

COMWAY WIFI DTU 配置程序使用说明

COMWAY WIFI DTU配置程序是北京天同诚业科技有限公司提供的用于WIFI DTU参数配置的工具软件，常用的参数设置均可通过此软件实现。

1. 安装配置程序

下载“COMWAY WIFI DTU 配置程序”到计算机，运行 **dtuwifi.exe** 即可，显示如下图界面：



2. 配置本机串口通信参数

在如下图界面中，首先设置与 DTU 连接的 **计算机串口号** 及相关通信参数：波特率和校验位。



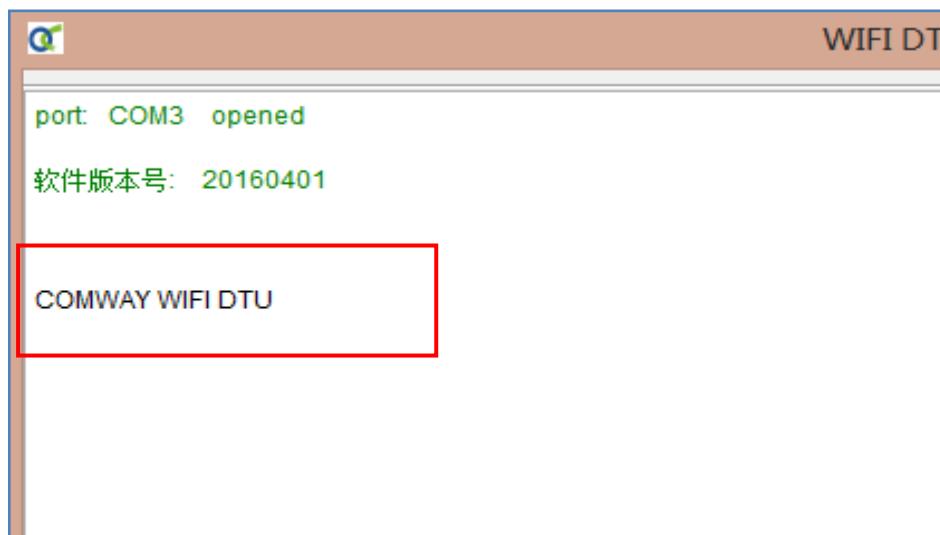
相应串口被正确打开，即显示如上图绿色字符：

3. 设置 DTU 进入配置模式和读取配置信息

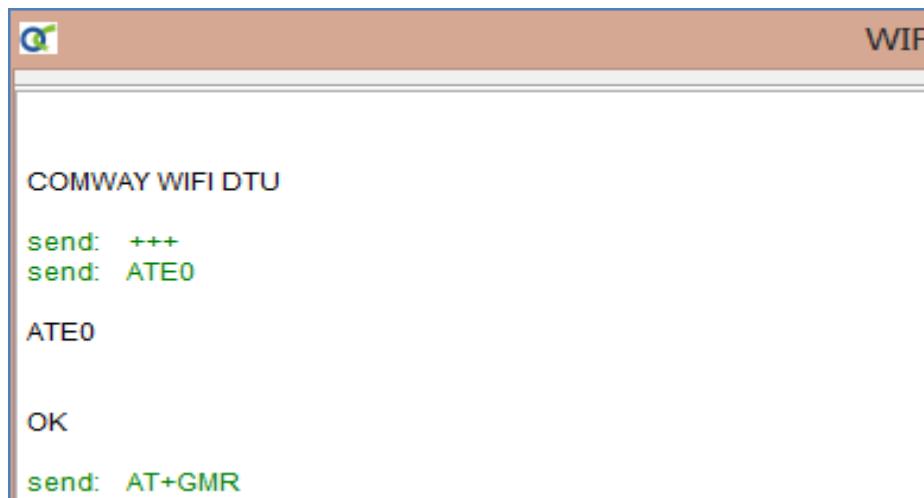
读取 WiFi DTU 配置信息按以下步骤进行：

- 按住 CONFIG 按键并通电，直到 DTU 的 3 个指示灯全部亮起，再松开按键。

此时 dtu 进入配置模式。如下图，显示 “COMWAY WIFI DTU”，串口波特率恢复到 115200。



- 此时点击“读取 DTU 模块配置”按钮即可正确读取 DTU 现有的配置参数。如下图：



恢复出厂模式：首先读取 WIFI DTU 配置，再点击“**DTU 恢复出厂模式**”。

4. WIFI 通信通用参数的配置

在选择通用配置时，基本的配置过程如下所述：

- **选择通信协议**
 - **设置服务器地址和端口号**
- 服务器地址可以是固定 IP 地址或者动态域名。
- **选择工作模式**

可以选择 DTU 的工作模式是**自动连接模式**或是**单次连接模式**。

自动连接模式是指 DTU 通电后，自动连接预先设置的服务器，发生掉线后立即重新连接；**单次连接模式**是指 DTU 完成启动后，进入待机状态，需要下位机通过 AT 指令才能发起连接。

