

# UT-56404 WEB 使用说明

RS-485/232 以太网隔离 4 通道

输入/输出 I/O 控制器

---

2024 年 12 月 31 日

版本: A/0

修订记录

日期	版本	描述
2024-12-31	A/0	第一版

# 目录

目录.....	3
本书约定.....	1
前言.....	2
<b>1 产品概述.....</b>	<b>2</b>
1.1 产品介绍.....	2
1.2 产品特性.....	2
<b>2 web 管理.....</b>	<b>2</b>
2.1 网络设置.....	3
2.2 功能菜单.....	3
<b>3.3 登录 Web 界面.....</b>	<b>4</b>
3.3.1 系统首页.....	5
3.3.2 网口设置.....	6
3.3.3 参数设置.....	6
3.3.4 设备设置.....	7
<b>4 示例.....</b>	<b>9</b>
A.1) AI 模拟量采集.....	9
B.1) AO 模拟量输出.....	11
<b>5 故障排除说明.....</b>	<b>13</b>

## 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。

本手册也假定您熟知与 IO 有关的接口设备、协议和模拟量的专业术语、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-56404 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-56404 是一款使用以太网或 RS-485/232 进行远程控制的 IO 控制器，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 对模拟量输入进行采集；可输出模拟电压/电流。

## 1.2 产品特性

### ➤ 硬件特性

- 具有 Reset 键，用于恢复出厂默认设置。
- 具有一个 10/100M 工业级自适应以太网端口；
- 串口提供了 5 个信号，包括 RXD, TXD, GND；具有 RS232/485 两种串口接口。
- 网口和电源都有独立的指示灯，方便地指示工作状态；
- 宽电源输入（12~36VDC），适用不同现场供电方式。

### ➤ 软件特性

- 支持 ARP, DHCP, TCP, IP, HTTP, ICMP, MODBUS 等协议。
- 支持较宽波特率范围 2400-115200bps（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：Modbus RTU（串口）、Modbus TCP（以太网口）。
- 支持升级 Web 固件升级，方便不同场合特殊应用。
- Modbus 通信响应更快，TCP 服务器端口支持一个链接，稳定性更好。

# 2 web管理

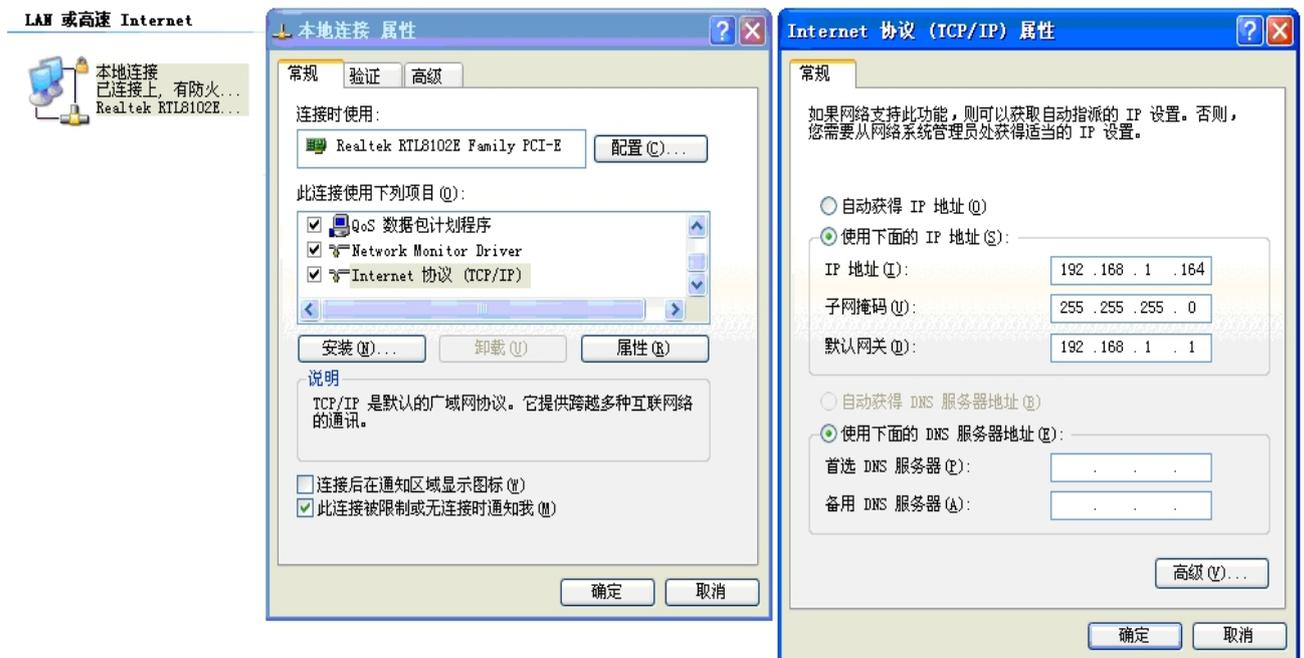
在进行UT-56404设备配置之前，请确保在您的计算机上安装了必要的软件并合理的配置了网络。

