

感谢您对中科爱讯的产品的支持。我公司提供完整的 WiFi 数据采集系统，包括 WiFi 探针设备、PC 端设置程序、远程管理平台、智能终端应用等。在使用 WiFi 探针 TZ-5007 之前，您首先需要配置探针以设置其连接的无线路由器热点名称（SSID）与密码，数据上传服务器地址与端口号。

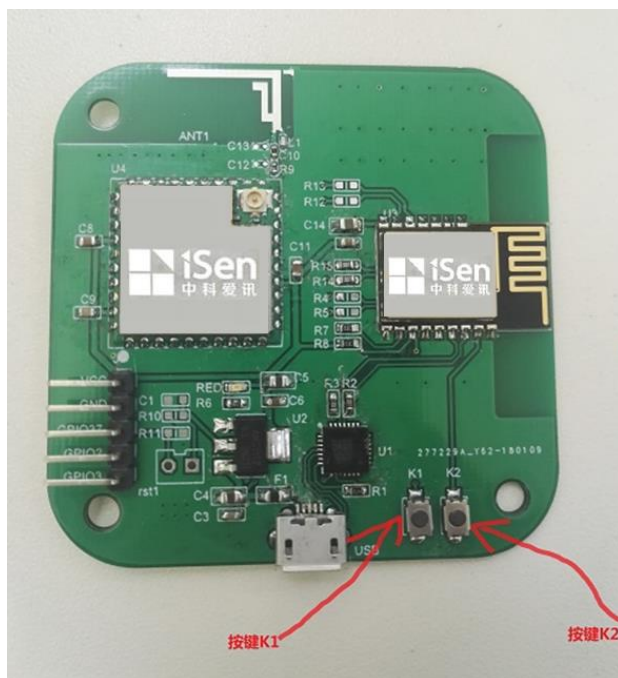
## 一、 按键介绍

### 1.1 按键“K1”的功能

当短时间按下此按钮时，探针工作在热点模式，将创建一个热点用于配置；当按住此按钮 5 秒以上时，探针将恢复出厂设置，这将清除对探针的所有配置。

### 1.2 按键“K2”的功能

按钮 K2 的功能是重启探针。

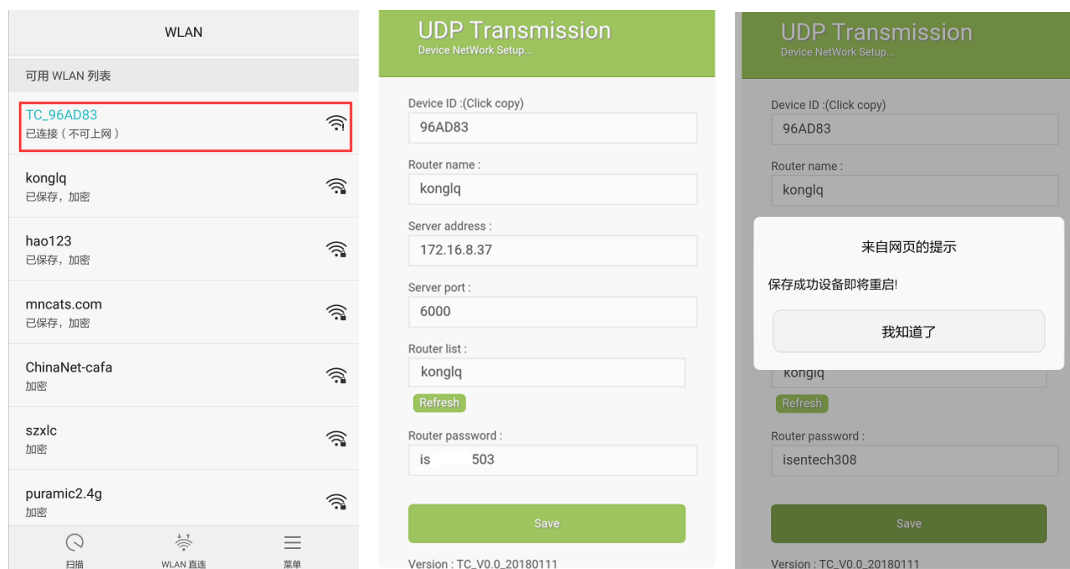


## 二、 配置方法

### 2.1 首次配置

探针上电，设备工作在热点模式。热点名称是“TC\_XXXXXX”，其中“XXXXXX”是设备的 ID。设备 ID 是识别每个设备的唯一标识。

使用笔记本电脑或智能手机连接上述热点，密码为“12345678”。



连接成功后，使用浏览器进行配置。浏览器推荐使用 Chrome、Firefox 等。在笔记本电脑或智能手机的浏览器地址栏输入“192.168.4.1”，进入配置页面。

