



# CM-WIFI 模块 说明书

深圳市顾美科技有限公司 V7.71 版

## 目录

1、硬件说明 .....	2
本章主要介绍 CM-WIFI 的外观、接线、参数、安装方法、应用领域等内容。 .....	2
1-1. 模块型号及外观 .....	2
1-2. 指示灯 .....	2
1-3. 参数及天线 .....	3
1-4. 主要应用领域 .....	3
2、设置及使用指南 .....	4
2-1. Web 管理页面介绍 .....	4
2-2. 打开管理网页 .....	4
2-3. 快速联网设置 .....	5
2-4. 系统信息页面 .....	6
2-5. STA 设置页面 .....	7
2-6. AP 设置页面 .....	9
2-7. 网络设置页面 .....	11
2-8. 串口设置页面 .....	11
2-9. 其他设置页面 .....	12
2-10. 账号管理页面 .....	13
2-11. 固件升级页面 .....	13
2-12. 重启页面 .....	14
2-13. 恢复页面 .....	14
3-1. STA 接口连接调试 .....	15
3-2. AP 接口连接调试 .....	18
4、虚拟串口 .....	22
4-1. 虚拟串口软件参数 .....	22
4-2. 虚拟串口软件使用——STA 接口连接调试设置 .....	22
4-3. 虚拟串口软件使用——AP 接口连接调试设置 .....	23
附件：升级版 CM-WIFI 模块设置步骤 .....	25

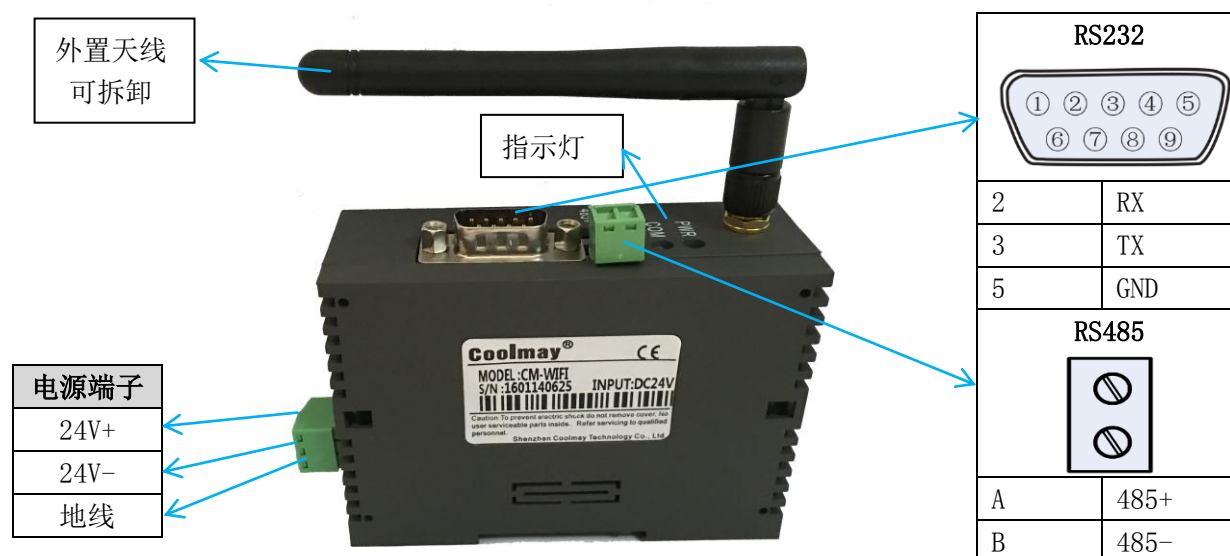
CM-WIFI 模块是深圳市顾美科技有限公司开发生产的一款体积小功能强大的一体化的 802.11 b/g/n WIFI 的低功耗解决方案。模块自带一个 RS485 口和一个标准 RS232 通讯口，通过 CM-WIFI 模块，传统的串口设备如 PLC，仪表等均可以很方便的接入 WIFI 无线网络，进行透明传输，从而实现物联网络控制与管理。模块采用业内最低功耗嵌入式结构，并对智能家居、智能电网、手持设备、个人医疗、工业控制等这些低流量低频率的数据传输领域做了专业的优化。

- 支持 STA/AP/STA+AP 共存工作模式。
- 支持 Smart Link 智能联网功能（提供 APP）。
- 完全代替有线电缆、实现 PLC 与电脑（上位机）的直接连接与组态。
- 内置 WIFI 模块、300MW 的发射功率，轻松覆盖百米现场，在任意角落都可实现无线编程、调试、监控。
- 跨地区连接，异地现场无需设置复杂的参数，既插即用。轻松在家或公司控制异地现场 PLC，免出差烦恼。

