

TY511-B6系列

4G防水型带电池遥测终端机



TY511-B6 防水型遥测终端机

低功耗

IP68

电池供电

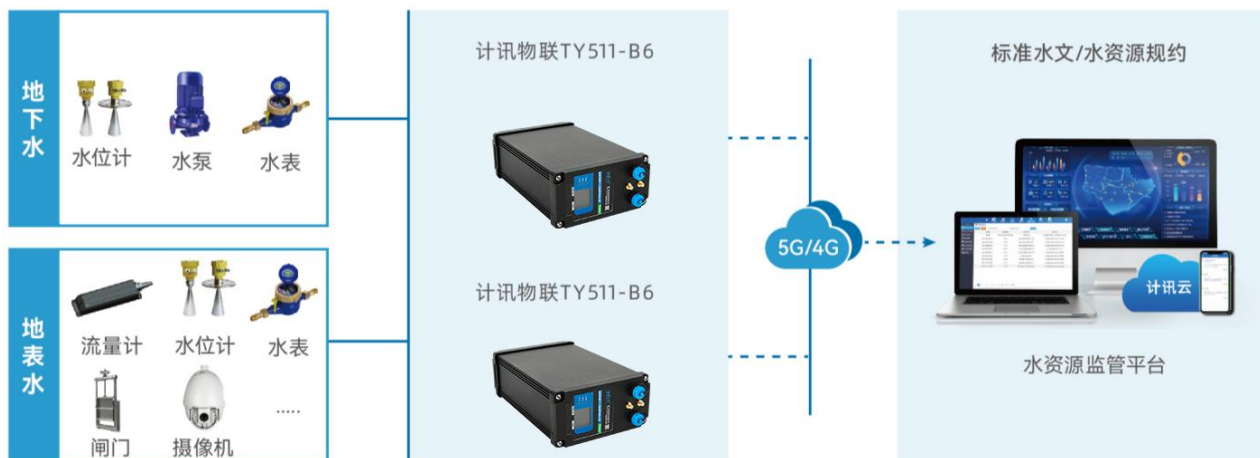


·远程运维、高效运行

计讯物联TY511-B6系列是一款集数据采集、数据存储、无线传输、边缘计算、智能告警、卫星定位等功能的遥测终端机，具备IP68防护等级、电池供电、低功耗、抗腐蚀、屏幕磁控调试等特点，支持4G/5G/CAT.1/LoRa等无线通信功能。特别适合无外部供电条件、防水防尘要求高和极寒高温的恶劣应用环境。适用于窰井、管网、地下水、排口、河流水库监测以及燃气、石油、化工等应用环境的液位、流量、压力、水质等数据监测；及适用于各种水文/水资源远程测控领域。



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	1MB	
SRAM	512KB	
数据存储Flash	16MB	
接口信息		
电池	标准容量7.2V 171AH	
串口	串口采用IP68航空插头，两路RS485接口	
	内置15KV ESD保护	
	串口速率	300 ~ 230400bits/s
	数据位	8位
	停止位	1位
	校验	无、偶、奇
脉冲量 (选配)	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）	
开关量输入 (选配)	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	
模拟量输入 (选配)	2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	
电源输出	2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，2路额定输出电流总和1.5A，内置过流保护）； 可扩展4路；	
指示灯	具有电源、系统、在线	
天线	标准SMA阴头天线接口，特性阻抗50欧	
LCD屏	1.54寸OLED液晶显示屏	
按键	按键1翻页，按键2唤醒和进入调试模式	



规格参数

工作状态			
通信方式	支持GPRS/4G无线蜂窝网络、短信、RS485，可选NB-IOT、北斗等通信方式		
工作功耗	通信状态	40mA ~ 120mA@7.2VDC	
	休眠状态	≤40uA@7.2VDC	
环境条件			
工作温度	-20 ~ +60℃		
防护等级	IP68，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	150.2×75×220 mm		



