

## UT-68xx 系列串口服务器使用说明

---

UT-6816 • UT-6816-E • UT-6832 • UT-6832-E • UT-6816MT • UT-6816MT-E

UT-6832MT • UT-6832MT-E • UT-6816-I • UT-6816-I-E

# 目录

目录.....	2
前言.....	4
目标读者.....	4
本书约定.....	4
<b>1 概述.....</b>	<b>5</b>
1.1 产品简介.....	5
1.2 产品特性.....	5
1.3 产品型号.....	5
<b>2 硬件描述.....</b>	<b>6</b>
2.1 电源接口定义.....	6
2.2 串口管脚定义.....	6
2.3 网口管脚定义.....	7
2.4 拨码开关定义.....	7
<b>3 Web 页面.....</b>	<b>8</b>
3.1 Web 页面登录.....	8
3.3 Web 页面说明.....	8
<b>4 基本设置.....</b>	<b>10</b>
4.1 系统首页.....	10
4.2 网络设置.....	10
4.2.1 IP 地址.....	10
4.2.2 地址过滤.....	12
4.3 系统设置.....	13
4.3.1 SNMP 设置.....	13
4.3.2 Syslog 设置.....	14
4.3.3 时间设置.....	15
4.4 串口设置.....	16
4.5 工作模式.....	17
4.5.1 MCP&VCOM 模式.....	17
4.5.2 TCP Server 模式.....	20
4.5.3 TCP Client 模式.....	21
4.5.4 UDP Clinet 模式.....	22
4.5.5 Reverse Telnet 模式.....	23
4.5.6 Reverse SSH 模式.....	25
4.5.7 RFC2217 模式.....	26
4.5.8 Modbus Server 模式.....	30
4.5.9 Modbus Client 模式.....	31
4.5.10 MQTT 模式.....	31

4.5.11 Http Console 模式.....	33
4.6 状态查询.....	36
4.6.1 串口通信参数.....	36
4.6.2 网络连接状态.....	36
4.6.3 串口通信状态.....	37
4.7 用户管理.....	37
4.8 设备管理.....	39
4.8.1 固件升级.....	39
4.8.2 恢复出厂设置.....	39
4.8.3 端口重启.....	39
4.8.4 系统重启.....	40
<b>5 故障排除说明.....</b>	<b>41</b>
<b>6 Vcom 软件说明.....</b>	<b>43</b>
6.1 remote devices Management.....	43
6.1.1 设备查询.....	43
6.1.2 删除串口设备信息.....	44
6.1.3 登陆设备.....	45
6.1.4 配置信息.....	45
6.1.5 更改 IP.....	48
6.1.6 退出登陆.....	49
6.1.7 导入配置.....	49
6.1.8 导出配置.....	50
6.1.9 文件升级.....	51
6.1.10 跳转网页登录.....	51
6.2 COM Mapping.....	51
6.2.1 创建虚拟串口.....	51
6.2.2 删除虚拟串口.....	53
6.2.3 修改虚拟串口.....	53
6.2.4 启用虚拟串口.....	54
6.2.5 禁用虚拟串口.....	54
6.2.6 导入虚拟串口列表.....	54
6.2.7 导出虚拟串口列表.....	56
6.3 Options.....	56
6.4 About.....	57
6.5 Exit.....	57
6.6 Language.....	57

# 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组网有关的网络设备、协议和接口的专业术语、理论原理、实践技能以及特定专业知识。同时您还必须有图形用户界面、命令行界面、简单网络管理协议和 Web 浏览器的工作经验。

## 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。

# 1 概述

## 1.1 产品简介

UT-68xx 系列是一款采用机架式安装的串口服务器，提供 16/32 路 RS-232/485/422 串口，2 路 10/100/1000Base-T(x)网络接口，可以把分散的串行设备、主机等通过网络简易、方便的集中管理的串口联网服务器。该系列设备能完成 RS-232/422/485 接口和以太网接口之间的数据双向透明传输，可以让串口设备立即具备联网能力。支持动态 IP（DHCP）和静态 IP，支持网关和代理服务器，所有程序提供中文界面，有设置向导，易于操作。

## 1.2 产品特性

- 支持 16/32 路 RS-232/485/422 串口，实现远程控制功能；
- 支持 2 路 10/100/1000Base-T(x)以太网接口；
- 支持 Reset 键恢复出厂设置；
- 支持波特率范围 300-921600bps；
- 支持自定义波特率；
- 支持 MCP，VCOM 虚拟串口；
- 支持 ARP、IP、ICMP、UDP、TCP、HTTP、DHCP、SNMP、MQTT、MODBUS、RFC2217、SSH 等协议；
- 支持 TCP Server、TCP/UDP Client、Reverse Telnet、MCP&VCOM、Modbus Server/Client、MQTT、RFC2217、Reverse SSH、Http Console 等多种工作模式；
- 支持串口±4KV 防静电保护，网口 1.5KVAC 隔离保护；
- 支持-20℃~70℃宽温工作温度；

## 1.3 产品型号

产品型号	网口数量	串口数量	端口类型		
			RJ45 (三合一)	3.5 端子 (RS485/422)	DB9 (三合一)
UT-6816	2 (单 IP)	16	16	-	-
UT-6816-E	2 (双 IP)	16	16	-	-
UT-6816MT	2 (单 IP)	16	-	16	-
UT-6816MT-E	2 (双 IP)	16	-	16	-
UT-6832	2 (单 IP)	32	32	-	-
UT-6832-E	2 (双 IP)	32	32	-	-
UT-6832MT	2 (单 IP)	32	-	32	-
UT-6832MT-E	2 (双 IP)	32	-	32	-
UT-6816-I	2 (单 IP)	16	-	-	16 (带隔离)
UT-6816-I-E	2 (双 IP)	16	-	-	16 (带隔离)

## 2 硬件描述

### 2.1 电源接口定义

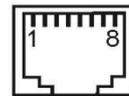
该设备提供交流 220V 电源接口，使用 AC 220V 供电。



### 2.2 串口管脚定义

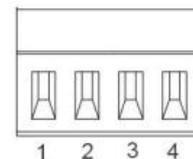
适用于 UT-6816、UT-6816-E、UT-6832、UT-6832-E。

RJ45	RS-232	RS-485	RS-422
1	TXD	DATA+	TXD+
2	RXD	DATA-	TXD-
3	RTS		RXD+
4	CTS		RXD-
5	DSR		
6	GND	GND	GND
7	DTR		
8			



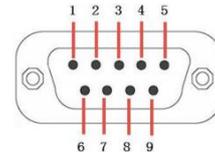
适用于 UT-6816MT、UT-6816MT-E、UT-6832MT、UT-6832MT-E。

3.5 端子	RS-485	RS-422	RS-232
1	T/R+	TX+	TX
2	T/R-	TX-	RX
3		RX+	
4		RX-	GND



适用于 UT-6816-I、UT-6816-I-E。

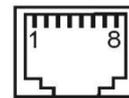
DB9 针型	RS-232	RS-485	RS-422
1	-	-	RXD+
2	RXD	-	RXD-
3	TXD	DATA+	TXD+
4	-	DATA-	TXD-
5	GND	-	-
6	-	-	-
7	RTS	-	-
8	CTS	-	-
9	-	-	-



## 2.3 网口管脚定义

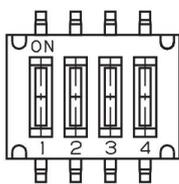
10/100BaseT(X)以太网接口位于设备的前面板，接口类型为 RJ45，自适应网口速率，也可以固定网口速率，其引脚定义如图所示：

RJ45	EIA/TIA 568B	定义	说明
1	橙白	TX+	发送正
2	橙	TX-	发送负
3	绿白	RX+	接收正
4	蓝	Data+	双向数据+
5	蓝白	Data-	双向数据-
6	绿	RX-	接收负
7	棕白	Data+	双向数据+
8	棕	Data-	双向数据-



## 2.4 拨码开关定义

本设备每一个 RS485 和 RS422 均有一个 4 位的拨码开关来配置，满足一些特殊场合，选择不同的上下拉电阻和 120 欧母的匹配电阻需求。注：工作在 RS232 模式，请把开关拨置 OFF。



位	1	2	3	4
	RS485 匹配电阻	RS422 匹配电阻	RS485 下拉电阻	RS485 上拉电阻
OFF	/	/	4.7K	4.7K
ON	120R	120R	680R	680R

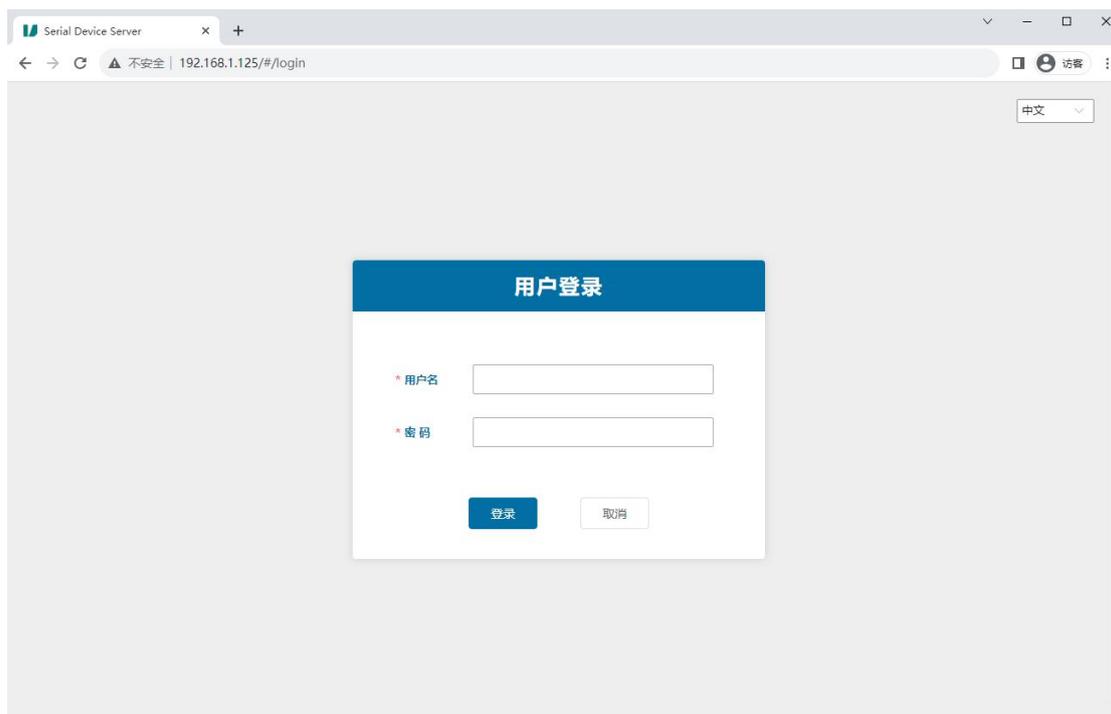
注：16 口串口服务器 SW1-SW16，32 口串口服务器 SW1-SW32，SW1 对应串口 1、SW2 对应串口 2，以此类推.....SW32 对应串口 32。

# 3 Web页面

## 3.1 Web页面登录

(以下均以 UT-6832-E 为例做相关说明)

用户可通过打开 Web 浏览器，输入串口服务器缺省地址：<http://192.168.1.125>，按 Enter 键。此时出现登录窗口，如下图所示，支持中英切换。输入缺省用户名:admin 和密码 admin。单击<登录>按钮，将看到串口服务器系统状态信息。



注:

登录串口服务器时，PC 本地需要设置一个与串口服务器同网段的 IP。

## 3.3 Web页面说明

Web 网管的菜单主要提供系统首页，网络设置，系统设置，串口设置，工作模式，状态查询，用户管理，设备管理八个菜单项。如下表所示。

菜单项	子菜单	说明
系统首页	系统信息	设备信息：显示设备信息等
		硬件信息：显示硬件版本号
		软件信息：显示软件版本
		版权信息：显示公司相关信息
网络设置	IP 地址	可对设备访问进行 IP 设置及使能 DHCP 功能
	IP 过滤	可对设备进行 IPV4/IPV6 静态及动态 IP 设置
系统设置	SNMP 设置	可设置 SNMP 及 trap 的功能

	Syslog 设置	系统日志使能及日志服务器设置
	时间设置	设置串口服务器时间
串口设置	串口设置	串口类型及基本参数的设置
工作模式	工作模式	工作模式选择
状态查询	串口通信参数	显示串口基本设置参数
	网络连接状态	显示网络连接状态
	串口通信状态	显示串口收发包数据统计
用户管理	用户管理	对设备相应串口进行设置
设备管理	固件升级	可实现设备软件在线更新
	恢复出厂设置	可实现恢复出厂设置功能
	端口重启	可实现单个串口重启
	系统重启	可实现设备重启

# 4 基本设置

## 4.1 系统首页

### 1. 面板描述

面板显示区非常直观地显示出该款串口服务器的系统信息。界面显示如下图：



### 2. 关键字说明

设备信息	设备型号显示
硬件版本	当前使用的硬件版本信息
软件版本	当前使用的软件版本信息
企业信息	企业名称，地址，联系方式等信息

## 4.2 网络设置

### 4.2.1 IP地址

#### 1. 面板描述

用户可查看及设置网络接口信息及 DHCP 状态，如下图所示。

独立模式（型号带-E 的）：设备的 2 个网口使用独立的 IP 地址和 MAC 地址。

The screenshot shows the configuration page for a serial server in independent mode. The left sidebar contains navigation options like 'System Home', 'Network Settings', 'System Settings', 'Serial Port Settings', 'Working Mode', 'Status Query', 'User Management', and 'Device Management'. The main content area is titled 'IP Address', 'Address Filtering', and 'Routing Settings'. Under 'Server Settings', the name is 'Serial Device Server'. The 'Port 2 Configuration' section has 'DHCP' disabled and fields for IP (192.168.2.125), Subnet Mask (255.255.255.0), Gateway (192.168.2.1), and MAC (90:7e:ba:00:00:02). The 'Port 1 Configuration' section has 'Network Mode' set to 'Independent Mode', 'DHCP' disabled, and fields for IP (192.168.1.125), Subnet Mask (255.255.255.0), Gateway (192.168.1.1), and MAC (90:7e:ba:00:00:01). 'Submit' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

桥接模式（型号不带-E 的）：设备的 2 个网口共用 1 个 IP 地址和 MAC 地址。

The screenshot shows the configuration page for a serial server in bridge mode. The left sidebar is the same as in the previous image. The main content area is titled 'IP Address', 'Address Filtering', and 'Routing Settings'. Under 'Server Settings', the name is 'Serial Device Server'. The 'Port 2 Configuration' section has 'DHCP' disabled and fields for IP (192.168.2.125), Subnet Mask (255.255.255.0), Gateway (192.168.2.1), and MAC (90:7e:ba:00:00:02). The 'Port 1 Configuration' section has 'Network Mode' set to 'Bridge Mode' (with a note 'This mode shares IP with Port 2') and shares the same IP, Subnet Mask, Gateway, and MAC fields as Port 2. 'Submit' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

## 2.关键字说明

服务器名称	设置串口服务器名称
启用 DHCP	选择串口服务器自动获取 IP 地址或固定 IP 地址
IP 地址	设置串口服务器的以太网 IP 地址
子网掩码	设置串口服务器的以太网子网掩码
默认网关	设置串口服务器的默认网关
MAC 地址	展示设备网口的 MAC 地址

网络模式	选择桥接模式或者独立模式
------	--------------

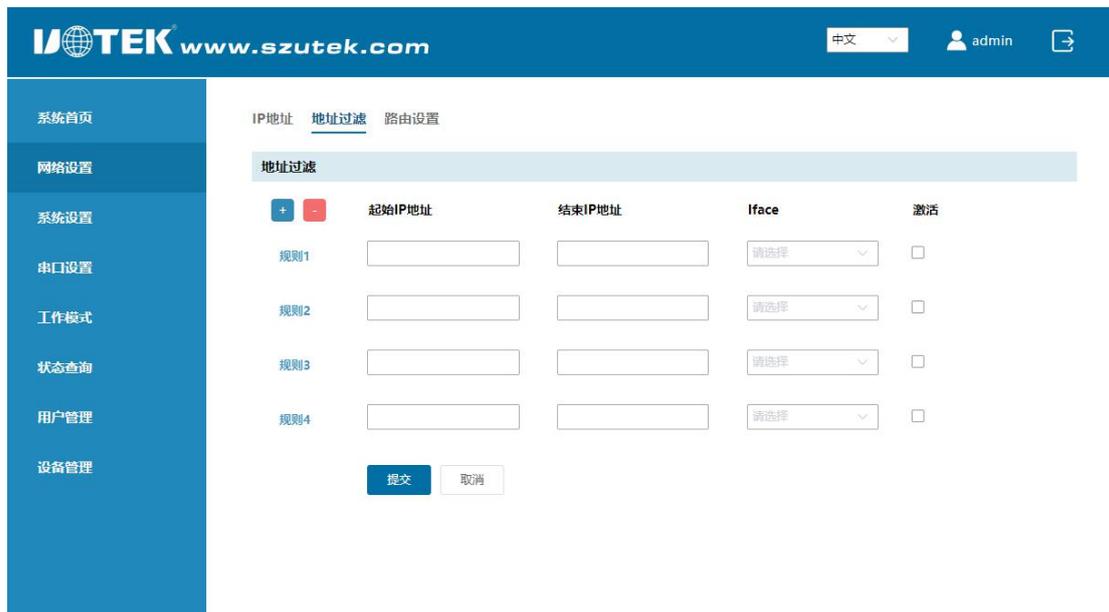
### 3.操作说明

步骤一	单击导航栏中“网络设置”-“IP 地址”界面。
步骤二	用户可修改相应配置，点击“提交”即可。

#### 4.2.2 地址过滤

##### 1.面板描述

用户可查看及设置地址过滤条目，最多 8 条，如下图所示：



##### 2.关键字说明

“+”	增加一条过滤规则，最多 8 条
“-”	删除一条过滤规则
起始 IP 地址	可访问的网络起始地址
结束 IP 地址	可访问的网络终止地址
Iface	选择网卡 1 或网卡 2
激活	启用地址过滤，此项勾选后才能启用地址过滤功能