## 2.1 网络设置

UT-56404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-56404 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（X是除254外，2到253中的任一值）。
- 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3.1：



(图3.1)

## 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	AI和AO状态读取和设置相应的量程
网络设置	网口基本参数设置
参数设置	MQTT设置、RS-485设置、Modbus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

### 3.3 登录 Web 界面



说明

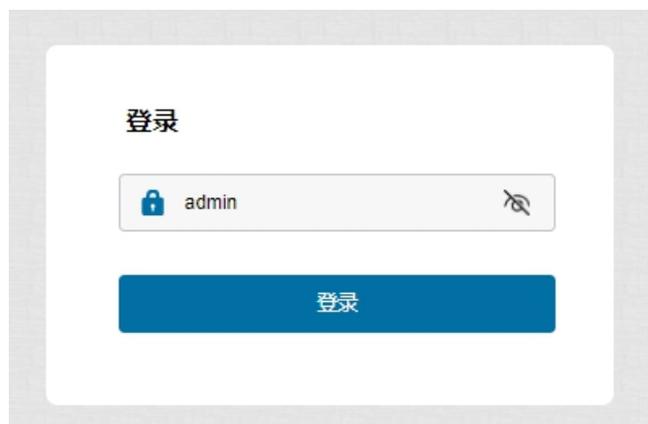
本手册的截图参考型号为 UT-56404，其他型号产品除支持的串口类型（RS485/RS232）、界面功能和界面操作基本相同

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-56404设备的IP地址，选择回车，输入密码确认界面如图

