



ETH-RS485-M08 产品手册

--V1.0



目录

一、产品概述	1
1.1、产品简介	1
1.2、特点功能	1
1.3、特点功能	1
二、技术参数	2
三、产品规格	3
3.1、安装尺寸	3
3.2、端子定义说明	4
3.3、指示灯说明	5
3.4、Reset 复位按键	5
四、快速入门	6
4.1、如何接线	6
4.1.1、电源连接	6
4.1.2、串口线连接	6
4.1.3、网线连接	6
4.2、通信一般步骤	7
五、产品功能	8
4.1、MODBUS TCP 转 MODBUS RTU	8
4.2、MODBUS RTU 转 MODBUS TCP	9
4.3、TCP 服务器透传	10
4.4、TCP 客户端透传	11
4.5、http 模式	12
4.6、MQTT 客户端模式	13
4.7、websocket 模式	14
六、参数配置	14
6.1、通过网页配置	14
6.1.1、登录模块 IP 网页	14
6.1.2、首页	15
6.1.3、模式配置页 (COM0-COM7)	16
6.1.4、MQTT 配置	17
6.1.5、网口配置	17
6.1.6、固件升级	18

七、DHCP 功能.....	18
修订历史.....	19



一、产品概述

1.1、产品简介

RS485-ETH-M08 是集成 1 路标准 Ethernet 和 8 路标准 RS485；用于将有线串口与 TCP/IP 网络接口的数据双向透明传输。使得串口设备能够立即具备 TCP/IP 网络接口功能；8 路 RS485 对应 8 路独立的连接，每路可独立配置为 TCP 服务端透传、TCP 客户端透传、MODBUS TCP 服务端、MODBUS TCP 客户端、UDP、http 连接、MQTT、websocket 连接，同时，它具备 Modbus 网关功能，实现 ModbusTCP 与 ModbusRTU 协议之间的转换，使串口设备具备 TCP/IP 网络接口功能，连接以太网进行数据通信，极大减少串口设备的布线工程，易于维护，以及扩展通信模式与距离。

1.2、特点功能

- (1) 内置独有的 MODBUS TCP 转 MODBUS RTU 算法，可多种方式实现 1 连接控制多个从站。
- (2) 支持 MODBUS TCP 转 MODBUS RTU，实现以太网型 MODBUS TCP 客户端设备与串口型 MODBUS RTU 从站设备的通讯。
- (3) 支持 MODBUS RTU 转 MODBUS TCP，实现将串口型 MODBUS RTU 主站设备与以太网型 MODBUS TCP 服务器设备的通讯。
- (4) 8 路 RS485 对应 8 路独立的连接，每路可独立配置。
- (5) 支持 TCP 服务器、TCP 客户端。
- (6) 最多可支持 9 种工作模式，适用广泛可满足各种场合的通讯转换要求。
- (7) 支持 2400~115200 波特率，支持数据位、校验位、停止位配置。
- (8) 最大缓冲均可达 1024Byte。
- (9) 配置指示灯，可指示连接断开，连接建立，数据传输相关状态。
- (10) RJ45 型网口，10/100Mbps 以太网通讯。
- (11) 支持网页修改参数，方便快捷。

1.3、特点功能

RS485-ETH-M08 模块可广泛用于：工业自动化、PLC 控制、楼宇自控、POS 系统、电力监控、门禁医疗、考勤系统、自助银行系统、电信机房监控、信息家电、LED 信息显示设备、测量仪表及环境动力监控系统等含 RS485 串口的设备或系统。

二、技术参数

型号	ETH-RS485-M08
硬件参数	
网络接入	WAN 网口
以太网	1 路 10/100M 自适应端口
串口	RS485
保护	看门狗管理
电气规格	
额定电压	DC24, 工作范围 9~28V
额定功率	<5W
电源保护	防反接保护
环境要求	
工作环境	-10~50°C
储存温度	-20~70°C
环境湿度	10~90%RH (无冷凝)
冷却方式	自然风冷
机械特性	
尺寸	128x79x30 mm (不包含端子和天线头)
安装方式	标准 DIN35 导轨
材质	金属