- **设置 DTU 串口通信参数**

可以设置 DTU 串口的通信参数：**波特率**、**数据位**、**停止位**和**校验位**。这些参数需要和连接的设备的串口通信参数完全一致，才能保证串口通信的正常。

以下按通信协议分别给以说明：

1) Comway 协议

Comway 协议是北京天同诚业科技有限公司基于 TCP/IP 协议开发的通信协议，仅用于与 COMWAY DATA-SERVER 通信服务器建立连接。具体配置如下界面所示：

<input checked="" type="radio"/> COMWAY 协议	<input type="radio"/> 透传协议	<input type="radio"/> 桑荣协议	DTU 模块 ID 号: 501635340015
服务器地址: ds.fusionunix.com			端口: 10000
工作模式: <input checked="" type="radio"/> 自动连接	<input type="radio"/> 单次连接	网络协议: <input checked="" type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	
DTU串口参数设置:			
波特率: 115200	数据位: 8	校验位: 0:无校验	停止位: 1
DTU无信号重启时间(分钟): 5		DTU定时启动时间间隔(分钟): 1440	

COMWAY DATA-SERVER 服务器地址设置为: **ds.fusionunix.com**, 端口号: **10000**。DTU 模块 ID 号是出厂设定的唯一识别 ID 号。

2) 透传协议:

透传协议就是标准的 TCP/IP 协议。

<input type="radio"/> COMWAY 协议	<input checked="" type="radio"/> 透传协议	<input type="radio"/> 桑荣协议	DTU 模块 ID 号: 501635340015
服务器地址: 123.102.102.102			端口: 10000
工作模式: <input checked="" type="radio"/> 自动连接	<input type="radio"/> 单次连接	网络协议: <input checked="" type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	
DTU串口参数设置:			
波特率: 115200	数据位: 8	校验位: 0:无校验	停止位: 1
DTU无信号重启时间(分钟): 5		DTU定时启动时间间隔(分钟): 1440	
心跳包时间间隔: 180 秒	心跳包内容: 0x <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> 16进制, 小于16字节		
自定义注册包: 0x <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 16进制数据		

在如上图的界面中, 用户可以设置心跳包的内容(ASCII 码或 16 进制数据)和时间间隔, 心跳包可以作为识别 ID 或者检测 DTU 工作状态的信号使用。

如上图的服务器下传数据间隔时间的设置, 是应对服务器端由于意外原因断线, 而 DTU 端尚处于连接状态, 但实际通信链路已经中断的情况(此时 DTU 还在不断转发串口收到的数据, 但转发的数据会全部丢失)。如下传数据间隔时间设置为 240 秒, 则 DTU 如果 240 秒内没有收到来自服务器端的数据, 即认为与服务器端的连接中断, DTU 会尝试重新建立连接; 如设置为 0, 则 DTU 完全忽略是否收到从服务器端发来的数据。

可以在如上图的自定义注册包文本框中设置第一个注册包的内容, 注册包的数据可以是 ASCII 码或者是 16 进制数据, 通过自定义注册包用户可以方便地用来设定 DTU 识别 ID 号或者通信认证识别码。

3) 桑荣协议

即兼容桑荣协议，主要用于与组态软件建立连接，具体配置界面如下所示：

○ COMWAY协议 ○ 透传协议 桑荣协议 DTU模块ID号: 501635340015

服务器地址: 123.102.102.102 端口: 10000

工作模式: 自动连接 单次连接 网络协议: TCP UDP

DTU串口参数设置:

波特率: 115200 数据位: 8 校验位: 0:无校验 停止位: 1

DTU无信号重启时间(分钟): 5 DTU定时启动时间间隔(分钟): 1440

心跳包时间间隔: 180 秒 终端识别ID号: 00012345678 (必须填写11位数字字符, 不足可前补0)

终端识别 ID 号文本框填写的 ID 用来与三维力控组态软件或亚控组态王软件进行通信，
数位只能是 11 位，不足可前补 0。

注：与三维力控组态软件通信时，取后 8 位作为 ID 识别号。

5. WIFI 客户端设置

此项配置用于设置 WIFI DTU 连入的热点，点击“WIFI 客户端设置”选项栏可见如下界面：

通用配置 **WIFI客户端设置**

WIFI热点列表

comway-wf, (验密, 信号强)
[√]COMWAY 2, (验密, 信号强)
NETGEAR68, (验密, 信号一般)

