

低功耗 + 远程通信 + 多接口

robustOS Pro



R1520LG作为新一代工业级LoRa网关，不仅支持4G/3G/2G，还具备WiFi和POE-PD功能，为工业应用提供强大而可靠的连接。R1520LG具有丰富的接口和可靠的工业级设计，拥有2个百兆以太网端口，1个RS232以及1个RS485，支持Wi-Fi、蓝牙接口，充分满足不同物联网现场设备的需求。采用先进硬件，搭载全新LoRa芯片，高性能的8通道，显著提升数据处理速度，内置LoRa网络服务器Chirpstack的集成，广泛适用于BMS等场景。

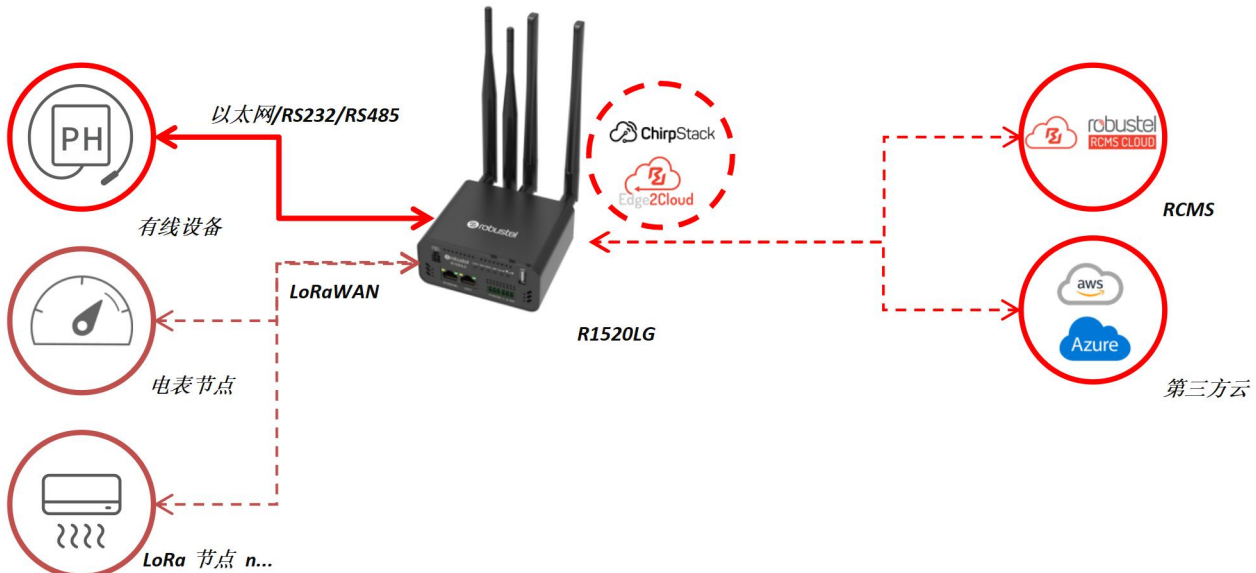
R1520LG使用了RobustOS Pro物联网网关操作系统。该操作系统由鲁邦通基于Linux Debian11开发，支持C、C++、Java、Python、Node.js等编程语言，用户可以在系统上自主开发其应用程序，同时可以在RCMS中下载最新的通用APP，也可以下载Debian生态应用APP，充分满足碎片化的物联网应用需求。

广州鲁邦通物联网科技股份有限公司专注于提供工业4G/5G物联网通信产品和工业物联网云边端智能解决方案，为全球不同行业客户构建物联网智能化解决方案，产品销往全球120多个国家和地区，获得众多客户的认可。依托感知、5G通信、边缘计算、物联网云平台及人工智能等技术能力，鲁邦通围绕“安全、可管理的物联网连接”和“工业装备智能联网服务”两大场景，为行业客户构建安全可靠的“5G+AIoT+SaaS云边端”一体化行业解决方案。解决方案广泛应用于工业互联网、智慧城市、智慧园区、智慧能源等领域，助力千行百业在数字化时代拥抱“万物智能互联”。

### 主要特点

- 支持全球多LoRa频段
- 兼容LoRaWAN和私有协议
- 内置LoRaWAN网络服务器
- 高达8通道数据传输
- 支持WiFi，WiFi支持AP模式和客户端模式
- 2个百兆网口，1个RS232，1个RS485
- ETH0网口支持POE供电
- 支持RCMS集中式管理平台（鲁邦通设备管理平台），可以实时监控设备网络状态，统计设备流量
- 健壮的工业设计（电压输入范围9~60V，可支持水平桌面放置、壁挂式安装或导轨式安装）
- Debian生态系统APP可用
- RobustOS Pro(Linux Debian 11) + SDK + App