三、产品规格

3.1、安装尺寸

产品尺寸

注：128X79X30 MM（不含端子/挂耳/DIN导轨卡座）
150X97X38 MM（含端子/挂耳/DIN导轨卡座）



图 3.1 模块尺寸图



3.2、端子定义说明

功能	名称	说明
电源	24V+	9~28V 直流供电电源正极 (备用)
	0V	9~28V 直流供电电源负极 (备用)
	PE	电源地
RS485	COM0 A	第一路 485+
	COM0 B	第一路 485-
	COM0 G	第一路 485 地
	COM1 A	第二路 485+
	COM1 B	第二路 485-
	COM1 G	第二路 485 地
	COM2 A	第三路 485+
	COM2 B	第三路 485-
	COM2 G	第三路 485 地
	COM3 A	第四路 485+
	COM3 B	第四路 485-
	COM3 G	第四路 485 地
	COM4 A	第五路 485+
	COM4 B	第五路 485-
	COM4 G	第五路 485 地
	COM5 A	第六路 485+
	COM5 B	第六路 485-
	COM5 G	第六路 485 地
	COM6 A	第七路 485+
	COM6 B	第七路 485-
	COM6 G	第七路 485 地
	COM7 A	第八路 485+
	COM7 B	第八路 485-
	COM7 G	第八路 485 地



	RST	复位
--	-----	----

3.3、指示灯说明

名称	功能	说明
PWR	电源指示灯	绿灯常亮，供电正常
SYS	系统指示灯	1 秒闪一次，模块系统运行正常
STA	网络指示灯	绿灯常亮表示模块已上网
LINK	网口指示灯	绿灯常亮表示网口通讯正常
TX	串口发送灯	1-8 路串口发送指示，数据通信时对应通道绿灯闪烁
RX	串口接收灯	1-8 路串口接收指示，数据通信时对应通道绿灯闪烁

3.4、Reset 复位按键



长按复位 sys 灯长亮掉后松开，则恢复出厂设置。模块参数即恢复到默认状态。



四、快速入门

本章节针对 ETH-RS485-M08 模块进行快速入门介绍，用户通过本章内容学习操作一遍后，将对本模块有系统的认识，详尽说明请参考其他章节内容。

4.1、如何接线

4.1.1、电源连接

模块供电使用螺钉式接线端子，首先选择电源的工作电压和电流符合模块的电气参数的正确的直流电源，然后将电源正极和负极分别接入模块接线端子的“+”和“-”，注意电源的正负不要接反。模块电源具有防反接功能，防止用户因反接电源正负极导致模块损坏。

4.1.2、串口线连接

模块共有 RS485 信号，RS485 采用螺钉式接线端子，根据章节 2.3.1 端子定义接口说明进行接线，应注意模块与设备的数据发送与接收引脚应匹配。而 RS485 连接 MODBUS RTU 多从站设备时，一般采用手拉手的总线形式。

4.1.3、网线连接

模块网线接口采用 RJ45 母座，用户需用 10/100Mbps 网线连接以太网设备（可通过交换机/路由器）。现今以太网设备基本支持以太网口自动跳线，可直接使用网线和以太网设备连接。

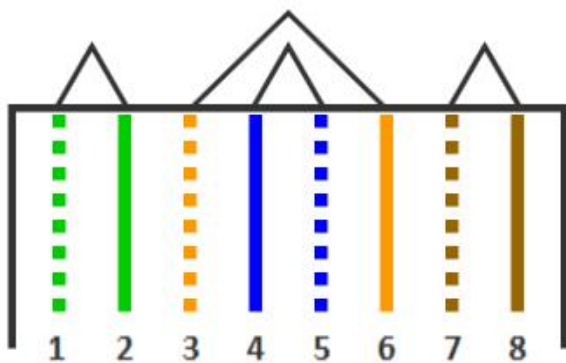
如果本模块连接的以太网设备不支持极性自动转换功能时，需要使用交叉的网线，交叉的网线制作如下：

