Industrial Cellular Routers & Gateways

ICR-1745-CN

5G NR工业级通信网关



Features

- 5G NR蜂窝移动式通信, Sub-6GHz
- 3GPP Rel 15 (CN), 支持NSA与SA模式
- 支持双 SIM 链路切换
- 5个10/100/1000Mbps以太网络接口
- T在10Pin端子台上具有RS232, RS485, DI与DO各1组
- 支持802.11ax 高速Wi-Fi6 (可选)
- 工业级宽温 (-30~75°C)
- 强固型金属外壳并附挂耳支架
- 支持DIN-Rail导轨式安装(支架可选)

產品介紹

工业级通信网关ICR-1745 系列 专为无线通信而设计，用于将 IP 设备和串口总线连接至 5G NR 网络。采用先进的 5G NR 技术具备低延迟的数据传输性能，可确保实时响应，并提供强大的性能、灵活性与丰富的功能，以支持多种工业级 M2M与IoT应用场景，例如环境监测、自动贩卖机、安防监控等。

个千兆以太网端口、IO接口（1× DI、1× DO）以及串行接口（1× RS232 + 1× RS485）。该网关支持使用多种协议创建VPN 隧道，确保通信安全。同时，它还具备多种诊断功能，包括：自动监控无线与有线连接状态、连接丢失时自动重启、以及通过硬件看门狗持续监控设备运行状态。

ICR-1700 系列工业级通信网关基于系统模块化（SoM）设计，将ICR-OS 操作系统直接集成于蜂窝通信模块中，从而实现紧凑且高性价比的解决方案。ICR-OS 是一个开放式的 Linux 平台，允许用户使用 脚本语言或 C/C++ 编写自定义软件应用程序。网关还支持上传特定的 RouterApp 应用程序，以扩展标准固件功能。目前已提供可免费下载的应用程序库，用户可直接使用其中的现成软件来增强网关的特定功能。

T该路由器可通过 DMP 平台进行简易管理——这是一个功能齐全的云端设备管理、配置与监控系统，特别适用于大规模部署与 VPN 管理，并可实现安全的远程访问。

ICR-OS RouterApp DMP

订货代码

型号 - 订货代码		区域	5 × Gigabit Ethernet	2 × SIM	1 × RS232 1 × RS485 2 × DI/DO	WiFi 6 (802.11ax) 2T2R
	ICR-1745W-CN-A	中国	✓	✓	✓	✓
	ICR-1745-CN-A	中国	✓	✓	✓	

** 供应情况可能有所变动。更多信息请咨询当地销售代表。

All product specifications are subject to change without notice.

ICR-1745-CN

产品规格

系統	
CPU	雙核, Cortex A55@1.35 GHz
記憶體	RAM: 256 MB RouterApps; 11MB- 用戶資料
看门狗	內嵌硬件看门狗
接口描述	
Ethernet	5× 千兆網口, RJ45, 10/100/1000 Mbps
串口	1× RS232 (Tx, Rx, GND, RTS, CTS) 1× RS485 (Data-, Data+, GND) (與IO接口共用於10pin連接器上)
I/O接口	1× Digital Input (Dry contact) 1× Digital Output (Open Drain, 48 V / 100 mA) (與串口共用於10pin連接器上)
復位按鍵	重開機(< 4 s) / 恢復原廠預設值(> 4 s)
LED 燈號	PWR:綠燈閃爍代表系統運行就緒 SIG:綠/澄/紅 分別代表: 優/可/差 SIM: 綠/澄 表示SIM卡運行在1或2 USR: 供使用者自行定義 USR: 供使用者自行定義 ETH0 & ETH1 網口燈號

環境參數	
電源輸入	9 – 48 VDC (2-pin terminal block)
功耗	ICR-1745-CN: 待机时 1.2W / 低载 2.4W / 满载9.9W ICR-1745W-CN: 待机时1.9W /低载3.2W /满载14.4W
Sleep Mode	No
操作溫度	-30 to +75 °C (with WiFi) -40 to +75 °C (without WiFi)
儲存溫度	-40 to +85 °C
濕度	5 to 95 %
防水防塵	IP30
機械特性	
尺寸	116 × 44 × 113.5mm (4.57″ × 1.73″ × 4.47″)
外殼材質	金屬殼與鋁擠型底部蓋板
安裝方式	挂耳支架 导轨 (可選)
Weight	ICR-1745W-CN: 650g ICR-1745-CN: 640g 5G/LTE 天線: 49g(4pcs) WiFi 天線: 15.4g (2pcs) 挂耳支架: 50g