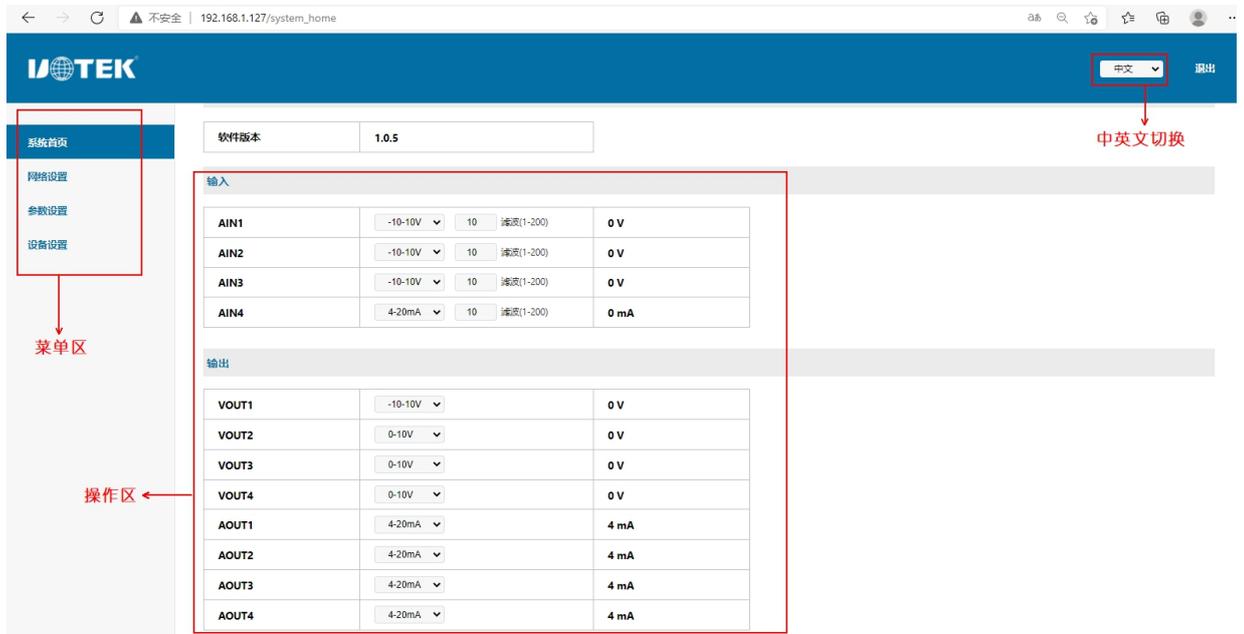
3.1。



(图 3.1)

- 3、输入密码，选择回车，进入UT-56404设备界面如图3.2。

Web 配置页面共分为：菜单栏、操作区、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，配置区显示设备状态信息并可进行配置。



(图 3.2)

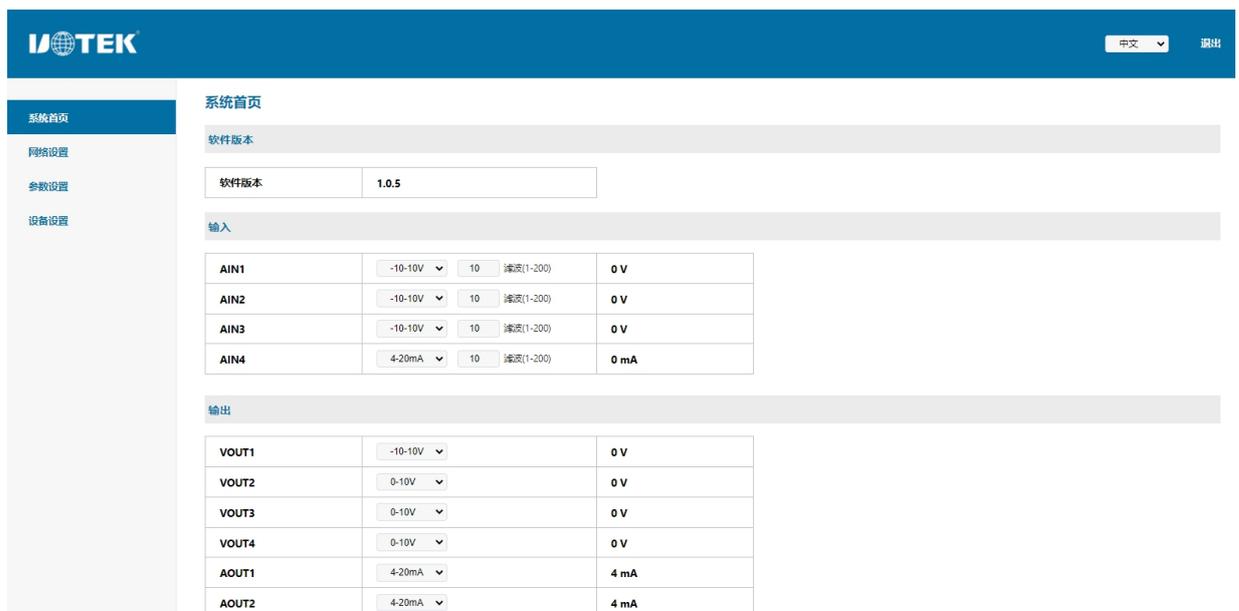
如密码输入错误，界面提示“**密码错误**”如图3.3，此时必须重新输入。



(图 3.3)