## 1、硬件说明

本章主要介绍 CM-WIFI 的外观、接线、参数、安装方法、应用领域等内容。

### 1-1. 模块型号及外观



尺寸：90\*32\*60mm

安装方式：标准 35mm 导轨安装

### 1-2. 指示灯

CM-WIFI 上的各指示灯，其作用如下表：

指示灯	作用
PWR	电源指示灯
COM	PLC 和 CM-WIFI 连接之后，串口有通讯时，COM 灯会闪烁
Leady	初始化之后，正常工作，常亮
Link	SAT 连接成功

### 1-3. 参数及天线

CM-WIFI 的供电电源为直流 5-30V，其基本参数如下表所示：

参数	取值
标准认证	FCC/CE
无线标准	802.11 b/g/n
频率范围	2.412GHz-2.484GHz
发射功率	802.11b: +16 +/-2dBm
	802.11g: +14 +/-2dBm
	802.11n: +13 +/-2dBm
接收灵敏度	802.11b: -93 dBm
	802.11g: -85dBm
	802.11n: -82dBm
数据接口	UART
	PWM, GPIO
工作电压	5V-30V
工作温度	-40°C~85°C
存储温度	-45°C~125°C
尺寸	90*32*60mm
安装方式	标准 35mm 导轨安装
无线网络类型	STA/AP/STA+AP
安全机制	WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK
加密类型	WEP64/WEP128/TKIP/AES
网络协议	IPv4, TCP/UDP/HTTP
用户配置	Web 页面

#### ■ 外置天线

如果使用外置天线，根据 IEEE 802.11b/g/h 标准的要求，CM-WIFI 需要和 2.4G 的天线连接。天线的参数要求在下面的表格中详细列出：

项目	参数
频率范围	2.4~2.5GHz
阻抗	50 Ohm
VSWR	2 (Max)
回波损耗	-10dB (Max)
连接类型	I-pex or populate directly

### 1-4. 主要应用领域

CM-WIFI 可以广泛应用在以下领域：

- 远程设备监控
- 物联网应用
- 工业控制
- 手持设备

## 2、设置及使用指南

### 2-1. Web 管理页面介绍

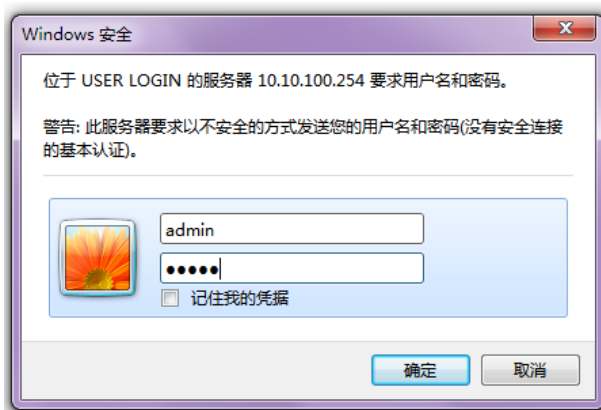
首次使用 CM-WIFI 模块时，需要对该模块进行一些配置。用户可以通过 PC 连接 CM-WIFI 的 AP 接口，并且通过 Web 管理页面配置。（同电脑接入无线路由器类似，搜索到无线网络，找到 USR-WIFI232-T 或 USR-WIFI232-G2，右击，连接）默认情况下，CM-WIFI 的 AP 接口为 SSID 为 USR-WIFI232-T 或 USR-WIFI232-G2，IP 地址和用户名、密码如下：

网络默认设置表：

参数	默认设置
SSID	USR-WIFI232-T
IP 地址	10.10.100.254
子网掩码	255.255.255.0
用户名	admin
密码	admin

### 2-2. 打开管理网页

首先，用于 PC 的无线网卡连接 USR-WIFI232-T，SSID 为 USR-WIFI232-T。等连接好后，打开 IE，在地址栏输入“http://10.10.100.254”，回车。在弹出来的对话框中输入用户名 admin 和密码 admin，然后“确认”：



