



WLT8266BMG BLE透传模块

快速入门

V1.2



前言

此模块的设计目的是迅速桥接电子产品和智能移动设备，可广泛应用于各种电子设备，如工业控制、仪器仪表、物流跟踪、健康医疗、智能家居、运动计量、汽车电子、休闲玩具等。用户可借此模块，以最短的开发周期整合现有方案或产品，以最快的速度占领市场，同时为企业的发展注入崭新的技术力量。

如下为 WLT8266BM 系列不同型号对比表：

表 1 WLT8266BM 系列对比表

模块类型	功能	尺寸 (mm)
WLT8266BMG	维霖通标准软件版本 BLE 模块，不支持软件客制化。标准软件功能包括 BLE 透传、AT Command 控制、手机 APP 配置，OTA 升级。提供 Android/iOS APP 参考源代码	15×17
WLT8266BM	可提供客制化软件的 BLE 模块。除支持 WLT8266BMG 所有功能外，还支持从机、主机、Mesh 组网，主从切换，BLE/Mesh 切换等多种工作模式。	
WLT8266BME	在 WLT8266BM 功能基础上精化缩小模块尺寸，以适配更多应用场景。	11.2×15

注：1,尺寸短边为天线所在边，详细尺寸参数请参照相关模块规格书。

2,WLT8266BM 支持 mesh 功能，能够实现用户的组网及多连接需求。另外为了解决使用过程中 Mesh 功耗过高，而 BLE 不能满足组网需求的痛点，我司专门为此研发了 BLE/Mesh 切换系统，在满足用户组网需求的情况下，降低整体系统功耗。详细信息请登录 <http://www.wi-linktech.com/> 联系我司客服。

3,WLT8266BMG，WLT8266BM，WLT8266BME 有带屏蔽罩版本，如有需求可与我司联系。

4,模块样品和开发板获取，请登录阿里巴巴国际站 <https://www.alibaba.com/> 搜索 WLT8266BMG 进行购买。或登录 <http://www.wi-linktech.com/> 联系我司客服。



关于本手册

《WLT8266BMG 快速入门》提供了 WLT8266BMG 模块的基本信息，包括模块的默认参数、部分 AT 指令集和功能描述。读者可以参照此文档对模块的功能有一定的了解，并且可以按照文档对模块进行简单的操作测试。详细功能文档可联系我司 <http://www.wi-linktech.com/>或客服。

修订历史

版本信息管理

版本号	时间	更新记录	编辑者
V1.0	2018.12.13	使用说明、默认参数、功能说明、操作方法	徐珊珊、李恩庆
V1.1	2019.02.20	添加前言	郭振兴
V1.2	2019.11.19	添加部分连接参数	郭振兴



目录

前言	II
关于本手册.....	III
修订历史.....	III
1. 关于模块.....	1
1.1 开发板使用及获取.....	1
1.2 模块出厂默认配置.....	2
1.3 测试工具及来源.....	2
2. 模块功能.....	2
2.1 模式选择.....	2
2.2 指令模式.....	3
2.3 透传模式.....	5
2.4 APP 配置	10
2.5 OTA 升级.....	11



1. 关于模块

1.1 开发板使用及获取

1) 使用方法:

方法一: (最终连接如图 2)

如图 1: 红色圈出为电源和串口总接口, 使用 mini USB 线或 micro USB 线接其中一个即可。

同时将黄色圈出的 TXD RXD 用跳冒接起。

方法二: (最终连接如图 3)

使用 USB 转串口工具分别接图 1 所示黄色圈出的 V (3v3)、G (GND)、TXD、RXD (TXD RXD 选择靠近模块端的), 具体 TXD、RXD 接口连接方式如示意图 4。此种方法红色圈出无需接线。

注: SWS 为下载端口, 使用时不接;