### 典型拓扑



# R1520LG

## 工业级 LoRaWAN 网关

### 规格说明

#### 硬件系统

- CPU: ARM Cortex-A7, 792MHz
- RAM: 512MB DDR3
- Flash: 8GB eMMC

#### 蜂窝网接口

- 天线接口数量: 2
- 接口类型: SMA母头
- SIM座: 2 x Mini SIM (2FF)

#### 以太网接口

- 端口: 2 x 10/100 Mbps, WAN/LAN自主选择
- WAN端口: ETH0支持POE-PD
- 磁隔离保护电压: 1.0KV

#### LoRa端口

- 天线接口数量: 1
- 接口类型: SMA母头
- 频段: CN470, EU868, US915, AU915
- 最大传输功率: +25 dBm
- 最大接收灵敏度: -140 dBm
- 最大接收容量: 可同时支持8个channel, 每个channel可同时接收数据

#### 串行端口

- 端口数量: 1 x RS232, 1 x RS485
- 端口类型: 3.5 mm带锁接线端子
- 静电保护: 8KV空气, 4KV接触
- 波特率: 300 bps~115200 bps
- 信号定义: RS232: TXD、RXD、GND;  
RS485: A (Data+)、B (Data-)、GND;

#### Wi-Fi接口

- 天线接口数量: 1
- 接口类型: SMA反极母头
- 标准: 802.11 b/g/n, 支持AP模式和客户端模式
- 频段: 2.4 GHz
- 安全: WPA、WPA2
- 加密: 64/128 AES、TKIP

#### 其他

- 重置按钮: 1 x RST键
- USB: 1 x USB 2.0接口 (主机模式), Type A, 500mA
- LED指示灯: 1 x RUN + 1 x MDM + 1 x RSSI + 1 x USR + 1 x WLAN + 1 x LoRa
- 看门狗: 外置独立

#### RobustOS Pro功能

- LoRaWAN协议: V1.0.4 Class A/Class B/Class C
- 网络协议: PPP、PPPoE、TCP、UDP、DHCP、ICMP、NAT、HTTP、DNS、NTP、SMTP、Telnet、VLAN、HTTPs、ARP、SSH2、DDNS等
- VPN隧道: IPsec、OpenVPN、GRE、Wireguard
- 防火墙: DMZ、DoS防御、IP包/域名和MAC地址过滤、端口映射、访问控制
- 远程管理: Web、CLI、SMS
- 串口协议: 透传、TCP客户端/服务器、UDP、Modbus RTU网关
- 其它: Smart Roaming v2\*等

#### SDK

- 操作系统: RobustOS Pro (基于Debian 11开发)
- 支持的编程语言: C、C++、Python、Java、Node.js等, 用户可自主开发其应用程序
- Debian生态的APP可用
- 适用于SDK的Flash容量: 4.4 GB
- 适用于SDK的RAM容量: 309 MB

#### 供电及功耗

- 电源接口: 4位Micro-Fit插座
- 供电电压: 9~60 VDC; POE-PD电压: 42.5 ~ 57V DC
- 功耗: 空闲状态: 1.5W  
通信状态: 10W (峰值)

#### 物理特性

- 外壳材质及整机重量: 塑料, 238.5g
- 外形尺寸: 105 x 90x 46 mm
- 安装方式: 水平桌面放置、壁挂式安装或导轨式安装
- 操作温度: -20 ~ + 60°C
- 存储温度: -40 ~ + 85°C
- 相对湿度: 5 ~ 95% RH

#### 产品认证 (\*进行中)

- 环保指令: RoHS2.0

### 选型与订货

产品型号	PN	LoRa 频段	蜂窝网络	频段*	国家/地区	产品认证
R1520LG-470M-AA-4L-A35GL	B137001	470 ~ 510 MHz	√	4G: LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/ B19/ B20/ B25 /B26 /B28 /B66	中国	-
R1520LG-868M-AB-4L-A35GL	B137002	863 ~ 870 MHz	√	LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41	欧洲	CE
R1520LG-915M-AC-4L-A35GL	B137003	915 ~ 928 MHz	√	3G: WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19	澳洲	RCM
R1520LG-902M-AD-4L-A35GL	B137004	902 ~ 928MHz	√	2G: GSM: B2/B3/B5/B8	美国	FCC
R1520LG-470M-AA-NU	B137005	470 ~ 510 MHz	-	-	中国	-
R1520LG-868M-AB-NU	B137006	863 ~ 870 MHz	-	-	欧洲	CE
R1520LG-915M-AC-NU	B137007	915 ~ 928 MHz	-	-	澳洲	RCM
R1520LG-902M-AD-NU	B137008	902 ~ 928MHz	-	-	美国	FCC

\*有关不同国家/地区频段的更多信息, 请联系您的鲁邦通销售代表。