### 3.3.1 系统首页

进入 UT-56404 设备的 Web 界面，Web 界面如图 3.4。



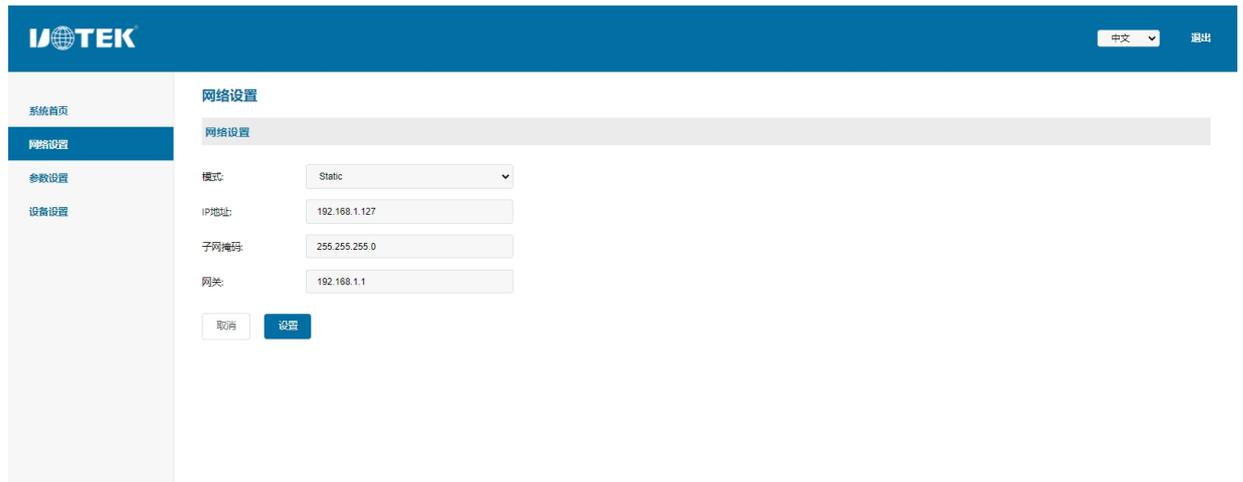
(图 3.4)

软件版本	固件版本
输入	AIN1-AIN4 四路模拟量输入，选择相应的量程，采集数值刷新 web 时更新，

	设置量程或者滤波即时生效。
输出	VOUT1-VOUT4 四路模拟电压信号输出，选择相应的量程，数值刷新 web 时更新，设置量程即时生效。 AOUT1-AOUT4 四路模拟电压信号输出，选择相应的量程，数值刷新 web 时更新，设置量程即时生效。

