

# 众山4G DTU使用手册及常见问题处理

“本手册是最简单的方式来阐述DTU基本功能的测试与使用，以及对常见问题分析与处理，适用于首次使用我公司DTU产品或对 DTU产品不太熟悉的客户参考使用”

成都众山科技有限公司

201901227

## 1. 下载资料

在知识库下载以下两个文件夹：

 众山物联云发布V1.22	2018/3/15 9:40	文件夹	
 WIFI DTU工具软件-用户版.rar	2018/3/15 9:23	WinRAR 压缩文...	8,489 KB
 ZSD WIFI DTU控制模式通信协议V2.3.d...	2018/3/14 18:07	Microsoft Word ...	64 KB
 WIFI DTU用户手册v1.02.doc	2018/3/15 10:27	Microsoft Word ...	4,222 KB

## 2. 打开参数配置软件、读取DTU参数

打开“众山5模4G MQTT资料”文件夹，解压“5模 MQTT 工具软件-

用户版”，打开“参数配置软件”文件夹，按照“配置软件使用说明.pdf”的步骤，运行“DTUcfg.exe”，点击“读取”，正常情况下，配置软件的“参数值”栏会显示当前DTU设备的默认参数。



**\*运行DTUCFG.exe前一定要按照“配置软件使用说明”的步骤操作 \*如果出现不能读取设备参数的情况, 注意排查DTU供电是否正常,**

**串口线接线是否正确、串口号、波特率是否选择正确 (设备出厂的波特率是9600,)、USB转串口线是否有问题**

### 3. \*\*\*\*\*使用众山物联网云进行数据收\*\*\*\*\*

打开刚才下载下来的“众山物联网云”文件夹

#### 3.1.1 解压“众山物联网云发布”

名称	修改日期	类型	大小
众山物联网云发布.rar	2017-12-12 15:24	WinRAR 压缩文件	6,381 KB
众山物联网云功能简介及使用手册.pdf	2017-12-12 15:24	看图王 PDF 文件	1,025 KB

名称	修改日期	类型	大小
组件注册器(右键选择使用管理员权限运...	2017-10-17 16:55	Windows 批处理...	1 KB
众山物联网云客户端.exe	2017-11-01 16:16	应用程序	2,107 KB
VDTUXControl.ocx	2017-08-03 13:11	ActiveX 控件	465 KB
VCOMM316.exe	2010-06-08 12:37	应用程序	1,810 KB
ftdb.ini	2005-01-27 14:05	配置设置	1 KB
Exception127.txt	2017-12-07 14:15	文本文档	5 KB
Exception118.txt	2017-11-08 17:55	文本文档	19 KB
dbgprs.mdb	2017-12-07 14:37	MDB 文件	364 KB

3.1.2以管理员身份运行 组件注册器.bat，在弹出黑色对话框后，会提示.....注册成功，然后提示安装 VCOMM(虚拟串口)，一直“下一步”等待完成安装。

3.1.3 双击运行“众山物联网云客户端.exe”，选中软件左上角的“DTU 管理”-增加DTU,如图：

**\*运行“众山物联网云客户端.exe”前，必须确保当前电脑能够正常上网，否则会就会报错，导致软件崩溃！**

**\*虚拟串口驱动安装完成后，不需要去单独运行，物联网云软件可以创建虚拟串口。**



3.1.4 在弹出的对话框中，DTUID栏输入 DTU设备标签上的16位云ID，登陆密码输入000000（DTU出厂默认），设备名称栏选填，SIM 卡号栏选填，VCOMM栏填入想要虚拟出的串口号，填入前最好查看下 当前电脑是否已经有了的此串口号，不能重复创建

