

# UT-5586-N 温湿度传感器 WEB 使用说明

---

2025 年 11 月 8 日

版本: A/0

## 修订记录



日期	版本	描述
2025-11-8	A/0	第一版

# 目录

目录.....	3
前言.....	2
1 产品概述.....	2
1.1 产品介绍.....	2
1.2 产品特性.....	2
2 web 管理.....	3
2.1 网络设置.....	3
2.2 功能菜单.....	3
2.3 登录 Web 界面.....	4
2.3.1 系统首页.....	5
2.3.2 网口设置.....	5
2.3.3 参数设置.....	6
2.3.4 设备设置.....	7
3 示例.....	9
A.1) MODBUS RTU 采集温湿度数据.....	9
协议点表.....	9
B.1) MODBUS TCP 采集温湿度数据.....	12
4 故障排除说明.....	13

## 本书约定

本手册采用以下约定方式。

GUI 约定	描述
 说明	对操作内容的描述，进行必要的补充和说明。
 注意	提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。

# 前言

## 目标读者

本手册适用于负责安装、配置或维护网络的安装人员和系统管理员。本手册假定您了解所有网络使用的传输和管理协议。

本手册假定您熟知与温湿度传感器有关的接口设备、理论原理、实践技能以及特定专业知识。同时您还必须具有图形用户界面、简单网络管理协议和 Web 浏览器的工作经验。

本手册是对 UT-5586-N 的通用 WEB 手册，所涉及到的具体功能模块跟此资料可能有差异，以购买的实物功能模块为准。

# 1 产品概述

## 1.1 产品介绍

UT-5586-N 是一款使用以太网和 RS-485 进行远程采集的温湿度传感器，可使用 Modbus TCP 以太网通信进行控制，也可以选择 RS-485 总线进行控制，支持 Modbus RTU 协议，该产品使用方便，通过可靠的以太网或 RS-485 对温湿度数值进行采集。

## 1.2 产品特性

### ➤ 硬件特性

- 具有一个10/100M工业级自适应以太网端口；
- RS-485串口提供了2个信号，包括485A和485B；
- 支持屏幕显示，LCD屏显示，直观的显示必要信息。方便地指示工作状态；
- 宽电源输入（12~30VDC），适用不同现场供电方式。
- RTOS实时操作系统，响应及时，处理高效，运行可靠。
- 对上通讯提供网络和1路RS485接口，支持Modbus TCP协议及标准的Modbus RTU和Modbus ASCII协议。
- 进口温湿度传感器芯片，采集更加精准。
- 支持寄存器修改参数，寄存器修改设备通讯参数，重启生效。常用参数可直接使用产品本身按键修改，修改保存完成，立马生效。

### ➤ 软件特性

- 支持ARP, DHCP, TCP, IP, HTTP, ICMP, MQTT, MODBUS等协议。
- 支持较宽波特率范围4800-115200bps（标准波特率），适用不同设备间的应用。
- 在链接使用方式支持设置两种链接模式：ModbusRTU（串口）、ModbusTCP（以太网口）。
- 支持Web固件升级，方便不同场合特殊应用。
- 支持Modbus TCP通信，TCP服务器端口支持四个链接，稳定性更好。

## 2 web管理

在进行UT-5586-N设备配置之前，请确保在您的计算机上安装了必要的软件并合理的配置了网络。

### 2.1 网络设置

UT-5586-N设备默认的IP地址是：192.168.1.125，子网掩码：255.255.255.0。通过Web来访问UT-5586-N 设备时，设备和计算机的IP必须在同一个局域网当中。可以修改计算机的IP地址或修改设备的IP地址，确保它们的IP在同一个局域网中，具体操作可以参照方法1或方法2的步骤。

方法1：修改计算机的IP地址。

- 点击开始->控制面板->网络连接->本地连接->属性->Internet协议（TCP/IP）设置PC的IP地址为：192.168.1.X
- 点击确定后IP地址修改成功。
- 具体的Windows系统操作页面如下图：