### 3.3.2 网口设置

进入 UT-56404 设备的 Web 界面，Web 界面如图 3.5。

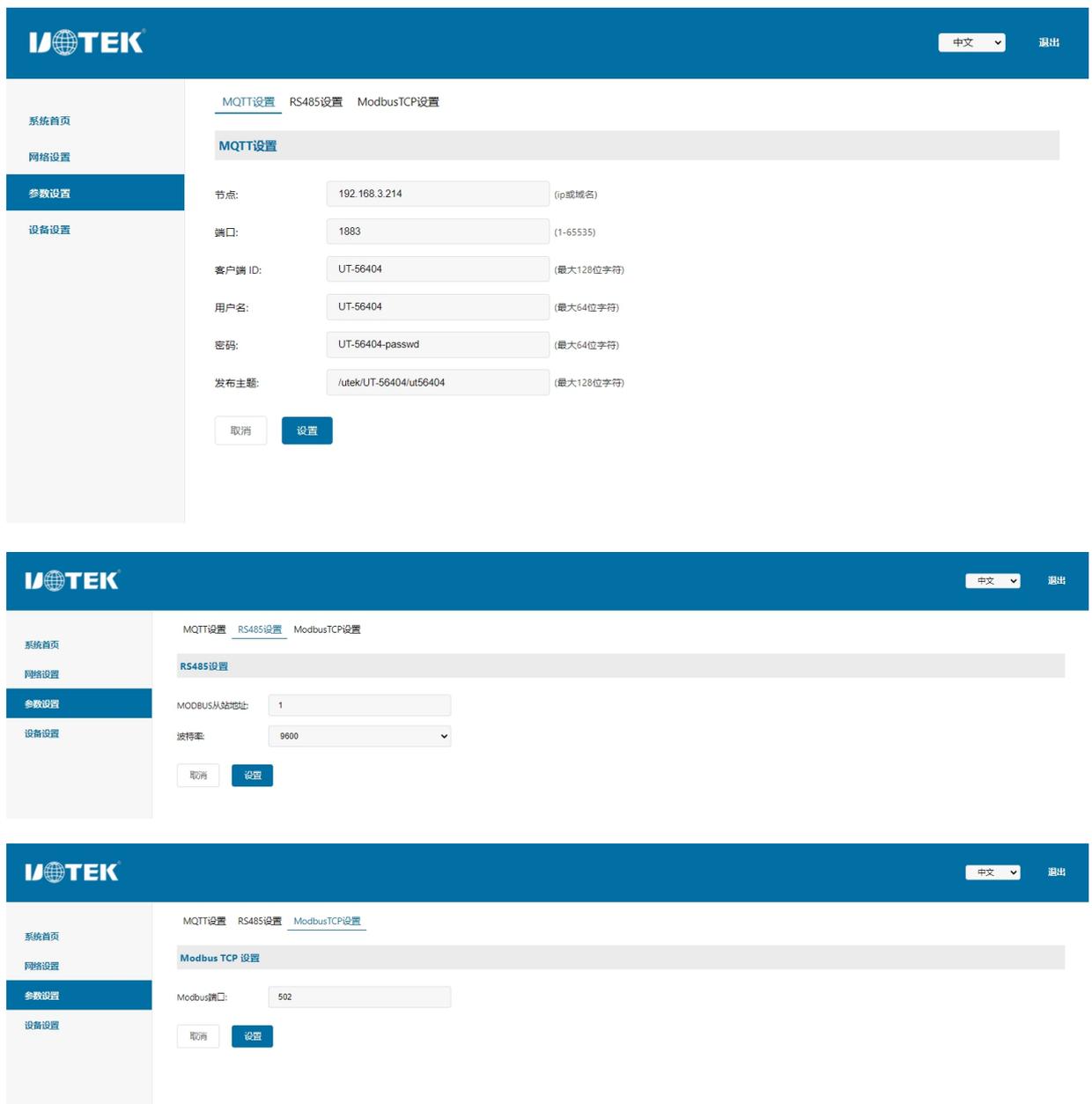


(图 3.5)