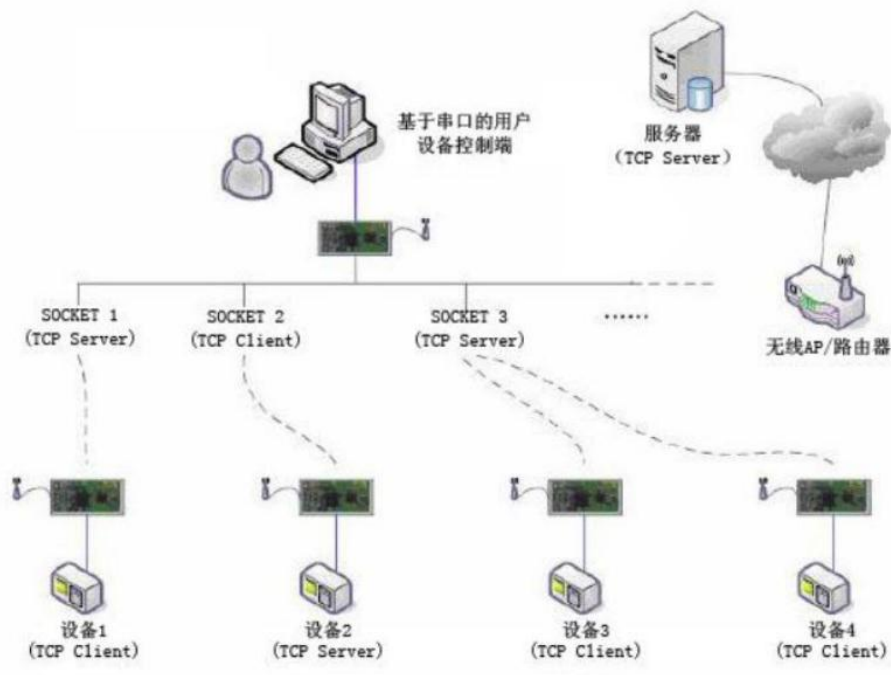
然后网页会出现 USR-WIFI232-T 的管理页面。



菜单分 11 个页面，分别为“快速设置”、“系统信息”、“STA 设置”、“AP 设置”、“网络设置”、“串口设置”、“其他设置”、“账号管理”、“固件升级”、“重启”、“恢复”。

**注意：**

- 1) AP：也就是无线接入点，是一个无线网络的创建者，是网络的中心节点。一般家庭或办公室使用的无线路由器就是一个 AP。
- 2) STA 站点，每一个连接到无线网络中的终端(如笔记本电脑、PDA 及其它可以联网的用户设备)都可称为一个站点。



### 2-3. 快速联网设置

在本页面，用户可以通过 CM-WIFI 功能实现快速联网。





## 2-4. 系统信息页面

在本页面，用户可以获得当前设备的重要状态信息，包括：设备序列号，固件版本，无线组网信息以及相关的参数设置情况。并可以读到 STA 模式下的无线信号强度指示。



## 2-5. STA 设置页面

在本页面，用户可以点击[搜索]按钮自动搜索附近的无线接入点，并通过设置网络参数连接上它。这里提供的加密等信息一定要和对应的无线接入点一致才能够正确连接。

快速设置  
系统信息  
STA设置  
AP设置  
网络设置  
串口设置  
其他设置  
账号管理  
固件升级  
重启  
恢复

模式选择: STA

网络名称 (SSID): SZ-GMplc [搜索]

加密方式: WPA2PSK

加密算法: AES

密码: ●●●●●● [显示密码]

自动获得IP地址: Enable

IP地址: 0.0.0.0

子网掩码: 0.0.0.0

网关地址: 0.0.0.0

DNS服务器地址: 10.10.100.254

保存

Web Ver:1.2.2

选择 SZ-GMplc 网络（注：示例热点为我司内部无线网络），这个热点的设置在今后的 AP 模式中详细介绍。搜索到并且选择之后点击“确定”：原来的网络名称发生了改变。





**注意:**

在电脑配置模块时，作为 AP 模式访问 web server 管理页面更快捷方便，所以在 CM-WIFI 模块配置模式的时候最好不要设置成 STA 模式，设置成 AP+STA 模式。AP+STA 组网模式是一种非常实用的组网模式：当模块作为 AP 时，它同时又可以作为一个 STA 模式存在，例如：WIFI 模块作为 AP，可以让客户的手机或者计算机接入，同时该模块又可以作为一个 STA 接入到路由器或者上位服务器进行数据上传。

当成功加入 AP 模式的 SZ-GMplc 之后，会出现下面的窗口，信号强度显示 100%。



STA 网页搜索用户路由器界面

## 2-6. AP 设置页面

当用户选择模块工作在 AP 或 AP+STA 模式时，需要设置本页无线和网络参数。大多数系统支持 DHCP 自动获取 IP，建议您设定局域网参数 DHCP 类型为”服务器“，否则，相应的 STA 需手动输入网络参数。

中文 | English

**快速设置**  
系统信息  
STA设置  
**AP设置**  
网络设置  
串口设置  
其他设置  
账号管理  
固件升级  
重启  
恢复

**无线接入点参数设置**

模式选择	AP+STA
网络模式	11bgn
网络名称 ( SSID )	USR-WIFI232-T3
模块MAC地址	ACCF23814103
无线信道选择	2412MHz (信道 1)

