TZ007 使用说明文档

文档版本: 2.1

编写时间: 2018年05月16日

1. 设备安装

TZ007 的输入电压为 5V,输入电流为 1A; 充电宝,手机充电头,电脑的 USB 口,通过 OTG 转接头接手机都可以正常工作。

如果无法正常工作或者输出的数据为乱码,可能原因:充电宝电量不足、充 电头供电不足、电脑 USB 口供电不足,请更换供电的设备或供电方式。

2. 进入软件配置

TZ007 可以主动发出一个'MNCATS_探针 MAC 地址_探针 MAC 地址后 6 位'的热点,默认的密码为 888888888,用手机或者是笔记本连接上热点后,在浏 览器中输入 192.168.4.1,就可以对相应的参数进行配置。热点格式如下图所示:

 †	II中国联通 奈 16:07		④ 33%		
<	设置	Wi-Fi			
[codingabc_5g		۵	Ŷ	i
	D5_WIFI		۵	?	i
	DBT		•	?	i
	DBT_5G			?	i
	hao123_5G			Ŷ	i
	Hkskt		۵	Ŷ	i
	Hkskt_5G		•	?	i
	kapokcloud		•	Ŷ	i
	konglq			Ŷ	i
	MNCATS_DC4F220)B776A_0B776A	۵	Ŷ	i
	mncats.com		۵	?	i
	puramic2.4g			Ŷ	i
	puramic5g		۵	Ŷ	i
	stemew			ົ	i
	其他				

热点出现的方式:

- 暴露配置热点: 10 秒内, 2 次拔插探针(插入后,间隔 1 秒左右再拔插),
 热点一般会在 30 秒内出现,如果超过 30 秒,请重新拔插 2 次。
- 恢复出厂设置:10秒内,大于等于5次拔插探针,该操作会将配置恢复为出 厂设置,热点一般会在30秒内出现,忘记MNCATS_xxx的密码时可以用该操 作重置。
- 3. 使用配置的 WiFi 名称和密码无法正常连入网络时,20 秒内会出现配置用的 热点。
- 3. 软件配置参数说明

UDP 透传 _{设备入网设置}	192.168.4.1	C		192.168.4.1	Ċ.
UDP 透传					0
			路由器名称:		
			请输入要连接	的wifi名称	
			路由列表:		
设备MAC地址:(点击复	制)		扫描完成,点击	占选择	
DC4F220B776A			刷新		
STA IP地址:			路由器密码:		
0.0.0.0			请输入要连接	的wifi密码	
WiFi连接状态:			协议列表:		
disconnect			UDP		
SoftAP IP地址:			上传时间间隔(s):		
192.168.4.1			1		
热点名称前缀:			服务器地址:		
MNCATS			192.168.1.10		
热点密码:			服务器端口:		
8888888			6000		
路由器名称:			_		
请输入要连接的wi	fi名称			保存	
路由列表:			版本信息: 深圳中;	科爱讯科技有限公司	
扫描完成,点击选择	ž		官网: <u>https://www</u>	.mncats.com	

软件配置的参数如下图所示:

参数说明:

- 设备 MAC 地址: 探针模块自身的 MAC 地址,可以用于唯一标识数据来源
- STA IP 地址:探针连接上 WiFi 后,探针自身的 IP 地址
- WiFi 连接状态: connect 表示已连接; disconnect 表示未连接
- SoftAP IP 地址: 连接上探针发出的'MNCATS'开头的热点,通过浏览器访问时,需要输入的 IP 地址
- 热点名称前缀:探针发出的用于软件配置的WiFi热点的前缀,默认为MNCATS,可自行修改
- 热点密码: 连接 MNCATS 开头热点需要的密码, 默认为 888888888, 可以自行修改
- 路由器名称:探针需要将数据外传时,需要配置一个WiFi网络,该名称为 能提供上网服务的WiFi热点的名称
- 路由列表:探针模块通过WiFi扫描拿到的附近的WiFi热点名称列表;点击
 刷新可以重新扫描
- 路由器密码:提供上网服务的 WiFi 热点的密码
- 协议列表:数据传输的网络协议,目前支持 UDP 和 TCP, UDP 协议的稳定
 性较好,格式异常的数据少。
- 上传时间间隔:探针采集到数据后的上传周期,默认为1秒,举例:改成5 之后,就是每5秒传输1次数据,这5秒的周期内,MAC地址是做过去除重 复处理的。建议不要填写太大的值,因为模块内存有限,周期太长的话会导 致后来的数据存储空间不够被丢弃,控制在60秒以内。
- 服务器地址:数据接收服务器的地址,可以填写 IP,也支持域名,举例:

192.168.1.10 或者 test.xxx.com

服务器端口:默认填写的为 6000,填写一个接收端服务器上不会冲突的端口
 号即可。

4. 保存配置

在软件配置页面,一般只需要填写或修改路由器名称、路由器密码、服务器 地址、服务器端口,然后点击保存按钮。等待设备重启成功后,就能够在服务器 端正常的接收数据了。其它的配置参数,参考软件配置参数说明。