WiFi – 可选 (ICR-1745W)	
天线接头	2× R-SMA连接器
协议标准	IEEE802.11 a/b/g/n/ac/ax
传输速率	最多1774.5Mbps(理论值)
安全特性	WEP, TKIP, AES, WPA, WPA2, WPA3, 802.1X
工作模式	AP(并发连接32终端), Station, Multirole

蜂窝移动式通信接口	
SIM 卡座	2 × SIM (Micro SIMs – 3FF)
天线接头	4 × SMA 母头接口 (ANT0-3)
5G NR 数据	NSA n41/ n78/ n79 传输速率: 2.2 Gbps (下行), 575 Mbps (上行) SA n1/ n28/ n41/ n77/ n78/ n79 传输速率: 2 Gbps (下行), 1 Gbps (上行)
LTE数据	FDD B1/ B3/ B5/ B8 TDD B34/ B38/ B39/ B40/ B41 Cat 12(下行), Cat 13(上行)
UMTS数据	B1/ B5/ B8 传输速率: 42 Mbps (下行), 5.76 Mbps (上行)

软件规格	
操作系统	ICR-OS (Linux based)
支持开发语言	Open Linux, BASH, C
网络相关功能与协议	DHCP, NAT/PAT, SSH, VRRP, PPPoE, SNMP, SMTP, dynamic DNS client, DNS proxy, VLAN, QoS, NTP client/server, backup routes, port forwarding, host port routing, Ethernet bridging, load balancing, IPv6 dual stack
工业用协议	*Modbus TCP2RTU, Modbus to MQTT
网络安全相关	HTTPS, SSH, SFTP, DMZ, Firewall (IP filtering, MAC address filtering, Inbound and outbound port filtering) VPN tunneling – WireGuard, OpenVPN, IPsec with IKEv1 and IKEv2, GRE, L2TP, PPTP Authentication – RADIUS, TACACS+, 2FA Encryption – DES, 3DES, AES, RSA, MD5, SHA
固件管理	Automatic firmware updates – server, locally via LAN or remotely via WAN Over-the-Air cellular module firmware updates
诊断/日志	Status – Signal strength, data usage, detailed long term statistics One CLICK report – Current configuration, factory identification, routing table Log – System log, reboot log, kernel log Remote diagnostics (via SSH)
事件引擎	StartUp script & up/down script (own rules based on digital inputs, network parameters, data usage, timer, power)
设定	Web server, SSH, four configuration switchable profiles, automatic configuration update from server, backup & restore configuration
Advanced Software Tools	DMP – 远程设备部属, 监控与管理平台

*表示仅适用于使用Router App时

合规性	
无线电	SRRC / 工信部无 (CMIIT ID: 26C71E01M143)
电磁兼容	EN 301 489-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55032, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6
安规	EN 62368-1
资安	EN 18031-1
国家无线电	SRRC
机构相关	EN 60529, EN 60068-2-27, EN 60068-2-64
环境相关	EN 60068-2-2, EN 60068-2-1, EN 60068-2-14, EN 60068-2-78
环保	REACH, RoHS3, WEEE
蜂窝模块认证*	Regulatory: NAL/ CCC/ SRRC Carrier: CMCC*/CT/CUCC*

