



ZX-D37

主从一体测试套装使用手册

联系我们

深圳市智兴微科技有限公司

官方网站: www.wlsiot.com

样品购买: wlsiot.taobao.com

咨询热线: 0755-27087743

公司地址: 广东省深圳市南山区西丽街道沙河西路3185号
南山智谷产业园F座1307

版本: V1.1

日期: 2023/02/17

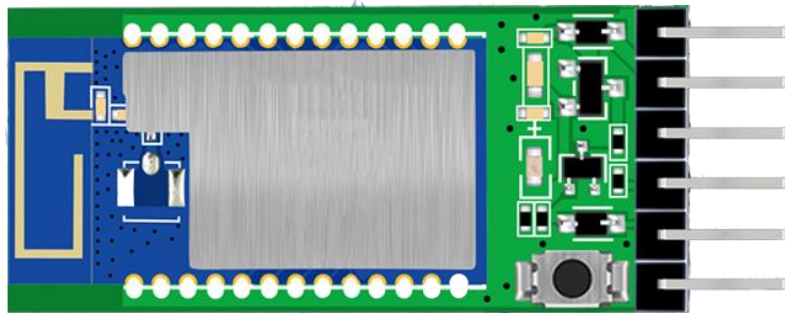
目录

| | |
|-----------------------------|----|
| 1 ZX-D37测试套餐介绍 | 2 |
| 1.1 概述 | 2 |
| 1.2连接示意图 | 3 |
| 2 ZX-D37从机测试步骤 | 4 |
| 2.1 AT 指令测试 | 4 |
| 2.2 APP、微信小程序透传测试 | 5 |
| 2.2.1 微信小程序测试 | 5 |
| 2.2.2安卓 BLE APP 测试 | 7 |
| 2.2.3苹果 BLE APP 测试 | 8 |
| 3 ZX-D37主机测试步骤 | 10 |
| 3.1 主机手动搜索连接 | 10 |
| 3.2 主机自动搜索连接信号最强的从机设备 | 10 |
| 3.3 主机自动连接最后一次连接的设备 | 11 |
| 3.4 主机自动绑定从机地址连接 | 11 |
| 3.5 主机自动绑定从机蓝牙名称连接 | 12 |
| 3.6 清除绑定或清除连接记录 | 12 |

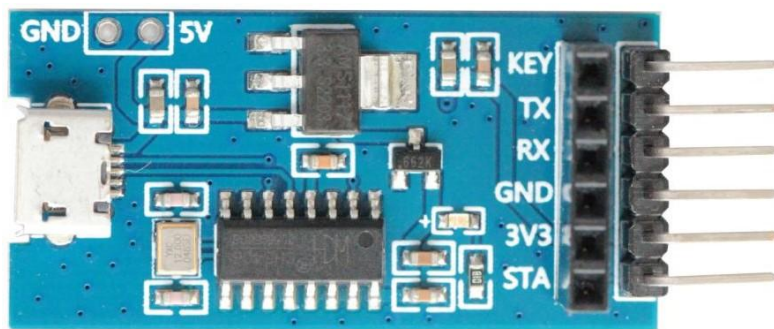
1 ZX-D37测试套餐介绍

1.1 概述

ZX-D37 测试套装是为了方便客户测试而提供的一套测试工具，工具包含（一根microUSB 数据线+一个蓝牙模块带底板+USB 转串口板）。如下图：



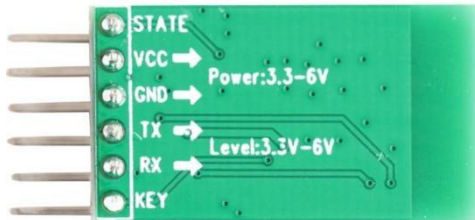
蓝牙模块（带底板）



USB 转串口板

1.2 连接示意图

① 蓝牙模块（带底板）引脚说明：



- STATE: 连接状态脚，未连接时低电平输出，连接后高电平输出（可悬空）
- RXD: UART 输入口
- TXD: UART 输出口
- GND: 电源地
- VCC: 电源脚，输入电压范围 3.3-6V
- KEY: 按键脚，低电平短按断开连接，长按 3 秒恢复出厂设置（可悬空）

