 平台数据对接

支持多中心连接与数据传输

支持 TCP、MQTT 传输协议

支持《小型水库大坝安全监测数据传输规约》，可对客户平台协议进行定制开发

### ➤ 远程升级

支持远程在线升级固件，省去需求变更后去现场的维护成本。

### ➤ 可支持 lora 传输功能（选配）

当传感器分布较远，不易布线。可以选择 MCU 加装 lora 传输，同时配套 lora 采集终端安装在各监测点，实现一主站多节点的数据采集模式，降低布线成本。

## 应用领域 -----

- ◆ 水库及大坝安全监测
- ◆ 各类建筑物、构筑物安全监测
- ◆ 隧道、轨道交通监测
- ◆ 铁搭结构监测
- ◆ 桥梁变型监测
- ◆ 其它水工及土木工程结构安全监测