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

### 3.3.3 参数设置

进入 UT-56404 设备的 Web 界面，Web 界面如图 3.6。

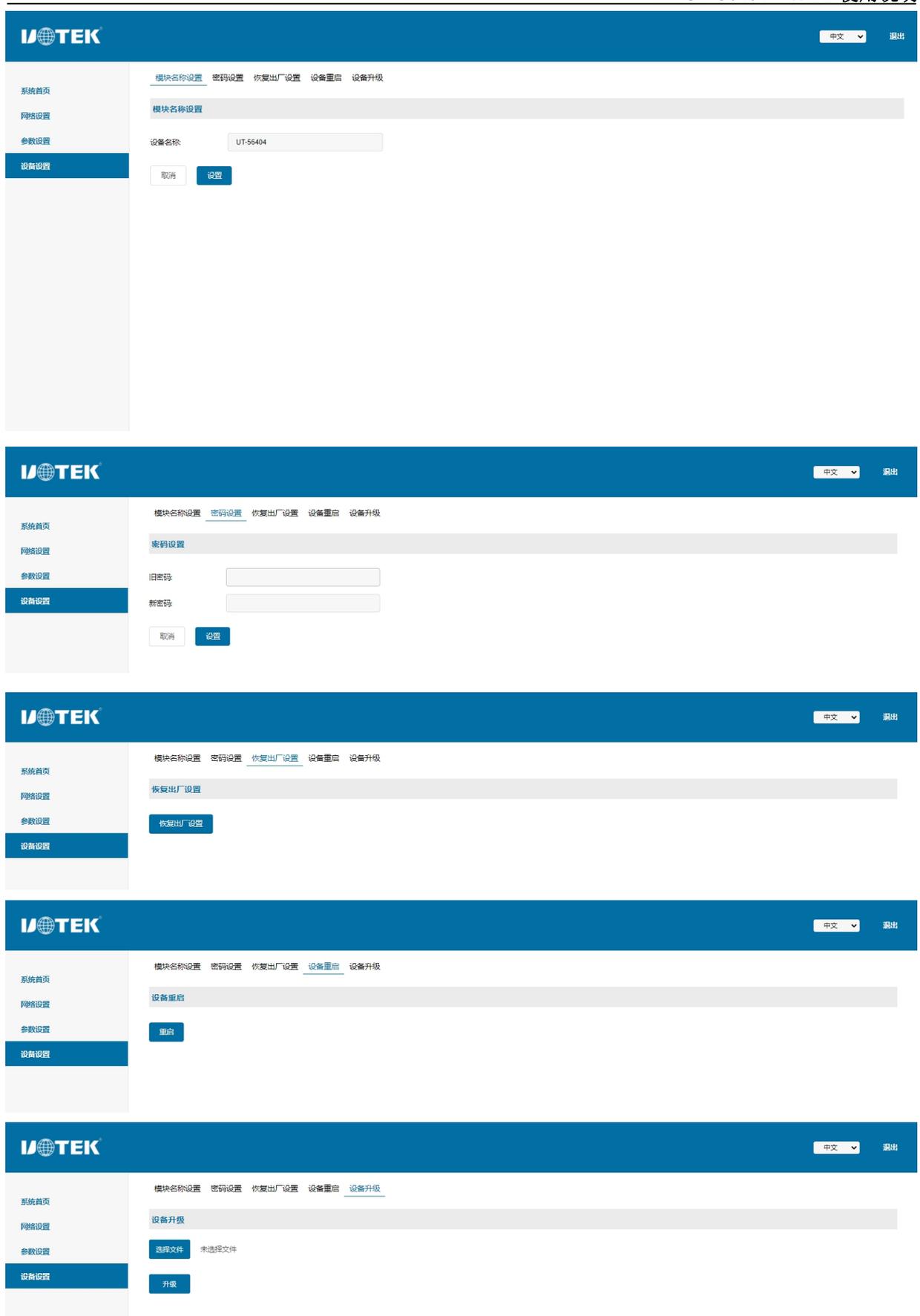


(图 3.6)

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 AI/AO 的状态
RS485	Modbus 通信的配置参数，从站地址可设置，范围 1-247，(0x01~0xF7) 默认 0x1
ModbusTCP	ModbusTCP 的端口号，默认 502，范围值 1-65535

### 3.3.4 设备设置

进入 UT-56404 设备的 Web 界面，Web 界面如图 3.7。



(图 3.7)

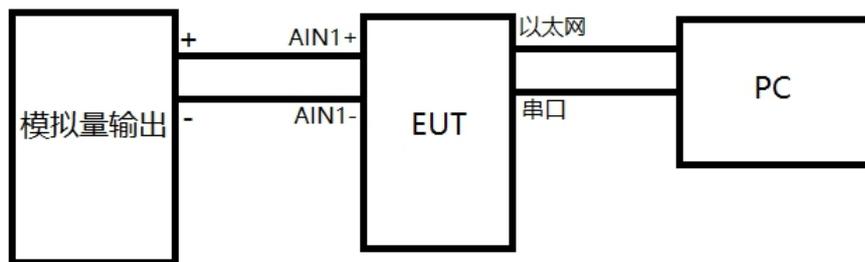
模块名称设置	模块的名称设置
密码设置	修改密码，需要先输入旧密码

恢复出厂设置	确认后会将设备配置参数恢复至出厂状态
设备重启	确认后会将设备立即重启，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。