I.T568A 标准描述的线序从左到右依次为：

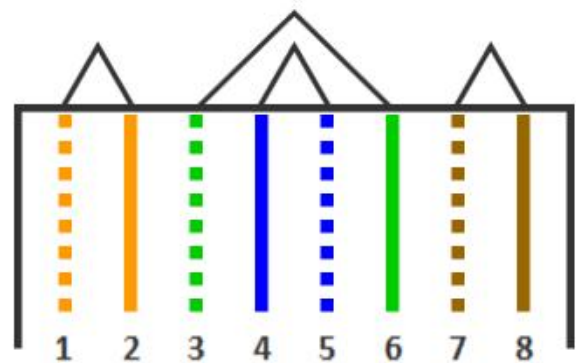
- 1-绿白（绿色的外层上有些白色，与绿色是同一组线）
- 2-绿色
- 3-橙白（橙色的外层上有些白色，与橙色是同一组线）
- 4-蓝色
- 5-蓝白（蓝色的外层上有些白色，与蓝色是同一组线）
- 6-橙色
- 7-棕白（棕色的外层上有些白色，与棕色是同一组线）
- 8-棕色

II.T568B 标准描述的线序从左到右依次为：

- 1-橙白（橙色的外层上有些白色，与橙色是一组线）
- 2-橙色
- 3-绿白（绿色的外层上有些白色，与绿色是一组线）
- 4-蓝色
- 5-蓝白（蓝色的外层上有些白色，与蓝色是一组线）
- 6-绿色
- 7-棕白（棕色的外层上有些白色，与棕色是一组线）
- 8-棕色



EIA/TIA-568A



EIA/TIA-568B

4.2、通信一般步骤

- ①根据使用的通讯串口功能，通过网页设置串口模式，如 MODBUS TCP 转 RTU 通用；
- ②通过网页将模块串口参数设置与通讯设备的串口参数一致，如 115200、8、NONE、1；
- ③如果是模块作为服务器，TCP 客户端连接模块 IP 端口时，注意与对应串口的端口号匹配，如使用 MODBUS TCP 转 RTU 通用时，端口是 5550-5557；

五、产品功能

5.1、MODBUS TCP 转 MODBUS RTU



➤ 功能简介

模块直接将来自网口连接的 MODBUS TCP Client 的请求转换为 MODBUS RTU 请求，并通过对应的串口发送给 MODBUS RTU 从站,然后将对应从站回应数据转换为 MODBUS TCP 报文，发送给 MODBUS TCP Client。

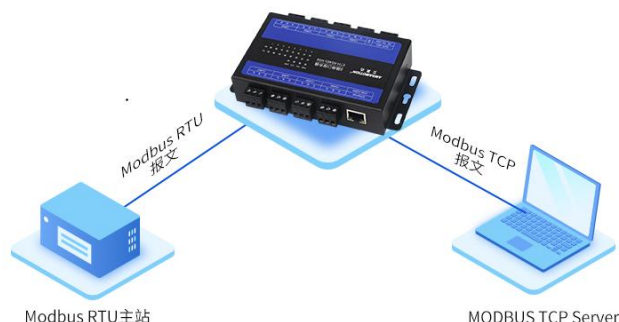
➤ 适用场景

应用于 MODBUS TCP 客户端网口设备与 MODBUS RTU 从站串口设备通讯的场合。

➤ 参数说明

参数类型	详情
网口连接对象	MODBUS TCP Client (客户端)
串口连接对象	MODBUS RTU 从站
MODBUS TCP 报文中从站站号	TCP 报文按照 RTU 从站站号变更站号
模块默认 IP	192.168.1.12
HC0 默认端口号	5550 端口
HC1 默认端口号	5551 端口
HC2 默认端口号	5552 端口
HC3 默认端口号	5553 端口
HC4 默认端口号	5554 端口
HC5 默认端口号	5555 端口
HC6 默认端口号	5556 端口
HC7 默认端口号	5557 端口
每个串口支持连接的客户端数量	支持 1 路端口连接
串口通讯参数	默认 115200、8 位数据、无校验、1 位停止位 (可配置)

5.2、MODBUS RTU 转 MODBUS TCP



➤ 功能简介

模块自动连接指定 IP 与端口的 MODBUS TCP 服务器，并将来自串口的 MODBUS RTU 主站的报文转换为 MODBUS TCP 报文发送到 MODBUS TCP 服务器；以及 MODBUS TCP 服务器的应答数据转换为 MODBUS RTU 报文再发送到串口。

