



# EWT104-BT09SP 产品规格书

蓝牙测试套件



## 目录

免责声明和版权公告	1
第一章 概述	2
1.1 产品简介	2
1.2 模块特点	2
第二章 硬件说明	2
2.1 产品尺寸及引脚定义	2
2.2 推荐接线图	3
2.3 特殊引脚功能说明	4
第三章 软件功能	5
3.1 常用指令	5
第四章 快速使用	6
4.1 工作模式	6
4.2 模块作为从机与手机 nrf connec app 进行通信	6
4.2.1 准备工作	6
4.2.2 连接步骤	8
4.3 透传演示	13
4.4 主机 bond 功能，使用 mac 地址过滤从机	18
第五章 常见问题	19
修订历史	20
关于我们	20

## 免责声明和版权公告

本文中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

文中所得测试数据均为亿佰特实验室测试所得，实际结果可能略有差异。

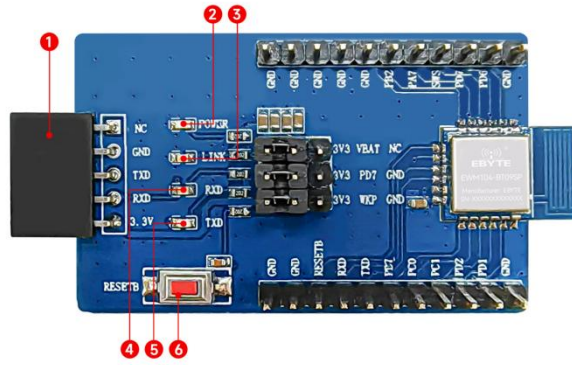
文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

最终解释权归成都亿佰特电子科技有限公司所有。

### 注 意：

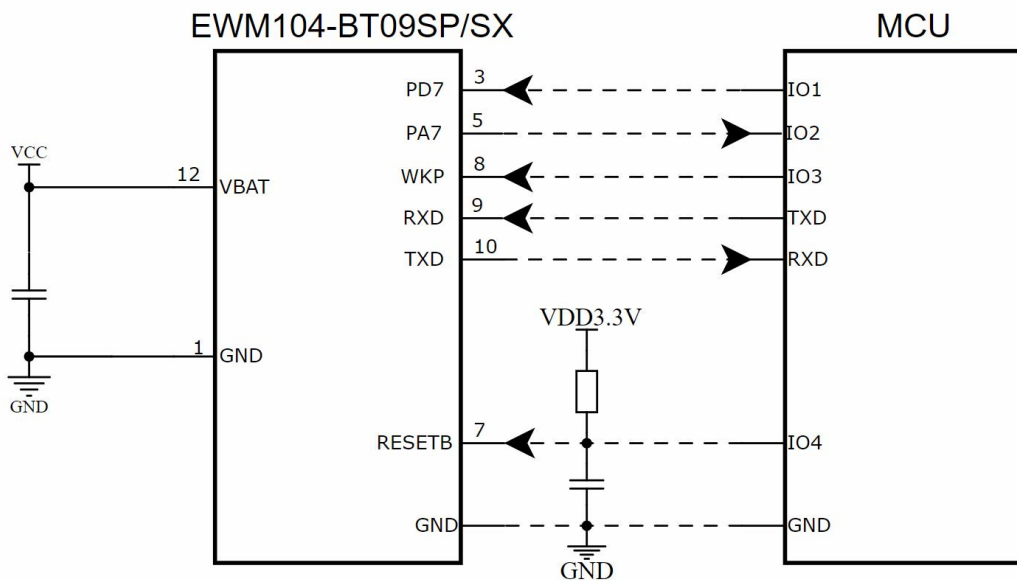
由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。亿佰特电子科技有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，成都亿佰特电子科技有限公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是成都亿佰特电子科技有限公司并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。





序号	定义	说明	备注
1	NC	-	2. 54mm 间距排母
	GND	电源地	
	TXD	串口输出引脚	
	RXD	串口输入引脚	
	3.3V	DC 3.3V 输入引脚	
2	POWER	电源指示灯	-
3	LINK	连接状态指示灯	-
4	RXD	串口接收指示灯	-
5	TXD	串口发送指示灯	-
6	RESETB	复位按键	-

## 2.2 模组推荐接线图



## 2.3 特殊引脚功能说明

电平 PIN	高电平	低电平
LINK	建立连接后输出高电平	连接断开后输出高电平
RESTORE	默认处于内部上拉	下降沿，然后保持低电平至少 5 秒后，所有参数恢复出厂设置并自动重启模块。
WKP	高电平，模块进入唤醒模式，串口开始工作	默认低电平，低功耗模式，串口不能通信
RESET	正常工作为高电平状态	输入低电平模块复位（保持 500ms）

## 第三章 软件功能

推荐使用 [Xcom](#) 串口调试助手进行通信测试。

### 3.1 常用指令

- 测试指令

发送：AT?

