

# WifiLog 用户手册

WifiLog 是一款无线串口采集模块，它使用 NodeMCU Nano 核心板，引出 UART 接口，并内置了存储卡记录模块 OpenLog 接口，可以同时实现 Wifi 在线记录和串口数据存储卡离线记录。外观见图 1。端口定义如下：

- J1、J2：NodeMCU Nano 连接插座
- J3：四线 UART 接口
- J4：OpenLog 存储卡记录模块插座
- J5：TXD 发送选择跳线

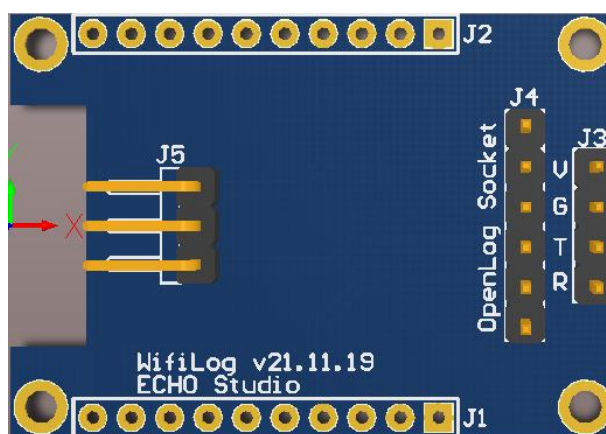


图 1 WifiLog 外观与接口

NodeMCU Nano 是一款基于乐鑫 ESP8266 的 2.4G Wifi 核心板，是 WifiLog 的核心部件，体积小巧仅 28x28mm，内置 CH340 下载电路，可作为 ESP8266 开发板独立使用，外观见图 2。

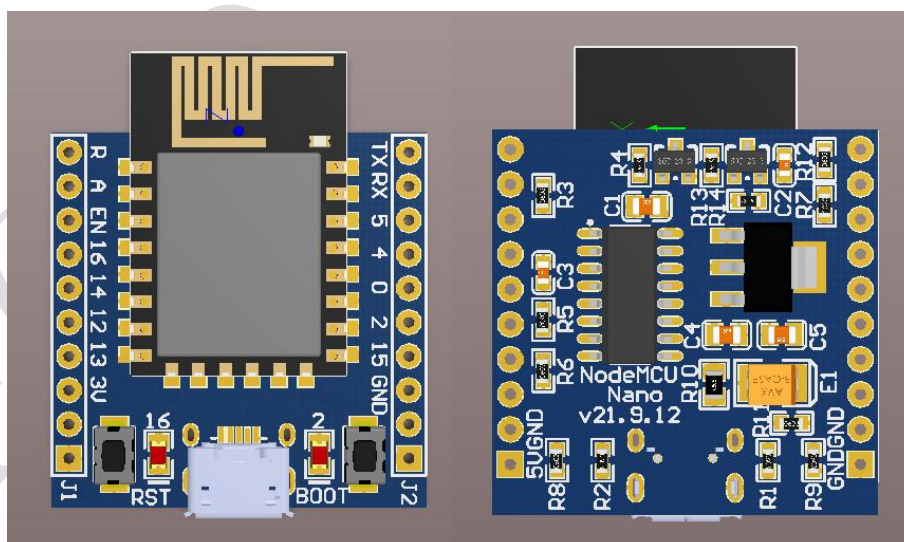


图 2 NodeMCU 外观与接口

本文档中 WifiLog 指已经安装 ModeMCU Nano 核心板的无线串口数据采集模块。

用户只需要将 J3 的四线 UART 接口连接到设备的 UART 接口即可记录数据。

如果使用 USBTTL 连接 PC 使用 AT 指令设置参数，还需要短接 J5 端口的 WIFITX 和 TX 两个管脚。

由于 ESP8266 芯片本身资源有限，WifiLog 使用 STA 模式，作为 TCP Client 连接主动连接服务器，PC 作为 TCP Server 等待 WifiLog 接入，使用之前需要进行一些必要的设置，主要包括：

