

ZigBee 转以太网设备 WGT2422Z-E

产品数据手册编号：DSWLT01006 更新日期：2018/06/28 版本：V1.03

产品概述

WGT2422Z-E 是一款连接互联网和 ZigBee 网络的网关，可以将以太网的数据转换到 ZigBee 网络，可广泛的应用于智能家居、资产管理、楼宇环境监控等领域。

广州晓网电子为 WGT2422Z-E 用户提供标准版 WLT 传输协议，也提供 MESH 对等无线路由协议 Cellsnet 及，无组网延时，采用时间空间权值均衡原则，路由时间短，通讯稳定可靠。

基本参数

ZigBee 端参数

- 无线传输速率：250Kbps、500Kbps 和 1Mbps 可选；
- 无线发送功率：22dBm；
- 实际数据吞吐量：10KB/S

以太网端参数

- 接口：RJ45,10/100M 自适应；
- 保护：内建 2KV 浪涌保护；
- 支持协议：ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP、HTTP、DHCP、DNS

其他基本参数

- 供电：+6-24VDC
- 功耗：0.54W@9V

产品图片



公司简介

广州晓网电子科技有限公司是一家专门从事无线通讯方案设计、生产及服务公司，公司拥有一流的设计团队，运用先进的工作方法，集合无线设计经验，公司拥有业界实用的各种模块，也为客户提供客制化服务。

订货信息

产品型号	说明
WGT2422Z-E	ZigBee 转以太网设备

版权声明

本文档提供有关晓网电子产品的信息，并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可，任何单位和个人未经版权所有者授权不得在任何形式的出版物中摘抄本手册内容。

产品命名规则

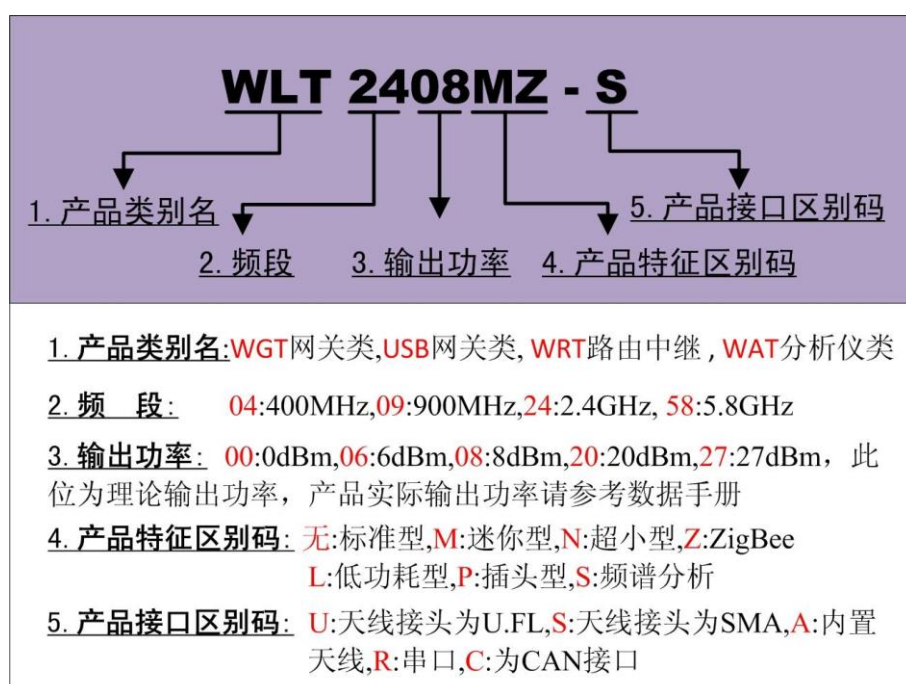


图 1-1 产品命名规则

例如: WLT2408Z-S 表示晓网电子模块类的产品, 频段为 2.4G, 输出功率为 + 8dbm, 迷你封装, 调制方式为 ZigBee, 外置 SMA 头的模块。

版本信息

文档版本管理		
版本	修改时间	修改内容
V1.00	2012 年 4 月 26 日	创建文档
V1.01	2012 年 9 月 20 日	调整图示, 增加描述
V1.02	2014 年 9 月 5 日	增加参数描述
V1.03	2018 年 6 月 28 日	更新软件配置方法

目 录

1. 产品概述.....	5
1.1 实物外观.....	5
1.2 机械尺寸.....	5
2. 电气参数.....	7
2.1 电源及功耗.....	7
2.2 RF 参数.....	7
3. 软件介绍.....	8
3.1 界面介绍.....	9
4. 应用实例.....	11
4.1 配置网络端参数.....	11
4.2 配置 ZigBee 端参数.....	14
4.3 通讯示例（以上面修改的参数为例）.....	15
5. 使用注意事项.....	19
5.1 频段抗干扰设置.....	19
6. 售后服务及技术支持.....	20

1. 产品概述

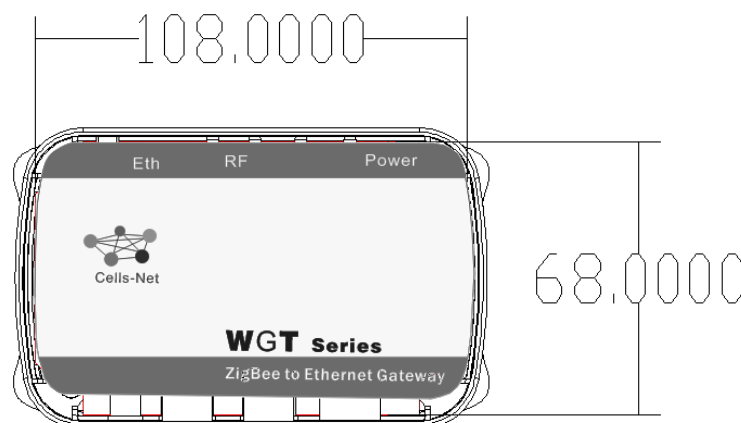
WGT2422Z-E 是晓网电子科技有限公司推出的以太网到 ZigBee 的转换网关，可实现无线 ZigBee 到局域网及互联网的接入，该产品配置简单，网络功能强大，支持自动获取 IP 地址，支持 TCP、UDP 网络传输方式，可通过软件搜索进行本网段或跨网段搜索，网络协议上支持 PPPOE、DNS 域名访问。内部网络组件通过内部串口桥接至 ZigBee，而 ZigBee 无线端与晓网电子所有 ZigBee 节点均可无障碍通讯。

