

目录

1. 产品介绍	3
1.1 VG02 内部模块介绍	3
1.2 VG02 特性	3
1.3 VG02 应用	4
2. 硬件参数	4
3. 软件使用说明	6
3.1 VG02 开机	6
3.2 扫描蓝牙信标	6
3.3 连接蓝牙信标	7
3.4 配置介绍	8
3.5 修改蓝牙信标名称	9
3.6 修改 UUID	10
3.9 修改 Measured Power	13
3.10 修改发射功率	13
3.11 修改广播间隔	15
3.12 修改密码	16
3.13 切换模式	17
3.14 Eddystone 配置页面简介	18
3.15 修改 URL	19
3.16 修改 Other Setting	20
3.17 APP 下载	22
4. 联系方式	23

设备清单

名称	型号	数量	备注
蓝牙 Beacon	VG02_SKB369-XXPI	1 个	
电池	SIZE AA(5 号)	2 个	

1. 产品介绍

VG02 是一款蓝牙 Beacon 设备。蓝牙 Beacon 是一种基于蓝牙 BLE 协议的广播协议，也指代拥有这种广播协议的 BLE 外围设备。VG02 作为一个蓝牙 Beacon 设备，它通常被安装在一个合适的位置，同时它将连续周期性地向它的周围环境进行广播，并且它是不应该被 BLE 的主机设备进行连接的。VG02 的广播内容按照一定的规则进行排布。

SkyBeacon 是一款 SKYLAB 研发团队研发用于配置 VG02 参数的手机 APP。用这款 APP 去连接 VG02，修改它的 UUID, Major, Minor 和设备名称等等参数。当 VG02 处于广播状态时这些参数将被广播出来。



VG02

1.1 VG02 内部模块介绍

VG02 是基于 Nordic nRF528XX 的蓝牙 Beacon。VG02 用两个 Size AA 的电池供电，电池使用寿命与 VG02 内部参数设置有关。此外，VG02 内部的 PCB 板上留有烧录口和一对 UART 串口。

1.2 VG02 特性

低功耗

应用灵活

安装便捷

广播距离可达 70 米

防尘防水等级 IP66

符合 RoHS, FCC, CE 标准

1.3 VG02 应用

室内定位

信息推送

身份识别

微信摇一摇

2. 硬件参数

产品参数	
尺寸	72*45*26mm（长度*宽度*高度）
电池型号	Size AA（5号电池）
工作温度	-20°C~70°C

无线功能	
无线标准	蓝牙®4.2
频率范围	2400MHz——2483.5MHz
数据速率	250 kbps / 1 Mbps / 2 Mbps
调制技术	GFSK 调制
无线安全	AES
传输功率	-20~+4dBm（4 dB 递增）
灵敏度	-93dBm at 1Mbps BLE
工作模式	Peripheral

电池使用寿命			
功率	覆盖范围	广播间隔	电池使用时间（月）
+4dBm	70m	100ms	6.7
		200ms	13.3
		500ms	32.6
		1000ms	62.8
+0dBm	50m	100ms	10.9
		200ms	21.5
		500ms	51.8
		1000ms	97.8

