

# USR-G815 规格书

## 小体积 5G 工业数传终端



### 产品说明

USR-G815 是一款具备高速率、广连接、低时延、高稳定的小体积 5G 工业数传终端，支持独立组网（SA）和非独立组网（NSA），同时支持国内移动、电信、联通、广电四大运营商全网通，5G 实测速率 $\geq 500\text{Mbps}$ 以上；具备双千兆网口、1\*RS232/RS485、内置 eSIM，可为不同场景、不同行业提供稳定可靠的组网方案。

采用工业级标准、宽温宽压、硬件防护高，并且经过多项严苛环境测试；内置软硬件双重看门狗、故障自恢复等机制；能够适应不同行业场景，在恶劣严苛环境依旧稳健可靠运行。

具备标准 DIN-导轨式安装以及挂耳式安装方式，广泛应用于 5G 高速率、低时延以及对产品体积要求极高场景，例如：AGV 小车、巡检机器人、扫地机器人、应急通信设备联网、分拣操纵机、智慧仓储、智慧港口、自动驾驶、智慧医疗、智慧工厂、车辆联网改造、视频监控、环境监测、油井远程控制、无人停车场、工业自动化、智慧交通、智慧城市、无人驾驶等场景。

## 产品特点

### ■ 稳定可靠

- 全工业设计，钣金外壳；
- 支持水平桌面放置、挂壁式、导轨式安装方式；
- 宽电压 DC 9-36V 输入，具备电源反向保护；
- 静电、浪涌、电快速脉冲群等多重防护；
- 支持工业宽温：-20℃~+70℃，适应各种恶劣工业场景；
- 内置软硬件看门狗，故障自检测、自恢复能力。

### ■ 组网灵活

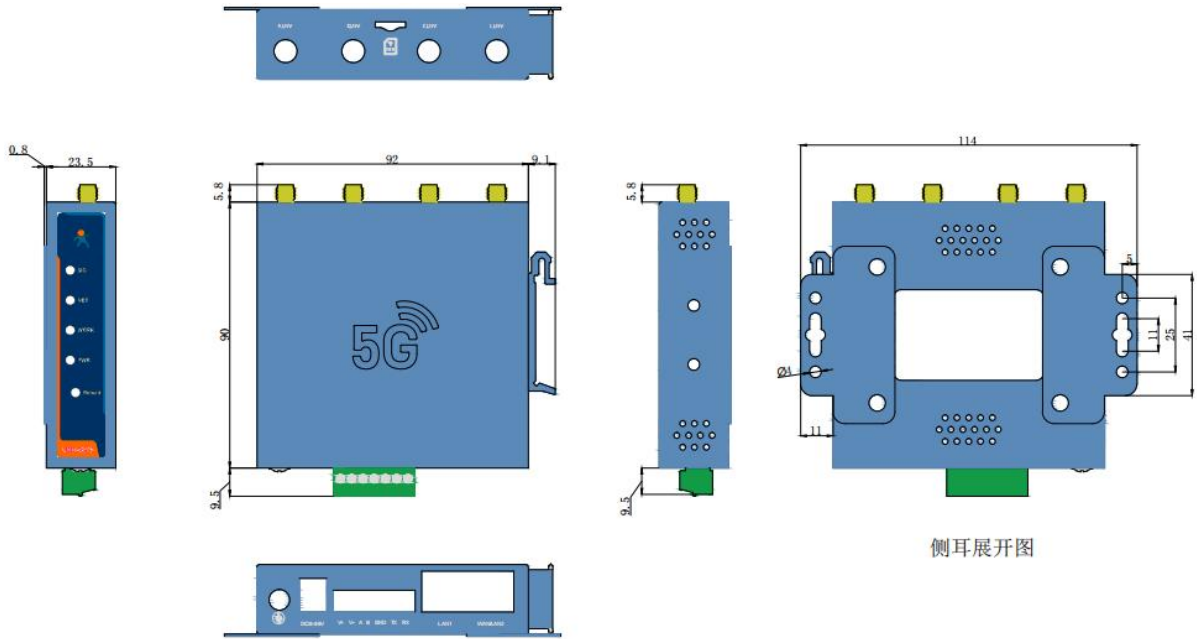
- 支持 Nano SIM 卡，移动、电信、联通、广电 5G 全网通；
- 支持 5G SA/NSA 组网模式，支持 APN/VPDN 专网卡接入，向下兼容 4G/3G 网络；
- 内置电信 eSIM（C2×2 封装），免办卡，激活后插电有网；
- 支持 2 千兆网口，1WAN\*LAN+1LAN；
- 支持多种 VPN 组网\*：OpenVPN/GRE/VXLAN/IPSec/PPTP/L2TP；
- 支持 RS232/RS485 串口，串口数据采集更轻松。