返回：AT

- 恢复出厂设置

发送：AT+FACTPRY (指令会重启模块)

返回：DEVICE\_NAME:EBYTEBLE MAC:180D0238C1A4 / DEVICE\_NAME:<NAME> MAC:<MAC>  
(实际为上电打印)

- 设置模块使能广播功能

发送：AT+ADV=1

返回：OK+ADV

- 修改模块广播名称

发送：AT+NAME=quick\_start

返回：OK+NAME

- 修改模块广播名称

发送：AT+SAVE

返回：DEVICE\_NAME:quick\_start MAC:180D0238C1A4 / DEVICE\_NAME:<NAME> MAC:<MAC>  
(实际为上电打印)

- 重启设备

发送：AT+RESET

返回：DEVICE\_NAME:EBYTEBLE MAC:40050238C1A4

## 第四章 快速使用

本章节介绍模块工作模式；模块作为从机与手机实现通信的过程。

### 4.1 工作模式

模块主要分为：

- AT 指令说明

模块一直处于响应 AT 指令的状态，所以在连接模块进行透传时，发送的数据需要避开 AT 指令相关的数据。

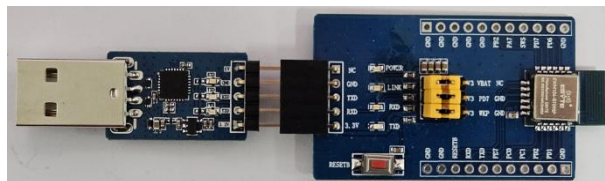
- 传输模式

模块被连接后，通过串口发送的数据将会被转发到蓝牙处模式切换：

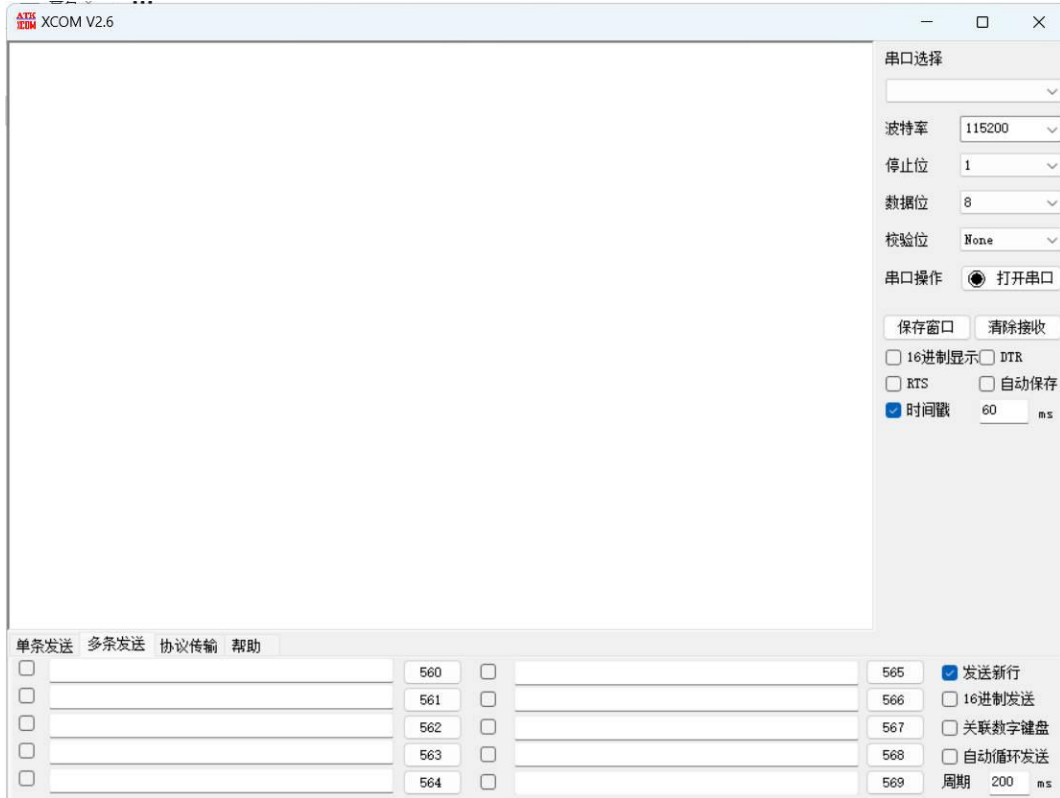
### 4.2 模块作为从机与手机 nrf connec app 进行通信

#### 4.2.1 准备工作

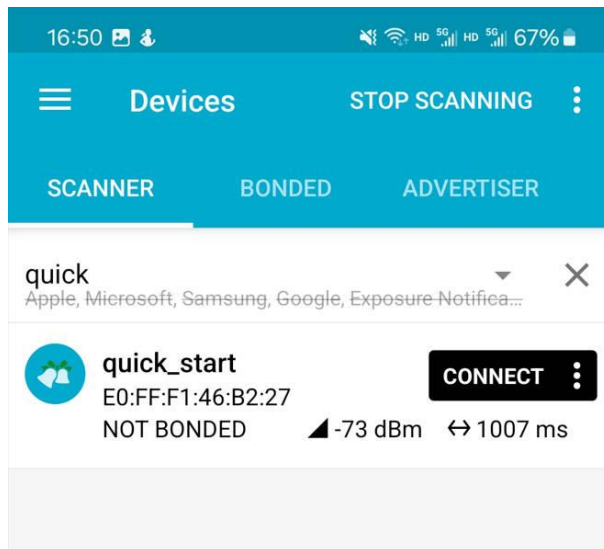
- 准备 2pcs EWT104-BT09SP 套件和 2pcs E15-USB-T3 串口转换器，按下图进行连接。



