

工业远程测控终端

CWT5002-3 RTU

远程数据采集 传输 控制一体化



产品简介

CWT5002-3 是一款具有多路采集与控制接口，并具备多种通讯方式的远程测控终端，他采用工业级的 GSM/GPRS 收发模块和高性能 32 位处理器，内嵌实时操作系统，具有 8 路开关量输入、8 路开关量输出、4 路模拟量输入和一个 RS485 接口，支持短信、GPRS 等无线通讯方式，因其电气接口标准，极易与传感器、变送器、仪表、PLC 等工控设备连接，可将数据远程传送给中心测控程序。由多个 CWT5002-3 与中心测控程序组建的远程测控系统，可满足同时对多个分散广、距离远、无人值守的工业监控点的无线实时测控需求。可广泛应用于工业自动化控制、基站监控、机房监控、环境环保监测、供水、电力、农业等领域。



○ 接口特性及技术指标

接口类型	数量	简要特性	技术指标
IO 接口	开关量输入 (DI)	8	<ul style="list-style-type: none"> ● 湿节点, 电平 (5 - 30V) 触发 ● 光耦隔离 (隔离电压 : 5000V)
	开关量输出 (DO)	8	<ul style="list-style-type: none"> ● 远程或本地事件触发执行开、关、脉冲等操作 ● 输出状态断电记忆保存 ● 集电极开路输出 ● 输出驱动电压=设备供电电压 ● 输出驱动电流≤500mA
	模拟量输入 (AI)	4	<ul style="list-style-type: none"> ● 采集 4-20mA (可选 0-5V) 信号 ● 可将采集值转换为实际测量值, 支持校准 ● 可设置多项采样、报警 (如设置上下限报警值) 与数据上报参数 ● 支持连接及断开状态检测 ● 双重数字滤波器抗噪 ● 采样频率 : 33Hz ● 10 位精度
通讯接口	RS485	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 可配置为 Modbus 主站端口, 读写从站 128 个数据 ● 可配置为 Modbus 从站端口 ● 支持与 TCP 双向数据透明传输 ● 默认通讯参数 9600,n,8,0,1 ● 光电隔离, 15KV ESD 保护
配置接口	Mini USB	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 可设连接电脑进行参数设置

○ 显示屏特性

- 类型 : OLED 单色屏 (128*32)
- 尺寸 : 30*11.5mm
- 显示所有通道数据, 按键切换

○ 产品技术特点

- 采用高性能工业级 32 位 ARM 处理器
- 板载高性能工业级无线通信模块 (可选 GPRS, 4G), 支持短信、语音通话、数据双向通信, 可替换为 Wi-Fi 版本
- 内置双重看门狗, 保障设备永不死机, 7×24 小时不间断工作
- 每一路 IO 通道均可设置独立的信号采集、报警与数据上报参数
- 确认计数器, 重发计时器等保证通讯的即时性和准确性
- 自动网络重连, 错误重发等机制保障短信或数据的准确到达
- 设备自动对时和手动对时, 时钟源支持 Sms, NTP, CwtIO Server
- 多组秒、分、日、周、月定时器, 可执行数十种定时器动作 (如定时输出动作、定时数据上报、定时更改设置)
- 基于事件的联动编程器 (如报警事件触发输出自动动作), 定时器回调动作, 消息派发
- 可选内置温度传感器, 设置温度上下限报警
- 可选内置电池, 断电后 GSM 模块自动休眠, 电池续航 8-20 小时, 支持断电报警和来电短信提醒

通信功能



短信通信 (Wi-Fi 版本不支持)

- 可预置 10 个管理员手机号码，可分配每个号码接收报警短信的权限，自动屏蔽非管理员号码的来电及短信
- 每一路 IO 接口均可设置报警态或上下限报警值，通过短信报警
- 自定义短信报警和恢复内容，短信内容自带时间戳，准确判断设备报警时间
- 短信远程查询任意接口状态或数据，短信输出控制
- 设备状态或接口数据定时短信报告
- 可通过短信指令远程设置参数，支持自定义短信命令
- SIM 卡欠费短信提醒，查余额