##### 3.操作说明

步骤一	单击导航栏中“网络设置”-“地址过滤”界面。
步骤二	用户可修改相应配置，点击“提交”即可。

## 4.3 系统设置

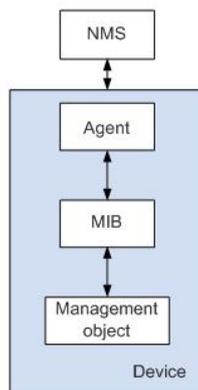
### 4.3.1 SNMP设置

简单网络管理协议 SNMP（Simple Network Management Protocol）是广泛应用于 TCP/IP 网络的网络管理标准协议。SNMP 提供了一种通过运行网络管理软件的中心计算机（即网络管理工作站）来管理设备的方法。SNMP 的特点如下：

**简单：**SNMP 采用轮询机制，提供最基本的功能集，适合小型、快速、低价格的环境使用，而且 SNMP 以 UDP 报文为承载，因而受到绝大多数设备的支持。**强大：**SNMP 的目标是保证管理信息在任意两点传送，以便于管理员在网络上的任何节点检索信息，进行修改和排查故障。SNMP 协议应用较广的主要有 3 个版本，分别为 SNMPv1、SNMPv2c 和 SNMPv3。SNMP 系统包括网络管理系统 NMS（Network Management System）、代理进程 Agent、被管对象 Management object 和管理信息库 MIB（Management Information Base）四部分组成。

NMS 作为整个网络的网管中心，对设备进行管理。每个被管理设备中都包含驻留在设备上的 Agent 进程、MIB 和多个被管对象。NMS 通过与运行在被管理设备上的 Agent 交互，由 Agent 通过对设备端的 MIB 的操作，完成 NMS 的指令。

SNMP 管理模型



#### NMS

- NMS 在网络中扮演管理者角色，是一个采用 SNMP 协议对网络设备进行管理/监视的系统，运行在 NMS 服务器上。NMS 可以向设备上的 Agent 发出请求，查询或修改一个或多个具体的参数值。NMS 可以接收设备上的 Agent 主动发送的 Trap 信息，以获知被管理设备当前的状态。

#### Agent

- Agent 是被管理设备中的一个代理进程，用于维护被管理设备的信息数据并响应来自 NMS 的请求，把管理数据汇报给发送请求的 NMS。Agent 接收到 NMS 的请求信息后，通过 MIB 表完成相应指令后，并把操作结果响应给 NMS。当设备发生故障或者其它事件时，设备会通过 Agent 主动发送信息给 NMS，向 NMS 报告设备当前的状态变化。

#### Management object

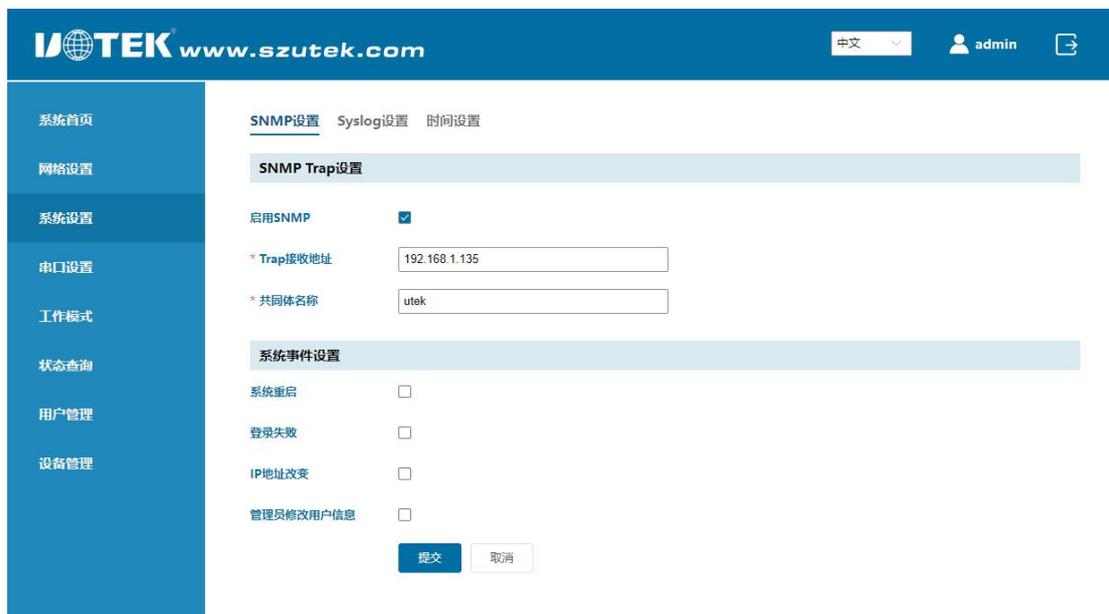
- Management object 指被管理对象。每一个设备可能包含多个被管理对象，被管理对象可以是设备中的某个硬件（如一块接口板），也可以是某些硬件，软件（如路由选择协议）及其的配置参数的集合。

#### MIB

- MIB 是一个数据库，指明了被管理设备所维护的变量（即能够被 Agent 查询和设置的信息）。MIB 在数据库中定义了被管理设备的一系列属性：对象的名称、对象的状态、对象的访问权限和对象的数据类型等。通过 MIB，可以完成以下功能：Agent 通过查询 MIB，可以获知设备当前的状态信息。Agent 通过修改 MIB，可以设置设备的状态参数。

## 1. 面板描述

单击导航树中的“系统设置-SNMP 设置”，如下图所示：



## 2. 关键字说明

启用 SNMP	勾选启用简单网络管理协议
Trap 接收地址	设置 Trap 服务器地址
共同体名称	设置网络管理协议的共同体名称
系统重启	勾选则启用发送系统重启事件信号
登录失败	勾选则启用发送登录失败事件信号
IP 地址改变	勾选则启用发送 IP 地址改变事件信号
管理员修改用户信息	勾选则启用发送管理员修改用户信息事件信号

## 3. 操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“系统设置-SNMP 设置”界面。
步骤二	勾选“启用 snmp”。
步骤三	设置相应参数，点击“提交”即可。

### 4.3.2 Syslog 设置

#### 1. 面板描述



## 2.关键字说明

Syslog 使能	勾选则启用系统日志服务
远程服务器	勾选则启用远程日志服务功能，即将日志内容发送到远端服务器
协议类型	设置远程日志服务的通信协议类型，UDP/TCP，默认 UDP 通信
服务器地址	设置日志信息上报的远程服务器 IP 地址，如：192.168.0.100
服务器端口	设置日志信息上报的远程服务器端口号，默认 514
下载存储文件	点击下载按钮即下载设备当前保存的日志文件到 PC

## 3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“系统设置-Syslog 设置”界面。
步骤二	勾选“Syslog 使能”和“远程服务器”（如有需要）。
步骤三	设置相应参数，点击“提交”即可。

## 4.3.3 时间设置

### 1.面板描述



## 2.关键字说明

设置系统时间	设置系统时间信息
同步 RTC	勾选则将设置的时间同步到系统的 RTC 时钟

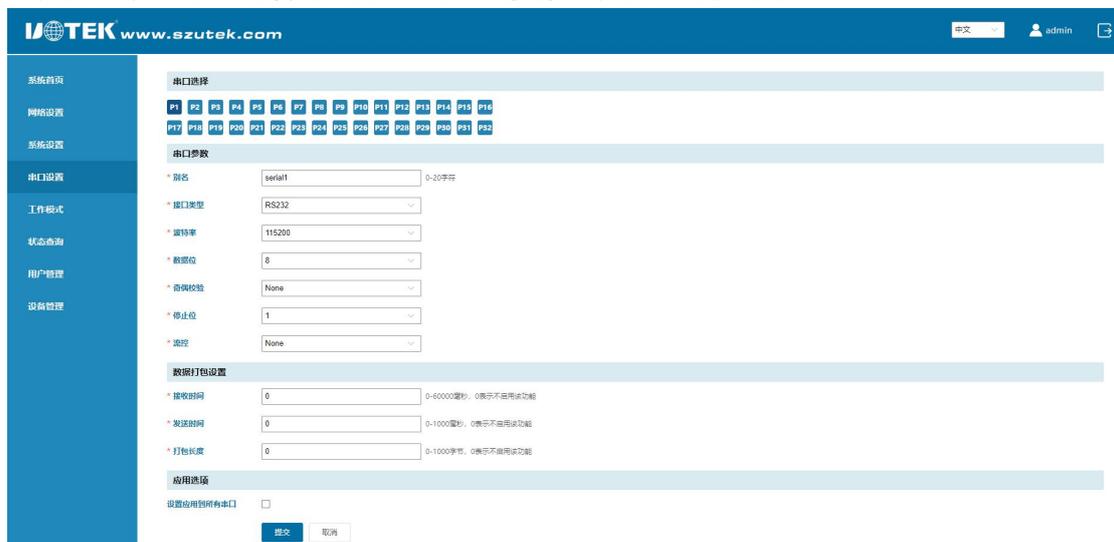
## 3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“系统设置-时间设置”界面。
步骤二	设置相应参数，点击“提交”即可。

## 4.4 串口设置

### 1.面板描述

该界面可设置串口服务不同串口的通讯参数。界面显示如下图：



### 2.关键字说明

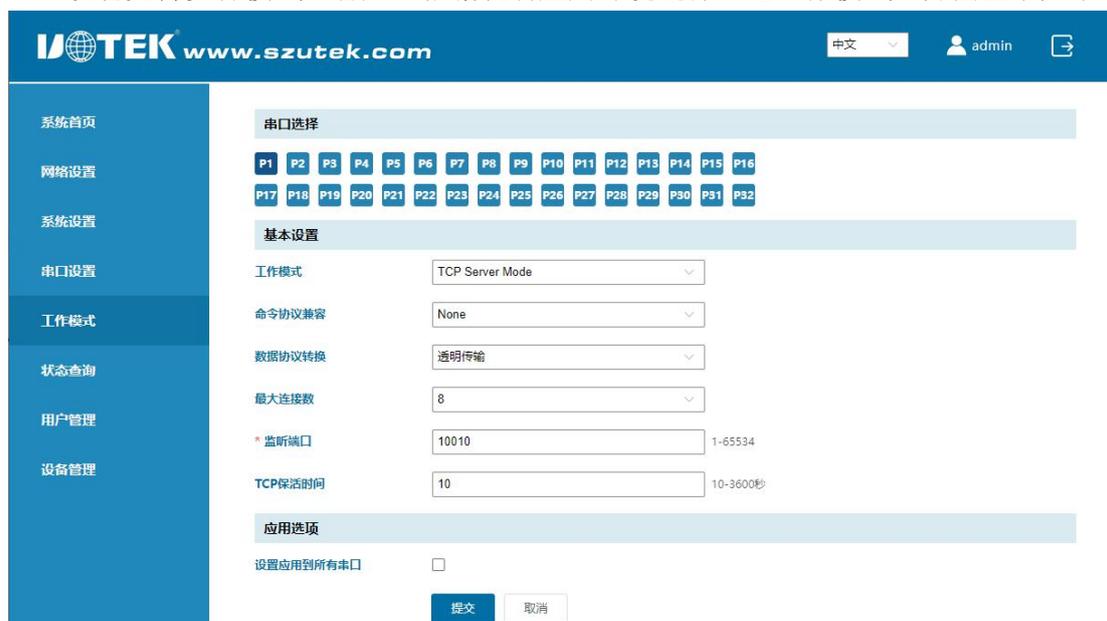
串口选择	选择要设置的串口号
别名	设置串口服务器串口端口别名
接口类型	串口类型（包括 RS232/485/422）默认 RS485
波特率	串口波特率 300-921600，支持自定义（数值应与串口连接的设备的波特率一致）
数据位	数据位 5-8（默认为 8，具体应与串口连接的设备一致）
校验位	校验位（包括 None、Even、Odd、默认为 N，具体应与串口连接的设备一致）
停止位	停止位 1-2（默认为 1，具体应与串口连接的设备一致）
流控	可选 None、XON/XOFF、CTS/RTS 三种方式,默认 None
发送时间	数据打包间隔时间，打包规则内的延时时间
打包长度	数据打包长度，如果串口接收到小于此设置长度的数据帧，将延时间隔时间等待是否后续还有数据到来
设置应用到所有串口	勾选将把当前设置应用到所有串口

### 3. 操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“串口设置”界面。
步骤二	用户可选择相应串口修改相应参数，点击“提交”即可。
步骤三	如需应用到全部串口，可选择“应用到全部串口”再“提交”。

## 4.5 工作模式

设备支持多种模式，客户可根据现场应用环境选择合适工作模式，界面显示如下：



### 4.5.1 MCP&VCOM模式

#### 1. 面板描述

TCP/IP 虚拟串口模式工作在 windows 系统环境下，通过驱动程序把串口服务器上的端口映射成为本地主机的虚拟 COM 口，使原本基于 COM 口操作的上端软件无须做任何修改就像适用本地真实 COM 口一样，驱动程序最多可以支持扩展到 COM256。并且每个独立的端口都可支持多会话数，使得对串口设备的监控更加灵活方便，多条连接资源还可以做连接备份。界面显示如下图：



## 2.关键字说明

工作模式	选择的工作模式
命令协议兼容	暂无其他兼容协议
数据协议转换	暂只支持透明传输
模式确认	MCP Mode 或 VCOM Mode 可选
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间，连接生效后设备将在此设置值的时间间隔发送保活探测报文以检测连接是否处于有效状态
设置应用到所有串口	勾选将把当前设置应用到所有串口

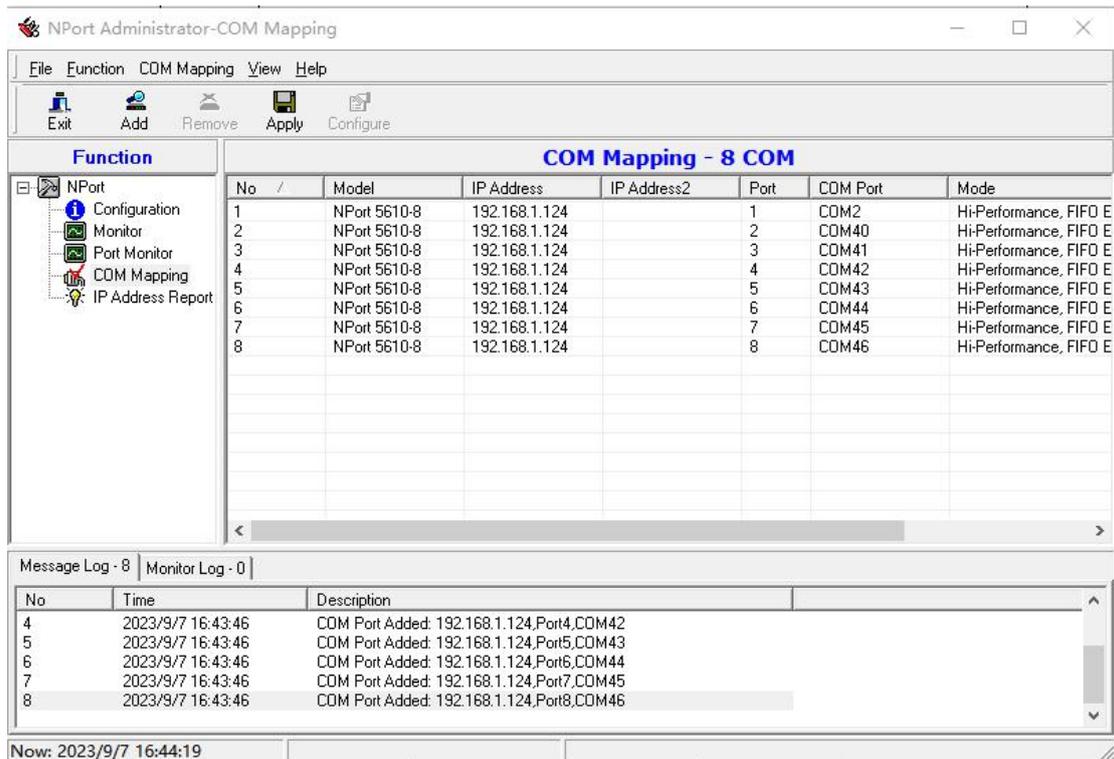
## 3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“工作模式”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 MCP&VCOM 模式，“模式确认”确认选择模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需应用到全部串口，可选择“应用到全部串口”再“提交”。