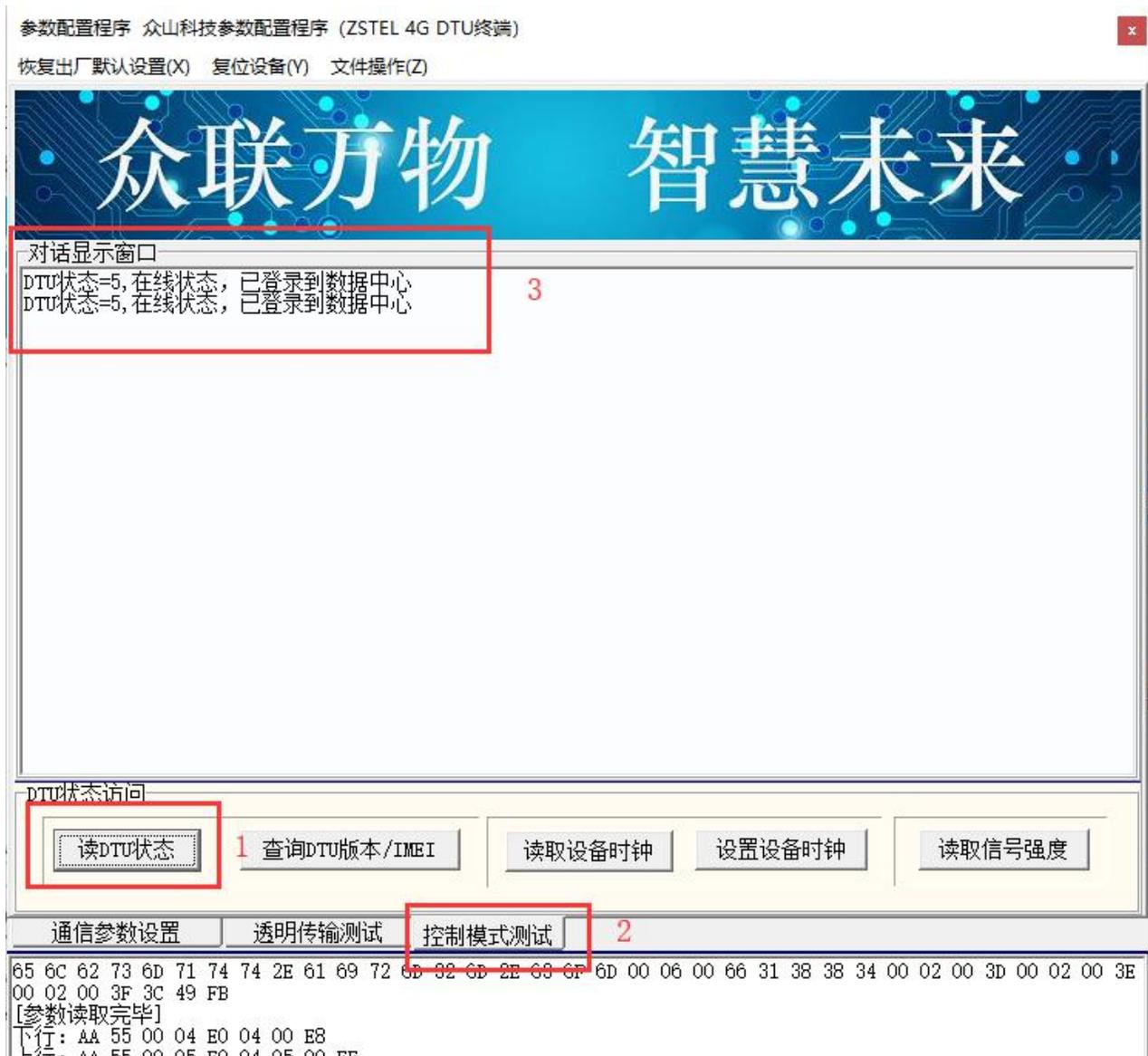
信息输入完成后，点击“新增”