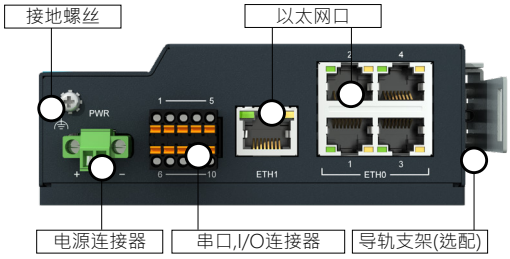
*进行中

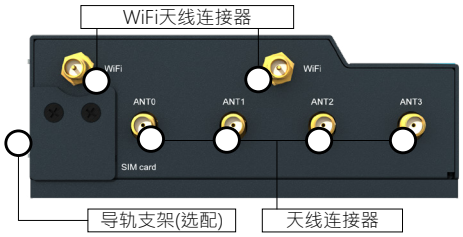
配件

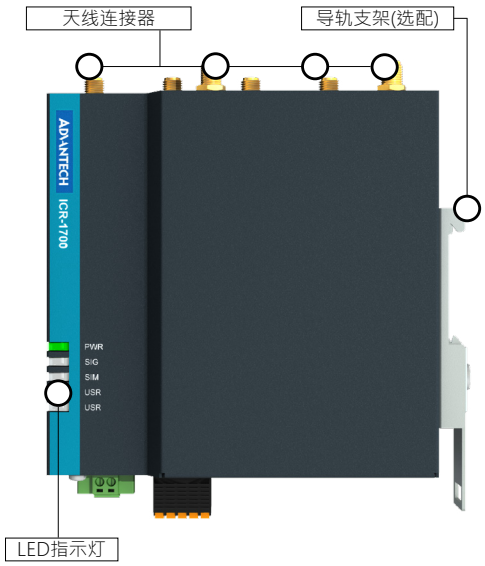
料號	描述	包装
1751000532-01	4× LTE Antenna	包含
1751000533-01	2× WiFi, 2.4/5 GHz (for ICR-17xxW only)	
1652008574-01	10-pin 串口/ IO 连接器	
1652002024	2-pin 电源连接器	
1960115642N001	挂耳支架	
OPT1-DIN-ICR1X-00	Din导轨支架 (30mm) ICR-1600/1700系列可选	无包含, 须额外购买
OPT1-RPS-1212-EU	电源适配器, 12V/1A, 裸线, 欧规	
OPT1-RPS-1212-UK	电源适配器, 12V/1A, 裸线, 英规	
OPT1-RPS-1212-US	电源适配器, 12V/1A, 裸线, 美规	
OPT1-RPS-1212-AUS	电源适配器, 12V/1A, 裸线, 澳规	
OPT1-ANT-GNS-20	主动式GNSS 天线, 磁吸式底座, SMA-M	

