

产 品 说 明 书

远 程 测 控 终 端



天水华天传感器有限公司

第一章 设备简介

远程测控终端（RTU），可实现远程设备工况监测、控制于一体的监控终端。与同类 RTU 相比，具有更大的存储容量，更强的计算功能，强大的通讯组网能力，卓越的环境指标特性，能适应各种恶劣工作环境。

1.1 主要特点

- 采用高性能高可靠性嵌入式低功耗硬件平台，使产品的稳定性和宽温运行得到可靠保证；
- 支持 Modbus RTU/ASCII/TCP 等通信协议；
- 具有 RS-232、RS-485、Ethernet 等通讯接口；
- 可选内置 GPRS、CDMA、433、WiFi 等通讯模块；
- 看门狗及数据掉电保护功能，可长期保存设定参数及历史数据；
- 工业标准设计，DIN 导轨安装方式，方便现场安装；
- 高品质的工业级元件，高水准的电气设计，高密度集成的电路结构，使装置拥有优异的电气隔离和电磁屏蔽表现，极大提高了装置的抗干扰性能与可靠性保障；
- 工作温度-40~85℃，空气相对湿度≤95%，适应各种室外恶劣环境。

1.2 参数指标

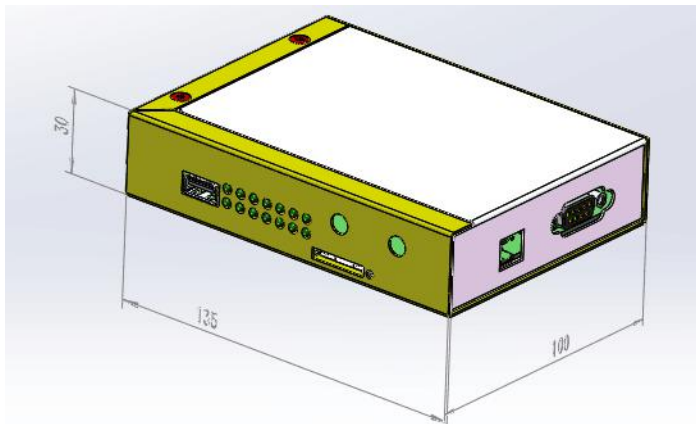
| 项目 | 技术参数 |
|-------------|------------------------------|
| RS-485 接口 | 1 路 |
| RS-232 接口 | 1 路 |
| Ethernet 接口 | 1 路 |
| USB 接口 | 1 个 |
| SIM 卡接口 | 1 个 |
| 通信规约 | MODBUS RTU/ASCII/TCP、可定制仪表协议 |

| | |
|------|--|
| 数据传输 | GPRS/CDMA、Ethernet、WiFi、433M、PLC、RS-485/RS-232 等多种方式可选 |
| 工作电源 | 24V DC |
| 功耗 | ≤2W |
| 工作温度 | -40℃ ~ +80℃ |
| 工作湿度 | ≤95% |
| 尺寸 | 100 (W) *135 (L) *30 (H)mm |
| 重量 | 净重：900g |

第二章 外形与安装

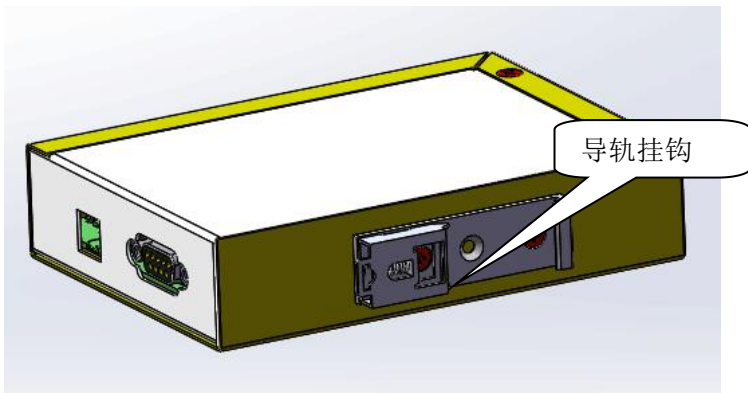
2.1 外形尺寸

RTU 远程测控终端外形尺寸为：100 (W) *135 (L) *30 (H)mm，如下图：



2.2 安装

RTU 远程测控终端采用导轨安装方式，可安装在标准的 DIN 导轨上。



第三章 参数设置

1. 通讯参数

- 1) RS232 默认速率：115200 8N1
- 2) RS485 默认速率：115200 8N1
- 3) 以太网默认 IP 及端口：192.168.10.100 7000 协议 TCP

