

工业远程测控终端

CWT5018 RTU

远程数据采集 传输 控制一体化



产品简介

CWT5018 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 4 路开关量输入、2 路继电器输出、8 路模拟量输入、一个 RS485 接口和一个 RS232 接口，支持 GPRS/4G 无线通讯（可选 Wi-Fi）和以太网等通讯方式；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 CWT5018 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)	4	<ul style="list-style-type: none"> 常开触点 (NO) 或常闭触点 (NC) 接入 , 状态触发 干节点信号输入或 0 ~ 5V 电平信号输入 光电隔离 , 15KV ESD 保护
	开关量输出 (DO)	2	<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 常开触点输出 触点负载 : 2A / 125VAC , 220VDC
	模拟量输入 (AI)	8	<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 64 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
	RS232	1	<ul style="list-style-type: none"> 连接电脑的参数配置接口 支持与 TCP 双向数据透明传输 RS-232C, 默认通讯参数 115200,n,8,0,1
	以太网接口	1	<ul style="list-style-type: none"> 支持 ARP、DHCP、TCP、UDP 等多种网络协议 支持串口服务器、TCP client、Modbus TCP Server 等多种通讯模式 10/100M 通讯速率

○ 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 , 电池可续航 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



以太网通信

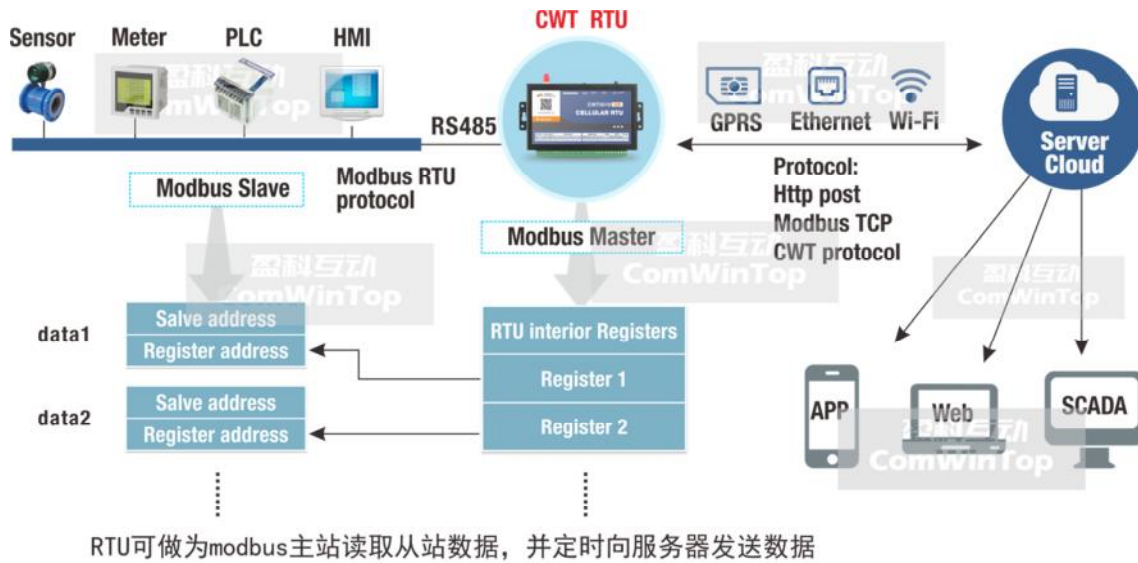
- 可配置为 TCP client, TCP/IP 连接多个服务器进行数据通讯，支持 Cwt_IO, modbus TCP, http post 等多种数据通讯协议，多事件 (如定时器、报警等) 触发数据上报，及下行控制
- 可配置为 Modbus TCP Server, 作为 Modbus slave (从站), 主站 (如 SCADA、组态软件、PLC、HMI) 可远程读写本设备各接口数据
- 可配置为串口服务器，支持网口-RS485 或网口-RS232 数据转发功能
- 支持 GPRS/4G 到以太网网桥功能
- 内置 HTTP server