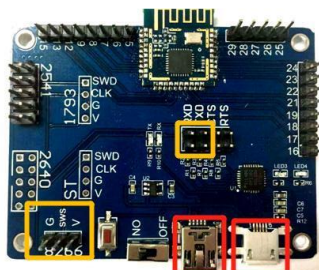


图 1

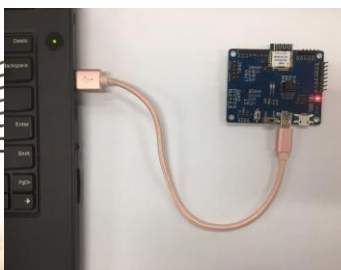


图 2

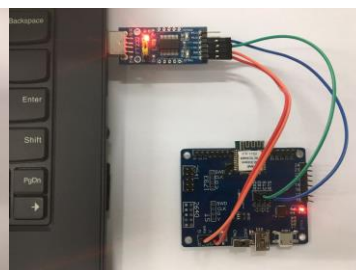


图 3

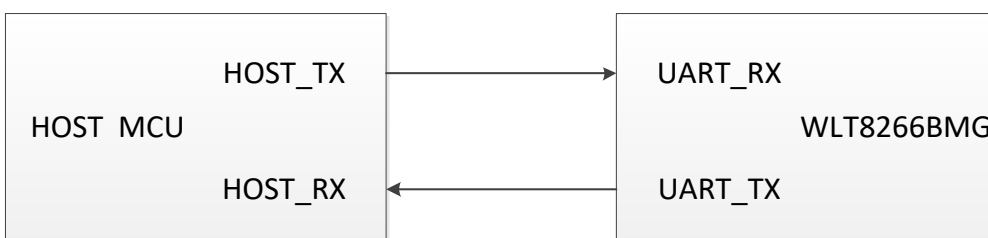


图 4 WLT8266BMG 与主控 MCU 的 UART 接法

2) 获取方式:

模块样品和开发板获取, 请登录阿里巴巴国际站 <https://www.alibaba.com/> 搜索 WLT8266BM 进行购买。或登录 <http://www.wi-linktech.com/> 联系我司客服。



1.2 模块出厂默认配置

- ▶ 波特率：115200
- ▶ 设备名称：WLT8266BMG
- ▶ 广播间隔时间：48（30ms）
48 为设置的程序参数，广播时间间隔为 30ms
- ▶ 发射功率：10（8dBm）
10 为设置的程序参数，发射功率为 8dBm

1.3 测试工具及来源

- ▶ 手机透传测试工具：
 - iOS: light blue
手机商店搜索 light blue 即可；
 - 安卓: WLT connect
通过百度手机助手搜索“维霖通测试软件”即可下载；
- ▶ 电脑串口助手工具：
 - 友善串口助手
百度搜索“友善串口调试助手”下载或者其他串口助手均可；
- ▶ OTA 固件升级工具：（非测试必须）
OTA
OTA 升级工具为定制固件所需，可联系我司或客服获取取；



图 5

2. 模块功能

2.1 模式选择

1) 蓝牙连接状态指示

GPIO_PE5 指示蓝牙连接状态：

蓝牙连接——高电平
连接断开——低电平

2) 透传模式与指令模式的控制方式

蓝牙模块有指令模式和透传模式两种方式：



- ▶ 蓝牙模块未被连接时，处于指令模式；
- ▶ 蓝牙模块连接时，由 GPIO_PE4 的电平控制蓝牙模块的模式：
GPIO_PE4 高：透传模式
GPIO_PE4 低：指令模式

3) 模块提示信息

- ▶ +IND=BLEC<CR><LF>
提示模块已连接
- ▶ +IND=BLED<CR><LF>
提示模块已断开连接

2.2 指令模式

按照 1.1 1) 使用方法中将模块接线完成，打开串口调试助手，即可进行指令测试；指令测试时注意指令发送格式，每条指令后有换行；部分指令以及测试图如下，详细指令文档请联系我司或客服。