### 2.2 功能菜单

主菜单包括：串口设置、网口设置、参数设置，设备设置几项内容将分别在本章里进行介绍和配置方法。

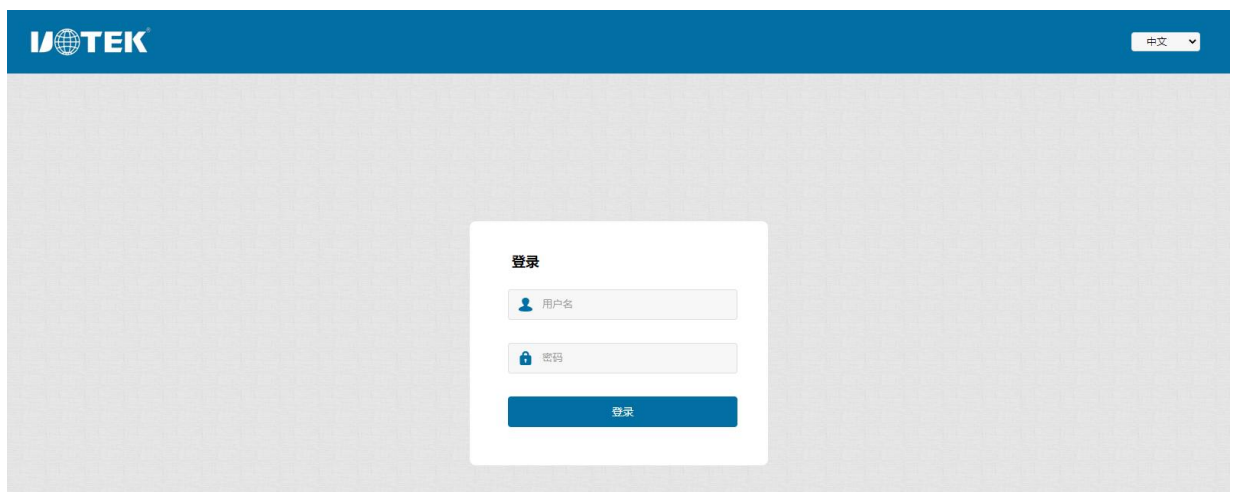
菜单项	页面功能
系统首页	显示温湿度数值、软件版本和硬件版本号
网络设置	网口基本参数设置
参数设置	MQTT设置、RS-485端口设置、ModbusTCP设置、温湿度校准设置
设备设置	模块名称设置、密码设置、恢复出厂设置、设备重启、设备升级