**无线接入点安全设置**

加密模式	Disable
------	---------

**局域网参数设置**

IP地址(DHCP网关设置)	10.10.100.254
子网掩码	255.255.255.0
DHCP 类型	服务器

保存

Web Ver:1.2.2

**注解:**

**网络名称:** 可以随意修改。

**局域网参数设置:** 可以修改为有效使用的 IP 地址 (作为自身的 IP), 如果还要作为 client, 则不要和 server 的 IP 在同一个网关。

## 2-7. 网络设置页面

在本页,可以对 socket A 和 socket B 进行设置。socket A 可设置为 TCP Server、TCP Client、UDP Server、UDP Client; socket B 可以设置为 UDP Server、UDP Client、TCP Client, 或者禁用 socket B。

中文 | English

**快速设置**  
系统信息  
STA设置  
AP设置  
**网络设置**  
串口设置  
其他设置  
账号管理  
固件升级  
重启  
恢复

**SOCKET\_A参数设置**

协议	TCP-Server
端口	8899
服务器地址	10.10.100.254
TCP超时设置	300

**SOCKET\_B参数设置**

使能/禁止	Disable
协议	TCP-Client
端口	
服务器地址	
TCP超时设置	300

保存

Web Ver:1.2.2

## 2-8. 串口设置页面

在本页,可以对串口参数进行设置,波特率 9600,数据位 7 位,校验位 Even,停止位 1 位为与顾美科技 PLC 通讯的串口参数。



## 2-9. 其他设置页面

在本页，可以设置 D2D 功能。D2D 是一种通过服务器转发实现远程通讯的功能，每台设备需要在我司服务器上注册一个 ID，服务器设置好两个 ID 进行配对，配对完成后，两台已配对的设备即可实现远程传输了。



## 2-10. 账号管理页面

该页面设置用户用于设备内置 Web Server 的用户名和密码。



## 2-11. 固件升级页面

用户可以通过将本地电脑上的固件更新文件 Wi-Fi 上传的方式更新设备固件。关于定制网页上传的具体方法，请咨询有人技术人员。



## 2-12. 重启页面

重启后，将启用新保存的配置参数。



## 2-13. 恢复页面

恢复出厂设置后，所有用户的配置都将删除，模块自动恢复到 AP 模式，用户可以通过 <http://10.10.100.254> 来重新配置，登录用户名和口令都是 admin。



### 3、应用案例

本章以应用案例的形式来介绍 CM-WIFI 的具体用法。

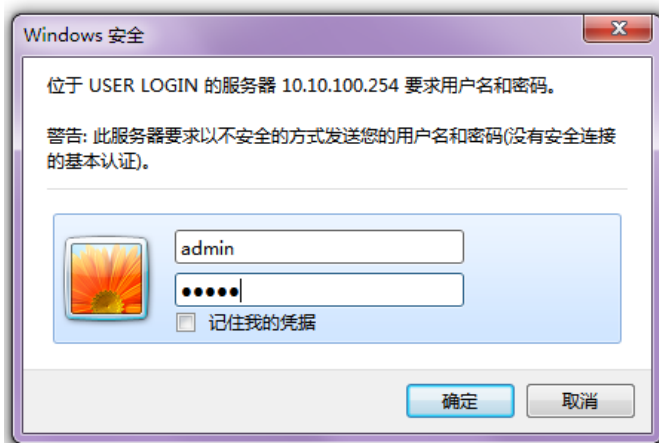
#### 3-1. STA 接口连接调试

**控制要求：**PLC 与 CM-WIFI 模块通讯。使用电脑上 PLC 软件远程下载 PLC 程序。

① 将电脑的无线网络打开，搜索到无线信号 USR-WIFI232-T，接入无线网络：



② 打开浏览器，输入网址“http://10.10.100.254”，回车。在弹出来的对话框中填入用户名和密码，然后确定：





③ STA 设置选择 STA 模式，搜索设备所在的网络，此例程连接 SZ-GMplc 无线网，自动获得 IP 地址选择 Disable，设置 IP 地址、子网掩码、网关地址、DNS 服务器地址（**注意：IP 地址、子网掩码、网关地址、DNS 服务器要根据模块所在地连接的网段设置**），保存：





④ 网络设置协议改为 TCP-Client，端口设为 25565，服务器地址设置为 120.76.116.193 或 coolmay.wicp.net（备用），保存：

快速设置  
系统信息  
STA设置  
AP设置  
网络设置  
串口设置  
其他设置  
账号管理  
固件升级  
重启  
恢复

SOCKET\_A 参数设置

协议	TCP-Client
端口	25565
服务器地址	coolmay.wicp.net
TCP超时设置	300

SOCKET\_B 参数设置

使能/禁止	Disable
协议	TCP-Client
端口	
服务器地址	
TCP超时设置	300

保存

Web Ver:1.2.2

⑤ 串口设置设为与 PLC 对应的通讯参数，波特率 9600；数据位 7 位；校验位 Even；停止位：1 位，保存，以上步骤全部设置好之后重启：

快速设置  
系统信息  
STA设置  
AP设置  
网络设置  
串口设置  
其他设置  
账号管理  
固件升级  
重启  
恢复

串口参数设置

波特率	9600
数据位	7
校验位	Even
停止位	1
CTS/RTS	Disable
RS485	Enable

保存

⑥ 其他设置中，数据传输方式选择 Link，D2D 参数选择 Enable（使能），D2D ID 根据服务器中设置的 ID 对应上（**注意：D2D ID 号请咨询顾美技术客服后再设置**），保存：