2. 仪表数据存储地址表

多组仪表按以下的寄存定义去访问 RTU 存储的数据：

| 寄存器地址 | 仪表编号 | 存储类型 | 仪表组号 |
|-------------|-----------|--------|------|
| 44620-44621 | 编号 1 | 单精度浮点数 | 组号 1 |
| 44622-44623 | 编号 2 | 单精度浮点数 | |
| 44624-44625 | 编号 3 | 单精度浮点数 | |
| 44626-44627 | 编号 4 | 单精度浮点数 | |
| 44628-44629 | 编号 5 | 单精度浮点数 | |
| 44630-44631 | 编号 6 | 单精度浮点数 | |
| 44632-44633 | 编号 7 | 单精度浮点数 | |
| 44634-44635 | 编号 8 | 单精度浮点数 | |
| 44636-44651 | 编号 1-编号 8 | 单精度浮点数 | 组号 2 |
| 44652-44667 | 编号 1-编号 8 | 单精度浮点数 | 组号 3 |
| 44668-44683 | 编号 1-编号 8 | 单精度浮点数 | 组号 4 |
| 44684-44699 | 编号 1-编号 8 | 单精度浮点数 | 组号 5 |
| 44700-44715 | 编号 1-编号 8 | 单精度浮点数 | 组号 6 |
| 44716-44731 | 编号 1-编号 8 | 单精度浮点数 | 组号 7 |

| | | | |
|-------------|-----------|--------|-------|
| 44732-44747 | 编号 1-编号 8 | 单精度浮点数 | 组号 8 |
| 44748-44763 | 编号 1-编号 8 | 单精度浮点数 | 组号 9 |
| 44764-44779 | 编号 1-编号 8 | 单精度浮点数 | 组号 10 |

第四章 运行及维护

4.1 LED 指示灯说明

指示灯状态说明如下：

| LED 灯 | 状态说明 |
|----------|----------------------|
| POWER | 电源正常时电源指示灯常亮 |
| RUN | CPU 正常工作时闪烁 |
| RX RS232 | RS232 接收指示，收到数据指示灯闪烁 |
| TX RS232 | RS232 发送指示，发送数据指示灯闪烁 |
| RX RS485 | RS485 接收指示，收到数据指示灯闪烁 |
| TX RS485 | RS485 发送指示，发送数据指示灯闪烁 |
| Line | GPRS 在线时亮 |
| Link | USB 链接时亮 |
| DWN | 程序更新下载时亮 |
| 4G 信号分量 | 4G 无线接收信号强度指示 |

4.2 重要注意事项

1. RTU 机壳的接地端必须可靠接地；
2. RTU 工作电源的变化不应超出其输入范围；
3. 如果发现冒烟、声音异常、或有异味等不正常现象，请立即断开电源；

-
4. 如有问题时，用户不可随意拆卸装置，必须由厂家技术人员或由厂家培训合格的维护人员来处理。注意更换插件时不允许带电插拔，为防止静电损坏芯片，不要用手触摸芯片。

4.3 简单故障维护指南

RTU 出现故障时，在维修之前，用户可根据下表中的要点进行简单检查，若故障仍未排除，请与生产厂家联系。

| 故障现象 | 原因分析 | 处理办法 |
|-------------|------------|----------------------|
| 电源指示灯 不亮 | 工作电源输入端子松动 | 重新固定电源端子 |
| | PCB 电源故障 | 更换 RTU |
| 运行指示灯 不闪 | 程序死机 | 断电后重新上电或使用配置软件“复位”功能 |
| 无法与主站 通讯 | 通讯参数设置不当 | 重设上行通讯参数 |

4.4 、售后服务

本产品为用户完全遵守说明规定要求、使用方法正确、无人为损坏的条件下，保修期为一年。