无线数据通信

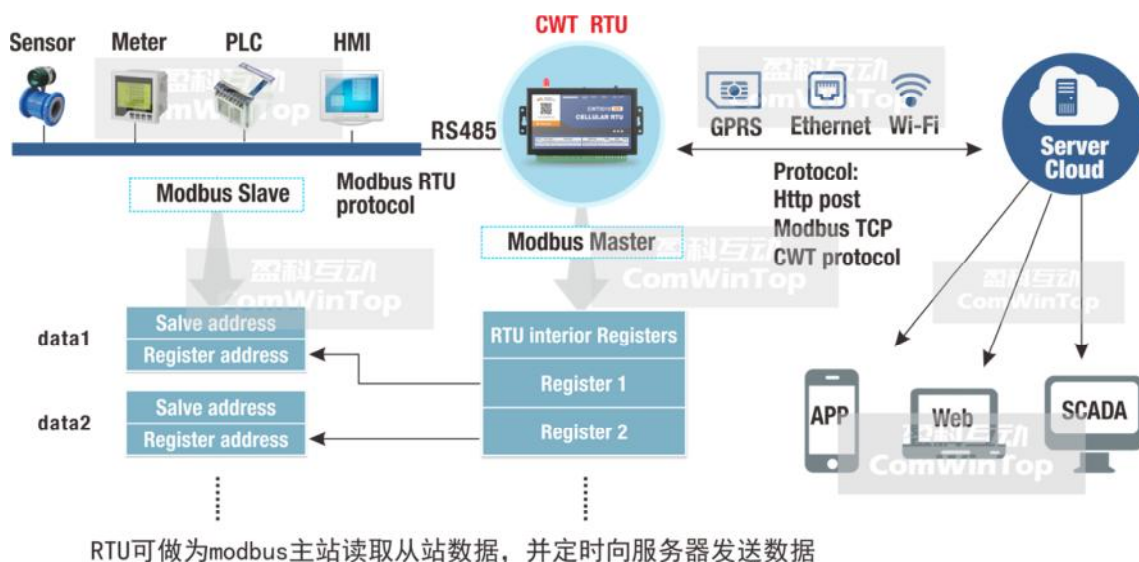
- 通过 GPRS/4G (可选 Wi-Fi), TCP/IP 连接远端多个服务器 (支持固定 IP 或域名) 进行数据交互，多设备组网
- 支持 Cwt_IO, modbus TCP, http post, MQTT 等多种数据通讯协议
- 多事件 (如定时器、报警等) 触发数据上报，及下行控制



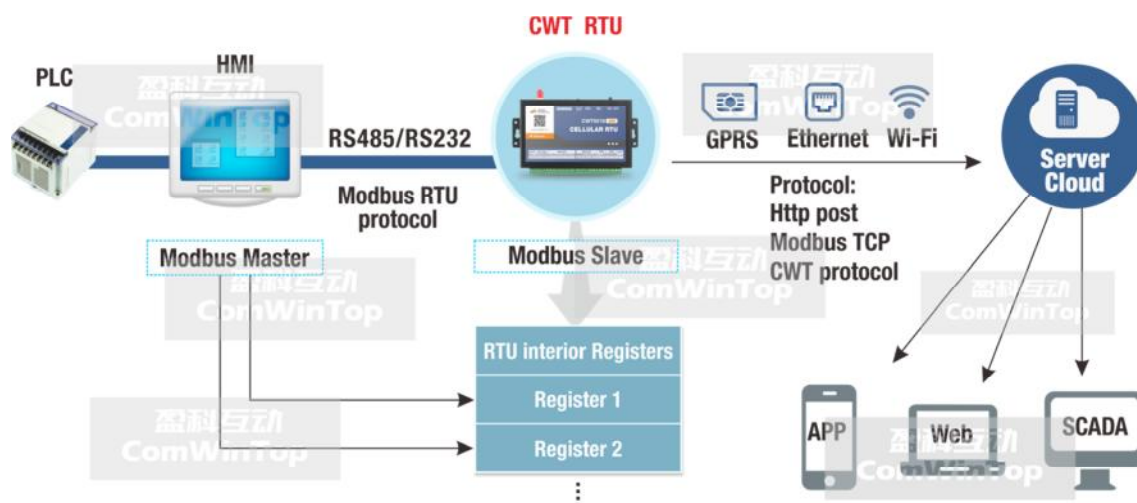
串口通信

- RS485 可配置为 Modbus 主站端口，读写 128 个来从站的数据
- RS485 可配置为 Modbus 从站端口，供其他主站读写
- 支持 RS485 到 GPRS (TCP) 的数据转发功能