② 引脚连接对应表

| 蓝牙模块 | | USB 转串口板 |
|-------|---------|----------|
| RXD | <-----> | TXD |
| TXD | <-----> | RXD |
| VCC | <-----> | 3V3 |
| GND | <-----> | GND |
| STATE | <-----> | 悬空 |
| KEY | <-----> | 悬空 |

注意：串口交叉连接

2 ZX-D37从机测试步骤

2.1 AT 指令测试

1) 将 USB 转串口板通过 USB 线连接到电脑，若设备管理器的端口未识别到串口需安装串口驱动。

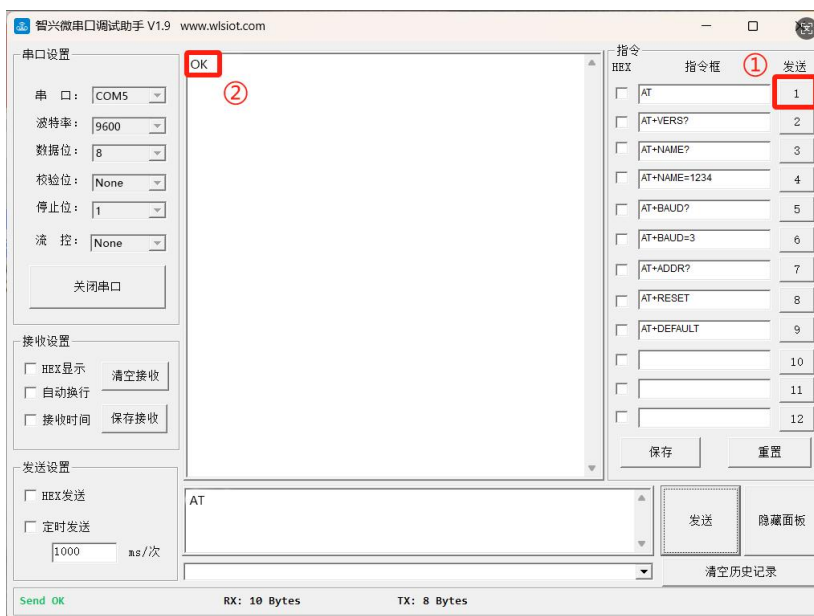
驱动链接：www.wlslot.com/data/CH340G_USB.zip

2) 打开“智兴微串口调试助手”软件，默认参数为：9600/8/None/1/None（波特率/数据位/校验位/停止位/流控），右侧为 AT 指令区，可直接点数字发送，若使用其他串口工具时，指令结尾需要加上一个“Enter”回车键且只能加一个回车键。



智兴微串口链接：www.wlslot.com/data/uart_tool.zip

3) 如图, 可点击右侧AT指令区的数字, 直接发送AT指令, 串口接收区会返回“OK”应答; 也可以在 串口发送区 发送其他AT指令对模块参数进行配置, 如波特率、蓝牙名称等。



