

USR-LG220-L 规格书

LORA 网关系列



产品说明

USR-LG220-L 是一款基于低功耗广域网 LoRa 私有协议的物联网基站集中器，通过 USR 私有协议实现集中器与终端模块自由组网、集中器与服务器通讯。为用户提供一种无资费、高性能、低功耗、智能自组网、远距离无线数传的通讯方式。

LORA 拥有主动上报、被动轮询和服务器主动下发三种工作模式以及独立的通道管理节点入网，安全可靠，降低干扰。

该产品系列支持 1 个有线 WAN 口、1 个 WiFi 无线局域网、支持 4G 网络接口(-42/-43)，联网功能丰富多彩，方便用户铺设自己的网络，保障数据稳定传输。

USR-LG220-L 能够帮助企业用户实现 LoRa 智能自组网、大规模设备部署、局域化分区管理、高性能的远距离无线数传的应用，非常适合运营商信号覆盖不好、需要远距离无线传输的物联网应用场景。如智能抄表、智能农业、智能电力、智能建筑工地、环境监测、地下停车管理、智能塔机监测、智慧油田监测、智慧畜牧，智能燃气监测、智慧物流、智能后厨监测、智能工厂改造、智慧纺织等场景

产品特点

■ 稳定可靠

- 全工业设计，金属外壳，高防护等级；
- 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；
- 基于联发科 MTK7628AN 处理器，嵌入式 Linux 系统；
- 高性能工业级 LoRa 射频芯片；
- 内置硬件看门狗，确保系统稳定；
- 数据加密、校验处理，提高数据传输的安全性、可靠性；

■ 应用智能

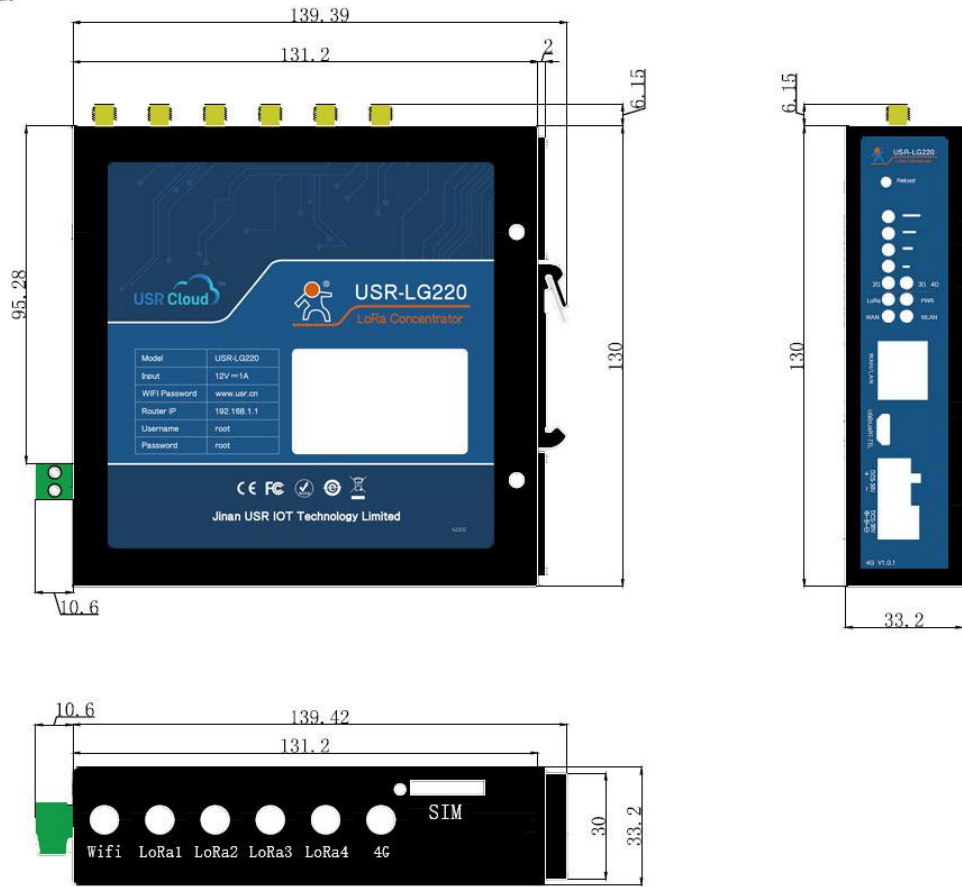
- LoRa 智能自组网，局域化分区管理，自动为入网节点分配信道，减少现场施工难度；
- 独立管理通道管理终端入网，安全可靠、避免干扰；
- 网关与节点数据传输采用时分复用，多通道挂载，干扰更小、可挂载节点更多；
- LoRa 网关可以自动下发数据、上传服务器数据，减少服务器端开发量；
- LoRa 私有协议通信简单、安全、可靠，用户无需关心协议，简单配置网关和 LORA 终端即可通信
- WIFI 登录集中器，网页设置参数方便、快捷
- 支持设置相应 LoRa 节点模块为低功耗
- 支持一键恢复出厂和丰富的状态指示灯
- 远距离无线传输 2500 米