注：如勾选图 6 的发送新行即为换行。

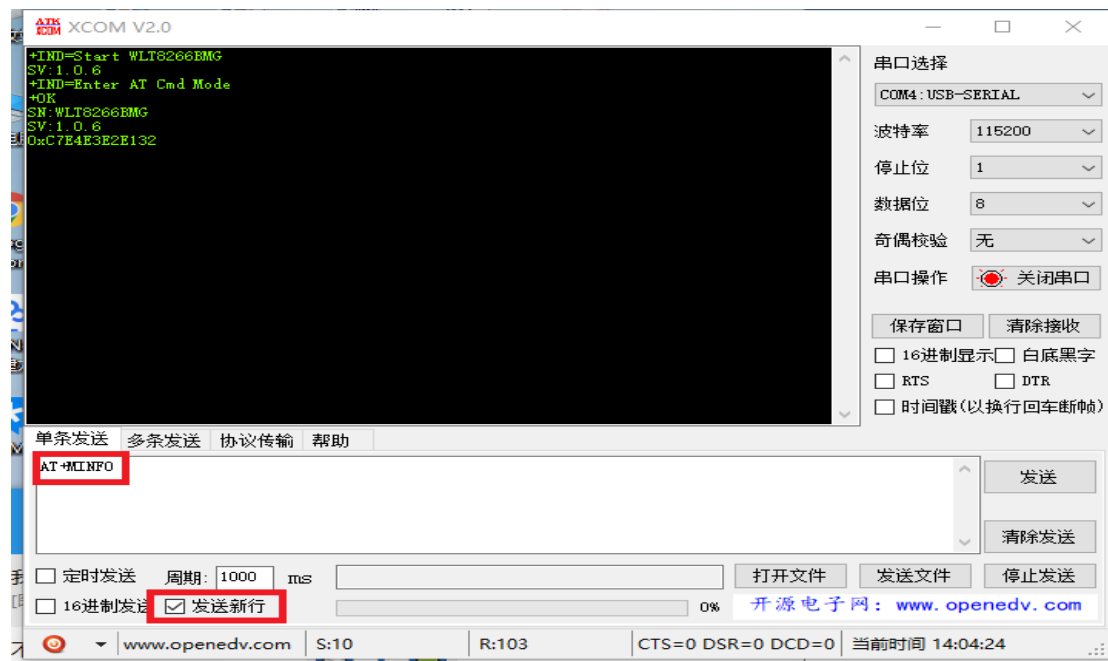


图 6

部分指令如下：

- ▶ AT+MINFO



功能：获取模块信息

格式：

发送：AT+MINFO（换行）

回复：+OK

► AT+RESET

功能：重启模块(即：复位)

格式：

发送：AT+RESET（换行）

回复：+OK

► AT+SETNAME

功能：设置模块名称

格式：

发送：AT+SETNAME=WLT（换行）

回复：+OK

► AT+GETNAME

功能：获取模块名称

格式：

发送：AT+GETNAME（换行）

回复：+OK=WLT

► AT+SETBAUD

功能：设置模块波特率

格式：

发送：AT+SETBAUD=9600（换行）

回复：+OK

注：若重新设置波特率并重启模块后，需要在串口助手上修改保持与模块波特率一致。

► AT+GETBAUD

功能：获取模块波特率

格式：

发送：AT+GETBAUD（换行）

回复：+OK=9600



2.3 透传模式

2.3.1 iOS: light blue

使用 light blue 搜索并连接模块，如图 7，查看测试以下功能：

1) 广播包内容：

广播包内容包含蓝牙名称以及蓝牙 mac 地址，app 可根据广播包内容筛选设备；蓝牙连接成功后，点击图 8 的“Show”，广播包内容如下图 9：

2) Device information 内容：

Device information 中包含软件版本号，可以直接通过 app 查看版本信息，不用查看串口消息，如下图 10：



图 7



图 8

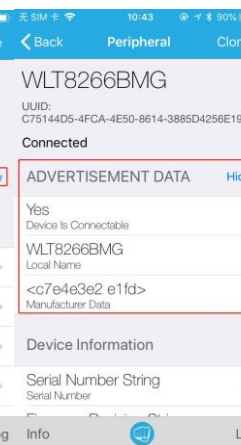


图 9

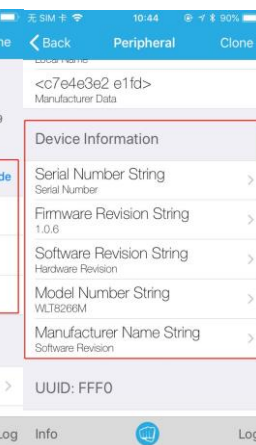


图 10

3) 数据传输通道——UUID: 0xFF0

数据透传通道，进行手机与模块的数据交互，有 Notify (0xFFFF1)：接收模式 & Write (0xFFFF2)：发送模式，如图 11；



图 11



①Notify (0xFFFF1) 接收模式:

点击 listen for notifications, 进入接收状态, 串口发送 16 进制 (ASCII 码) 数据, 手机接收, 如图 12;

