

文档版本	密 级
V2.0.0	

F8L10T LoRa 终端技术规范



简介

F8L10T LoRa 数据传输终端是一种基于 LoRa 扩频技术的无线数据传输终端，利用 LoRa 网络为用户提供无线数据传输功能。

该产品采用高性能的工业级 LoRa 方案，以嵌入式实时操作系统为软件支撑平台，同时提供 RS232 和 RS485（或 RS422）接口，可直接连接串口设备，实现数据透明传输功能；低功耗设计，最低功耗小于 5mA@12VDC；提供 5 路 I/O，可实现数字量输入输出、模拟量输入、脉冲计数等功能。

该产品已广泛应用于物联网产业链中的 M2M 行业，如智能电网、智能交通、智能家居、金融、移动 POS 终端、供应链自动化、工业自动化、智能建筑、消防、公共安全、环境保护、气象、数字化医疗、遥感勘测、军事、空间探索、农业、林业、水务、煤矿、石化等领域。

产品特点

工业级应用设计

- ◆ 采用高性能工业级芯片
- ◆ 低功耗设计，支持多级休眠和唤醒模式，最大限度降低功耗
- ◆ 采用金属外壳，保护等级 IP30。金属外壳和系统安全隔离，特别适合于工控现场的应用
- ◆ 宽电源输入（DC 5~36V）

稳定可靠

- ◆ WDT 看门狗设计，保证系统稳定
- ◆ RS232/RS485/RS422 接口内置 15KV ESD 保护
- ◆ 电源接口内置反相保护和过压保护
- ◆ 天线接口防雷保护（可选）
- ◆ 多数据自动分包传输，保证数据包的完整不丢失
- ◆ 高效的循环交织纠错编码，最大纠错 64bit，双 256 环形 FIFO

标准易用

- ◆ 采用工业端子接口，特别适合于工业现场应用
- ◆ 提供标准 RS232 和标准 RS485（或 RS422）接口，可直接连接串口设备
- ◆ 可定制 TTL 电平串口，可定制 ADC
- ◆ 智能型数据终端，上电即可进入数据传输状态
- ◆ 使用方便，灵活，多种工作模式选择
- ◆ 方便的系统配置和维护接口
- ◆ 支持串口软件升级和远程维护

功能强大

- ◆ 支持 OTA 空中升级
- ◆ 支持空中唤醒功能
- ◆ 支持多种波特率，多种射频速率
- ◆ 发射功率设置灵活（5~20dBm，带 PA 款模块支持 30dBm）
- ◆ 提供 5 路 I/O，可实现 3 路模拟量输入、2 路数字量输入输出；兼容 2 路脉冲计数功能

产品规格

LoRa 参数

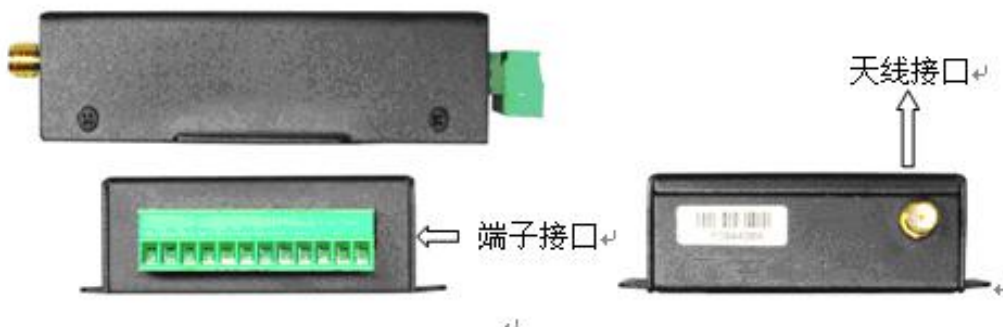
项 目	内 容
通信标准及频段	产品系列支持全球各地多种频段(433/470/780/868/915 MHz)
室内/市区通信距离	F8L10T-N:1km F8L10T-E:2km
户外/视距通信距离	F8L10T-N:3.5km F8L10T-E:11.5km
发射功率	F8L10T-N:20dBm(100mW) F8L10T-E:30dBm(1W)
通信理论速率	6级可调 (0.3、0.6、1.0、1.8、3.1、5.5Kbps)
灵敏度	-140dBm

硬件系统

项 目	内 容
CPU	工业级 32 位处理器
FLASH	128KB
RAM	16KB

接口类型

项 目	内 容
串口	1 个 RS232 和 1 个 RS485 (或 RS422) 接口, 内置 15KV ESD 保护, 串口参数如下: 数据位: 8 位 停止位: 1 位、2 位 校验: 无校验、奇校验、偶校验 波特率: 300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200bps
指示灯	具有电源、通信及 LoRa 指示灯
天线接口	标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧
电源接口	端子接口, 内置电源反相保护和过压保护



注: 不同型号配件和接口可能存在差异, 具体以实物为准。

供电

项 目	内 容
标准电源	DC 12V/0.5A
供电范围	DC 5~36V

功耗

	项 目	内 容
F8L10T-N	休眠	3.1~3.2mA@12 VDC
	接收数据	13.2~13.4mA@12 VDC
	发送数据	60.3~61.2mA@12 VDC
	休眠	7.3~7.4mA@5 VDC
	接收数据	26.1~26.2mA@5 VDC
	发送数据	107.3~115.1mA@5 VDC
F8L10T-E	休眠	3.1~3.3mA@12 VDC
	接收数据	13.2~13.4mA@12 VDC
	发送数据	110-125mA@12 VDC
	休眠	7.2~7.4mA@5 VDC
	接收数据	26.3~26.5mA@5 VDC
	发送数据	210~213mA@5 VDC

物理特性

项 目	内 容
外壳	金属外壳，保护等级 IP30。外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应用
外形尺寸	91x58.5x22 mm (不包括天线和安装件)
重量	约 205g

其它参数

项 目	内 容
工作温度	-40~+85°C (-40~+185°F)
储存温度	-40~+125°C (-40~+257°F)
相对湿度	95%(无凝结)

订购信息

产品型号	描 述
F8L10T-N	LoRa 数传终端
F8L10T-E	LoRa 数传终端 (带 PA)