## 2.3 登录 Web 界面

在通过谷歌浏览器开始访问设备之前，请确保PC与被访问设备在同一局域网内，推荐谷歌浏览器。

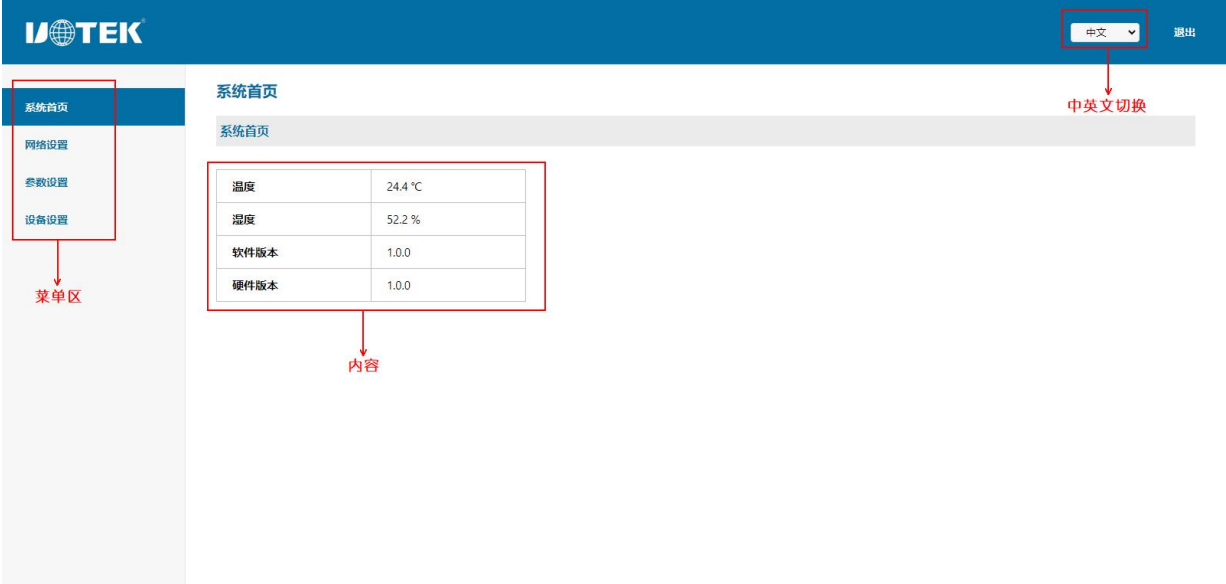
操作方法：

- 1、右击WEB，选择属性，清空临时文件和历史记录。
- 2、打开WEB，在地址栏中输入UT-5586-N设备的IP地址，选择回车，输入密码确认界面如下图所示。



- 3、默认用户名为admin，默认密码为admin，支持修改登录密码。输入密码，选择回车，进入，UT-5586-N设备界面如下图所示。

Web 配置页面共分为：菜单栏、内容、中英切换三部分。单击菜单栏中的菜单项，可以进入相应的界面，内容区显示当前温湿度和版本，切换不同菜单子项时，内容有相应变换。

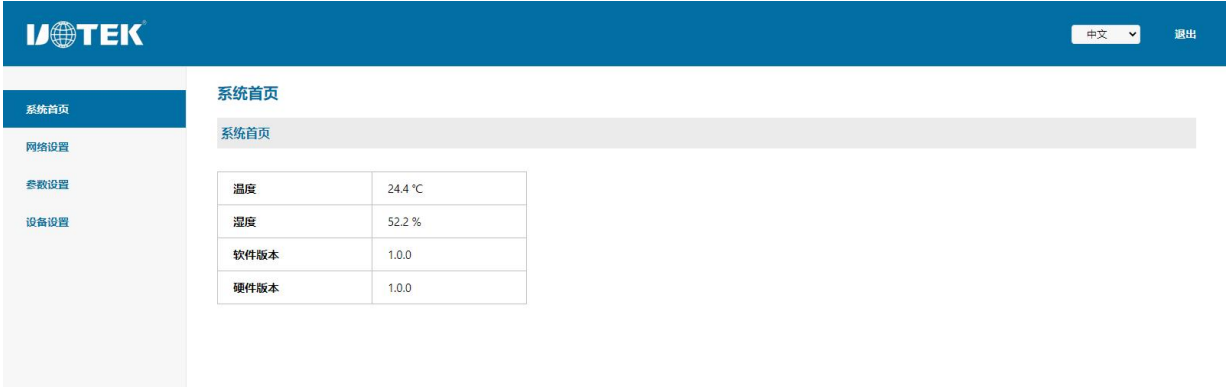


如密码输入错误，界面提示“**密码错误**”如下图，此时必须重新输入。



2.3.1 系统首页

进入 UT-5586-N 设备的 Web 界面，Web 界面如下图。



温度	当前采集的温度数值（手动刷新 web 页面时更新显示）
湿度	当前采集的湿度数值（手动刷新 web 页面时更新显示）
软件版本	固件版本号
硬件版本	硬件版本号

