

ZM8620 快速上手指南

全国产 Sub-G 无线模组

UM01010101 1.2 Date:2025/8/28

类别	内容
关键词	ZM8620
摘要	帮助用户快速上手使用 ZM8620 无线模组

ZM8620 快速上手指南

工业级国产 Sub-G 无线模组

User Manual

修订历史

文档版本	日期	原因
V1.00	2025/08/21	首次发布

目录

1	产品简介.....	1
2	引脚定义.....	2
2.1	ZM8620 系列模组接口	2
3	评估板简介.....	4
3.1	评估板介绍.....	4
3.2	评估板功能简介	4
3.3	快速使用说明.....	5
3.3.1	硬件连接.....	5
3.3.2	上位机连接.....	5
4	快速端对端通信.....	7
4.1	设备恢复出厂	7
4.2	设置主机节点.....	7
4.3	设置从机节点.....	8
4.4	测试通讯.....	8
5	快速设定定时休眠唤醒.....	9
5.1	设置主从机节点参数.....	9
5.2	设置从机节点进入休眠.....	9
5.3	测试通信.....	10
5.4	从机退出定时休眠唤醒	10
6	上位机-RSSI 功能介绍.....	11
6.1	模组配置.....	11
6.2	远程搜索设备	11
6.3	RSSI 测试.....	12
7	上位机-帧解析/编辑器功能介绍.....	13
7.1	帧解析器.....	13
7.2	帧编辑器.....	13
8	免责声明.....	14

1 产品简介

ZM8620系列模组是广州致远电子股份有限公司开发的低功耗、高速率、超远距离通信的全国产无线模组。产品采用TurMass通讯协议，可以提供85.106Kpbs最大物理层速率，最大发射功率高达20.0dBm。支持休眠电流为uA级的定时休眠唤醒模式。支持串口透明传输模式，并集成快捷易用的自组网功能，提供可配置的IO接口。

ZM8620系列模组将完整的射频收发电路集成在一个模组上，且模组的射频输出支持IPEX座、邮票孔连接外部的天线，用户可根据自己的需求灵活进行选型。模组与主控设备通过UART接口进行通讯，可以帮助用户产品更快的投入市场，增加用户产品的竞争力。



图 1.1 ZM8620 系列模组产品实物图

2 引脚定义

2.1 ZM8620 系列模组接口

ZM8620 系列模组引脚定义如图 2.1 所示：

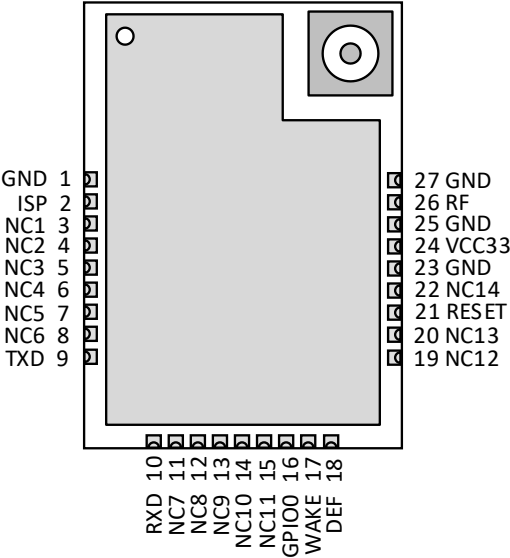


图 2.1 ZM8620 系列模组引脚定义

表 2.1 ZM8620 系列模组引脚定义说明

引脚号	引脚名称	类型	使用说明
1	GND	S	电源地引脚
2	ISP	I/O	升级引脚；拉高后复位进入串口升级模式
3	NC1	-	悬空，不得连接
4	NC2	-	悬空，不得连接
5	NC3	-	悬空，不得连接
6	NC4	-	悬空，不得连接
7	NC5	-	悬空，不得连接
8	NC6	-	悬空，不得连接
9	TXD	O	UART 串口通信发送引脚
10	RXD	I	UART 串口通信接收引脚
11	NC7	-	悬空，不得连接
12	NC8	-	悬空，不得连接
13	NC9	-	悬空，不得连接

ZM8620 快速上手指南

工业级国产 Sub-G 无线模组

User Manual

引脚号	引脚名称	类型	使用说明
14	NC10	-	悬空，不得连接
15	NC11	-	悬空，不得连接
16	GPIO0	-	复用功能管脚，默认为 STATE(运行指示灯)；用户可选复用 ACK、SLEEP、DATA_EVENT、BUSY、JOIN、DETECT 功能，详细功能说明查阅用户手册
17	WAKE	I	低功耗唤醒引脚；下降沿唤醒
18	DEF	I	恢复出厂设置引脚；拉低后复位恢复出厂设置
19	NC12	O	悬空，不得连接
20	NC13	O	悬空，不得连接
21	RESET	I	硬件复位引脚，高电平有效。高电平持续时间大于 100ms
22	NC14	-	悬空，不得连接
23	GND	S	电源地引脚
24	VDD33	S	DC 3.3V 输入
25	GND	S	电源地引脚
26	RF	O	射频邮票孔接口(ZM8620S 型号有效)
27	GND	S	电源地引脚

3 评估板简介

3.1 评估板介绍

ZM8620 Demo Board 是 ZM8620 系列模组配套的评估套件，该评估套件可以评估该模组的无线收发方便进行通信距离评估，评估板提供了指示灯，可以快速判断模组的运行状态。评估板如图 3.1 所示。