2.2 APP、微信小程序透传测试

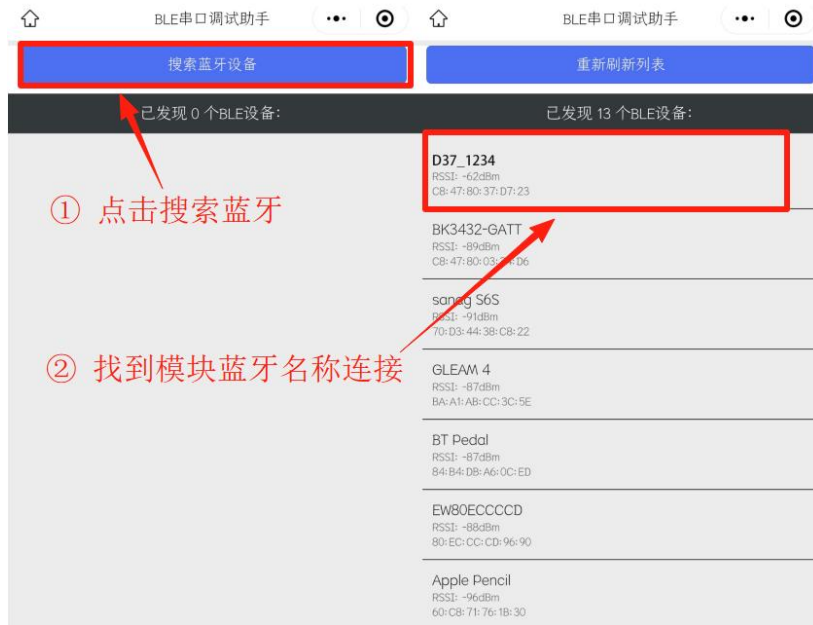
2.2.1 微信小程序测试

1) 微信扫描小程序二维码图片或微信搜索小程序“蓝牙串口透传”

