

## TY510 系列 RTU 技术规格书

TY510 系列 RTU 是一款工业级数据遥测终端，设计完全满足工业级标准和工业用户的需求，采用高性能的工业级 32 位通信处理器，软件多级检测和硬件多重保护机制来提高设备稳定性。支持 GPRS、CDMA 1X、中国电信 3G(EVDO)、中国联通 3G(WCDMA)、中国移动 3G (TD-SCDMA) 等网络制式，接口丰富、使用灵活。

TY510 系列 RTU 集数据采集与 2G/3G 数据传输功能于一体，实现数据采集、存储、控制、报警及传输等综合功能，实现数据的实时准确采集与安全可靠的数据传输。该产品广泛应用于水文、水资源、地质灾害、气象、环保、新能源等远程测控领域。

### 产品图片：



### 产品特点：

- 满足水利部最新标准的《水文监测数据通信规约》，《水资源监测数据传输规约》
- 设备超低功耗设计，具有多种工作模式
- 采集和传输一体化设计，通信稳定，节省成本
- 丰富的行业应用接口，可兼容采集多种工业传感器
- 内嵌标准 TCP/IP 协议栈，5 个中心同步数据透明传输
- 支持大容量存储，长期保存设定参数及历史数据
- 高稳定性设计，专为无人值守环境而生
- 高标准工业级设计，非常适用于恶劣工业环境
- 轻松实现设备远程监控和管理，更加节省人力物力

**产品功能:**

- ◆ 本地存储数据存储
- ◆ 定时采集与上报中心平台
- ◆ 远程查询实时数据
- ◆ 远程查询历史数据
- ◆ 本地导出历史数据
- ◆ 支持电池电压等状态上报功能
- ◆ 支持图片抓拍功能
- ◆ 支持外接显示屏，可本地人工置数功能
- ◆ 强大的抗电磁干扰。适用于各种恶劣的现场
- ◆ 采用完备的系统保护机制和防掉线机制，保证终端永远在线
- ◆ 接口丰富、标准易用
- ◆ 内置大容量数据存储空间：提供 16MB 的数据存储空间，可存储 10 年以上的采集数据
- ◆ 支持外接 SD 卡
- ◆ 支持多种通信方式：无线蜂窝网络、短信、北斗、PSTN、超短波、ZigBee 等通信方式
- ◆ 低功耗设计：支持多种工作模式（包括自报式、查询式、兼容式等），最大限度降低功耗
- ◆ 支持外接液晶屏配置、串口配置方式、远程配置等多种配置方式
- ◆ 远程管理功能：支持远程参数配置（同时支持平台配置方式和短信配置方式）、远程程序升级，提供功能强大的中心管理软件，方便设备管理（可选）

**产品接口:**

描述	说明
<b>电源接口:</b>	
标准电源	DC 12V/1.5A
供电范围	DC 5~35V
内置电源反相保护和过压保护。	
<b>串口:</b>	
串口采用工业端子接口， 两路 RS232、两路 RS485 接口	
内置 15KV ESD 保护	
<b>串口参数:</b>	
串口速率	300~230400bits/s
数据位	5、6、7、8 位
停止位	1、1.5、2 位
校验	无、偶、奇、SPACE 及 MARK 校验
<b>指示灯:</b>	
具有电源、系统、在线指示灯	
<b>天线:</b>	
标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧	
<b>雨量计:</b>	

2 个翻斗式雨量计接口
<b>模拟量:</b>
8 路模拟量输入接口 (16 位 AD、支持 4-20mA 电流信号输入, 可选 0-5V 电压信号输入)
<b>开关量:</b>
2 路开关量输入接口 (光隔离) 逻辑 0: 湿节点 0-3VDC, 或干节点导通 逻辑 1: 湿节点 5-30VDC, 或干节点断开
<b>继电器:</b>
1 路继电器输出接口 最大切换电压: 30VDC/220VAC 最大切换电流: 4A 最大切换功率: 120W
<b>电源输出:</b>
4 路受控输出电源 (输出电压值与设备供电电压相同, 默认 12V。单路额定输出电流 1A, 4 路额定输出电流总和 2A, 内置过流保护)
<b>USB:</b>
外接显示屏接口, 可接 192*64 点阵 STN 带键盘液晶显示屏
<b>SD 卡:</b>
SD 卡接口, 最大可支持 16G 扩展 SD 卡

**产品特性:**

描述	说明		
<b>环境条件:</b>			
工作温度范围: -35~+75°C	存储温度范围: -40~+80°C		
相对湿度范围: 95%	无凝结		
<b>工作功耗:</b>			
待机状态	24mA@12VDC		
通信状态	35~41mA@12VDC		
定时关机	2mA@12VDC		
<b>抗干扰能力:</b>			
抗干扰类型	级别	电压/电流波形	值
工频磁场	3	连续正弦波	30A/m
阻尼振荡磁场	3	连续正弦波	30A/m
脉冲磁场	3	脉冲	100A/m
辐射电磁场	3	80MHz~1000MHz 连续波	10V/m
3 级, 适合安装于典型工业环境中的设备: 工厂, 电厂或处于特别居民区内的设备。			
<b>防护等级:</b>			
防护等级 IP30, 外壳和系统安全隔离	特别适合工控现场应用		
<b>可靠性:</b>			

平均无故障工作时间 (MTBF) 不低于 10000h
超低功耗设计, 包括休眠模式、定时上下线模式
EMC 各项等级指标达 3 级
采用 NTP 技术, 内置 RTC
SIM/UMI 卡接口内置 15KV ESD 保护
<b>物理特性:</b>
外形尺寸: 156*97*25mm (不包括天线和安装件)
重量: 440g

**产品选型:**

产品类型	无线参数	VPN	WIFI
<b>TY510-G</b> GPRS RTU	支持 EGSM900/GSM1800MHz 双频, 可选 GSM850/900/1800/1900MHz 四频 支持 GSM phase 2/2+ 支持 GPRS class 10, 可选 class 12	可选	可选
<b>TY510-C</b> CDMA RTU	支持 CDMA2000 1xRTT 800MHz 单频 可选 800/1900MHz 双频, 450MHz 单频	可选	可选
<b>TY510-W</b> WCDMA RTU	支持 UMTS/WCDMA/HSDPA /HSUPA/HSPA+ 850/1900/2100MHz 三频 可选 850/900/1900/2100MHz 四频 支持 GSM850/900/1800/1900MHz 四频 支持 GPRS/EDGE CLASS 12	可选	可选
<b>TY510-E</b> EVDO RTU	支持 CDMA2000 1X EVDO Rev A 800MHz 单频 可选 800/1900MHz 双频, 450MHz 单频, Rev B 800/1900MHz 支持 IS-95 A/B 和 CDMA2000 1xRTT 无线网络	可选	可选
<b>TY510-LF</b> LTE/WCDMA RTU	支持 FDD-LTE 2600/2100/1800/900/800MHz, 可选 700/1700/2100MHz 支持 HSPA+/HSDPA/HSUPA/WCDMA/UMTS 900/2100MHz 可选 800/850/1900/2100MHz 支持 EDGE/GPRS/GSM 850/900/1800/1900MHz 支持 GPRS CLASS 10 EDGE CLASS 12	可选	可选
<b>TY510-A</b> TDD/FDD RTU	支持 TD-LTE 2600/2300MHz 支持 FDD-LTE 2600/2100/1800/900/800MHz 支持 TD-SCDMA、WCDMA、EVDO、CDMA、GPRS	可选	可选