➤ 参数说明

参数类型	详情	
网口连接对象	MODBUS TCP Server (服务端)	
串口连接对象	MODBUS RTU 主站	
HC0 默认远端服务	192.168.1.160 (IP) 与 5550 (端口)	
HC1 默认远端服务	192.168.1.160 (IP) 与 5551 (端口)	
HC2 默认远端服务	192.168.1.160 (IP) 与 5552 (端口)	
HC3 默认远端服务	192.168.1.160 (IP) 与 5553 (端口)	
HC4 默认远端服务	192.168.1.160 (IP) 与 5554 (端口)	
HC5 默认远端服务	192.168.1.160 (IP) 与 5555 (端口)	
HC6 默认远端服务	192.168.1.160 (IP) 与 5556 (端口)	
HC7 默认远端服务	192.168.1.160 (IP) 与 5557 (端口)	
串口通讯参数	默认 115200、8 位数据、无校验、1	

➤ 适用场景

MODBUS RTU 主站串口设备，需要与 MODBUS TCP 服务端网口设备通讯的场合。

5.3、TCP 服务器透传

注意：UDP 服务器透传同理，只是走 UDP 连接，仅支持单播，不支持多播。



➤ **功能简介**

模块作为 TCP 服务端，直接将串口的数据转为网口传输，或将网口的数据转为串口传输。

➤ **适用场景**

串口设备需要与作为 TCP Client 的网口设备数据透传的场所。

➤ **参数说明**

参数类型	详情
网口连接对象	TCP Client (客户端)
串口连接对象	485 串口设备
模块默认 IP	192.168.1.12
HC0 默认端口号	5550 端口
HC1 默认端口号	5551 端口
HC2 默认端口号	5552 端口
HC3 默认端口号	5553 端口
HC4 默认端口号	5554 端口
HC5 默认端口号	5555 端口
HC6 默认端口号	5556 端口
HC7 默认端口号	5557 端口
串口通讯参数	默认 115200、8 位数据、无校验、1 位停止位 (可配置)

5.4、TCP 客户端透传

注意：UDP 客户端透传同理，只是走 UDP 连接，仅支持单播，不支持多播。



➤ 功能简介

模块作为 TCP 客户端，主动连接指定 IP 和端口的 TCP 服务器，直接将串口的数据转为网口传输，或将网口的数据转为串口传输。

➤ 适用场景

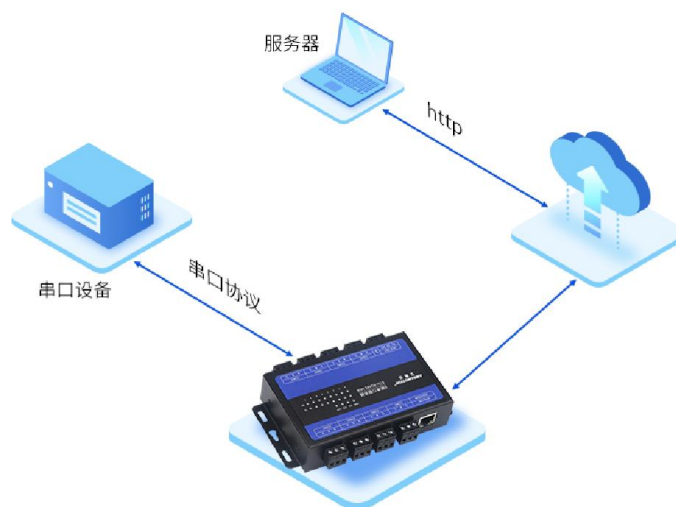
串口设备需要与作为 TCP Server 的网口设备数据透传的场所。

➤ 参数说明

参数类型	详情
网口连接对象	TCP Server (服务器)
网络性质	局域网
串口连接对象	RS485 串口设备
HC0 默认远端服务器 IP、端口号	192.168.1.160 (IP) 与 5550 (端口)
HC1 默认远端服务器 IP、端口号	192.168.1.160 (IP) 与 5551 (端口)
HC2 默认远端服务器 IP、端口号	192.168.1.160 (IP) 与 5552 (端口)
HC3 默认远端服务器 IP、端口号	192.168.1.160 (IP) 与 5553 (端口)
HC4 默认远端服务器 IP、端口号	192.168.1.160 (IP) 与 5554 (端口)
HC5 默认远端服务器 IP、端口号	192.168.1.160 (IP) 与 5555 (端口)
HC6 默认远端服务器 IP、端口号	192.168.1.160 (IP) 与 5556 (端口)
HC7 默认远端服务器 IP、端口号	192.168.1.160 (IP) 与 5557 (端口)
串口通讯参数	默认 115200、8 位数据、无校验、1 位停止位 (可配置)