在配置页面中，设置探针要连接的无线路由器名称（Router name）和密码（Router password）、数据上传服务器地址（Server address）和端口号（Server port）；然后点击“保存”，设备自动重启，新设置生效。

注：请在 5 分钟内完成配置，否则，探针将自动重启。

## 2.2 重新配置

如果您需要重新配置探针，请按下“K1”键，探针将进入热点配置模式。

## 三、数据接收

按如上设置后，探针会抓取 WiFi MAC 地址，通过 UDP 包发送到后台服务器。

UDP 包是以字符流的方式发送，格式如下：

设备 ID

Frame 源 MAC|目的 MAC |Frame 大类|Frame 小类|信道|RSSI 信号强度

Frame 源 MAC|目的 MAC |Frame 大类|Frame 小类|信道|RSSI 信号强度

.....

Frame 源 MAC|目的 MAC |Frame 大类|Frame 小类|信道|RSSI 信号强度

比如：

60019496AD83

01:00:5E:00:00:01|28:6C:07:5A:91:16|02|00|02|-93

94:0E:6B:EE:51:9D|FC:D7:33:27:70:D8|00|05|02|-89

00:DB:DF:C8:93:35|B0:95:8E:66:7C:B2|02|00|149|-85

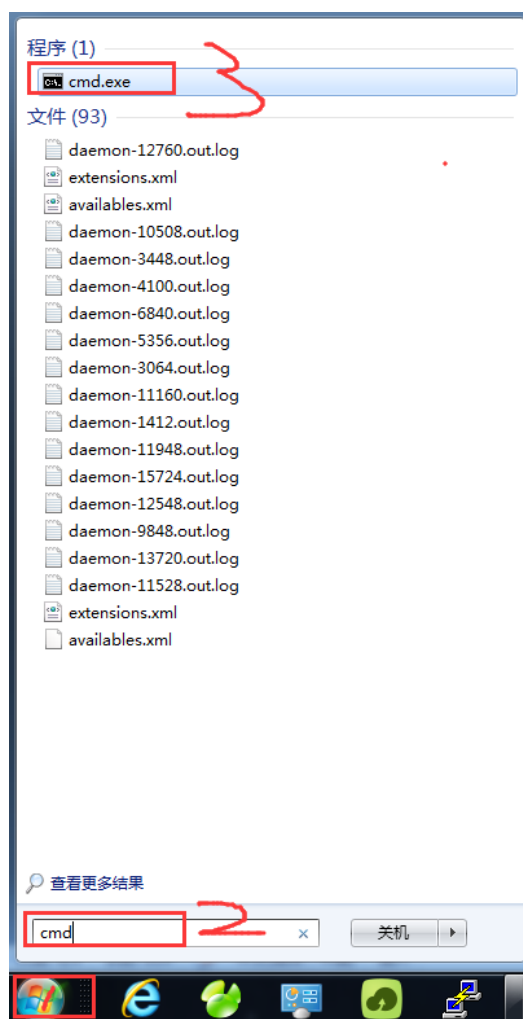
- “设备 ID”就是前面提到的探针设备的唯一标识；
- “Frame 源 MAC”指探针抓取到的 WiFi 信号的发射设备，一般为手机；
- “目的 MAC”指探针抓取到的 WiFi 信号的接收设备，一般为无线路由器；
- “Frame 大类”与“Frame 小类”指 WiFi 信号的类别，其中，“大类”分为“管理”、“控制”、“数据”三类，其值分别为“00”、“01”、“02”；
- “信道”指 WiFi 信号所在的传输信道；如果在 2.4G 上传输，取值在 1-14 之间；如果在 5G 上传输，取值大于 100。
- “RSSI 信号强度”指探针抓取到的 WiFi 信号的强度，最小值为“-100”；一般来说，此值越大表示发射设备离探针越近；

