

产品简介

IR4000 是一种物联网无线通信路由器，支持国际通用 5G/4G 标准的 NR、FDD-LTE、TDD-LTE 移动网络制式，为用户提供方便快速的高速网络传输功能。

该系列产品采用高性能的专业网络通信处理器，以嵌入式非实时操作系统为软件支撑平台，为用户提供安全，高速，稳定可靠的 4G/5G 无线路由网络，并支持 4 个以太网 RJ45 接口、1 个 USB 口、1 个通信串口 RS232 和 RS485、DIDO 及继电器。

该系列产品可广泛应用于智能电网，医疗车，应急车，充电桩，自助设备，智能交通，智能快递柜，环保监测，消防监控，安防监控，水利监测，公共安全，广告发布，工业控制，地震监测，气象监测，仪表监测等行业。



产品特点

工业级设计

- 采用高性能工业级无线模块
- 采用高性能工业级处理器
- 低功耗，发热量低，速度快，稳定性高
- 支持导轨卡扣安装
- 采用钣金冷轧钢外壳
- 供电电源：7.5V~32V DC 和端子
- 支持标准工业级推杆式 SIM/USIM 卡设计

稳定可靠

- 采用软硬件看门狗及多级链路检测机制，具备故障自动检测、自动恢复能力，保证设备稳定可靠运行
- 多重设备自检机制，确保链路畅通和告警
- 各接口 ESD 防护，防止静电冲击
- 具备 5G 网络信号指示灯，分三段显示现场信号强度
- 支持数据断点续传

网络特性

- 网络链路实时监控
- 支持 VPDN 专网卡、普通公网卡、物联网卡和三网卡等多种运营商流量卡。
- 支持 GPS 定位上报（可选）
- 支持串口透传功能、Modbus、IEC101、IEC104 等工业协议。
- 支持 QOS、IP 限速
- 支持 TCP/UDP 数据广播中继
- 支持动态路由协议（OSPF/RIP）

平台远程管理

- 设备在线监控
- 平台 GPS 定位信息查看
- 远程流量监控
- 远程参数配置
- 远程重启和日志查询
- 远程设备升级

功能特性

- 支持 5G 网络，向下兼容 4G
- 支持有线和 5G 负载均衡或备份，自动切换
- 支持 1 x WAN, 3 x LAN 或 4 x LAN，可自由配置切换
- 支持 1 个 USB 接口
- 支持 1 路 DI, 1 路 DO 功能, 1 路继电器
- 支持 WiFi，支持 IEEE802.11b/g/n/a/ac
- 提供标准 RS232 和 RS485 串口，支持串口透传功能，支持 Modbus TCP/RTU/ASCII 协议，支持 modbus 采集及自定义指令采集
- 支持硬件 WDT，提供防掉线机制，确保数据终端永远在线
- 支持多种 VPN 协议（GRE、PPTP、L2TP、IPSec、

GRE TAP、EOIP、OpenVPN、N2N、IPIP）

- 支持 DHCP、DDNS、防火墙、NAT 以及 DMZ 主机、黑白名单等功能
- 支持 ICMP、TCP、UDP、FTP、HTTP、HTTPS 等网络协议
- 支持 SNMP 和 TR069 管理协议
- 支持静态路由协议和 OSPF、RIP 动态路由协议
- 支持定时重启
- 支持本地 TCP 管理通道
- IEC101、IEC104 电力协议、西门子 S7 协议

扩展功能

- 支持扩展高精度独立 GPS 定位功能【可选】
- 支持 Wi-Fi 强制广告推送功能【可选】

产品规格

5G 无线参数

无线模块	工业级无线模块
标准及频段	具体参考下面“产品选型表”，不同国家地区有所不同
理论带宽	5G Sub-6G: 上行 900Mbps / 下行 2.4Gbps LTE CAT.19: 上行 200Mbps / 下行 1.6Gbps
接受灵敏度	-109dBm
整机功率	约 8W