5.5、HTTP 模式



1) HTTP 是一个基于 TCP / IP 通信协议来传递数据（HTML 文件，图片文件，查询结果等）。

2) 支持 POST 方法 GET 方法

http 服务器应答必需的条件：

Content-Length:

Content-Type: text/plain

每一帧数据长度控制在 512 以内

串口发送必须为字符串

如果不想使用字符串则需要启动 base64 进行数据转换

AMSAMOTION
艾莫迅

首页

COM0配置

COM1配置

COM2配置

COM3配置

COM4配置

COM5配置

COM6配置

COM7配置

MQTT配置

串口配置

固件升级

串口服务器ETH-RS485-M08

COM1配置

COM1使能： 开启

可以控制COM的开启和关闭

网络工作模式：

设置COM网络端口的工作方式

波特率配置：

设置波特率

数据位配置：

设置数据位

停止位配置：

设置停止位

校验位配置：

设置校验位

提示：修改上面各项参数点击[保存]按钮，数据将存储到FLASH中，重启生效！

COM1配置2

设置远程服务器的端口号：

设置远程服务器的端口号

设置本地端口号：

设置COM网络端口号

设置http工作方式：

设置http的工作方式

设置http路径：

设置http的访问路径,最大128个字节

设置http头：

设置http头,最大128个字节

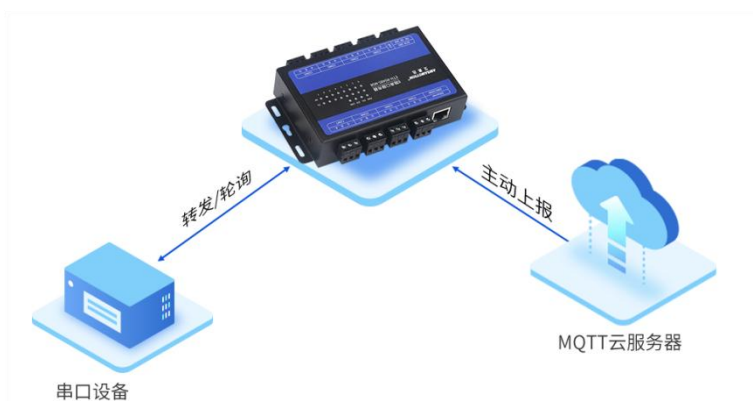
base64使能：

在http中把数据转base64

广东省东莞市道滘镇新稳三街1号水利达产业园1栋5楼
电话: 4001-522-518



5.6、MQTT 客户端模式



MQTT 是一个基于客户端-服务器的消息发布/订阅传输协议。MQTT 协议是轻量、简单、开放和易于实现的，这些特点使它适用范围非常广泛。在很多情况下，包括受限的环境中，如：机器与机器（M2M）通信和物联网（IoT）。其在，通过卫星链路通信传感器、偶尔拨号的医疗设备、智能家居及一些小型化设备中已广泛使用。

COM网络工作模式：MQTT客户端 ▾

设置COM:网络口端的工作方式

AMSAMOTION
艾莫迅
串口服务器ETH-RS485-M08

首页

COM0配置

COM1配置

COM2配置

COM3配置

COM4配置

COM5配置

COM6配置

COM7配置

MQTT配置

网口配置

固件升级

MQTT配置

MQTT参数设置

服务器地址：	<input type="text" value="mqtt.amsamotion.com"/>
设置MQTT服务器地址	
服务器端口号：	<input type="text" value="1883"/>
设置MQTT服务器端口号	
clientid：	<input type="text" value="C10000000000015"/>
设置clientid	
账号：	<input type="text"/>
设置MQTT账号	
密码：	<input type="password"/>
设置MQTT密码	
保持连接时间：	<input type="text" value="60"/>

提示：修改上面各项参数,点击[保存]按钮，数据将存储到FLASH中，重启生效!

