



TD210 系列 DTU 技术规格书

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 2G/3G/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。

产品图片：




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"> ■ 支持多达 5 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
- 支持环保 212 协议
- 支持标准 MQTT 协议, 可以快速对接阿里云平台, 树根平台和飞凤平台等。
- 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

产品接口:

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）	
I/O 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
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
	
产品特性：	
描述	说明
环境条件：	



工作温度范围：-40 ~ +75°C		存储温度范围：-40~+80°C	
相对湿度范围：95%		无凝结	
工作功耗：			
通讯状态		<1.08W	
说明：12V 电源，电流<90mA 5V 电源，电流<190mA			
待机状态		<0.288W	
说明：12V 电源，电流<24mA 5V 电源，电流<50mA			
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			

典型组网：


产品选型:

产品类型	无线参数
TD210-G GPRS DTU	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
TD210-C CDMA DTU	支持 CDMA2000 1xRTT 800MHz 单频 可选 800/1900MHz 双频, 450MHz 单频
TD210-W WCDMA DTU	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
TD210-T TD-SCDMA DTU	支持 TD-SCDMA/HSDPA /HSUPA 1880-1920/2010-2025MHz 双频 支持 GSM850/900/1800/1900MHz 四频 支持 GPRS/EDGE CLASS 12
TD210-E EVDO DTU	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
TD210-LT LTE/TD-SCDMA DTU	支持 TD-LTE 2600/2300MHz DC-HSPA+/HSPA+/HSUPA/HSDPA/ UMTS 2100/900MHz GSM 850/900/1800/1900MHz
TD210-LF LTE/WCDMA DTU	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
TD210-A 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