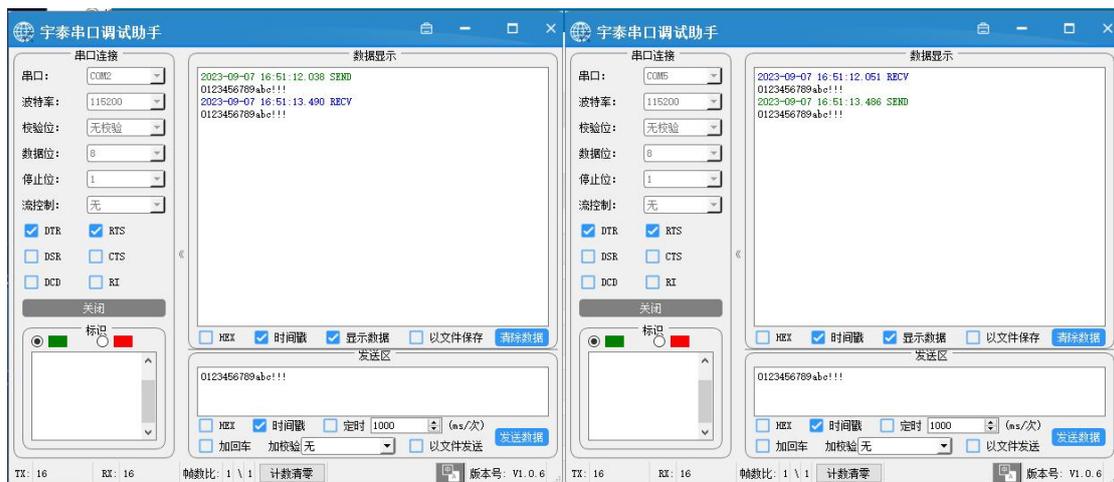
## 4.模式操作说明

### MCP:

1、使用 Nport Administrator 工具，选择“COM-Mapping”选项，点击“Add”按钮，创建虚拟串口后，再点击“Apply”。



2、使用串口调试助手，分别打开虚拟串口和实串口，即可进行通信。



VCOM:

1、使用 VCOM Utility 工具，选择“通信端口映射”，点击“添加通信端口”，搜索设备，创建虚拟串口。



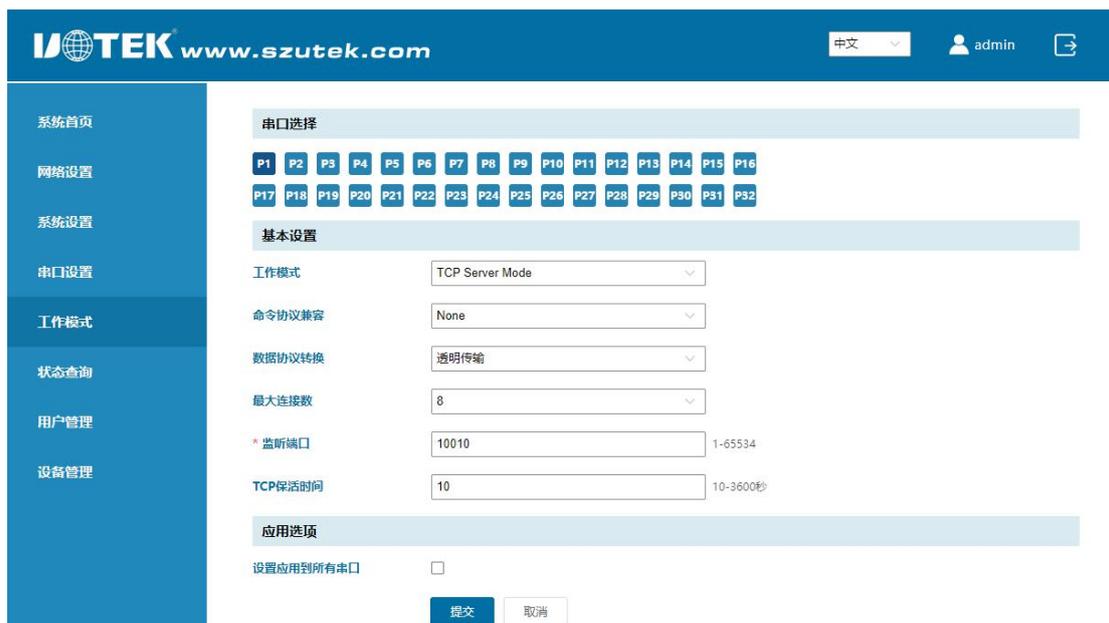
2、使用串口调试助手，分别打开虚拟串口和实串口，即可进行通信。



## 4.5.2 TCP Server模式

### 1.面板描述

在 TCP 服务端模式下，串口服务器被分配一个 IP 端口号，被动地等待主机连接。当主机发起连接请求并与串口服务器建立连接后，主机即可通过网络连接和串口实现双向透明数据传输。TCP 服务端模式同时支持最大 8 个会话连接，使得多台主机能够同时读取或发送以太网数据给一个串口设备。界面显示如下图：



## 2.关键字说明

工作模式	选择的工作模式
命令协议兼容	暂无其他兼容协议
数据协议转换	暂只支持透明传输
监听端口	默认 10010，范围 0-65534
最大连接数	默认 8，范围为 0-8
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间,连接生效后设备将在此设置值的时间间隔发送保活探测报文以检测连接是否处于有效状态
设置应用到所有串口	勾选将把当前设置应用到所有串口

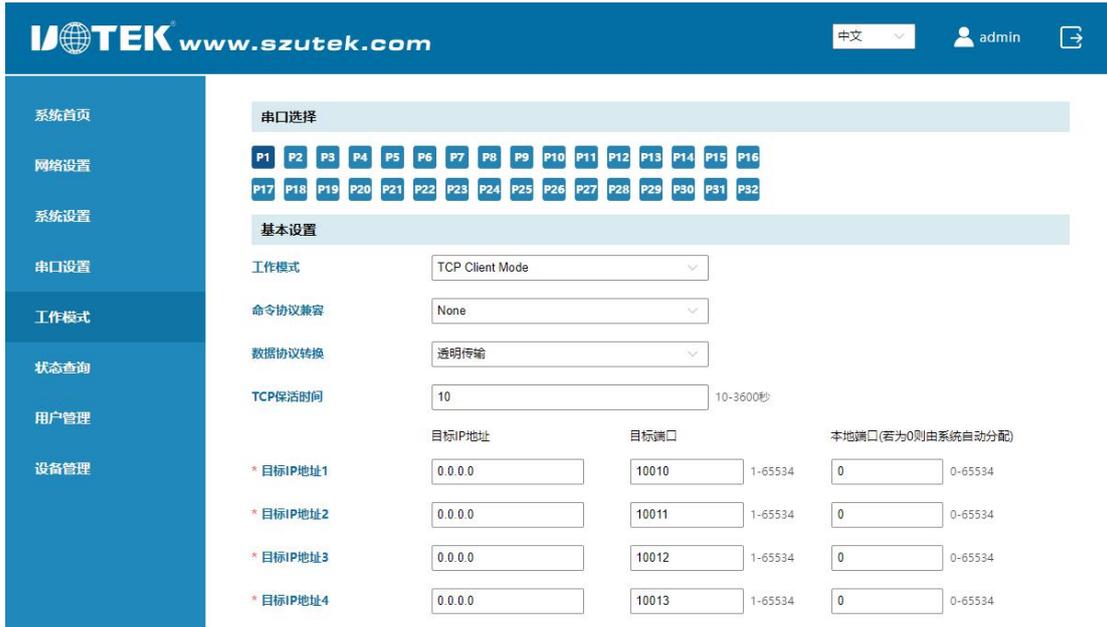
## 3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“工作模式”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 TCP 服务端模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需应用到全部串口，可选择“应用到全部串口”再“提交”。

### 4.5.3 TCP Client模式

#### 1.面板描述

在 TCP 客户端模式下，串口服务器能够在串口数据到达时主动与用户指定的主机建立网络连接，当数据传输完毕后，串口服务器将根据保活时间/空闲超时时间等参数自动关闭网络连接。同样地，TCP 客户端模式可同时支持最大 8 个会话连接，使多台主机能够同时读取或发送以太网数据给一个串口设备。界面显示如下图：



## 2.关键字说明

工作模式	工作模式选项
命令协议兼容	暂无其他兼容协议
数据协议转换	暂只支持透明传输
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间，连接生效后设备将在此设置值的时间间隔发送保活探测报文以检测连接是否处于有效状态
目标 IP 地址/端口号	设置连接的目标主机的 IP 地址及端口号
设置应用到全部串口	应用所有串口（如果每个串口的设置一样，可以勾选此项）

## 3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“工作模式”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 TCP 客户端模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需应用到全部串口，可选择“应用到全部串口”再“提交”。

## 4.5.4 UDP Client 模式

### 1.面板描述

在 UDP Client 模式下，界面显示如下图：



## 2.关键字说明

工作模式	工作模式选项
命令协议兼容	暂无其他兼容协议
数据协议转换	暂只支持透明传输
目标 IP 地址/端口	设置连接的目标主机的 IP 地址及端口号
本地端口	设置本地监听端口号
设置应用到全部串口	应用所有串口（如果每个串口的设置一样，可以勾选此项）

## 3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“工作模式”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 UDP Client 模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需应用到全部串口，可选择“应用到全部串口”再“提交”。

### 4.5.5 Reverse Telnet模式

在反向 telnet 模式中，允许用户通过 telnet 客户端连接到串口服务器指定的 TCP 端口，间接访问其连接的设备（如交换机、路由器）的 Console 接口，达到只需通过一台串口服务器统一管理多台终端的目的，可以节省大量的线缆，使环境更加简洁，提高通信效率和工作效率。



## 1.面板描述

反向 telnet 模式界面显示如下图：



## 2.关键字说明

工作模式	工作模式选项
命令协议兼容	暂无其他兼容协议
数据协议转换	暂只支持透明传输
本地 TCP 端口	设置本地端口号
转换 CR-LF	[cr]表示服务器从串口收到“回车”，照原样传向以太网； [lf]表示服务器从串口收到“回车”，将“回车”变为“换行”传向以太网； [cr-lf]表示服务器从串口收到“回车”，将“回车”变为“回车”和“换行”传向以太网。
设置应用到全部串口	应用所有串口（如果每个串口的设置一样，可以勾选此项）

## 3.操作步骤说明

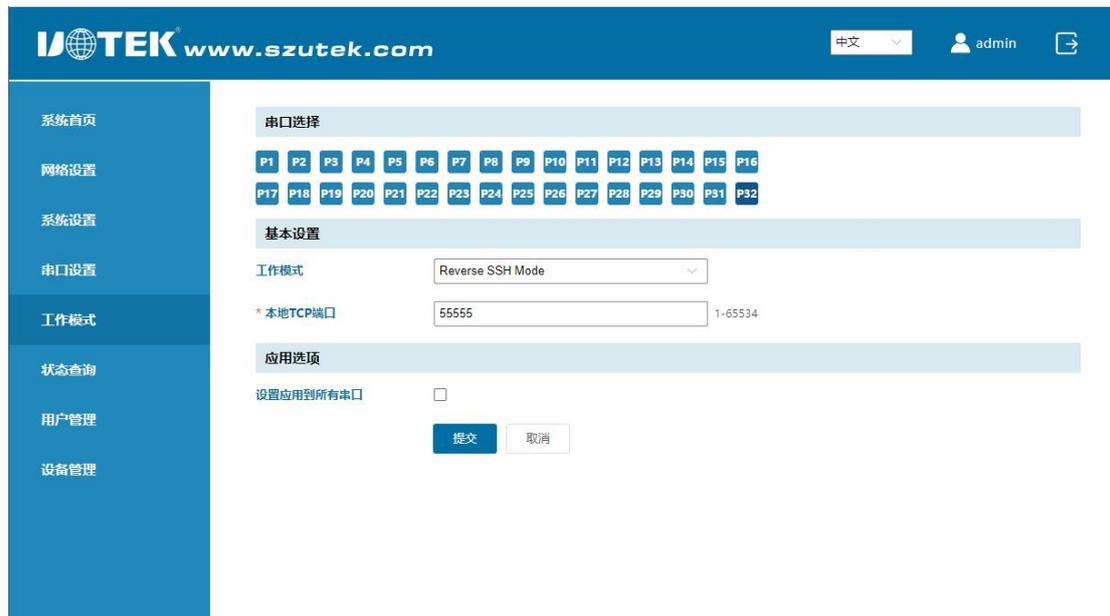
步骤一	单击导航栏中“工作模式”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 reverse Telnet 模式，同时设置相应参数后，点击“提交”即可。
步骤三	如需应用到全部串口，可选择“应用到全部串口”再“提交”。

## 4.模式使用说明

- 1、将模式设置为反向 telnet 模式，并设置为 RS232。
- 2、使用 RS232 线缆将串口服务器的串口和控制台端口连接好。
- 3、Windows 通过“开始-运行-cmd”，在命令提示符下，输入 telnet <串口服务器的 IP>10010（例如 telnet 192.168.1.125 10010）。
- 4、进入设备的 console 口后，如果消息没正常显示，您可能需要调整串口服务器上的 CR-LF 映射。

## 4.5.6 Reverse SSH 模式

### 1. 面板描述



### 2. 关键字说明

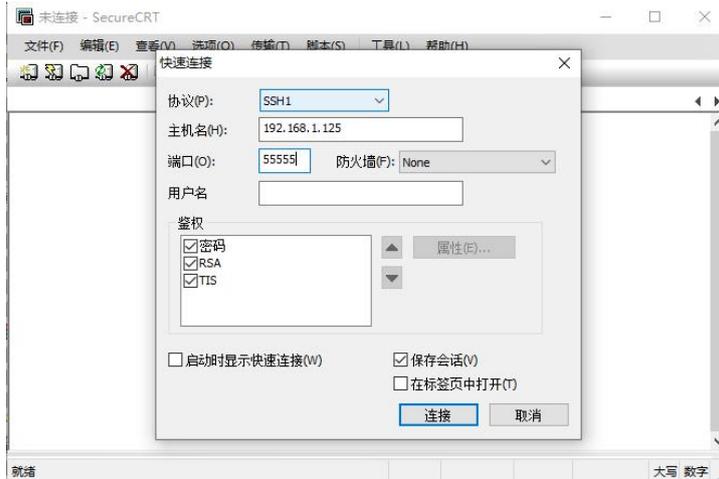
工作模式	工作模式选项
本地 TCP 端口	设置连接的本地端口
设置应用到全部串口	应用所有串口（如果每个串口的设置一样，可以勾选此项）

### 3. 操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“工作模式”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 Reverse SSH 模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需应用到全部串口，可选择“应用到全部串口”再“提交”。

### 4. 模式使用说明

- 1、将模式设置为反向 Reverse SSH 模式，并设置为 RS232，设置完成重启设备。
- 2、使用 RS232 线缆将串口服务器的串口和控制台端口连接好。
- 3、PC 打开终端工具，例如 SecureCRT，协议选择 SSH，输入主机名（即串口服务器 IP）和端口号。



4、输入串口服务器的用户名和密码，进入设备的 console 口。

### 4.5.7 RFC2217模式

RFC2217 是一个通过以太网即时修改设备串口参数的一个标准协议，发送本协议命令给设备后，如果符合要求则执行设置串口参数动作，不返回任何内容，如果校验出错或者协议不对，则会当成普通的数据包通过串口转发。

#### 1.面板描述

RFC2217 是一个通过以太网即时修改设备串口参数的一个标准协议，发送本协议命令给设备后，如果符合要求则执行设置串口参数动作，不返回任何内容，如果校验出错或者协议不对，则会当成普通的数据包通过串口转发。界面显示如下图：

**基本设置**

工作模式：	RFC2217 Mode	▼
命令协议兼容：	None	▼
数据协议转换：	透明传输	▼
监听端口：	10010	(0-65534)
最大连接数：	1	(0-8)
TCP保活时间：	10	(0-120分钟)
静止时间：	0	(0-120分钟,0为关闭此功能)

**应用选项**

应用到全部端口：

#### 2.关键字说明

工作模式	工作模式选项
命令协议兼容	暂无其他兼容协议
数据协议转换	暂只支持透明传输
监听端口	设置监听端口
最大连接数	默认 8，范围为 0-8
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间，连接生效后设备将在此设置值的

	时间间隔发送保活探测报文以检测连接是否处于有效状态
静止时间	设置无通信状态下保持连接的持续时间, 若该连接在此设置时间范围内无数据通信, 则作为服务端主动断开该客户端连接, 配置为 0 则表示关闭此功能

### 3. 模式操作说明

RFC2217 协议说明:

协议长度为 8 个字节, 具体协议内容如下, 举例的数值为 HEX 格式:

名称	包头	波特率	位参数	和校验
说明	固定 3 个字节	固定 3 个字节, 高位在前	1 个字节, 位数定义见附表	1 个字节, 前面四个字节的和
115200/8/N/1	55 AA 55	01 C2 00	03	C6
9600/8/N/1	55 AA 55	00 25 80	03	A8

位参数说明:

位号	说明	值	描述
1:0	数据位	00	数据位 5
		01	数据位 6
		10	数据位 7
		11	数据位 8
2	停止位	0	停止位 1
		1	停止位 2
3	校验位使能	0	不使能校验位
		1	使能校验位
5:4	校验位选择	00	None 无校验
		01	Odd 奇校验
		10	Even 偶校验
		11	Mark 标记
		11	Space 空格
7:6	无定义	00	固定为 0

位参数示例: 7/S/2=3E      8/N/1=03

7/S/2	0	0	1	1	1	1	1	0
8/N/1	0	0	0	0	0	0	1	1
位数	7	6	5	4	3	2	1	0

和校验说明: 波特率 (3 个字节) + 位参数 (1 个字节) 的和, 若超过 8 位则取低 8 位。

举例	波特率	位参数	和校验
115200/7/S/2	01 C2 00	3E	01+C2+00+3E=0x101 (取低 8 位, 即 0x01)
115200/8/N/1	01 C2 00	03	01+C2+00+03=0xC6