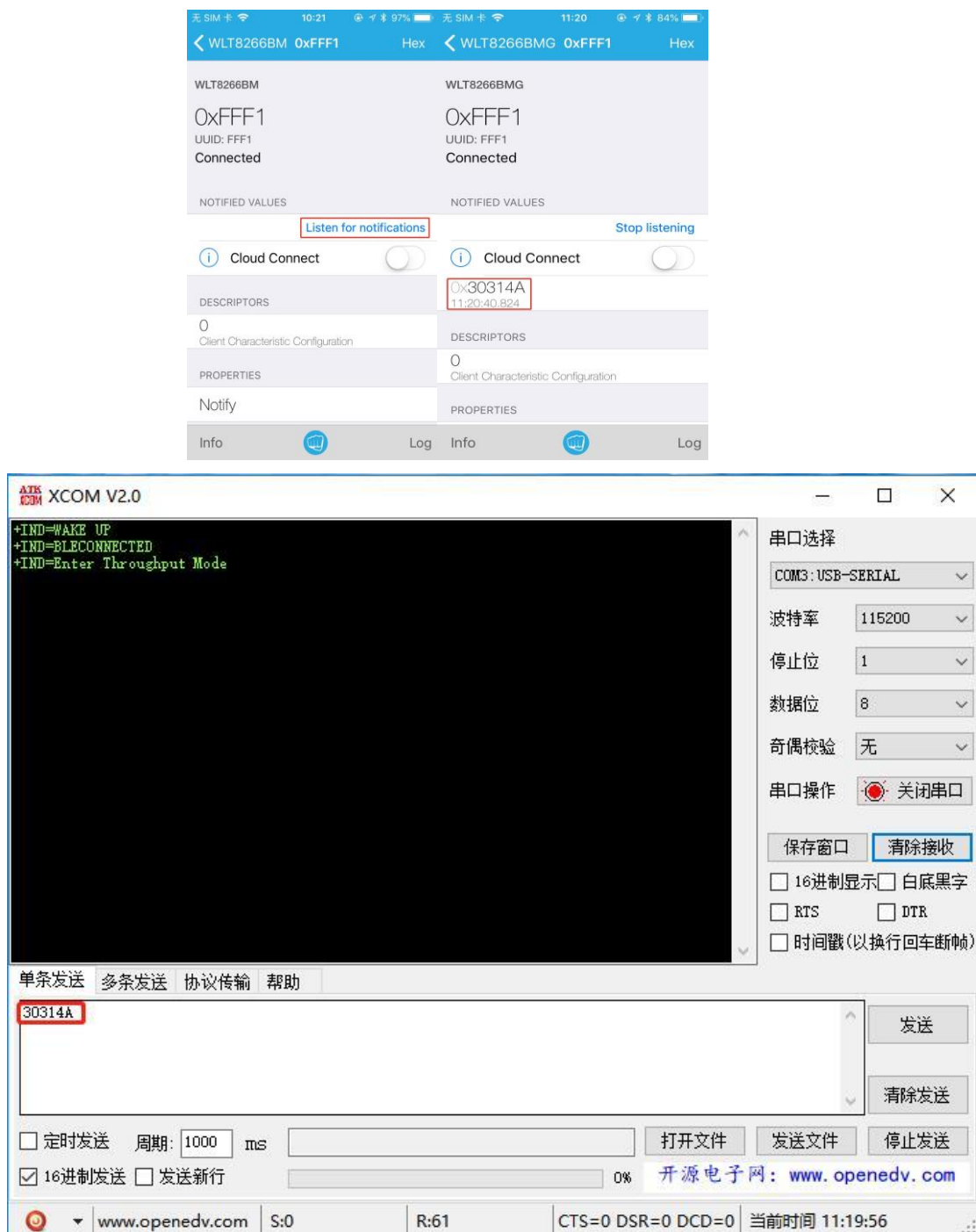


图 12



②Write (0xFFFF2) 发送模式:

点击 write new value, 进入发送状态, 手机发送 16 进制 (ASCII 码) 数据, 串口接收, 如图 13;