## 附一：实际测试环境搭建（注：无网络技术基础的人士，请直接忽略以下内容。）

（一）让“接收探针数据的电脑（以下简称电脑）”和“WiFi 探针”在同一个局域网中。如果电脑有无线网卡，和探针连接同一个无线路由器上网即可；否则，电脑通过网线连无线路由器，探针通过 WiFi 连这个无线路由器。假设电脑的操作系统为 Win7。（其他系统类似）

（二）查找电脑的 IP 地址，步骤如下：

1. 点击左下角的“开始”按钮；
2. 在搜索框输入“cmd”；
3. 点击上面出现的“cmd.exe”；



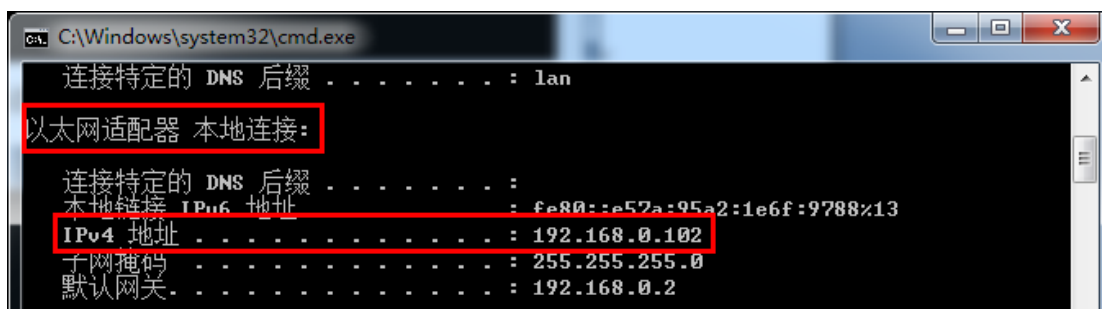
4. 进入命令行控制台，如下图：



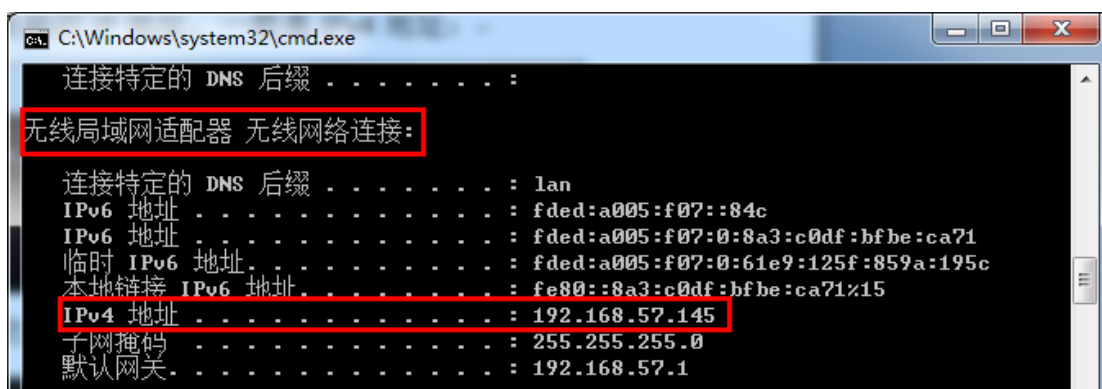
5. 输入命令“ipconfig”，获取电脑的 IP 地址，一般是 IPv4 地址：



如果电脑是用网线连接路由器的，IP 地址如下图所示：



如果电脑是通过 WiFi 连接无线路由器的，IP 地址如下图所示：



- (三) 在查找到电脑的 IP 地址后，修改探针的上传数据的 UDP 服务器的 IP 地址为电脑的 IP 地址（电脑作为 UDP 服务器），端口填写一个较大的端口（该例中为 6006），如下图所示：