WiFi 无线参数

标准及频段带宽	支持 IEEE 802.11ac 及 IEEE 802.11/b/g/n 标准，最高速率达 1167 Mbps
安全加密	支持 WEP、WPA、WPA2 等多种加密方式
发射功率	22dBm (11g), 24dBm (11b), 20dBm (11n), 22dBm (11ac)
接收灵敏度	<-72dBm@54Mbps

接口类型

WAN/LAN	1*WAN+3*LAN 或配置 4*LAN 千兆以太网接口 (RJ45 插座)，自适应 MDI/MDIX，内置电磁隔离保护
端子串口及 IO 口	1 个通信 RS485 和 1 个 RS232 接口，适用于本身带有 RS485 和 RS232 接口的采集设备；1 路 DI, 1 路 DO 接口，1 路继电器。
指示灯	具有 1X “P” (电源)、1X “S1” (卡 1)、1X “S2” (卡 2)、1X “W” (WiFi)、1X “VPN”、3X “信号灯”，其中“信号灯”全亮，信号最强
天线接口	4 个标准 SMA 天线接口 (5G)，2 个标准 SMA 的 WiFi 天线接口，特性阻抗 50 欧
SIM/USIM 接口	推杆式 SIM/USIM 双卡槽(双 Nano 卡槽)，自锁式保护卡不掉落。1.8V/3V 自动检测
电源接口	7.5V~32V DC 和端子 (标配 DC 12V/1.5A)，内置电源瞬间过压保护
Reset 复位键	通过按此键 10 秒可将设备的参数配置恢复为出厂值

供电

- 标准电源: DC 12V/1.5A

其他参数

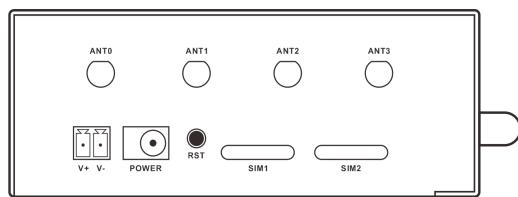
- CPU: 双核 880MHz
- FLASH/RAM 内存: 16MB/256MB
- EMMC 存储: 4GB
- 工作温度: -30~+70°C
- 存储温度: -40~+85°C
- 相对湿度: < 95% 无凝结

外形特性

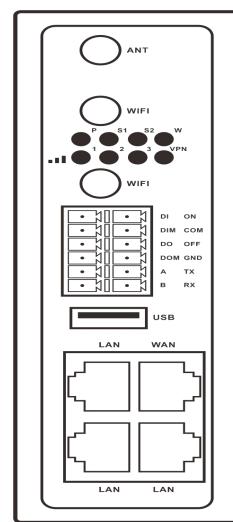
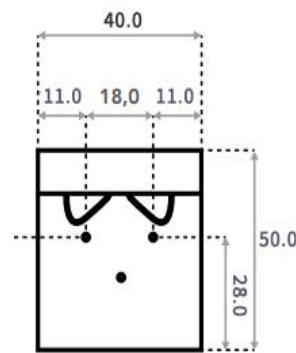
- 外壳: 采用钣金冷轧钢外壳 (导轨卡扣安装)
- 外形尺寸: 126×103×40mm
- 重量: 含导轨卡扣 430g, 不含导轨卡扣 407g

