



正品 假货 假货

强烈谴责广州汇承信息科技有限公司，深圳市博陆科电子科技有限公司对我公司产品 HM-10 的抄袭行为，对于这种严重侵权的行为，我们绝不姑息!!!



济南华茂科技有限公司

- 2 专业的蓝牙产品供应商; 远控、数据采集蓝牙模块创始提供商
- 2 国内最早的蓝牙串口+远控+采集三合一模块开发商
- 2 专业提供蓝牙模块整体（软、硬件）解决方案
- 2 可根据客户要求定制各种蓝牙模块及蓝牙方案
- 2 济南市高新技术企业
- 2 SIG 成员、CE 认证
- 2 十一届全运会综合缴费通信技术软件系统提供商

地址：济南市高新区环保科技园 D-4019、4020

电话：0531-85117999

网站：<http://www.jnhuamao.cn>

网站：<http://www.huamaosoft.com>

支持：webmaster@jnhuamao.cn

iBeacon 基站产品使用说明

一、产品概述

欢迎您选用济南华茂科技有限公司出品的 iBeacon 基站产品 HMSensor, 该基站支持 iBeacon 所有的技术规范, 支持部署模式(当前、永久), 您仅需要简单的设置即可以完成 iBeacon 的部署工作, 该基站采用 CR2032/CR2450 电池供电, 最高待机可达 1 年之久, 本手册将指引您完成基站的设置、部署等工作。

二、产品外型及参数

HMSensor 基于 HM-10 CC2541 版本扩展而来, 加入了承载基板、CR2032/CR2450 电池座、外壳之后形成的完整产品。

外形尺寸: 46 * 36 * 18mm

预留了标签位置方便您粘贴产品标识。

承载板去掉了我公司相关标识方便您设计、发布产品。

默认的出厂设置如下:

发射间隔: 1285ms

UUID: 74278BDA-B644-4520-8F0C-720EAF059935

Major 0xFFE0

Minor 0xFFE1

Measured Power: 0xC5

发射功率: -23dB

三、相关指令

- Ø AT+IBEA iBeacon 开关指令
- Ø AT+IBE0 iBeacon UUID0 设置指令
- Ø AT+IBE1 iBeacon UUID1 设置指令
- Ø AT+IBE2 iBeacon UUID2 设置指令
- Ø AT+IBE3 iBeacon UUID3 设置指令
- Ø AT+MARJ iBeacon Major 设置指令
- Ø AT+MINO iBeacon Minor 设置指令

- Ø AT+MEAS iBeacon Measured Power 设置指令
- Ø AT+ADVI iBeacon 广播间隔指令
- Ø AT+POWE iBeacon 功率设置指令
- Ø AT+BUSHU iBeacon 部署指令(当次有效, iBeacon 基站重启后失效)(V520)
- Ø AT+DELO1,AT+DELO2 部署指令, V521 开始
- Ø AT+RESET iBeacon 重启并应用新参数指令
- Ø 永久部署指令(该指令为不公开指令, 请购买后的客户向客服咨询, 请不要随意使用该指令, 永久部署之后, 该 iBeacon 将永久失去配置功能)

七、产品技术规格说明

7.1、iBeacon 产品尺寸及标注



iBeacon 基站尺寸为: 46*36*18mm

7.1、iBeacon 产品类型

iBeacon 基站有两种电池版本, CR2032 和 CR2450, 两种版本之间的差别只是待机时间的长短, 如果您只是测试, 请选择 CR2032 版本, 他具有较低的售价, 如果是商用部署, 请选择 CR2450 版本。



CR2450

CR2032

九、AT 指令集:

iBeacon 基站不能通过 UART 进行设置，请通过手机进行设置，设置前请确保 iBeacon 基站处于配置模式，请使用本手册里的指令，请不要参照 HMSoft 或者 HMSensor 中的其他指令，以免设置不当，导致基站不能正常使用。

1、测试

指令	应答	参数
AT	OK	无

2、查询本机 MAC 地址

指令	应答	参数
AT+ADDR?	OK+LADD:MAC 地址	无

3、查询/设置广播时间间隔

指令	应答	参数
查询: AT+ADVI?	OK+ Get:[Para]	无
设置: AT+ADVI[Para]	OK+ Set:[Para]	Para: 0 ~ F 0: 100ms 1: 152.5 ms 2: 211.25 ms 3: 318.75 ms 4: 417.5 ms

		5: 546.25 ms 6: 760 ms 7: 852.5 ms 8: 1022.5 ms 9: 1285 ms A: 2000ms B: 3000ms C: 4000ms D: 5000ms E: 6000ms F: 7000ms Default: 9
--	--	--

4、查询/设置电量监控开关

指令	应答	参数
查询: AT+BATC?	OK+ Get:[Para]	无
设置: AT+BATC[Para]	OK+ Set:[Para]	Para: 0 ~ 1 0: Off 1: On Default: 0

