



SLK-R640-5G 系列

户外 5G CPE 路由器

产品手册

版本：V1.2

产品展示



产品介绍：

SLK-R640 是赛诺联克推出的满足户外，防水，防湿度，震动环境等要求的一款户外型 5G CPE 路由器。多种 5G 频段可以选择，支持 SA, NSA 组网模式。将高速 5G 蜂窝网络 NR/LTE-FDD/LTE-TDD/HSPA+ 转成 1 路 1000M 以太网口以及 2X2 MIMO 2.4G/5.8G 双频 WiFi6，为用户提供高速无线网络。软件支持远程管理，远程重启，远程升级，远程飞行模式，远程信号，状态查看，设备自组内网等功能。

本产品采用工业级专用通信处理器四核心 1.8GHZ CPU、1 路/2 路工业级 5G 无线模块、LINUX 嵌入式实时操作系统，支持 2 路 NANO SIM 卡接口，支持标准 POE48V 受电/DC12-55V 直流供电，整机防护等级 IP67。已广泛应用于户外监控、海洋船舶、智能电网、智能交通、供应链自动化、工业自动化、消防、环保、气象、林业、水、煤炭、石化能源开采等领域。

特点：

- ✓ 四核高性能 1.8GHz CPU
- ✓ 工业级 DDR3 内存 8Gb，可工作在 -45—90 度
- ✓ 大容量存储空间达 4GB
- ✓ 大功率 WiFi6，2*2 MIMO 2.4G&5.8G 总速率高达 1800M/bps
- ✓ 2x2 MU-MIMO 板载 WiFi 2.4GHz radio，理论速率最高可达 570Mbps
- ✓ 2x2 MU-MIMO 板载 WiFi 5.8GHz radio，理论速率最高可达 1210Mbps
- ✓ 5.8G TCP 速率可到 800Mbps
- ✓ 支持 5G,4G,3G 网络，5G 支持 SA,NSA 组网模式
- ✓ 可选单 5G 模块或者双 5G 模块，适应不同国家和地区频段
- ✓ 双 NANO SIM 卡
- ✓ 1 个 10/100/1000M 以太网接口，支持标准 POE48V 受电
- ✓ 可选 12-55V DC 供电
- ✓ 户外防护等级 IP67，防水，防尘，可直接安装户外
- ✓ 支持 SNMP，TR069 等远程管理
- ✓ 优良的散热设计，工作温度支持 -40—85 度
- ✓ CE/FCC 认证

产品参数:

硬件架构	
CPU	四核高性能 1.8G CPU
	Each core has NEON SIMD DSP
	Dynamic frequency scaling 动态频率调整
	Secure boot 安全启动
RAM	DDR3 8Gb
eMMC	4GB
操作系统	LINUX 内核 4.4 版本, 支持 Docker 容器

蜂窝频段:

海思方案 5G 模块, 型号: SLK-R640-5G-A1(CN) A2 代表双模组, 可选 POE/DC 供电方式	
5G 芯片	海思
5G 协议版本	3GPP Release 16
频段支持	5G/4G/3G
5G	Sub-6G N1/3/5/8/28/41/78/79
4G	LTE-FDD B1/2/3/5/8
4G	LTE-TDD B34/38/39/40/41
3G	WCDMA B1/8
MIMO	NR DL 4*4MIMO: N1/41/78/79, UL 2*2 MIMO: N41/78/79
	LTE DL 2*2 MIMO: B1/2/3/5/7/8/34/38/39/40/41, UL 1*1 MIMO N41/N78 频段支持超级上行
5G 组网模式	同时支持 SA 独立组网, NSA 非独立组网模式
理论带宽	<ul style="list-style-type: none"> • NR SA 独立组网: Max. 4Gbps DL / Max.1.5Gbps UL • NR NSA 非独立组网: Max. 2.2Gbps DL / Max. 287Mbps UL • LTE+: Max. 900Mbps DL / Max.200 Mbps UL • WCDMA: 42Mbps(DL) / 11Mbps(UL) 上述数值为理论值, 实际速度受制于当地网络环境以及 SIM 卡套餐
功率等级	Class 3(23.5dBm±1.5dB)for WCDMA bands Class 3(23dBm±1.5dB)for LTE bands Class 3(23dBm±1.5dB)for NR Sub6 bands Class 2(26dBm±1.5dB)for B41/n41/78/79 bands
5G 模块数量	内置 5G 模块数量 1 个, 1 个二合一外置双 NANO SIM 卡槽
天线接口定义	ANT0-5G-MAIN 主天线 (发送, 接收) ANT1-5G-DIV 分级接收天线 (接收) ANT2-5G-MIMO1 天线 (接收) ANT3-5G-MIMO2 天线 (发送, 接收)
特色功能: 信号好, 支持 5G LAN, 超级上行, 网络切片 支持高精度授时, 授时精度<1 μs	