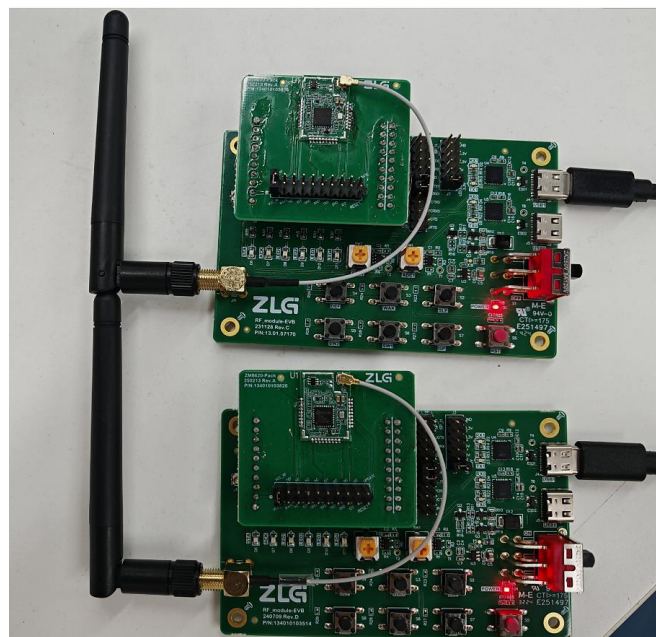


图 3.1 评估板实物图

3.2 评估板功能简介

评估板各区域功能描述，详见表 3.1。

表 3.1 评估板功能描述

类别	名称	功能介绍
灯	STATE	模组组网状态指示灯(1S 一闪表示模组运行正常，需用杜邦线将 PACK 板的 IO3 和 IO2 短接)
排针	复位	高电平复位(常态低电平，复位需用杜邦线将 PACK 板的 RESET 管脚短接到 3.3V)
按键	WAKE	短按，唤醒休眠模式
	DEF	短按，恢复出厂设置
电源开关	开关	使用 Type-c 时，需要拨到“ON”端；
USB1	Type-c	USB 输入，同时提供整板供电。ZM8620 模组使用该端口
USB0	Type-c	USB 输入，同时提供整板供电。
模组	ZM8620	评估套件中默认是 ZM8620E 模组，需要搭配外接天线使用。
串口跳帽	串口跳帽	PCTX1 与 PCRX1 表示 PC 端串口、U1RX 与 U1TX 表示模组端串口。使用时用跳帽短接。为 PCTX1 与 U1RX 短接，PCRX1 与 U1TX 短接(评估套件已准备)
电源跳帽	电源跳帽	1、用跳帽将评估底板的 J7 的 3.3V 与 LED3.3V 短接。2、用跳帽将 PACK

ZM8620 快速上手指南

工业级国产 Sub-G 无线模组

User Manual

类别	名称	功能介绍
		板的 VCC_IN 与 VCC_RF 短接。(评估套件已准备)
天线	天线	评估套件默认配备 2.0dBi 棒状天线。

3.3 快速使用说明

3.3.1 硬件连接

用户可结合表 3.1 的功能描述与图 3.2，可了解评估板的详细功能区位置。

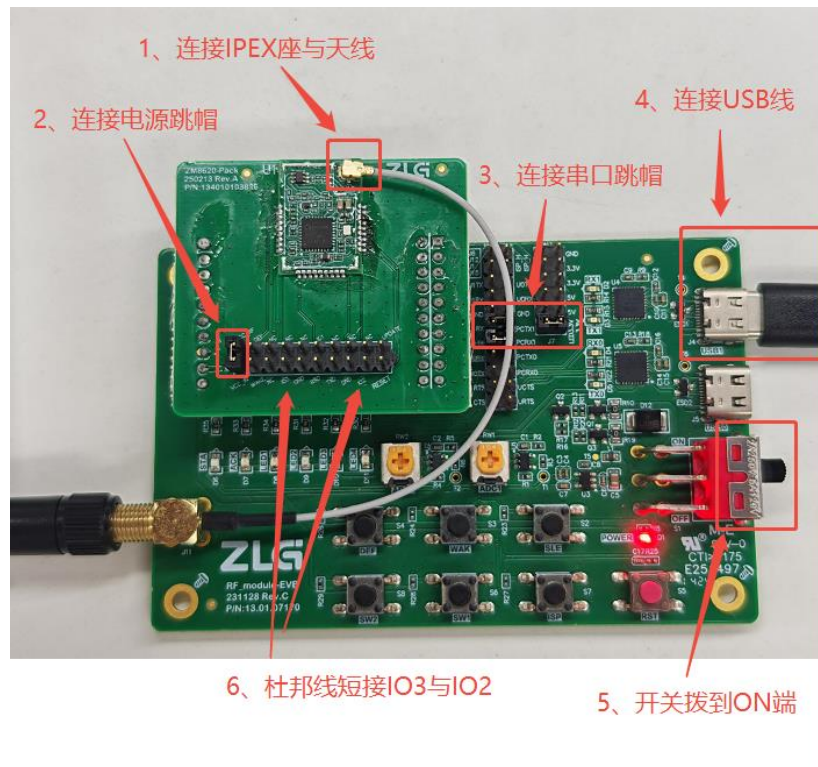


图 3.2 评估板快速使用说明图

3.3.2 上位机连接

ZM8620 系列模组提供了简易的图形配置工具 WirelessTool，通过该配置工具可以方便地对模组的运行参数进行配置。配置步骤如下：

- 1、将评估套件的 USB1 口通过 type-C 线连接到电脑，将开关拨到 ON 端让模组上电；
- 2、打开配置软件的【打开串口】，根据模组的串口参数，对串口号、波特率、数据位、校验位、停止位等进行设定；
- 3、设定好串口参数后，点击【连接】按钮后显示【设备连接成功】，最后点击【设备配置】详见图 3.3 所示。