部分参数表实例:

参数	命令	参数	命令
115200,8,N,1	55 AA 55 01 C2 00 03 C6	9600,8,N,1	55 AA 55 00 25 80 03 A8
115200,8,O,1	55 AA 55 01 C2 00 0B CE	9600,8,O,1	55 AA 55 00 25 80 0B B0
115200,8,E,1	55 AA 55 01 C2 00 1B DE	9600,8,E,1	55 AA 55 00 25 80 1B C0
115200,8,M,1	55 AA 55 01 C2 00 2B EE	9600,8,M,1	55 AA 55 00 25 80 2B D0
115200,8,S,1	55 AA 55 01 C2 00 3B FE	9600,8,S,1	55 AA 55 00 25 80 3B E0
115200,8,N,2	55 AA 55 01 C2 00 07 CA	9600,8,N,2	55 AA 55 00 25 80 07 AC
115200,8,O,2	55 AA 55 01 C2 00 0F D2	9600,8,O,2	55 AA 55 00 25 80 0F B4
115200,8,E,2	55 AA 55 01 C2 00 1F E2	9600,8,E,2	55 AA 55 00 25 80 1F C4
115200,8,M,2	55 AA 55 01 C2 00 2F F2	9600,8,M,2	55 AA 55 00 25 80 2F D4
115200,8,S,2	55 AA 55 01 C2 00 3F 02	9600,8,S,2	55 AA 55 00 25 80 3F E4
115200,7,N,1	55 AA 55 01 C2 00 02 C5	9600,7,N,1	55 AA 55 00 25 80 02 A7
115200,7,O,1	55 AA 55 01 C2 00 0A CD	9600,7,O,1	55 AA 55 00 25 80 0A AF
115200,7,E,1	55 AA 55 01 C2 00 1A DD	9600,7,E,1	55 AA 55 00 25 80 1A BF
115200,7,M,1	55 AA 55 01 C2 00 2A ED	9600,7,M,1	55 AA 55 00 25 80 2A CF
115200,7,S,1	55 AA 55 01 C2 00 3A FD	9600,7,S,1	55 AA 55 00 25 80 3A DF
115200,7,N,2	55 AA 55 01 C2 00 06 C9	9600,7,N,2	55 AA 55 00 25 80 06 AB
115200,7,O,2	55 AA 55 01 C2 00 0E D1	9600,7,O,2	55 AA 55 00 25 80 0E B3
115200,7,E,2	55 AA 55 01 C2 00 1E E1	9600,7,E,2	55 AA 55 00 25 80 1E C3
115200,7,M,2	55 AA 55 01 C2 00 2E F1	9600,7,M,2	55 AA 55 00 25 80 3E E3
115200,7,S,2	55 AA 55 01 C2 00 3E 01	9600,7,S,2	55 AA 55 00 25 80 2E D3

- 1、设备连接串口线，打开串口调试助手。
- 2、工作模式设置为 RFC2217，打开网络调试助手，输入端口号，建立网络连接。
- 3、串口调试助手和网络调试助手均需选择十六进制显示和发送。

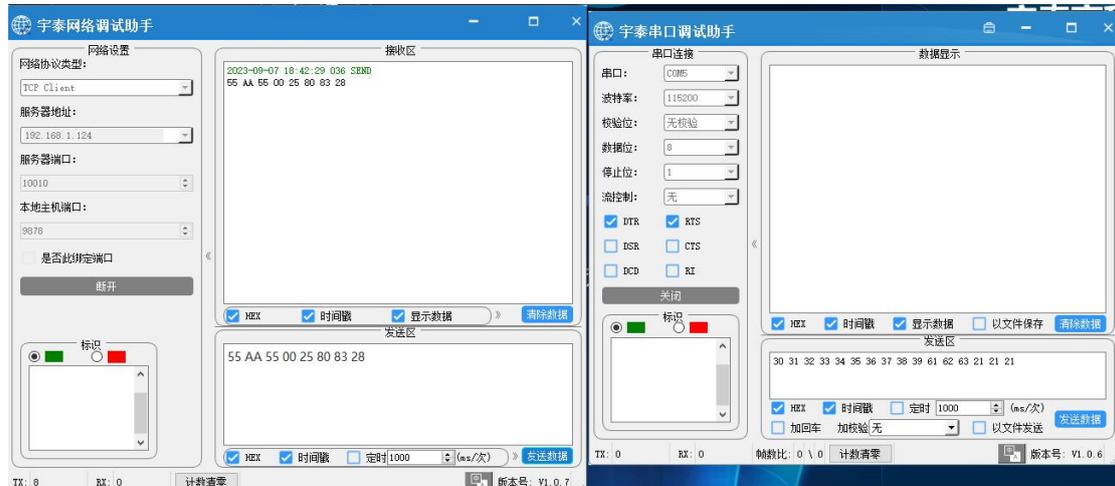
示例 1:

115200,8,N,1 下的正常数据透传（非标准协议数据，直接透传）



实例 2:

用 RFC2217 协议设置为 9600,8,N,1，发送 RFC2217 协议包：55 AA 55 00 25 80 83 28 ，此命令为修改波特率，不会进行透传，也不会有任何回复。



设置前:

**串口参数**

别名: serial1 (范围:0-20 字符)

接口类型: RS232

波特率: 115200

数据位: 8

奇偶校验: None

停止位: 1

流控: None

设置后:

**串口参数**

别名: serial1 (范围:0-20 字符)

接口类型: RS232

波特率: 9600

数据位: 8

奇偶校验: None

停止位: 1

流控: None

串口调试助手更改波特率为 9600，可以正常收发数据。



## 4.5.8 Modbus Server模式

### 1. 面板描述

设备设置为 Modbus 服务端，是作为从站，响应事务请求。界面显示如下图：



### 2. 关键字说明

工作模式	工作模式选项
命令协议兼容	暂无其他兼容协议
数据协议转换	暂只支持透明传输
最大连接数	默认 8，范围为 0-8
本地端口	本地监听端口号
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间，连接生效后设备将在此设置值的时间间隔发送保活探测报文以检测连接是否处于有效状态
应用到所有串口	应用所有串口（如果每个串口的设置一样，可以勾选此项）

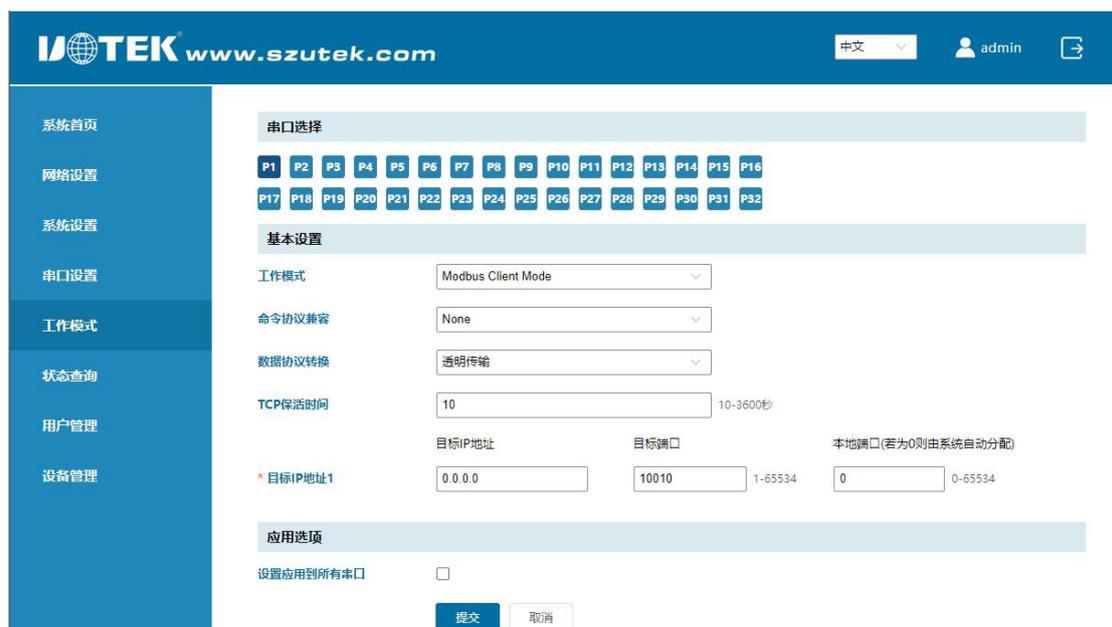
### 3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“工作模式”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 modbus 服务端模式及设置相关参数，点击“提交”即可。

#### 4.5.9 Modbus Client模式

##### 1.面板描述

设备设置为 Modbus 客户端，是作为主站，主动发起事务请求。界面显示如下图：



##### 2.关键字说明

工作模式	工作模式选项
命令协议兼容	暂无其他兼容协议
数据协议转换	暂只支持透明传输
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间，连接生效后设备将在此设置值的时间间隔发送保活探测报文以检测连接是否处于有效状态
目标 IP 地址/端口号	设置连接的目标主机的 IP 地址及端口号
设置应用到全部串口	应用所有串口（如果每个串口的设置一样，可以勾选此项）

### 3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“工作模式”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 modbus 客户端模式及设置相关参数，点击“提交”即可。

#### 4.5.10 MQTT模式

##### 1.面板描述

该模式为 MQTT 客户端，需连接 MQTT 服务端，主动发起事务请求，界面显示如下图：

## 2.关键字说明

工作模式	工作模式选项
命令协议兼容	暂无其他兼容协议
数据协议转换	暂只支持透明传输
服务器地址	设置服务器地址
服务器端口	设置服务器端口
MQTT 用户名	访问 MQTT 服务器用户名
MQTT 密码	访问 MQTT 服务器密码
设备 ID	设置设备 ID
上行主题	设置发布主题
下行主题	设置订阅主题
加密算法	默认关闭，可选：3DES
迭代模式	可选择：CBC/CFD/ECB，暂只支持 CBC
填充模式	可选择：PKCS7
密钥长度	可选择：16/24
密钥	密钥信息
向量	向量信息

## 3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“工作模式”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 MQTT 模式，点击“提交”即可。

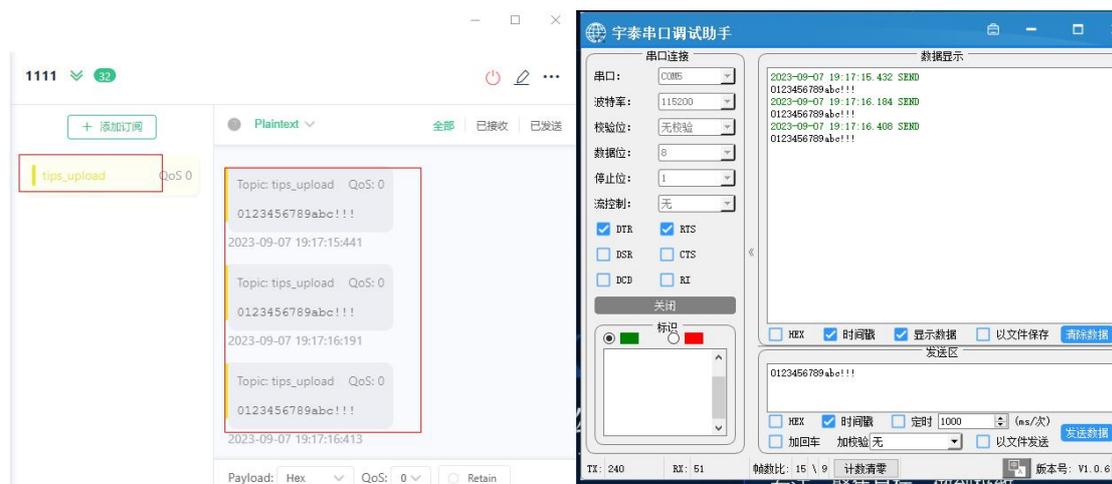
## 4.模式操作说明



- 1、电脑部署 MQTT 服务端。
- 2、设备作为 MQTT 客户端，需要设置服务端的 IP 地址、端口号、上行主题（发布）、下行主题（订阅）。
- 3、工作模式设置为 MQTT 模式，重启设备后。服务器端可以看到客户端已成功连接。

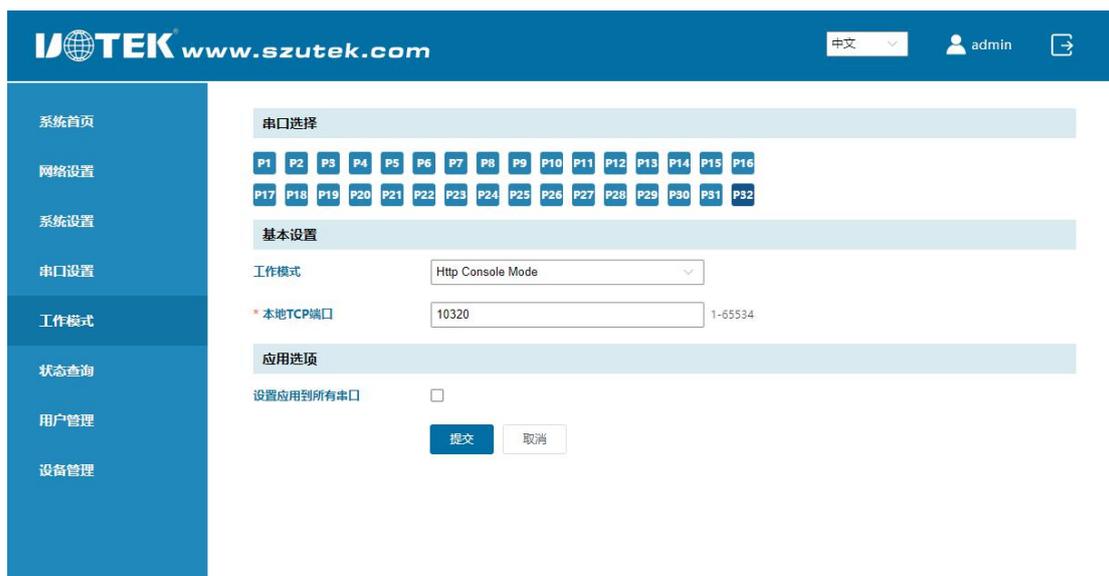
<input type="checkbox"/>	客户端 ID	用户名	状态	IP 地址	心跳	Clean Start	会话过期间隔	连接时间
<input type="checkbox"/>	24000001	userA	已连接	192.168.1.125:4558	20	true	0	2023-09-07 18:56:48

- 4、PC 上再打开一个 MQTT 客户端，连接自身服务端，通过设置发布订阅主题，可直观看到串口终端上报的数据。



### 4.5.11 Http Console 模式

#### 1.面板描述



### 3.关键字说明

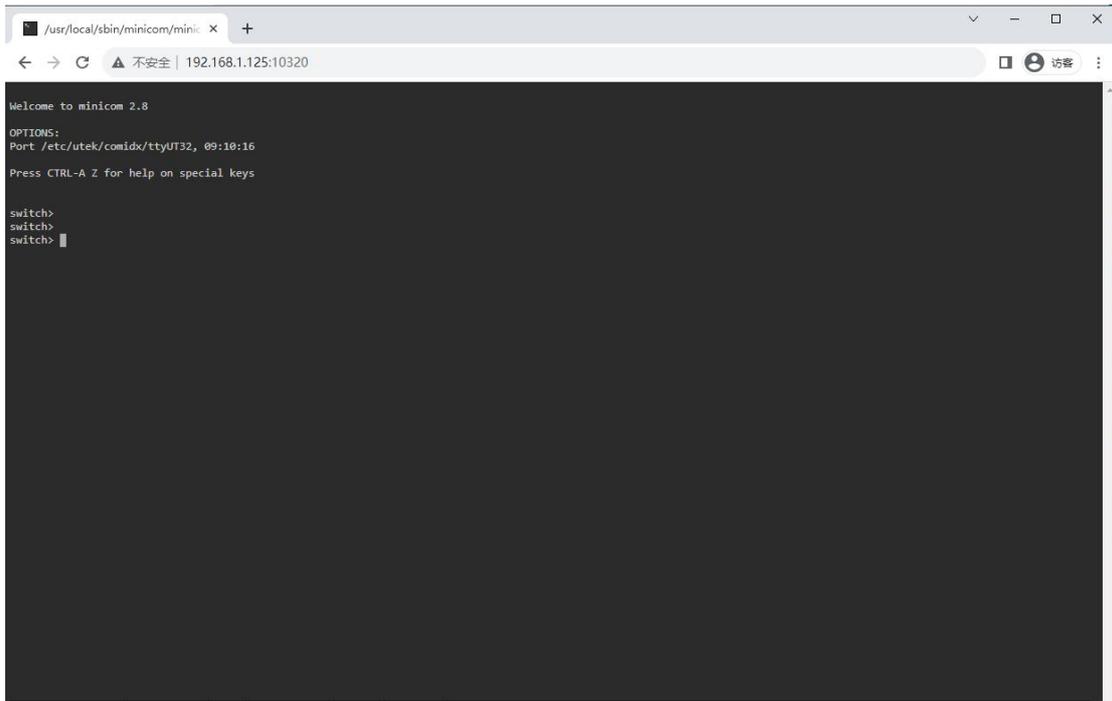
工作模式	工作模式选项
本地 TCP 端口	设置连接的本地端口
设置应用到全部串口	应用所有串口（如果每个串口的设置一样，可以勾选此项）

### 3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“工作模式”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 Http Console 模式，点击“提交”即可。

### 4.模式使用说明

- 1、将模式设置为反向 Http Console 模式，并设置为 RS232，设置完成重启设备。
- 2、使用 RS232 线缆将串口服务器的串口和控制台端口连接好。
- 3、PC 打开浏览器，网址栏输入设备 IP:端口号，例如：192.168.1.125:10320，进入设备的 console 口。



## 4.6 状态查询

### 4.6.1 串口通信参数

#### 1. 面板描述

用户可以查看串口服务器当前的参数设置。界面显示如下图：

The screenshot shows the 'Serial Communication Parameters' page. The left sidebar contains navigation options: 系统首页, 网络设置, 系统设置, 串口设置, 工作模式, 状态查询, 用户管理, and 设备管理. The main content area has tabs for 串口通信参数, 网络连接状态, 串口通信状态, and 系统路由状态. The '串口通信参数' tab is active, displaying a table with 11 rows of serial port configurations.