2.3.2 网口设置

进入 UT-5586-N 设备的 Web 界面，Web 界面如下图。



系统首页

网络设置

参数设置

设备设置

网络设置

网络设置

模式: Static

IP地址: 192.168.1.56

子网掩码: 255.255.255.0

网关: 192.168.1.1

取消 设置

IP 地址	分配给连接在 Internet 上的设备的一个 32 比特长度的地址。IP 地址由两个字段组成：网络号码字段（net-id）和主机号码字段（host-id）。IP 地址格式 X.X.X.X，默认显示：192.168.1.125
子网掩码	掩码是一个 IP 地址对应的 32 位数字，这些数字中一些为 1，另外一些为 0。掩码可以把 IP 地址分为两个部分：子网地址和主机地址。IP 地址与掩码中为 1 的位对应的部分为子网地址。格式 X.X.X.X，默认显示：255.255.255.0
网关	主机里的默认网关通常被称作默认路由。默认路由（Default route），是对 IP 数据包中的目的地址找不到存在的其它路由时，路由器所选择的路由。目的地不在路由器的路由表里的所有数据包都会使用默认路由。网关格式 X.X.X.X，默认显示：192.168.1.1
模式	Static 静态 IP DHCP 动态 IP

2.3.3 参数设置

进入 UT-5586-N 设备的 Web 界面，Web 界面如下图。

系统首页

网络设置

参数设置

设备设置

MQTT设置 485端口设置 ModbusTCP设置 温度校准设置

MQTT设置

节点: 172.16.9.106 (ip或域名)

端口: 1883 (1-65535)

客户端 ID: env\_ut5586 (最大128位字符)

用户名: utek-env5586 (最大64位字符)

密码: env-passwd (最大64位字符)

发布主题: /utek/env\_ut5586/env (最大128位字符)

取消 设置

UT-5586-N

中文退出

系统首页  
网络设置  
参数设置  
设备设置

MQTT设置485端口设置ModbusTCP设置温湿度校准设置

SNMP设置

协议类型:Modbus RTU

Modbus从站地址:1(1-247)

波特率:9600

取消设置

UT-5586-N

中文退出

系统首页  
网络设置  
参数设置  
设备设置

MQTT设置485端口设置ModbusTCP设置温湿度校准设置

温湿度校准设置

温度补偿值:0(单位:℃,范围-20~20,可以有一位小数)

湿度补偿值:0(单位:%,范围-5~5,可以有一位小数)

取消设置

MQTT 设置	配置链接 MQTT 服务器的参数，具备发布功能和客户端认证功能，链接后自动发送温湿度数据
RS485 端口设置	Modbus 通信的配置参数，从站地址可设置，范围 1-247，（0x01~0xF7）默认 0x1，支持 4800-115200bps（标准波特率）
ModbusTCP	ModbusTCP 的端口号，默认 502，范围值 1-65535
温湿度校准设置	默认即可，如需针对环境做线性补偿可以在此设置