3.1.5 选中当前的DTUID ,点击软件窗口的“创建虚拟串口”，串口状态 栏会提示串口创建成功！



3.1.6 切换回“参数配置软件”-控制模式测试，点击“读取DTU状态” 此时DTU的状态应该是5



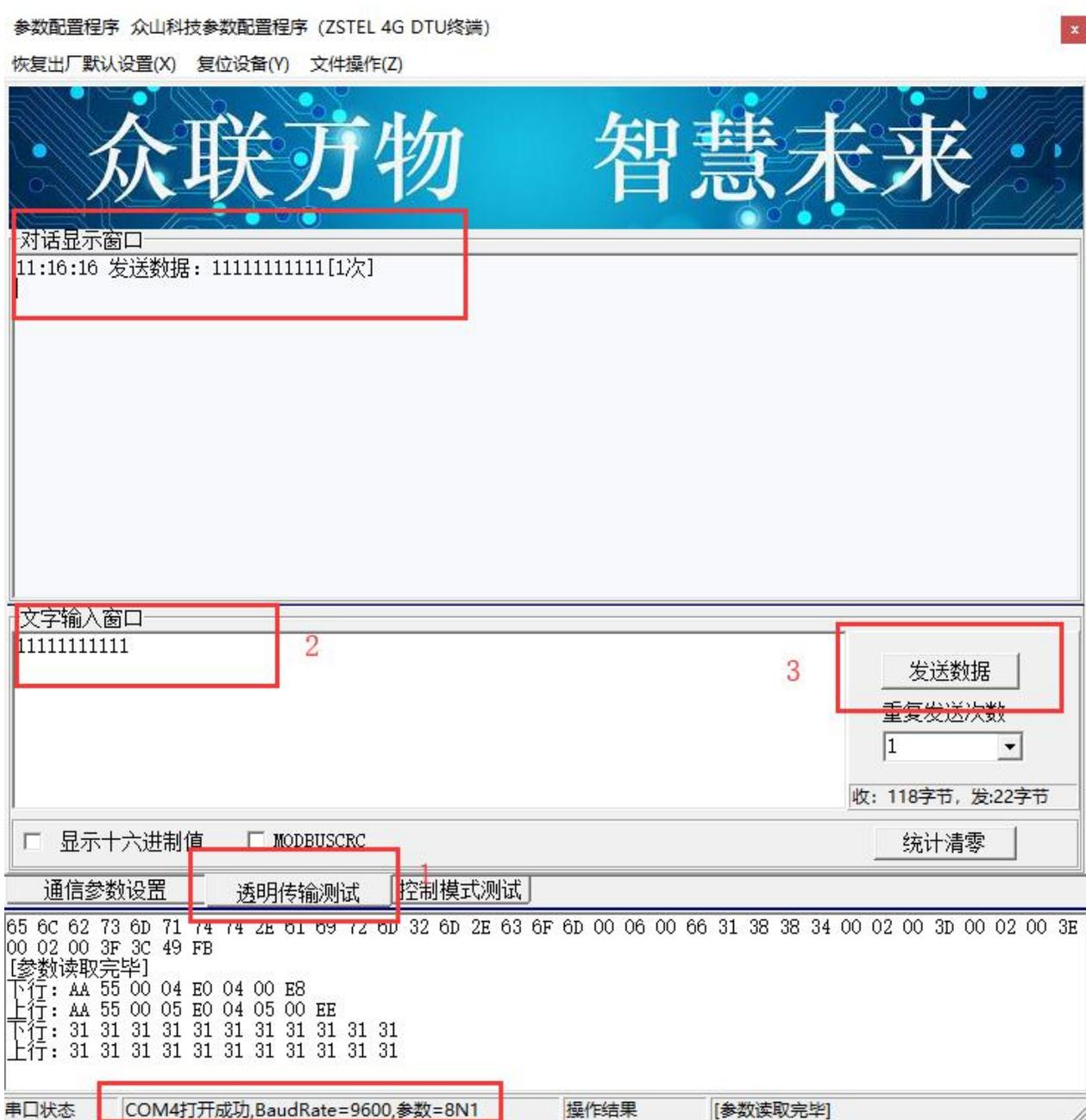
\*上面两步，可能出现以下问题：

1.云管理软件DTUId始终是灰色，表示DTU没和云管理软件建立连接

这种情况，需要通过配置软件读取DTU 状态来判断哪里有问题，

如果读出DTU状态是5，那可能是当前电脑不能上网，或者有防火墙拦截-关闭所有的防火墙软件、杀毒软件，然后重新打开云管理软件。

3.1.7 配置软件切换到-“透明传输模式”，此时配置软件就相当于是一个通用的串口调试软件，在输入窗口输入测试数据，然后点击发送



切换到云管理软件，云软件下发的对话框会接收到数据：



然后从众山物联云软件的发送窗口发送数据，DTU串口也会收到数据：

物联网云DTU管理软件 V1.2

系统(Z) DTU管理(D)

# 众联万物 智慧未来

云透传 | 云推送 | 云转发

启动服务 | 停止服务 | 创建虚拟串口 | 复位虚拟串口

222222222222 2 3 发送数据

DTU身份ID	登录密码	设备名称	最近登陆时间	最近更新时间	发包数	收包数	串口状态	虚拟串口
0000000000000033	000000				0	0	串口创建成功!	COM9
0000000000000035	000000				0	0	串口创建成功!	COM5
0000000000000099	000000				0	0	串口创建成功!	COM11
0000000000000005	000000		2019-12-27 11:14:56	2019-12-27 11:19:26	0	2	串口创建成功!	COM6

1

参数配置程序 众山科技参数配置程序 (ZSTEL 4G DTU终端)

恢复出厂默认设置(X) 复位设备(Y) 文件操作(Z)

# 众联万物 智慧未来

对话显示窗口

11:16:16 发送数据: 111111111111[1次]