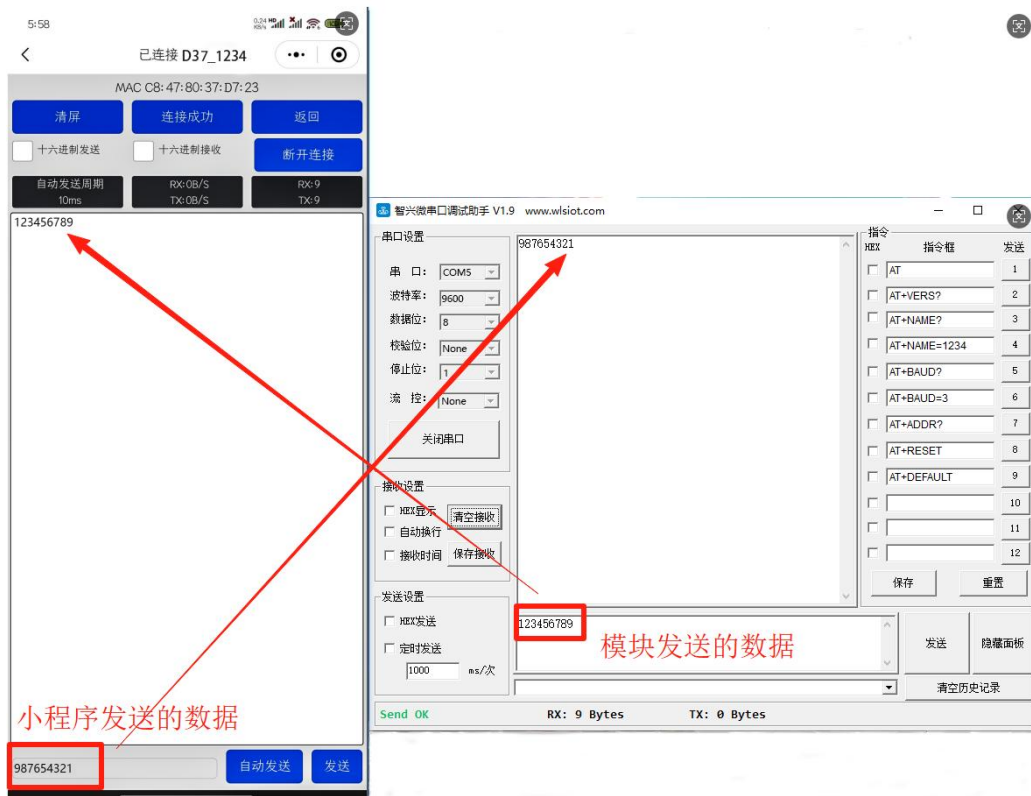


2) 微信小程序连接操作步骤

① 点击搜索蓝牙设备，找到对应蓝牙名称点击连接，如图：



② 连接成功后，蓝牙模块和小程序数据收发，如图：



2.2.2 安卓 BLE APP 测试

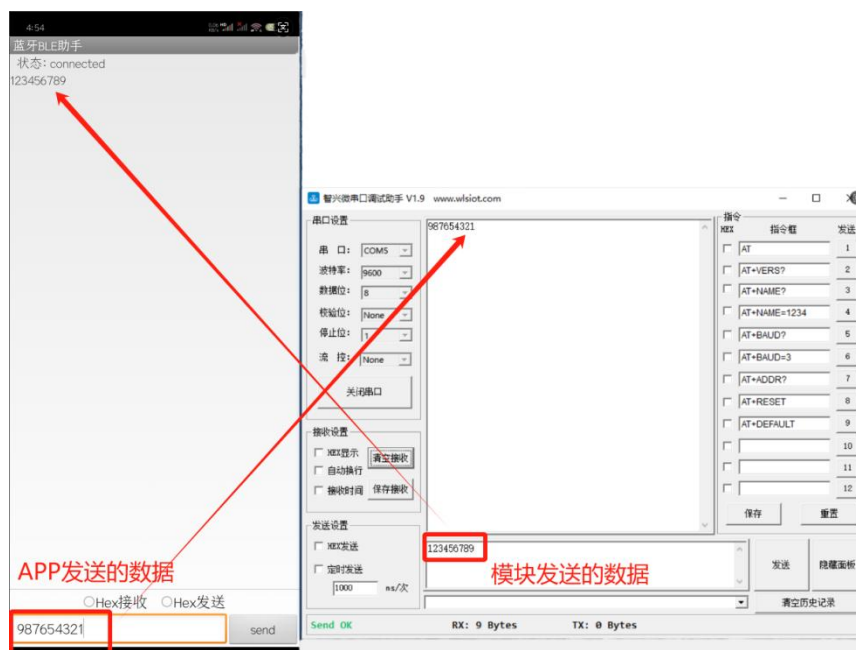
1) 下载安卓“蓝牙 BLE 助手”进行安装

链接: www.wlsiot.com/data/android_ble_tool.apk

2) 打开“蓝牙BLE助手”APP搜索连接, 如图:

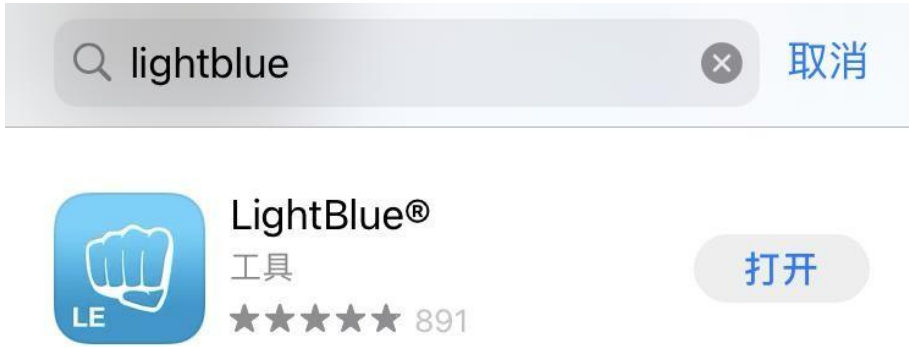


3) 连接成功后, 蓝牙模块和蓝牙BLE助手数据收发, 如图:

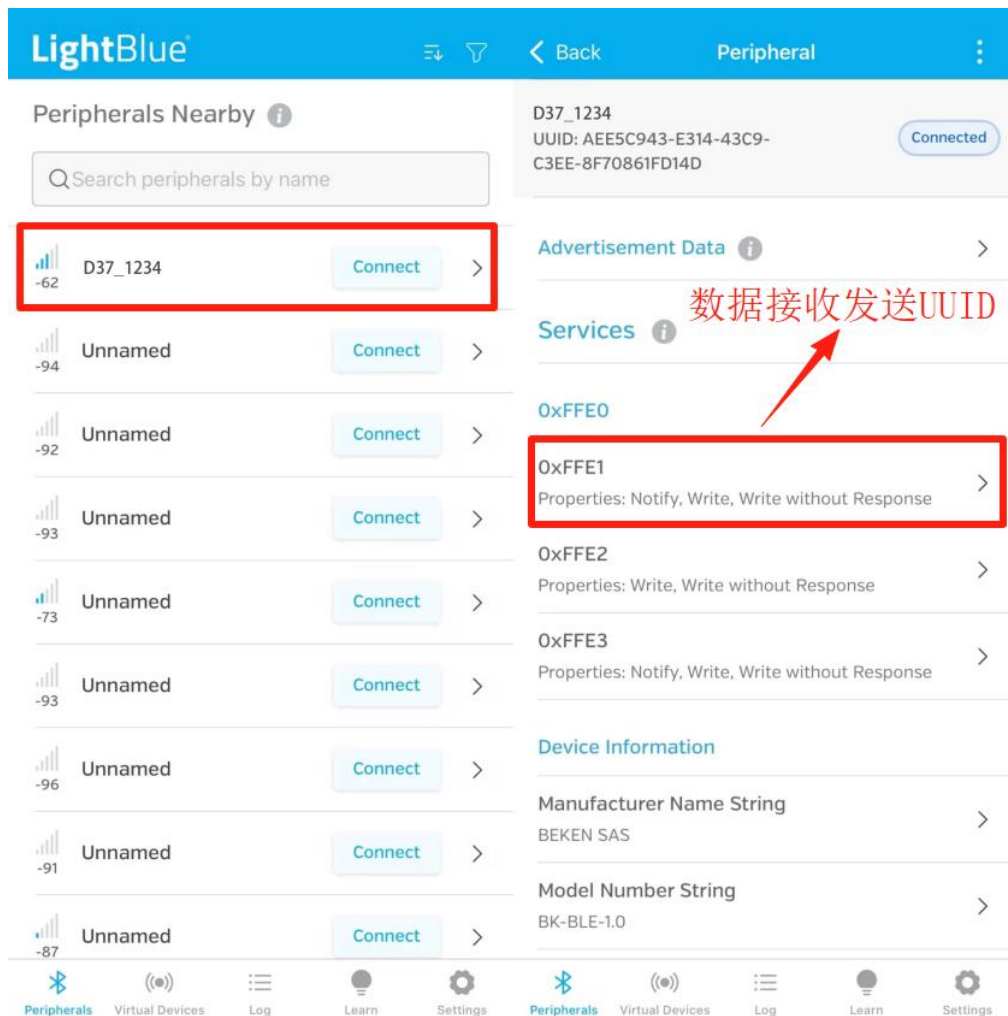


2.2.3 苹果 BLE APP 测试

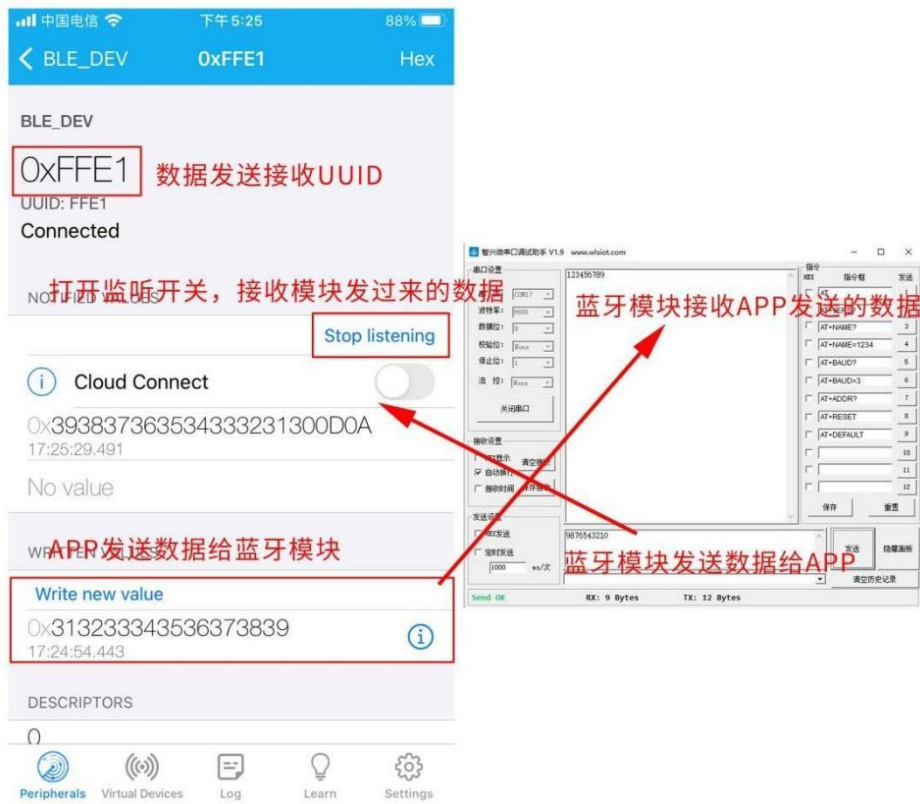
1) 苹果应用商店 app store 下载 APP ”LightBlue”



2) 苹果APP搜索连接



3) 苹果APP与蓝牙模块数据收发



The image shows two screenshots related to Bluetooth communication. The left screenshot is from an iPhone app titled 'BLE_DEV'. It displays the UUID '0xFFE1' (highlighted with a red box and labeled '数据发送接收UUID') and a 'Connected' status. A 'Stop listening' button is visible. Below, a 'Cloud Connect' section shows a device address '0x393837363534333231300D0A'. A 'Write new value' section shows the hex value '0x313233343536373839' (highlighted with a red box and labeled 'APP发送数据给蓝牙模块'). The right screenshot is from a PC software titled '串口助手'. It shows a list of AT commands on the right, including 'AT+NAME?', 'AT+NAME=1234', 'AT+BAUD?', 'AT+BAUD=3', 'AT+ADDR?', 'AT+ADDR?', 'AT+RESET', 'AT+DEFAULT', and 'AT+DEFAULT'. A red arrow points