1.1 实物外观



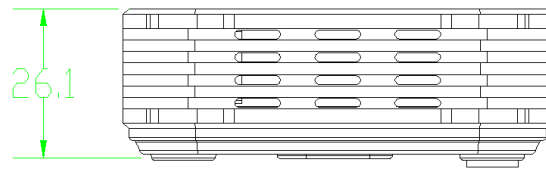
图 1-1 WGT2422Z-E 设备实物图

1.2 机械尺寸



单位：mm

图 1-2 WGT2422Z-E 俯视图尺寸



单位：mm

图 1-3 WGT2422Z-E 侧视图尺寸

2. 电气参数

2.1 电源及功耗

除非特别说明，下表所列参数是指 $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ 时的值。

标号	类别	参数				说明
		最小	典型	最大	单位	
VCC	设备工作电压	6	9	24	V	
Irx	设备待机时工作电流		69		mA	
Itx	设备发送状态工作电流		25		mA	

2.2 RF 参数

标号	WGT2422Z-E				说明
	最小	典型	最大	单位	
带宽	2.38		2.500	GHz	16 个基本通道，9 个扩展频段
接收灵敏度		-106		dBm	
发送功率		22	23.5	dBm	
动态输出范围		55		dB	
谐波		-41.2		dBm/MHz	

3. 软件介绍

针对双网络的配置，WGT2422Z-E 的配置需要使用两个软件来完成，ZIG-ETH-V5.0.3.10 软件用于配置以太网参数，WLTZigBeeCFG 软件用于配置无线 ZigBee 相关参数。



