

LoRa系列



上海稳恒—LoRa 模块系列

WH-LR30-L 规格书 V1.0

上海稳恒电子科技有限公司

信任 专注 创新



产品特性

- ◆ LoRa/FSK 调制
- ◆ 频率范围：169Mhz~525Mhz
- ◆ 数据加密传输
- ◆ 3000 米传输距离
- ◆ -138.5dBm 接收灵敏度
- ◆ 1.8~3.6V 电源供电
- ◆ 最低接收电流 3 μ A
- ◆ 超小尺寸：16 * 16 * 2mm，SMT 封装

产品介绍

- WH-LR30-L 是上海稳恒开发的一款低频半双工 LoRa 射频模块，支持 LoRa/FSK 调制方式。
- 工作的频段为：169~525Mhz。LoRa 具有功率密度集中，抗干扰能力强的优势，模块通讯距离可达 3000m（空旷视距）。
- 尺寸较小，易于焊装在客户产品的硬件单板电路上。

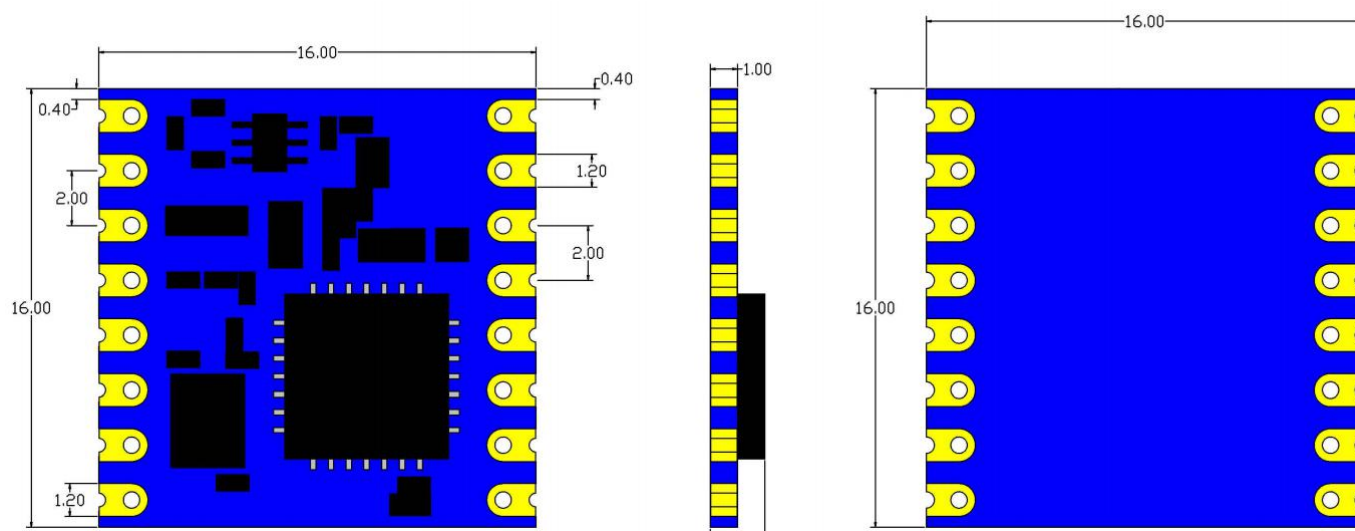
产品规格

无线参数		接口	
无线标准	LoRa/FSK	端口数	SPI * 1
频率范围	169Mhz~525Mhz	标准	-
发射功率	模块电压为 1.8V~2.4V 时，发射功率可设置为 10dBm~17dBm	数据位	-
	模块电压为 2.4V~3.6V 时，发射功率可设置为 10dBm~20dBm	停止位	-
		检验位	-
接收灵敏度	最小-138.5dBm	波特率	
		缓存	-
		流控	-
天线	预留天线焊盘	保护	-
传输距离	3000m（测试条件：晴朗，空旷，最大功率，天线增益 5dBi，高度大于 2m）	RS-485 收发控制引脚	-
硬件参数		软件参数	
工作电压	1.8~3.6V	无线网络类型	-
工作电流	发射电流 128mA @3.3V	安全机制	-
	接收电流 15mA @3.3V		
	唤醒接收电流 3μA @3.3V		
尺寸	16 * 16 * 2mm (L*W*H)	LoRa 通信速率	0.268~37.5kbps
工作环境		通信协议	-
工作温度	-40~85℃	配置方式	-

储存温度	-45~90℃		
储存湿度	10%~90% RH(无凝露)		

产品尺寸

单位: mm



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				
工作电流	@3.3V 发射电流 130mA 接收电流 20mA 休眠电流 20uA		@3.3V 发射电流 125mA 接收电流 15mA 休眠电流 3uA	@3.3V 发射电流 130mA 接收电流 18mA 唤醒接收电流 5uA	@3.3V 发射电流 130mA 接收电流 18mA 唤醒接收电流 5uA
最低功耗	20uA		3uA	5uA	5uA
射频规格					
无线标准	LoRa		LoRa/FSK	LoRa	
频段范围	433Mhz	470Mhz	169Mhz~525Mhz	398Mhz~525Mhz	398Mhz~525Mhz
发射功率	Max 20dBm	Max 20dBm	Max 20dBm	Max 20dBm	Max 20dBm
接收灵敏度	-141dBm@0.146kbps	-141dBm@0.146kbps	-141dBm@0.146kbps	-137.6dBm@0.268kbps	-137.6dBm@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）	2400~460800	2400~460800	—	1200~115200	1200~115200
其他					
尺寸（mm）	36.0×21.0×2.8(mm) (L*W*H)	36.0×21.0×2.8(mm) (L*W*H)	16×16×2(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	-30~80℃		-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/CLAA	—	集中器通信协议	点对点私有协议
透传性能					
串口发送缓存	242	222	255bytes	240bytes	240 bytes
串口接收缓存	242	222	255bytes	240bytes	240 bytes
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				