

# BLE系列



## 有人物联网—BLE 系列

USR-BLE101 规格书 V1.0.0

济南有人物联网技术有限公司

有人在认真做事！



### 产品特性

- ◆ 支持标准的蓝牙 BLE 协议
- ◆ 1.3uA 低功耗广播模式, 150nA 休眠模式, 多种唤醒方式
- ◆ 主从一体, 快速切换
- ◆ 多种配置方式, 串口 AT 指令, 透传 AT 指令
- ◆ 支持 1 对多广播模式, 内置 iBeacon 协议
- ◆ 支持 Mesh 组网, 实现蓝牙自组网络
- ◆ 蓝牙转串口数据传输
- ◆ 1.9V~5.5V 单电源供电
- ◆ 支持电量检测功能
- ◆ 超远的传输距离, 模块对传可达 20 米, 手机对模块可达 60 米
- ◆ 支持修改 UUID, 可与其他厂家模块通信
- ◆ 超小体积: 10 \* 10 \* 2 (mm) (L\*W\*H)

## 产品介绍

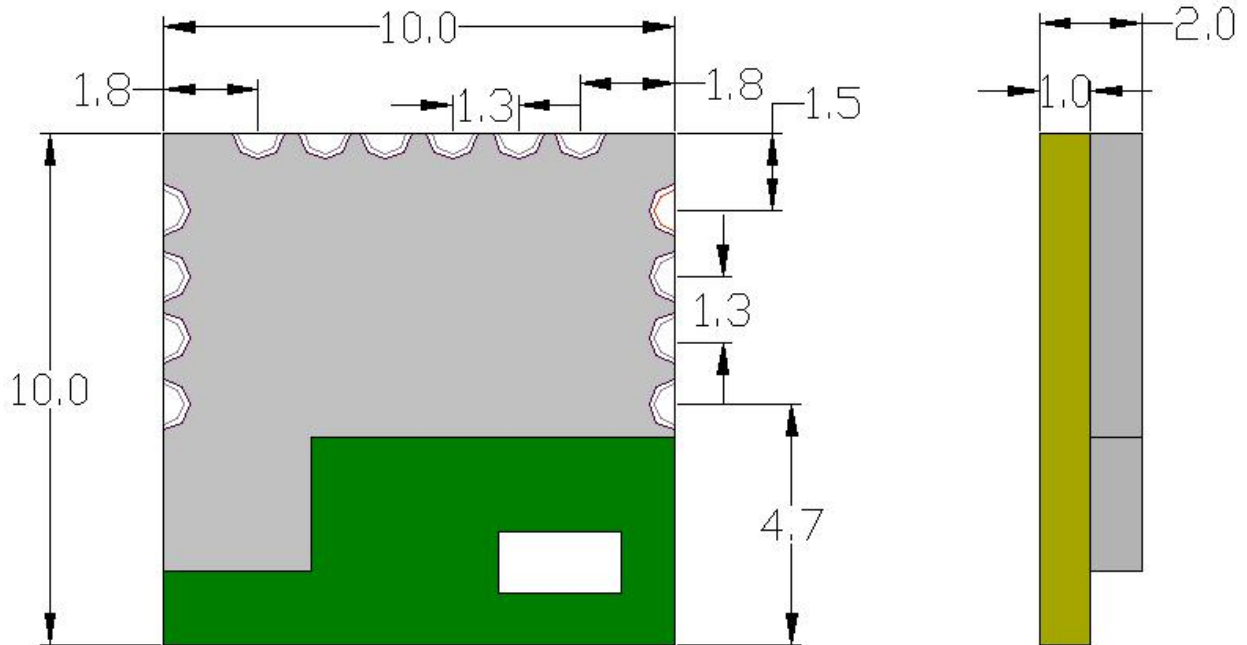
USR-BLE101 模块是一款支持蓝牙 4.1 低功耗的物联网模块, 该模块主从一体, 用户既可以使用一主一从的方式进行数据透传, 通过该模块可以使传统的低端串口设备或者 MCU 控制的设备进行无线的数据传输。同时用户还可以根据标准的 BLE 协议进行开发 App, 可以方便的与我们的模块进行数据通信。并且模块支持 Mesh 组网模式, 可以实现简单的自组网络。同时模块支持一对多的数据广播, 并且内置 iBeacon 协议, 简单的配置就可以作为一个 iBeacon 设备使用。是一款多功能, 简单, 低功耗的物联网传输模块。