11:21:07 收到数据: 222222222222  
222222222222

文字输入窗口

发送数据  
重复发送次数: 1  
收: 131字节, 发: 22字节

显示十六进制值  MODBUSCRC

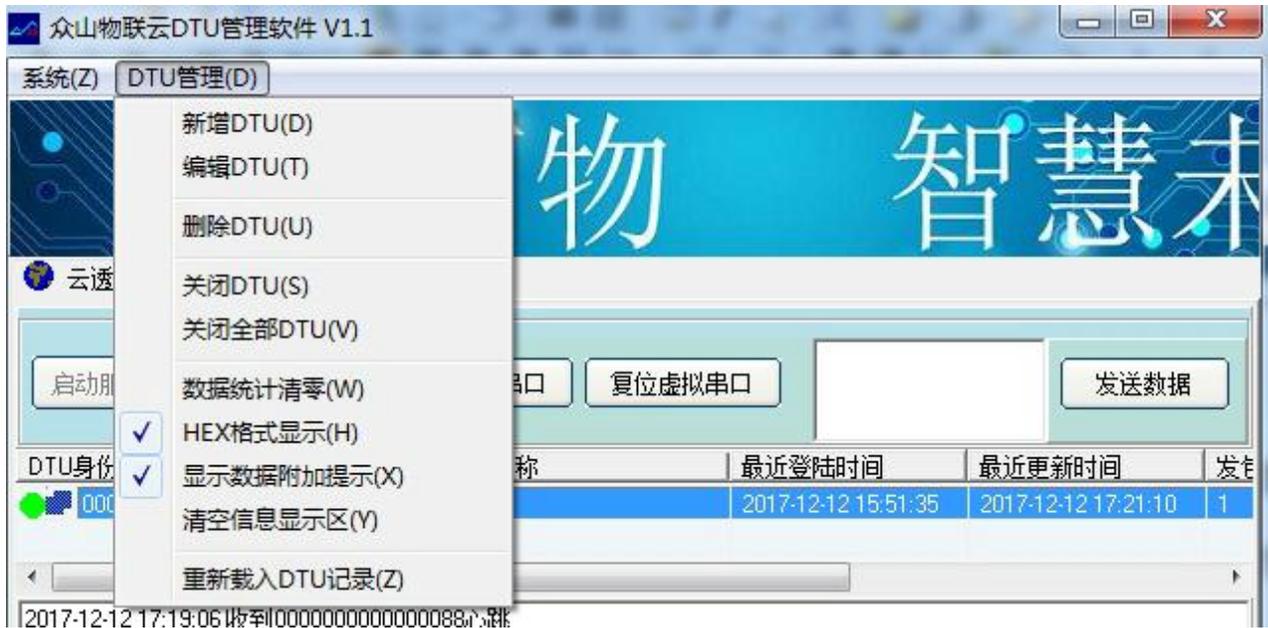
通信参数设置 | 透明传输测试 | 控制模式测试

统计清零

```

00 02 00 3F 3C 49 5B
[参数读取完毕]
下行: AA 55 00 04 E0 04 00 E8
上行: AA 55 00 05 E0 04 05 00 EE
    
```

\*以上几步可能出现云管理软件下方提示收到数据，但是不显示或者乱码的情况，这种情况可能是因为数据发送端是以HEX格式发送的数据，解决方法：云管理软件-DTU管理-勾选 HEX格式显示数据：