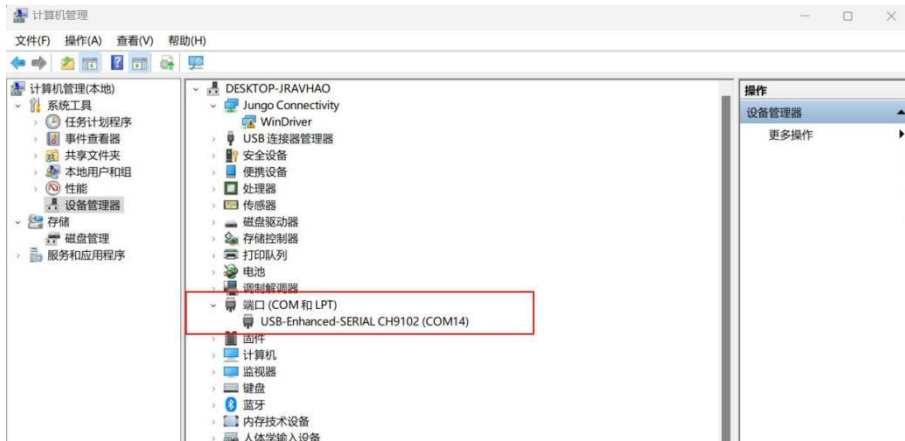
- 打开 Xcom 串口调试助手。



- 手机及 nrf connect app



- 将测试套件接入电脑后可以在设备管理器中看到如下端口



- 通常 Windows 10 以上的系统将会自动安装串口驱动，但是假如测试套件通过 usb 口接入电脑后没有相应端口出现可以先尝试安装[串口驱动](#)。

## 4.2.2 连接步骤

1. 将测试套件通过 USB 口接入电脑。测试接入电脑后，可以在 “我的电脑->属性->设备管理->端口中看到相应端口号”
2. 打开 xcom 助手，选择对应的端口号，选择串口参数，点击打开串口。

波特率：115200

停止位：1 位

数据位：8 位

校验位：NONE

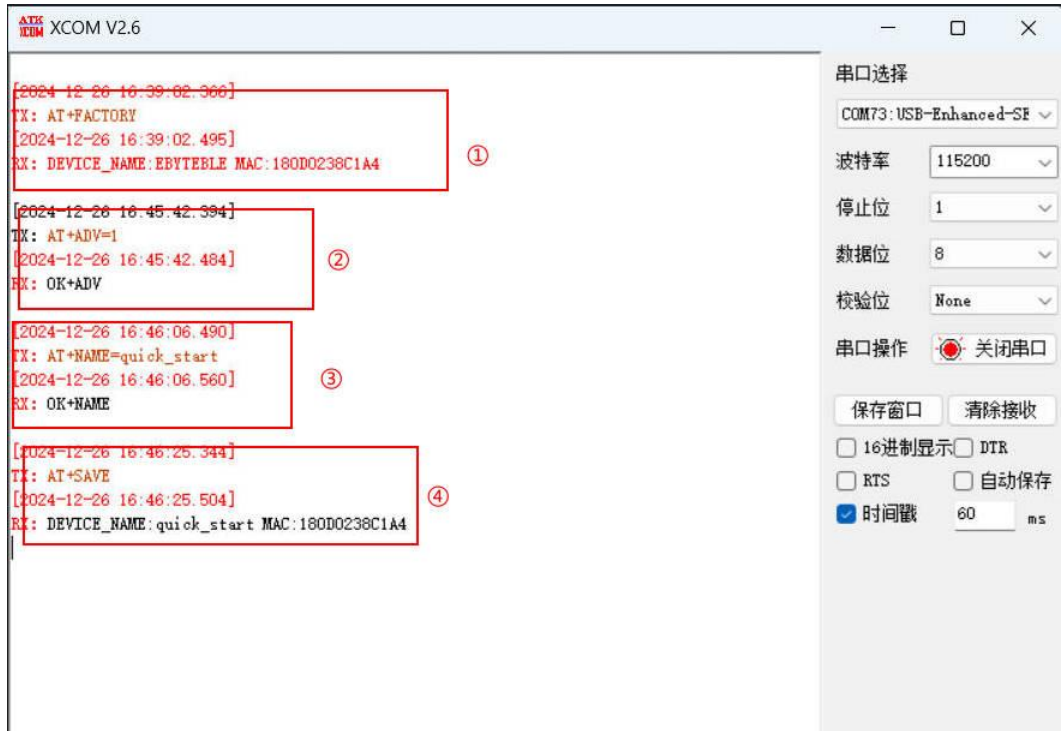
3. 按下图步骤配置模组。

① 恢复出厂模式 (factory reset)

