

## 产品特点:

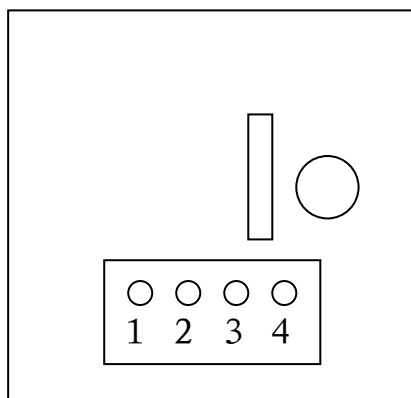
- ◇ 直流供电, 无须更换电池
- ◇ 兼容 iOS7 和 Android4.3
- ◇ 极快的响应速度
- ◇ 低功耗工作模式
- ◇ 采用蓝牙 4.0 BLE 技术
- ◇ 灵敏度高
- ◇ 可全年全时连续工作
- ◇ 面板式安装, 施工简便



## 技术参数:

指标	参数
外形尺寸	86mm × 86mm × 17mm
工作电压	5~12 V DC
电流	9 mA
接收灵敏度	-90 dBm ~ -35 dBm
重量	60 g
环境温度	0°C~45°C
环境湿度	0%~93% RH
防护等级	无防护
最小扫描间隔	1000mS
接口标准	RS-485 半双工
波特率	9600bps, n, 8, 1

## 接线定义:



- 1: GND
- 2: RS485-B
- 3: RS485-A
- 4: POWER 5-12V

背面视图

**通信协议:**

## 1. 协议概览:

iBeacon 接收机通信协议非常容易掌握, 共有 5 条指令。

接收机有两种工作模式, 单机模式和多机模式, 通过模式设置指令进行切换。

当前工作模式可通过模式查询指令查询。

接收机仅接收同一个 UUID 的 iBeacon 基站信息, 自动过滤其它 UUID。

当前过滤 UUID 可通过 UUID 查询指令进行查询。

## 2. 物理标准:

物理层采用 RS-485 双线接口, 半双工通信, 波特率 9600, 无校验位, 8 位数据位, 1 位停止位, 简写为: 9600,n,8,1。

## 3. 通信过程:

在单端或总线网络中, iBeacon 接收机只对指令进行应答, 不会主动发出数据或指令。

初次上电接收机处于单机模式, 单机模式下收到协议指令不进行地址匹配检查, 立即进行应答。多机模式下只应答地址匹配的协议指令。因此在总线网络中, 上电后主机应先发送模式转换指令, 特别的, 为保证可靠转换应间隔 1 秒发送 3 遍, 单机模式转多机模式指令无应答。

## 4. 数据包结构:

iBeacon 接收机通信协议采用数据包封装以保证可靠传输, 数据包由包头, 起止地址, 数据长, 数据内容, 校验和包尾六部分组成。

包头	目标地址	来源地址	数据长度	数据内容	校验	包尾
1 字节	2 字节	2 字节	1 字节	N 字节	1 字节	1 字节
0xEB	0x????	0x????	0x??	.....	0x??	0x7E

目标地址和来源地址均为 2 字节, 其中 0x0000 为主机地址, 即通信发起者, 因此, 主机发出的数据包来源地址均为 0x0000, 接收机返回给主机的数据包目标地址均为 0x0000。

校验采用和校验。

数据长度不包含自己。

## 5. 数据内容和数据长度:

## 5.1. 模式设置指令: 数据长度 2 字节。

数据内容第 1 字节: 0xA0

数据内容第 2 字节: 0x00=单机模式; 0x01=多机模式

功能: 设置接收机工作于单机模式或多机模式, 接收机收到后依指令切换状态, 单机模式切换到多机模式时无返回数据, 多机模式切换到单机模式成功后返回数据内容相同的数据包。

## 5.2. 模式查询指令: 数据长度 1 字节。

数据部分第 1 字节: 0xB0

功能: 查询接收机工作模式, 接收机收到后返回 0xB0+0x00 或 0x10 的 2 字节数据包, 0x00=单机模式, 0x01=多机模式。

- 5.3. **UUID 设置指令：**数据长度 17 字节。  
数据内容第 1 字节：0xA1  
数据内容第 2-17 字节：UUID  
功能：设置接收机过滤 UUID，接收机收到返回返回数据内容相同的数据包。
- 5.4. **UUID 查询指令：**数据长度 1 字节。  
数据部分第 1 字节：0xB1  
功能：查询接收机过滤 UUID，接收机收到后返回 0xB1+16 字节 UUID，共 17 字节。
- 5.5. **查询周边 iBeacon 信息：**数据长度 1 字节。  
数据部分第 1 字节：0xB2  
功能：查询接收机周边 iBeacon 基站信息，接收机收到后在 1 秒内返回多个数据包，数据包个数与周边可观察到的基站数量一致，每包数据内容为 0xB2+2 字节 Major+2 字节 minor+1 字节 RSSI 值。其中 RSSI 为负值，采用补码方式表示。最后返回内容为 0xB3 长度为 1 字节的数据包，表示发送完毕。

**声明：**

我公司保留对本规格书的所有权，未经我公司书面许可不得传播，更不得将其用于出版及广告用途。

我公司保留对本规格书进行修订，而不事先通知用户的权利。

我们已经尽最大努力排查本规格书中疏漏之处，但仍难免在排版、拷贝过程中发生错误，对规格书勘误之处请读者见谅。