

文档版本	密 级
V2.0.0	

F8914 ZigBee 终端技术规范

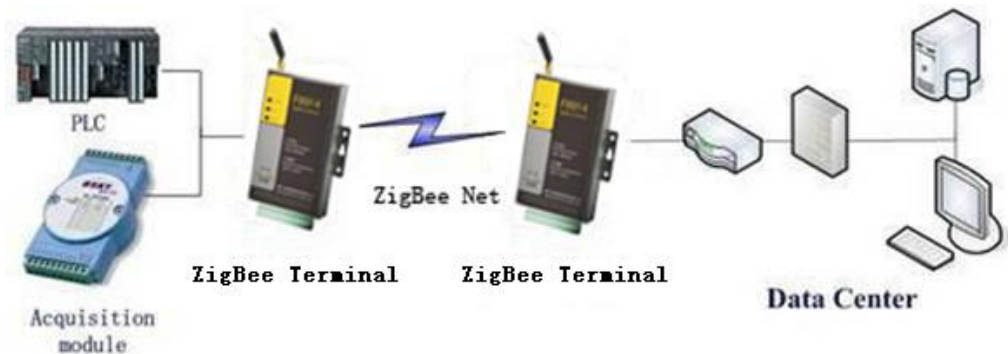


简介

F8914 ZigBee 终端是一种物联网无线数据终端，利用 ZigBee 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 ZigBee 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 2.2mA；提供 5 路 I/O，可实现数字量输入输出、脉冲输出、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 ZigBee 处理芯片
- ◆ 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 5~35V）

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）

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 RS485（或 RS422）接口，可直接连接串口设备
- ◆ 可定制 TTL 电平串口
- ◆ 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 ZigBee 无线短距离数据传输功能
- ◆ 具备中继路由和终端设备功能

- ◆ 支持点对点、点对多点、对等和 Mesh 网络
- ◆ 网络容量大：65000 个节点
- ◆ 节点类型灵活：中心节点、路由节点、终端节点可任意设置；
- ◆ 发送模式灵活：广播发送或目标地址发送模式可选
- ◆ 通信距离大
- ◆ 提供 5 路 I/O，可实现 2 路数字量输入输出；兼容 2 路脉冲输出、3 路模拟量输入、2 路脉冲计数功能

产品规格

ZigBee 参数

项 目	内 容
ZigBee 芯片	工业级 ZigBee 芯片
标准及频段	IEEE 802.15.4 ISM2.4~2.5GHz
室内/市区 通信距离	30m 90m（带 PA）
户外/视距 通信距离	500m 2000m（带 PA）
发射功率	2.82 mw (+4.5dBm) 100 mw (+20dBm)（带 PA）
理论带宽	250Kbps
灵敏度	-97dBm -103dBm（带 PA）
网络拓扑	点对点、点对多点、对等和 Mesh 网络
信道数	16 个信道
信道	11 to 26
最大包字节数	300Bytes

硬件系统

项 目	内 容
CPU	工业级 ZigBee 处理器

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 串口速率：300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps
指示灯	具有电源、通信及 ZigBee 指示灯
天线接口	标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧，防雷保护（可选）
电源接口	端子接口，内置电源反相保护和过压保护

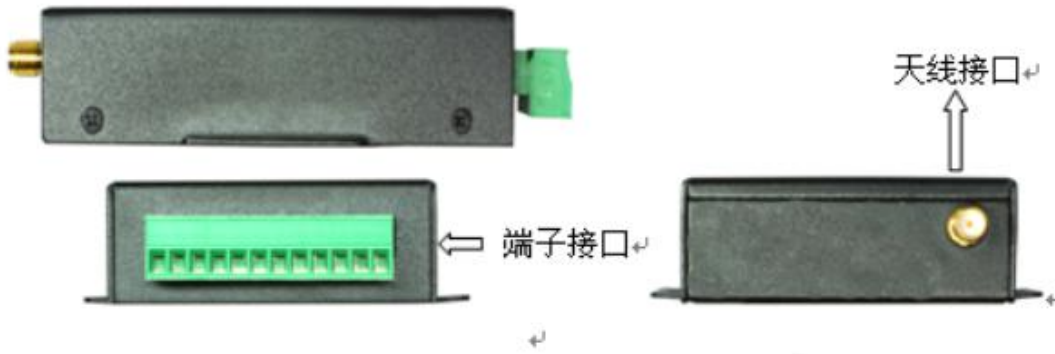


图 1 F8914 接口图

供电

项 目	内 容
标准电源	DC 12V/0.5A
供电范围	DC 5~35V

功耗

工作状态		功 耗
F8914-N	接收数据	≤15mA/12V@4.5dBm
	发送数据	≤20mA/12V@4.5dBm
	定时唤醒	≤3.5mA/12V@4.5dBm
	深度休眠	≤2.5mA/12V@4.5dBm
F8914-E	接收数据	≤15mA/12V@21dBm
	发送数据	≤80mA/12V@21dBm
	定时唤醒	≤4.5mA/12V@21dBm
	深度休眠	≤3.5mA/12V@21dBm

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	205g

其它参数

项 目	内 容
工作温度	-40~+85°C (-104~+185 °F)
储存温度	-40~+125°C (-104~+257°F)
相对湿度	95%(无凝结)