产品特点

■ 一体化集成化

- 集成RTU、无线传输、大容量电池、防水结构和传感扩展为于一体的高度集成化设计；
- 内置电池组：内置171AH@7.2v大容量电池。

■ 多种通信方式

- 无线远传：支持可选4G、CAT.1、NB、LoRa等无线通信方式；
- 南向通信：支持接口、Modbus协议等灵活配置，支持内置不同传感器厂家协议，实现即接即用。
- 北向协议：支持标准水文、水资源、环保、MQTT、私有定制等通信规约协议。

■ 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、
- 可选支持国家地质灾害监测通讯协议；
- 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
- 支持国内主流组态软件：组态王、三维力控、易控等组态厂家；
- 可快速接入计讯水文水资源管理平台软件；
- 多中心设计，监控数据可同时上报省、市、县级水文管理平台；

■ 工业级标准

➢ 高标准工业级设计、坚固耐用、品质可靠

全工业级设计、IP68防护等级、防腐蚀外壳

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60℃），

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。

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；



产品特点

■ 智能管理

➤ 智能告警

内置智能告警策略，数据超限触发应急上报模式；

➤ 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；支持MODBUS RTU传感器快速使用，无需更改设备软件；

➤ 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PC有线调试；支持通过手机基于蓝牙无线调试；

