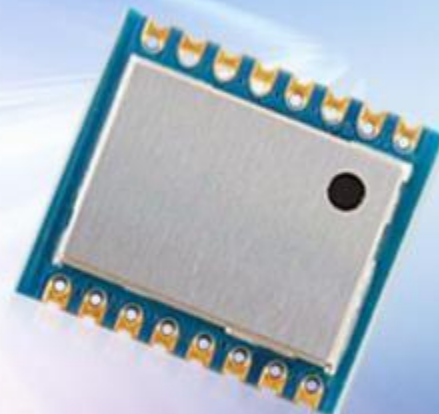


LoRa系列



上海稳恒— LoRa 模块系列

WH-LR30-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

- 令 LoRa/FSK 调制
- 令 频率范围 137~525Mhz
- 令 空中速率 0.018~37.5Kbps
- 令 数据加密传输
- 令 20dBm 发射功率
- 令 -138dBm 接收灵敏度
- 令 3500 米传输距离
- 令 1.8~3.6V 电源供电
- 令 休眠电流 1 μ A
- 令 超小尺寸: 16x 16 x 2.7mm, SMT 封装
- 令 版本: WH-LR30-L 目前分为带屏蔽壳和不带屏蔽壳版本, 功能一致

产品介绍

- WH-LR30-L 是上海稳恒开发的一款低频半双工 LoRa 模块, 支持 LoRa/FSK 调制方式。
- 工作的频段为: 137~525Mhz。LoRa 具有功率密度集中, 抗干扰能力强的优势, 通讯距离可达 3500m (空旷, 无干扰)。
- 尺寸较小, 易于焊装在客户产品的硬件单板电路上。

产品规格

无线参数	
无线标准	LoRa/FSK
频率范围	137~525Mhz
发射功率	20dBm@Max
接收灵敏度	-138dBm@0.268Kbps
天线	预留天线焊盘
传输距离	3500m (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)

串口	
端口数	SPI *1
标准	-
数据位	-
停止位	-
检验位	-
波特率	-
缓存	256Bytes
流控	-
保护	ESD 等级 4 (带屏蔽壳版本具有 ESD 保护)
RS-485 收发控制引脚	-

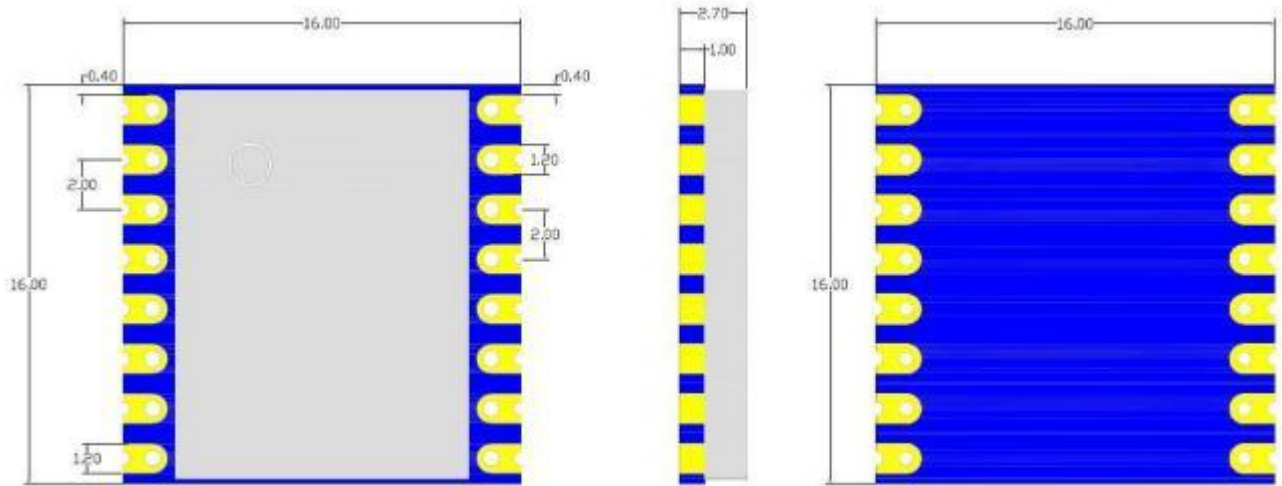
硬件参数	
工作电压	1.8~3.6V
工作电流	发射电流 100mA @3.3V 接收电流 15mA @3.3V 休眠电流 1 μ A @3.3V
尺寸	16 x 16 x 2.7mm (L*W*H)