图 3-1 应用程序图标

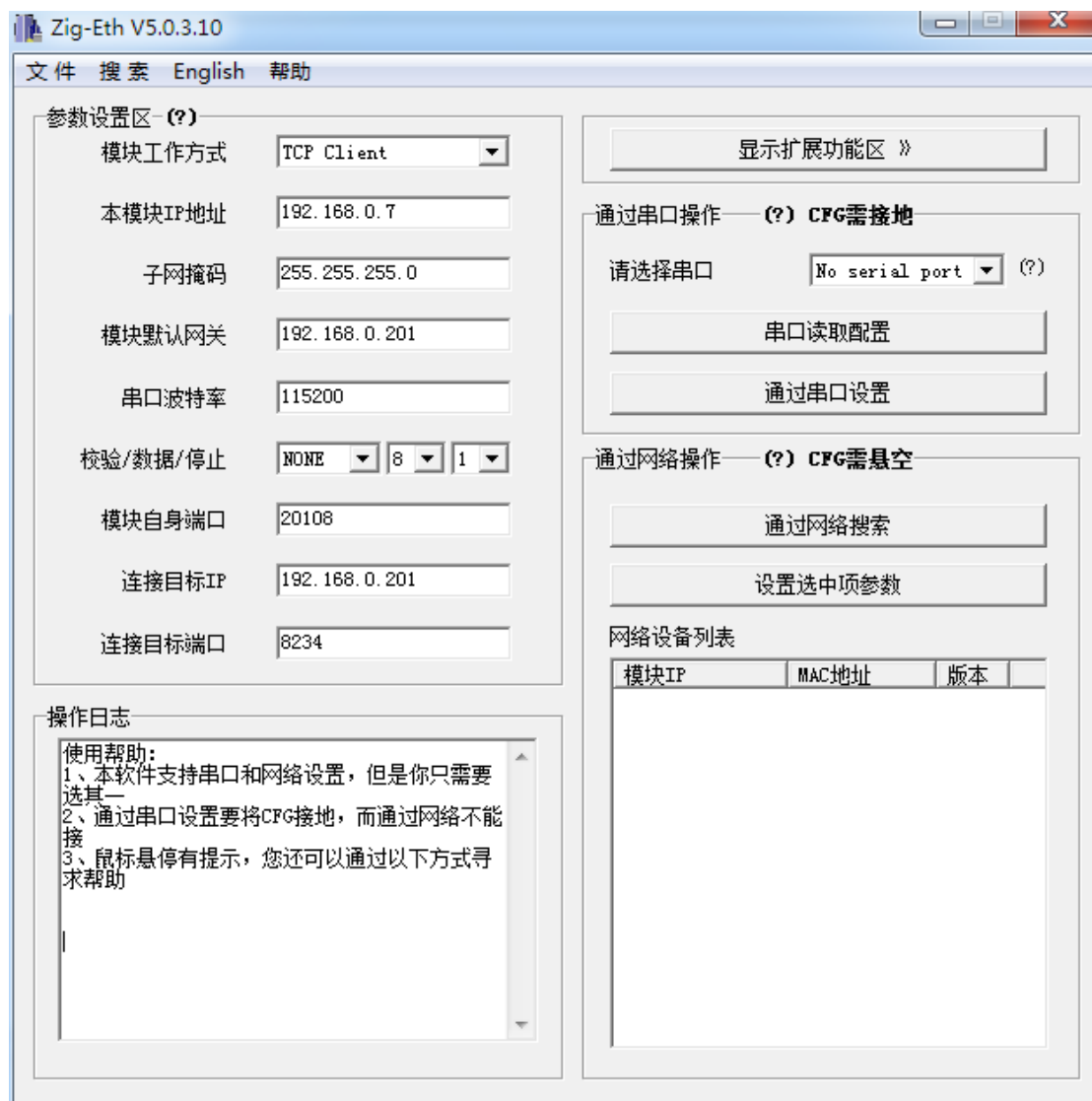


图 3-2 应用程序图标

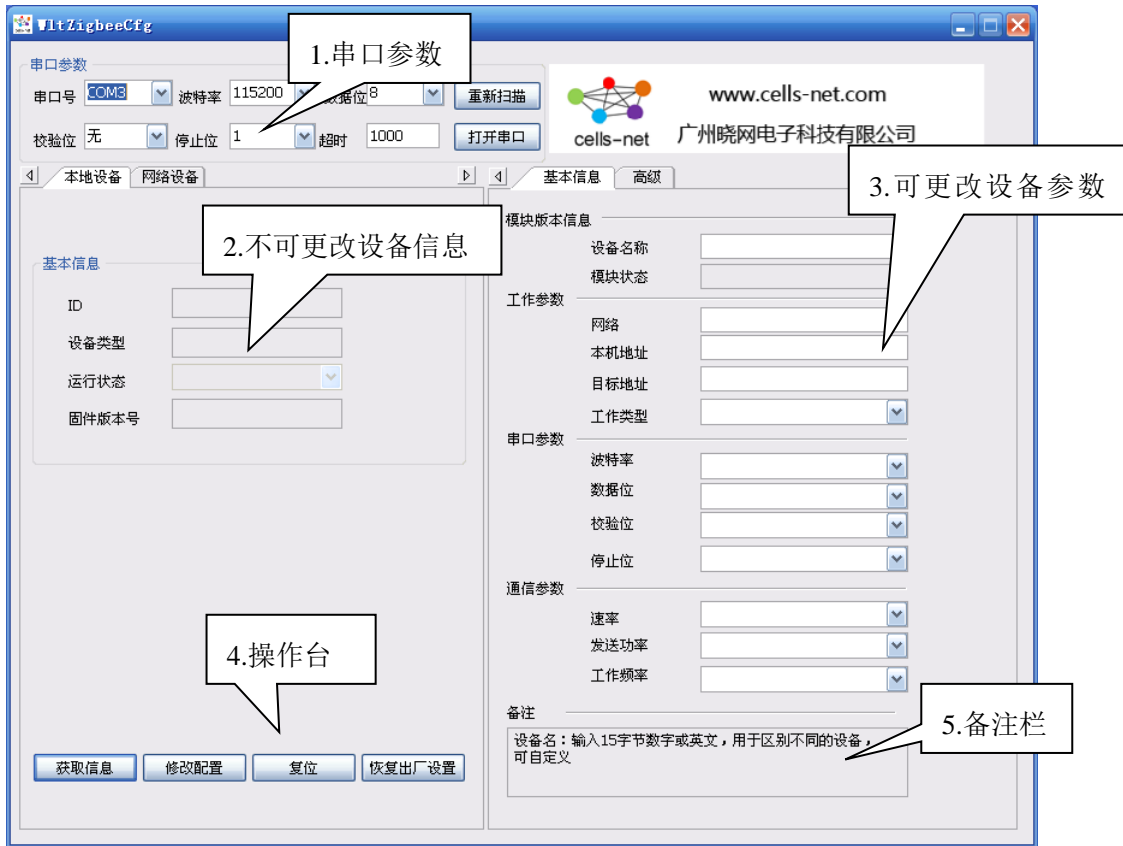


图 3-3 程序界面区域布局

3.1 界面介绍

3.1.1 串口参数

包括串口的波特率、数据位长度、校验位、停止位位数，串口通讯超时时间等参数，必须和设备配置的一致，否则将获取不到信息。

3.1.2 不可更改设备信息

显示设备的固件状态，固件版本等。

3.1.3 可更改配置区

- 设备名：输入 15 字节数字或英文，用于区别不同的设备，可自定义
- 设备运行状态测试换行
- 网络：相同网络号的设备之间才能通讯，此号码从软件上划分网络，格式为两字节十六进制数据，
- 本机地址：本地的网络地址
- 目标地址：设置无线通讯的目的地址，与本机地址是配对使用的。
- 工作类型：主从模式的选择，详见下一章示例说明
- 串口波特率：范围从 1200bps~115200bps

- 串口数据位：5、6、7、8
- 串口校验位：无、奇校验、偶校验、强制为0、强制为1
- 串口停止位：1、1.5、2
- 无线速率：250Kbps, 500Kbps, 1Mbps
- 发送功率：-50dbm 至+8dBm
- 工作频率：2.380GHz~2.500GHz，共25个通道，其中11~26通道为标准 ZigBee 通道，其他为扩展通道，此设置将物理上划分网络，互不干扰
- 分帧间隔：串口收到最后一个数据开始计时，超过此时间就将之前的数据打包发走
- 分帧长度：串口收到此数量的字节后，打包发走
- 发送重试次数：无线发送失败之后，重新发送多少次才放弃
- 重试间隔时间：无线发送失败之后，过了设置值的时间后重新发送