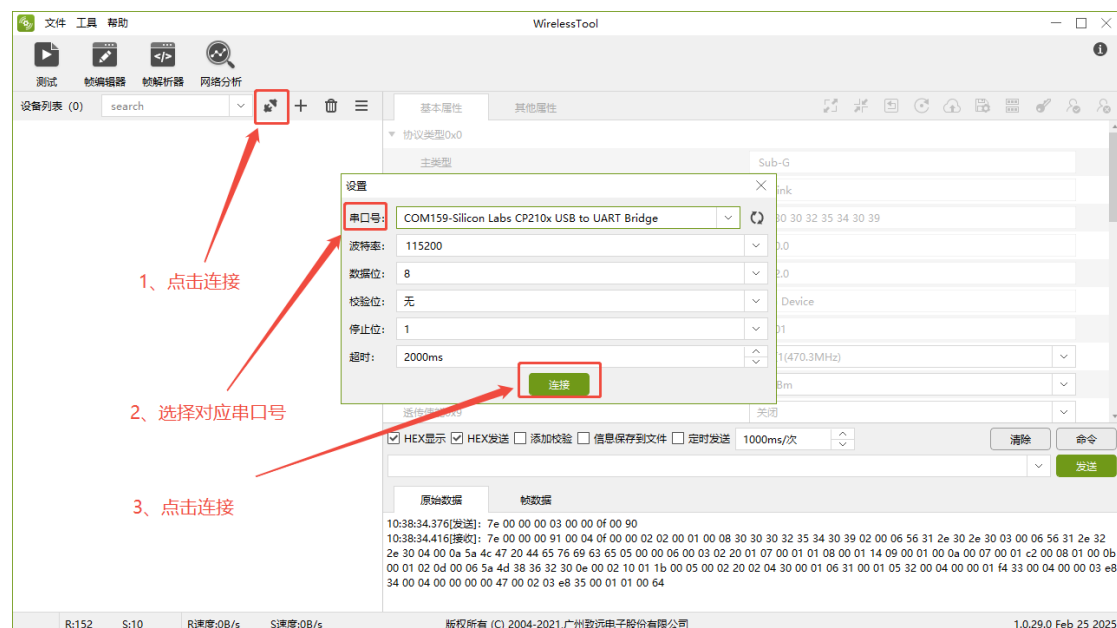


图 3.3 串口参数配置

- 4、点击对应的设备窗口获取模组目前的固件类型、固件版本、设备地址等信息；
- 5、可以进行信道、设备地址、发射功率、空中速率等级、网络号等参数的配置；
- 6、修改完成后，需要点击属性窗口工具栏上的【保存配置】，才能使得参数生效，如图 3.4 所示。

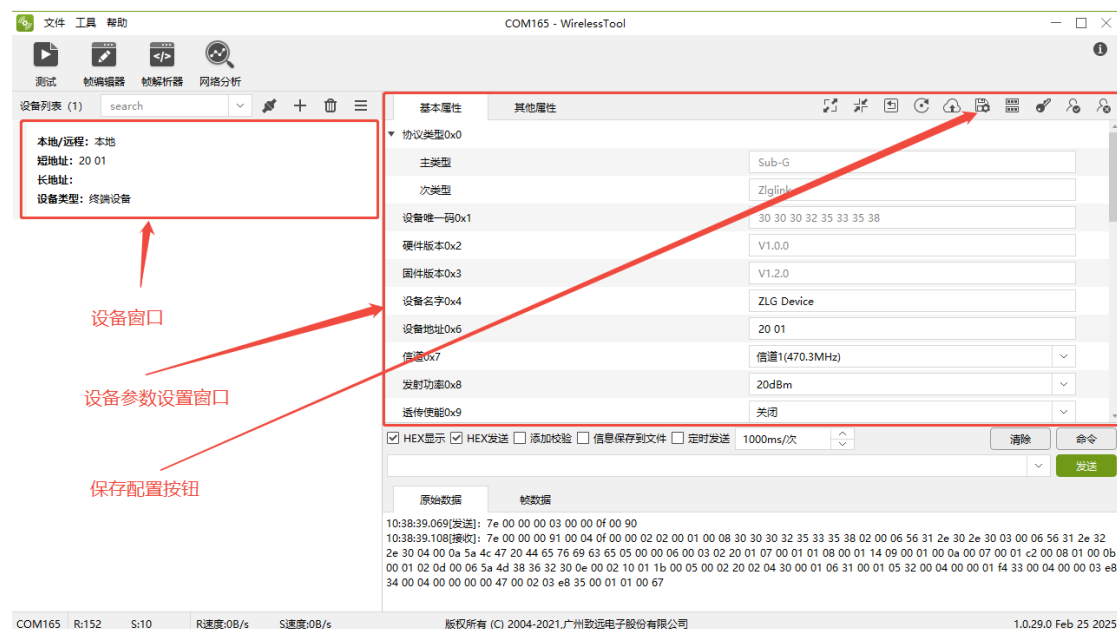


图 3.4 基本属性

发射功率设置与空中速率等级将会影响实际通信距离与吞吐量。其中发射功率有 -9~20dbm 共 9 个功率挡位进行设置、空中速率等级有 1~9 共 9 个速率等级进行设置(空中速率等级越小，实际吞吐量越小但通信距离会增加，客户需结合自身需求设置响应的等级)。