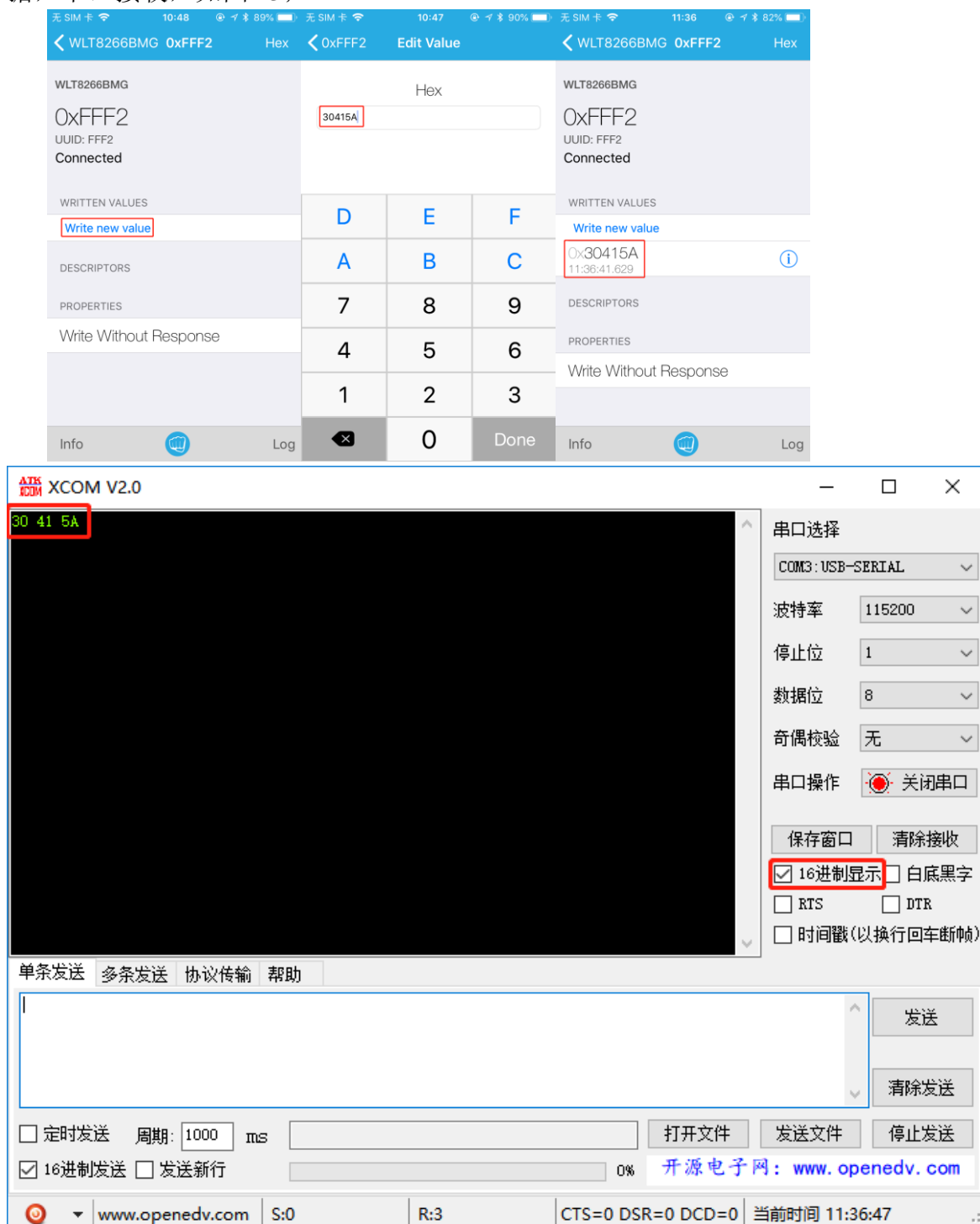


图 13



2.3.2 安卓：WLT connect

使用维霖通测试软件搜索并连接模块，如图 14；

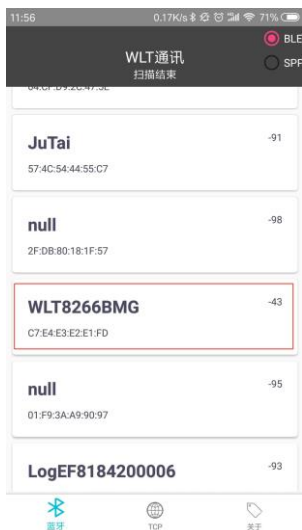


图 14

1) 接收模式，如图 15；

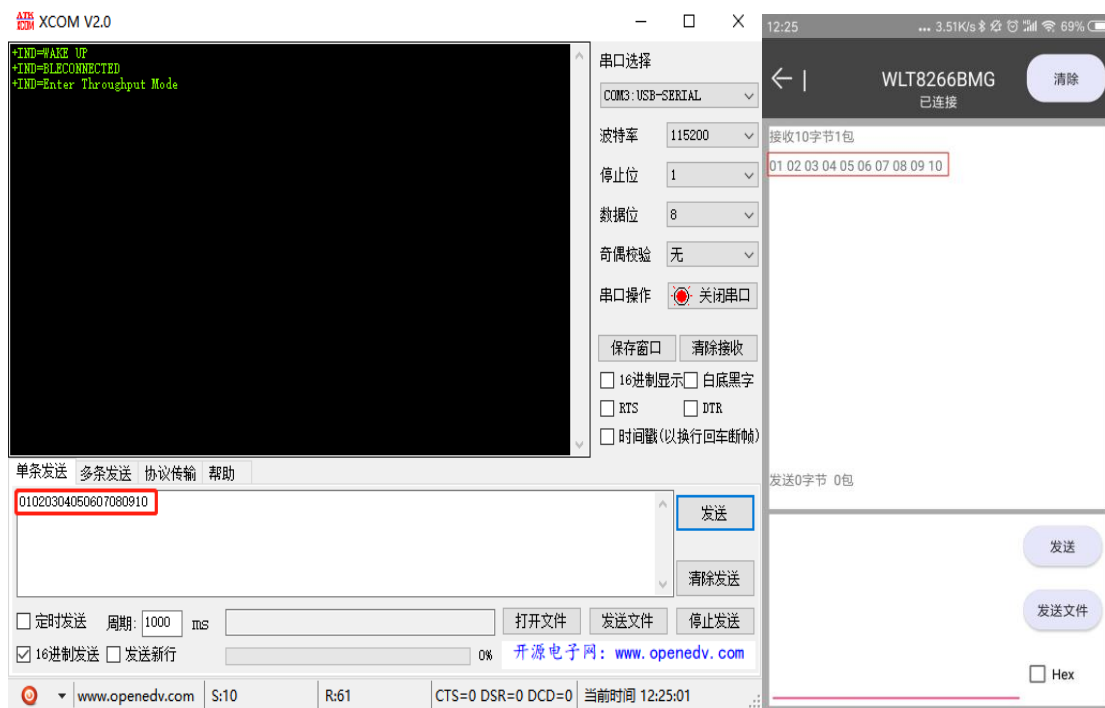


图 15



2) 发送模式, 如图 16;



图 16



2.4 APP 配置

1) APP 配置通道——UUID: 0xFFE0

UUID: 0xFFE0 通道用于直接使用 APP 更改蓝牙的一些参数，如图 17；