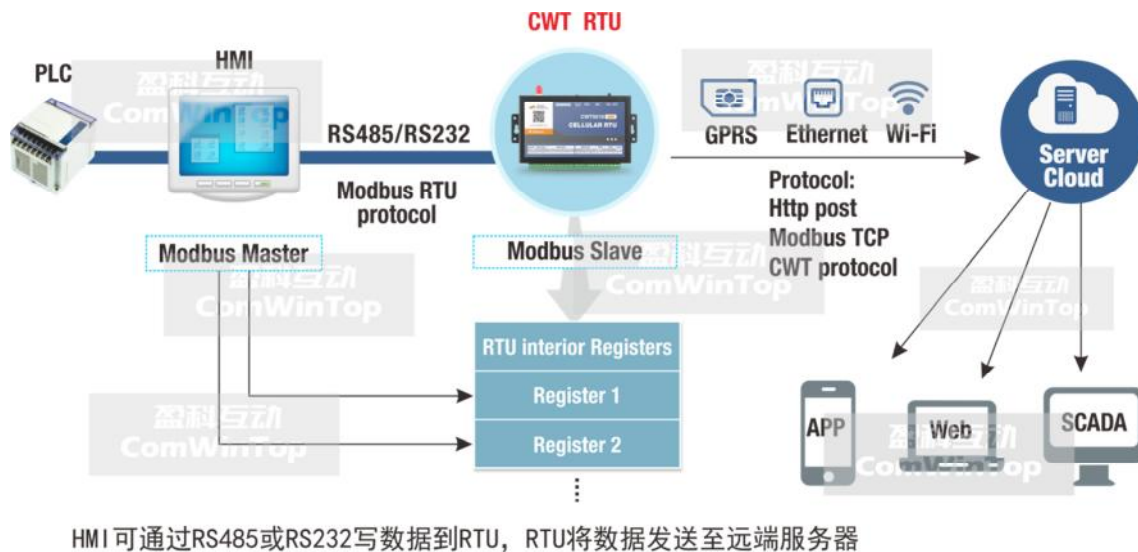
串口通信

- RS485 可配置为 Modbus 主站端口，读写 64 个来从站的数据
- RS485 和 RS232 均可配置为 Modbus 从站端口，供其他主站读写
- 支持 RS485 或 RS232 到 GPRS (TCP) 的数据转发功能