4 快速端对端通信

这里介绍如何使用 2 个 ZM8620 模组，建立起一个主机、从机一对一收发透传网络。

演示过程需要 ZM8620 模组与配套的 Demo Board，以及配置工具配合使用。

4.1 设备恢复出厂

双击设备窗口模组，然后将 2 个 ZM8620 模组都进行恢复出厂，如图 4.1 所示。

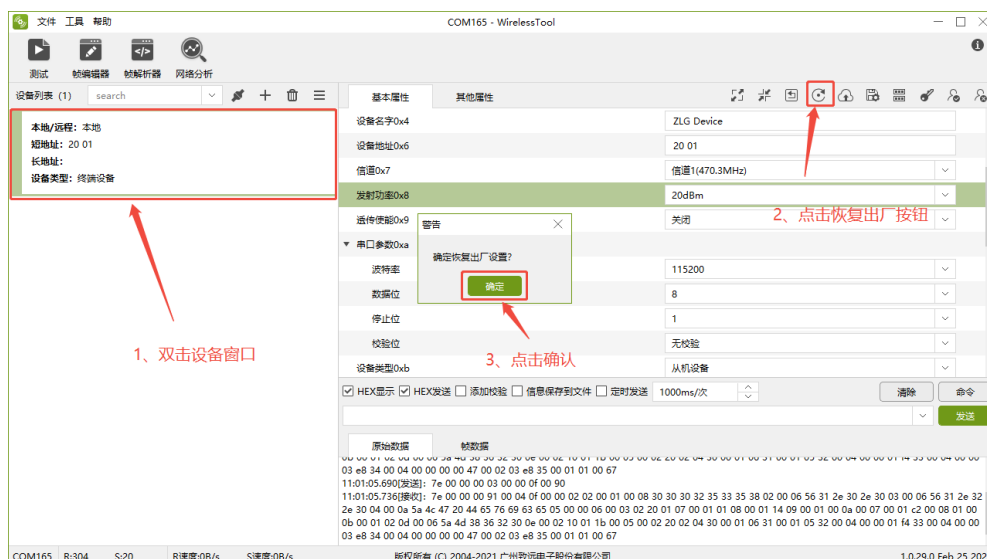


图 4.1 设备恢复出厂

4.2 设置主机节点

配置 1 个设备为主机节点，配置网络号；本地地址；目标地址；透传使能；，如图 4.2 所示(客户按需设置信道、功率等级、空中速率等级等参数)。

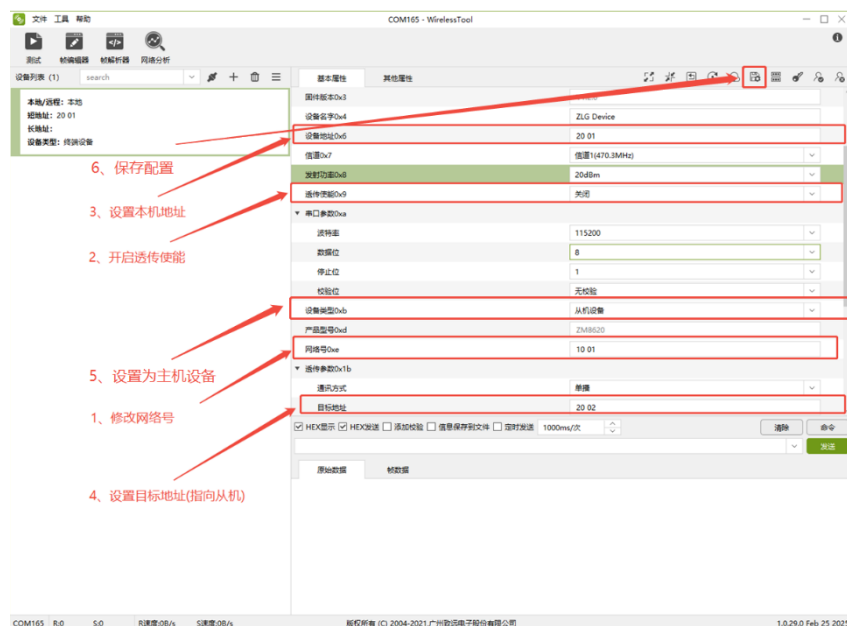