MQTT推送/订阅

COM0推送主题：	<input type="text"/>
COM0订阅主题：	<input type="text"/>
COM1推送主题：	<input type="text"/>
COM1订阅主题：	<input type="text"/>
COM2推送主题：	<input type="text"/>
COM2订阅主题：	<input type="text"/>
COM3推送主题：	<input type="text"/>
COM3订阅主题：	<input type="text"/>
COM4推送主题：	<input type="text"/>
COM4订阅主题：	<input type="text"/>

广东省东莞市道滘镇新稳三街1号永利达产业园1栋5楼
电话:4001-522-518

第 13 页

ETH-RS485-M08 使用手册



5.7、websocket 模式



WebSocket 是一种网络传输协议,位于 OSI 模型的应用层。可在单个 TCP 连接上进行全双工通信,能更好地节省服务器资源和带宽并达到实时通讯,客户端和服务端只需要完成一次握手,两者之间就可以创建持久的连接,并进行双向数据传输。同时,WebSocket 支持 HEX 格式帧与 ASCII 格式。

websocket 握手 URL 为“/”

AMSAMOTION 艾莫迅

串口服务器ETH-RS485-M08

COM0配置

COM0配置1

COM使能: 开启

COM网络工作模式: **WebSocket**

波特率配置: 115200

数据位配置: 8

停止位配置: 1

校验位配置: NONE

COM2配置

设置COM网络端口号

设置http工作方式: GET

设置http路径: /

base64使能: 关闭

websocket数据流: 字符串流

保存 重启设备

提示: 修改上面各项参数,点击[保存]按钮,数据将存储到FLASH中,重启生效!

广东省东莞市道滘镇新街三街1号永利达产业园1栋3楼
电话:4001-522-518

六、参数配置

6.1、通过网页配置

6.1.1、登录模块 IP 网页

电脑能 PING 通模块 IP 后,打开浏览器,在网址输入栏中输入模块的 IP 地址,然后按下键盘上的 Enter 回车键,即可进入本模块的网页(如下图所示),然后输入网页的账号密码进行登录。



6.1.2、首页



首页中会显示模块的设备名、版本号、模块 IP 地址、MAC 地址、设备号以及各路网口连接的状态。

6.1.3、模式配置页 (COM0-COM7)



- ✧ COM 使能：打开该路链接
- ✧ COM 工作模式：配置该路链接的工作模式
- ✧ 串口配置参数：波特率，数据位，奇偶校验，停止位配置
- ✧ COM 串口打包时间：模块所接从站设备数据发送较慢需要等待时才配置，默认为 0
- ✧ 远程服务器地址：模块 TCP 作从站需要连接到外部服务器时设置，默认为 192.168.1.160
- ✧ 设置远程服务器端口号：模块 TCP 作从站需要连接到外部服务器时设置，默认为 5550-5557
- ✧ 设置本地端口号：模块作服务器时候配置，默认 5550
- ✧ 设置 http 工作模式：http 支持 get 和 post 两种工作模式自由配置
- ✧ 设置 http 路径、设置 http 头：使用 http 功能时使用
- ✧ base64 使能：使用 http 功能时配置
- ✧ Websocket 数据流：配置 websocket 数据传输是走字符串还是二进制数据