## 6.2 使用虚拟串口实现数据收发

打开一个第三方的串口调试助手，串口号选择之前创建的虚拟串口号

com3,如下图,输入数据，点击发送，DTU端会收到数据

## 7.2用户可采用基于我公司的ZSD-TCP\UDP做测试\*\*\*\*\*

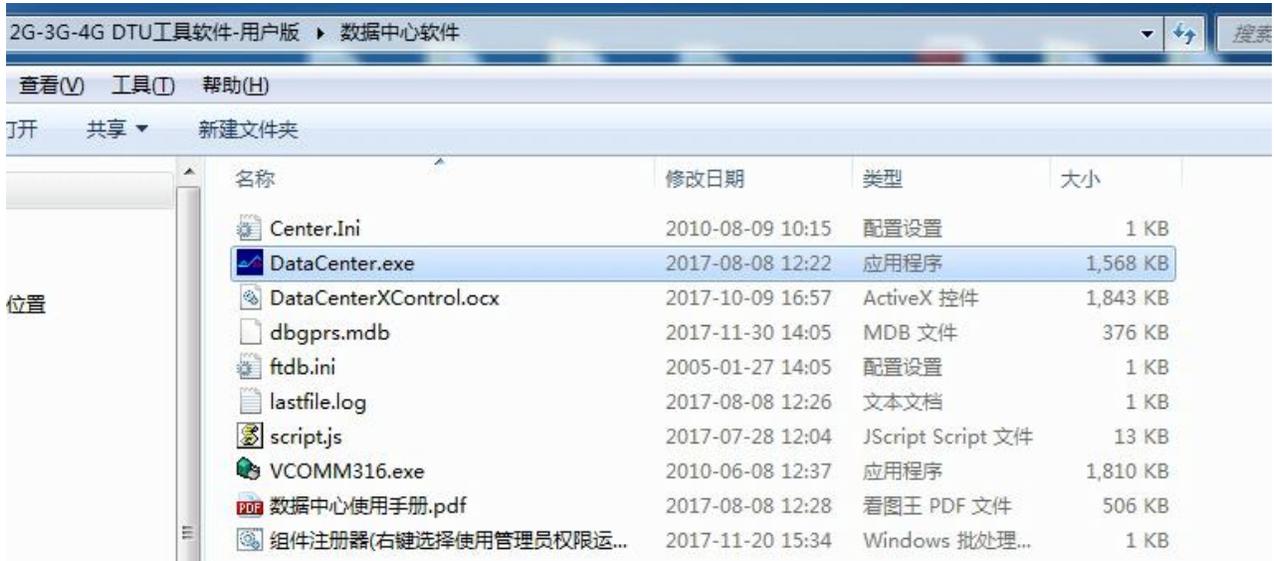
### 7.2.1 配置必要的参数

1.云开关：设置为 关

2.网络通信协议： 设置为ZSD-UDP

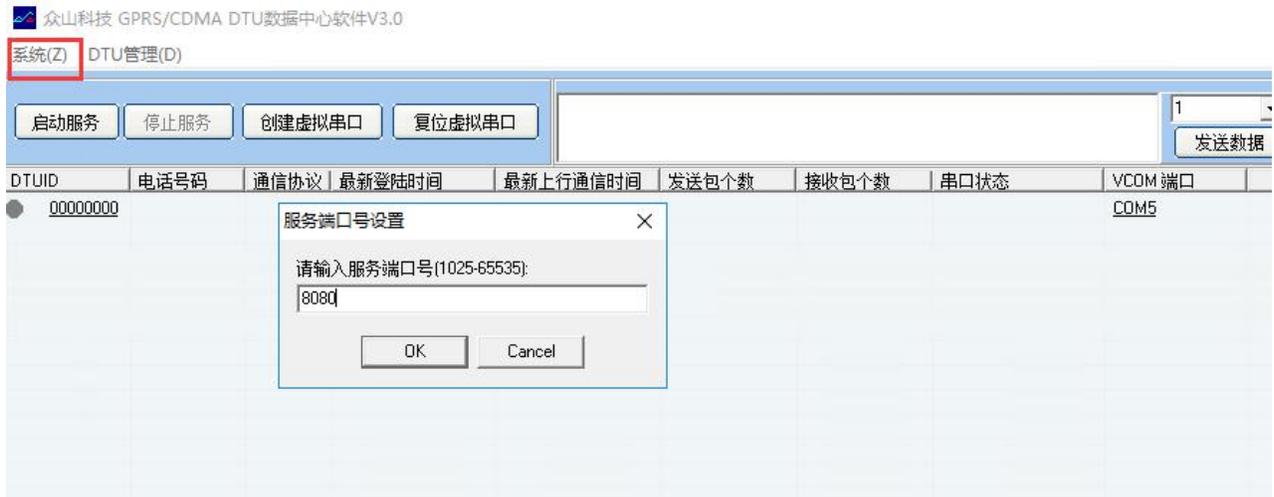
3.主数据中心IP 或域名： 设置数据接收端服务器的IP

4.主数据中心监听端口号： 设置数据接收端服务器网络端口号



数据接收中心必须用我公司提供的的数据接收软件，数据中心软件的使用

详见文件夹内的“数据中心使用手册.pdf”



\*参数配置完成后，复位设备，读取出新参数，如下图：



7.2的测试过程与7.1大致相同，区别仅在于DTU的参数“网络通信协议”应设置为ZSD-TCP,数据接收软件需要用我公司提供的数据中心软件，更多细节详见标准版说明书-数据收发章节

### 7.3 通过TCP\_Client/UDP\_Master与服务器通信

#### 7.3.1 必要的参数配置

- 1) 云开关：关闭
- 2) 网络通信协议：TCP\_Client
- 3) 主数据中心域名或IP地址：客户自己的服务器域名或IP地址
- 4) 主数据中心端口号：客户自己的服务器端口号

参数配置如下：

参数配置程序 众山科技参数配置程序 (ZSTEL 4G DTU终端)

恢复出厂默认设置(X) 复位设备(Y) 文件操作(Z)

## 众联万物 智慧未来

串口设置

COM4 关闭串口 9600 8N1 读取 设置

参数名称	参数值	参数说明
<b>&lt;众山物联网云参数&gt;</b>		
云开关	关闭	开启或关闭众山物联网DTU模式
云ID	0000000000000005	16位数字，出厂唯一编码，不可修改
云密码	000000	云透传的鉴权密码，6位字符，用户可自由设置
<b>&lt;常规DTU登录参数&gt;</b>		
DTU身份识别ID	00000000	8位字符，同一数据中心中须保证ID号是唯一的
数据中心登录密码	000000	6位字符，用于DTU登陆中心时，进行身份验证
网络通信协议	TCP-Client	TCP/UDP通信协议选择
<b>&lt;自建服务器参数&gt;</b>		
主数据中心 IP地址或域名	115.28.136.253	此版本仅支持单个中心
主数据中心侦听端口号	8080	建议使用10000-65000之间的端口号，可以...
备用数据中心 IP地址或域名	0.0.0.0	此版本仅支持单个中心
备用数据中心侦听端口号	0	建议使用10000-65000之间的端口号，可以...
<b>&lt;串口通信参数&gt;</b>		
串口波特率	9600	支持2400-115200波特率