## 产品规格

无线参数		串口	
无线标准	802.15.1	端口数	TTL *1
频率范围	2.400GHz~2.482GHz	标准	3.3V-TTL
发射功率	-18.0dBm~+3dBm 可配置	数据位	5bit, 6bit, 7bit, 8bit
接收灵敏度	-89dBm	停止位	1, 1.5, 2
天线	内置: 板载天线 外置: I-PEX 连接器	检验位	None, Even, Odd
传输距离	模块对模块 20m (空旷地带) 手机对模块 60m (空旷地带)	波特率	2400bps - 115200bps
		缓存	512byte
		流控	无
硬件参数		软件参数	
工作电压	1.9~5.5V	设备类型	主设备/从设备
工作电流	平均 11.8mA@3.3V 从机快速广播不休眠	安全机制	128 位 AES 引擎
	平均 28mA@3.3V 主机快速广播不休眠	加密类型	PC1 加密
	平均 10.8mA@3.3V 从机慢速广播不休眠	工作模式	主设备模式/从设备模式/广播模式/Mesh 组网模式
	平均 0.00034mA@3.3V 从机快速广播休眠	设置命令	AT+命令结构
	平均 0.0003mA@3.3V 从机慢速广播休眠	用户配置	串口 AT 指令, 透传 AT 指令
尺寸	10×10×2 (mm) (L*W*H)		
工作环境			
工作温度	-40~85℃		
储存温度	-40~125℃		

产品尺寸

单位: mm



相关产品信息

蓝牙模块	USR-BLE101	USR-BLE100a/USR-BLE100b
<b>硬件规格</b>		
<b>电源</b>		
VCC	1.9V~5.5V	
工作电流	平均 11.8mA@3.3V 从机快速广播不休眠 平均 28mA@3.3V 主机快速广播不休眠 平均 10.8mA@3.3V 从机慢速广播不休眠	平均 11.8mA@3.3V 从机快速广播不休眠 平均 28mA@3.3V 主机快速广播不休眠 平均 10.8mA@3.3V 从机慢速广播不休眠
最低功耗	0.00034mA@3.3V 从机快速广播休眠 0.0003mA@3.3V 从机慢速广播休眠	0.00034mA@3.3V 从机快速广播休眠 0.0003mA@3.3V 从机慢速广播休眠
<b>射频规格</b>		
无线标准	802.15.1	
频段范围	2.400GHz~2.482GHz	
发射功率	-18dBm 至 +3dBm, 用户可以配置功率	-18dBm 至 +3dBm, 用户可以配置功率
接收灵敏度	-89 dBm	
天线	内置: 板载天线	内置: 板载天线 (BLE-100a) 外置: I-PEX 连接器 (BLE-100b)
传输距离	模块对模块 20m (空旷地带) 手机对模块 60m (空旷地带)	模块对模块 80m (空旷地带) 手机对模块 60m (空旷地带)
<b>串口规格</b>		
串口数量	TTL *1	
串口引脚	TX/RX	

数据位 (bit)	5, 6, 7, 8,	5, 6, 7, 8,
停止位 (bit)	1, 1.5, 2	1, 1.5, 2
检验位	NONE, ODD, EVEN	NONE, ODD, EVEN
波特率 (bps)	2400~115200	2400~115200
<b>其他</b>		
尺寸 (mm)	10×10×2 (mm) (L*W*H)	18.2×26.7×3 (mm) (L*W*H)
封装	贴片式封装	贴片式封装
工作温度	-40~85℃	
存储温度	-40~125℃	
<b>软件功能</b>		
<b>基本功能</b>		
工作模式	主机模式/从机模式/广播模式/Mesh 组网模式	
低功耗	✓	✓
iBeacon 协议	✓	✓
Mesh 组网功能	✓	✓
参数设置方式	串口 AT 指令, 透传 AT 指令	
<b>传输模式</b>		
传输协议	BLE 无线传输协议	
<b>透传性能</b>		
主从设备连接	一对一传输	
Mesh 组网模式	网内设备一对多传输	
广播模式	广播范围内所有设备或 APP 均可接收广播数据	
串口发送缓存	512byte	
串口接收缓存	512byte	
串口打包机制	打包长度: 20/100 字节/包      打包时间: 打包时间可设置	
<b>无线性能</b>		
安全机制	128 位 AES 引擎	
加密类型	PC1 加密	
<b>配套软件</b>		
串口调试助手	✓	✓
IOS/Android 透传软件	✓	✓

## 订购及售后

天猫旗舰店: <http://detail.tmall.com/item.htm?id=529653331238>

官方淘宝店: <http://item.taobao.com/item.htm?id=529667111797>

客户支持中心: <http://h.usr.cn/>

官方网址: <http://shop.usr.cn/ble/blemokuai.html>