5. 数据接收

按如上设置后, 探针会抓取 WiFi MAC 地址, 通过 UDP/TCP 包 发送到后台服务器。数据是以字符流的方式发送, 格式如下: 探针自身 MAC | 源 MAC | 目的 MAC | 帧主类型 | 帧子类型 | 信道 | 信号

强度|是否省电模式|数据是否为非路由器发出|保留字段 比如:

5C:CF:7F:B7:36:03 | 5C:CF:7F:28:D1:5E | FF:FF:FF:FF:FF:FF | 00 | 04 | 9 | -68

000

各字段的释义如下:

- 探针自身MAC,指探针WiFi模块的MAC地址,可用于区别数据 由哪个探针设备采集到。
- 源MAC,指探针抓取到的WiFi信号的发射端的MAC地址,一般

为手机,为路由器的部分已经被过滤(过滤超过90%)。

- 目的MAC,指探针抓取到的WiFi信号的接收端的MAC地址,可
 能为手机也可能为路由器。
- 帧主类型,包含三个值,00、01、02,分别对应管理帧、控制
 帧、数据帧。
- 帧子类型,在不同的主类型下,各类型表示的含义各不相同,
 详见WiFi类型说明文档。
- 信道,是一个数字编号,特指WiFi协议标准下的一个特定通信
 频段。
- 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。
- 是否在省电模式,指WiFi信号的发射设备是否处于省电模式,"0"
 表示"否","1"表示"是";一般来说,如果设备处于省电模式,
 发出的WIFi信号会比较少。
- 数据是否为非路由器发出,"0"表示为非路由器发出,一般是
 手机;"1"表示数据为路由器发出;为"0"时,可以用于做手机
 到探针的距离估算。
- 保留字段,暂无意义,可忽略。

注:如果有定制开发的需求,比如"通过 3G/4G 网络把数据发给后 台服务器",请在下单前先联系客服。



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 6000),如下图所示:

国联通 🗢	16:10
	192.168.4.1 C
路由器名称:	
请输入要连接的	Jwifi名称
路由列表:	
扫描完成,点击边	选择
刷新	
路由器密码:	
请输入要连接的	Jwifi密码
协议列表:	一选择为UDP协议
UDP	Zej+/jobi [// K
上传时间间隔(s):	
1	
服务器地址:	梅水儿中时的
192.168.1.10	修改为电脑的
服务器端口:	
6000	
	保存
版本信息:深圳中科	爱讯科技有限公司
官网: https://www.m	ncats.com

(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 6000

C:\Windows\system32\cmd.exe	
Microsoft Windows [版本 6.1.7601] 版权所有 <c> 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。</c>	▲ E
C:\Users\YY]d:	
D:\ <mark>nc -1 -u -p 6000</mark>	
5c:cf:7f:dc:7b:d8:08:00:23:6F:58:CE:00:00:00:00:00:00:-82:0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8 80:81:00:F2:F2:81 80:81:00:65:E6:88 -77 0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8 B8:BC:1B:4F:31:58 FF:FF:FF:FF:FF -82 0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8:C8:EE:A6:14:3D:CE:C8:EE:A6:14:3D:CE:-60:0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8:28:B2:BD:EF:20:E5:C8:EE:A6:14:3D:CE:-56:0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8:05:00:80:0C:FF:FF:C8:EE:A6:14:3D:CE:-58:0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8:08:00:23:6F:58:CE:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:-93:0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8:08:00:23:6F:58:CE:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:-97:0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8:B8:BC:1B:4F:31:58:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF!-78:0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8 BC:30:7D:07:95:45 8C:BE:BE:2A:59:C4 -90 0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8 80:81:00:F2:F2:81 80:81:00:65:E6:88 -79 0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8:08:00:23:6F:58:CE:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:FF:-87:0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8 C8:EE:A6:14:3D:CE C8:EE:A6:14:3D:CE -62 Ø	
5c:cf:7f:dc:7b:d8 28:B2:BD:EF:20:E5 C8:EE:A6:14:3D:CE -56 0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8 05:00:60:18:FF:FF C8:EE:A6:14:3D:CE -57 0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8:05:00:90:18:FF:FF:C8:EE:A6:14:3D:CE:-61:0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8:05:00:80:EA:FF:FF:D0:C7:C0:3E:26:62:-82:0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8:05:00:A0:EA:FF:FF:D0:C7:C0:3E:26:62:-83:0	
5c:cf:7f:dc:7b:d8 78:E8:B6:EC:9A:EF D0:C7:C0:3E:26:62 -81 0	*

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。

₩ Windows 安全警报		×			
n Windows 防火地	啬已经阻止此程序的部分功能				
Windows 防火墙已阻止所有公用网络和专用网络上的 nc.exe 的某些功能。					
名称 (2): 发布者 (2): 路径 (2):	nc. exe 未知 D: \nc. exe				
允许 nc.exe 在这些网络上通信: ☑ 专用网络,例如家庭或工作网络 ₪) 建议勾上此选项					
公用网络,例如机场和咖啡店中的网络(不推荐,由于公用网络通常安全性很小或 者根本不安全)①					
<u> </u>					
	●	则消			

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。)

- 为了确保探针设备能够正常工作,服务器接收到探针的数据后, 不要发送回应给探针。
- (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。