

# LoRa系列



## 有人物联网—LORA DTU 系列

USR-LG206-L-C 规格书 V1.0.3

济南有人物联网技术有限公司

有人在认真做事!



### 产品特性

- ◆ 支持集中器通信协议
- ◆ 支持主动上报、被动轮询、服务器主动下发等发送模式
- ◆ 支持数据加密传输
- ◆ AT 指令配置, 配套设置工具
- ◆ 2000 米传输距离
- ◆ -138.5dBm 接收灵敏度
- ◆ RS232/485 接口
- ◆ 5~36V 电源供电
- ◆ ESD 保护 (等级 4)
- ◆ 电源防浪涌 (等级 3)
- ◆ 485 防浪涌 (等级 3)
- ◆ 硬件看门狗, 永不死机

## 产品介绍

USR-LG206-L-C 是一款支持集中器通信协议的低频半双工 LoRa 数传终端, 使用串口进行收发, 降低了无线应用的门槛, 实现外部串口设备和 LoRa 集中器的互转通信。LoRa 具有功率密度集中, 抗干扰能力强的优势, 本产品通讯距离可达 2000m (空旷视距)。

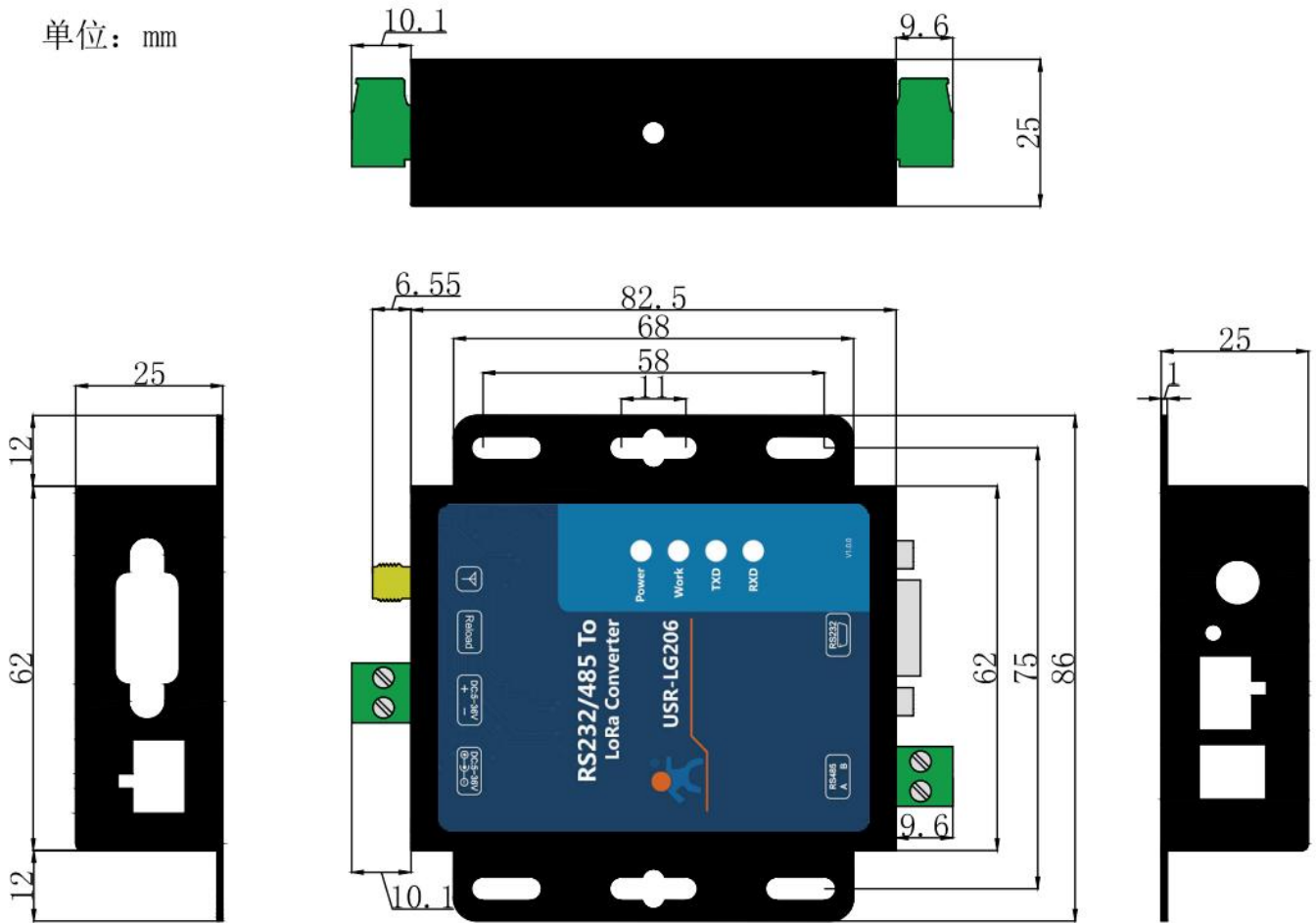
配有硬件看门狗, 保证设备永不死机, 同时又有电源防浪涌 (等级 3)、485 防浪涌 (等级 3) 以及 ESD 保护(等级 4)。