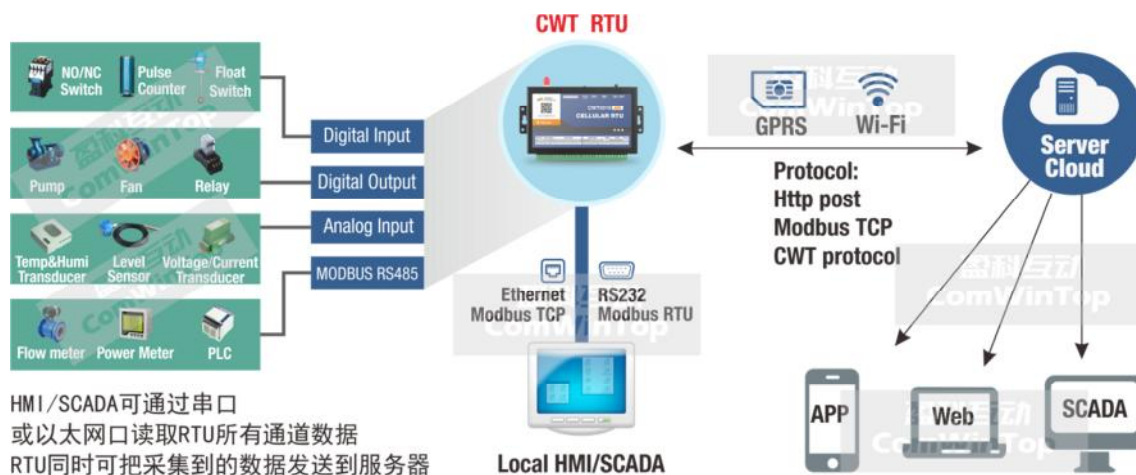
Modbus 应用 1



Modbus 应用 2



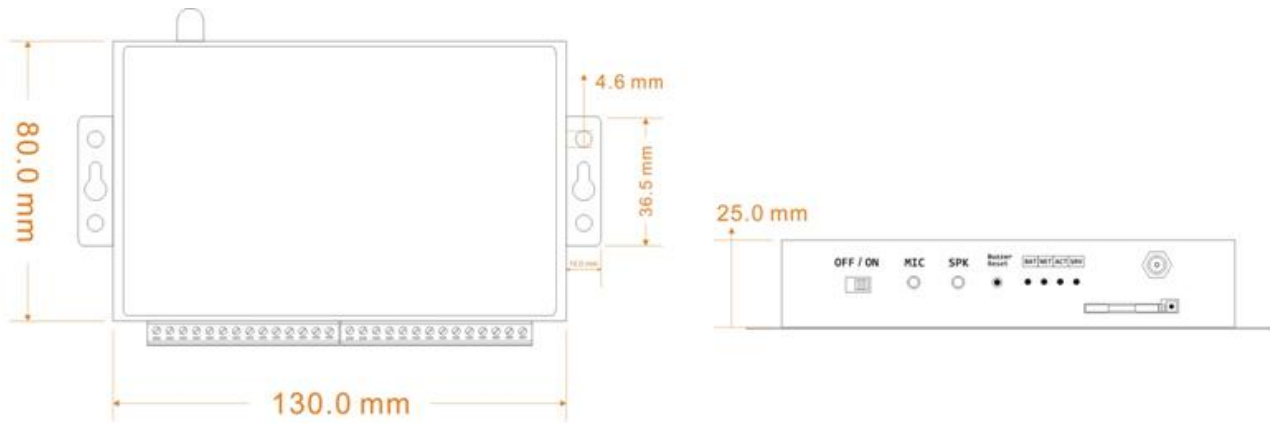
Modbus 应用 3



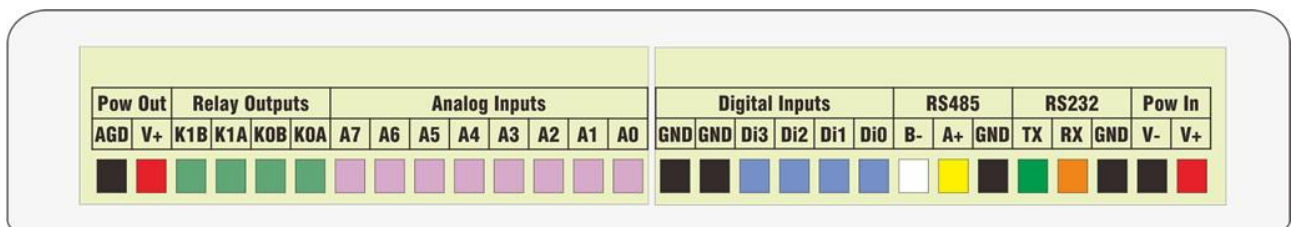
设备技术参数

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
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)
	以太网	通讯速率: 10M/100M
IO 接口	开关量输入 (DI)	4 路干节点 (或 0 - 5V) 输入, 光电隔离, 15KV ESD 保护
	开关量输出 (DO)	2 路继电器输出 (常开, 触点负载: 2A / 125VAC, 220VDC)
	模拟量输入 (AI)	8 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	RS232	1 个, 速率: 1200~115200dps, 默认通讯参数 115200,n,8,0,1
	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
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°C ~ +70°C
	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

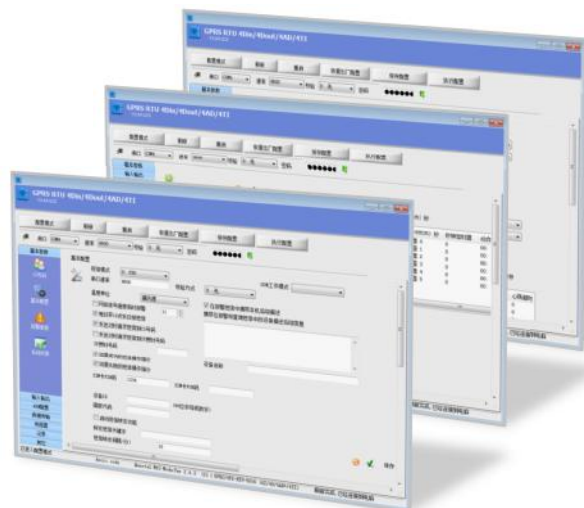


● 标准包装清单


RTU×1, 天线×1, 电源 (AC220 转 DC12) ×1, 串口线×1

● 提供配置软件

- 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，无需一台一台设置



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。