3.1.4 操作台

包括获取信息按钮，修改配置按钮，复位及恢复出厂设置按钮，修改配置需要输入密码，默认为12345，用户可自定义密码。

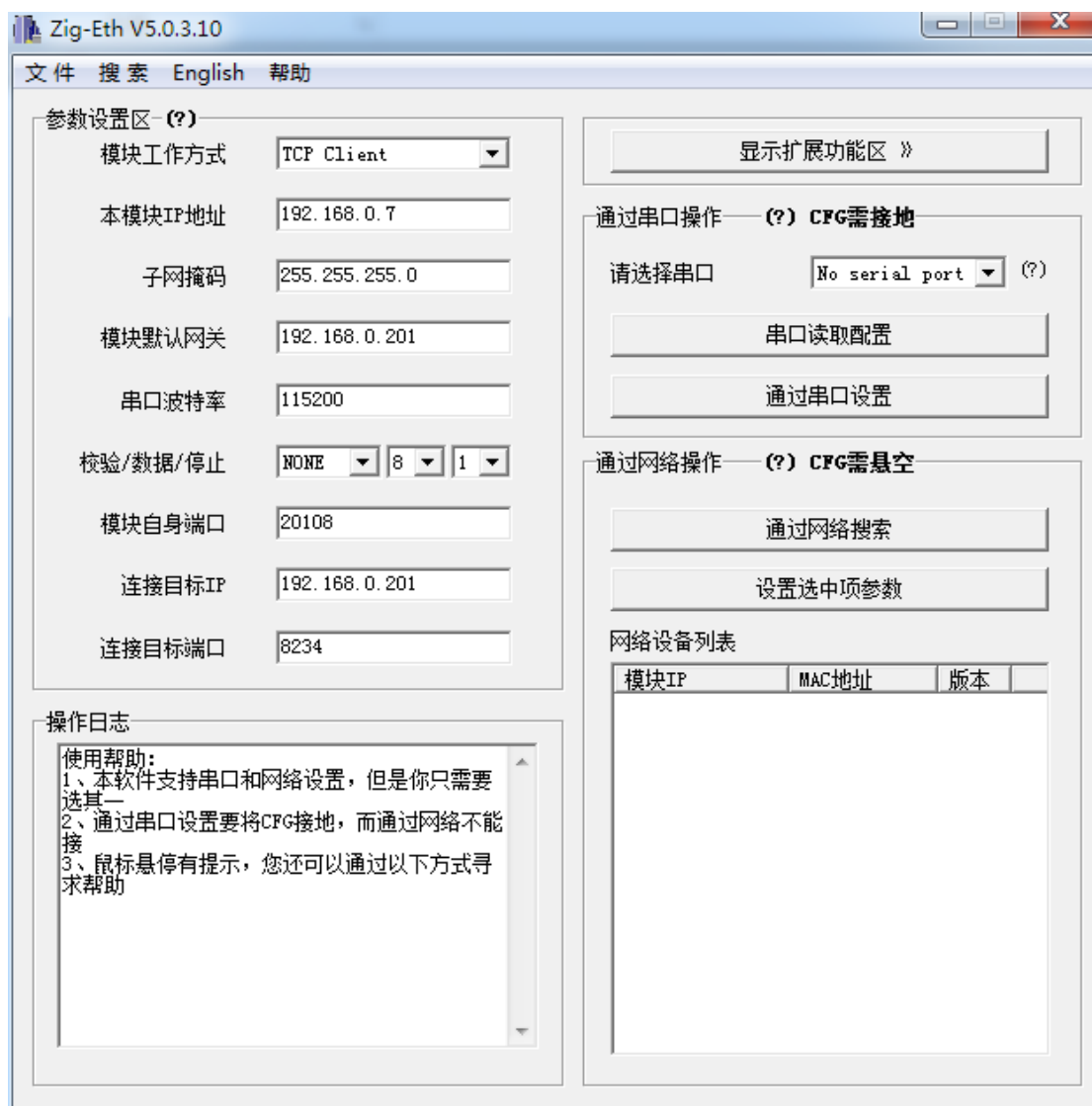
3.1.5 备注栏

解释该选项，并注明注意事项。

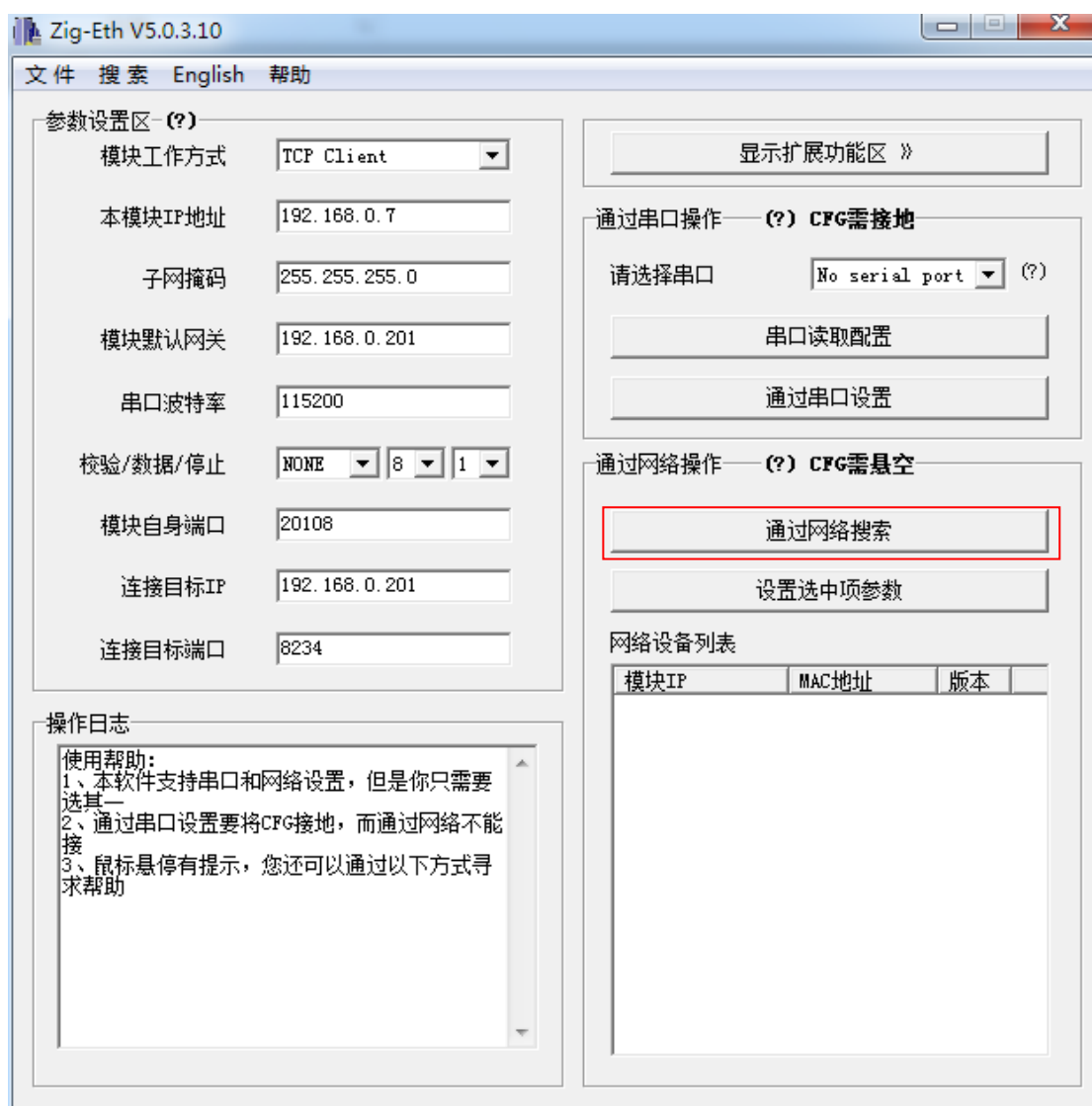
4. 应用实例

4.1 配置网络端参数

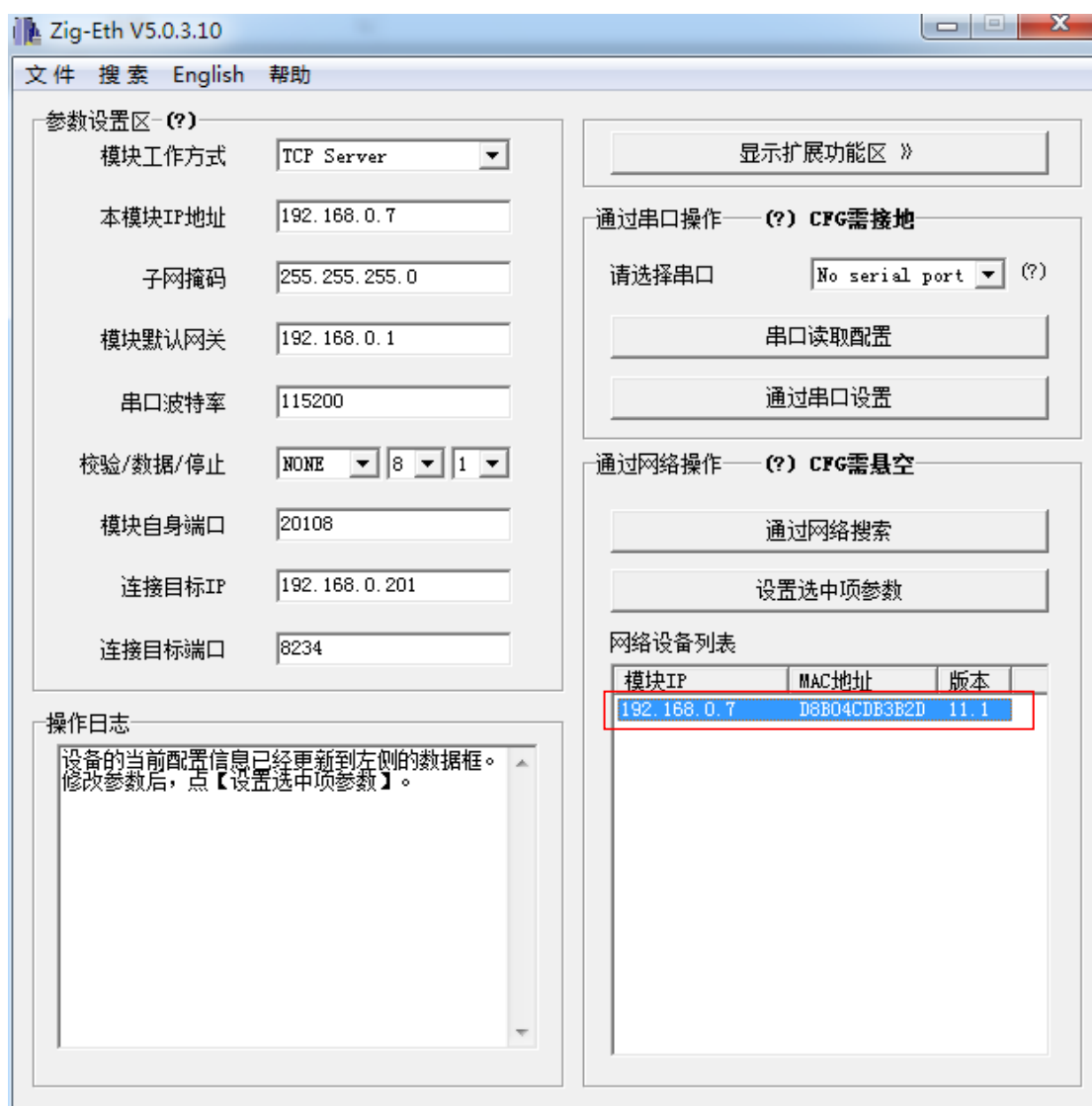
1. 打开 ZIG-ETH-V5.0.3.10 配置软件，弹出主界面；