以上数据仅供参考。

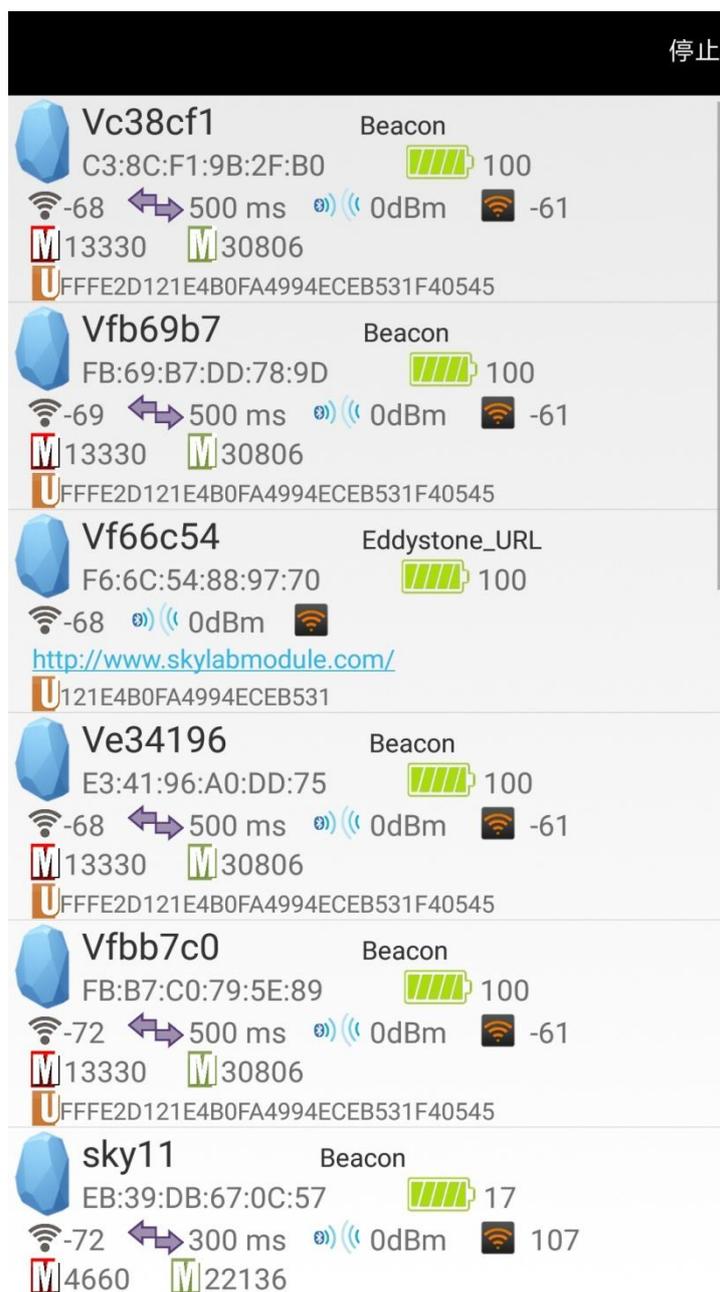
3. 软件使用说明

3.1 VG02 开机

打开 VG02 的底壳，安装两个 Size AA 电池，再将开关拨到“ON”。此时，VG02 开始广播，再安装 VG02 的底壳。如未特殊要求，默认出货样机已提前拨到“ON”上。