from the 'AT+NAME=1234' command to the '0x393837363534333231300D0A' address in the iPhone app. Another red arrow points from the 'AT+ADDR?' command to the '0x313233343536373839' value in the iPhone app. A third red arrow points from the 'AT+ADDR?' command to the '9876543210' value in the PC software's '发送数据' field. A fourth red arrow points from the 'AT+ADDR?' command to the '9876543210' value in the PC software's '接收数据' field. A red 'X' is drawn over the PC software interface.

打开监听开关，接收模块发过来的数据

蓝牙模块接收APP发送的数据

APP发送数据给蓝牙模块

蓝牙模块发送数据给APP

3 ZX-D37主机测试步骤

3.1 主机手动搜索连接

AT+ROLE=1 (设为主机模式)

AT+SCAN (扫描从机设备)

AT+CONN=X (指定序号进行连接) 或

AT+CONA=XXX (指定地址进行连接)

指定序号进行连接

```
AT+ROLE=1
OK+S_ROLE=1
AT+SCAN
OK+SCANS
+DEU:1=FA3456787B9D,rssi:-63,BLE_DEU
+DEU:2=082600006152,rssi:-71,TX-Beacon
+DEU:3=60F43AC0875A,rssi:-66,EDIFIER Lolli Pods Plus
+DEU:4=D2353332321D,rssi:-79,D34_32321D
OK+SCANE
AT+CONN=1
OK+S_CONN=1
+CONNECTED
```