软件参数	
无线网络类型	-
安全机制	-
LoRa 通信速率	0.018~37.5Kbps
通信协议	-
配置方式	-

工作环境	
工作温度	-40~85 $^{\circ}$ C

储存温度	-45~90℃
储存湿度	10%~90% RH(无凝露)

产品尺寸



相关产品信息

模块型号	WH-L100-L3	WH-L100-L7	WH-LR30-L	WH-L101-L-C	WH-L101-L-P
硬件规格					
电源					
VCC	1.8~3.6V		1.8~3.6V	1.8~3.6V	
工作电流	@3.3V 发射电流 130mA 接收电流 18mA 休眠电流 5.6uA		@3.3V 发射电流 100mA 接收电流 15mA 休眠电流 1uA	@3.3V 发射电流 130mA 接收电流 18mA 休眠电流 3.5uA	@3.3V 发射电流 130mA 接收电流 18mA 休眠电流 3.5uA
最低功耗	3.5uA (V1.0.7 及其以上版本支持)		0.7uA	3.5uA	3.5uA
射频规格					
无线标准	LoRa		LoRa/FSK	LoRa	
频段范围	433Mhz	470Mhz	137~525Mhz	398~525Mhz	398~525Mhz
空中速率	0.018~37.5Kbps	0.018~37.5Kbps	0.018~37.5Kbps	0.268~21.8Kbps	0.268~21.8Kbps
发射功率	Max 20dBm	Max 20dBm	Max 20dBm	Max 20dBm	Max 20dBm
接收灵敏度	-138dBm@0.268Kbps	-138dBm@0.268Kbps	-138dBm@0.268Kbps	-138dBm@0.268Kbps	-138dBm@0.268Kbps
传输距离(参考)	3500m@0.268Kbps	3500m@0.268Kbps	3500m@0.268Kbps	3500m@0.268Kbps	3500m@0.268Kbps
天线	焊盘	焊盘	焊盘	焊盘	焊盘
接口描述					
接口类型	TTL *1	TTL *1	SPI *1	TTL *1	TTL *1
串口引脚	TX/RX	TX/RX	—	TX/RX	TX/RX
数据位(bit)	7, 8	7, 8	—	7, 8	7, 8
停止位(bit)	1, 2	1, 2	—	1, 2	1, 2
检验位	NONE,ODD,EVEN	NONE,ODD,EVEN	—	NONE,ODD,EVEN	NONE,ODD,EVEN
波特率(bps)	2400~921600	2400~921600	—	1200~115200	1200~115200
其他					
尺寸(mm)	26.7×18.2×2.7(mm) (L*W*H)	26.7×18.2×2.7(mm) (L*W*H)	16×16×2.7(mm) (L*W*H)	26.6×18.2×2.8(mm) (L*W*H)	26.6×18.2×2.8(mm) (L*W*H)
封装	贴片式封装	贴片式封装	贴片式封装	贴片式封装	贴片式封装
工作温度	-40~85℃		-40~85℃	-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		—	串口 AT指令	
传输模式					
传输协议	标准 LoRaWAN	标准 LoRaWAN	—	集中器通信协议	点对点私有协议
透传性能					
串口发送缓存	222 Bytes (SF7)	222 Bytes (SF7)	256Bytes	240Bytes	240Bytes
串口接收缓存	222 Bytes (SF7)	222 Bytes (SF7)	256Bytes	240Bytes	240Bytes
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>