2.3.4 设备设置

进入 UT-5586-N 设备的 Web 界面，Web 界面如下图。

UT-5586-N

中文退出

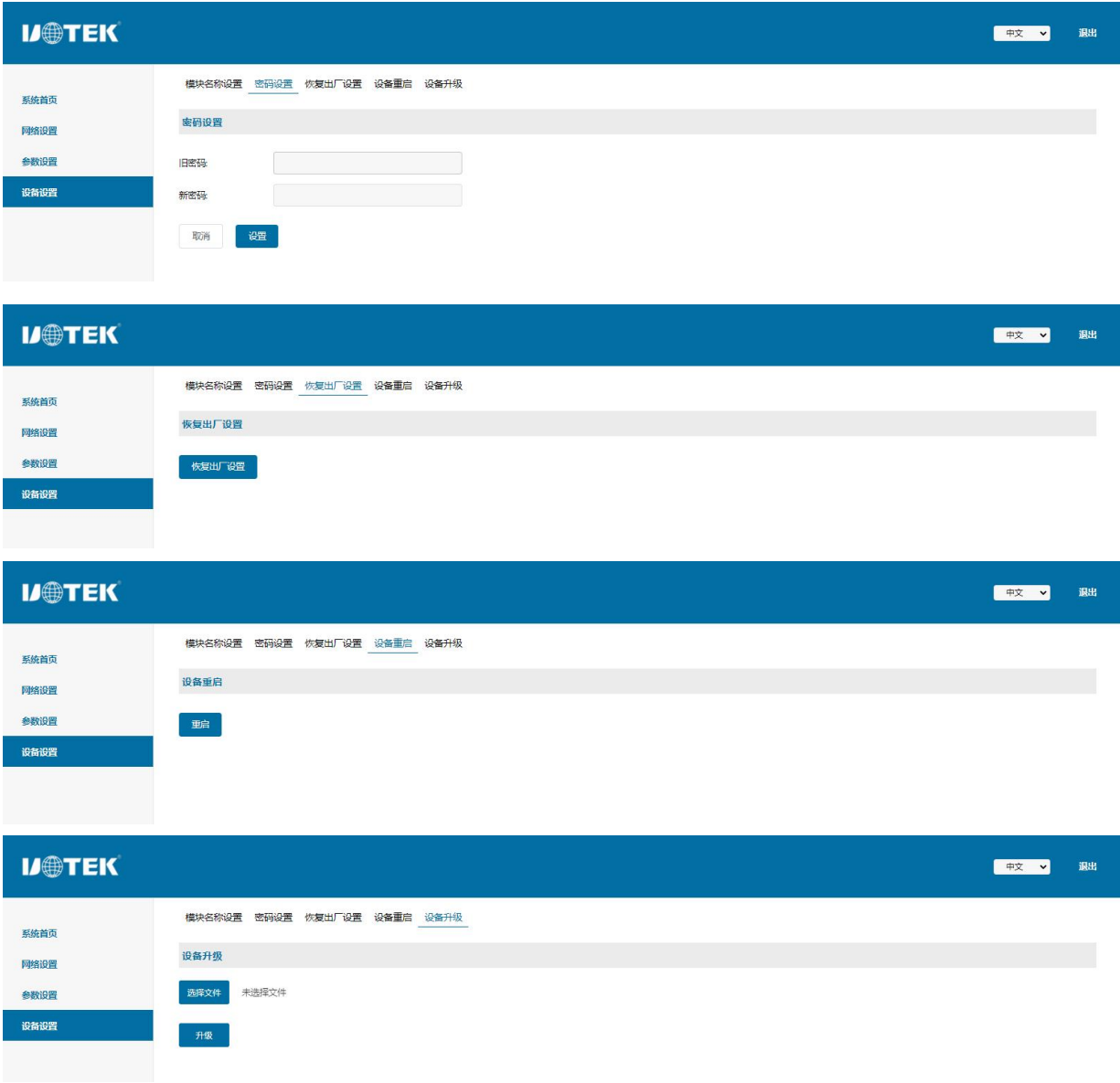
系统首页  
网络设置  
参数设置  
设备设置

模块名称设置密码设置恢复出厂设置设备重启设备升级

模块名称设置

设备名称:UT-5586-N(最大32位字符)