指定地址进行连接

```
AT+ROLE=1
OK+S_ROLE=1
AT+SCAN
OK+SCANS
+DEU:1=FA3456787B9D,rssi:-63,BLE_DEU
+DEU:2=082600006152,rssi:-73,TX-Beacon
+DEU:3=60F43AC0875A,rssi:-68,EDIFIER Lolli Pods Plus
OK+SCANE
AT+CONA=FA3456787B9D
OK+S_CONA=FA3456787B9D
+CONNECTED
```

3.2 主机自动搜索连接信号最强的从机设备

AT+ROLE=1 (设为主机模式)

AT+AUTOSCAN (自动扫描连接)

```
AT+ROLE=1
OK+S_ROLE=1
AT+AUTOSCAN
OK+AUTOSCAN
OK+SCANS
+DEU:1=082600006152,rssi:-73,TX-Beacon
+DEU:2=60F43AC0875A,rssi:-67,EDIFIER Lolli Pods Plus
+DEU:3=FA3456787B9D,rssi:-63,BLE_DEU
OK+SCANE
+CONNECTED
```

3.3 主机自动连接最后一次连接的设备

AT+ROLE=1 (设为主机模式)

AT+AUTOCON=1 (开启自动连接功能)

AT+SCAN (扫描从机设备)

AT+CONN=X (指定序号进行连接)

... 主机重启或从机重启后将会建立自动连接

```
AT+ROLE=1
OK+S_ROLE=1
AT+AUTOCON=1
OK+S_AUTOCON=1
AT+SCAN
OK+SCANS
+DEV:1=60F43AC0875A,rssi:-67,EDIFIER Lolli Pods Plus
+DEV:2=082600006152,rssi:-76,IX-Beacon
+DEV:3=FA3456787B9D,rssi:-63,BLE_DEV
OK+SCANE
AT+CONN=3
OK+S_CONN=3
+CONNECTED
```

3.4 主机自动绑定从机地址连接

AT+ROLE=1 (设为主机模式)

AT+BONDMAC=XXXXXXXXXXXX (设置绑定的从机地址)

AT+BONDMODE=0 (MAC地址绑定模式)

AT+AUTOCON=2 (开启绑定自动连接功能)

... 主机重启或从机重启后将会建立自动连接

```
AT+ROLE=1
OK+S_ROLE=1
AT+BONDMAC=FA3456787B9D
OK+S_BONDMAC=FA3456787B9D
AT+BONDMODE=0
OK+S_BONDMODE=0
AT+AUTOCON=2
OK+S_AUTOCON=2
+CONNECTED
```

3.5 主机自动绑定从机蓝牙名称连接

AT+ROLE=1 (设为主机模式)

AT+BONDNAME=XXXXXXXXXXXX (设置绑定的从机蓝牙名)

AT+BONDMODE=1 (蓝牙名绑定模式)

AT+AUTOCON=2 (开启绑定自动连接功能)

... 主机重启或从机重启后将会建立自动连接

```
AT+ROLE=1
OK+S_ROLE=1
AT+BONDNAME=BLE_DEU
OK+S_BONDNAME=BLE_DEU
AT+BONDMODE=1
OK+S_BONDMODE=1
AT+AUTOCON=2
OK+S_AUTOCON=2
OK+BONDNAME
OK+SCANS
+DEV:1=FA3456787B9D,rssi:-66,BLE_DEU
OK+SCANE
+CONNECTED
```

注：绑定蓝牙名连接时，若出现周围多个相同蓝牙名设备，则搜索周围信号最强的那个设备进行连接。

3.6 清除绑定或清除连接记录

AT+CLRDEV (清除从机连接记录)

注：清除的是 AT+AUTOCON=1, 自动连接最后连接的设备信息

AT+BONDCLR (清除绑定记录)

注：清除 BONDMODE=0, 清除 BONDNAME, 清除 BONDMAC、清除 AT+AUTOCON=0

在主机已连接从机的模式下若需执行清除指令，可以先发送 AT+DISC 断开连接(发送完断开连接指令后不会再自动连接，必须等重启才会执行自动连接)，再发送对应的清除指令即可。