

# CWT5016 GPRS Data Logger



CWT5016 GPRS data logger 是一款集温度采集、数据记录、短信报警及 GPRS 数据传输于一体的远程数据采集与控制终端，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，除了具备 4 路开关量输入、4 路继电器驱动输出、4 路模拟量输入和一个 RS232 等接口外，还特别设计了 4 路温度传感器输入专用接口用于检测特定环境的温度。因其电气接口标准，极易与其他工控设备连接，对工业现场数据进行监测与报警，本设备支持通过短信进行报警与数据查询，也可以通过 GPRS 无线网络，将数据实时的传送给中心测控程序。由多个 CWT5016 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测控需求。同时该设备也支持本地数据记录功能，可设定记录数据的间隔时间，最大可记录 1000 条数据。该产品应用广泛，适用于工业自动化控制、基站监控、机房监控、环境监测、供水、电力、农业等领域。

## 产品特性

### 硬件接口

- 4 路开关量输入，常开触点（NO）或常闭触点（NC）接入，状态触发。可配置为脉冲计数接口
- 4 路三极管输出（可驱动继电器），实现开/关，脉冲操作
- 4 路模拟量输入，采集 4-20mA 或 0-5V 信号
- 4 路温度输入，连接 DS18B20 温度传感器，实时采集温度

### 温度记录功能

- 同时记录 4 路温度数据，最大可记录 1000 条数据，循环覆盖，
- 可设置记录的间隔时间
- 通过配置软件导出温度记录数据

## 短信功能

- 短信双向通讯，对设备所有接口进行短信远程监控及控制
- 支持预置 10 个管理员手机号码，自动屏蔽非管理员号码的来电及短信
- 自定义短信报警内容，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
- 可通过短信指令远程设置参数
- 自定义短信命令

## GPRS 数据通讯

- 通过 GPRS 无线网络，所有接口数据远传到计算机中心，多设备组网
- 支持 TCP/IP 连接 4 个服务器（支持固定 IP 或域名）
- 支持 Cwt\_IO, modbus TCP, http post 等多种通讯协议
- 多种传输模型可选

## 本地策略

- 设定输出口实时联动（事件触发联动）
- 定时（天/周/月）发送设备状态报告
- 多组秒、分、日、周、月定时器，可执行 42 种定时器动作（如定时输出动作）
- 基于事件的联动编程器，定时器回调动作，消息派发
- 权限控制（如短信的发送权限）

## 特色功能

- SIM 卡欠费提醒
- 提供 Windows 设置软件进行参数设置
- 自定义报警次数
- 确认计数器，重发计时器等保证通讯的即时性和准确性
- 通过短信指令远程更改所有参数
- 设备自动对时和手动对时，时钟源支持 Sms, NTP, CwtIO Server
- 振铃电话报警和振铃输出控制
- 可选内置温度传感器，设置温度上下限报警
- 可选内置电池，断电报警和来电短信提醒

## 技术特性

- 高集成度嵌入式工业级 CPU
- 产品通用性强，设置灵活，能满足不同行业，不同项目的功能需求
- 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

- 内置双重看门狗，保障设备永不死机，7x24 小时不间断工作
- 使用成本低，免维护，低功耗设计

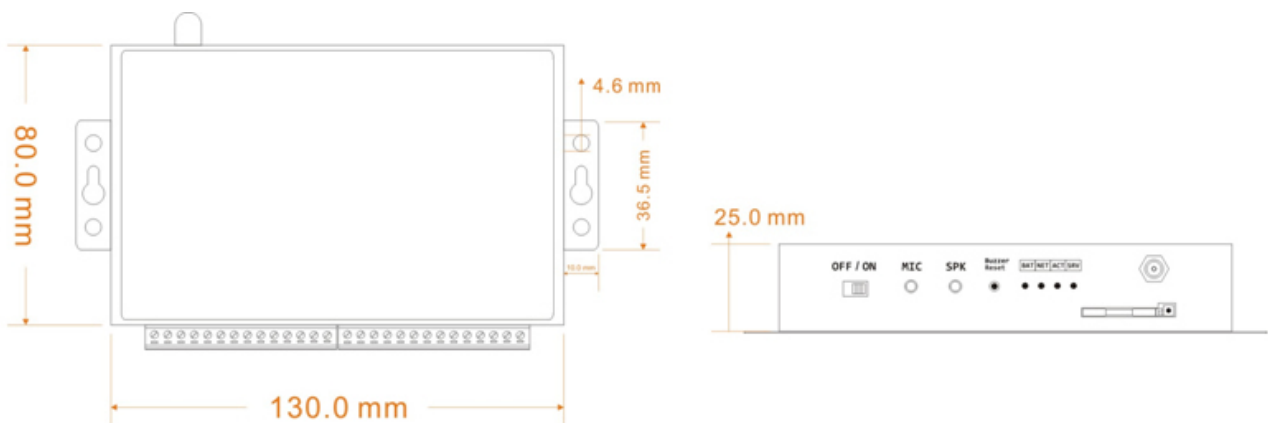
## 技术参数

参数项目	参考范围
设备供电	DC 直流 9-24V ( 标配电源 : DC 12V/1.5A )
设备功耗	标称电流 200mA , 平均 50mA @12V
工作频段	4 频 850/900/1800/1900Mhz , 自适应 , 兼容 GSM Phase 2/2+
SIM 卡	支持中国移动或中国联通的 GSM 卡
天 线	50 欧 SMA 天线接口
串 口	RS-232C, 默认通讯参数 9600,n,8,0,1
工作温度	-30°C ~ +70°C
工作湿度	相对湿度 95% ( 无凝结 )
设备尺寸	130x80x25mm
产品重量	370 克