串口通信选项 数据片 指令片 查修按位设置

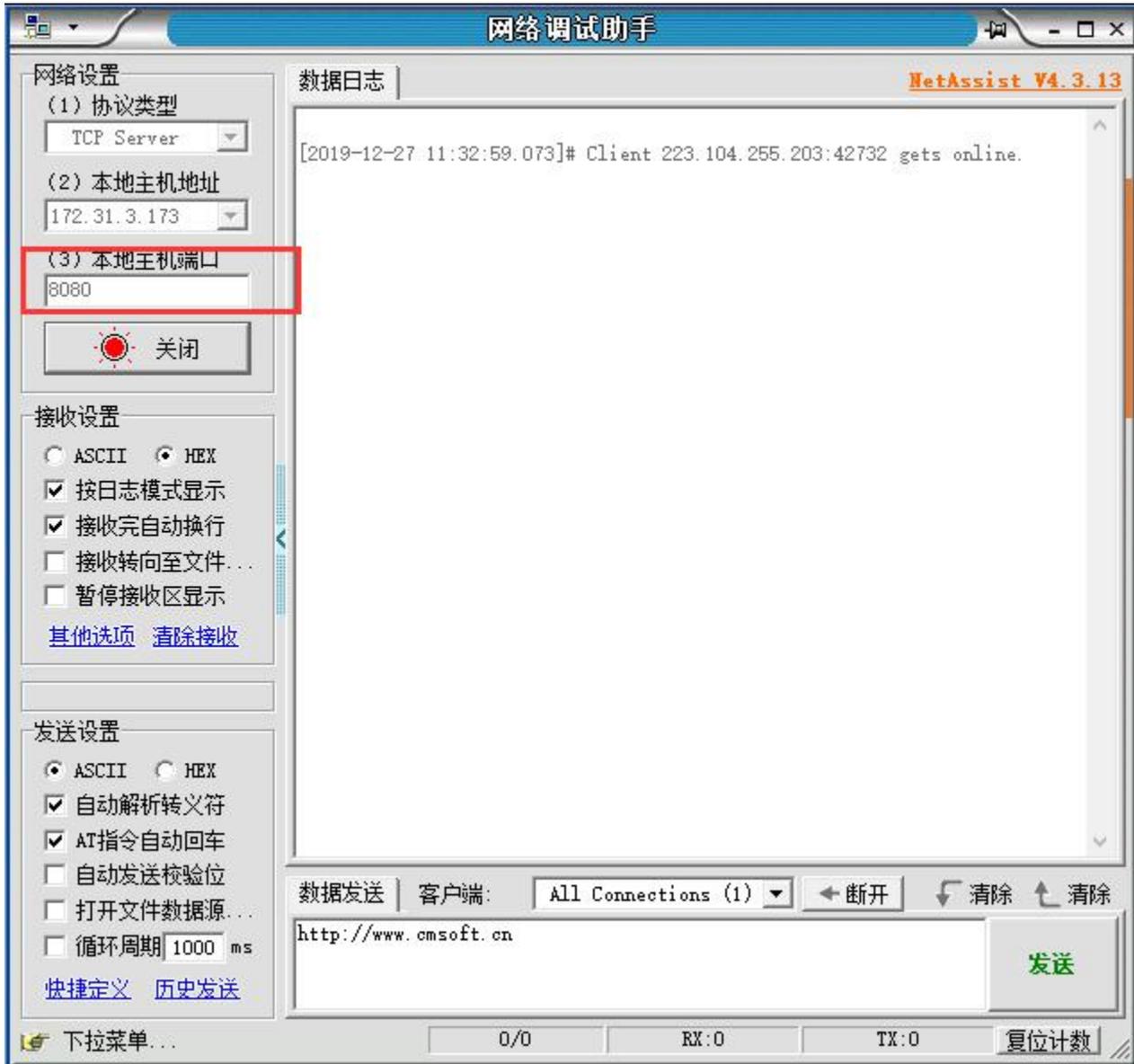
通信参数设置 透明传输测试 控制模式测试

```

02 00 57 00 02 00 58 00 0C 00 59 7A 73 74 65 6C 2F 73 75 62 31 00 0C 00 5A 7A 73 74 65 6C 2F 73 75 62 32
00 0C 00 5B 7A 73 74 65 6C 2F 73 75 62 33 00 0C 00 5C 7A 73 74 65 6C 2F 73 75 62 34 00 0C 00 5D 7A 73 74
65 6C 2F 73 75 62 35 00 0C 00 5E 7A 73 74 65 6C 2F 70 75 62 31 00 0C 00 5F 7A 73 74 65 6C 2F 70 75 62 32
00 0C 00 62 7A 73 74 65 6C 2F 70 75 62 33 00 0C 00 63 7A 73 74 65 6C 2F 70 75 62 34 00 0C 00 64 7A 73 74
65 6C 2F 70 75 62 35 00 14 00 65 6C 62 73 6D 71 74 74 2E 61 69 72 6D 32 6D 2E 63 6F 6D 00 06 00 66 31 38
38 34 00 02 00 3D 00 02 00 3E 00 02 00 3F 3C 4C 04
[参数读取完毕]
    
```