■ 功能强大

- 联网功能丰富：一个 WAN 口、1 个 WIFI 局域网、支持 4G 网络连接；
- 支持接入有人云平台与私有服务器，有人云平台可进行数据云端轮询与透传、报警触发、设备运维、自定义大屏等功能；
- 支持 MQTT、Socket 常见通讯协议，方案实用性强；
- 支持 VPN(PPTP/L2TP)，PPPOE，DHCP，静态 IP 等功能；
- 支持远程管理服务，具备远程监控节点信息、远程升级、远程配置参数等功能；
- 多个 LoRa 通道（1 个管理通道、3 个通信通道）；
- LoRa 智能组网，局域化分区管理；

产品尺寸

单位: MM



USR-LG220-L 产品尺寸



USR-LG220-L 硬件接口图

硬件规格

USR-LG220-L 硬件接口描述	
名称	备注
DC 电源座	供电范围 DC:5~36V，标准 5.5*2.1 电源座
DC 电源端子	供电范围 DC:5~36V，绿色端子座，端子尺寸 5.08mm-2，注意正负极性
WAN/LAN 口	广域网接口，10/100Mbps，支持 Auto MDI/MDIX
USB 口	预留，调试
指示灯	10 路状态指示灯，详细信息见 7.6 章节
SIM 卡座	抽屉式 SIM 卡卡托。如果需要安装 SIM 卡，需要使用尖锐物顶住一侧的黄色按钮，将卡托退出
Reload 按键	Reload: 长按 5s 以上再松开，恢复出厂设置
LoRa 天线	470MHz~510 MHz 吸盘天线
WIFI 天线	2.4G 棒状天线
4G 天线	全频棒状天线

LoRa 网关基本参数

项目		描述
有线网口	有线 WAN 口	WAN * 1
WIFI	WIFI 无线局域网	支持 802.11b/g/n
	天线	2.4G WIFI 天线
	覆盖距离	空旷地带 120m
4 个 LoRa 通道: 1 个管理通道 3 个数据通道	协议	USR 私有协议，简单、安全、可靠
	频段	398MHz~525MHz，共分 128 个信道
	通道	通道一为管理通道，通道二、三、四为数据通道
	发射功率	最大发射功率 20dBm
	天线	默认吸盘天线（470 MHz -510MHz）
4G	支持范围	-42(移动/联通 2/3/4G 电信 4G) -43(移动/联通/电信 2/3/4G)
	SIM/USIM 卡	标准 6 针 SIM 卡接口，3V/1.8V SIM 卡
	天线	全频棒状天线
按键	Reload	一键恢复出厂设置
指示灯	状态指示灯	电源，WIFI,2/3/4G，WAN 口，数据收发
温度	工作温度	-20℃~+70℃
	存储温度	-40℃ ~+125℃
湿度	工作湿度	5%~95%RH(无凝露)
	存储湿度	1%~95%RH(无凝露)
供电	供电电压	DC5~36V（标配 12V/1A）
	功耗	5V/0.6A 12V/0.3A 36V/0.07A

选型规格

参数		220 网关型号	LG220-L-10	LG220-L-42	LG220-L-43
LORA 无线参数	无线标准	LoRa			
	频段范围	398MHz~525MHz			
	发射功率	最大 20dBm			
	天线	SMA 天线座（外螺内孔） *4			
	传输距离	2500m （测试条件：晴朗，空旷，最大功率，天线增益 5dBi，高度大于 2m，0.488K 空中速率）			
WIFI 无线参数	无线标准	支持 802.11b/g/n			
	天线	SMA 天线座（外螺内孔）*1			
	网络类型	AP			
	覆盖范围	120m （空旷地带）			
2G/3G/4G 规格	制式标准	无 4G 功能	TDD-LTE FDD-LTE WCDMA TD-SCDMA GSM/GPRS/EDGE	TDD-LTE FDD-LTE WCDMA TD-SCDMA EVDO/CDMA1X GSM/EDGE	
	天线		SMA 天线座（外螺内孔） *1	SMA 天线座（外螺内孔） *1	
软件基本功能	主动上报	√	√	√	√
	被动轮询	√	√	√	√
	服务器主动下发	√	√	√	√
	配置方式	WEB 网页配置			
	花生壳动态域名	√	√	√	√
	网络诊断	√	√	√	√
可搭配节点	USR-LG206-L-C、USR-DR216-L、WH-L101-L-H20、WH-L101-L-C				
推荐应用领域	智慧消防、能耗监控、环境监测、智慧城市、智能交通、智慧农业、工业监控、智慧油田、智慧水务、智能抄表、智慧物流等领域				
可靠性认证	CE、FCC、RoHS				

购买链接&官网

- 官网: <https://www.usr.cn/>
- 官方商城: <http://shop.usr.cn/LoRajizhongqi/gateway.html>
- 天猫商城: <https://detail.tmall.com/item.htm?id=562110709106>
- 京东商城: <https://item.jd.com/20998353231.html>
- 淘宝店铺: <https://item.taobao.com/item.htm?id=562248915791>
- 技术支持工单: <http://im.usr.cn>