Note: Added in V520

5、查询电量信息

指令	应答	参数
AT+BATT?	OK+BATT:[para1]	Para1:000~100

该指令仅对电池供电的方案有效。100 % = 3V, 0% = 2V。

有三种方式得到电量信息

- A. 电量值已经包含在广播包里，无须连接仅扫描一下就可以得到电量信息。
信息格式: 0x02,0x18, 【电量值】,在编程时，只需要对扫描到的设置信息进行拆分，找到 0x02,0x018 开头的字节，下面一个字节即是电量值。
- B. 在模块未连接到远端蓝牙的情况下，通过串口发送 AT+BATT?得到电量。

6、部署 iBeacon

指令	应答	参数
AT+BUSHU	OK+BUSHU	无

该指令用于部署 iBeacon，进入部署模式后，除非断电重启，否则 iBeacon 进入部署模式，不接受连接。在 V521 开始的版本此指令被移除，请使用 AT+DELO1 或 AT+DELO2.

7、更改 Characteristic 指令

指令	应答	参数
查询: AT+CHAR?	OK+Get:0x[para1]	Para1: 0x0001~0xFFFE
设置:AT+CHAR0x[para1]	OK+Set:0x[para1]	Default: 0xFFE1

注: 该设置值将在模块重启后生效

注: 该指令自 V518 开始添加

8、部署 iBeacon

指令	应答	参数
AT+DELO[Para]	OK+ DELO[Para]	Para: 1 ~ 2 1: 允许扫描返回包模式 2: 仅发送数据包

Note: Added in V521

该指令执行后，iBeacon 会延时 500ms 重启，之后进行相应的部署模式，直到下次再重新上电。在此期间不接受任意连接。

9、帮助指令

指令	应答	参数
查询: AT+HELP?	帮助信息	无

10、 查询\设置 iBeacon 开关

指令	应答	参数
查询: AT+IBEA?	OK+ Get:[para]	无
设置: AT+IBEA[para]	OK+Set:[para]	Para: 0 ~ 1 0: 关闭 iBeacon 1: 打开 iBeacon

		Default: 0
--	--	------------

iBeacon UUID is: 74278BDA-B644-4520-8F0C-720EAF059935.

注：iBeacon 开关仅在从模式下有生，主模式不发送 iBeacon 广播包。

注：重新上电后(也可执行 AT+RESET)该设置值生效。

11、 查询\设置 iBeacon UUID 值

指令	应答	参数
查询： AT+IB1??	OK+ Get:[para]	Para: 0x00 ~ 0xFF
设置： AT+IB1[para]	OK+Set:[para]	Default: 0xB6

iBeacon UUID is: 74278BDA-B644-4520-8F0C-720EAF059935.

该指令用于修改 UUID 中红字部分

注：该指令仅在 V519 中有效，V520 已经去除该指令

12、 查询\设置 iBeacon UUID 值

指令	应答	参数
查询： AT+IB2??	OK+ Get:[para]	Para: 0x00 ~ 0xFF
设置： AT+IB2[para]	OK+Set:[para]	Default: 0x44

iBeacon UUID is: 74278BDA-B644-4520-8F0C-720EAF059935.

该指令用于修改 UUID 中蓝字部分

注：该指令仅在 V519 中有效，V520 已经去除该指令

13、 查询\设置 iBeacon UUID 值

指令	应答	参数
查询： AT+IBE0?	OK+ Get:[para]	Para: 0x00000001
设置： AT+IBE0[para]	OK+Set:[para]	~ 0xFFFFFFFF Default: 74278BDA

iBeacon UUID is: 74278BDA-B644-4520-8F0C-720EAF059935.

该指令用于修改 UUID 中红字部分

Note: Added in V520

14、 查询\设置 iBeacon UUID 值

指令	应答	参数
查询： AT+IBE1?	OK+ Get:[para]	Para: 0x00000001

设置: AT+IBE1[para]	OK+Set:[para]	~ 0xFFFFFFFF Default: B6444520
-------------------	---------------	-----------------------------------

iBeacon UUID is: 74278BDA-B644-4520-8F0C-720EAF059935.

该指令用于修改 UUID 中绿字部分

Note: Added in V520

15、 查询\设置 iBeacon UUID 值

指令	应答	参数
查询: AT+IBE2?	OK+ Get:[para]	Para: 0x00000001
设置: AT+IBE2[para]	OK+Set:[para]	~ 0xFFFFFFFF Default: 8F0C720E

iBeacon UUID is: 74278BDA-B644-4520-8F0C-720EAF059935.

该指令用于修改 UUID 中蓝字部分

Note: Added in V520

16、 查询\设置 iBeacon UUID 值

指令	应答	参数
查询: AT+IBE3?	OK+ Get:[para]	Para: 0x00000001
设置: AT+IBE3[para]	OK+Set:[para]	~ 0xFFFFFFFF Default: AF059935

iBeacon UUID is: 74278BDA-B644-4520-8F0C-720EAF059935.