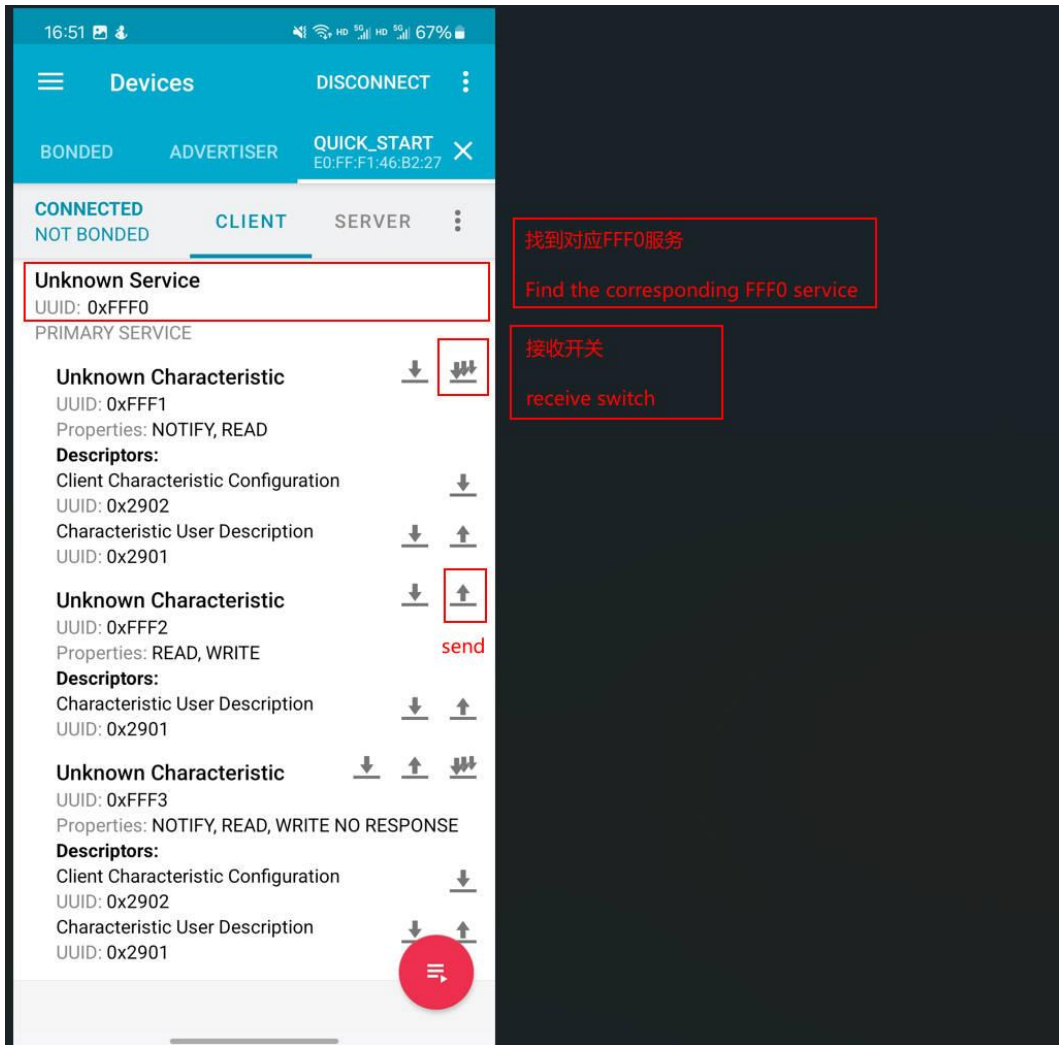
② 打开从机普通广播功能 (Open the normal broadcast function of the slave device)

③ 修改从机广播名称 (Modify the name of the slave broadcast)