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）、升级；

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。

■ 其他功能

➤ 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

➤ 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和蓝牙APP配置方式；



产品接口

1路debug口（可选蓝牙或RS232）、2路RS485，

支持可选2路DI、2路PI、2路AI等接口；

兼容各种类型的流量计、水位计、水质分析仪、雨量计、气象要素传感器、工业串口摄像机等仪器；



2路RS485 | DC_OUT

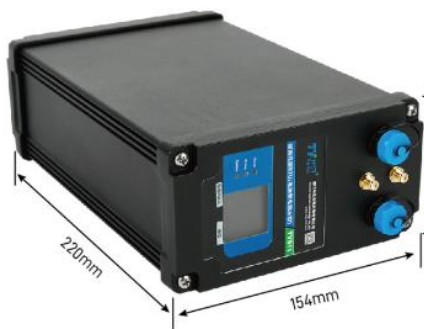


可选DI、PI、AI等接口

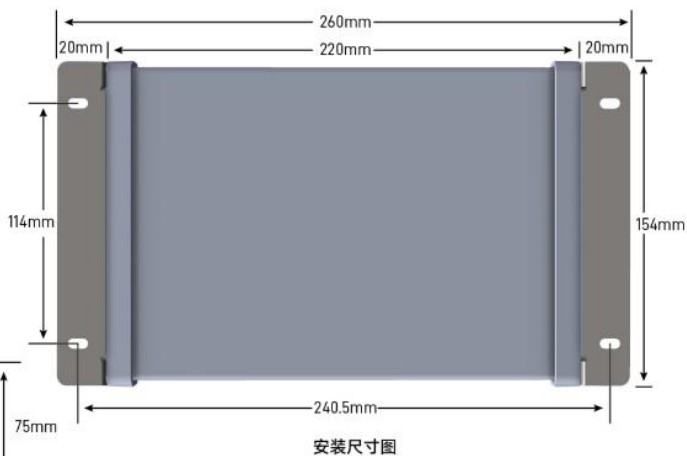


产品尺寸

尺寸：150.2×75×220 mm



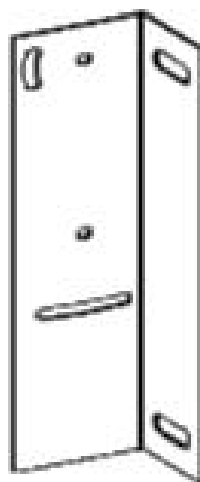
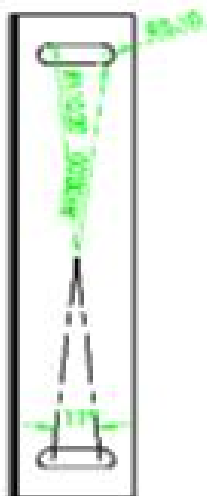
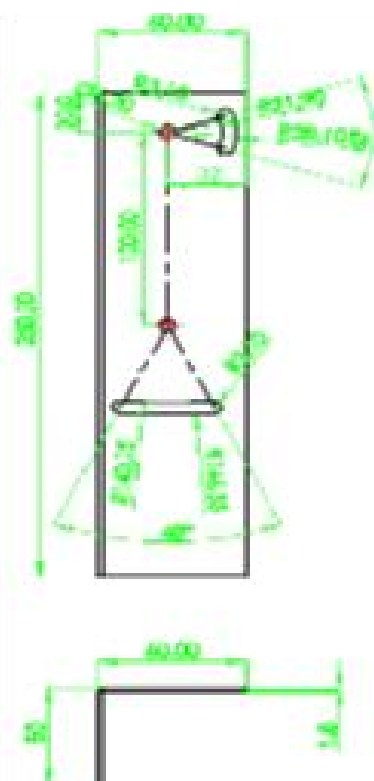
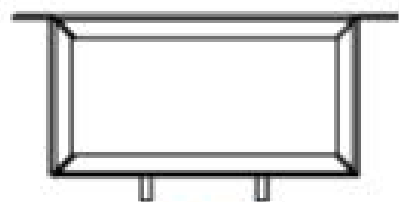
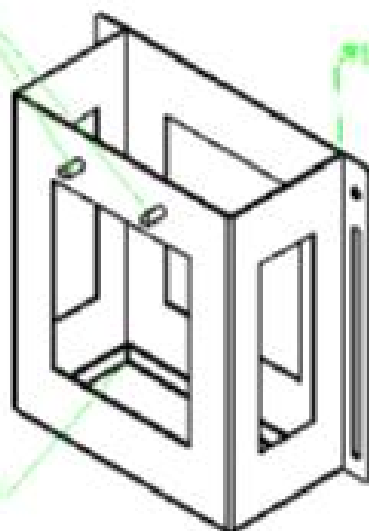
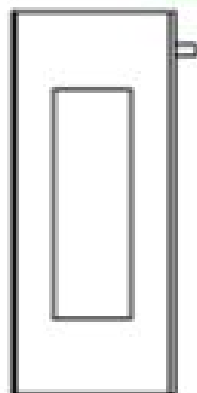
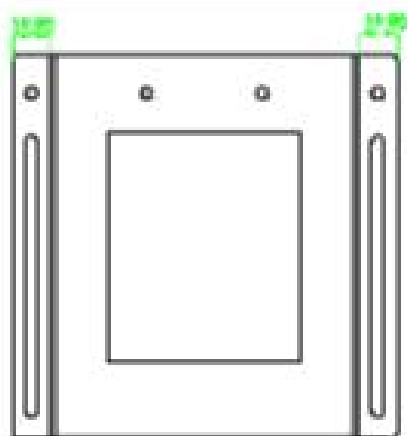
设备尺寸图