串口	接口形式	波特率	数据位	停止位	奇偶校验	流量控制
1	RS232	115200	8	1	none	None
2	RS485	115200	8	1	none	None
3	RS485	115200	8	1	none	None
4	RS485	115200	8	1	none	None
5	RS485	115200	8	1	none	None
6	RS485	115200	8	1	none	None
7	RS485	115200	8	1	none	None
8	RS485	115200	8	1	none	None
9	RS485	115200	8	1	none	None
10	RS485	115200	8	1	none	None
11	RS485	115200	8	1	none	None

### 4.6.2 网络连接状态

#### 1. 面板描述

用户可以查看串口服务器的网络连接状态。界面显示如下图：

The screenshot shows the 'Network Connection Status' page. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area has tabs for 串口通信参数, 网络连接状态, 串口通信状态, and 系统路由状态. The '网络连接状态' tab is active, displaying a table with 11 rows of network connection information for each serial port.

串口	工作模式	IP1	IP2	IP3	IP4	IP5	IP6	IP7	IP8
1	TCP Server	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
2	TCP Server	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
3	TCP Server	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
4	TCP Server	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
5	TCP Server	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
6	TCP Server	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
7	TCP Server	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
8	TCP Server	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
9	TCP Server	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
10	TCP Server	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
11	TCP Server	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0

## 4.6.3 串口通信状态

### 1. 面板描述

用户可以查看串口服务器的串口通信状态。界面显示如下图：

串口	Tx count	Rx count	Tx total	Rx total
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0

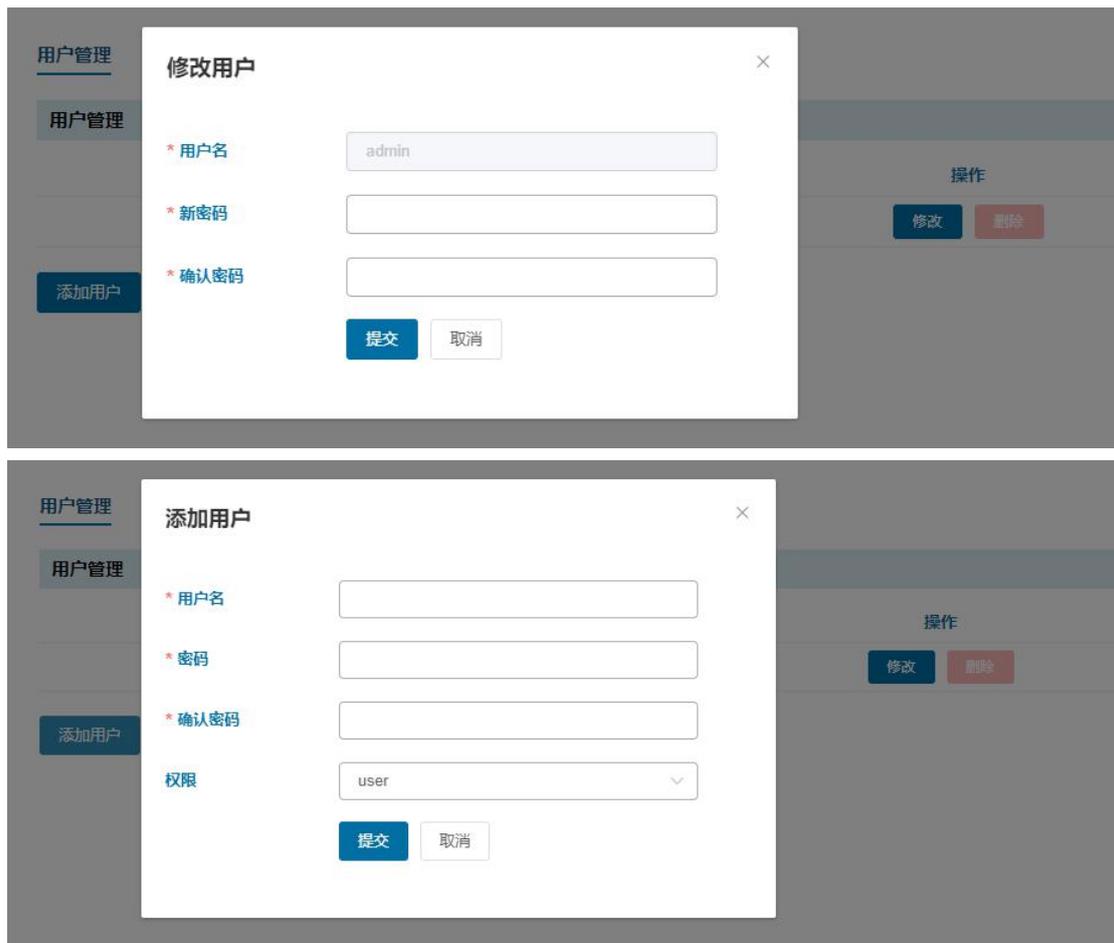
## 4.7 用户管理

### 1. 面板描述

用户可进行密码修改，如下图所示：

用户名	权限	操作
admin	administrator	修改 删除

添加用户



## 2.关键字说明

新密码	用户 admin，设置新的登录密码
用户名	新增用户，长度为 4-16 字符长度，可以是小写字母 a~z,或大写 A~Z 或数字 0~9
密码	新用户密码设置，长度为 4-16 字符长度，可以是小写字母 a~z,或大写 A~Z 或数字 0~9
确认密码	确认新的登录密码
权限	User: 可设置设备参数，除了添加用户

## 3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“用户管理”界面。
步骤二	点击右侧的“修改”，可进行 admin 密码修改
步骤三	点击“添加用户”可增加访问用户进行设备查看及设置
步骤四	设置完，点击“提交”即可

## 4.8 设备管理

### 4.8.1 固件升级

#### 1. 面板描述

用户可对设备进行固件升级，如下图所示：



升级完成需重启设备生效。

### 4.8.2 恢复出厂设置

#### 1. 面板描述

用户可对设备进行恢复出厂设置，所有参数恢复到出厂状态，点击“恢复出厂设置”即可，如下图所示：



### 4.8.3 端口重启

#### 1. 面板描述

用户更改串口参数之后，需要进行重启端口或重启系统才能生效，进入“端口重启”界

面，选择需要重启的端口，如下图所示：



## 4.8.4 系统重启

### 1. 面板描述

用户更改串口参数之后，需要进行重启端口或重启系统才能生效，进入“系统重启”界面，如下图所示：



## 5 故障排除说明

该操作可使界面回到登录界面。界面显示如下图：

### a) 运行 search 搜索不到串口服务器的 IP 地址

- 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,LAN 灯,ACT(接在 10M 网络时,此灯不亮,100M 时才亮)。
- 2、主机网卡是否可用,能不能与其它本地其它主机通讯。
- 3、关闭一切能屏蔽广播包的工具和软件(不要开启系统自带的防火墙)。
- 4、在通过浏览器进入配置,设置 IP 的时候突然异常断开比如:断电,之后就没能搜索到设备,通过 console 口进入配置重设 IP。

### b) 不能打开串口

- 1、确保网络工作状态的正常,能否 ping 通服务器。
- 2、查看工作状态看端口是否被占用。
- 3、如果是用 VCOM mode 查看“VCOM Utility”的配置是否正确。
- 4、到注册表中删除相应的 COM 口重新映射。

### c) 不能收发数据

- 1、确保能够正常打开串口。
- 2、观察系统灯是快闪还是慢闪,快闪为有数据收发,如没有快闪检查串口与上端网络的连接,和底端串口设备检查接线。

### d) 忘记之前设置的密码

- 1、通过按住“reset”按钮 5 秒恢复出厂设置。

### e) 收发数据是乱码

- 1、检查接线是否正确,我们 485 的接线是 1A+, 2B-。
- 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、检查设置的波特率是否与底端设备匹配。
- 4、脱离客户的上端软件,用网络或者串口调试助手能不能收到正常的的数据,如果能收到正常的的数据,可能问题与打包机制有关可以到“Port Configure”中设置打包的长度和打包的等待时间。

### f) 串口通讯服务器作为拨号服务器,连接已正常建立,但是客户端的 PC 用 IE 在地址栏目输入域名打开网页时,总不能打开;在地址栏目输入 IP 地址时,能打开

- 1、串口通讯服务器中设置的 DNS 是否真实有效。

### g) 串口通讯服务器作为拨号服务器,连接已正常建立,但是客户端的 PC 用 IE 打开复杂网页或下载大的文件时,经常打开或下载不全,甚至失败

- 1、检查串口通讯服务器设置中的[串口]，确定 [流量控制] 与 MODEM 的流量控制是否一致。通常 MODEM 的流量控制为 RTS/CTS（硬件流控）。
- 2、MODEM 间协商的 DCE 速率过低，重新再拨号。

**i) 作为 TCP server 时不能被连接**

- 1、确认没有别的 PC 与串口通讯服务器的相应端口有连接：进入串口通讯服务器的[统计]查看[活动 TCP 信息]。
- 2、[详细参数]中的[认证]是否为[none]。

如果以上方式均不能解决您的问题，请与厂家联系。

# 6 Vcom软件说明

## 6.1 remote devices Management

### 6.1.1 设备查询

连接好设备后，启动软件“VCOM”（如下图1），选择 remote devices Management—Add Device，弹出查找所在网络设备的 IP 的查找界面；如图2所示，选择“Search”按钮，可以查找所在网络的所有设备的 IP 地址及基本信息；如图3所示，再选择图3中“cancel”，以及图2中“ok”按钮，即可在 VCOM 界面显示查找设备信息，如图4所示：

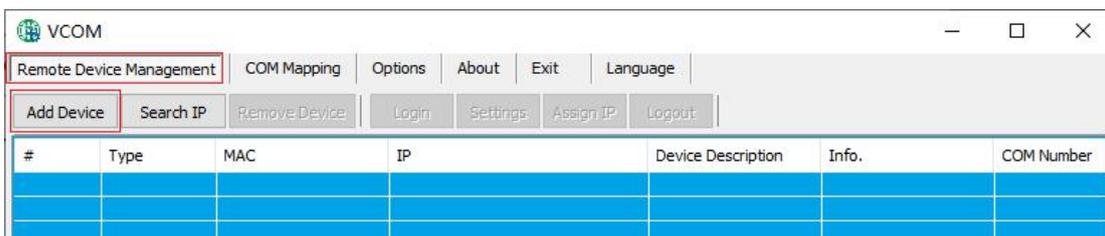


图 1

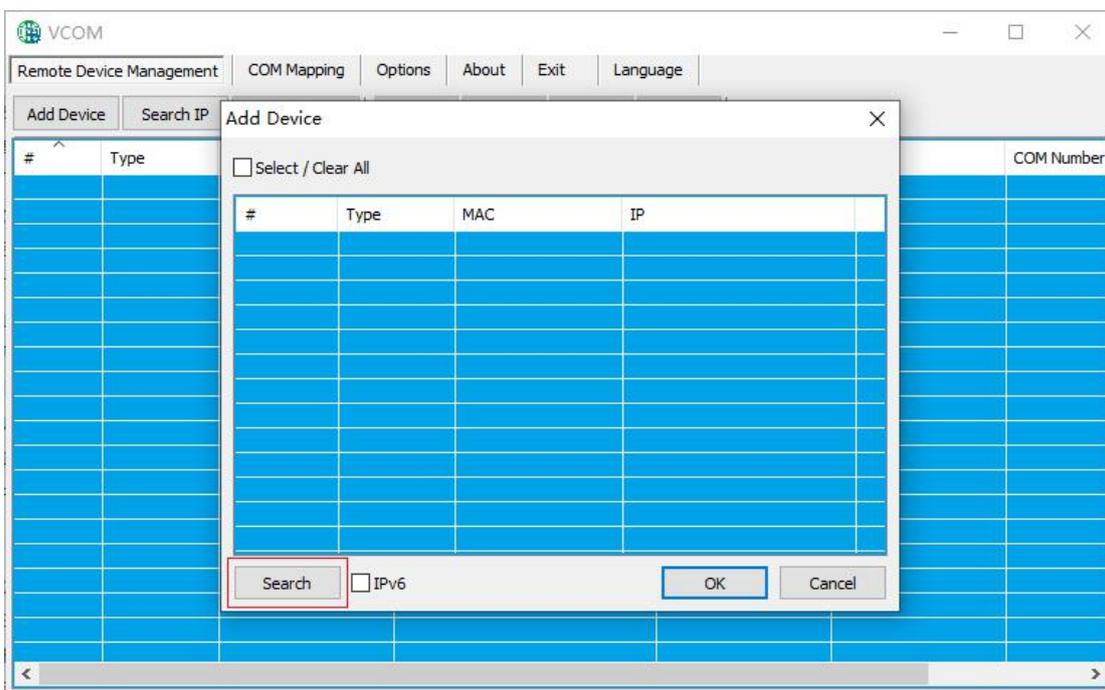


图 2

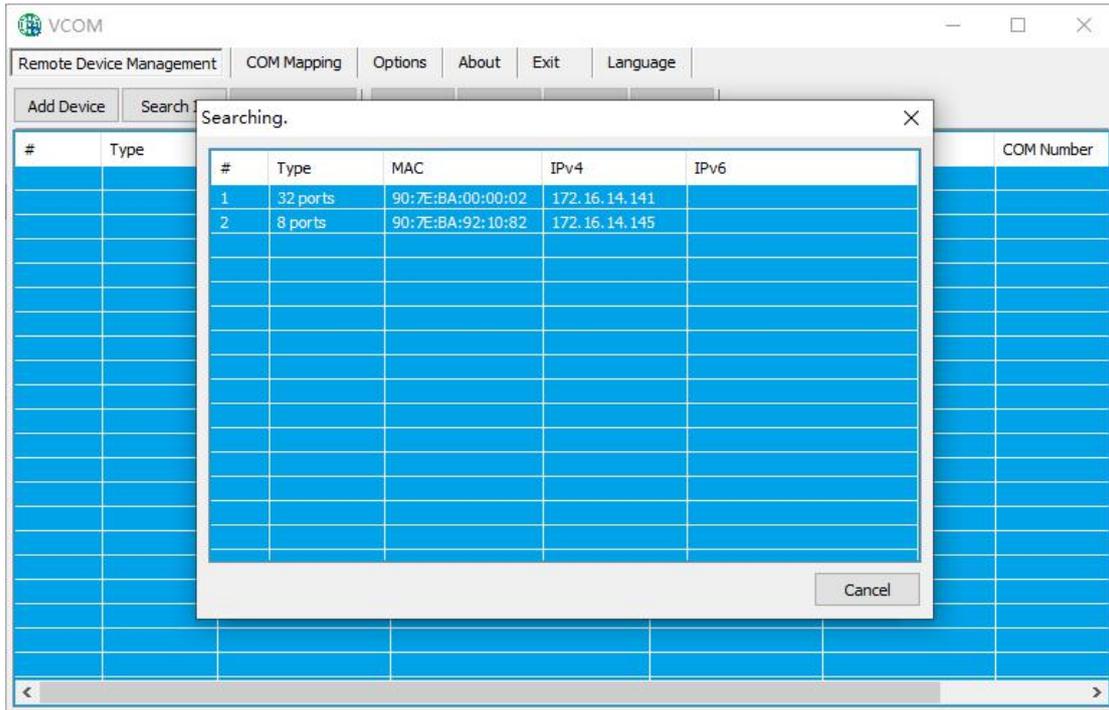


图 3

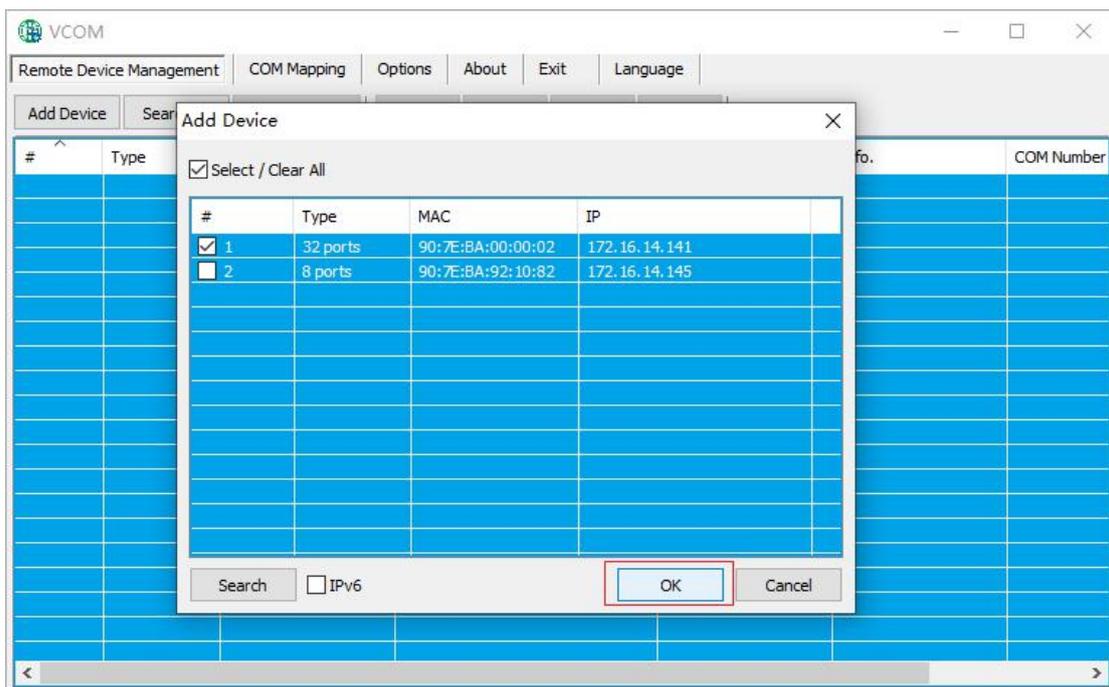
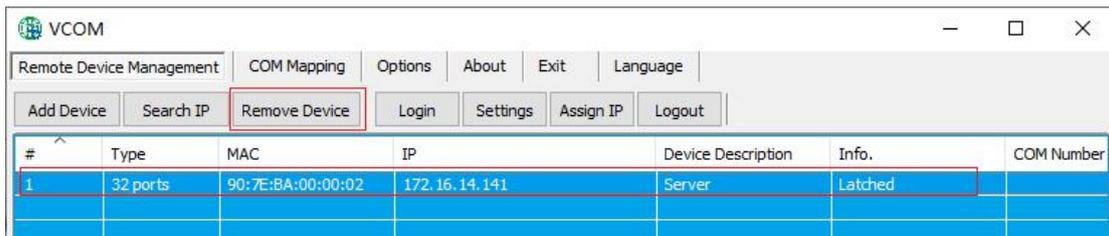