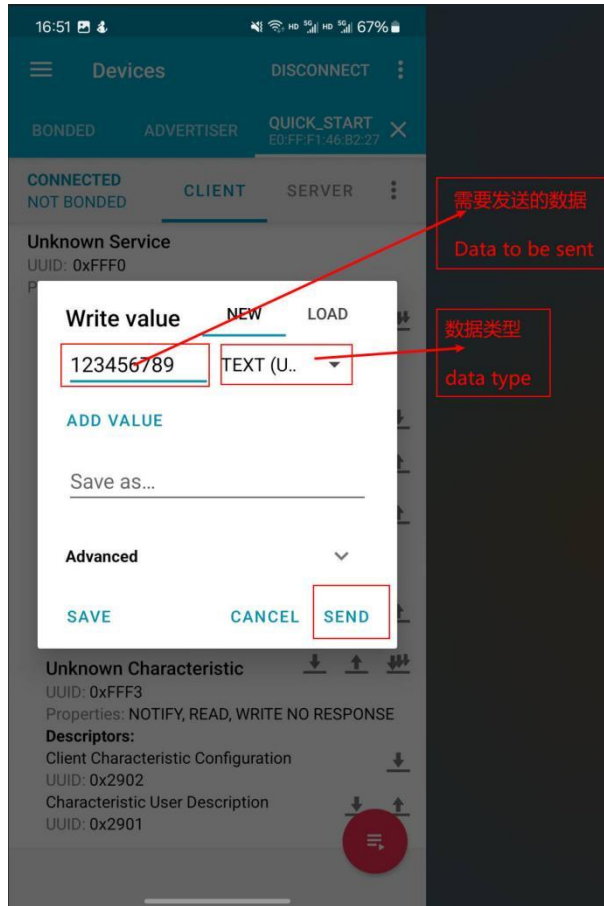
④ 保存配置



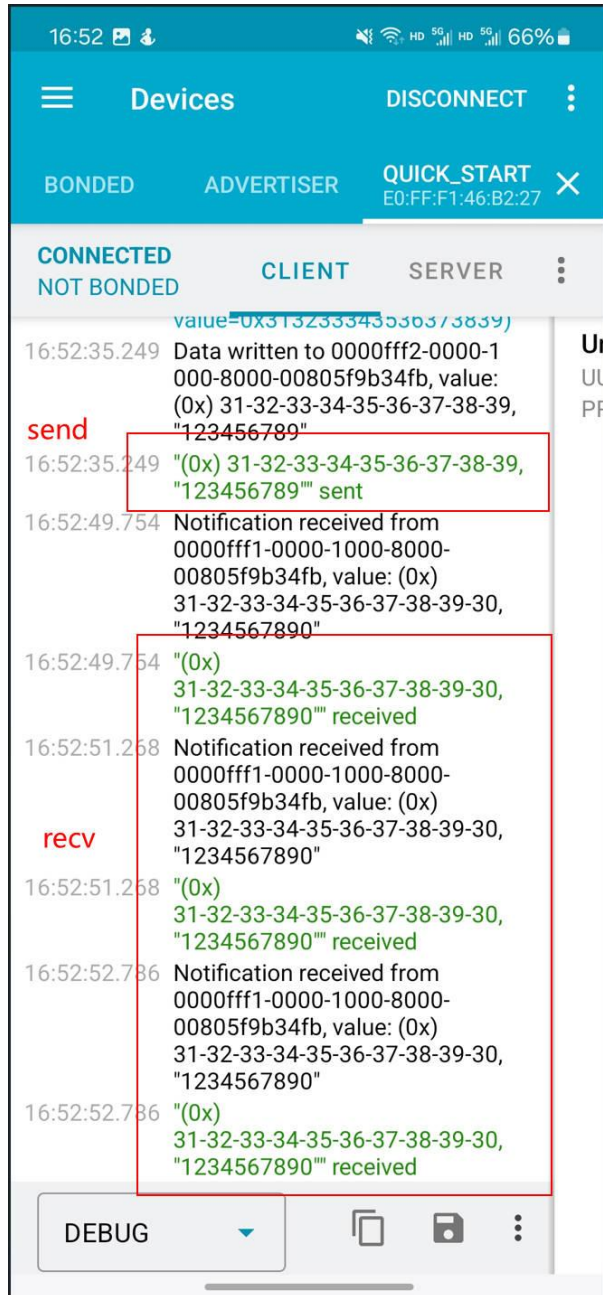
4. 手机打开 app “nrf connect”。
5. 找到对应蓝牙模组，点击“connect”按键，连接模组。
6. 找到对应服务，打开对应接收开关，点击“send”。



