

COMWAY WRC-626 GPRS RTU 产品说明

一、目录

二、	产品简介.....	1
三、	产品的安装和连接.....	2
1、	产品示意图.....	2
2、	RTU 指示灯说明.....	2
3、	RTU 通信端口和工作模式设置:	3
4、	RTU 产品外形尺寸图 (mm)	3
四、	产品特点.....	4
五、	技术参数.....	4
六、	GPRS 组网方式	5
1、	Comway 协议	5
2、	透传协议或者兼容桑荣协议.....	6
七、	RTU 输入输出管脚定义.....	7

二、产品简介

COMWAY WRC-626 无线数据采集和控制终端(RTU)是集成了模拟和数字信号采集、过程 IO 控制和无线数据通信诸功能于一体的高性能测控设备,可以直接接入标准变送器输出的模拟信号、电平信号、脉冲信号等,还可以输出开关量信号控制外围继电器和磁保持继电器。

WRC-626 GPRS RTU 支持 **MODBUS 协议**,可以配合组态软件方便地实现远程数据采集和控制。同时支持**低功耗和低功耗工作模式**,可以配合高能电池长期(2-3 年)待机工作,具备 modbus RS-485 主端口,可以主动查询外围 modbus 设备的数据并定时上传。

WRC-626 传承 COMWAY GPRS DTU 的优异通信功能,支持透传、comway 等多种通信协议,支持域名解析,即使服务器端没有固定 ip 同样可以借助 comway 通信平台实现 gprs 无线数据通信。

三、 产品的安装和连接

1、 产品示意图



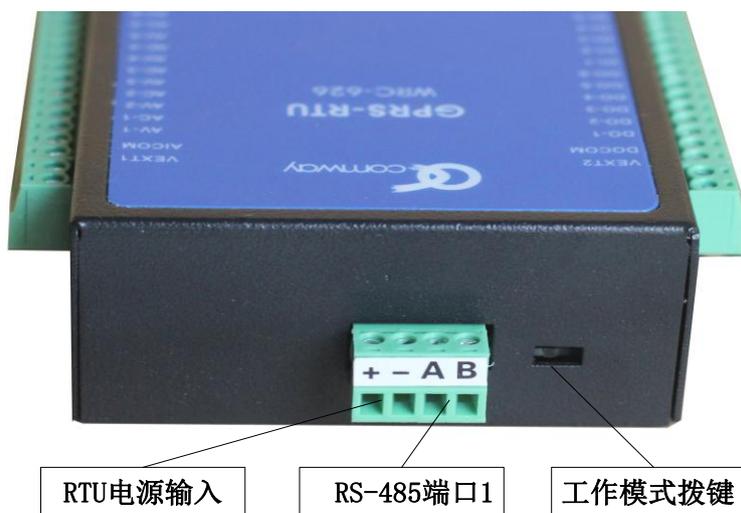
2、 RTU 指示灯说明

设备提供三个指示灯：PWR、LNK、DATA。

指示状态说明如下表：

指示灯状态	工作状态
PWR 灯闪烁	GSM 网络注册不成功
PWR、LINK 灯闪烁	无 SIM 卡
PWR 灯常亮	完成 GSM 网络注册
LINK 灯闪烁	正在连接 GPRS 服务器
LINK 灯常亮	已连接到 GPRS 服务器
DATA 灯闪烁	正在收发数据到 GPRS 服务器
DATA 灯，LINK 灯同时闪烁	指示 DNS 无效,可能是 SIM 卡欠费导致的