Modbus 应用 1



Modbus 应用 2

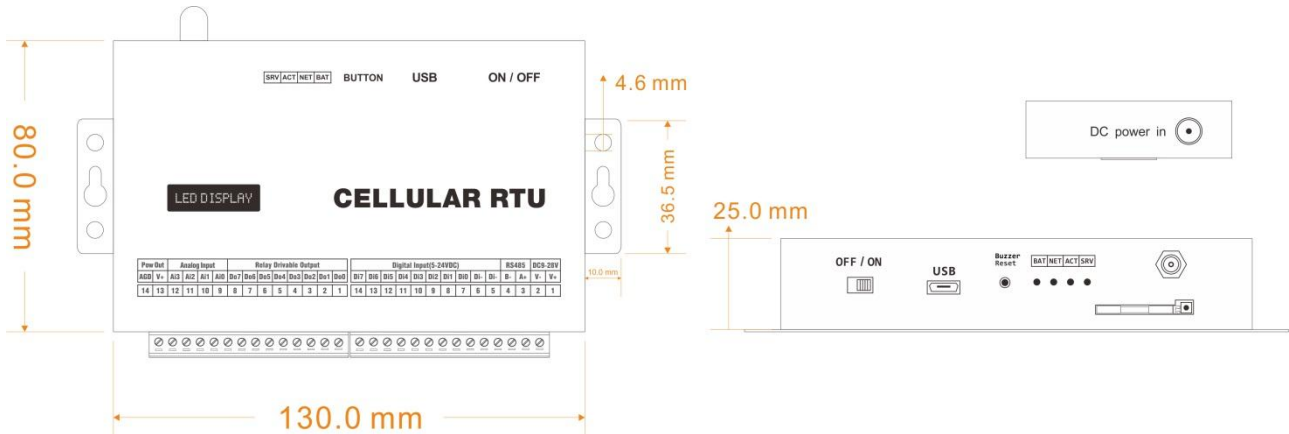


HMI 可通过 RS485 或 RS232 写数据到 RTU，RTU 将数据发送至远端服务器

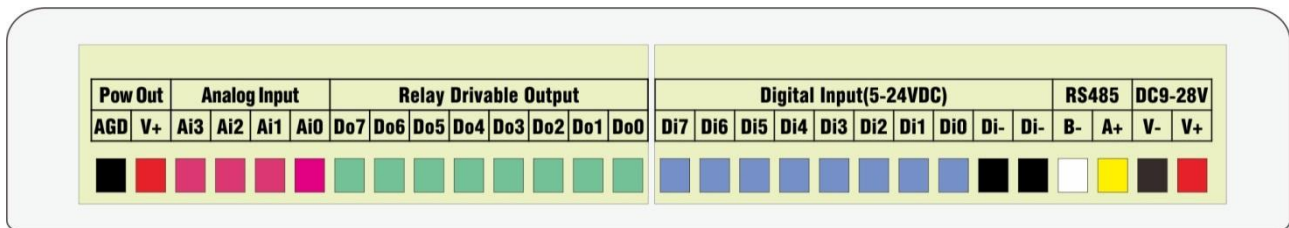
设备技术参数

Core	MCU	32 位高性能 ARM 处理器
设备供电	供电	DC 直流 9-24V (标配电源适配器规格：DC12V/1.5A)
	功耗	标称电流 200mA，待机时 50mA@12V，通信时 150mA@12V 左右
显示屏	OLED	OLED 单色屏 (128*32)，30*11.5mm
网络	无线网络	默认为 GSM 无线通信模块 (适用于中国移动手机卡)
		可选：4G 全网通 (适用于所有运营商手机卡)
		可选：Wi-Fi (802.11 b/g 加密 WEP/WPA/WPA2)
IO 接口	开关量输入 (DI)	8 路湿节点 (DC 5-30V) 输入，光耦隔离 (隔离电压：5000V)
	开关量输出 (DO)	8 路极电集开路输出 (输出驱动电压=设备供电电压，输出驱动电流≤500mA)
	模拟量输入 (AI)	4 路 4-20mA (可选 0-5V) 信号输入 采样频率：33Hz，10 位精度，双重数字滤波器抗噪
串口	RS485	1 个，速率：1200~115200dps，默认通讯参数 9600,n,8,0,1 光电隔离，15KV ESD 保护
其他接口	SIM 卡接口	抽屉式接口，支持 1.8V/3V SIM 卡
	天线接口	标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧
	USB 接口	Mini USB，配置接口
可选件	内置电池	可充电锂电池：1000mAh/3.7V，续航：8-20 小时
	GPS 模块	可选
工作环境	工作温度	-30℃ ~ +70℃
	工作湿度	相对湿度 95% (无凝结)
物理指标	接线端子	2×14pin 3.81mm 间距拔插式接线端子
	外壳	金属外壳，保护等级 IP30
	设备尺寸	130×80×25mm
	产品重量	390g

● 产品尺寸图



● 接线端子图



● 标准包装清单


RTU×1, 天线×1, 电源 (AC220 转 DC12) ×1, USB 线×1

● 提供免费的配置软件

- 无需任何编程，通过可视化的图形界面进行参数设置
- 多达 100 多项参数可设置，可灵活的满足各类项目和应用的需求
- 支持保存配置脚本，在新的设备上一键执行即可，无须一台一台设置




提供免费的设备云服务



CWTcloud
设备云平台

基于互联网的Web系统管理
 支持多级账号，私有设备群管理
 海量设备接入，高吞吐量
 数据实时显示，在线控制
 数据云存储，历史曲线图
 Google地图，设备定位
 自定义设备通道名称，多场景模版



CWT 云平台基于互联网云计算，支持海量 CWT 设备的接入，承担着对工业设备群网络化、智能化的管理，能完成实时数据的集中展示，智能控制，设备动态情景的展示，移动位置的跟踪，大数据的存储与分析等功能。用户在任意一台能连接互联网的电脑或手机上，无须安装任何软件，直接通过浏览器登录到云就可直接查看设备群的状态或数据，对设备进行控制，指令下发，数据分析等智能操作。