6.1.4、MQTT 配置

该页面参数配置为 MQTT 功能配置



6.1.5、网口配置

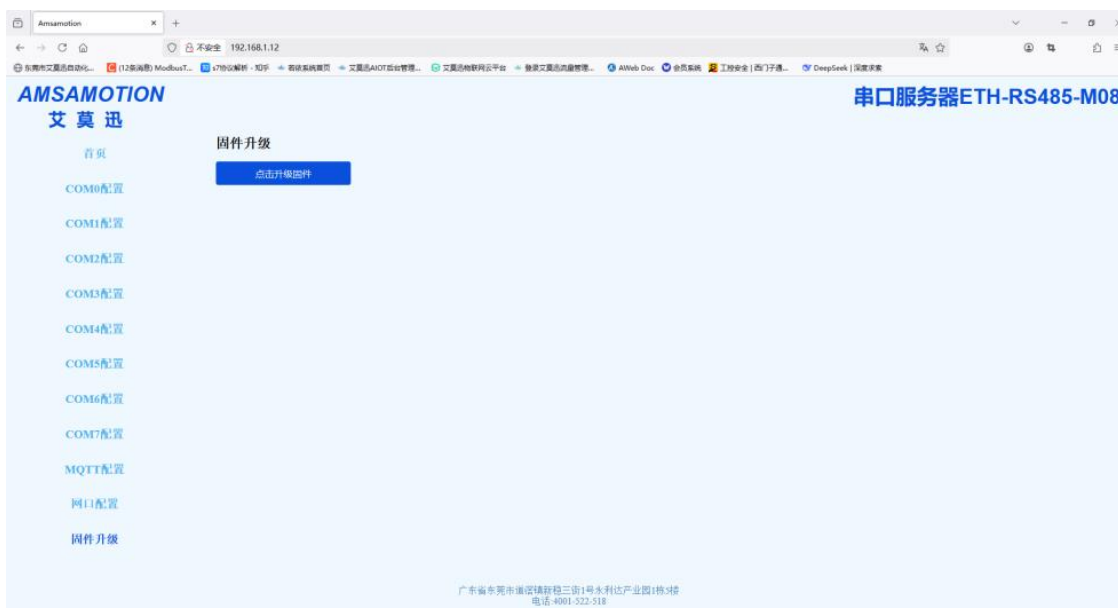
该页面主要配置模块自身基本信息，IP 地址，网关地址，掩码地址，网页账号密码等，配置完成后点击保存，点击重启设备生效。





6.1.6、固件升级

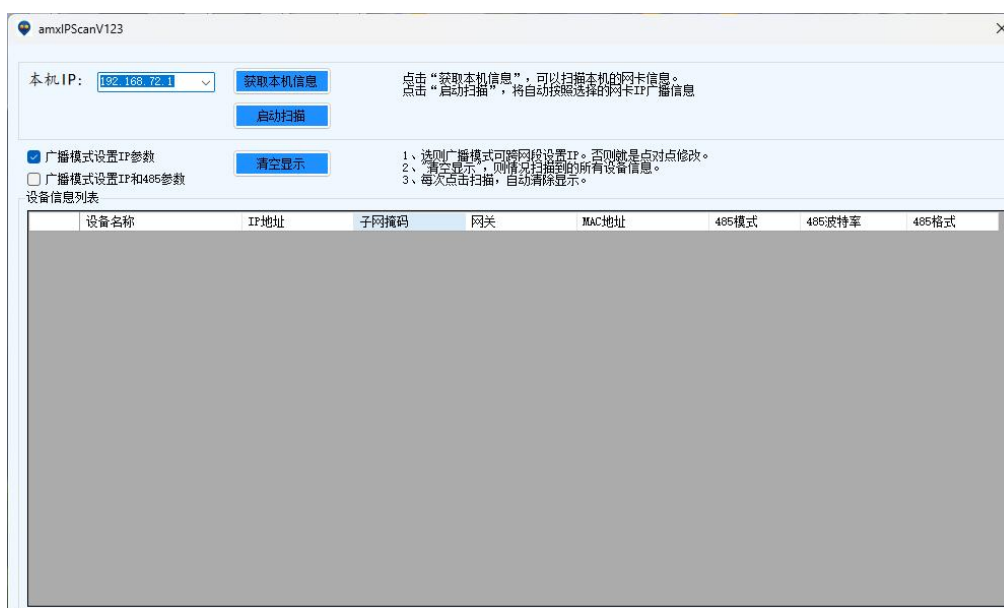
可远程升级模块固件



七、DHCP 功能

在 6.1.5 中介绍网口配置页面中，可以开启 DHCP 功能使能，配置开启后即可通过网线连接到外部服务器，自动分配模块 IP，可以通过上位机查找自动分配后的模块 IP。

去艾莫迅官网下载 amxIPScan 上位机，打开后选择与模块连接到同一 WIFI 的网卡地址，点击启动扫描，即可扫描出模块 IP 以及模块信息





修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
1.0	25.03.29	初始版本	ZSF

关于我们

企业名称：东莞市艾莫迅自动化科技有限公司

官方网站：www.amsamotion.com

技术服务：4001-522-518拨 1

企业邮箱：sale@amsamotion.com

公司地址：广东省东莞市道滘镇新稳三街 1 号永利达智造园 1 栋 5 楼



官方公众号



官方抖音号