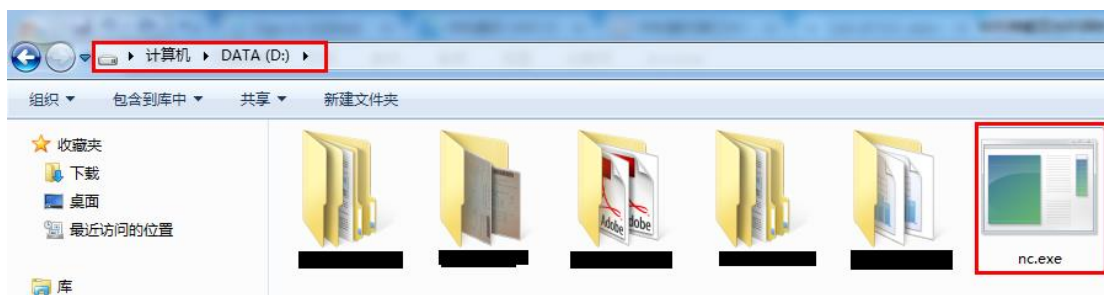


The image shows a web-based configuration interface titled "UDP Transmission" with the subtitle "Device NetWork Setup...". It contains several input fields and a "Save" button at the bottom. The fields are as follows:

- Device ID : (Click copy) with the value 60019496AD83.
- Router name : with the value hao123.
- Router list : with the text "Scan completed,click selection" and a "Refresh" button below it.
- Router password : with the value is 503.
- Server address : with the value 192.168.57.145. A red box highlights this field, and a red arrow points to it with the text "上传服务器地址填电脑的IP地址。"
- Server port : with the value 6006. A red box highlights this field, and a red arrow points to it with the text "上传服务器端口填一个比较大的值即可。"
- A large green "Save" button at the bottom.