### 7. 输入数据 123456789，选择数据类型，点击发送按钮



8. 界面右滑可以进入日志界面。



## 9. 套件接收与发送显示。

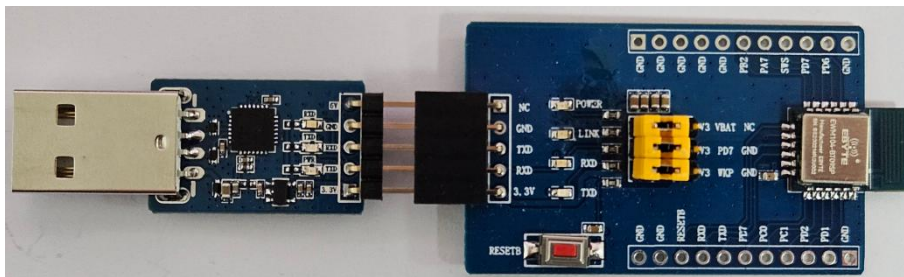


## 4.3 透传演示

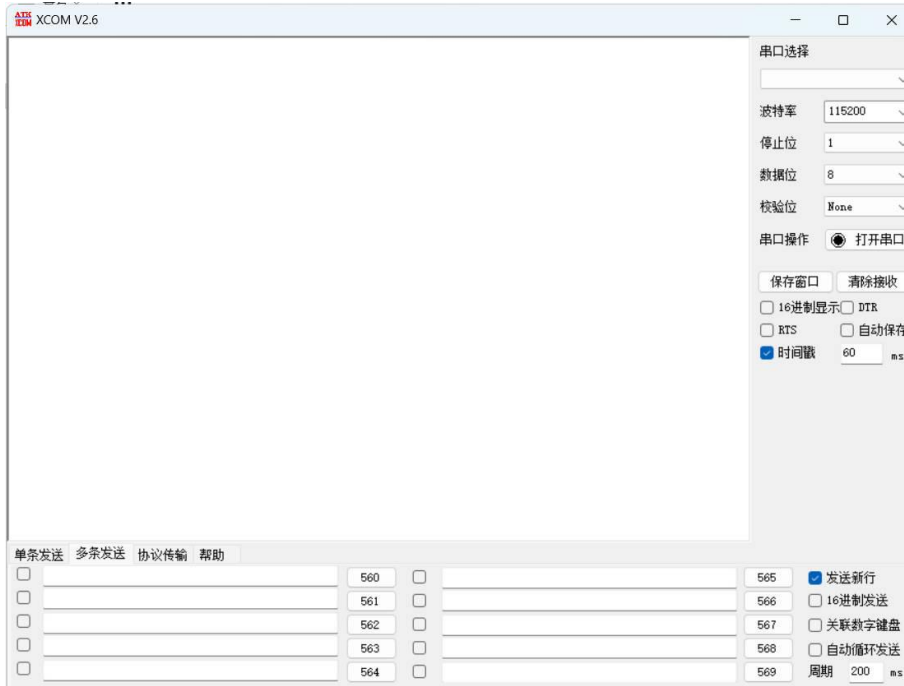
模块分别配置为主机、从机角色，完成模块间的数据透传，下面介绍模块间连接通信的过程

### 4.3.1 准备工作

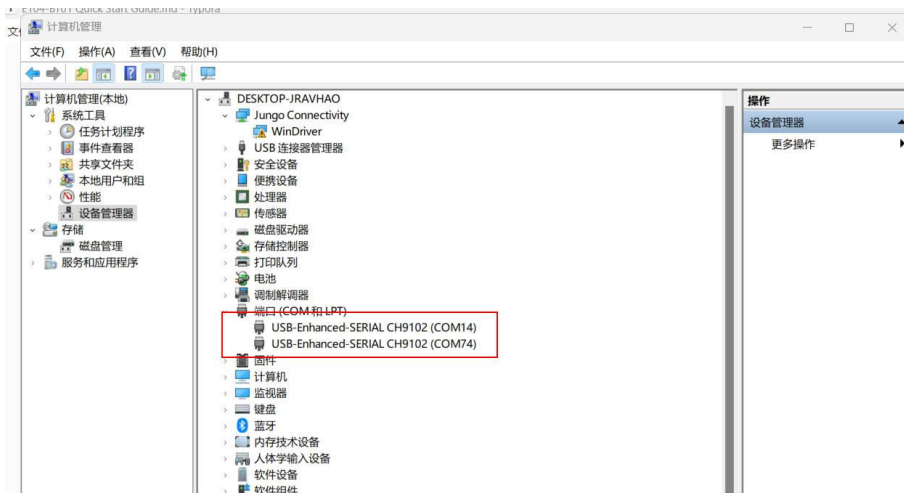
- 准备 2pcs E104-BT09SP 的测试套件及 2pcs E15-USB-T3，按下图方式进行连接。



- 打开 Xcom 串口调试助手



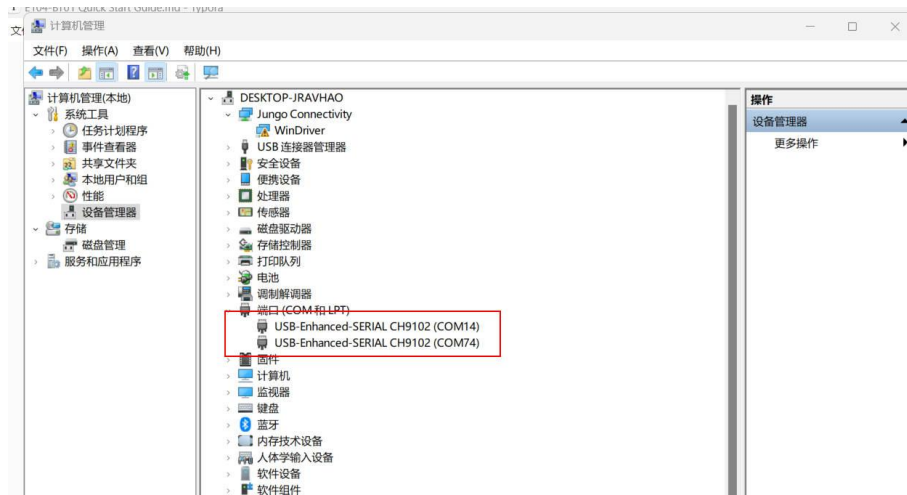
- 将测试套件接入电脑后可在设备管理器中看到如下端口



- 通常 Windows 10 以上的系统将会自动安装串口驱动，但是假如测试套件通过 usb 口接入电脑后没有相应端口出现可以先尝试安装 [串口驱动](#)
- 模块间的通信是不需要手机参与的。