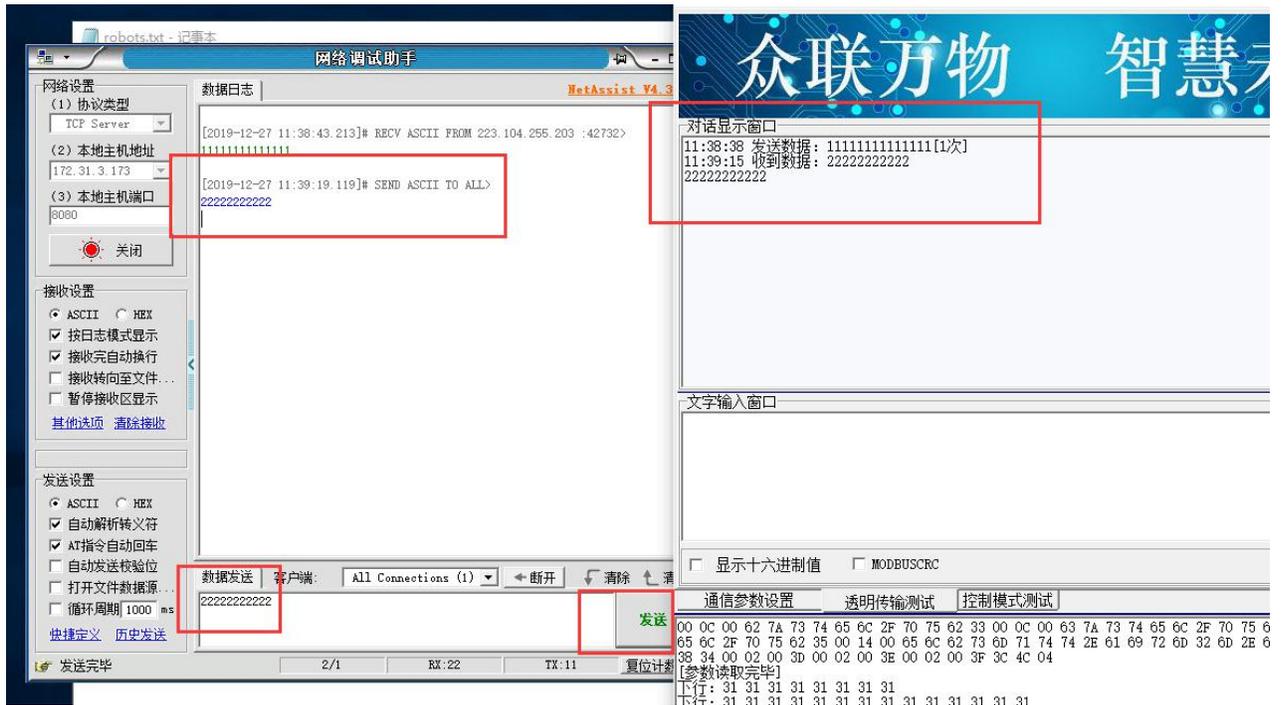
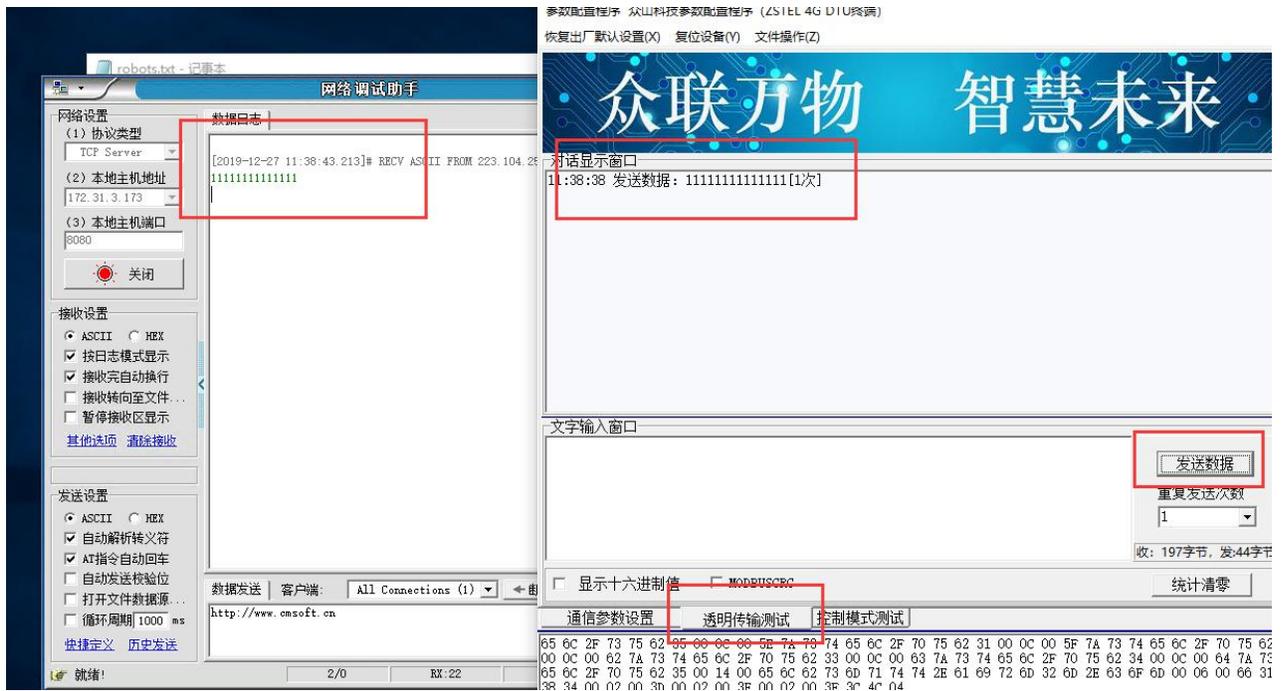
串口状态 COM4打开成功,BaudRate=9600,参数=8N1 操作结果 [参数读取完毕]