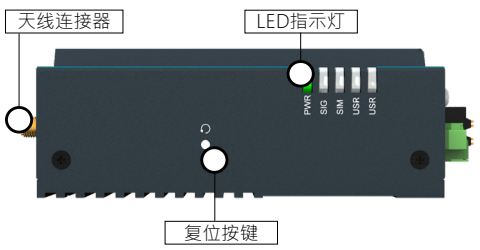
ICR-1745外观

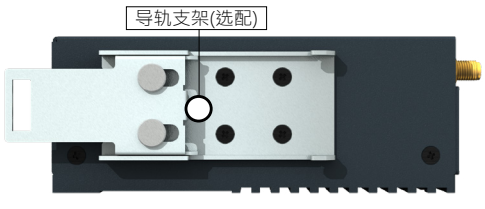
导轨安装



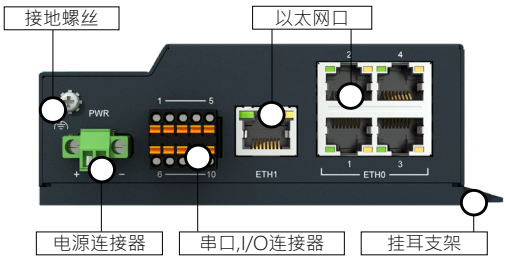


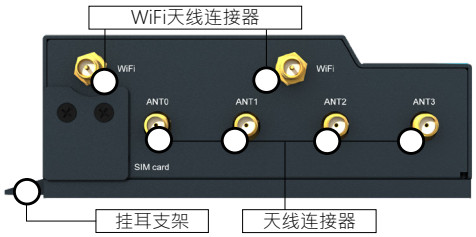


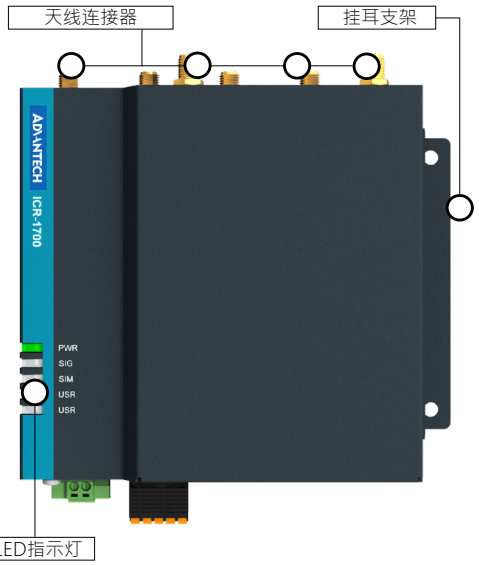


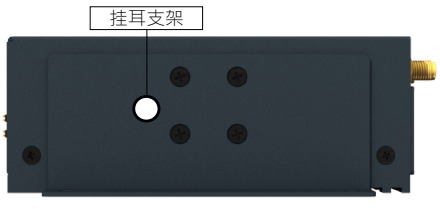


挂耳安装





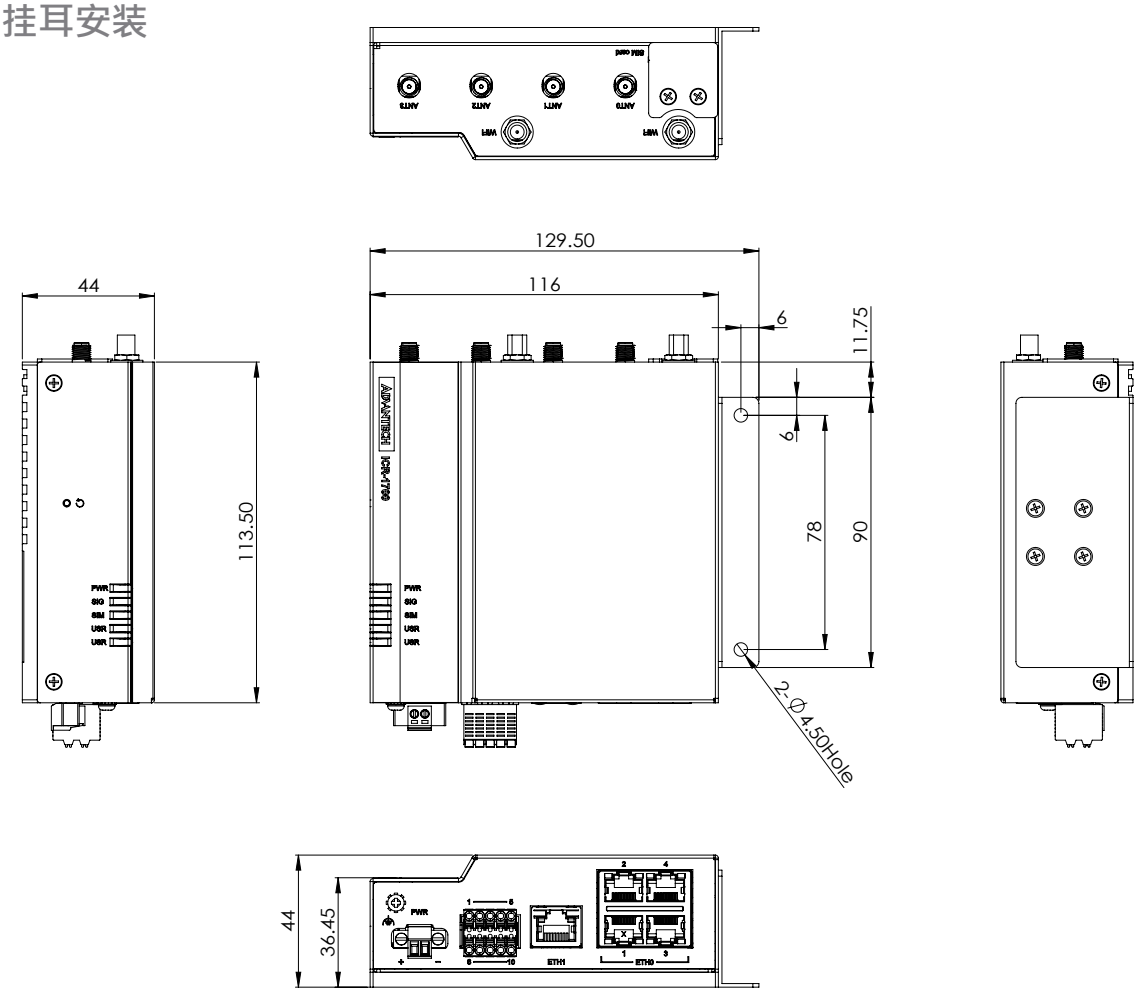




尺寸 – 工程图

Unit: mm

挂耳安装



导轨安装