图 4

### 6.1.2 删除串口设备信息

在软件“VCOM”中，首先选中设备信息，再选择 remote devices Management 界面中，点击“Remove Device”即可删除设备信息，如下图所示：



### 6.1.3 登陆设备

在软件“VCOM”中，选择 remote devices Management 界面中，点击“Login”按钮弹出如下图 1，输入登陆密码即可完成登陆；登录成功后显示如下图 2。

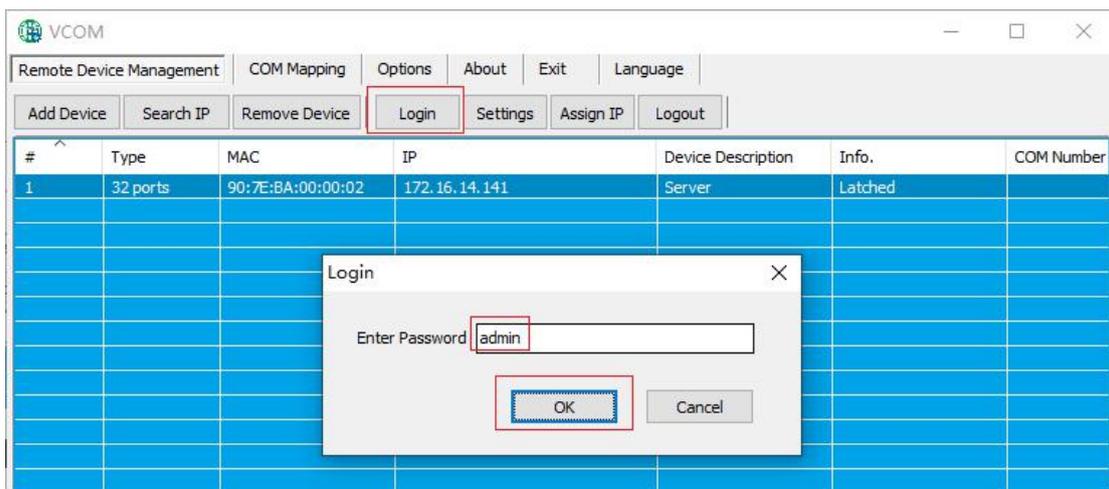


图 1

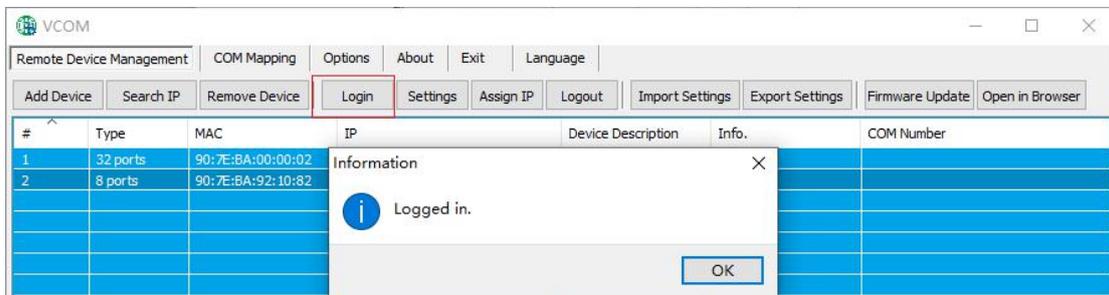


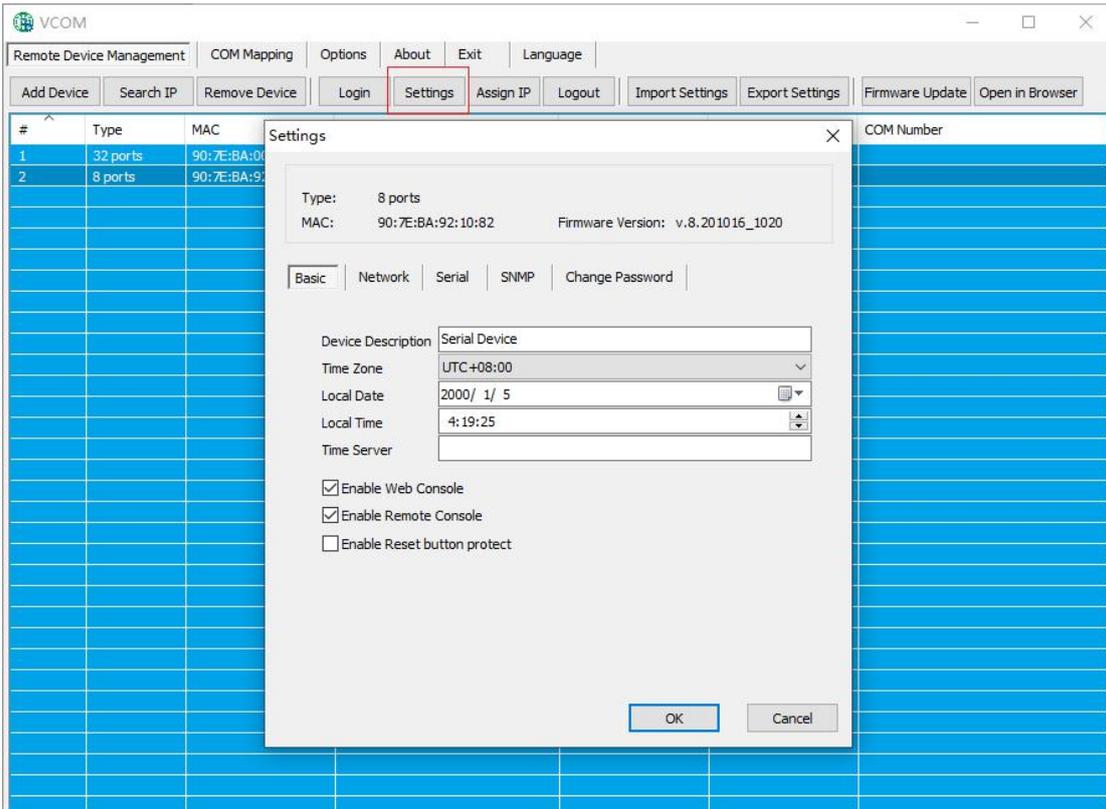
图 2

### 6.1.4 配置信息

在完成设备登陆后，可点击“Setting”按钮弹出界面如下图所示

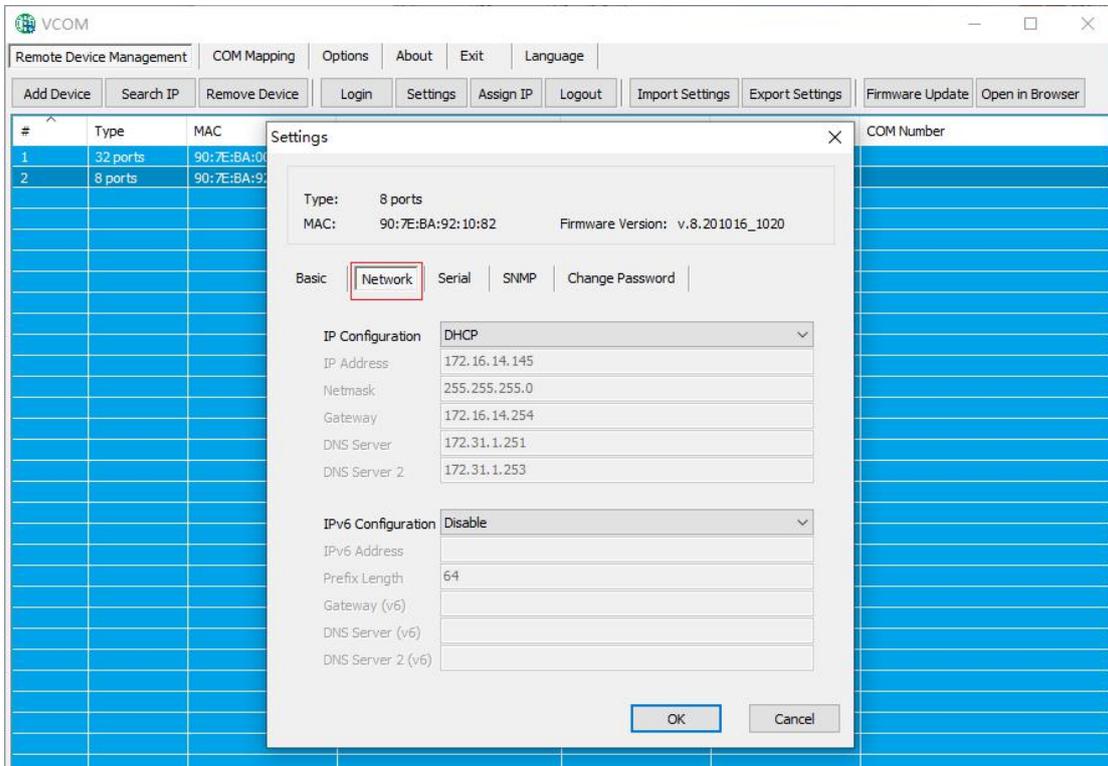
#### 6.1.4.1 Basic

显示设备基本信息，保持如下默认状态即可。



#### 6.1.4.2 Network

用于 IP 的相关配置，与串口服务器配置一致。



#### 6.1.4.3 Serial

用于端口的基本信息配置如图 1，双击所选串口的“Settings”的对应项或者选择对应串口后点击“Configure”按钮即可打开配置界面如图 2

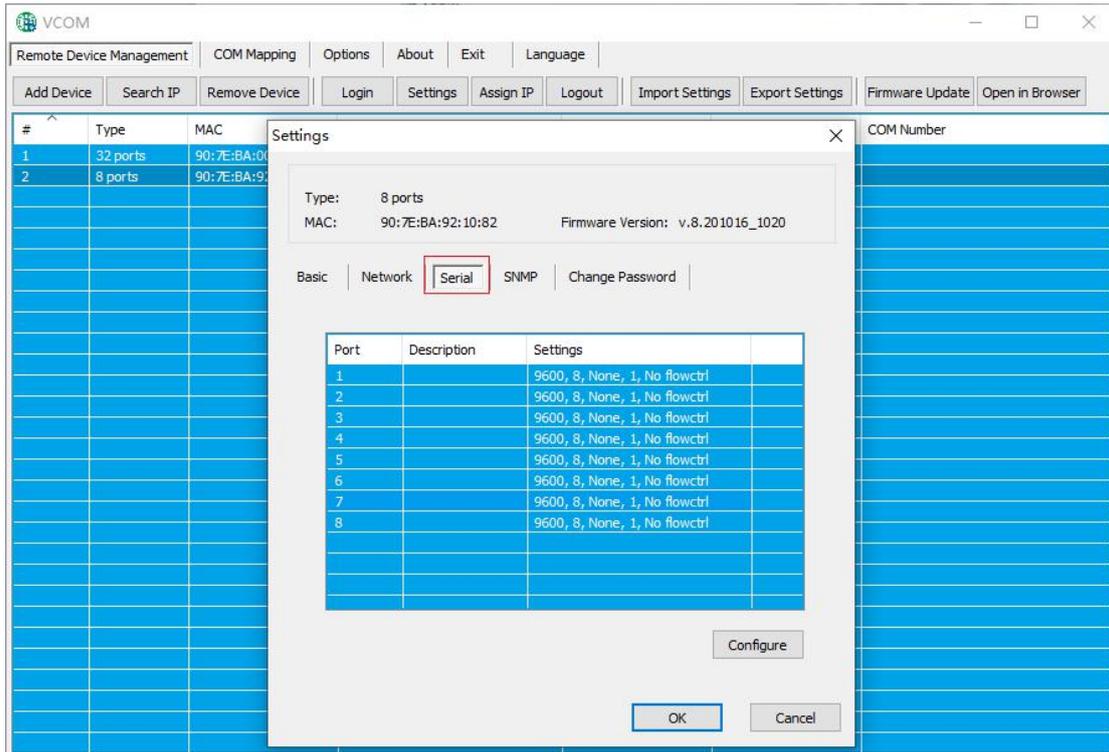


图 1

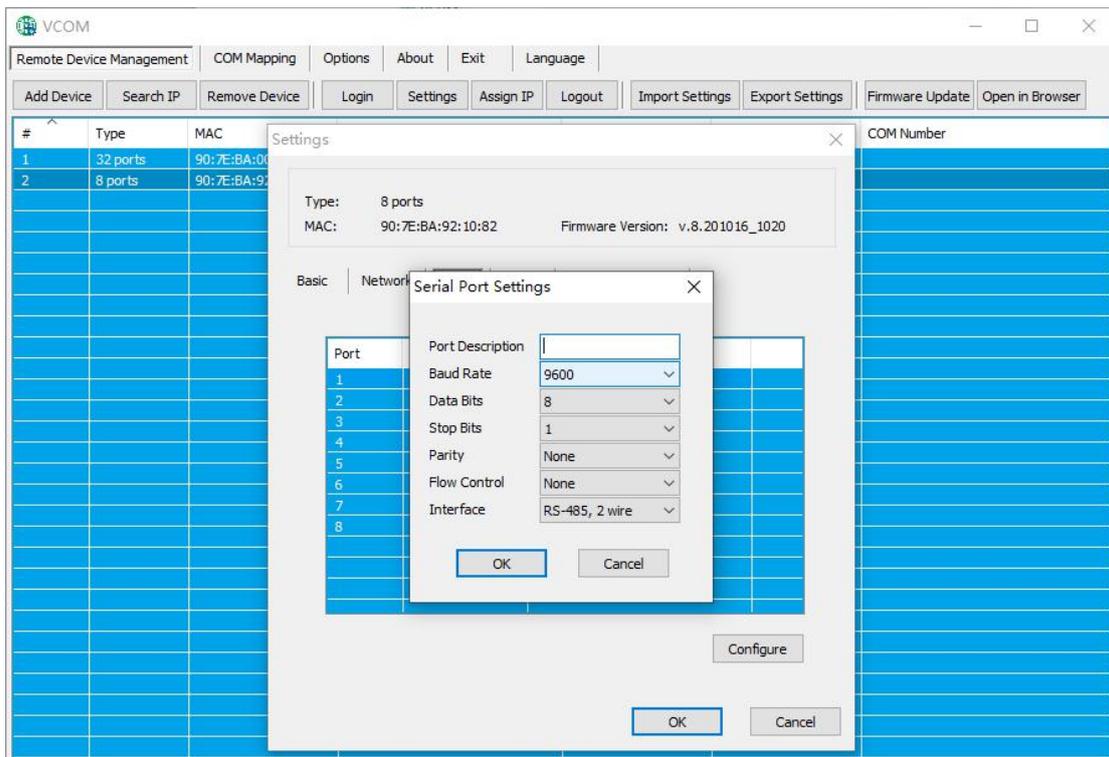
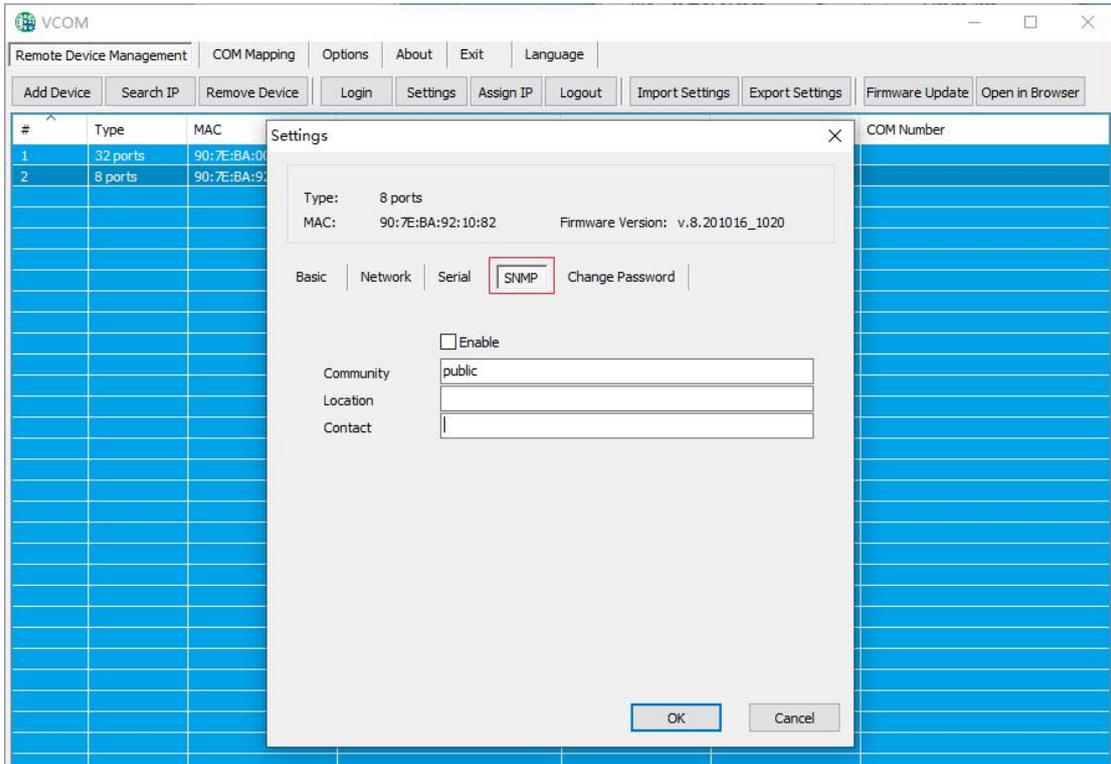