### 3-2. AP 接口连接调试

**控制要求：**PLC 与 CM-WIFI 模块通讯。使用电脑上 PLC 软件远程下载 PLC 程序。

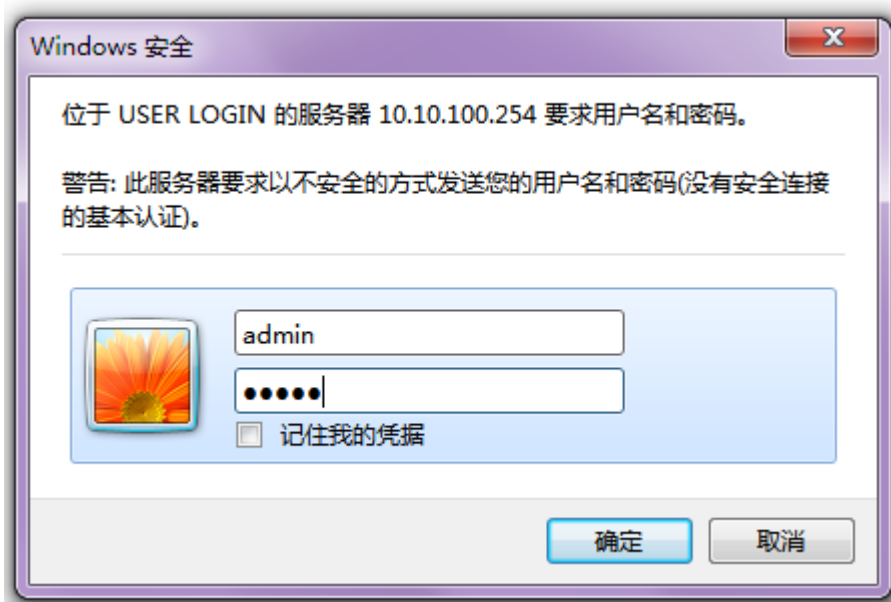
**应用场合：**PLC 安装在机柜里或者不方便插编程线的地方。

**第一步：配置 CM-WIFI 模块通讯**

① 将电脑的无线网络打开，搜索到无线信号 USR-WIFI232-T，接入无线网络：



② 打开浏览器，输入网址“http://10.10.100.254”，回车。在弹出来的对话框中填入用户名和密码，然后确定：



③ AP 设置中模式选为 AP 模式，无线接入点安全设置改为 WPA2-PSK, WPA 加密算法选择 AES，密码可自行设置，下面图片设置为 12345678，保存：

The screenshot shows the '无线接入点参数设置' (Wireless Access Point Parameter Settings) page. On the left is a navigation menu with options: 快速设置, 系统信息, STA设置, AP设置 (highlighted), 网络设置, 串口设置, 其他设置, 账号管理, 固件升级, 重启, 恢复. The main content area is divided into three sections: '无线接入点参数设置', '无线接入点安全设置', and '局域网参数设置'. The '无线接入点参数设置' section includes: 模式选择 (AP), 网络模式 (11bgn), 网络名称 (SSID) (USR-WIFI232-I), 模块MAC地址 (ACCF2381407B), and 无线信道选择 (2412MHz (信道 1)). The '无线接入点安全设置' section includes: 加密模式 (WPA2-PSK), WPA加密算法 (TKIP, AES, TKIPAES), and 密码 (12345678). The '局域网参数设置' section includes: IP地址(DHCP网关设置) (10.10.100.254), 子网掩码 (255.255.255.0), and DHCP 类型 (服务器). A '保存' (Save) button is at the bottom right. The footer indicates 'Web Ver:1.2.2'.

④ 网络模式中协议设为 TCP-Server，端口设置为 8899，保存：

The screenshot shows the 'SOCKET\_A参数设置' (SOCKET\_A Parameter Settings) page. The navigation menu is similar to the previous screenshot, with '网络设置' (Network Settings) highlighted. The main content area is divided into two sections: 'SOCKET\_A参数设置' and 'SOCKET\_B参数设置'. The 'SOCKET\_A参数设置' section includes: 协议 (TCP-Server), 端口 (8899), 服务器地址 (10.10.100.254), and TCP超时设置 (300). The 'SOCKET\_B参数设置' section includes: 使能/禁止 (Disable), 协议 (TCP-Client), 端口 (empty), 服务器地址 (empty), and TCP超时设置 (300). A '保存' (Save) button is at the bottom right. The footer indicates 'Web Ver:1.2.2'.