图 4.2 配置为主机节点

4.3 设置从机节点

配置 1 个设备为从机节点，配置网络号；本地地址；目标地址；透传使能；，如图 4.3 所示(客户按需设置信道、功率等级、空中速率等级等参数)。

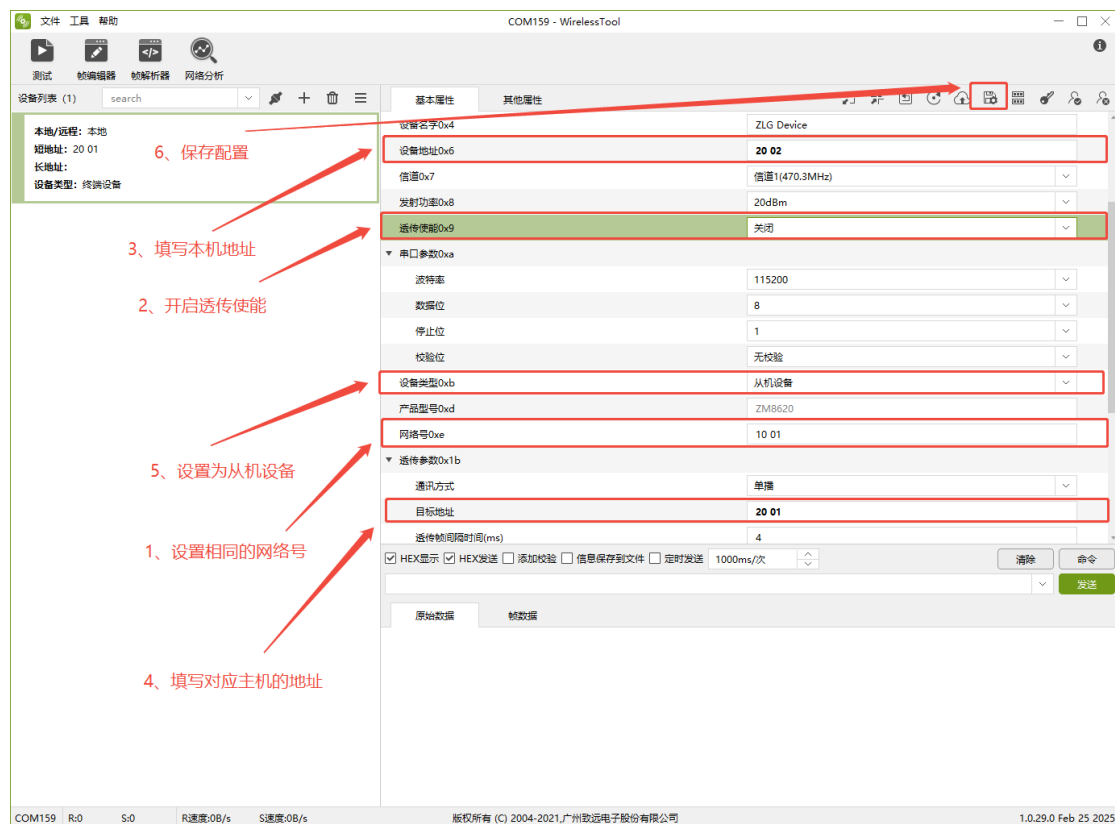


图 4.3 配置为从机节点

4.4 测试通讯

使用主机节点与从机节点进行通讯测试。

在“通信窗口”取消选中“HEX 显示”和“HEX 发送”，然后相互发送字符串数据，如图 4.4 示。

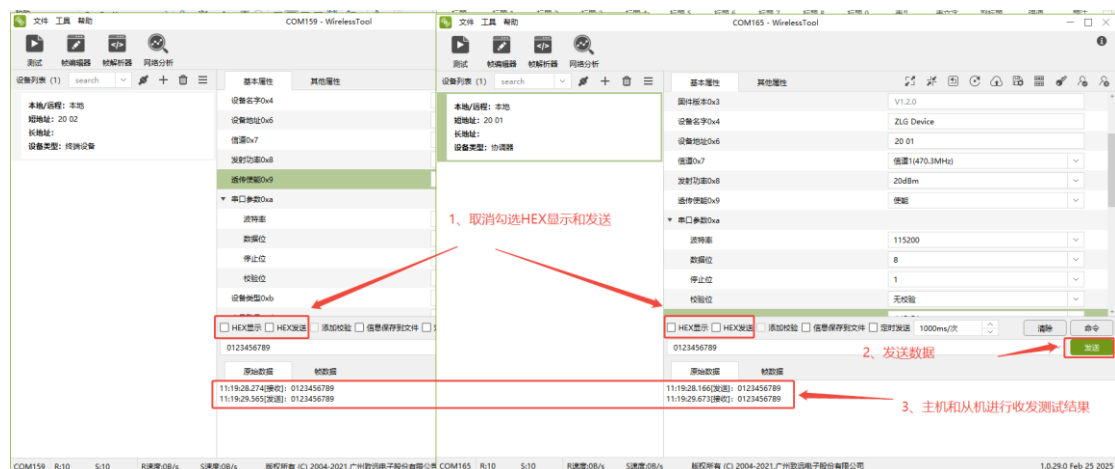


图 4.4 测试通讯

5 快速设定定时休眠唤醒

5.1 设置主从机节点参数