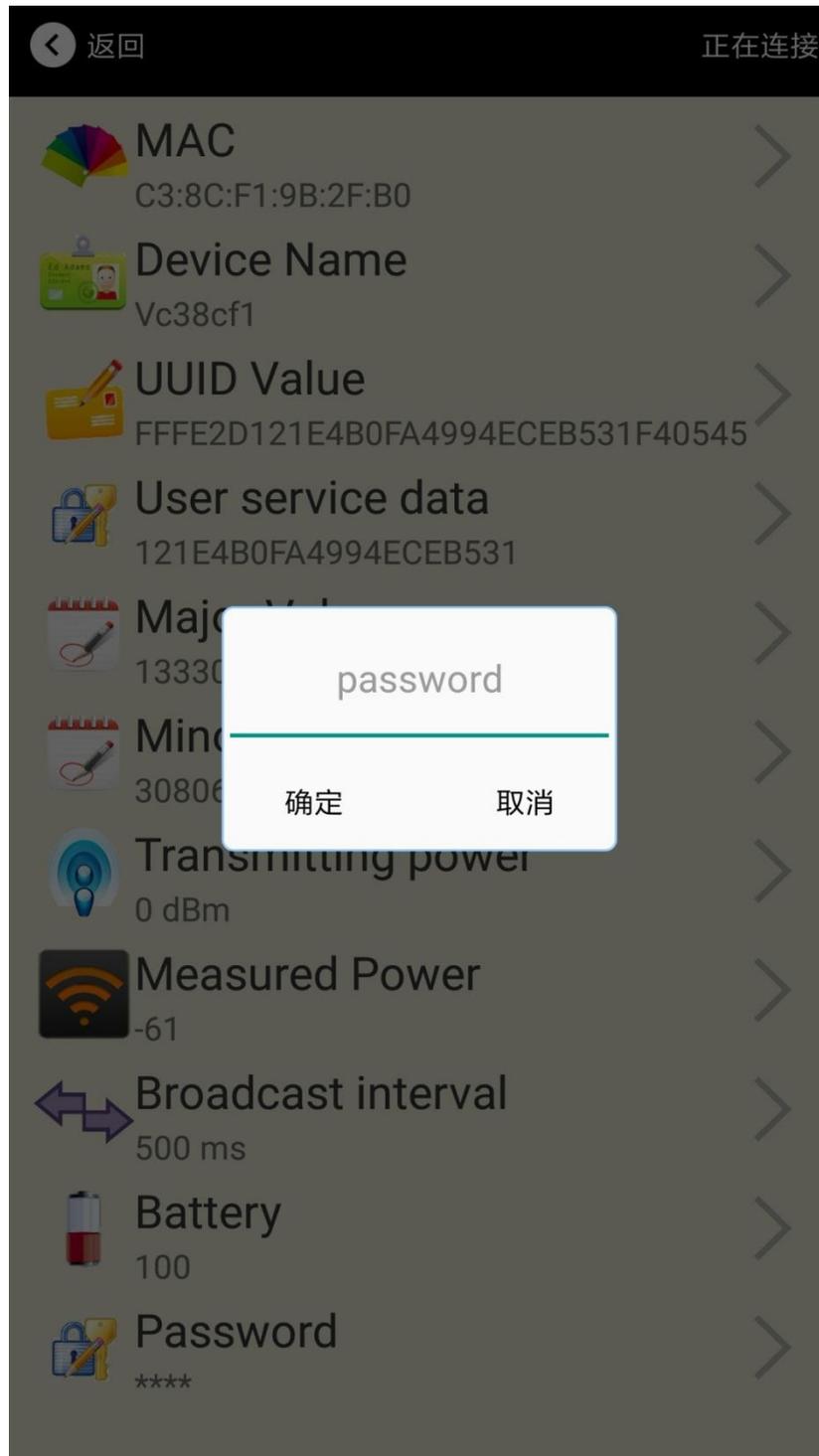
3.2 扫描蓝牙信标

打开 APP，如果手机提示打开蓝牙，请允许，手机自动开始扫描周围的蓝牙信标。

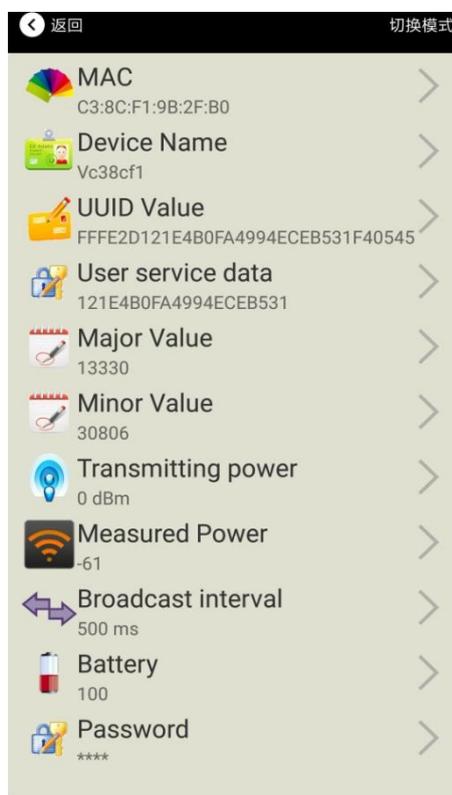


3.3 连接蓝牙信标

点击要连接的蓝牙信标，30 秒内输入密码，即可获得操作权限。(出厂密码:1234)



3.4 配置介绍



介绍:

MAC: MAC 地址

Name:所选蓝牙信标的名称。

UUID:按照 ISO/IEC11578:1996 标准的 128 位标识符(16 字节)

User service data:用户数据，24 个 16 进制数字

Major: 16 位标识符(0-65535)

Minor: 16 位标识符(0-65535)

Measured Power:距离 1 米时的参考信号强度

Transmit Power:VG05 发射功率

Advertise Interval:VG05 广播间隔

Battery Level:VG05 电池电量

Password:VG05 密码 (默认 1234)

配置好信息后，蓝牙连接断开，配置将生效。

3.5 修改蓝牙信标名称

点击“Device Name”，出现以下 UI，然后在“输入一个名称”框中输入长度小于 12 位的英文字符名称，也可以在“或者选一个”里选一个名称。然后点击“确认修改”。



3.6 修改 UUID

点击“UUID”，出现以下 UI，然后在“输入一个 UUID 值”框中输满 16 个字节（32 个十六进制字符）作为 VG05 的 UUID。然后点击“确认修改”。