⑤ 串口设置设为与顾美 PLC 对应的通讯参数，波特率 9600；数据位 7 位；校验位 Even；停止位：1 位，保存，以上步骤全部设置好之后重启：



## 4、虚拟串口

本章主要介绍虚拟串口的参数和使用。

### 4-1. 虚拟串口软件参数

虚拟串口软件可以将 TCP/IP 连接、UDP、UDP 广播，映射成本机的虚拟 COM 口。

- 支持将 TCP/IP、UDP 数据映射到本机的虚拟 COM 口，最大可建立 512-1024 个虚拟 COM 口。
- 支持 Server、Client、UDP 模式。

### 4-2. 虚拟串口软件使用——STA 接口连接调试设置

- ① 将电脑的无线网络打开，搜索到无线信号 SZ-GMplc，接入无线网络：

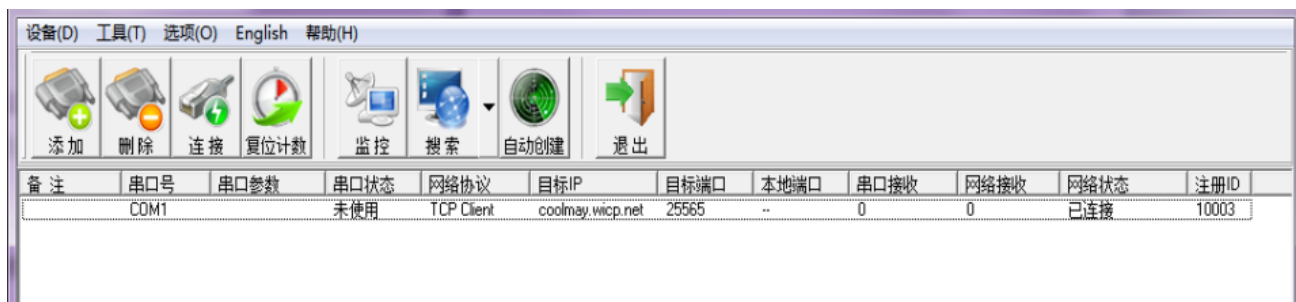


- ② 建立连接，创建串口：

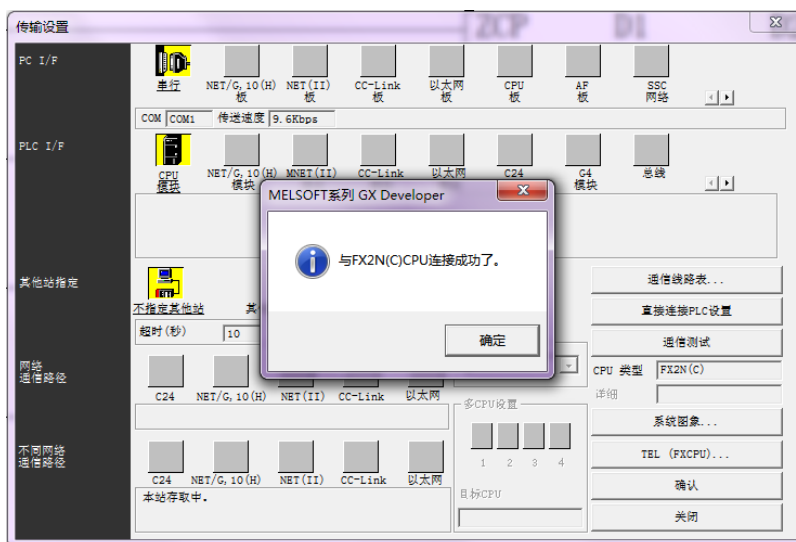


注意：网络协议选择 TCP Client；目标 IP/域名选择 120.76.116.193 或 coolmay.wicp.net（备用）（注意：目标 IP/域名为顾美科技域名，需要与顾美服务器连接）；目标端口选择 25565；高级中的注册 ID 选择 10003（注意：注册 ID 请咨询顾美技术客服后再设置）。

③ 连接虚拟串口：



④ 虚拟串口已经建立，串口号为虚拟串口 COM1，此时 PLC 编程软件用 COM1 连接，就可以对 PLC 无线监控了！也可以给 PLC 下载程序，也可以用触摸屏软件监控触摸屏。



### 4-3. 虚拟串口软件使用---AP 接口连接调试设置

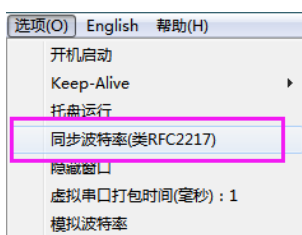
① 将电脑的无线网络打开，搜索到无线信号 USR-WIFI232-T，接入无线网络：