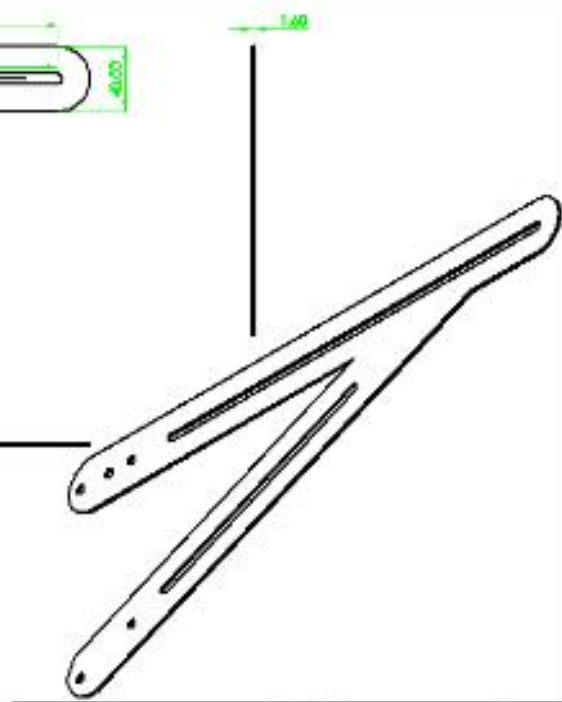
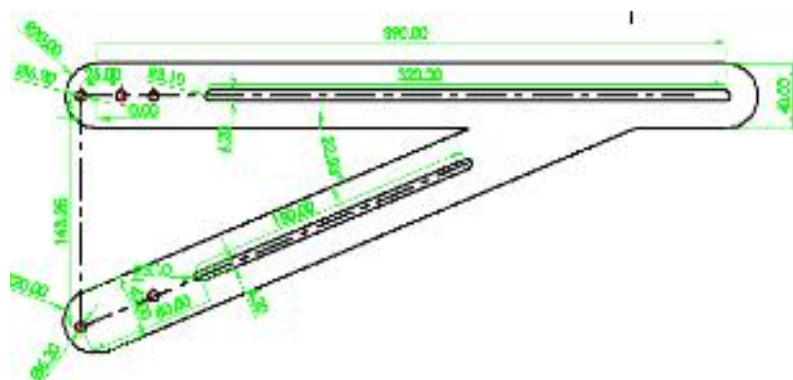
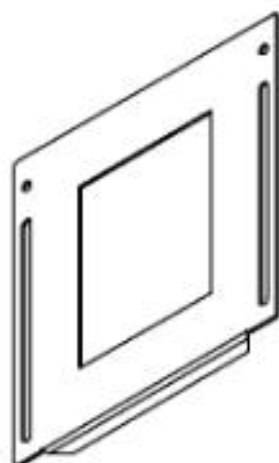