## 4 示例

### A.1) AI 模拟量采集

1、AI 采集使用差分的方式链接信号线，可以在 web 观察到采集到的模拟量数值，模拟量发生器输出信号的数值需要在 EUT 的量程内，可选择以太网方式（WEB 页面监测、MODBUS TCP 读取，默认 TCP 端口为 502），也可以选择通过串口方式（MODBUS RTU，默认从站号为 01）。

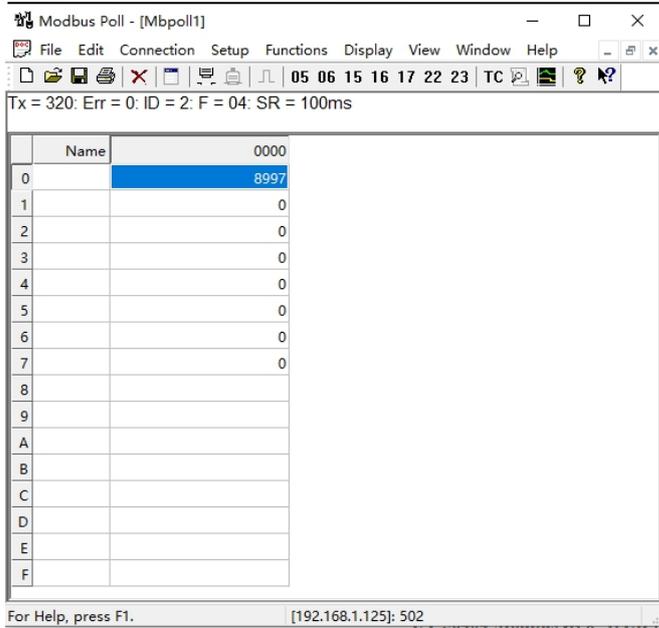


WEB 页面监测：需要手动刷新 web 才能更新 AI 数值

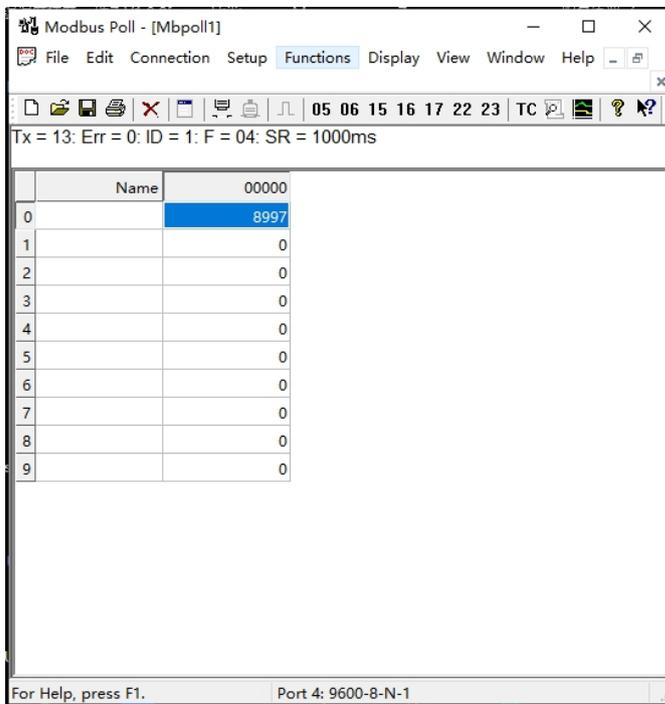
The screenshot shows the TEK web interface with the following configuration details:

系统首页			
软件版本			
软件版本	1.0.5		
输入			
AIN1	0-10V	10	9 V
AIN2	0-10V	10	0 V
AIN3	0-10V	10	0 V
AIN4	0-10V	10	0 V
输出			
VOUT1	0-10V		0 V
VOUT2	0-10V		0 V
VOUT3	0-10V		0 V
VOUT4	0-10V		0 V