#### 4.3.2 连接步骤

1. 将测试套件通过 USB 口接入电脑。测试套件接入电脑后，可以在 “我的电脑->属性->设备管理->端口中看到相应端口号”，这里分别将测试套件 A, 测试套件 B 都接入电脑中可以看到两个端口。



2. 打开两个 XCOM 串口调试助手软件，分别选择两个对应的串口号，选择串口参数，点击打开串口。

波特率：115200

停止位：1 位

数据位：8 位

校验位：NONE

3. 按照下图步骤将测试套件 B 配置为从机角色。

① 测试指令，检测指令功能是否正常 (Test instructions, check if the instruction functions properly)

② 恢复出厂模式 (factory reset)

③ 重新启动模块 (Restart module)

④ 设置模块工作在从机模式 (Set the module to work in slave mode)

⑤ 使能功能信息输出 (Enable functional information output)

⑥ 打开从机普通广播功能 (Open the normal broadcast function of the slave device)

⑦ 修改从机广播名称 (Modify the name of the slave broadcast)

⑧ 重新启动模块 (Restart module)

The screenshot displays the XCOM V2.6 interface with a log of AT commands and their responses, numbered 1 through 8. The right sidebar shows the serial port configuration.

**Serial Port Settings:**

- 串口选择: COM73: USB-Enhanced-SI
- 波特率: 115200
- 停止位: 1
- 数据位: 8
- 校验位: None
- 串口操作:  关闭串口
- 保存窗口 | 清除接收
- 16进制显示  DTR
- RTS  自动保存
- 时间戳 60 ms

**Log Entries:**

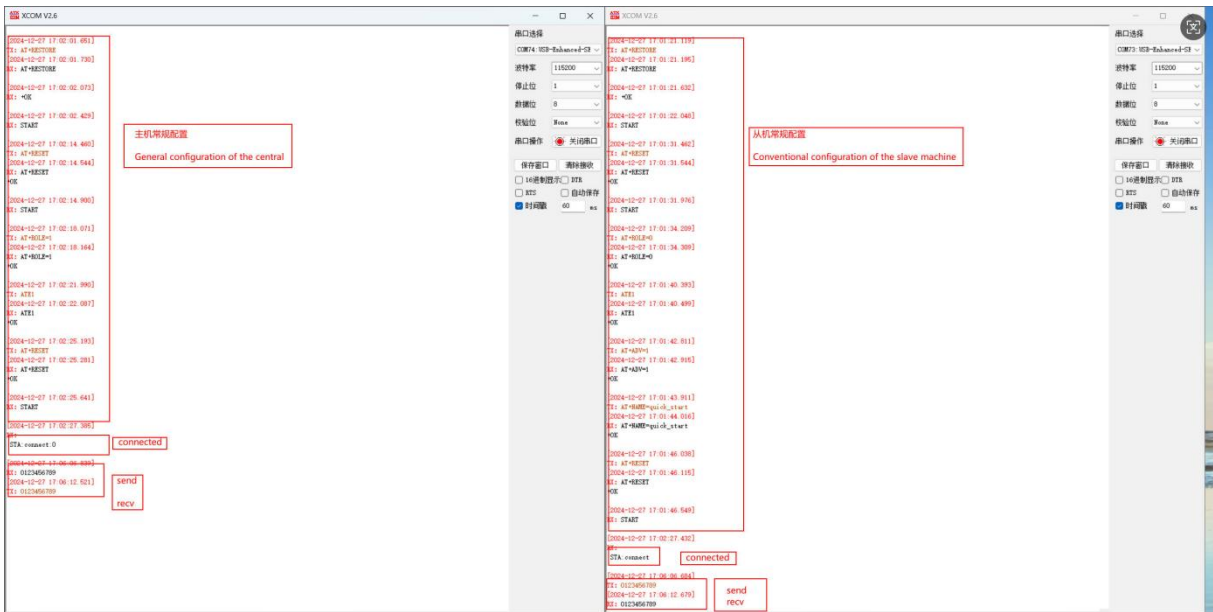
- [2024-12-27 16:05:49.104] TX: AT  
[2024-12-27 16:05:49.183] RX: AT  
+OK
- [2024-12-27 16:05:50.500] TX: AT+RESTORE  
[2024-12-27 16:05:50.583] RX: AT+RESTORE  
[2024-12-27 16:05:51.034] RX: +OK
- [2024-12-27 16:05:51.484] RX: START
- [2024-12-27 16:05:53.075] TX: AT+RESET  
[2024-12-27 16:05:53.162] RX: AT+RESET  
+OK  
[2024-12-27 16:05:53.612] RX: START
- [2024-12-27 16:05:56.650] TX: AT+ROLE=0  
[2024-12-27 16:05:56.755] RX: AT+ROLE=0  
+OK
- [2024-12-27 16:06:00.960] TX: ATE1  
[2024-12-27 16:06:01.058] RX: ATE1  
+OK
- [2024-12-27 16:06:27.501] TX: AT+ADV=1  
[2024-12-27 16:06:27.603] RX: AT+ADV=1  
+OK
- [2024-12-27 16:06:31.908] TX: AT+NAME=quick\_start  
[2024-12-27 16:06:32.013] RX: AT+NAME=quick\_start  
+OK
- [2024-12-27 16:06:38.309] TX: AT+RESET  
[2024-12-27 16:06:38.396] RX: AT+RESET  
+OK  
[2024-12-27 16:06:38.862] RX: START