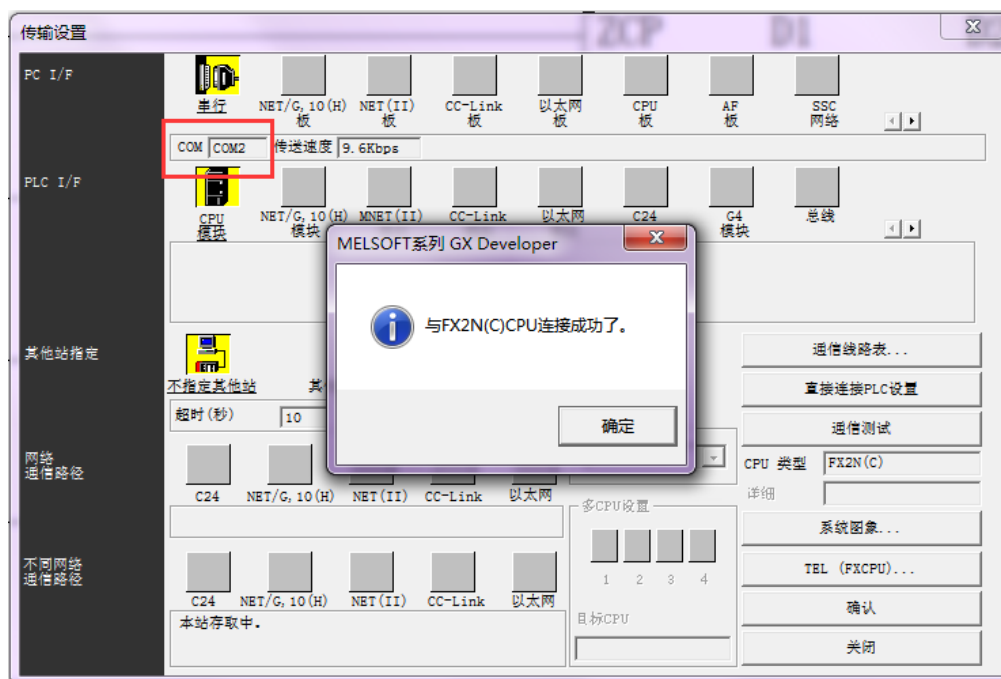
② 建立连接，创建串口：



③ 连接虚拟串口，并将选项中的同步波特率选项改为未选中状态：



④ 虚拟串口已经建立，串口号为虚拟串口 COM2，此时可以 PLC 编程软件用 COM2 连接，就可以对 PLC 下载程序和无线监控了。注意：PLC 软件版本必须为 GX 8.52 或 WORKS 2。





## 附件：升级版 CM-WIFI 模块设置步骤

### 一、AP 模式设置步骤：

1. 电脑连上模块的无线信号 USR-C210.

2. 在浏览器输入 10.10.100.254，回车。

3. 输入用户名：admin 密码：admin

4. 在 WiFi 参数页面，模式选择选:AP 模式

网络名称：默认 USR-C210（可根据用户需求改成自己想要的网络名字）

网络密码：设置自己需要的密码。（NONE 时为无加密）

网络 IP：10.10.100.254

子网掩码：255.255.255.0

设置完点保存。





### 5. 参数透传页面

串口参数设置: 根据需求和模块通讯的串口设备参数设置。如: 连接顾美 PLC 的时候设置波特率: 9600 bps; 数据位 7 bit; 校验位: Even; 停止位: 1 bit。流控与 RS485 默认: NFC。

SocketA 设置: TCP-Server; 端口: 8899; 服务器地址: 10.10.100.254

设置完点保存。



6. 设置完点重启。
7. 虚拟串口安装与设置同原来版本的设置。

## 二、STA 模式设置步骤

1. 电脑连上模块的无线信号 USR-C210.
2. 在浏览器输入 10.10.100.254, 回车。
3. 输入用户名: admin 密码: admin



#### 4. WiFi 参数页面:

模式选择: STA 模式

STA 参数: 1) 网络名称: 设置为模块所在地的无线网络, 点搜索可以查看模块可连接的网络, 选择需要的网络。(例如我们这边的无线网络是 coolmay123)

2) 网络密码: 填写模块连接的网络密码。(例如我们 coolmay123 的密码是 88888888)

