

# F-NR200 系列



让万物更加智慧  
Bringing Intelligence Across All Beings

## F-NR200 技术规范

文档版本	密级
V1.0.1	

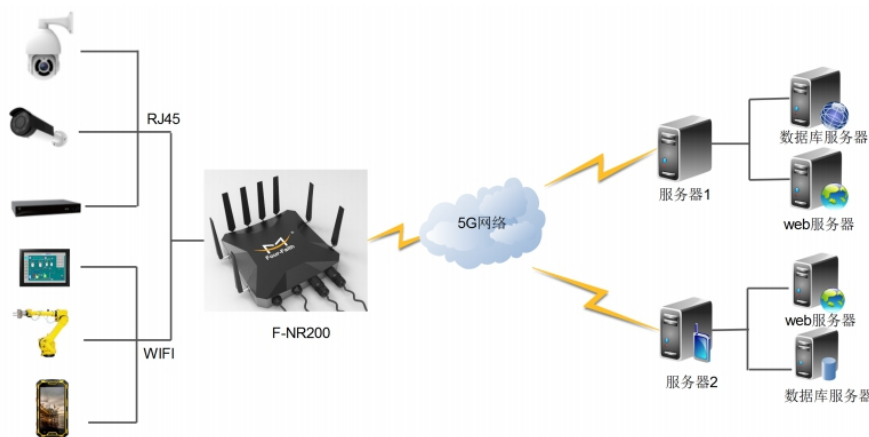


F-NR200 是 5G 工业 CPE，利用公用 3G/4G/5G 网络为用户提供无线长距离大数据传输功能。

该产品采用高性能的工业级 32 位通信处理器和工业级无线模块，以嵌入式实时操作系统为软件支撑平台，同时提供 1 个 RS232(或 RS485)、1 个以太网 LAN、1 个以太网 WAN、1 个光纤接口及支持 WiFi 功能，可同时连接串口设备、以太网设备和 WIFI 设备，实现数据透明传输和路由功能。

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。

## 应用拓扑



## 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
- ◆ 采用金属外壳，保护等级 IP68。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 9~36V）

### 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 接口电源和数据隔离，符合 CSA, UL 和 IEC 标准
- ◆ SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护
- ◆ 电源接口内置反相保护和过压保护

### 标准易用

- ◆ 提供标准 RS232、RS485、以太网和 WIFI 接口，可直接连接串口设备、以太网设备和 WIFI 设备
- ◆ 提供标准有线 WAN 口（支持标准 PPPOE 协议），可直接连接 ADSL 设备
- ◆ 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（包括本地和远端 WEB 方式或 CLI 方式）
- ◆ 支持壁挂式、抱杆安装方式

### 功能强大

- ◆ 支持多种 WAN 连接方式，包括静态 IP, DHCP, PPPOE, 3G/UMTS/4G/LTE, dhcp-4G
- ◆ 支持 3G/4G/5G 和有线 WAN 双链路智能切换备份功能（可选）
- ◆ 支持 VPN client (PPTP, L2TP, IPSEC)（注：仅 VPN 版支持）
- ◆ 支持 VPN sever (PPTP, L2TP, IPSEC)（注：仅 VPN 版支持）
- ◆ 支持远程管理, SYSLOG、SNMP、TELNET、SSHD, HTTPS
- ◆ 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 VLAN, MAC 地址克隆, PPPoE 服务器
- ◆ WIFI 支持 802.11b/g/n/ac, 支持 WIFI AP、AP Client, 中继器, 中继桥接等多种工作模式（可选）
- ◆ WIFI 支持 WEP, WPA, WPA2 等多种加密方式, MAC 地址过滤
- ◆ 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
- ◆ 支持多路 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
- ◆ 支持 TCP/IP、UDP、FTP（可选）、HTTP 等多种网络协议
- ◆ 支持 SPI 防火墙, VPN 穿越, 访问控制, URL 过滤
- ◆ 支持 IPV6/IPV4

# 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	5G NR: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n41/n66/n71/n77/n78/n79 LTE: B1/B2/B3/B4 (66)/B5 (18/19/26)/B7/B8/B12 (17)/B13/B14/B20/B25/B26/B28/B29/B30/ B38/B39/B40/B41/B42/B43/ B46/ B48/B71 备注: 根据用户需求选用不同模块, 可支持不同网络制式
理论带宽	5G NR: 下行速率 3.4Gbps, 上行速率 350Mbps LTE Cat20: 下行速率 2.0Gbps, 上行速率 150Mbps HSPA+: 下行速率 42Mbps, 上行速率 5.76 Mbps
发射功率	<23dBm
接收灵敏度	<-97dBm

## ● WIFI 无线参数

项目	内容
标准及频段	支持 IEEE802.11b/g/n, 2.4G, 支持 AP 模式, Station 模式 支持 IEEE802.11ac, 5.8G, 支持 AP 模式, Station 模式
理论带宽	IEEE802.11b/g: 最高速率达 54Mbps IEEE802.11n: 最高速率达 300Mbps IEEE802.11ac: 最高速率达 866Mbps
安全加密	支持 WEP、WPA、WPA2 等多种加密方式, 可选 WPS 功能
发射功率	26dBm (11b), 21dBm (11ac/MCS7/HT40), 20dBm (11ac/MCS9/HT80)
接收灵敏度	<-72dBm@54Mbps

## ● 硬件系统

项目	内容
CPU	工业级 32 位通信处理器
FLASH	Nor flash 16MB, nand flash 128MB
DDR3	512MB

## ● 接口类型

项目	内容
WAN 接口	1 个千兆以太网口 (RJ45 防水接头), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护
LAN 接口	1 个千兆以太网口 (RJ45 防水接头), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护
光纤接口	1 个千兆光纤接口 (对外全塑防水接口), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护
串口	1 个 RS232/RS485 串口 (对外全塑防水接口), 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"PWR", "SYS", "2.4G", "5.8G", "Online", "Signal"等指示灯 备注：指示灯内置
天线接口	蜂窝：4个标准防水 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧 WIFI：4个标准防水 SMA 阳头天线接口，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	端子接口，内置电源反相保护
USB 口	USB2.0 接口（内置）
Reset 复位按钮	通过此按钮，可将参数配置恢复为出厂值

## ● 供电

项 目	内 容
标准电源	DC 12V/1.5A 和支持 POE (802.3af) 供电 13W max
供电范围	DC 9~36V
工作电流	<1.2A (12V)

## ● 物理特性

项 目	内 容
外壳	金属外壳，保护等级 IP68
外形尺寸	259x259x45 mm (不包括天线和安装件)
重量	2480g

## ● 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)

## ● 订购信息

产品型号	描述
F-NR200	Cellular (5G NR), 2.4G/5G WIFI, SIM*1, GPS(可选)