

TD211-DC系列DTU



总部地址：厦门市软件园三期F14栋27-28层、C07栋14层

制造中心：厦门市集美区杏滨街道杏前路189号4楼

低成本 嵌入式 一体化

TD211-DC 4G-DTU

安全可靠、使用灵活



TD210系列DTU是一款工业级无线数传终端，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。支持各运营商4G网络，接口使用灵活，支持标准RS232、RS485接口，可定制TTL电平。

该系列产品可帮助用户快速接入高速互联网，实现安全可靠的数据传输，广泛应用于智慧电力、油田监控、智慧水利、自助终端、气象环保、工业控制、能源煤矿、物流仓储、智能交通、城市供暖等行业。



产品功能

- 具有1个RS232和1个RS485，预留3路I/O接口和2路ADC
- 支持透明数据传输，内嵌标准的TCP/IP和UDP/IP协议栈
- 支持多中心（多达5个）和TCP server功能，可根据域名和IP地址访问中心
- 支持TCP心跳链路检测，保持设备永远在线

- 支持APN/VPDN
- 支持短信备份功能，当TCP/UDP断开连接时，可以用短信发送数据
- 支持短信、电话振铃、串口数据等多种上下线触发模式
- 支持设备运行软硬件自检技术，运行故障自修复



产品特点

工业级设计	防掉线	防丢数据
<ul style="list-style-type: none"> ■ 所有器件选型 ■ 100%工业级标准 ■ 满足工业级应用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 看门狗检测机制 ■ TCP心跳链路检测 ■ 确保设备永远在线 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 数据补发机制 ■ 掉线重连、数据补发 ■ 确保数据不丢失
低功耗设计	多中心传输	远程管理
<ul style="list-style-type: none"> ■ 超低功耗设计 ■ 通信状态功耗<1W 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 支持 5 路主备中心 ■ 多中心同步数据传输 ■ 多级数据直观显示 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 远程修改配置 ■ 远程排查故障 ■ 远程重启设备
远程升级	抗干扰	简单易用
<ul style="list-style-type: none"> ■ 远程管理平台 ■ 固件远程升级 ■ 节省人力物力 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过EMC各项指标 ■ 适合各种工业场合 ■ 适用大功率设备场合 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用简单，安装方便 ■ 配置工具强大 ■ 集升级、调试于一体



产品接口

项目	描述	说明
电源接口	标准电源	DC 12V/0.5A
	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, 适合工业应用,RS232或RS485接口	
	内置15KV ESD保护,可定制TTL电平	
模拟量 (预留) : (第6和7管脚)	2路模拟量输入接口 (10位AD、支持4-20mA电流信号输入, 可选0-3V电压信号输入)	
IO口 (预留) : (第3、4和5管脚)	3路GPIO, 可以配置成输入输出, 通信电平3.3V 	
串口参数	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	无校验、偶校验、奇校验、SPACE及MARK校验

项目	其他	
其他	指示灯	具有系统、电源、通信及在线指示灯
	天线接口	标准SMA阴头天线接口，特性阻抗50欧
	SIM/UIM卡接口 	标准的抽屉式用户卡接口，支持1.8V/3V SIM/UIM卡，内置15KV ESD保护



应用方案

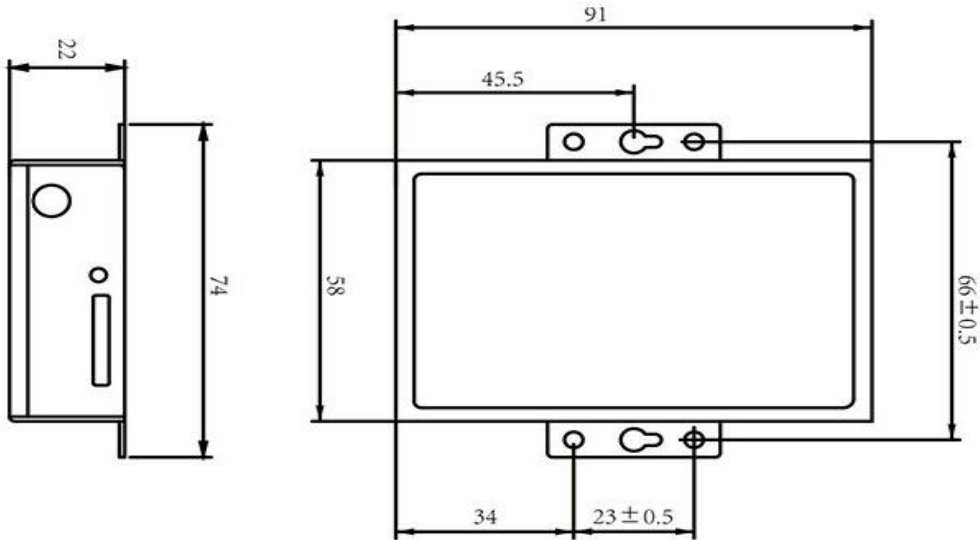




产品特性

项目	描述			说明
环境条件	工作温度范围: $-40 \sim +75^{\circ}\text{C}$			存储温度范围: $-40 \sim +80^{\circ}\text{C}$
	相对湿度范围: 95%			无凝结
工作功耗	通讯状态			$<0.6\text{W}$
	说明: 12V电源, 电流 $<50\text{mA}$			
	待机状态			$<0.180\text{W}$
	说明: 12V电源, 电流 $<15\text{mA}$			
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			

防护等级	防护等级IP30, 外壳和系统安全隔离	特别适合工控现场应用
可靠性	平均无故障工作时间(MTBF)不低于100000h	
	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/UIM卡接口内置15KV ESD保护	
物理特性	外形尺寸: 91x58.5x22 mm (不包括天线和安装件)	
	重量: 约208克	





应用方案



产品选型

产品类型	无线参数
TD211-DC TDD/FDD DTU	支持 TD-LTE 2600/2300MHz 支持 FDD-LTE 2600/2100/1800/900/800MHz 支持TD-SCDMA、WCDMA、EVDO、CDMA、GPRS