

xBeacon App 通信协议 v3.01

一、广播数据包格式：

```

Advertising Data
├── Flags: BrEdrNotSupported
└── ManufacturerSpecificData: 4C-00-02-15-01-12-23-34-45-56-67-78-89-9A-AB-BC-CD-DE-EF-F0-00-00-00-00-C3
                                A                               B   C   D
    
```

如上图 of Beacon 的广播数据包格式，广播数据中的各部分内容说明：

- A: Beacon 的 UUID，16 字节长度的十六进制数据
- B: Beacon 的 Major 值，2 字节长度的十六进制数据
- C: Beacon 的 Minor 值，2 字节长度的十六进制数据
- D: Beacon 的 RSSI 校准值，1 字节长度十六进制数据

二、Service、Characteristic 与 UUID 对应关系：

xBeacon 支持通过 APP 连接进行修改 UUID，Major，Minor，Calirated Rssi，Interval，Power 等特性值，APP 连接上 Beacon 之后，需要根据每个特性的 UUID 对相应的参数进行配置，UUID 与各个参数的对应关系如下：

◆ **Service UUID:**

- PrimaryService, Generic Access (0x1800)
- PrimaryService, Generic Attribute (0x1801)
- PrimaryService, 0x955A1523-0FE2-F5AA-A094-84B8D4F3E8AD

其中 Beacon Service 的 UUID 为：0x955A1523-0FE2-F5AA-A094-84B8D4F3E8AD

◆ **Characteristic UUID 对应关系表:**

Characteristic UUID	Characteristic
0x955A1524-0FE2-F5AA-A094-84B8D4F3E8AD	Beacon UUID
0x955A1525-0FE2-F5AA-A094-84B8D4F3E8AD	RSSI 校准
0x955A1526-0FE2-F5AA-A094-84B8D4F3E8AD	Major&Minor
0x955A1527-0FE2-F5AA-A094-84B8D4F3E8AD	广播间隔
0x955A1528-0FE2-F5AA-A094-84B8D4F3E8AD	发射功率
0x955A1529-0FE2-F5AA-A094-84B8D4F3E8AD	电池电量（只读）
0x955A152A-0FE2-F5AA-A094-84B8D4F3E8AD	Beacon 连接密码

Characteristic 配置说明：

配置 xBeacon 前，需要通过 APP 连接 xBeacon。连接上之后，可以修改以下参数：

Beacon UUID: 可读可写属性，16Byte 的 16 进制数

RSSI 校准值: 可读可写属性，1Byte 的 16 进制数

Major&Minor: 可读可写属性，4Byte 的 16 进制数、前 2Byte 为 Major、后 2Byte 为 Minor

广播间隔: 可读可写属性, 2 字节长度, 取值范围: 100 ~ 3000 单位 ms , 例如 APP 连接成功后, 给该特性发送 500 , 将 xbeacon 的广播间隔修改为 500 毫秒;

发射功率: 可读可写属性, APP 有七个选项, 分别为 4dBm、0dBm、-4dBm、-8dBm、-12dBm、-16dBm、-20dBm 、 -30dBm; APP 实际发送值与发射功率对应关系:

APP 实际发送值	对应发射功率
0	4dBm
1	0dBm
2	-4dBm
3	-8dBm
4	-12dBm
5	-16dBm
6	-20dBm
7	-30dBm

xBeacon 连接密码: 只写属性, 6 个字节长度, 为了防止第三方 APP 恶意修改 beacon 参数而设置。APP 每次连上 xBeacon 必须立即给该特性发送连接密码, 否则链路会自动断开。发送完成密码、连接成功后, 再给该特性写值, 可以修改 xBeacon 的连接密码 (连接密码长度必须为 6, 取值为 0~9 的数字)。出厂默认的连接密码是长度为六的字符串 “666666”