该指令用于修改 UUID 中黑字部分

Note: Added in V520

17、 查询\设置 iBeacon Marjor 值

指令	应答	参数
查询: AT+MARJ?	OK+ Get:[para]	无
设置: AT+MARJ[para]	OK+Set:[para]	Para: 0x0001 ~ 0xFFFE Default: 0xFFE0

如设置 Marjor 为 0x0102

Send: AT+MARJ0x0102

Recv: OK+Set:0x0102 失败则不回复

0x0102 中的 x 为小写

Note: Added in V517

18、 查询\设置 iBeacon Minor 值

指令	应答	参数
查询: AT+MINO?	OK+ Get:[para]	无
设置: AT+MINO[para]	OK+Set:[para]	Para: 0x0001 ~ 0xFFFE Default: 0xFFE1

如设置 Minor 为 0x0102

Send: AT+MINO0x0102

Recv: OK+Set:0x0102 若成功, 失败则不回复

Note: Added in V517

19、 查询\设置 iBeacon Measured power 值

指令	应答	参数
查询: AT+MEA??	OK+ Get:[para]	Para: 0x00 ~ 0xFF
设置: AT+MEA[para]	OK+Set:[para]	Default: 0xC5

注: 该指令从 V519 开始添

20、 查询、设置设备名称

指令	应答	参数
查询: AT+NAME?	OK+NAME[para1]	Para1: 设备名称
设置: AT+NAME[para1]	OK+Set[para1]	最长 11 位数字或字母, 含中划线和下划线, 不建 议用其它字符。 Default: HMSoft

例子如下:

发送: AT+NAMEname

返回: OK+Set:name

参数 name: 所要设置的当前名称, 即蓝牙被搜索到的名称。11 个字符以内。

例: 发送 AT+NAMEbill_gates

返回 OK+Set:bill_gates

这时蓝牙模块名称改为 `bill_gates`

注：该指令执行后，须重新上电新设置的参数才能生效。

21、 查询、设置配对密码

指令	应答	参数
查询: AT+PASS?	OK+PASS:[para1]	Para1: 000000~999999
设置: AT+PASS[para1]	OK+Set:[para1]	Default: 000000

例子如下：

发送 AT+PASS008888

返回 OK+Set:008888

这时蓝牙模块配对密码改为 008888，模块在出厂时的默认配对密码是 000000。

22、 模块功率设置指令

指令	应答	参数
查询:AT+POWE?	OK+ Get:[Para]	无
设置: AT+POWE[Para]	OK+Set:[Para]	Para: 0 ~ 3 0: -23dbm 1: -6dbm 2: 0dbm 3: 6dbm Default: 0

注：调大功率会引起电量损耗加剧。

23、 恢复默认设置(Renew)

指令	应答	参数
AT+RENEW	OK+RENEW	无

恢复模块默认出厂设置值，模块的所有设置均会被重置，恢复到出厂时状态，恢复出厂设置后，模块延时 500ms 后重启，如无必要，请慎用。

24、 模块复位，重启(Reset)

指令	应答	参数
AT+RESET	OK+RESET	无

该指令执行后，模块将延时 500ms 后重启。

25、 读取 RSSI 信号值

指令	应答	参数
查询：AT+RSSI?	OK+ RSSI:[para]	无

26、 查询成功连接过的远程主机地址

指令	应答	参数
AT+RADD?	OK+RADD:MAC 地址	无

27、 设置模块鉴权工作类型

指令	应答	参数
查询：AT+TYPE?	OK+ Get:[Para]	无
设置：AT+TYPE[Para]	OK+Set:[Para]	Para: 0 ~ 1 0: 连接不需要密码 1: 简单配对 2: 需要密码配对 Default: 0

重要说明：在 V515 之前的版本中，该指令无实际效果，设置后会导致连接不上，请不要使用，Android 4.3 系统不能正确响应简单配对方式，其效果与 AT+TYPE2 相同。

28、 更改 Service 指令

指令	应答	参数
查询：AT+UUID?	OK+Get:0x[para1]	Para1: 0x0001~0xFFFE
设置:AT+UUID0x[para1]	OK+Set:0x[para1]	Default: 0xFFE0

注：该设置值将在模块重启后生效

注：该指令在 V518 开始添加

29、 查询软件版本

指令	应答	参数
查询：AT+VERS?	版本信息	无
查询：AT+VER??		

附注：

注 1：所有参数设置后存储在模块内，下次启动时无需再次设置。

注 2：AT 指令后标注*号的，表示目前未应用（或已取消）的 AT 指令。

注 5：BLE 产品在 IOS 或 Android 系统蓝牙管理界面下是搜不到的，必须用软件调用。