- 设置无线路由器的 SSID 和密码

- 设置服务器的 IP 地址和端口号

## 1 基本设置

WifiLog 发货时已经刷入乐鑫官方 AT 固件，固件版本：v2.2.1.0，并且设置为 STA 模式，通常用户只需要设置好无线路由器的 SSID 和密码，以及服务器的 IP 地址和端口号即可使用。

### 1.1 退出透传模式

WifiLog 在透传模式时无法响应 AT 指令，因此如果需要使用 AT 指令设置参数，第一步是退出透传模式。

退出透传模式需要通过 UART 接口发送三个连续的"+", 如图 3，注意发送时去掉“发送新行”的复选框。发送完然后发送 AT 指令（勾上“发送新行”复选框），如果 WifiLog 正常退出透传模式会回应“OK”。

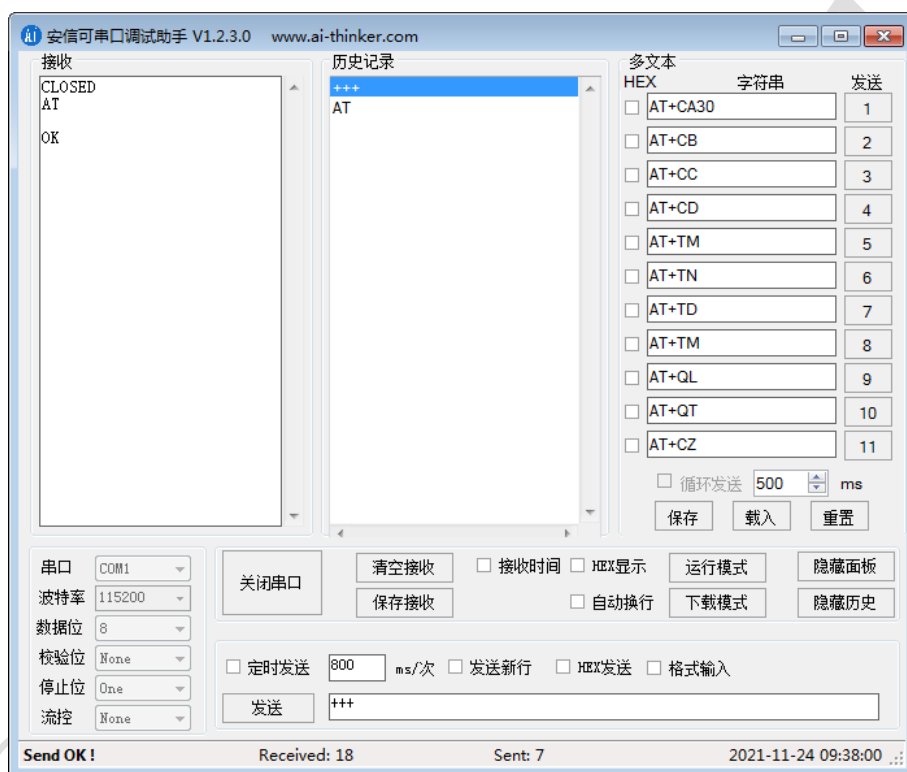


图 3 退出透传模式

### 1.2 连接 AP

发送指令：AT+CWJAP="SSID","PASS"

其中 SSID 和 PASS 为你的路由器 SSID 和密码，引号为半角字符，只支持 2.4G 频段的 SSID。

SSID 和密码支持掉电存储，只需要设置一次即可。

### 1.3 设置上电自动透传

发送指令：AT+SAVETRANSLINK=1,"192.168.1.168",8266,"TCP"