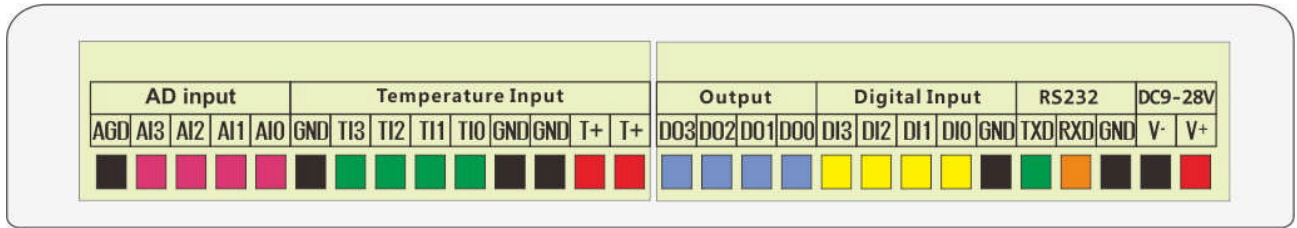
## 标准包装清单

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

## 尺寸图



## 接线端子图



## 接口特性

接口类型	数量	接口特性	技术指标
开关量输入	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 可配置常开触点（NO）或常闭触点（NC）接入</li> <li>▶ 可设置报警状态确认计时器，避免误报</li> <li>▶ 为每一路输入自定义报警或恢复的短信内容</li> <li>▶ 可配置短信报警重发定时器，报警状态短信重复提醒</li> <li>▶ 每一路输入能分配不同的接警号码</li> <li>▶ 配置为计数器使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 干节点信号输入或 0~3.3V 电平信号输入</li> <li>▶ 防雷等级 3</li> </ul>
三极管输出	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 远程控制多种输出状态（闭合，断开，脉冲）</li> <li>▶ 支持定时器、事件触发联动</li> <li>▶ 输出状态断电记忆保存</li> <li>▶ 拨打电话输出控制</li> <li>▶ 多种预设输出类型</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 输出驱动电压≤24V、驱动电流≤500mA</li> </ul>
模拟量输入	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 可将采集值转换为实际测量值，支持用户校准</li> <li>▶ 为每一路设置上下限报警值及报警迟滞值</li> <li>▶ 自定义报警或恢复的短信内容及测量值单位</li> <li>▶ 可配置短信报警重发定时器，报警状态重复提醒</li> <li>▶ 可设置报警状态确认计时器，避免误报</li> <li>▶ 每一路输入能分配不同的短信接警号码</li> <li>▶ 连接及断开状态检测</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 采集 4-20mA 或 0-5V 模拟量数据</li> <li>▶ 双重数字滤波器有效抗噪</li> <li>▶ 10 位精度</li> </ul>
外部温度传感器输入	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 支持用户校准温度值</li> <li>▶ 华氏和摄氏单位设定</li> <li>▶ 为每一路设置上下限报警值及报警迟滞值</li> <li>▶ 自定义温度通道名称</li> <li>▶ 可配置短信报警重发定时器，报警状态短信重复提醒</li> <li>▶ 可设置报警状态确认计时器，避免误报</li> <li>▶ 每一路输入能分配不同的短信接警号码</li> <li>▶ 温度传感器连接及断开状态检测</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 连接 DS18B20 温度传感器</li> <li>▶ 温度测量范围：-55℃ ~ 125℃</li> <li>▶ 精度：±0.5℃</li> </ul>

## 远程通讯

通讯方式	短信 (M2H 方式)	GPRS (M2M 方式)
通讯对象	与预设的 10 个手机号码通讯	支持 TCP/IP 连接 4 个服务器 (支持固定 IP 或域名)
通讯协议	支持普通文本或 Cwt_IO 协议格式短信	支持 Cwt_IO, modbus TCP, http post 等多种通讯协议

通讯规则	短信 (M2H 方式)	GPRS (M2M 方式)
开关量输入状态变化时 (闭合或断开时)	触发短信发送 (每一路输入能分配不同的接收号码)	触发上传数据
远程控制开关量输出状态 (闭合, 断开或脉冲)	管理员发送短信指令控制	中心软件发送指令数据
设置定时器, 定时 (秒/分/天, 或几点几分) 发送输入输出状态	定时发送短信	定时数据上传
模拟量输入值超限时 (自定义正常范围)	发送报警短信并携带当前值	触发上传当前模拟量数据
模拟量输入值跳变时 (自定义跳变值)	/	触发上传当前模拟量数据
设置定时器, 定时 (秒/分/天, 或几点几分) 发送模拟量采样值	定时发送短信并携带当前值	定时数据上传
外部温度超限时 (自定义正常范围)	发送报警短信并携带当前值	触发上传当前模拟量数据
外部温度跳变时 (自定义跳变值)	/	触发上传当前模拟量数据
设置定时器, 定时 (秒/分/天, 或几点几分) 发送外部温度值	定时发送短信并携带当前值	定时数据上传
远程查询设备状态或数据	管理员发送短信指令	中心软件发送指令数据
远程参数设置 (修改通讯对象, 设置定时任何等等)	管理员发送短信指令	中心软件发送指令数据