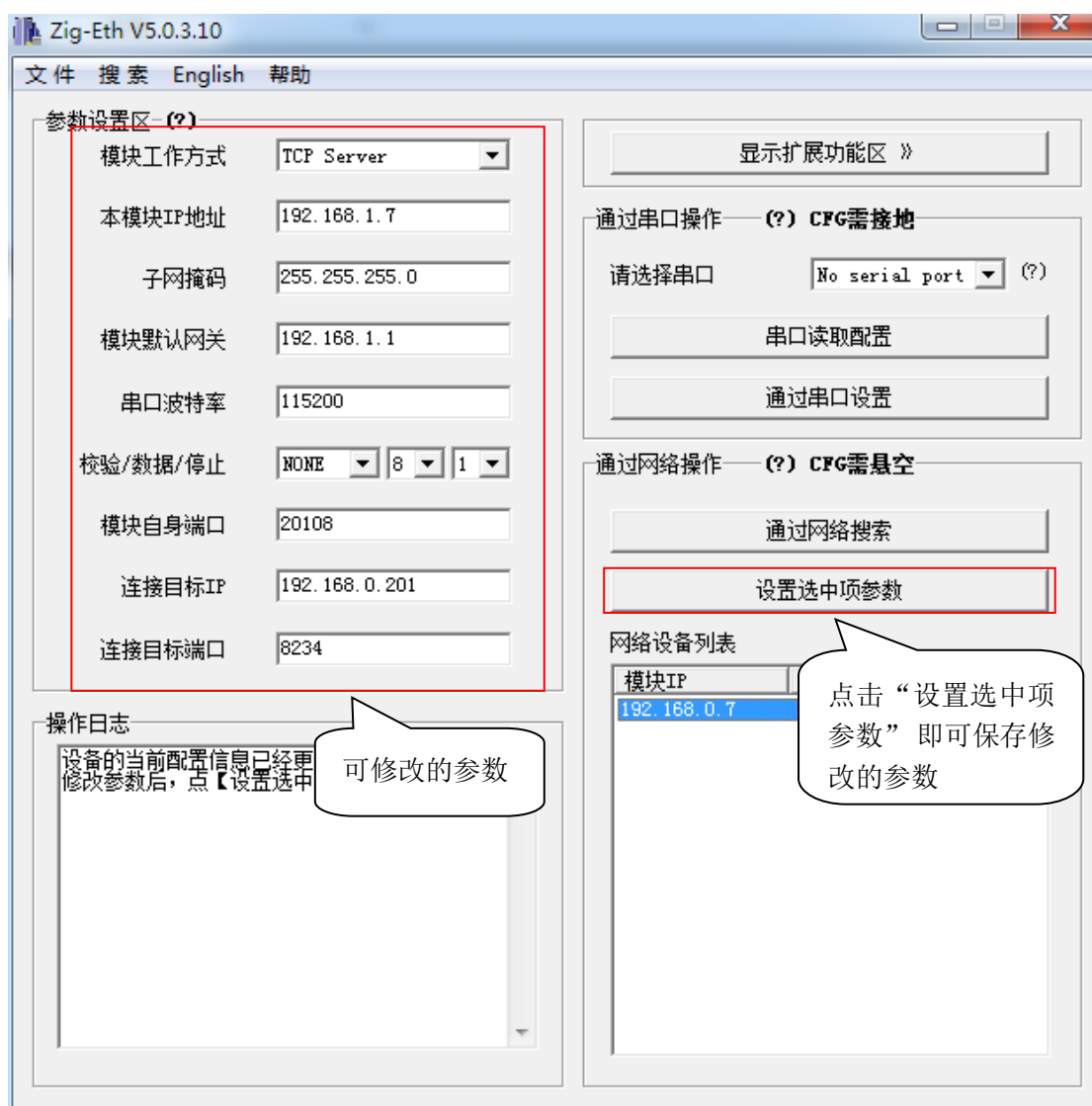
2. 点击通过网络搜索，索出设备 WGT2422Z-E；



3. 选择设备, 点击获取信息;



4. 左边方框内的参数即为可修改的参数，点击右边“设置选中项参数”即可保存修改的参数。



点击“保存参数”，即完成参数的修改；

4.2 配置 ZigBee 端参数

配置 ZigBee 端参数需要一个 ZigBee 电脑网关（ZigBee 网卡，或 ZigBee 模块 WLT 评估板或者 ZigBee 串口网关 WGT24XXZ 设备）。