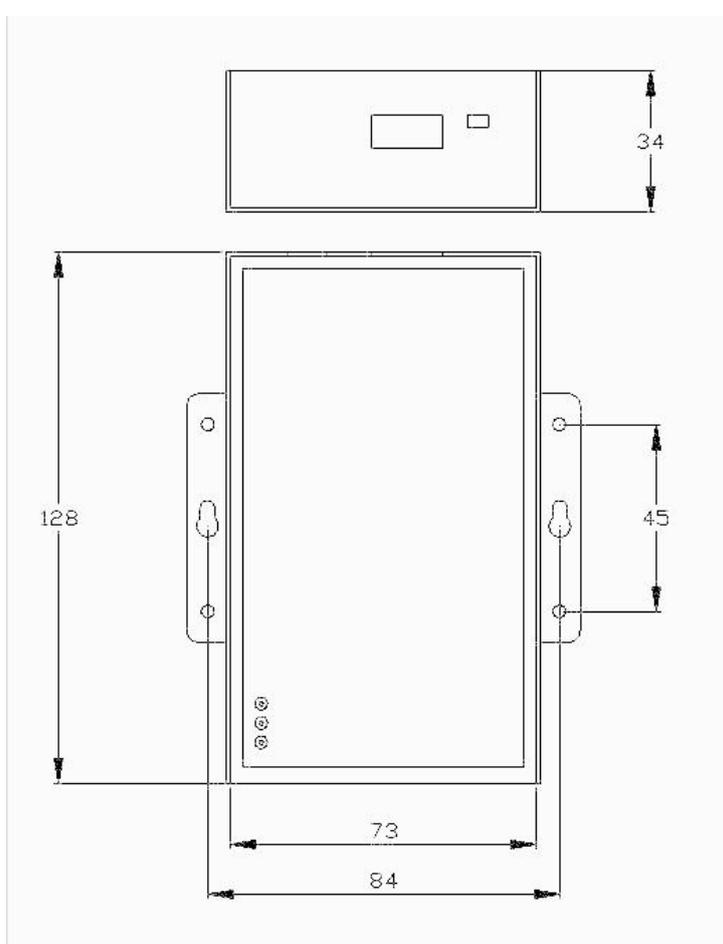
3、RTU 通信端口和工作模式设置：



工作模式拨键用于设定 RTU 的工作模式，拨到如图所示的远离 485 端口方向为低功耗工作模式，拨到如图靠近 485 端口方向为正常工作模式，设置 RTU 时必须拨到正常工作模式。

设置 RTU 时，通过 RS-485 接口 1 连接计算机的串口，缺省波特率 115200bps。

4、RTU 产品外形尺寸图（mm）



四、产品特点

- ◆ 提供 8 路模拟量（分辨率 12bit）和 6 路数字量输入（其中 4 路带光电隔离）
- ◆ 数字量输入支持湿节点和干接点
- ◆ 提供 6 路计数（脉冲量）输入
- ◆ 提供 6 路数字量输出，可以接磁保持继电器
- ◆ 提供模拟量上下限阈值短信报警
- ◆ 提供模拟量和数字量输入短信报警
- ◆ 硬件看门狗芯片，保证设备稳定运行
- ◆ 提供 comway 通信平台支持
- ◆ 支持低功耗工作模式，待机功耗在 2-5ma@12v
- ◆ 支持微功耗工作模式，待机功耗在 20-30ua@4.2v
- ◆ 支持短信远程唤醒的遥测功能
- ◆ 485 端口 1 为 modbus 主端口，支持通过 modbus rtu 协议查询与其连接的 485 从设备。
- ◆ 485 端口 2 为 modbus 从端口，支持连接触摸屏或者与其他 RTU 设备级联通信。
- ◆ 支持 modbus rtu 协议，方便配合组态软件
- ◆ 支持远程和本地升级系统软件

五、技术参数

模拟量输入	
模拟量输入方式	可选择 0~20mA 电流或 0~5V 电压
分辨率	12bit
输入通道数量	8
测量精度	0.005
数字量输入	
数字量输入	6
光电隔离	4 路光电隔离，2 路高速计数管脚
脉冲计数通道数量	2
数字量输出	
数字量输出通道数量	6

断电记忆	自动恢复到设置的初始值
数据存储	
存储方式	2M Byte flash, 循环保存
时钟	
工业时钟	配置校时
采集和控制协议	Modbus rtu 协议, comway 字符串格式协议
用户通讯接口	RS-485 波特率 300~115200BPS
	2 个 RS-485 接口, 分别为 modbus 主和从端口
无线数据通信	
GSM 短消息	有
GPRS 通信	有
SIM 卡座	抽屉式
数据通信协议	Comway 协议, 透传协议, 兼容桑荣协议
参数设置	本地及短信息远程配置
工作环境参数	
工作温度	-30°C~+70°C
湿度范围	0—95%, 非冷凝
电源输入	
输入电压	5~24VDC
工作电流	150-250mA@12v
低功耗待机电流	2-5mA@12v
微功耗待机电流	20-30μA@4.2v
峰值电流	1A 12VDC