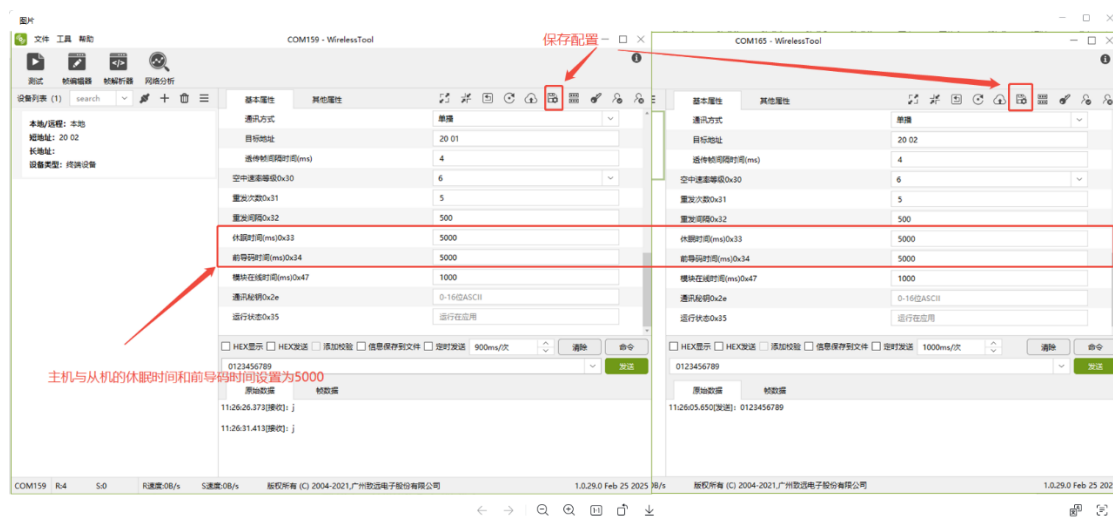


图 5.1 测试定时休眠唤醒模式图

5.2 设置从机节点进入休眠

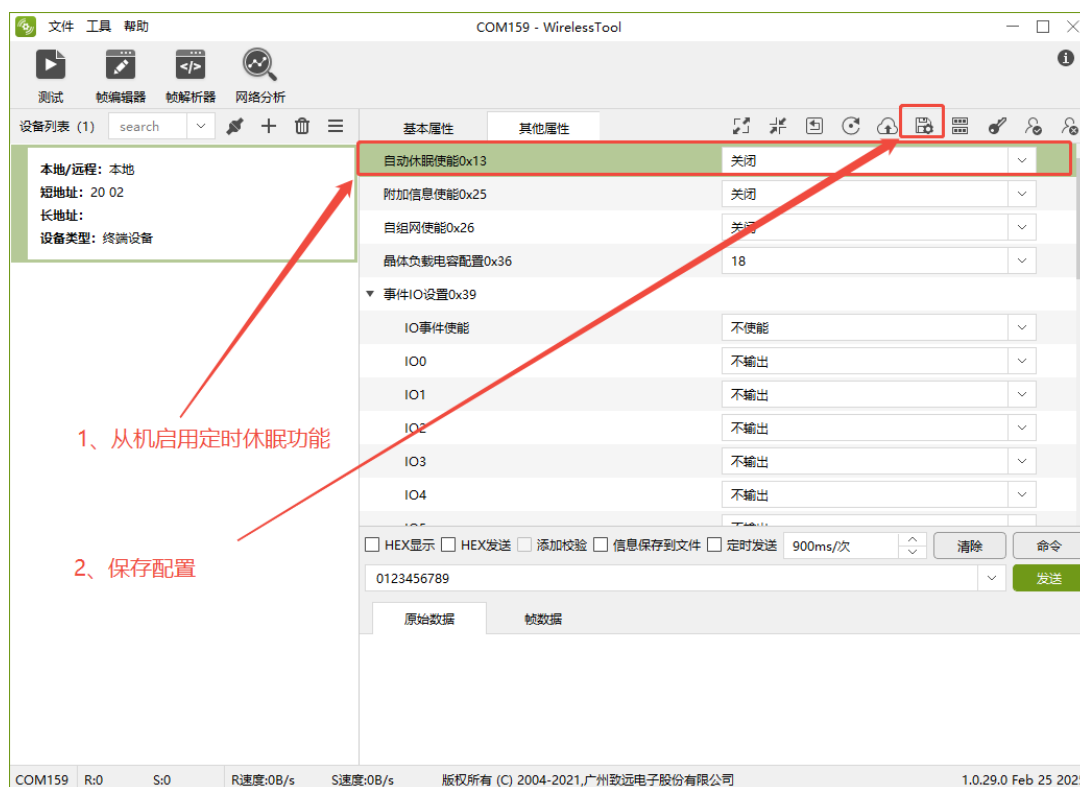


图 5.2 测试定时休眠唤醒模式图

5.3 测试通信

主机发送数据给从机。

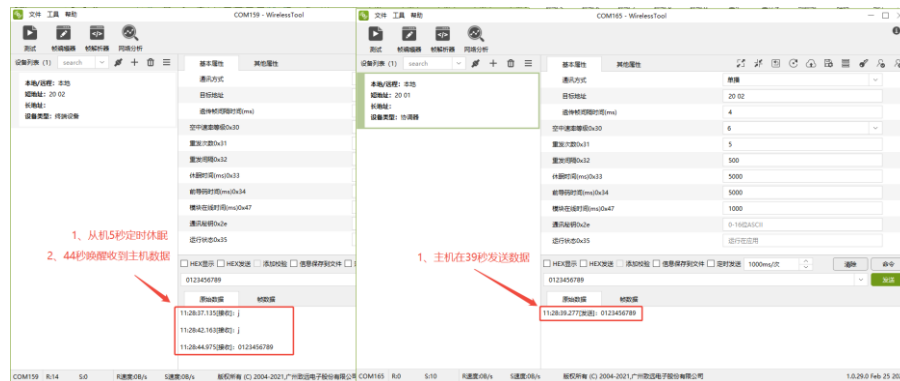


图 5.3 测试定时休眠唤醒模式图

5.4 从机退出定时休眠唤醒

从机 DEMO 板按住 WAKE 按键后，关闭上位机的自动休眠使能。

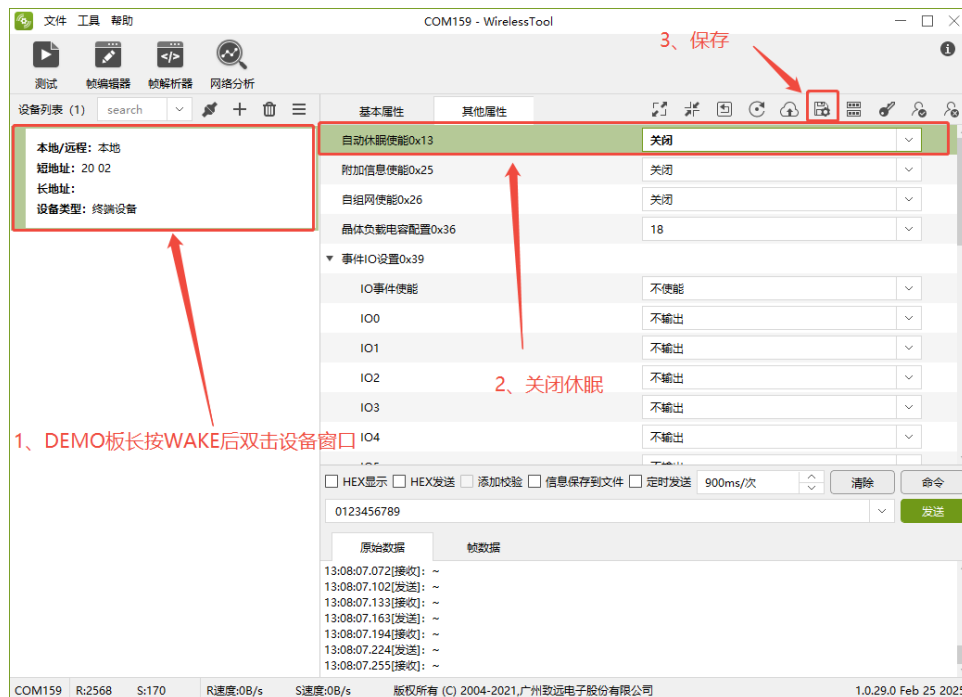
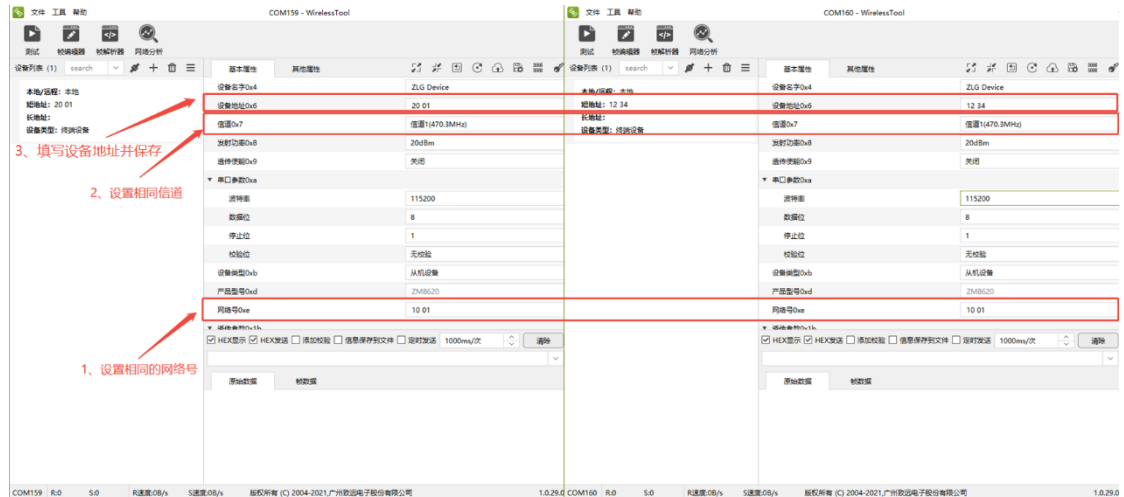