高通方案 5G 模块，型号：SLK-R640-5G-B1(CN)，B2 代表双模组，可选 POE/DC 供电方式		
5G 芯片	高通 SDX62	
5G 协议版本	3GPP Release 16	
频段支持	5G/4G/3G	
5G	Sub-6G	N1/28/41/78/79
4G	LTE-FDD	B1/3/5/8
4G	LTE-TDD	B34/38/39/40/41
3G	WCDMA	B1/8
MIMO	NR DL 4*4MIMO: n1/41/78/79	
	LTE DL 4*4MIMO: B1/41	
5G 组网模式	同时支持 SA 独立组网，NSA 非独立组网模式	
理论带宽	<ul style="list-style-type: none"> • NR SA 独立组网: Max. 2.5Gbps DL / Max. 900Mbps UL • NR NSA 非独立组网: Max. 3.5Gbps DL / Max. 555Mbps UL • LTE+: Max. 1.6Gbps DL / Max. 211Mbps UL • WCDMA: Max. 42Mbps DL / Max. 5.76Mbps UL 上述数值为理论值，实际速度受制于当地网络环境以及 SIM 卡套餐	
功率等级	Class 3(23.5dBm±1.5dB)for WCDMA bands Class 3(23dBm±1.5dB)for LTE bands Class 3(23dBm±1.5dB)for NR Sub6 bands Class 2(26dBm±1.5dB)for B41/n41/77/78/79 bands	
5G 模块数量	内置 5G 模块数量 1 个，1 个二合一外置双 NANO SIM 卡槽，内部可选 E-SIM 卡	
GNSS	GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou/QZSS（依附于 5G 模块），共用 5G 天线	
天线接口定义	ANT0-5G-MAIN 主天线（发送，接收） ANT1-5G-DIV 分级接收天线（接收） ANT2-5G-MIMO1 天线（接收） ANT3-5G-MIMO2 天线（发送，接收）	

高通方案 5G 模块，型号：SLK-R640-A1(AE)欧亚澳洲版本，A2 代表双模组，适应大多数国家		
5G 芯片	高通 SDX62	
5G 协议版本	3GPP Release 16	
频段支持	5G/4G/3G	
5G	Sub-6G	N1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 71/ 75/ 76 /77/ 78
4G	LTE-FDD	B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32
4G	LTE-TDD	B38/B40/B41/B42/B43
3G	WCDMA	B1//5/8
MIMO	NR DL 4*4MIMO: N1/ 3/ 7/ 38/ 40/ 41/ 77/ 78	
	NR UL 2*2MIMO: N38/ 40/ 41/ 77/ 78	
5G 组网模式	同时支持 SA 独立组网，NSA 非独立组网模式	