电源供电说明:

RTU 正常供电模式支持宽电压供电(DC 5~24V), 电源接口内置反相保护和过压保护, 随设备提供了标配的 DC12V1A 电源, 如用户采用其他电源给设备供电时, 必须保证电源的稳定性(纹波小于 300mV, 瞬间电压不超过 24V)。

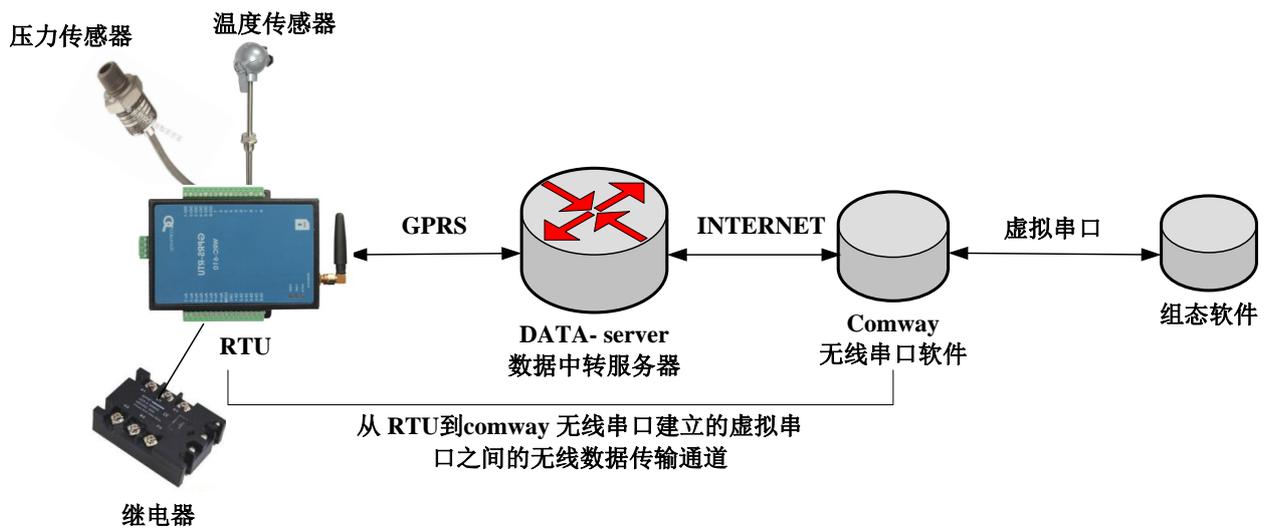
RTU 低功耗工作模式电源电压范围(3.7v-4.2v), 即锂电池供电范围。

六、 GPRS 组网方式

WRC-626 GPRS RTU 支持多种 gprs 组网方式, 可以选择如下通信协议:

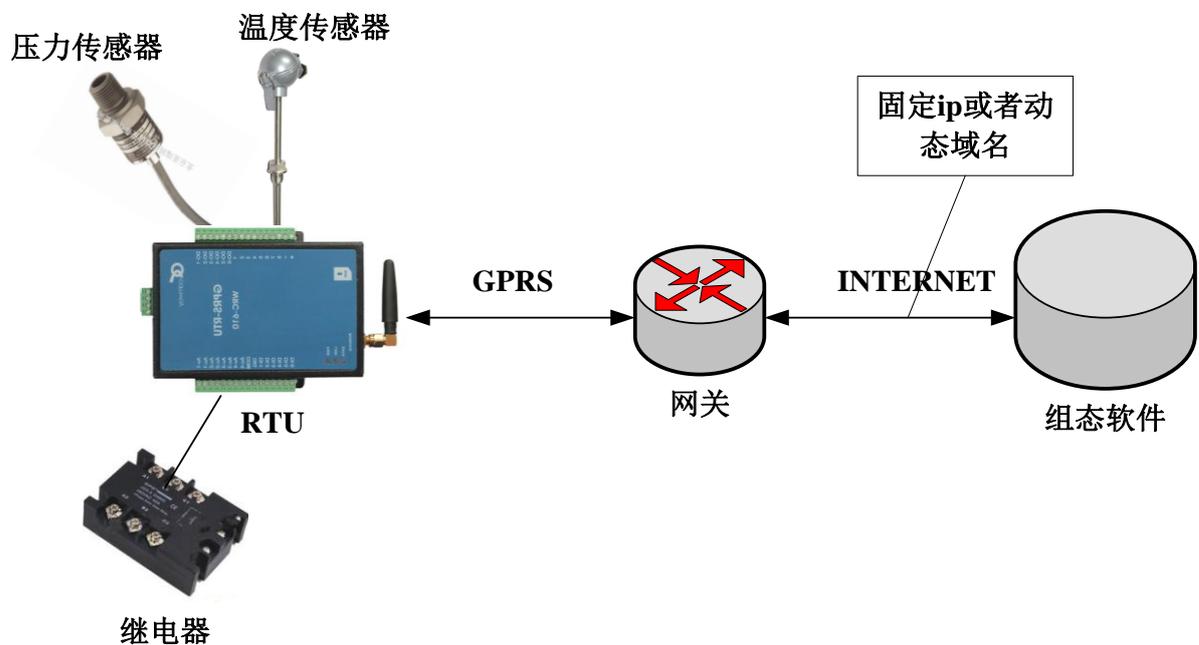
1、Comway 协议

通过 comway 数据中转服务器实现 RTU 和组态软件或者客户的应用软件的数据通信。COMWAY 无线串口软件配合 WRC-626 GPRS RTU 可以实现如下图的通信过程, 此种方案的优点是无需固定 IP, 任何可以上网的计算机均可通过数据中转服务器实现对现场设备的数据采集和控制。系统稳定可靠, 无任何附加费用, 方便各种规模的客户使用。



2、透传协议或者兼容桑荣协议

中心服务器端具有公网固定IP地址或者通过动态公网IP+动态域名解析软件（如花生壳），WRC-626 GPRS RTU 直接通过设置服务器地址（ip地址或者域名）和软件端口号访问组态软件或者应用软件，通信过程的示意图如下图：



七、 RTU 输入输出管脚定义

管脚标识	管脚编号	管脚描述	管脚电气特性	Modbus 寄存器地址	读写属性	数据类型
模拟量输入						
AV-1	0	电压输入	0-5v	30001	只读	SHORT
AV-2	1			30002		
AV-3	2			30003		
AV-4	3			30004		
AV-5	4			30005		
AV-6	5			30006		
AV-7	6			30007		
AV-8	7			30008		
AC-1	0	电流输入	0-20ma 或 4-20ma	30001		
AC-2	1			30002		
AC-3	2			30003		
AC-4	3			30004		
AC-5	4			30005		
AC-6	5			30006		
AC-7	6			30007		
AC-8	7			30008		
数字量输入						
DI-1	8	带光耦隔离，数字量输入	0-5V	10001	只读	BIT
DI-2	9			10002		
DI-3	10			10003		
DI-4	11			10004		
DI-5	12	无光耦隔离，高速采集通道		10005		
DI-6	13	10006				
脉冲量输入						
DI-1	8	带光耦隔离，脉冲输入，低速通道	0-5V	40001	读写	LONG
DI-2	9			40003		
DI-3	10			40005		
DI-4	11			40007		
DI-5	12			40009		
DI-6	13	无光耦隔离，高速脉冲量采集通道		40011		
测速量输入						
DI-1	8	带光耦隔离	0-5V	30009	只读	LONG

DI-2	9	离, 测速量 输入, 低速 通道		30011		
DI-3	10			30013		
DI-4	11			30015		
DI-5	12			30017		
DI-6	13	无光耦隔 离, 高速测 速量采集通 道		30019		
数字量输出						
DO-1	14		0-5V	00001	读写	BIT
DO-2	15			00002		
DO-3	16			00003		
DO-4	17			00004		
DO-5	18			00005		
DO-6	19			00006		
COM		公共地				
DIG		悬浮地				