图 17

点击 write new value，输入 AT 指令的 16 进制格式（ASCII 码）并发送，如图 18、19（图例是 AT+MINFO 的 16 进制码）；

- 注：1.每条 AT 指令最后需要加换行符：0D(<CR>)、0A (<LF>)；
- 2.非正常指令数据不处理不传输；
- 3.APP 配置的 AT 指令集和 AT 模式的 AT 指令集相同。

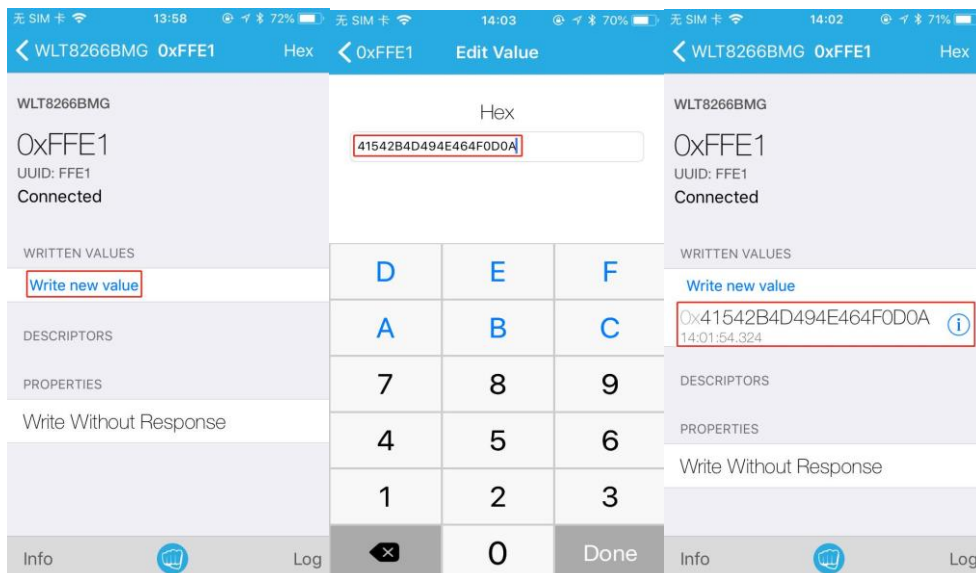


图 18



图 19

2.5 OTA 升级

模块包含 OTA 升级功能，使用手机 APP 即可更新模块固件，详细资料请查看《WLT8266BMG 使用手册》文档。