

文档编号	文档版本	密 级
	1.0.0	

F8425 ZigBee + WCDMA ROUTER 技术规范

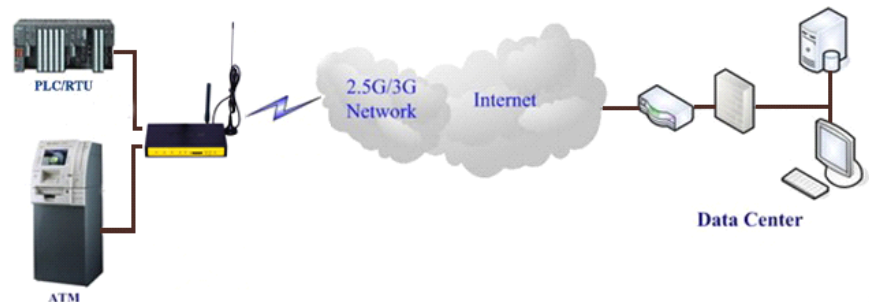


简介

F8425 ZigBee+WCDMA ROUTER 是一种物联网无线通信路由器，利用公 WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+网络为用户提供无线长距离数据传输功能，同时支持 ZigBee 数据通信功能。

该产品采用高性能的工业级 32 位通信处理器、工业级无线模块和工业级 ZigBee 模块，以嵌入式实时操作系统为软件支撑平台，同时提供 RS232（或 RS485/RS422）和以太网接口，可同时连接串口设备和以太网设备，实现数据透明传输功能、路由功能和 ZigBee 转发通信功能。

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

- ◆ 采用高性能工业级无线模块
- ◆ 采用高性能工业级 32 位通信处理器
- ◆ 采用高性能工业级 ZigBee 模块
- ◆ 支持低功耗模式，包括休眠模式、定时上下线模式和定时开关机模式（仅特殊版本支持）
- ◆ 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
- ◆ 采用完备的防掉线机制，保证数据终端永远在线
- ◆ 以太网接口内置 1.5KV 电磁隔离保护

- ◆ RS232/RS485/RS422 接口内置 15KV ESD 保护
- ◆ SIM/UM 卡接口内置 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

- ◆ 提供标准 RS232（或 RS485/RS422）、以太网接口，可直接连接串口设备、以太网设备
- ◆ 智能型数据终端，上电即可进入数据传输状态
- ◆ 提供功能强大的中心管理软件，方便设备管理（可选）
- ◆ 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（包括本地和远端 WEB 和 CLI 方式）

厦门四信通信科技有限公司

Add: 中国厦门市软件园二期观日路 44 号 3 层

http: //www.four-faith.com 客服热线: 400-8838-199 Tel: 0592-6300320 Fax: 0592-5912735

功能强大

- ◆ 支持 3G/HSPA/4G WAN 连接方式。
- ◆ 支持 ZigBee 数据通信功能。
- ◆ 支持 VPN client (PPTP, L2TP, OPENVPN, IPSEC 和 GRE) (注: 仅 VPN 版支持)
- ◆ 支持 VPN sever (PPTP, L2TP, OPENVPN, IPSEC 和 GRE) (注: 仅 VPN 版支持)
- ◆ 支持远程管理, SYSLOG、SNMP、TELNET、SSHD, HTTPS 等功能
- ◆ 支持本地和远程在线升级, 导入导出配置文件。
- ◆ 支持 NTP, 内置 RTC。
- ◆ 支持国内外多种 DDNS。
- ◆ 支持 MAC 地址克隆, PPPoE 服务器。

- ◆ 支持多种上下线触发模式, 包括短信、电话振铃、串口数据、网络数据触发上下线模式
- ◆ 支持 APN/VPDN
- ◆ 支持 DHCP server 及 DHCP client, DHCP 捆绑 MAC 地址, DDNS, 防火墙, NAT, DMZ 主机, QoS, 流量统计, 实时显示数据传输速率等功能
- ◆ 支持 TCP/IP、UDP、FTP、HTTP 等多种网络协议
- ◆ 支持 SPI 防火墙, VPN 穿越, 访问控制(ACL), URL 过滤, 等功能。
- ◆ 定时开关机, 定时上下线功能。

产品规格

无线参数

项 目	内 容
无线模块	工业级无线模块
标准及频段	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
理论带宽	HSUPA: 5.76Mbps(上行) / HSDPA: 7.2Mbps(下行)/UMTS: 384Kbps (DL/UL)/HSPA+:21Mbps(下行)
发射功率	<24dBm
接收灵敏度	<-109dBm

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

厦门四信通信科技有限公司

Add: 中国厦门市软件园二期观日路 44 号 3 层

http: //www.four-faith.com 客服热线: 400-8838-199 Tel: 0592-6300320 Fax: 0592-5912735

信道	11 to 26
最大包字节数	300 Bytes

硬件系统

项 目	内 容
CPU	工业级 32 位通信处理器
FLASH	8MB (可扩展至 64MB)
SDRAM	64MB

接口类型

项 目	内 容
LAN 接口	1 个 10/100M 以太网口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护
串口	1 个 RS232 串口 (或 RS422/RS485), 内置 15KV ESD 保护, 串口参数如下: 数据位: 5、6、7、8 位 停止位: 1、1.5(可选)、2 位 校验: 无校验、偶校验、奇校验、SPACE(可选)及 MARK 校验(可选) 串口速率: 2400~115200bits/s
指示灯	具有 “Power”、“Online”、“ZigBee”、“Alarm”、“System”、“Link/ACT”、“信号强度” 等指示灯
天线接口	蜂窝: 标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧 ZigBee: 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
电源接口	标准的 3 芯火车头电源插座, 内置电源反相保护和过压保护
Reset 复位按钮	通过此按钮, 可将 ROUTER 的参数配置恢复为出厂值



供电

项 目	内 容
标准电源	DC 12V/1.5A
供电范围	DC 5~35V
通信电流	<450mA (12V)

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	157x97x25 mm (不包括天线和安装件)
重量	445g

其它参数

项 目	内 容
工作温度	-35~+75°C (-31~+167°F)

储存温度	-40~+85°C (-40~+185°F)
相对湿度	95%(无凝结)