图 5.4 测试定时休眠唤醒模式图

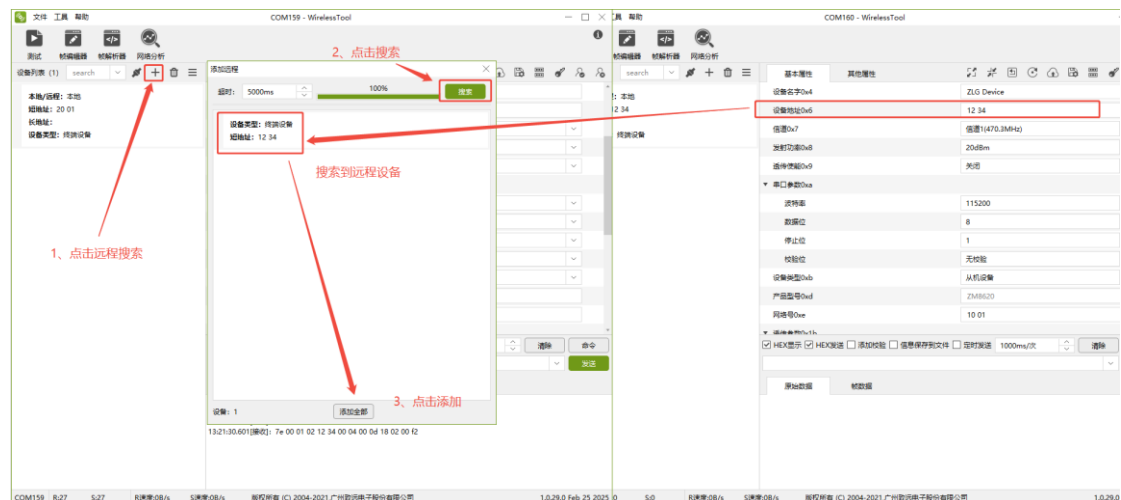
6 上位机-RSSI 功能介绍

6.1 模组配置

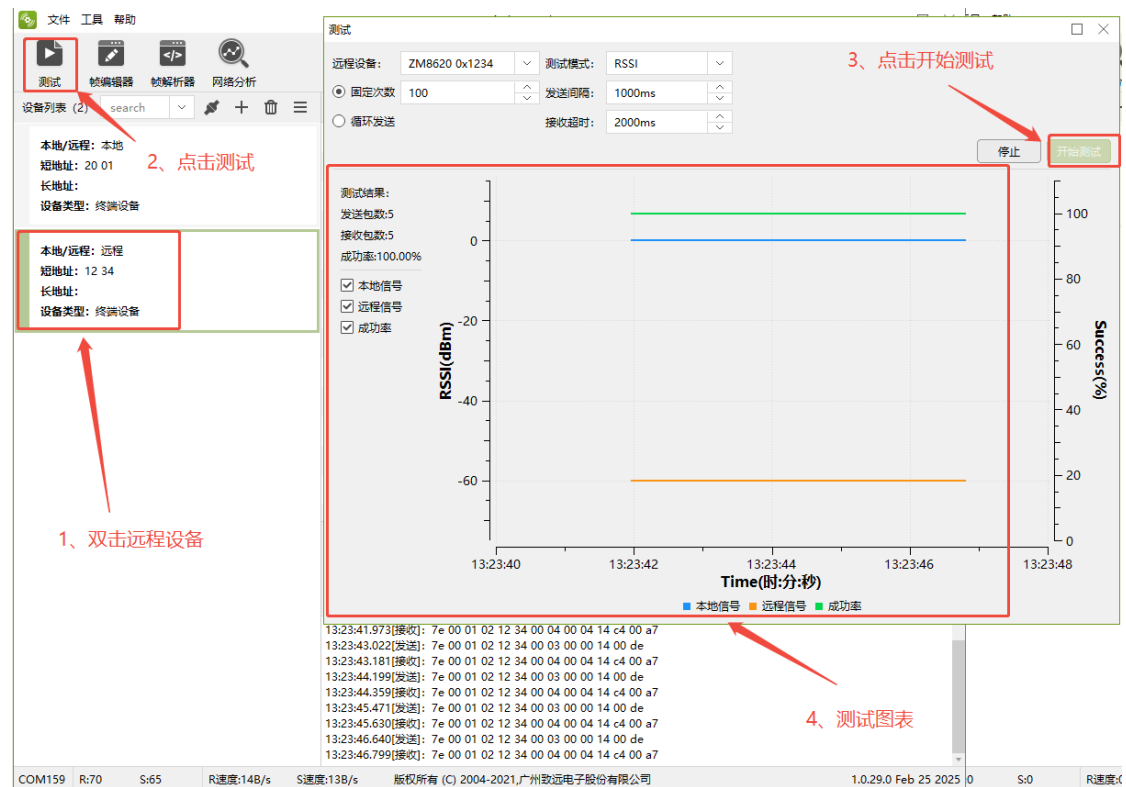
- 1、准备两个模组，连接上位机后恢复出厂；
- 2、设置相同的网络号和信道；
- 3、填写设备地址(设备地址需不一样)