图 2

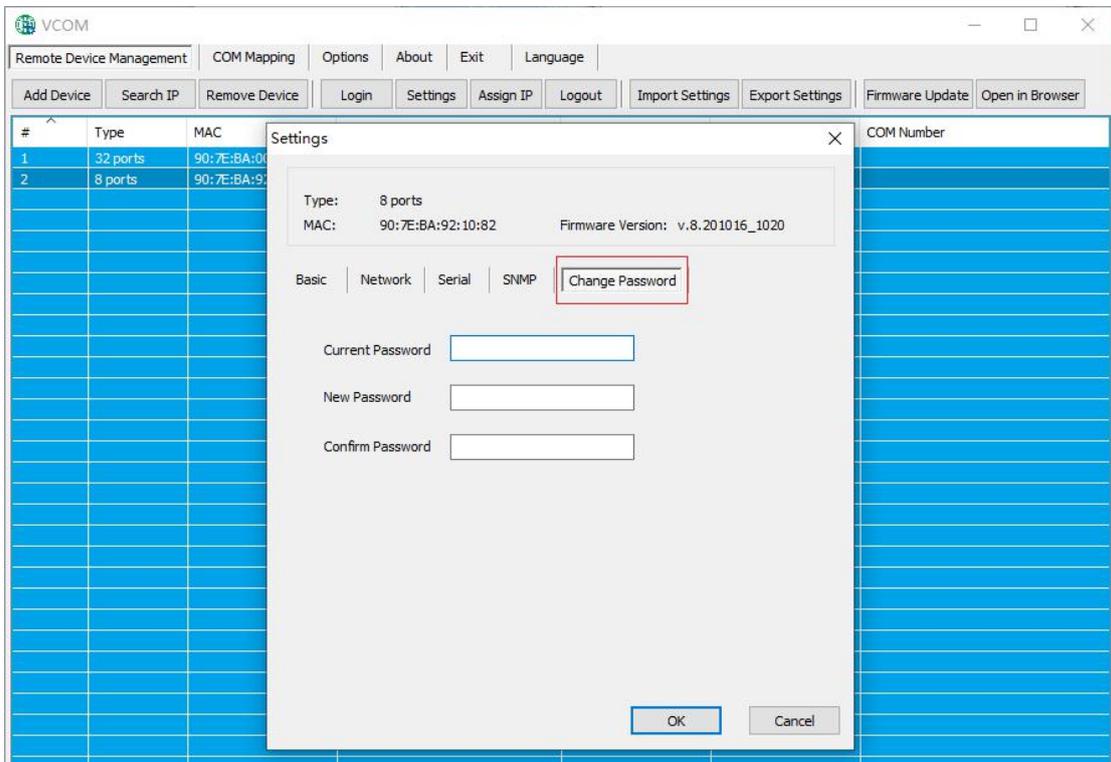
#### 6.1.4.4 SNMP

用于启用 SNMP 管理功能，与串口服务器配置一致。



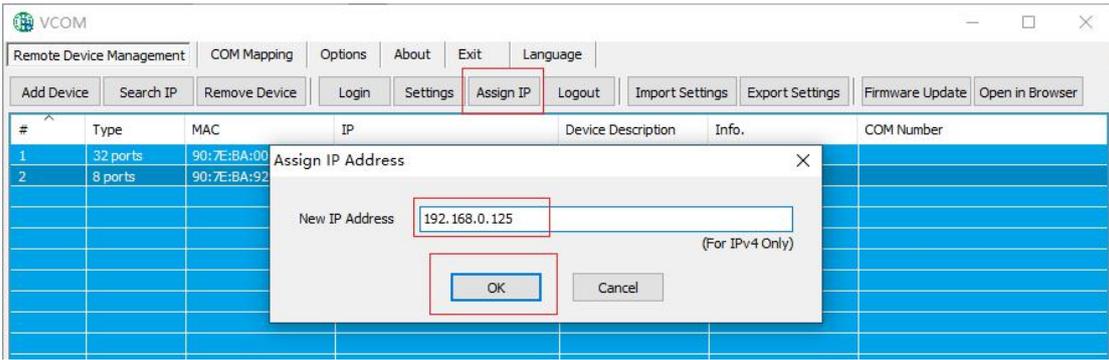
#### 6.1.4.5 Change Password

用于修改串口服务器的用户密码，与串口服务器配置一致。



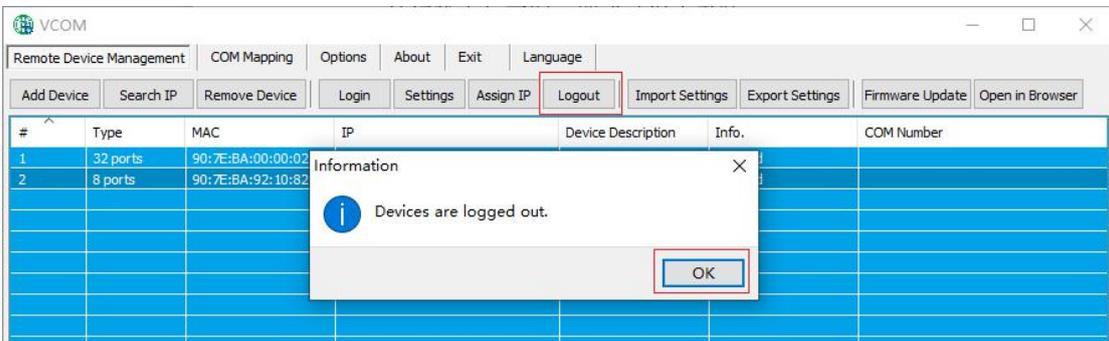
#### 6.1.5 更改IP

在软件“VCOM”中，选择 remote devices Management 界面中，点击“Assign IP”按钮弹出如下图，即可重新设置串口服务器 IP 地址(在更改 IP 之前需要进行 login 操作)



### 6.1.6 退出登陆

在软件“VCOM”中，选择 remote devices Management 界面中，点击“Logout”按钮弹出如下图，即成功退出登陆



### 6.1.7 导入配置

在软件“VCOM”中，设备登陆成功后，选择 remote devices Management 界面中，选择“Import Settings”按钮，弹出界面如下图 1；后点击“Browse”选择已保存或导出的配置文件出图 2，点击“OK”弹出界面如图 3；点击“OK”后即可等待导入配置成功

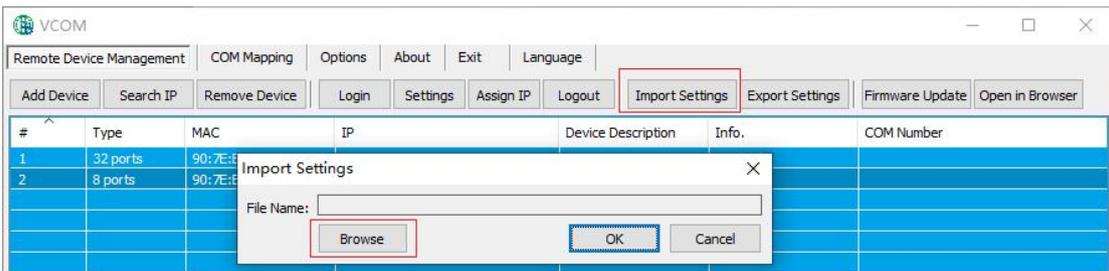


图 1

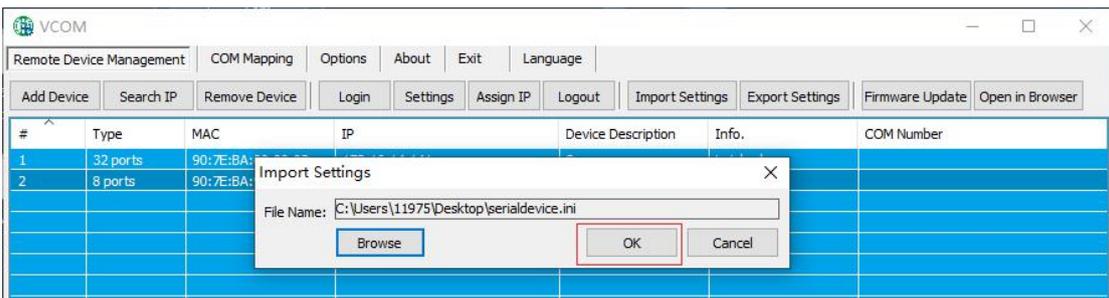


图 2

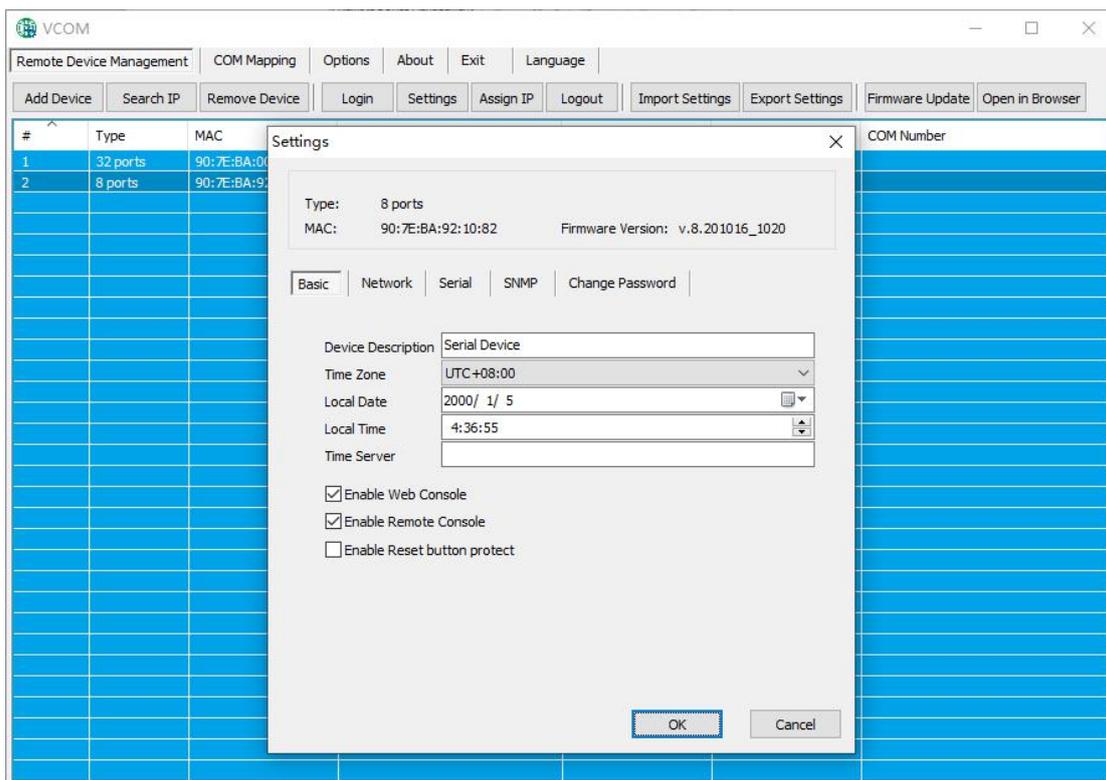


图 3

### 6.1.8 导出配置

在软件“VCOM”中，设备登陆成功后，选择 remote devices Management 界面中，选择“Export Settings”按钮，弹出界面如下图 1；后点击“Browse”选择已保存或导出的配置文件出图 2，点击“OK”后即可等待导出配置成功；如图 3 所示

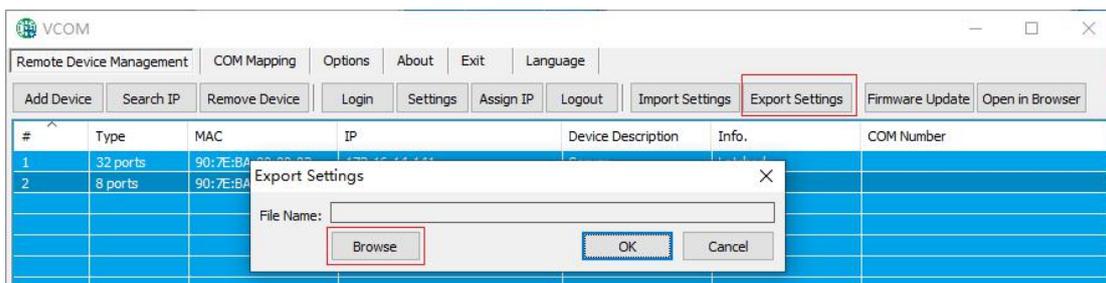


图 1

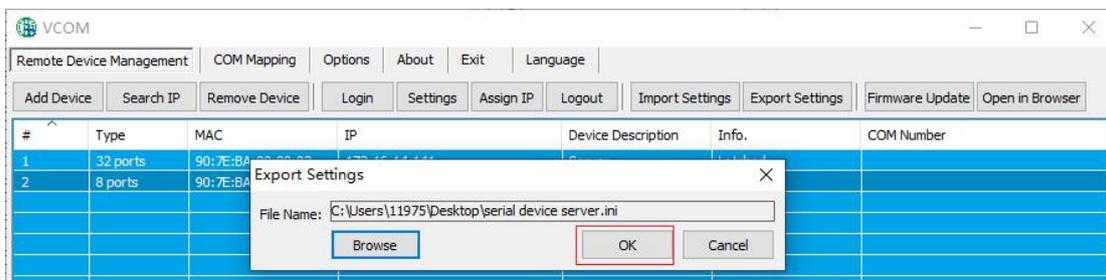


图 2

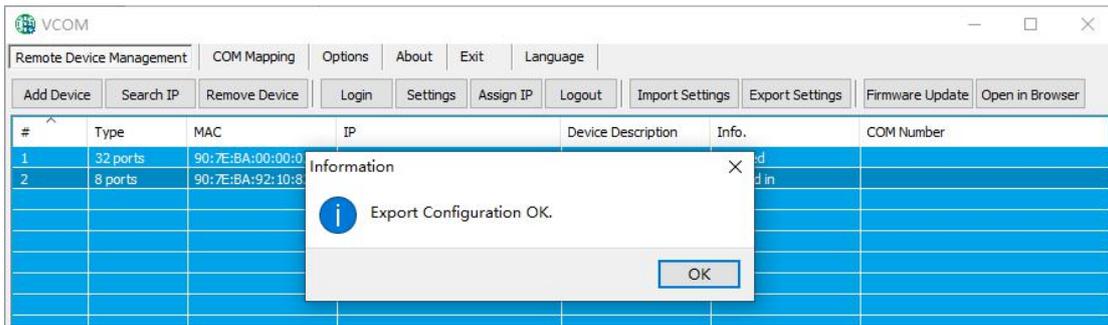
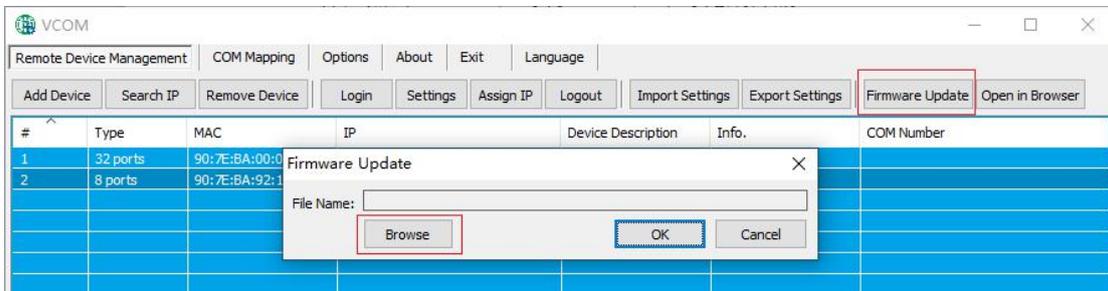