3) DHCP 自动获取 IP: 模块需要自动获取 IP 地址时就选 Enable。需要静态 IP 时就选 Disable, 然后分配一个可用的 IP 地址。

设置完点保存。

The screenshot shows the Coolmay web interface for configuring a module. The top navigation bar includes 'Web:V2.3', '固件: V2.2.3', and 'English'. The main header features the Coolmay logo and '深圳市顾美科技有限公司' (Shenzhen Coolmay Technology Co., Ltd.) with the slogan '自动化方案专家!' (Automation Solution Expert!). A left sidebar contains menu items: '系统状态', 'WiFi参数', '透传参数' (highlighted), '附加功能', '系统管理', '固件升级', and '关于顾美'. The main content area is divided into three sections: '串口参数设置' (Serial Port Parameter Settings), 'SocketA设置' (Socket A Settings), and 'SocketB设置' (Socket B Settings). The '透传参数' section is currently active, showing settings for the serial port: Baud rate (9600 bps), Data bits (7 bit), Parity (Even), Stop bits (1 bit), and Flow control (NFC). The Socket A settings are also visible, showing Protocol (TCP-Client), Port (25565), and Server address (120.76.116.193). The Socket B settings show Protocol (OFF), Port (8899), and Server address (10.10.100.254). A '保存' (Save) button is located at the bottom of the settings area. On the right side, there is a '帮助提示' (Help提示) section with a list of notes regarding baud rate, RS485 control, port range, and server address format. The footer contains copyright information for 2009-2016 and the website URL.

系统状态	串口参数设置	帮助提示
WiFi参数	波特率 (1200-460800 bps): 9600 bps	• 波特率: 1200~460800bps
<b>透传参数</b>	数据位: 7 bit	• 流控与RS485: 默认是NFC
附加功能	校验位: Even	• 端口: 1~65535
系统管理	停止位: 1 bit	• 服务器地址: 模块作为Client时, 要连接的远程服务器 地址: TCP server 时, 该参数无效; 该 参数可以为IP或是域 名
固件升级	流控与RS485: NFC	
关于顾美	SocketA设置	
	协议: TCP-Client	
	端口: 25565	
	服务器地址: 120.76.116.193	
	SocketB设置	
	协议: OFF	
	端口: 8899	
	服务器地址: 10.10.100.254	
	保存	

- 5.透传参数页面: 1) 串口参数设置: 根据需求和模块通讯的串口设备参数设置。如: 连接顾美 PLC 的时候设置波特率: 9600 bps; 数据位 7 bit; 检验位: Even; 停止位: 1 bit。流控与 RS485 默认: NFC。
- 2) .SocketA 设置: TCP-Client; 端口: 25565; 服务器地址: 120.76.116.193  
设置完点保存。

Web:V2.3 固件: V2.2.3 English

Coolmay® 深圳市顾美科技有限公司  
自动化方案专家 自动化方案专家!

系统状态	类RFC2117功能	帮助提示
WiFi参数	RFC2117: Disable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 类RFC2117功能: 串口自动波特率功能, 请配合公司的“CM-VCOM.exe”使用</li> <li>• 搜索命令字: 最长不超过20个字节</li> <li>• 注册包机制: 用于将ID/MAC/用户自定义注册包发送到服务器上; 仅在TCP client模式下生效</li> <li>• 注册ID: 1~65535</li> <li>• 用户自定义注册包: 长度不超过32字节</li> <li>• 顾美透传云: 设备ID: 20位 密码: 8位, 不足8位自动补0</li> </ul>
透传参数	局域网搜索	
附加功能	搜索端口: 48899	
系统管理	搜索命令字: www.usr.cn	
固件升级	注册包机制	
关于顾美	注册包内容: ID	
	注册包方式(仅对TCPC): FIRST	
	注册ID (0-65535): 43589	
	自定义注册包(32字节以内): USR-C210	
	透传云ID(20位): 00000000000000000000	
	透传云密码(8字节以内): password	
	模块MID	
	MID: USR-C210	
	保存	

Copyright © 2009 - 2016 ·Shenzhen Coolmay Technology Co., Ltd. 官网: www.coolmay.net

6.附加功能页面: 1)注册包内容: ID

2) 注册 ID: 根据顾美技术客服提供的 ID 号设置。(每个模块会有唯一的一对 ID 号, 如这个模块式 43689) 设置完成点保存

Web:V2.3 固件: V2.2.3 English

Coolmay® 深圳市顾美科技有限公司  
自动化方案专家 自动化方案专家!

系统状态	用户名 & 密码	帮助提示
WiFi参数	用户名: admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 恢复出厂设置: 恢复出厂设置后, 所有用户的配置都将变为出厂时的默认参数, 您可以通过串口 AT指令或者登录 http://10.10.100.254 来重新配置。</li> <li>• 重启: 重新启动将重启设备, 如果有新的参数设置, 重启后设置参数将生效。</li> </ul>
透传参数	密码: admin	
附加功能	保存	
系统管理	重启 & 恢复出厂设置	
固件升级	重启	
关于顾美	恢复出厂设置	

Copyright © 2009 - 2016 ·Shenzhen Coolmay Technology Co., Ltd. 官网: www.coolmay.net

7.全部设置完点重启。

8. 虚拟串口安装与设置同原来版本的设置。