取消设置

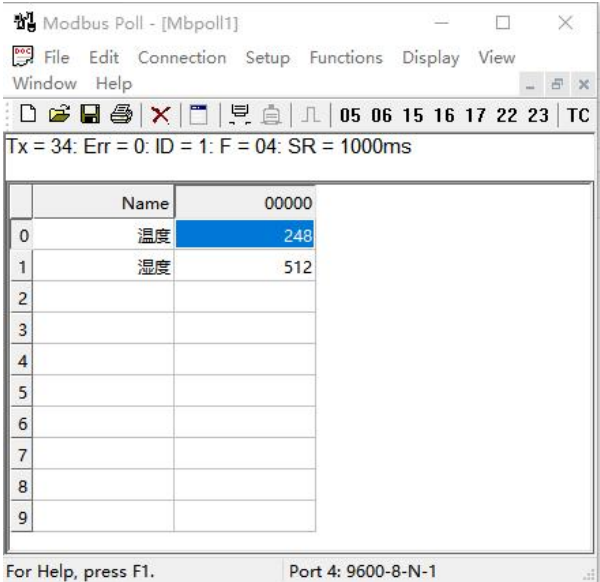


模块名称设置	模块的名称设置
密码设置	修改密码，需要先输入旧密码
恢复出厂设置	确认后会立即将设备配置参数恢复至出厂状态
设备重启	确认后会立即重启设备，修改其他配置参数，如提示重启后生效，需要在此点击重启，相应的配置才会生效
设备升级	提供远程固件升级功能，通过以太网方式可以升级设备，升级成功后需点击重启。

# 3 示例

## A. 1) MODBUS RTU 采集温湿度数据

1、设备支持 MODBUS RTU 和 ASCII 两种模式，根据上位机模式选择对应类型，将 RS-485 串口线对应接入设备信号线，打开对应的寄存器地址，使用 04 功能码进行读取。



485 端口出厂默认协议 Modbus RTU，设备地址为 1，波特率为 9600，8 位数据位，无校验，1 位停止位。

### 协议点表

通用寄存器

寄存器地址	个数	寄存器内容	状态	备注	功能码
40001 (0x0001)	1	模块型号	R	按模块型号配置,见型号定义表 (产品) eg: 本产品型号为 5586-N	0x03
40002 (0x0002)	3	模块软件版本	R	在 RTU 模式下读出来为 ASCII 字符, 例如 1.0.0 版本读出来字符为 31 2E 30 2E 30 00	0x03
40005 (0x0005)	3	模块硬件版本	R	在 RTU 模式下读出来为 ASCII 字符, 例如 1.0.0 版本读出来字符为 31 2E 30 2E 30 00	0x03
40008 (0x0008)	5	模块名称	R	在 RTU 模式下也为 ASCII 字符, 例如 UT-5586 读出来字符为 55 54 2D 35 35 38 36	0x03 0x06 0x10
40013	1	通讯协议模	RW	0: MB-RTU	0x03

(0x000D)		式		1: MB-ASCII	0x06 0x10
40014 (0x000E)	1	设备地址	RW	Modbus 设备有效值为 1-247	0x03 0x06 0x10
40015 (0x000F)	1	波特率映射表	RW	0: 4800 1: 9600 2: 14400 3: 19200 4: 38400 5: 57600 6: 115200	0x03 0x06 0x10
40016 (0x0010)	1	串口数据位	RW	0: 8 1: 7	0x03 0x06 0x10
40017 (0x0011)	1	奇偶校验位	RW	0: 无检验 1: 奇检验 2: 偶检验	0x03 0x06 0x10
40018 (0x0012)	1	停止位	RW	0: 1 位停止位 1: 2 位停止位	0x03 0x06 0x10
40019 (0x0013)	1	IP 模式	RW	0: static 1: DHCP	0x03 0x06 0x10
40020 (0x0014)	2	当前网络 IP 地址	RW	40020 寄存器和 40021 寄存器一起读组成 ip 地址, 出厂默认为 192.168.1.125	0x03 0x06 0x10
40022 (0x0016)	2	当前网络子网掩码	RW	40022 寄存器和 40023 寄存器一起读组成 ip 子网掩码, 出厂默认为 255.255.255.0	0x03 0x06 0x10
40024 (0x0018)	2	当前网络网关	RW	40024 寄存器和 40025 寄存器一起读组成 ip 地址网关, 出厂默认设置为 192.168.1.1	0x03 0x06 0x10
40026 (0x001A)	1	Modbus tcp 端口号	RW	默认为 502	0x03 0x06 0x10
40027 (0x001B)	1	温度显示模式	RW	0: 华氏温度显示 1: 摄氏温度显示, 默认为 1	0x03 0x06 0x10
40028 (0x001C)	1	温度校准偏移值	R	默认为 0, 若有值, 读取值为实际的十倍 eg 读取值为 10, 实际为 1	0x03
40029 (0x001D)	1	湿度校准偏移值	R	默认为 0, 若有值, 读取值为实际的十倍 eg 读取值为 10, 实际为 1	0x03
40030	1	重启寄存器	W	第一次写入 0xA55A, 第二次在 10s	0x06