其中第一个参数 1 表示开启上电自动透传模式。

"192.168.1.168"为 IP 地址，可以设置为你作为服务器使用的电脑 IP 地址，带引号。

8266 为端口号，也可以设置为其它的合法端口号。

"TCP"表示 TCP 连接。

上电自动透传支持掉电存储，只需要设置一次即可。

## 2 扩展设置

通常这些设置并不需要使用，但是稍微了解一下有助于理解 WifiLog 的工作原理，完整的 AT 指令手册见：[https://docs.espressif.com/projects/esp-at/zh\\_CN/release-v2.2.0.0\\_esp8266/AT\\_Command\\_Set/index.html](https://docs.espressif.com/projects/esp-at/zh_CN/release-v2.2.0.0_esp8266/AT_Command_Set/index.html)

### 2.1 查询或者设置工作模式

发送 AT+CWMODE? 指令查询 WifiLog 工作模式。

正常应该为 STA 模式，WifiLog 应答：+CWMODE:1。

如果不是 STA 模式，使用指令 AT+CWMODE=1 设置工作模式为 STA 模式。

相比 AP 模式，STA 模式具有更低的功耗，WifiLog 发货时已经设置为 STA 模式，用户一般不需要再设置。

### 2.2 查看可连接的 AP

发送指令：AT+CWLAP

### 2.3 退出当前连接的 AP

发送指令：AT+CWQAP

### 2.4 重启模块

发送指令：AT+RST

## 3 UIMeter 设置

连接 UIMeter 命令行，进行以下设置：

- 使用 log file 0 命令关闭记录数据写入 FLASH
- 使用 log uart 1 命令打开记录数据发往 UART
- 使用 log auto 1 命令打开上电数据记录自动启动功能

设置完成以后 log 命令输出如下：

```
log
log [dump|auto|append|uart|file|int|flush|uh|ul|ih|il] Op.logs.
  AUTO=1 APPEND=0 UART=1 FILE=0 INT=1 FLUSH=100
  UH= 0.0000V UL= 0.0000V
  IH= 0.000mA IL= 0.000mA
```

设置完成以后，UIMeter 每次上电以后会通过 TXD 管脚主动发送测量数据。

## 4 上位机软件设置

### 4.1 NetAssist

NetAssist 使用 TCP Server，注意本地主机 IP 地址和端口要和 WifiLog 设置的 IP 地址和端口一致。设置好点击“打开”按钮，等待 WifiLog 接入即可。如图 4 所示。

如果需要将接收数据保存到文件，点击左边的“接收保存到文件”复选框按照引导设置即可。

如果多台设备同时连接，NetAssist 会将多台设备的数据保存到同一个文件，容易造成混乱，可以使用另外一款软件：TCPUDPDbg，可以将每个连接保存成单独的文件。



图 4 NetAssist 设置界面

## 4.2 TCPUDPDbg

运行 TCPUDPDbg 软件，点击“创建服务器”在弹出的对话框中输入端口号 8266，点击“确定”按钮。然后点击“启动服务器”，等待 WifiLog 连接即可。

