

TY511-B3系列 水利遥测终端机



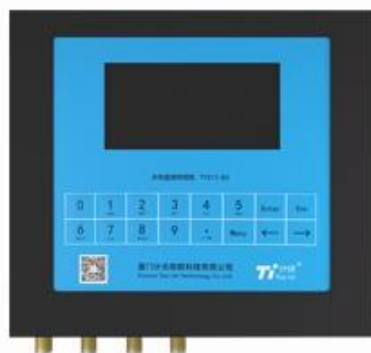
TY511-B3

水利遥测终端机

一体化

综合性

全网通



·远程运维、极简设计

计讯物联TY511-B3系列RTU是一款集数据采集与5G数据传输功能于一体的工业级远程测控终端，采用嵌入式设计方式，满足多样的工业数据数据采集需求，具备模拟量输入、开关量、多路RS232和RS485接口，系统均采用安全隔离技术，适用于能源监控、供热管网、智慧燃气、智慧环保、智慧水利、智慧农业等工业级应用现场监测数据的采集、存储和传输。



应用方案





规格参数

项目	说明	
硬件系统		
CPU	工业级32位通信处理器	
FLASH	512KB	
SRAM	256KB	
数据存储Flash	16MB	
接口信息		
电源接口	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。	
串口	串口采用工业端子接口：两路RS232、四路RS485接口	
	内置15KV ESD保护	
	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
脉冲量	2个翻斗式雨量计接口（低电平有效 0V~1V）， 2路脉冲接口（高电平有效 2V~30V）	
模拟量	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）	
开关量输入	8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	
开关量输出	2路开关量输出接口（光隔离，OC门输出） 额定驱动电流：50mA 额定驱动电压：35V	
继电器 （默认2路）	8路继电器输出接口 最大切换电压：30VDC/250VAC 最大切换电流：5A	
电源输出	3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，3路额定输出电流总和2A，内置过流保护）	
SD卡	SD卡接口，最大可支持32G扩展TF卡	



规格参数

接口信息			
以太网接口	1个10/100/1000M以太网WAN口（RJ45插座）， 4个10/100/1000M以太网LAN口（RJ45插座）， 自适应MDI/MDIX，内置1.5KV电磁隔离保护		
指示灯	具有电源、系统、在线、错误指示灯		
天线	标准SMA阴头天线接口，特性阻抗50欧		
接地端子	M3螺丝接地保护端子		
LCD屏	128*64点阵液晶显示屏		
按键	标准2*8键盘		
工作状态			
通信方式	支持4G/5G全网通无线蜂窝网络、短信、RS232/RS485，可选NB-IOT、北斗等通信方式。		
工作功耗	待机状态	40mA ~ 45mA@12VDC	
	通信状态	40mA ~ 80mA@12VDC	
环境条件			
工作温度	-20℃到+75℃		
三防等级	IP30，外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应用		
湿度	相对湿度范围95%，无凝结		
抗干扰能力			
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			
设备可靠性			
平均无故障工作时间(MTBF)不低于100000h			
EMC各项等级指标达3级			
采用NTP技术，内置RTC			
SIM/UIM卡接口内置15KV ESD保护			
超低功耗设计，包括休眠模式、定时上下线模式			
物理特征			
外形尺寸	142.5*128*74mm		
重量	1200g		



产品特点

■ 协议及多中心设计

- 支持国家《水文监测数据通信规约》（ASCII和HEX全项）、
- 《水资源监测数据传输规约》和其他省市特殊规约、
- 水文监测数据通信规约 SL651-2014、
- 水资源监测数据传输规约 SZY206-2016、
- 水资源监测数据传输规约 SL/T 427-2021、
- 水文测报系统技术规约和协议SCSW008-2011、
- SL180-2015《水文自动测报系统设备遥测终端机》等
- 可选支持四川省省级专业监测预警平台专业监测数据标准；
- 支持各种串口数据采集，如流量、压力、电表、液位等数采集；
- 支持模拟量、开关量数据采集及继电器输出控制；
- 可选提供通信中心入库的方式接入第三方平台或定制第三方协议；
- 支持国内主流组态软件：组态王、三维力控、易控等组态厂家；
- 多中心设计，可同时向5个中心发送数据。