安装尺寸图



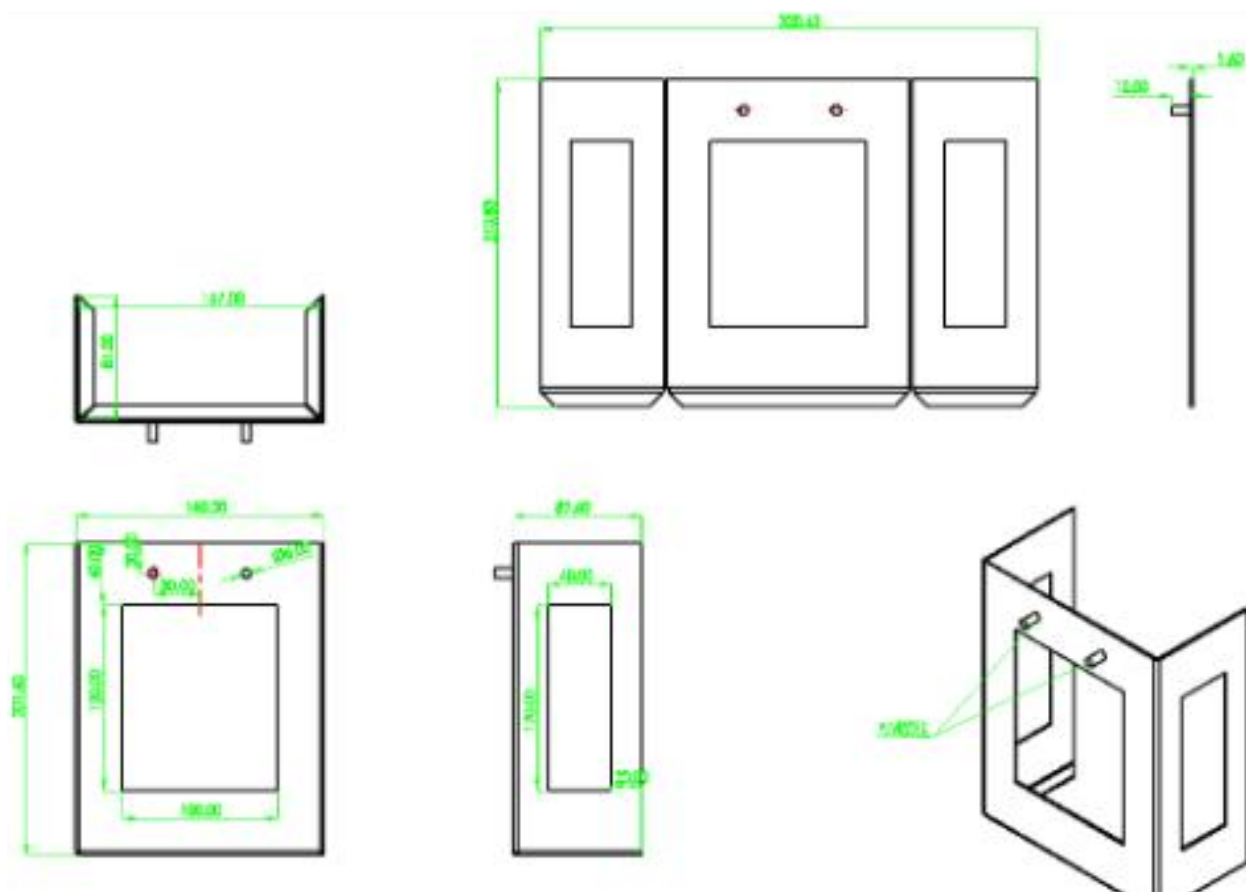
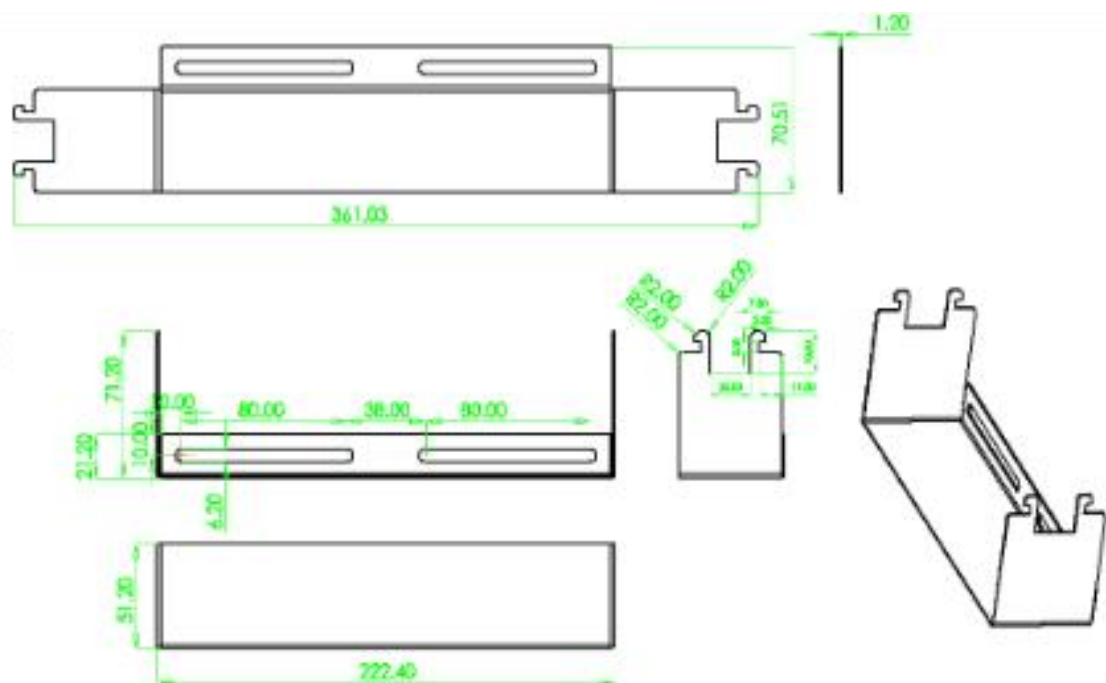
产品尺寸







产品尺寸





安装方式