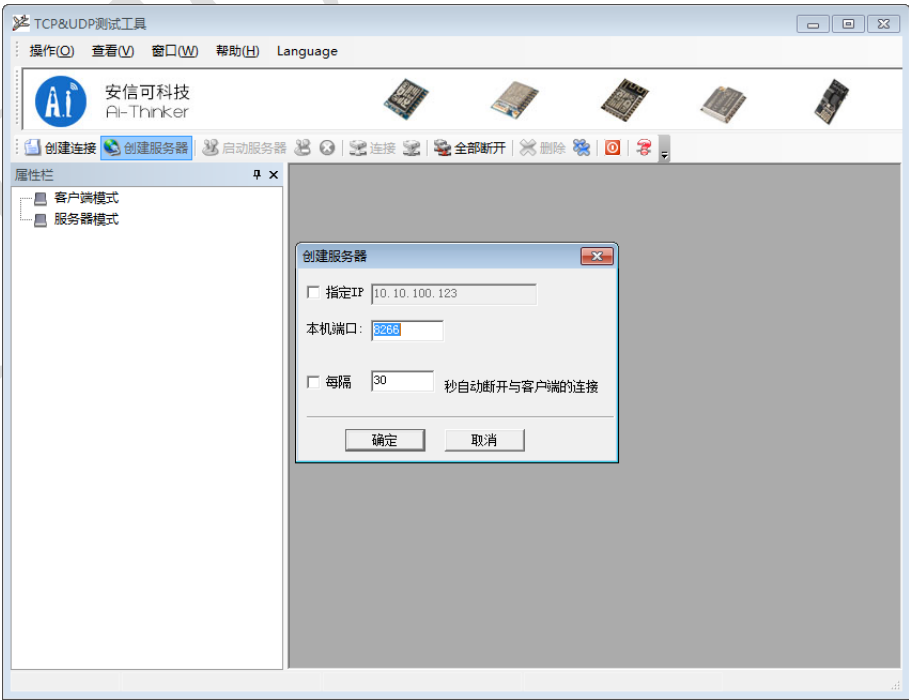


图 5 创建服务器

WifiLog 连接成功后见图 6，每台 WifiLog 一个单独的标签，都可以点击下方的“保存到文件”复选框单独保存数据。

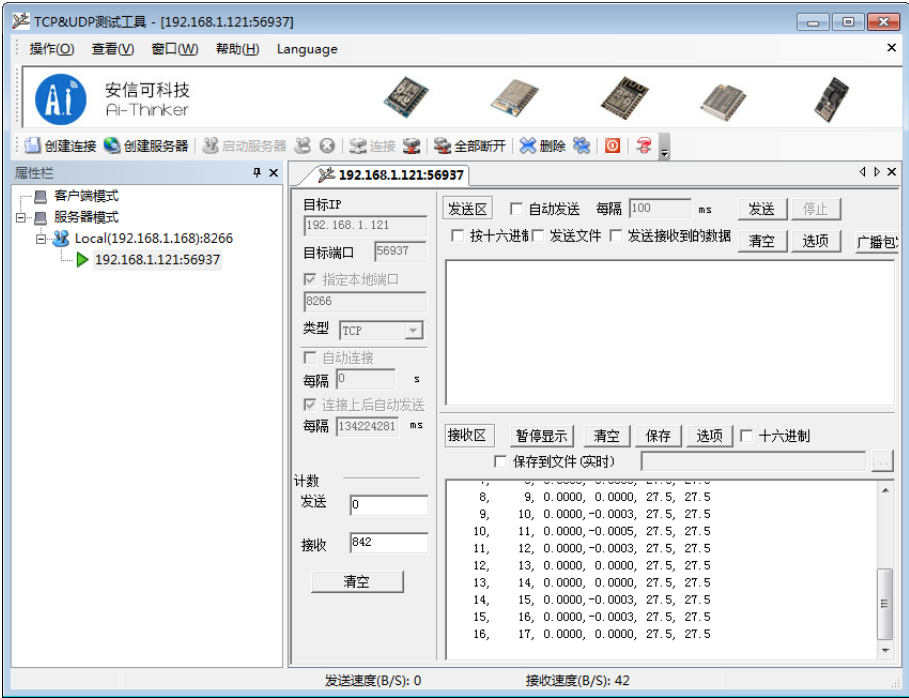


图 6 WifiLog 连接以后

## 5 修改记录

更新日期	更新类型	更新人	更新内容
2021/11/24	A	Echo	新建文档

注:

M-->修改

A -->添加

作者 Echo <echo.xjtu@gmail.com>保留本文档最终解释权

保留文档更新但不在第一时间通知用户的权利

项目主页: <https://github.com/xjtuecho/uimeter>

国内镜像: <https://gitee.com/xjtuecho/uimeter>