手动设置WIFI连接参数

热点SSID名称: COMWAY 2 密码: comway888

SSID MAC地址: 14:75:90:c4:09:b0 指定MAC
若存在相同名称的SSID，则需指定MAC地址

IP地址设定: 使用下面的IP地址 自动获取IP地址

IP地址: 172.16.138.56

子网掩码: 255.255.255.0

默认网关: 172.16.138.100

测试地址: www.baidu.com

按钮: 搜索热点 连接热点 断开连接 WIFI连接信息 连接测试

搜索热点: 点击搜索热点, 即可列出附近可供连接的热点名称, 如下图所示



手动设置 wifi 连接参数: 用户可以直接输入热点名称和密码。若存在相同的 SSID, 则需手动输入 MAC 地址。

IP 地址的设定: 在路由器开启 DHCP 的情况下可以选择自动分配 ip 地址。

如果通过 DHCP 无法建立连接, 可以手动输入 WIFI DTU 的 ip 地址, 以及子网掩码和网关 IP (即 router 的 IP 地址)。如下图所示

IP地址设定: 使用下面的IP地址 自动获取IP地址

IP地址: 192.168.0.101

子网掩码: 255.255.255.0

默认网关: 192.168.0.1

测试地址: www.baidu.com

完成 WIFI 通信参数的设置后, 点击“连接热点”, 成功则返回 ok, 界面如下所示:

```
send: AT+CWJAP_CUR="COMWAY 2","comway888"  
  
OK  
  
send: AT+CIPSTA_CUR?  
  
+CIPSTA_CUR:ip:"172.16.138.56"  
+CIPSTA_CUR:gateway:"172.16.138.100"  
+CIPSTA_CUR:netmask:"255.255.255.0"  
  
OK
```

连接成功后，点击“WIFI 连接信息”便可查看，当前 WIFI DTU 的 WiFi 信息，如下图所示

```
已连接到WIFI热点: COMWAY 2
当前IP: 172.16.138.56
网关: 172.16.138.100
子网掩码: 255.255.255.0
```

点击“连接测试”，可检测 DTU 连接是否正常，如下图所示：

```
send: AT+PING="www.baidu.com"
+4
OK
```

点击“断开连接”，DTU 即与当前热点断开，如下图所示：

```
send: AT+CWJAP_CUR?
No AP
OK
send: AT+CIPSTA_CUR?
+CIPSTA_CUR:ip:"0.0.0.0"
+CIPSTA_CUR:gateway:"0.0.0.0"
+CIPSTA_CUR:netmask:"0.0.0.0"
OK
```

6. 串口调试及脚本配置

点击最下边串口调试及脚本配置按钮即可显示以下界面，在此界面中可以在左侧窗口中直接查看 DTU 现有配置的 AT 指令内容；在右侧窗口可以直接输入 AT 指令，点击下面的发送到本地串口的按钮后即可发送到 DTU 执行，在上面的窗口中会有命令的返回信息。此功能主要用于用户通过 AT 指令对 DTU 进行配置和测试。



7. 保存 DTU 配置信息和快速配置 DTU

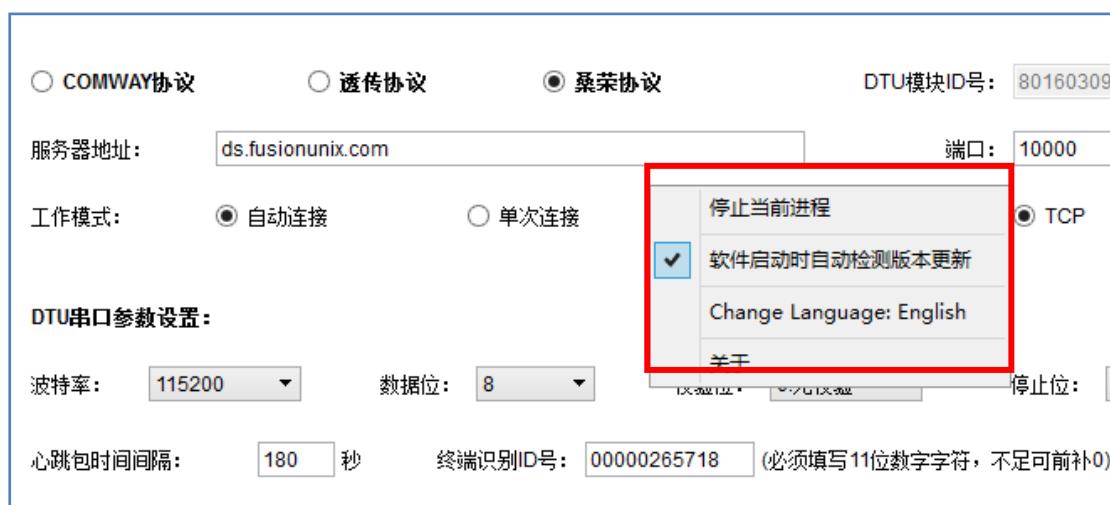
配置完成后需点击保存配置到 DTU 模块按钮。

点击读取设置参数文件按钮可以直接从已经配置好的设置文件中读取配置参数，与保存配置到 DTU 模块按钮配合可以方便的快速配置 DTU 参数。

点击保存设置参数文件按钮可以方便的将用户自定义的配置参数，以文件的方式保存，便于以后直接读取配置文件并快速完成 DTU 的配置。

8. 语言转换说明

配置软件支持英文界面，可以在任意空白界面中点击鼠标右键，即可显示如下的栏目，直接转换成英文界面。



如上图停止当前进程选项可以帮助用户立即中止当前程序进程，例如：用户点击 DTU 进入配置模式按钮后，DTU 启动后进入配置模式，用户可以通过停止当前进程来中止此进程。