3.7 修改 User service data

点击“User service data”，出现如下界面，在“输入用户数据”中输入 24 个 16 进制字符。然后点击“确认修改”。



3.8 修改 Major、Minor

点击“Major”，出现如下界面，设置 0~65535 为设备的 Major 值。然后点击“确认修改”。



修改 Minor

同上面 Major 类似，点击 Minor 进入修改即可。

3.9 修改 Measured Power

点击“Measured Power”，出现如下 UI，在距离 VG05 1 米远处，设置测量功率，可调范围-100dBm~-30dBm，默认为-61dBm。然后点击“确认修改”。

Measured Power 含义为，当接收设备接收到的信号强度为-61dBm 时，可认为该设备距离 VG05 约为 1 米。



3.10 修改发射功率

点击“Transmission Power”出现如下 UI，设置 VG05 的发射功率。功率可设置为:-30dBm， -20dBm， -16dBm， -12dBm， -8dBm， -4dBm， 0dBm， 4dBm。默认是 0 dBm。然后点击“确认修改”。



3.11 修改广播间隔

点击“广播间隔”出现如下 UI，设置广播间隔，广播间隔可以设置为 100ms、200ms、300ms、400ms、500ms、600ms、700ms、800ms 和 1000ms。默认为 500ms。然后点击“确认修改”。



3.12 修改密码

点击“Password”，出现如下 UI，然后在“Password”框中输入 4 个字符作为连接密码，默认为 1234。然后点击“确认修改”。

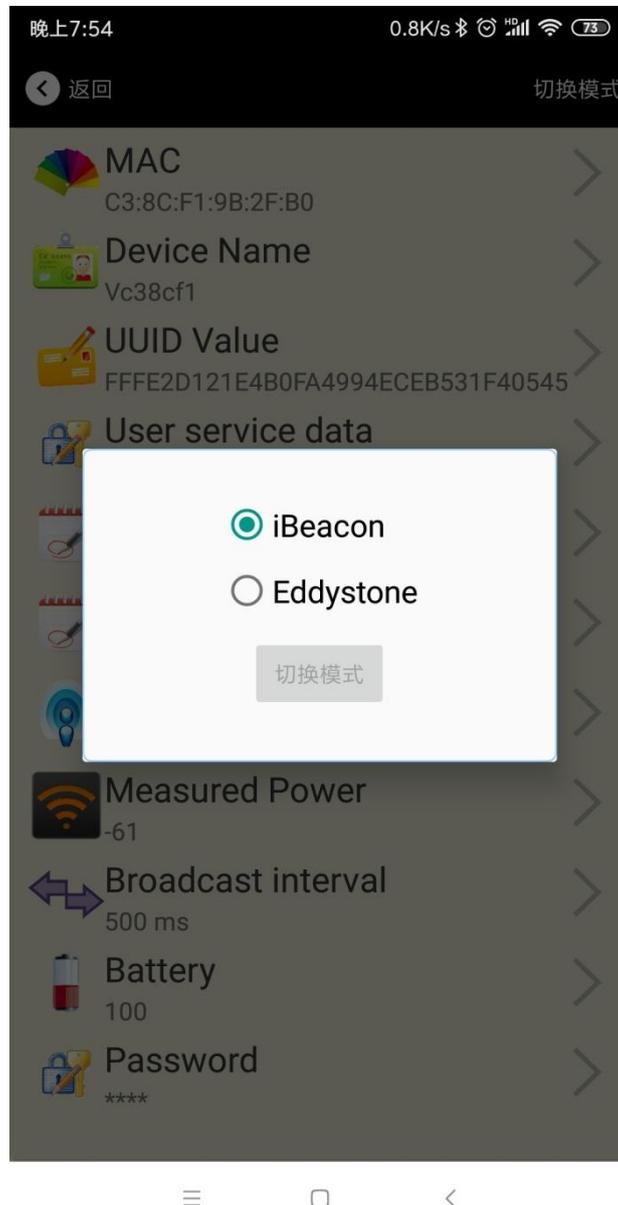


!!! 注意:

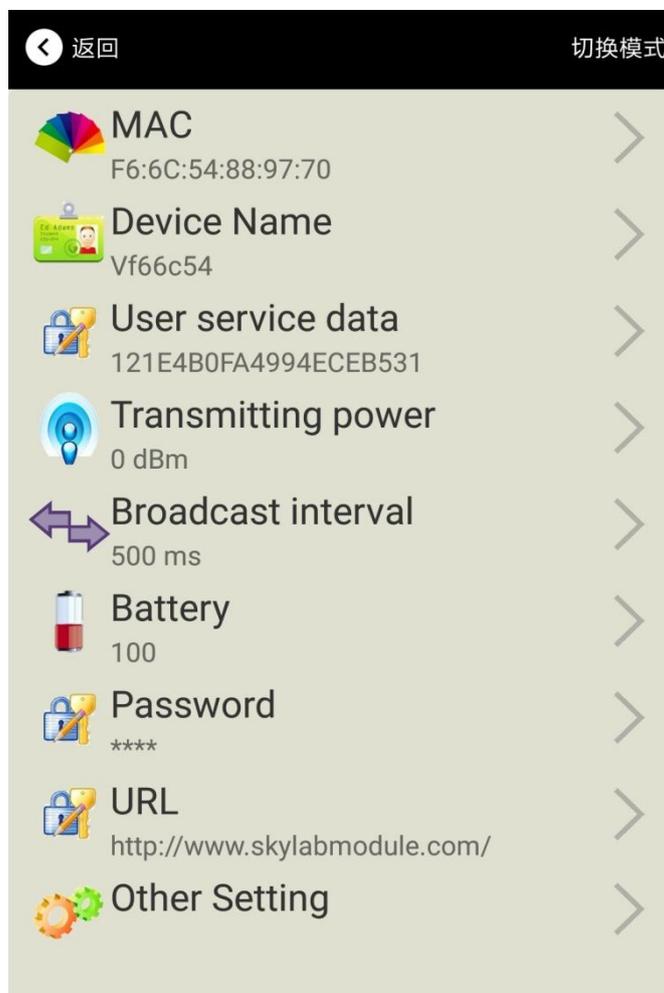
请提前保存好您的密码，一旦修改新密码，原密码将失效，必须用新密码才能登陆。

3.13 切换模式

点击右上角切换模式文字，出现模式选择窗口，点选 Eddystone。



3.14 Eddystone 配置页面简介



简介:

MAC:MAC 地址

Name:蓝牙信标的名称，配置方式同 iBeacon 模式。

User service data:用户自定义的数据，配置方式同 iBeacon 模式。

Transmit Power:VG05 发射功率，配置方式同 iBeacon 模式。

Advertise Interval:VG05 广播间隔，配置方式同 iBeacon 模式。

Battery Level:VG05 电池电量

Password:VG05 连接密码，配置方式同 iBeacon 模式。

URL:修改 Eddystone 字段信息。默认格式是 URL。

Other Setting:用于选择 Eddystone 其他字段信息。

配置好信息后，蓝牙连接断开，配置将生效。

3.15 修改 URL

点击“URL”，出现如下 UI，然后在“url”下划线上输入最多 16 字节的字符串，即可广播 URL。



3.16 修改 Other Setting

选择并设置 UID 信息:



分别设置 NameSpace(10 字节)和 Instance(6 字节)。

选择并设置 EID 信息:



设置 EID 信息，最多 8 个字节。

选择并设置 TLM 信息:

晚上8:02 0.4K/s 蓝牙 移动网络 72

返回

 TLM data value

Encrypted TLM specification

Unencrypted TLM specification

Encrypted TLM data 12 byte

16-bit Salt 2 byte

16 bit Message Integrity Check 2 byte

确认修改

推荐选择 Encrypted TLM specification (加密的 TLM 规范), 然后输入分别输入最多 12 字节的 Encrypted TLM data (加密 TLM 数据), 2 字节的 16-bit Salt, 以及 2 字节的 16 bit Message Integrity Check.

3.17 APP 下载

目前最新 APP 尚未上架, 请联系销售人员提供, APP 名称 Skylab_xbeacon。

4. 联系方式

Skylab M&C Technology Co., Ltd.

深圳市天工测控技术有限公司

地址:深圳市龙华新区龙华办事处工业东路利金城科技工业园 9 栋 6 楼

电话: 86-755 8340 8210 (销售)

电话: 86-755 8340 8510 (技术)

传真: 86-755-8340 8560

E-Mail: sales1@skylab.com.cn

网址: www.skylab.com.cn www.skylabmodule.com