理论带宽	<ul style="list-style-type: none"> • NR SA 独立组网: Max. 2.5Gbps DL / Max. 900Mbps UL • NR NSA 非独立组网: Max. 3.5Gbps DL / Max. 555Mbps UL • LTE+: Max. 1.6Gbps DL / Max. 211Mbps UL • WCDMA: Max. 42Mbps DL / Max. 5.76Mbps UL 上述数值为理论值, 实际速度受制于当地网络环境以及 SIM 卡套餐
功率等级	Class 3(23.5dBm±1.5dB)for WCDMA bands Class 3(23dBm±1.5dB)for LTE bands Class 3(23dBm±1.5dB)for NR Sub6 bands Class 2(26dBm±1.5dB)for B41/n41/77/78/79 bands
5G 模块数量	内置 5G 模块数量 1 个, 1 个二合一外置双 NANO SIM 卡槽 内部可选 E-SIM 卡
GNSS	GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou/QZSS (依附于 5G 模块), 共用 5G 天线
天线接口定义	ANT0-5G-MAIN 主天线 (发送, 接收) ANT1-5G-DIV 分级接收天线 (接收) ANT2-5G-MIMO1 天线 (接收) ANT3-5G-MIMO2 天线 (发送, 接收)

高通方案 5G 模块, 型号: SLK-R640-5G-A1(NA)适应北美地区, A2 代表双模组

5G 芯片	高通 SDX62	
5G 协议版本	3GPP Release 16	
频段支持	5G/4G/3G	
5G	Sub-6G	N2/ 5/ 7/ 12/ 13/ 14/ 25/ 26/ 29/ 30/ 38/ 41/ 48/ 66/ 70/ 71/ 77/ 78
4G	LTE-FDD	B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/ B25/B26/B29/B30/B66/B71
4G	LTE-TDD	B38/B41/B42/B43/B46 (LAA) / B48
3G	WCDMA	-
MIMO	NR DL 4*4MIMO: N2/ 5/ 7/ 12/ 13/ 14/ 25/ 26/ 29/ 30/ 38/ 41/ 48/ 66/ 70/ 71/ 77/ 78	
	NR UL 2*2MIMO: N38/ 41/ 48/ 77/ 78	
5G 组网模式	同时支持 SA 独立组网, NSA 非独立组网模式	
理论带宽	<ul style="list-style-type: none"> • NR SA 独立组网: Max. 2.5Gbps DL / Max. 900Mbps UL • NR NSA 非独立组网: Max. 3.5Gbps DL / Max. 555Mbps UL • LTE+: Max. 1.6Gbps DL / Max. 211Mbps UL • WCDMA: Max. 42Mbps DL / Max. 5.76Mbps UL 上述数值为理论值, 实际速度受制于当地网络环境以及 SIM 卡套餐	
功率等级	Class 3(23.5dBm±1.5dB)for WCDMA bands Class 3(23dBm±1.5dB)for LTE bands Class 3(23dBm±1.5dB)for NR Sub6 bands Class 2(26dBm±1.5dB)for B41/n41/77/78/79 bands	
5G 模块数量	内置 5G 模块数量 1 个, 1 个二合一外置双 NANO SIM 卡槽 内部可选 E-SIM 卡	
GNSS	GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou/QZSS (依附于 5G 模块), 共用 5G 天线	
天线接口定义	ANT0-5G-MAIN 主天线 (发送, 接收) ANT1-5G-DIV 分级接收天线 (接收)	