### ■ 功能强大

- 支持 5G/4G 锁频段、锁频点等功能；
- 支持 SIM 卡/有线双网智能备份功能\*，时刻保持链路畅通；
- 支持串口透传、Modbus 互转\*、MQTT\*等协议；
- 支持 ICMP 保活检测、心跳包检测等功能，保障设备稳定运行；
- 支持 DNAT\*、DMZ、端口转发等防火墙功能；
- 支持有人云服务和 TR069 服务\*方便设备系统集中化管理，提高运维效率；
- 支持通过有人云打开路由器内置网页\*，无需专网或公用 IP 轻松访问 5G 网关；
- 支持 IPv6\*，静态路由\*、易于访问路由器以及路由器下子网设备；
- 支持 IP Pass-through 功能\*，直接把 5GIP 分配给终端设备，路由器做上网卡使用。

注明：\*表示开发中功能，敬请期待。

## 产品尺寸



侧耳展开图

## 硬件规格

USR-G815 硬件规格		
5G 蜂窝网	频段标准	5G NR:n1/n3/n5/n8/n28/n41/n77/n78/n79 LTE:B1/B3*/B5*/B8*/B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA:B1/B5/B8
	数据传输速率（最大值）	5G SA Sub-6:2Gbps (DL) /1Gbps(UL) 5G NSA Sub-6:2.2Gbps (DL) /575Mbps (UL) LTE :600Mbps (DL) /150Mbps (UL) WCDMA :42.2Mbps (DL) /11Mbps (UL)
	天线接口	4 × 标准 SMA-K 接口（外螺内孔）
以太网接口	SIM 卡槽	1 × （3 V/1.8 V）标准 Nano 自弹式 SIM 卡槽
	网口个数	1 × WAN*/LAN + 1 × LAN
指示灯	网口规格	RJ45 接口：10/100 /1000Mbps 自适应
	PWR	电源指示灯：上电后长亮
	WORK	工作指示灯：路由器启动后，每隔 1s 闪烁一次
	NET	连接到网络后，NET 灯亮起。绿色代表 5G，双色代表 4G，红色代表 3G
接线端子	SIG	信号强度指示灯：绿色代表信号优、双色亮起代表信号中等、红色代表信号差
	GND	RS-232 引脚
	Tx	RS-232 引脚
	Rx	RS-232 引脚
	A	RS-485 引脚
电源规格	B	RS-485 引脚
	适配器	DC 12V/2A
	供电接口	直流电源：筒式 5.5 × 2.1mm 圆插座或者工业端子供电，具备反极性保护
	V+, V-	2 芯终端电源插座，内置电源反向保护
	供电范围	DC9-36V

	功耗	12V@110mA
DTU 功能	SOCKET 模式	TCPS*/TCPC/UDP/ModbusRTU 转 ModbusTCP*/MQTT*
	串口类型	1 × RS232/RS485
	波特率 (bps)	1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200,230400
	数据位	8
	停止位	1,2
	校验位	NONE,ODD,EVEN
物理特性	外壳	金属外壳, 防尘等级 IP30
	尺寸	92×90×23.5mm (L*W*H, 不含导轨件及天线座)
	安装方式	导轨式安装、挂式安装、水平桌面放置
	EMC 等级	3 级
	工作温度	-20°C ~ +70°C
	存储温度	-40°C ~ +125°C
	工作湿度	5%~95% (无凝露)
其他	Reload 按键	长按 5-15s 恢复出厂
	接地保护	接地螺丝
	内置看门狗	支持设备自我检测, 故障自恢复

5G 工业路由器系列选型表

选型 功能	小体积 5G 数传终端 USR-G815	高性能 5G 工业路由器 USR-G816	高端 5G+WIFI6 工业路由器 USR-G817
产品图			
可选型号	--	标准版/5G LAN 版/双高通全球通版/户外防水版	5G LAN 版/5G+WIFI6 版/WIFI6 版
网口	1×WAN*/LAN+1×LAN	1×WAN/LAN+3×LAN	1×WAN/LAN+3×LAN
SIM 卡槽	1 外置+1 内置	2 外置, 可定制内置	2 外置, 可定制内置
WIFI	--	双频 WIFI5 AP/中继/桥接	双频 WIFI6 AP/中继/桥接
VPN	OpenVPN*/GRE*/VXLAN*	PPTP/L2TP/OpenVPN	PPTP/L2TP/IPSec/OpenVPN/GRE
串口	1 × RS232/RS485 TCP/UDP/Modbus*/MQTT*	1 × RS232/RS485 TCP/UDP/Modbus	1 × RS232/RS485 TCP/UDP/Modbus/MQTT
产品尺寸 (mm)	92.0×90.0×23.5	125.0×103.0×45.0	161.5×38.5×49.0
温度范围	-20°C~+70°C	-35°C~+75°C	-35°C~+75°C

注明: \*表示开发中功能, 敬请期待。