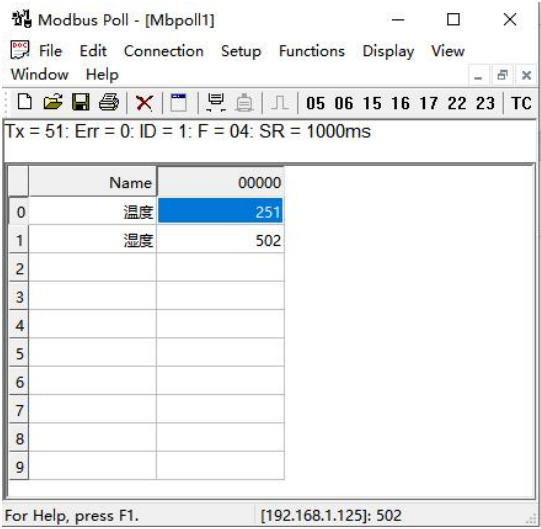
(0x001E)				之内写入 0x5AA5, 系统重启	0x10
40031 (0x001F)	3	MAC 寄存器	R	40031-40033 组合为 MAC 寄存器, 出厂默认为 90 7E BA 45 67 89	0x03

## 产品特殊寄存器

寄存器地址	个数	寄存器内容	状态	备注	功能码
30000 (0x0000)	1	温度值	R	温度值, 读出值位屏幕值乘以 10 倍 eg: 屏幕 25.5 读出值 255	0x04
30001 (0x0001)	1	湿度值	R	湿度值, 读出值位屏幕值乘以 10 倍 eg: 屏幕 44.8 读出值 448	0x04

B.1) MODBUS TCP 采集温湿度数据

1、设备支持 MODBUS TCP 采集温湿度数据，使用 modbus 调试上位机进行读取，接入以太网，tcp 服务端口填设备的端口号，打开对应的寄存器地址，使用 04 功能码进行读取，最大支持四个 TCP 链接同时连接设备。



# 4 故障排除说明

## a) 无法进入 web 配置页面

- 1、首先检查物理连接是或正常，网线(区分交叉线和直连线)和电源是否有接，观察电源指示灯，RUN 灯, 网口灯有无正常亮起。
- 2、主机网卡是或可用，能不能与其它本地其它主机通讯，网段是否对应设备的 IP，同一局域网是否存在相冲突的同一 IP 设备。
- 3、能网络 ping 通的情况下若无法进入 web 页面，切换其他浏览器尝试，建议谷歌浏览器
- 4、无法获知 IP 地址，但是串口正常链接的情况可以使用 03 功能码的起始地址 40020 (0x0014)，读取长度 2，读取设备 IP 地址。

## b) MODBUS TCP 链接出现丢包或不稳定

- 1、确保网络物理连接正常，对应端口号。
- 2、检查是否出现网络 IP 或 TCP 端口占用冲突，MODBUS TCP 端口链接支持 4 个链接

## c) MODBUS RTU 串口不响应

- 1、确保串口物理连接正常，检查线序与丝印是否对应，连接的波特率需要符合说明书要求。
- 2、观察面板的串口 TX 和 RX 指示灯状态是否正常，如 RS-485 总线，应规避相同的从站号在同一总线上。

## d) 收发数据是乱码

- 1、检查接线是否正确，RS-485 的设备要注意并线有无接错。
- 2、检查线距离是否有超过标准距离和线的质量(也可通过加长线收发器或者光隔)。
- 3、检查设置的串口参数(波特率、数据位、停止位、校验位等)是否与底端设备匹配。