## 产品规格

无线参数		串口	
无线标准	LoRa	端口数	RS232*1、RS485*1
频率范围	398~525MHz	标准	RS-232: DB9 针式, RS-485 (A+, B-)
发射功率	10dBm~20dBm	数据位	8bit
接收灵敏度	-138.5dBm @0.268Kbps	停止位	1,2
天线	SMA 天线座 (外螺内孔)	检验位	None, Even, Odd
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, 默认信道)	波特率	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200
		缓存	RX:200byte, TX: 200byte
		流控	无
		保护	485 防浪涌保护 (等级 3)
硬件参数		软件参数	
工作电压	5V~36V	无线网络类型	LoRa
工作电流	发射电流 111mA @5V 待机电流 45mA @5V	安全机制	128 位数据加密
尺寸	102.2x 86.0x 25.0mm(L*W*H)	LoRa 通信速率	0.268~21.8kbps
		通信协议	私有协议
		配置方式	上位机设置软件, 串口 AT 指令
工作环境			
工作温度	-40°C~+85°C		
储存温度	-40°C~+125°C		
工作湿度	5%~95% RH(无凝露)		
储存湿度	1%~95% RH(无凝露)		

## 产品尺寸

单位: mm



## 相关产品信息

LoRa	USR-LG207-L-P	USR-LG206-L-P	USR-LG206-L-C	WH-L101-L-P	WH-L101-L-C
所属系列	LoRa DTU			LoRa 模块	
硬件规格					
电源					
VCC	12.0~36.0V	5.0~36.0V		1.8~3.6V	
工作电流	发射电流 350mA@12V 待机电流 15mA@12V	发射电流 115mA@5V 待机电流 23mA@5V	发射电流 111mA@5V 待机电流 45mA@5V	@3.3V 发射电流 130mA 接收电流 16mA 唤醒接收电流 5μA	
射频规格					
无线标准	LoRa				
频段范围	410MHz~441MHz	398MHz~525MHz			
发射功率	20dBm~30dBm	10dBm~20dBm			
接收灵敏度	-148dBm@0.268Kbps	-138.5dBm@0.268Kbps			
天线	SMA 天线座 (外螺内孔)			焊盘	
传输距离	8000m (测试条件: 晴朗, 空旷, 30dBm 发射功率, 天线增益 5dBi, 高度大于 2m, 0.268K 空中速率)	3500m (测试条件: 晴朗, 空旷, 最大功率, 天线增益 5dBi, 高度大于 2m, 0.268K 空中速率)	2000m (测试条件: 晴朗, 空旷, 最大功率, 天线增益 5dBi, 高度大于 2m, 0.488K, 默 认信道)	3500m (测试条件: 晴朗, 空旷, 最大功率, 天 线增益 5dBi, 高度大 于 2m, 0.268K 空中速 率)	2000m (测试条件: 晴朗, 空 旷, 最大功率, 天线增 益 5dBi, 高度大于 2m, 0.268K 空中速率)
串口规格					

串口数量	RS232*1、RS485*1			TTL *1	
串口引脚	TX/RX				
数据位 (bit)	8				
停止位 (bit)	1,2				
检验位	NONE,ODD,EVEN				
波特率 (bps)	1200~115200				
<b>其他</b>					
尺寸 (mm)	102.2x 86.0x 25.0 (L*W*H)			26.65x18.22 x 2.6(L*W*H)	
封装	-			SMT 表贴	
工作温度	-40°C~+85°C			-40°C~+85°C	
储存温度	-40°C~+125°C			-45°C~+90°C	
工作湿度	5%~95% RH(无凝露)				
储存湿度	1%~95% RH(无凝露)				
安全防护	ESD 保护 (等级 4), 485 防浪涌 (等级 3), 电源防浪涌 (等级 3)			-	
<b>软件功能</b>					
<b>基本功能</b>					
低功耗	-	-	-	✓	✓
数据重传机制	✓	✓	-	-	-
参数设置方式	串口设置协议				
拓扑结构	点对点	点对点	星型	点对点	星型
<b>配透传性能</b>					
串口发送缓存	240byte		200byte	240byte	200byte
串口接收缓存	240byte		200byte	240byte	200byte
<b>配套软件</b>					
设置软件	✓	✓	✓	✓	✓
串口助手	✓	✓	✓	✓	✓
<b>推荐应用领域</b>					
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				
<b>可靠性</b>					
安规认证	-		CE、FCC、RoHS		

## 订购及售后

天猫旗舰店: <https://detail.tmall.com/item.htm?id=562123618358>

官方淘宝店: <https://item.taobao.com/item.htm?id=561958752442>

京东旗舰店: <https://item.jd.com/21044814698.html>

客户支持中心: <http://im.usr.cn/>

官方网址: <http://www.usr.cn/>