

LoRa系列



上海稳恒—LoRa 模块系列

WH-L102-L 规格书 V1.0.1

上海稳恒电子科技有限公司

信任 专注 创新



产品特性

- ◆ LoRa 调制
- ◆ 频率范围: 398~525Mhz
- ◆ 数据加密传输
- ◆ 传输距离: L102-L-P 3500m, L102-L-C 2000m
- ◆ 20dBm 发射功率
- ◆ -138dBm 接收灵敏度
- ◆ 空中速率 0.268~21.8Kbps
- ◆ 3~6V 电源供电, 典型值 5V
- ◆ 休眠电流 3.5μA
- ◆ 尺寸: 21x 46 x 13mm, 直插封装

产品介绍

- ☞ WH-L102-L 是上海稳恒开发的一款低频半双工 LoRa 模块, 支持 LoRa 调制方式。
- ☞ 工作的频段为: 398~525Mhz。LoRa 具有功率密度集中, 抗干扰能力强的优势, 通讯距离 L102-L-P:3500m, L102-L-C:2000m (空旷, 无干扰)。
- ☞ 封装为直插式, 方便用户测试和拆装到单板电路上。

产品规格

无线参数		串口	
无线标准	LoRa	端口数	UART (TTL) *1
频率范围	398~525Mhz	标准	TTL
发射功率	20dBm@Max	数据位	7,8bit
接收灵敏度	-138dBm@0.268Kbps	停止位	1,2
天线	SMA, 外螺内孔	检验位	None,Even,Odd
传输距离	L102-L-P:3500m, L102-L-C:2000m (测试条件: 晴朗, 空旷, 最大功率, 天线增益 2.5dBi, 高度大于 2m, 速率 0.268Kbps, 默认信道)	波特率	1200-115200bps
硬件参数		缓存	240Bytes
工作电压	3~6V	流控	无
工作电流	发射电流 (典型值) 120mA @5V 接收电流 (典型值) 15mA @5V 休眠电流 (典型值) 3.5μA @5V	保护	ESD 等级 4 (带屏蔽壳版本具有 ESD 保护)
尺寸	21 x 46 x 13mm (L*W*H)	RS-485 收发控制引脚	-
工作环境		软件参数	
		无线网络类型	LoRa
		安全机制	数据加密传输
		LoRa 通信速率	0.268~21.8Kbps
		通信协议	私有协议

相关产品信息

模块型号	WH-L102-L-C	WH-L102-L-P	WH-L101-L-C	WH-L101-L-P	WH-LR30-L
硬件规格					
电源					
VCC	3~6V		1.8~3.6V		1.8~3.6V
工作电流	@5V 发射电流 120mA 接收电流 15mA 休眠电流 3.5uA		@3.3V 发射电流 130mA 接收电流 18mA 休眠电流 3.5uA		@3.3V 发射电流 100mA 接收电流 15mA 休眠电流 0.7uA
最低功耗	3.5uA		3.5uA		0.7uA
射频规格					
无线标准	LoRa				
频段范围	398~525Mhz		398~525Mhz		137~525Mhz
空中速率	0.268~21.8Kbps		0.268~21.8Kbps		0.018~37.5Kbps
发射功率	Max 20dBm		Max 20dBm		Max 20dBm
接收灵敏度	-138dBm@0.268Kbps		-138dBm@0.268Kbps		-138dBm@0.268Kbps
传输距离 (参考)	2000m@0.268Kbps	3500m@0.268Kbps	2000m@0.268Kbps	3500m@0.268Kbps	3500m@0.268Kbps
天线	SMA(外螺内孔)		焊盘		焊盘
接口类型	TTL*1		TTL *1		SPI *1
串口引脚	TX/RX		TX/RX		—
数据位 (bit)	7, 8		7, 8		—
停止位 (bit)	1, 2		1, 2		—
检验位	NONE,ODD,EVEN		NONE,ODD,EVEN		—
波特率 (bps)	1200~115200		1200~115200		—
尺寸 (mm)	21×46×13(mm) (L*W*H)		26.6×18.2×2.8(mm) (L*W*H)		16×16×2.7(mm) (L*W*H)
封装	直插式封装		贴片式封装		贴片式封装
工作温度	-40~85℃				
存储温度	-45~90℃				
软件功能					
基本功能					
低功耗	✓				
参数设置方式	串口 AT 指令				
传输模式					
传输协议	集中器通信协议	集中器通信协议	集中器通信协议	点对点私有协议	—
透传性能					
串口发送缓存	240Bytes	240Bytes	240Bytes	240Bytes	256Bytes
串口接收缓存	240Bytes	240Bytes	240Bytes	240Bytes	256Bytes
配套软件					
串口配置工具	✓				
推荐应用领域					
应用领域	消防报警器, 环境监测, 智慧油田, 智慧农业, 智慧水务, 物流跟踪等领域				

订购及售后

- 官方淘宝店: <https://item.taobao.com/item.htm?id=558460400875>
- 京东旗舰店: <https://mall.jd.com/index-633538.html>
- 技术支持: <http://h.mokuai.cn>
- 官方网站: <http://www.mokuai.cn>