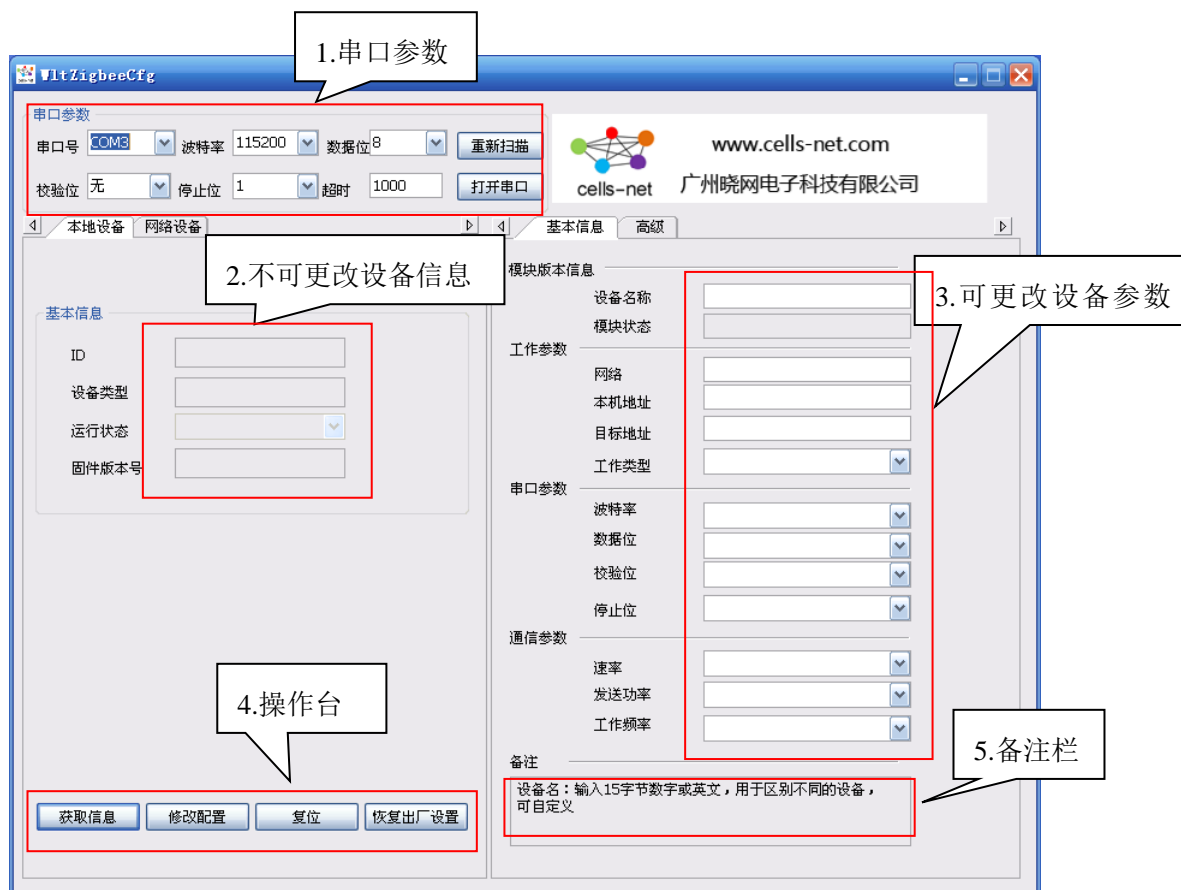
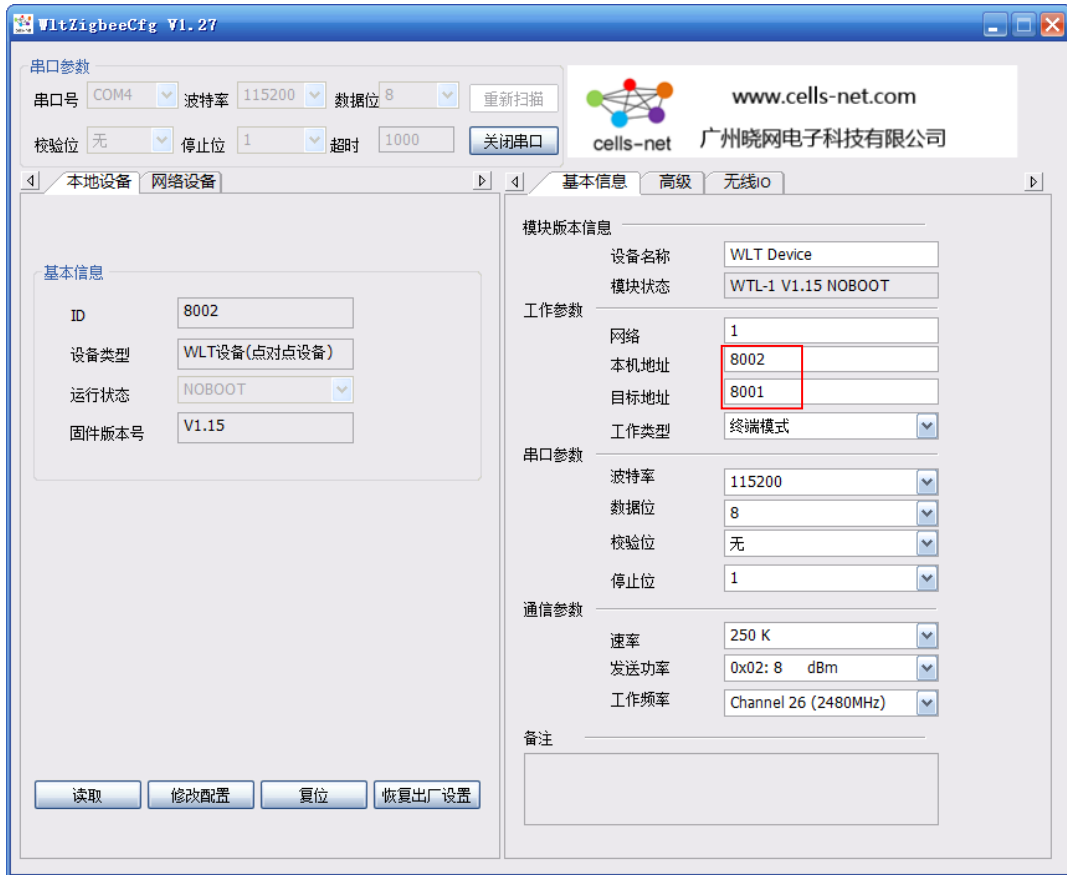