	ANT2-5G-MIMO1 天线（接收） ANT3-5G-MIMO2 天线（发送，接收）
--	---

高通方案 5G 模块，型号：SLK-R640-5G-A1(GL)全球，A2 代表双模组		
5G 芯片	高通 SDX62	
5G 协议版本	3GPP Release 16	
频段支持	5G/4G/3G	
5G	Sub-6G	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
4G	LTE-FDD	B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 7/ 8/ 12/ 13/ 14/ 17/ 18/ 19/ 20/ 25/ 26/ 28/ 29/ 30/ 32/ 66/ 71
4G	LTE-TDD	B34/ 38/ 39/ 40/ 41/ 42/ 43/ 48
	LAA	B46
3G	WCDMA	B1/ 2/ 4/ 5/ 8/ 19
5G 组网模式	同时支持 SA 独立组网，NSA 非独立组网模式	
理论带宽	<ul style="list-style-type: none"> • NR SA 独立组网: Max. 2.5Gbps DL / Max. 900Mbps UL • NR NSA 非独立组网: Max. 3.5Gbps DL / Max. 555Mbps UL • LTE+: Max. 1.6Gbps DL / Max. 211Mbps UL • WCDMA: Max. 42Mbps DL / Max. 5.76Mbps UL 上述数值为理论值，实际速度受制于当地网络环境以及 SIM 卡套餐	
功率等级	Class 3(23.5dBm±1.5dB)for WCDMA bands Class 3(23dBm±1.5dB)for LTE bands Class 3(23dBm±1.5dB)for NR Sub6 bands Class 2(26dBm±1.5dB)for B41/n41/77/78/79 bands	
5G 模块数量	内置 5G 模块数量 1 个，1 个二合一外置双 NANO SIM 卡槽 内部可选 E-SIM 卡	
GNSS	GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou/QZSS（依附于 5G 模块），共用 5G 天线	
天线接口定义	ANT0-5G-MAIN 主天线（发送，接收） ANT1-5G-DIV 分级接收天线（接收） ANT2-5G-MIMO1 天线（接收） ANT3-5G-MIMO2 天线（发送，接收）	

WIFI 性能:

执行标准	支持 IEEE802.11ac/ax(WIFI6)
天线支持	5 GHz: 2x2/80 MHz 2.4 GHz: 2x2/40 MHz
输出功率	大功率 WiFi 输出性能 2x2 2.4GHz 802.11b/g/n/ac/ax,每条通道输出最大功率为 27dBm,在-30dB DEVM 条件下 2x2 5GHz 802.11a/n/ac/ax,每条通道输出最大功率为 27dBm,在-30dB DEVM 条件下
接收增益	@802.11AX 条件下, 2.4G 接收增益 14DB @802.11AX 条件下, 5.8G 接收增益 13DB
频段	2.412GHz 至 2.472GHz 以及 5.150GHz 至 5.850GHz 同步双频
WIFI 速率	2x2 MU-MIMO 板载 WiFi 2.4GHz 最高可达 574Mbps, TCP 数据最高可达 400Mbps
	2x2 MU-MIMO 板载 WiFi 5GHz 最高可达 1201Mbps, TCP 数据最高可达 800Mbps
调制技术	802.11b: DSSS (DBPSK / DQPSK / CCK) 802.11a/g: OFDM (BPSK / QPSK / 16-QAM / 64-QAM) 802.11ax/ac/n: OFDM (BPSK / QPSK / 16-QAM / 64-QAM / 256-QAM)/1024-QAM
WiFi 软件功能	修改 SSID,信道切换 支持 AP 模式 客户端模式 (桥接模式) MESH 组网 (开发中)
独立导航 (可选)	
GNSS 引擎	双频段 GNSS, 支持 L1, L5 GPS, GLONASS, 北斗,Galileo ,QZSS
LNA	内建 LNA 放大器
支持频段	GPS L1 C/A: 1575.42 MHz Galileo E1: 1575.42 MHz QZSS L1: 1575.42 MHz GLONASS L1: 1602.5625 MHz BeiDou B1: 1561.098 MHz
搜星	Tracking: 48 Fast Acquisition: 2
水平定位精度	Autonomous: < 1.5 m CEP
垂直定位精度	Without Aid: < 0.1 m/s
TTFF	Cold Start: < 32 s Warm Start: < 25 s Hot Start: < 2 s
接受灵敏度	Acquisition: -145 dBm Tracking: -162 dBm Reacquisition: -152 dBm
协议	NMEA 0183
接口	TCP server (LAN Port IP) +Port Number 3030 波特率默认 115200bps, 最高支持 921600bps 数据上报数量 1HZ, 最高支持 10HZ