#### 4. 按照以下步骤将测试套件 A 配置为主机角色。

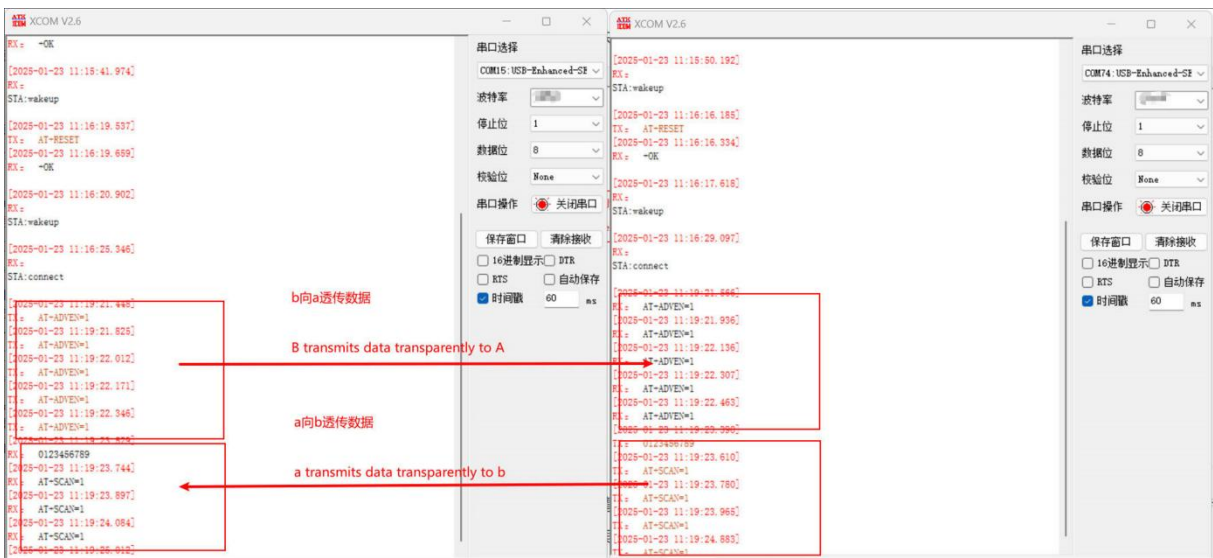
- ① 测试指令，检测指令功能是否正常 (Test instructions, check if the instruction functions properly)
- ② 恢复出厂模式 (factory reset)
- ③ 重新启动模块 (Restart module)
- ④ 设置模块工作在主机角色 (Set the module to work in the host role)
- ⑤ 使能功能信息输出 (Enable functional information output)
- ⑥ 重新启动模块 (Restart module)



### 5. 配置完成后等待模块自动连接。



### 6. 数据透传测试。



## 4.4 主机 bond 功能，使用 mac 地址过滤从机

在 4.3 节基础上主机 A 使能绑定功能，如图：



显示：STA:connect 样式的输出后

## 第五章 常见问题

- EWM104-BT09SP 模块串口波特率为 115200；
- 当指令出现 ERR 提示后可以参考 E104-BT09SP 用户手册。如使用其他的串口助手进行调试，请注意检查字符串长度；
- 注意本模块做主机时只支持一个主机；
- 注意指令结尾没有其余符合（某些串口助手，或者用户自己勾选了发送新行等功能，会导致软件自动给指令结尾附加特殊符号）。

## 修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
1.0	2025-03-26	初始版本	Bin

## 关于我们



销售热线：4000-330-990

技术支持：[support@cdebyte.com](mailto:support@cdebyte.com)

官方网站：[www.ebyte.com](http://www.ebyte.com)

公司地址：四川省成都市高新西区西区大道 199 号 B2 栋

 **成都亿佰特电子科技有限公司**  
EByte Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.