

F2910 系列



让万物更加智慧
Bringing Intelligence Across All Beings

F2910 系列 NB-IoT 终端技术规范

文档版本

密级

V2.1.1



F2910 系列 NB-IoT 终端是一种物联网无线数据终端，利用公用 NB-IoT 网络为用户提供无线长距离数据传输功能。

该产品采用高性能的工业级 32 位通信处理器和工业级 NB-IoT 模块，以嵌入式实时操作系统为软件支撑平台，同时提供 RS232 和 RS485 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；提供 3 路 I/O 和 2 路 ADC。

该产品已广泛应用于物联网产业链中的 M2M 行业，如无线抄表、智慧城市、智能电网、智慧交通、消防、资产追踪、移动 POS 终端、物流、工业自动化、数字化医疗、军事、农业、林业、水务、煤矿、石化等数据传输领域。

产品特点

工业级应用设计

- ◆ 采用高性能工业级 NB-IoT 模块
- ◆ 采用高性能工业级 32 位通信处理器
- ◆ 低功耗设计，支持多级休眠和唤醒模式，最大限度降低功耗
- ◆ 内置实时时钟（RTC）
- ◆ 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
- ◆ 采用完备的防掉线机制，保证数据终端永远在线
- ◆ RS232/RS485 接口内置 15KV ESD 保护
- ◆ 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
- ◆ 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 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
- ◆ 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
- ◆ 支持串口软件升级和远程维护

功能强大

- ◆ 提供 3 路 I/O 和 2 路 ADC，定制可实现 5 路数字量输入输出、5 路模拟量输入、5 路脉冲计数功能
- ◆ 支持根据域名和 IP 地址访问中心
- ◆ 内嵌标准的 TCP/UDP/COAP/MQTT 等协议栈，支持透明数据传输
- ◆ 支持双数据中心备份传输及 5 个数据中心同步传输
- ◆ 支持 GPS（可选）

F2910 系列无线参数

项 目	内 容
F2910 NB-IoT 终端	
标准及频段	B5: 850MHz B8: 900MHz BL: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B26/B28 MHz 等 NB-IoT 频段可选 BLG: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B26/B28 MHz 等 NB-IoT 频段和 GPS 功能
理论带宽	100bps~100Kbps
发射功率	23±1dBm
接收灵敏度	<-129dBm

硬件系统

项 目	内 容
CPU	工业级 32 位通信处理器
FLASH	512KB
SRAM	256KB

接口类型

项 目	内 容
串口	1 个 RS232 和 1 个 RS485 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、2 位 校验：无校验、偶校验、奇校验、SPACE 及 MARK 校验 串口速率：110~230400bits/s
指示灯	具有电源、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
UIM 卡接口	标准的抽屉式用户卡接口，支持 3V UIM 卡，内置 15KV ESD 保护
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
深度休眠	35-40uA@12VDC
普通休眠	1-2mA @12VDC
待机	5-7mA@12VDC
通信	15-20mA@12VDC

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	210g

其它参数

项 目	内 容
工作温度	-35~+75℃(-31~+167°F)
储存温度	-40~+85℃ (-40~+185°F)
相对湿度	95%(无凝结)

订购信息

产品型号	描 述
F2910-B5	850MHz, band5, 面向中国、韩国；支持国内运营商为电信；
F2910-B8	900MHz, band8, 面向中国、欧洲、韩国；支持国内运营商为联通、移动；
F2910-BL	可选 NB-IoT 频段：B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B26/B28；支持国内运营商为电信、移动、联通；
F2910-BLG	可选 NB-IoT 频段：B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B26/B28；支持国内运营商为电信、移动、联通和 GPS 功能；