- (四) 查看电脑接收到的探针发来的数据。

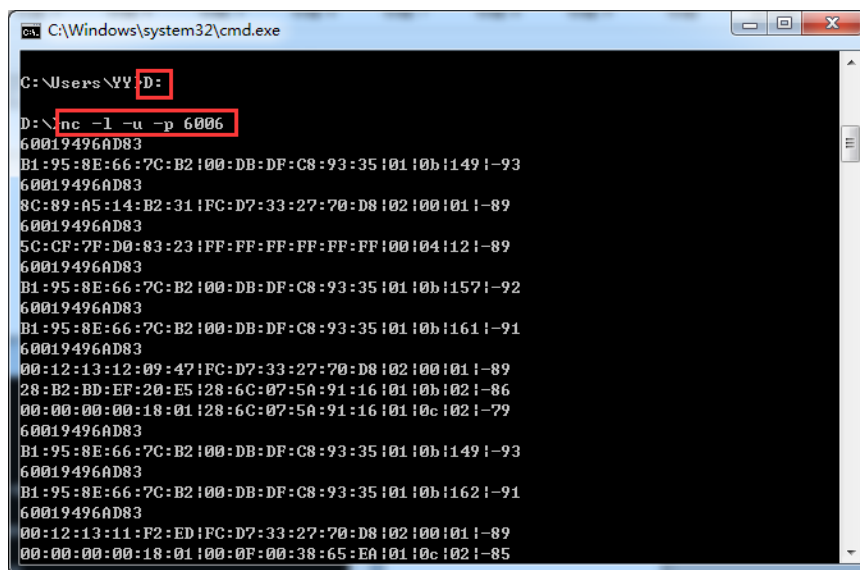
1. 将附带的文件“nc.exe”拷贝到电脑的硬盘上，假设放到 D 盘根目录：



2. 再次在电脑上运行“cmd.exe”，进入命令行控制台，输入下图所示红框内的两条命令，即可在电脑上看到探针发来的数据：

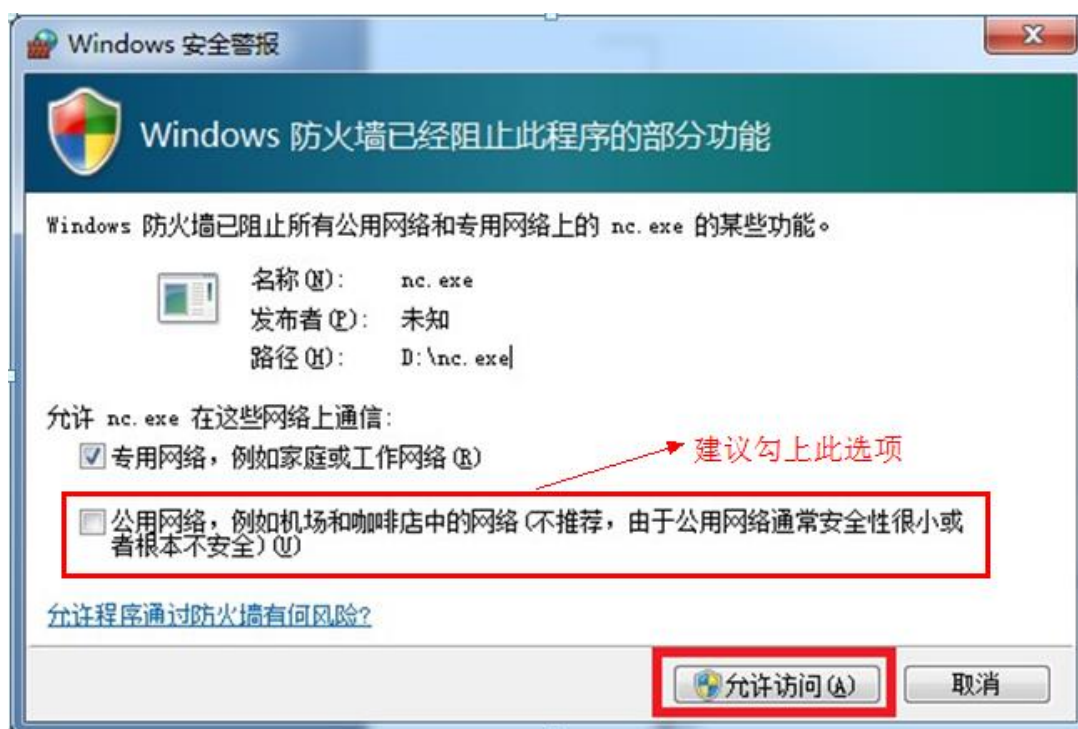
d:

nc -l -u -p 6006



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\YY>D:
D:\>nc -l -u -p 6006
60019496AD83
B1:95:8E:66:7C:B2:00:DB:DF:C8:93:35:01:0b:149:-93
60019496AD83
8C:89:A5:14:B2:31:FC:D7:33:27:70:D8:02:00:01:-89
60019496AD83
5C:CF:7F:D0:83:23:FF:FF:FF:FF:FF:00:04:12:-89
60019496AD83
B1:95:8E:66:7C:B2:00:DB:DF:C8:93:35:01:0b:157:-92
60019496AD83
B1:95:8E:66:7C:B2:00:DB:DF:C8:93:35:01:0b:161:-91
60019496AD83
00:12:13:12:09:47:FC:D7:33:27:70:D8:02:00:01:-89
28:B2:BD:EF:20:E5:28:6C:07:5A:91:16:01:0b:02:-86
00:00:00:00:18:01:28:6C:07:5A:91:16:01:0c:02:-79
60019496AD83
B1:95:8E:66:7C:B2:00:DB:DF:C8:93:35:01:0b:149:-93
60019496AD83
B1:95:8E:66:7C:B2:00:DB:DF:C8:93:35:01:0b:162:-91
60019496AD83
00:12:13:11:F2:ED:FC:D7:33:27:70:D8:02:00:01:-89
00:00:00:00:18:01:00:0F:00:38:65:EA:01:0c:02:-85
```

注: 电脑的 Windows 防火墙或者其他防火墙可能会弹出如下的警告窗口,  
选择“允许访问”; 最好在运行上面的命令前, 先把所有防火墙都关闭了。



## 附二：搭建 UDP 服务器端程序接收探针发来的数据（注：无网络技术基础或者编程技术基础的人士，请直接忽略以下内容。）

- （1）为了确保探针设备能够正常工作，在接收到探针发送的 UDP 包后，需要给探针一个 **UDP 应答包**，应答包的大小为 1 字节，内容为整数 1 即可。
- （2）服务器与探针如果在同一个局域网里面，则服务器地址用内网 IP 地址即可；否则，服务器需要有外网 IP 地址。
- （3）可以参考“UDP 服务器 Java 代码例子.zip”（附件）或者“UDP 服务器 PHP 代码例子.zip”（附件）搭建基于 Java 或者 PHP 的服务器端程序。