图 4-1 程序界面区域布局

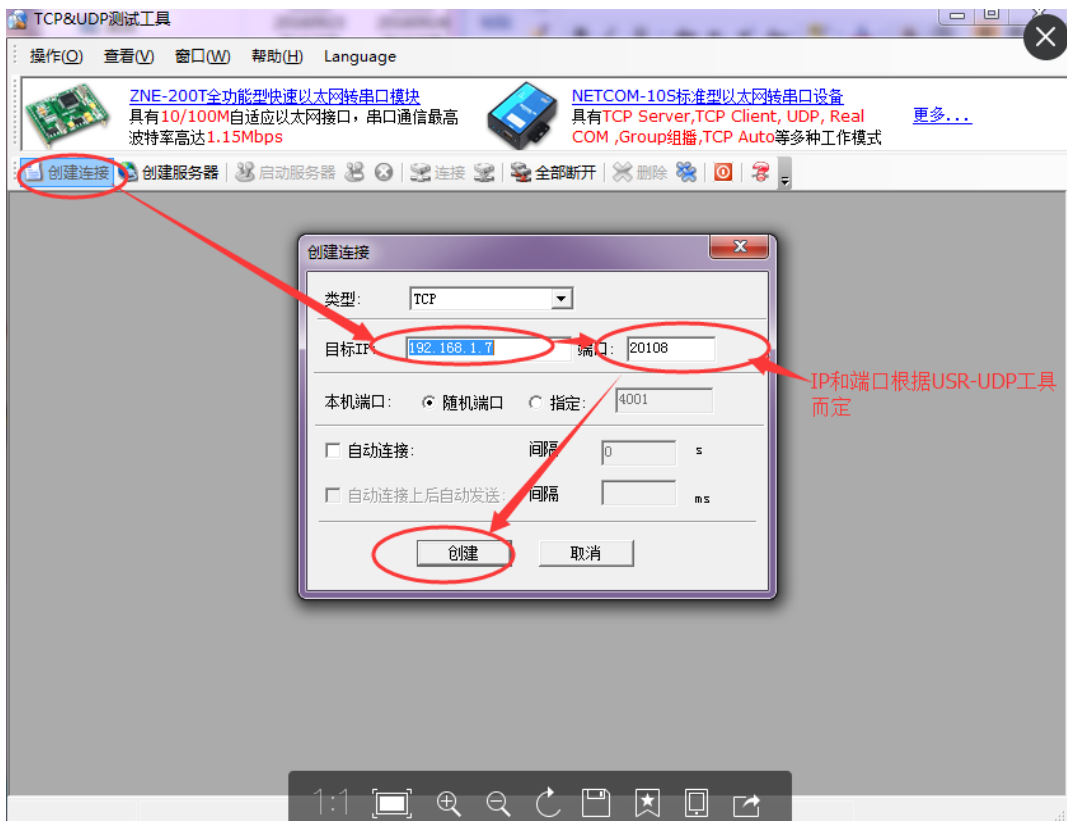
4.3 通讯示例（以上面修改的参数为例）

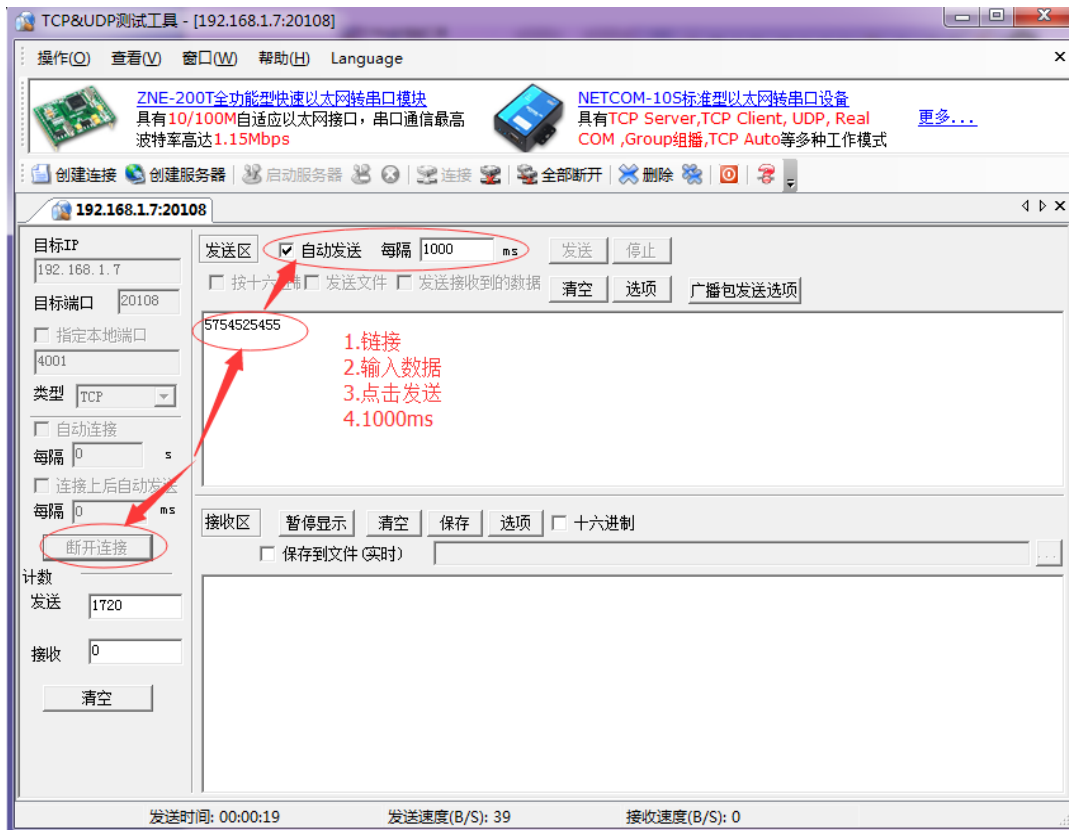
在通讯前需要将电脑的 IP 地址与 WGT2022Z-E 的 IP 地址设置为同一网段；