■ 工业级设计

➢ 高标准工业级设计、坚固耐用、品质可靠

采用Freescale汽车电子级处理器方案，工业级通信模块搭载高速处理器，高EMC电磁兼容，耐高低温材料（-20℃至75℃），宽压（5V-35V），超强的防潮、防雷、防电磁干扰能力适应各种恶劣环境。

➢ 低功耗、大存储设计，历史数据不丢失

多级休眠和唤醒模式，功耗远低业界同类产品；
海量空间，可在本机循环存储监测数据，掉电不丢失。



产品特点

■ 智能管理

➢ 多层保护技术，传输稳定不丢包

多重检测机制，运行故障自修复；

三级看门狗检测机制，智能软件唤醒和硬件断电重启机制，设备自动复位；

采用PPP层心跳、KeepAlive、TCP心跳链路检测机制、网络故障自动恢复、掉线重连确保设备永久在线；

➢ 轻松实现远程管理，节省人力物力

设备故障告警，提升偏远地区设备在线率；

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）；

支持定时采集与上报中心平台；支持远程实时数据、历史数据查询及本地导出历史数据；

➢ 多路采集数据存储空间自定义

支持多路采集数据存储空间自定义配置，每个采集数据的存储空间均支持自定义配置；

➢ 传感器定制简单可配可选

Modbus RTU传感器不用软件定制可以兼容；

■ 其他功能

➢ 低功耗设计

设备采用超低功耗设计，适用于野外无人值守太阳能供电应用；

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；

➢ 数据存储

长期保存设定参数及历史数据，提供16MB的数据存储空间，可存储10年以上的采集数据；

➢ 图片抓拍

支持图片抓拍功能（可以接最多4个摄像头）；

➢ 状态上报

支持电池电压等状态上报功能；

➢ 配置方式

支持串口配置方式、远程配置等多种配置方式；



产品接口

2个RS232接口、4个RS485接口、2路脉冲接口；

8路模拟量输入接口（16位AD、支持4-20mA电流或0-5V电压信号）；

1个10/100/1000M以太网WAN口（RJ45插座），

4个10/100/1000M以太网LAN口（RJ45插座），

自适应MDI/MDIX，内置1.5KV电磁隔离保护；

8路开关量输入接口、2路开关量输出接口；

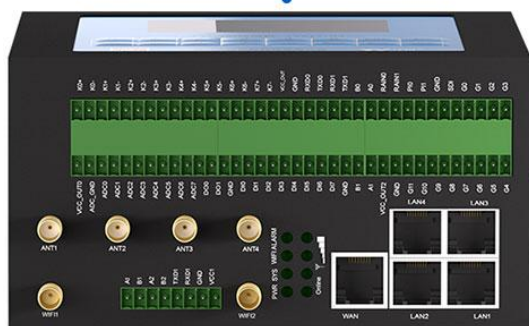
8路继电器输出(标配2路)、1个12位格雷码接口（预留）；

兼容各种类型的流量计、压力、水质分析仪、液位、工业串口摄像机、PLC等仪器；

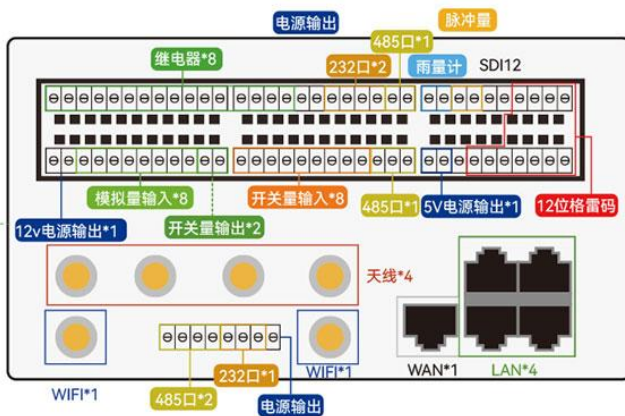


设备接口

- 继电器输出x8
- 模拟量输入x8
- 开关量输入x8
- RS232x2
- RS485x4
- 脉冲量x2
- WAN口x1
- LAN口x4
- 电源输出x3
- 天线x4
- WiFix2
- 12位格雷码x1



TY511-B3 遥测终端机





产品尺寸

尺寸：142.5*128*74mm