IR4000 系列接口图

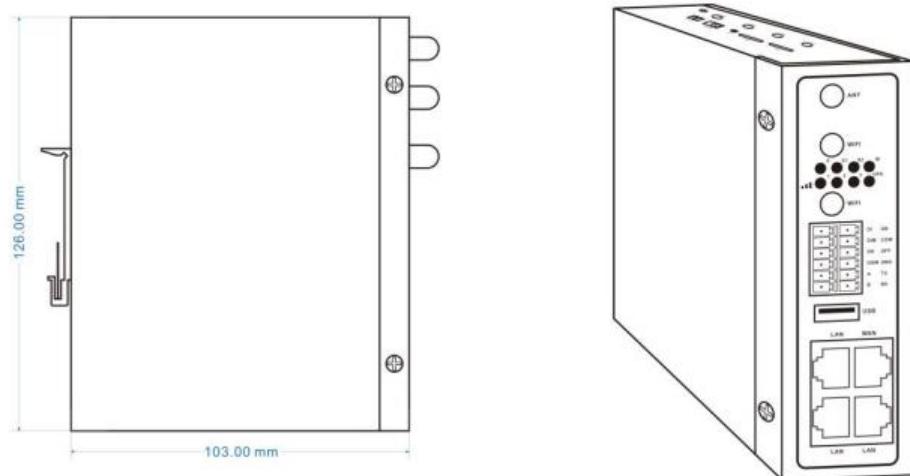
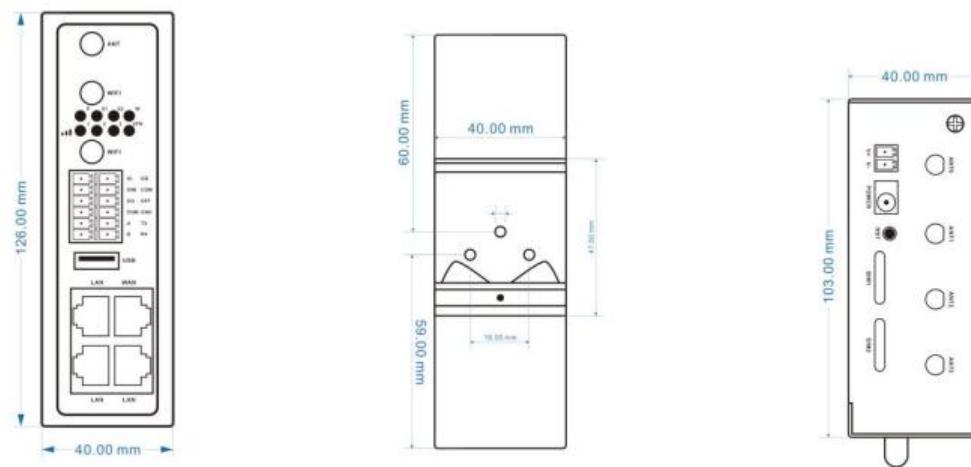
上面板



前面板

装配：导轨卡扣
(单位: mm)

结构尺寸图



IR4000 产品选型列表

注：GPS 为可选配置，选配 GPS 的设备原型号需添加后缀-G，示例：IR4730-G。

序号	型号	区域	频段	WiFi	串口类型
1	IR4730	中国大陆 (高通版本)	5G NR:N1/28/41/78/79 LTE FDD:1/3/5/8/28 LTE TDD:B34/38/39/40/41 WCDMA:B1/8	无	232+485
2	IR4731			有	232+485
3	IR4730-V2	中国大陆 (展锐版本)	5G NR NSA:N41/78/79 5G NR SA:N1/28/41/78/79 LTE FDD:B1/3/5/8 LTE TDD:B34/38/39/40/41 WCDMA:B1/8	无	232+485
4	IR4731-V2			有	232+485
5	IR4730-R	中国大陆 (RedCap 版本)	5GNR: N1/3/5/8/28/41/78/79 LTE FDD:B1/3/5/8 LTE TDD:B34/38/39/40/41	无	232+485
6	IR4731-R			有	232+485
7	IR4730G	全球	5G NR NSA: N1/2/3/5/7/8/12/14/20/25 /28/30/38/40/41/48/66/71 /77/78/79 5G NR SA: N1/2/3/5/7/8/12/13/14/18 /20/25/26/28/29/30/38/40 /41/48/66/70/71/75/76/77 /78/79 LTE FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/ 17/18/19/20/25/26/28/29/ 30/32/66/71	无	232+485
8	IR4731G		LTE TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48 LAA: B46 WCDMA: B1/2/4/5/8/19	有	232+485