MODBUS TCP:

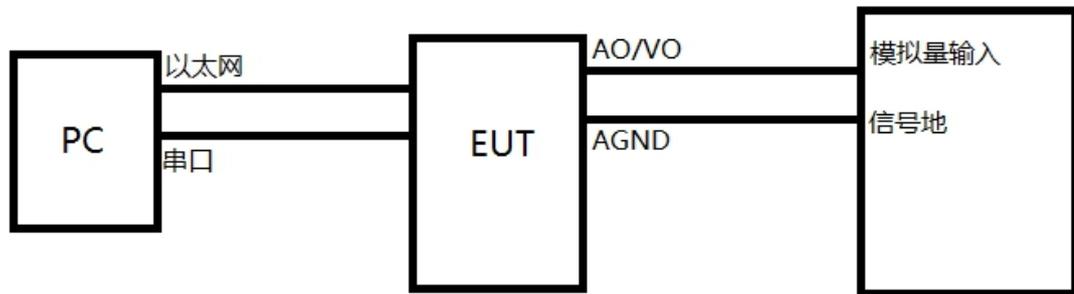


MODBUS RTU:



## B.1) AO 模拟量输出

2、1、AO 使用单端的方式输出模拟量 (模拟电压/电流), 可以在 web 观察到输出的模拟量数值, 模拟量输出数值需要通过 MODBUS TCP 或者 RTU 的方式设置, WEB 暂未提供直接设置模拟量数值的功能, 通过 WEB 页面只能设置模拟量的量程和观察模拟量的输出量, 可选择以太网方式 (WEB 页面监测、MODBUS TCP 读取, 默认 TCP 端口为 502), 也可以选择通过串口方式 (MODBUS RTU, 默认从站号为 01)。



WEB 页面:

系统首页

网络设置

参数设置

设备设置

AIN1	0-10V	10	滤波(1-200)	9 V
AIN2	0-10V	10	滤波(1-200)	0 V
AIN3	0-10V	10	滤波(1-200)	0 V
AIN4	0-10V	10	滤波(1-200)	0 V

**输出**

VOUT1	0-10V	量程设置	10 V	当前模拟量的输出数值
VOUT2	0-10V		0 V	
VOUT3	0-10V		0 V	
VOUT4	0-10V		0 V	
AOUT1	0-20mA		0 mA	
AOUT2	0-20mA		0 mA	
AOUT3	0-20mA		0 mA	
AOUT4	0-20mA		0 mA	

MODBUS TCP:

Modbus Poll - [Mbpoll1]

File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help

05 06 15 16 17 22 23 TC

Tx = 46: Err = 0: ID = 2: F = 03: SR = 100ms

	Name	0000
0		10000
1		0
2		0
3		0
4		0
5		0
6		0
7		0
8		
9		
A		
B		
C		
D		
E		
F		

For Help, press F1. [192.168.1.125]: 502

MODBUS RTU:

Modbus Poll - [Mbpoll1]

File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help

05 06 15 16 17 22 23

Tx = 115: Err = 0: ID = 1: F = 03: SR = 100ms

	Name	0000
0		10000
1		0
2		0
3		0
4		0
5		0
6		0
7		0
8		
9		
A		
B		
C		
D		
E		

For Help, press F1. Port 4: 9600-8-N-1

# 5 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 0x1771-1772 地址读取设备 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 端口链接暂只支持 1 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) 忘记之前设置的密码

- 1、通过按住” reset” 按钮 5 秒再放开，run 灯短暂长亮后设备恢复出厂设置，设备恢复出厂设置完成，此时可用出厂初始密码 admin 登录系统，出厂 IP 地址为：192.168.1.125；

## e) 收发数据是乱码

- 1、检查接线是否正确，RS-485 的设备要注意并线的问题、RS-232 的接线顺序。
- 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。