### 7.3.2在服务器上用SOCKET软件打开端口，可以发送DTU已经连接上了



### 7.3.3数据收发测试

将参数配置软件切换到透明传输测试，然后在文字输入串口发送数据，可以看到服务器上接收到了串口上发的数据。也可以在服务器上通过SOCKET软件下发数据到串口。



7.3.4 UDP\_Master通信和TCP-Client基本相同，只需要把网络通信协议改为UDP\_Master，并在服务器上打开UDP端口就行。

参数配置程序 众山科技参数配置程序 (ZSTEL 4G DTU终端)

恢复出厂默认设置(X) 复位设备(Y) 文件操作(Z)

# 众联万物 智慧未来

**串口设置**

COM4   关闭串口   9600   8N1   读取   设置

参数名称	参数值	参数说明
<b>&lt;众山物联网云参数&gt;</b>		
云开关	关闭	开启或关闭众山物联网DTU模式
云ID	0000000000000005	16位数字, 出厂唯一编码, 不可修改
云密码	000000	云透传的鉴权密码, 6位字符, 用户可自由设置
<b>&lt;常规DTU登录参数&gt;</b>		
DTU身份识别ID	00000000	8位字符, 同一数据中心中须保证ID号是唯一的
数据中心登录密码	000000	6位字符, 用于DTU登陆中心时, 进行身份验证
网络通信协议	UDP-Master	TCP/UDP通信协议选择
<b>&lt;自建数据中心参数&gt;</b>		
主数据中心 IP地址或域名	115.28.136.253	此版本仅支持单个中心
主数据中心侦听端口号	8080	建议使用10000-65000之间的端口号, 可以...
备用数据中心 IP地址或域名	0.0.0.0	此版本仅支持单个中心
备用数据中心侦听端口号	0	建议使用10000-65000之间的端口号, 可以...
<b>&lt;串口通信参数&gt;</b>		
串口波特率	9600	支持2400-115200波特率

## 网络调试助手

NetAssist V4.3.13

**网络设置**

(1) 协议类型: UDP

(2) 本地主机地址: 172.31.3.173

(3) 本地主机端口: 8080

● 关闭

**接收设置**

ASCII    HEX

按日志模式显示

接收完自动换行

接收转向至文件...

新接收数据区显示

**数据日志**

```

[2019-12-27 11:38:43.213]# RECV ASCII FROM 223.104.255.203 :42732>
1111111111111111

[2019-12-27 11:39:19.119]# SEND ASCII TO ALL>
222222222222
                    
```