路由性能：

LAN 口默认 IP	192.168.2.1
防火墙功能	开启或者关闭防火墙 端口转发 DMZ 主机 黑白名单
VPN 功能	L2TP 客户端 OPENVPN 客户端 IPSEC 客户端 WireGuard 客户端
网络备份	5G 蜂窝网络，WiFi 桥接等可设置互为备份
设备管理	支持标准 TR069 客户端 支持标准 SNMP V1, V2, V3 客户端
DDNS 支持	支持 DDNS 域名服务客户端
二次开发	支持 Docker 容器

丰富的接口：

LAN 口	1 个 1000M LAN 口，可选 POE 输入，可通过 POE 交换机供电
	浪涌：差模 2KV/50A，共模 4KV/100A
	静电：接触放电±4KV，空气放电±8KV
WiFi 天线接口	2 个 N 型天线接口，外接 2.4G&5.8G 双频 WI-FI 天线
5G 天线接口	4 个 N 型天线接口，外接 5G 天线
SIM 卡槽	外置 2 个 NANO SIM 卡槽 内部可选焊接型 E-SIM 卡
RESET 按钮	1 个 RESET 复位按钮，在 SYS 灯常亮情况下，顶住此按钮孔 6 秒以上可恢复出厂设置 SYS 灯会闪烁，系统开始重启，启动完成 SYS 常亮
LED 指示灯 内置 LED	PW 电源指示灯，外接电源上电即亮
	SYS 系统状态指示灯，系统启动中闪烁，系统启动完成常亮， SYS 常亮代表 CPE 系统启动正常
	SIM1 第一路 SIM 卡，读到 SIM 卡后常亮
	SIM2 第二路 SIM 卡，读到 SIM 卡后常亮
	5G1 SIM 卡 1 5G 网络状态指示灯，第一路 SIM 卡 5G 模块信号强度指示
	5G2 SIM 卡 2 5G 网络状态指示灯，第二路 SIM 卡 5G 模块信号强度指示
5G 网络信号强度指示灯：包括工作在 5G,4G 模式下	

电源接口：

输入电压	支持 10~55VDC 宽电压输入.供电方式可选 POE48V 受电输入或者 DC 接口输入
电源保护	浪涌：共模 4KV/100A，支持防反接保护
功率	默认功率 18W 最大

物理性能：

工作温度	储存温度: (-40°C to 95°C)
	工作温度: (-40°C to 85°C)
相对湿度	95%
尺寸	L*S*H: 210*210*68MM,不包含安装耳朵
安装	U 型支架抱杆安装
重量	净重:830g
	包装重量:1.5KG
证书	CE,FCC,RHOS

其他信息：

保修	2 年
----	-----

订购信息：

型号	版本介绍	LAN	SIM 卡槽	5G 天线	WI-FI 天线
SLK-R640-5G-A1(CN)	国内 5G/4G/3G 全网通，海思 5G 芯片，A2 代表双 5G 模组，POE 或者 DC 供电输入可选	1	2	4	2
SLK-R640-5G-B1(CN)	国内 5G/4G/3G 全网通，高通 5G 芯片，A2 代表双 5G 模组，POE 或者 DC 供电输入可选	1	2	4	2
SLK-R640-5G-A1(AE)	欧亚澳洲 5G/4G/3G 版本，适应大多数国家 A2 代表双 5G 模组，POE 或者 DC 供电输入可选	1	2	4	2
SLK-R660-5G-A1(NA)	北美 5G/4G/3G 版本，适应北美地区，A2 代表双 5G 模组，POE 或者 DC 供电输入可选	1	2	4	2
SLK-R660-5G-A(GL)	全球 5G/4G/3G A2 代表双 5G 模组，POE 或者 DC 供电输入可选	1	2	4	2

配件图：



感谢您对赛诺联克产品的支持

若您有任何的问题，请联系：info@seriallink.net 或登录 www.seriallink.cn