4.31 将 ZigBee 节点（网络接入卡或 ZigBee 评估板）连接到电脑，打开软件“WLTZigBeeCFG”修改里面的地址，如下所示：

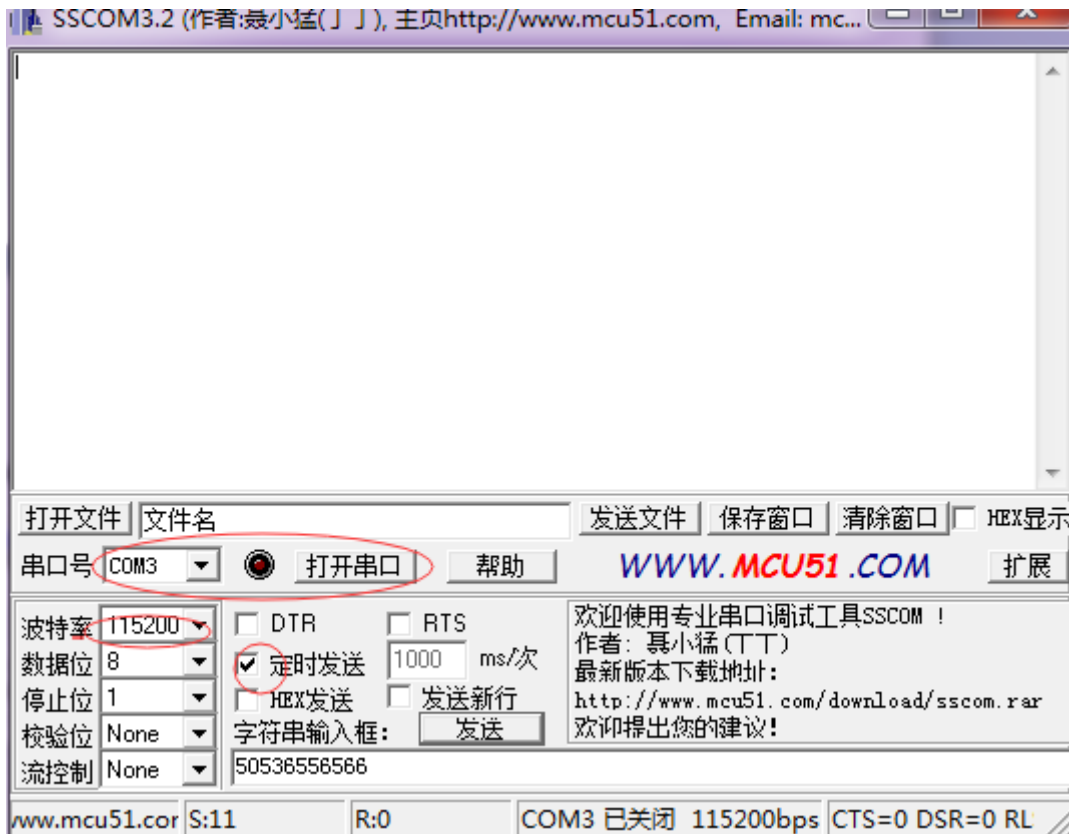


打开 TCP/UDP 测试工具，创建连接，发送数据

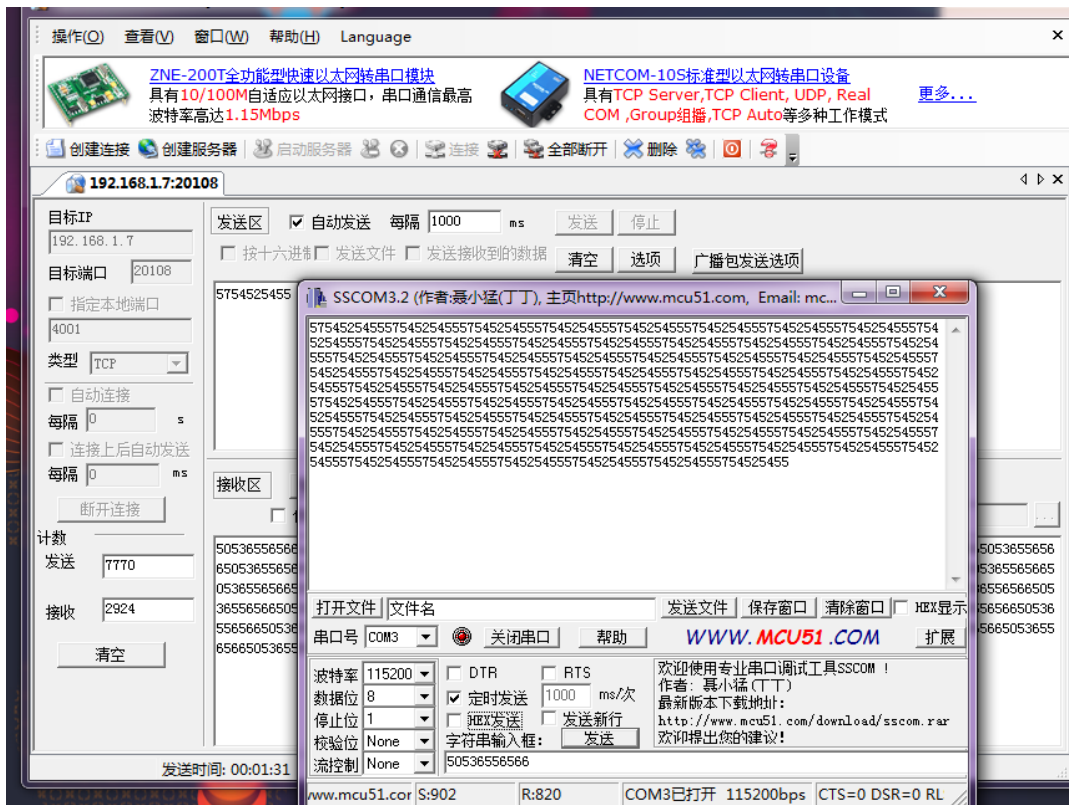




插入网络接入卡，打开串口调试软件。发送数据



即会看到会有数据互相发送，表明通讯成功。



5. 使用注意事项

5.1 频段抗干扰设置

为防止 Wi-Fi 干扰，可以选择以下频段中的十二个红色标记频段。

通道序号及频段	说明
6: 2.380GHz	此频段与 WI-FI 不干扰
7: 2.385GHz	此频段与 WI-FI 不干扰
8: 2.390GHz	此频段与 WI-FI 不干扰
9: 2.395GHz	此频段与 WI-FI 不干扰
10: 2.400GHz	此频段与 WI-FI 不干扰
11 : 2.405GHz	
12 : 2.410GHz	
13 : 2.415GHz	
14 : 2.420GHz	
15 : 2.425GHz	此频段与 WI-FI 不干扰
16 : 2.430GHz	
17 : 2.435GHz	
18 : 2.440GHz	
19 : 2.445GHz	
20 : 2.450GHz	此频段与 WI-FI 不干扰
21 : 2.455GHz	
22 : 2.460GHz	
23 : 2.465GHz	
24 : 2.470GHz	
25 : 2.475GHz	此频段与 WI-FI 不干扰
26 : 2.480GHz	此频段与 WI-FI 不干扰
27: 2.485GHz	此频段与 WI-FI 不干扰
28: 2.490GHz	此频段与 WI-FI 不干扰
29: 2.495GHz	此频段与 WI-FI 不干扰

6. 售后服务及技术支持

在订购产品之前，请您与晓网电子销售处或分销商联系，以获取最新的规格参数说明。

本档中提及的含有订购号的文档以及其它晓网电子文献可通过访问广州晓网电子有限公司的官方网站 www.cells-net.com 获得。

产品在使用过程中出现问题，请先和技术人员确定故障，如需返厂维修，请在返修单注明清楚故障现象，并填写公司或个人的联系方式，与产品一并寄回。

技术支持电话：020-82186181

传真：020-82186181

公司地址：广州番禺区清华科技园创启 1 号楼 204 室