6.2 远程搜索设备



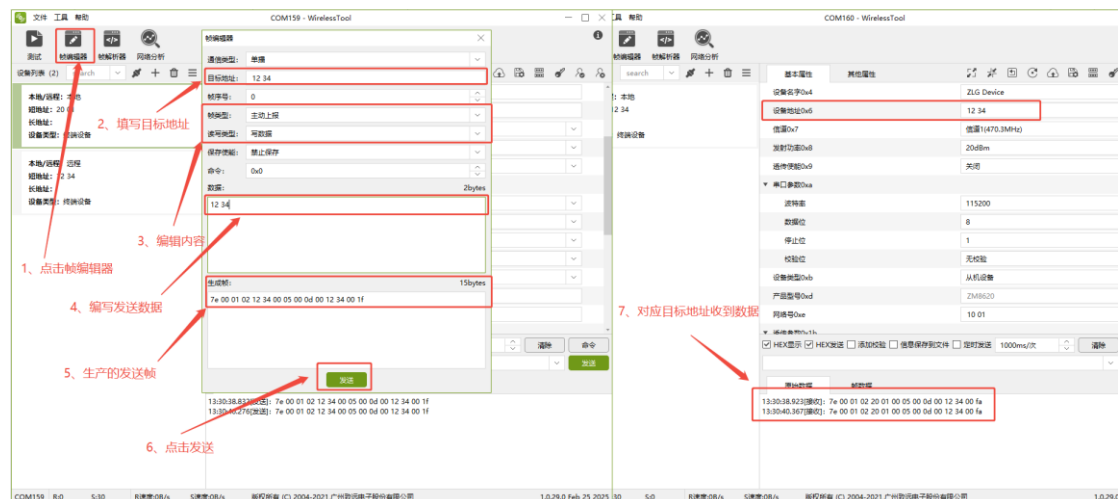
6.3 RSSI 测试



7 上位机-帧解析/编辑器功能介绍

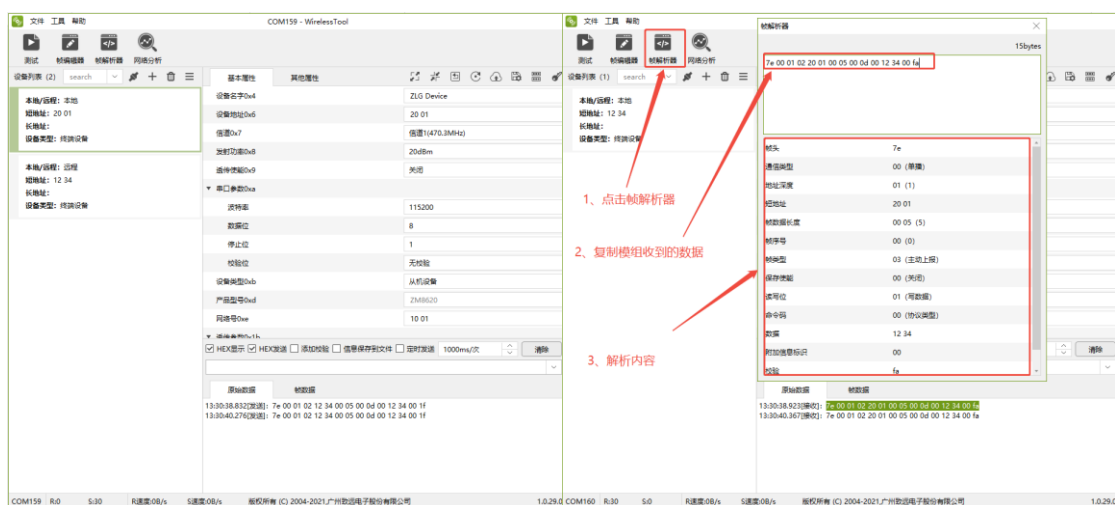
7.1 帧编辑器

针对部分命令，由于需要填入比较长的数据，可以通过帧编辑器，可视化的编辑用户的帧数据。



7.2 帧编辑器

模块的应答报文往往包含了众多内容，通过帧解析器，能够可视化应答报文内容，方便用户快速获知自己想要的的数据内容。



8 免责声明

本着为用户提供更好服务的原则，广州致远电子股份有限公司（下称“致远电子”）在本手册中将尽可能地为用户呈现详实、准确的产品信息。但鉴于本手册的内容具有一定的时效性，致远电子不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。致远电子有权在没有通知的情况下对本手册上的内容进行更新，恕不另行通知。为了得到最新版本的信息，请尊敬的用户定时访问致远电子官方网站或者与致远电子工作人员联系。感谢您的包容与支持！

诚信共赢，持续学习，客户为先，专业专注，只做第一

广州致远电子股份有限公司

更多详情请访问
www.zlg.cn

欢迎拨打全国服务热线
400-888-4005