图 3

## 6.1.9 文件升级

在软件“VCOM”中，设备登陆成功后，选择 remote devices Management 界面中，点击“Firmware Update”按钮弹出如下图，点击“Browse”选择更新文件，点击“OK”，等待 240s，即可完成升级。



## 6.1.10 跳转网页登录

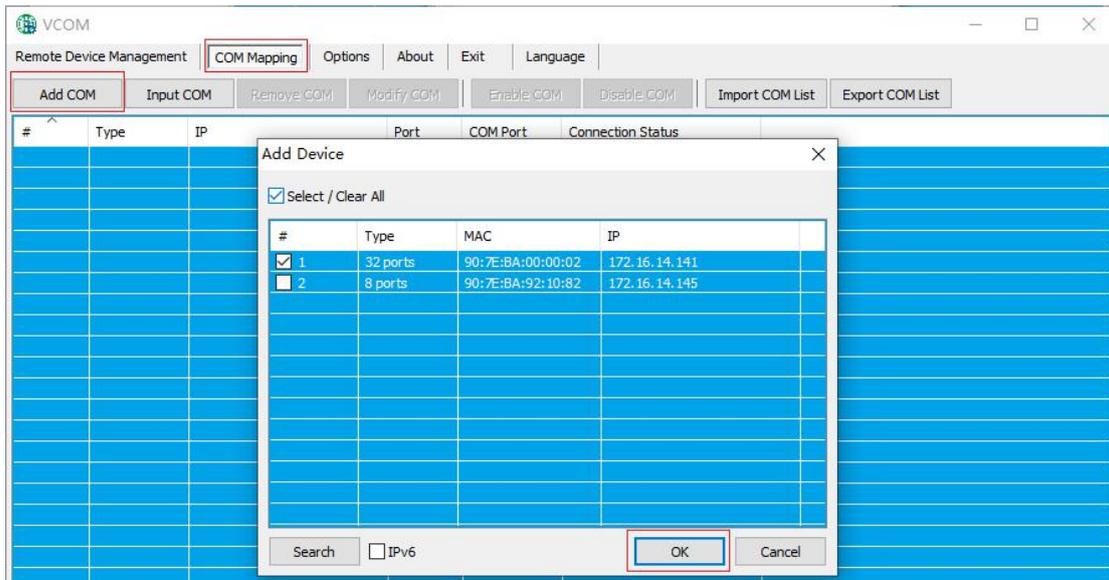
在软件“VCOM”中，选择 remote devices Management 界面中，点击“Open in Browser”，即可通过 IE 浏览器进入网页登录界面。



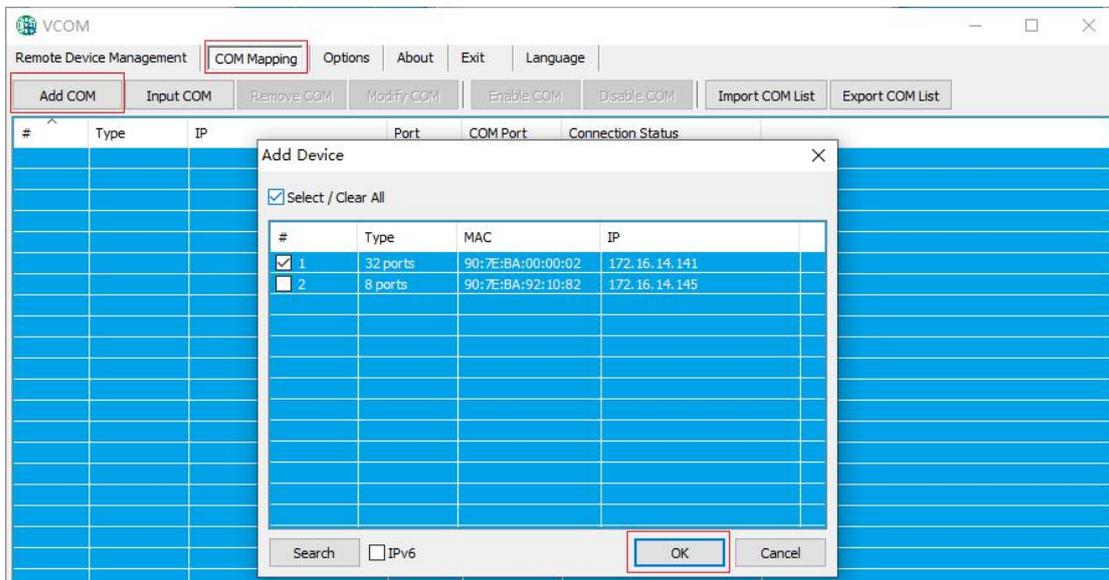
## 6.2 COM Mapping

### 6.2.1 创建虚拟串口

1、在软件“VCOM”中，选择 COM Mapping—Add COM，弹出“Add Device”窗口，如下图



2、出现“Add Device”窗口,选中设备后,点击“ok”



3、之后会弹出如下图界面,即创建好对应的虚拟串口

#	Type	IP	Port	COM Port	Connection Status
1	32 ports	172.16.14.141	1	COM18	N/A
2	32 ports	172.16.14.141	2	COM20	N/A
3	32 ports	172.16.14.141	3	COM21	N/A
4	32 ports	172.16.14.141	4	COM22	N/A
5	32 ports	172.16.14.141	5	COM23	N/A
6	32 ports	172.16.14.141	6	COM24	N/A
7	32 ports	172.16.14.141	7	COM25	N/A
8	32 ports	172.16.14.141	8	COM26	N/A
9	32 ports	172.16.14.141	9	COM29	N/A
10	32 ports	172.16.14.141	10	COM30	N/A
11	32 ports	172.16.14.141	11	COM31	N/A
12	32 ports	172.16.14.141	12	COM32	N/A
13	32 ports	172.16.14.141	13	COM33	N/A
14	32 ports	172.16.14.141	14	COM34	N/A
15	32 ports	172.16.14.141	15	COM35	N/A
16	32 ports	172.16.14.141	16	COM36	N/A
17	32 ports	172.16.14.141	17	COM37	N/A
18	32 ports	172.16.14.141	18	COM38	N/A
19	32 ports	172.16.14.141	19	COM39	N/A
20	32 ports	172.16.14.141	20	COM40	N/A
21	32 ports	172.16.14.141	21	COM41	N/A
22	32 ports	172.16.14.141	22	COM42	N/A
23	32 ports	172.16.14.141	23	COM43	N/A
24	32 ports	172.16.14.141	24	COM44	N/A
25	32 ports	172.16.14.141	25	COM45	N/A
26	32 ports	172.16.14.141	26	COM46	N/A
27	32 ports	172.16.14.141	27	COM47	N/A
28	32 ports	172.16.14.141	28	COM48	N/A
29	32 ports	172.16.14.141	29	COM49	N/A
30	32 ports	172.16.14.141	30	COM50	N/A
31	32 ports	172.16.14.141	31	COM51	N/A
32	32 ports	172.16.14.141	32	COM52	N/A

### 6.2.2 删除虚拟串口

在软件“VCOM”中，首先选中所需要删除的虚拟串口，再选择 COM Mapping 界面中，点击“Remove COM”即可删除虚拟串口，如下图所示

#	Type	IP	Port	COM Port	Connection Status
1	32 ports	172.16.14.141	1	COM18	N/A
2	32 ports	172.16.14.141	2	COM20	N/A
3	32 ports	172.16.14.141	3	COM21	N/A
4	32 ports	172.16.14.141	4	COM22	N/A
5	32 ports	172.16.14.141	5	COM23	N/A
6	32 ports	172.16.14.141	6	COM24	N/A

### 6.2.3 修改虚拟串口

在软件“VCOM”中，首先选中所需要删除的虚拟串口，再选择 COM Mapping 界面中，点击“Modify COM”弹出界面如下图 1，后选中“COM60”即可将 Port1 对应“COM18”修改为“COM60”，如图 2 所示

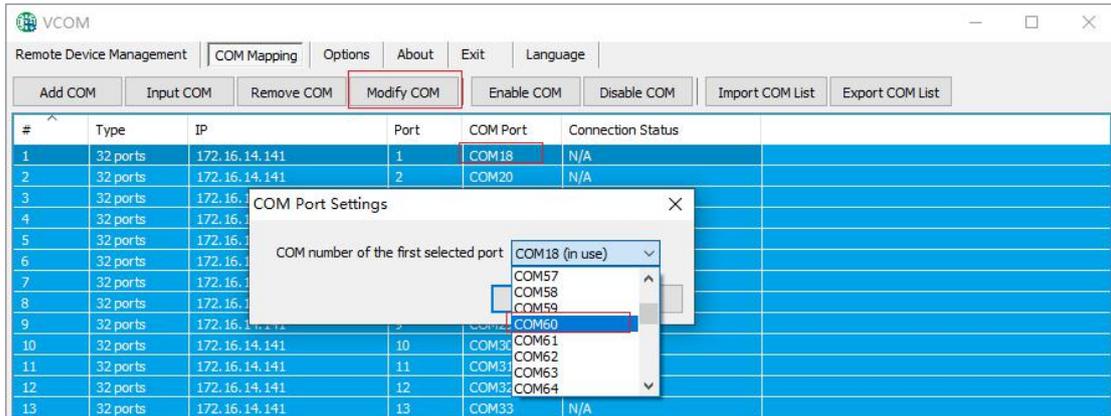


图 1

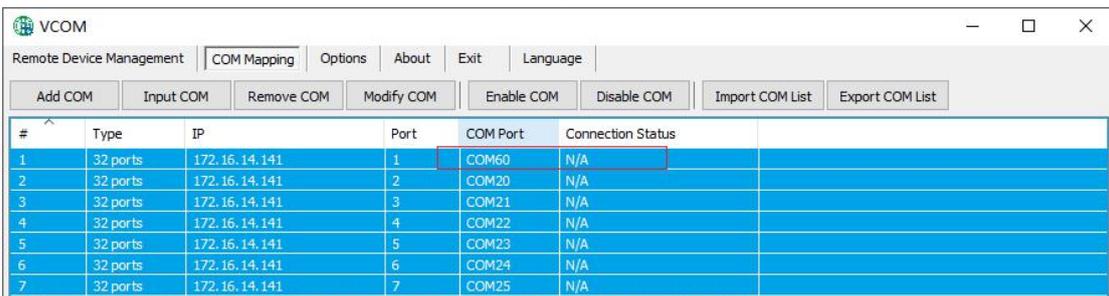
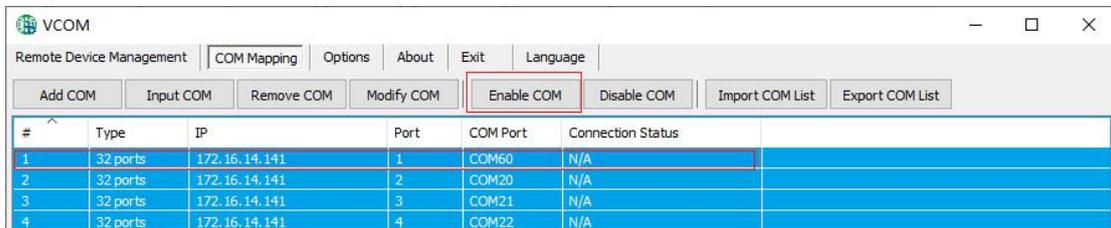


图 2

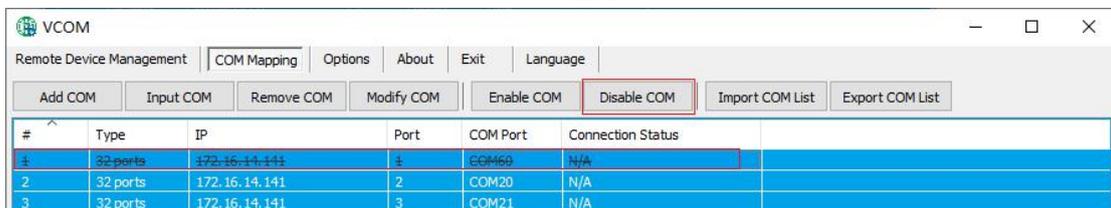
## 6.2.4 启用虚拟串口

在软件“VCOM”中，首先选中所需要禁用的虚拟串口，再选择 COM Mapping 界面中，点击“Enable COM”即可禁用对应的虚拟串口，如下图所示



## 6.2.5 禁用虚拟串口

在软件“VCOM”中，首先选中所需要禁用的虚拟串口，再选择 COM Mapping 界面中，点击“Disable COM”即可禁用对应的虚拟串口，如下图所示



## 6.2.6 导入虚拟串口列表

在软件“VCOM”中，选择 COM Mapping 界面中，点击“Import COM List”弹出界面如下图 1 所示，点击“Browse”后，选择已保存的虚拟串口配置信息如图 2，点击“OK”后即可导入成功如图 3 所示

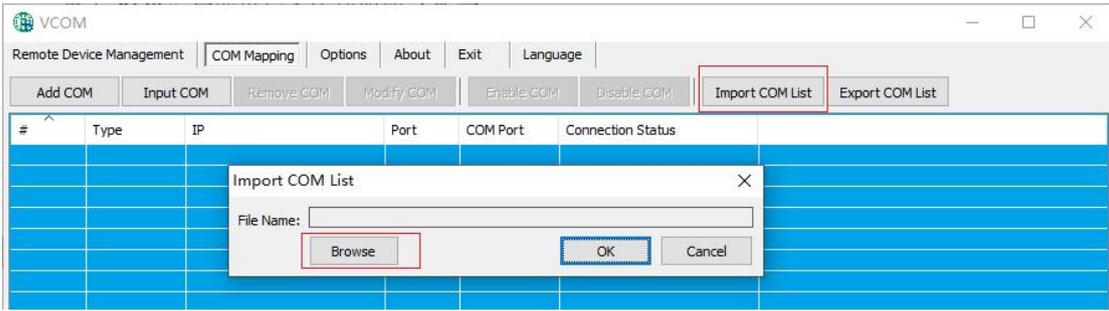


图 1

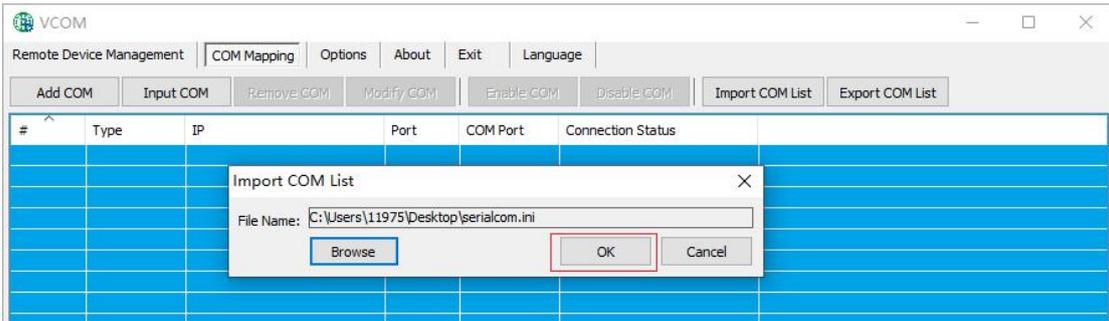


图 2

#	Type	IP	Port	COM Port	Connection Status
1	32 ports	172.16.14.141	1	COM18	N/A
2	32 ports	172.16.14.141	2	COM20	N/A
3	32 ports	172.16.14.141	3	COM21	N/A
4	32 ports	172.16.14.141	4	COM22	N/A
5	32 ports	172.16.14.141	5	COM23	N/A
6	32 ports	172.16.14.141	6	COM24	N/A
7	32 ports	172.16.14.141	7	COM25	N/A
8	32 ports	172.16.14.141	8	COM26	N/A
9	32 ports	172.16.14.141	9	COM29	N/A
10	32 ports	172.16.14.141	10	COM30	N/A
11	32 ports	172.16.14.141	11	COM31	N/A
12	32 ports	172.16.14.141	12	COM32	N/A
13	32 ports	172.16.14.141	13	COM33	N/A
14	32 ports	172.16.14.141	14	COM34	N/A
15	32 ports	172.16.14.141	15	COM35	N/A
16	32 ports	172.16.14.141	16	COM36	N/A
17	32 ports	172.16.14.141	17	COM37	N/A
18	32 ports	172.16.14.141	18	COM38	N/A
19	32 ports	172.16.14.141	19	COM39	N/A
20	32 ports	172.16.14.141	20	COM40	N/A
21	32 ports	172.16.14.141	21	COM41	N/A
22	32 ports	172.16.14.141	22	COM42	N/A
23	32 ports	172.16.14.141	23	COM43	N/A
24	32 ports	172.16.14.141	24	COM44	N/A
25	32 ports	172.16.14.141	25	COM45	N/A
26	32 ports	172.16.14.141	26	COM46	N/A
27	32 ports	172.16.14.141	27	COM47	N/A
28	32 ports	172.16.14.141	28	COM48	N/A
29	32 ports	172.16.14.141	29	COM49	N/A
30	32 ports	172.16.14.141	30	COM50	N/A
31	32 ports	172.16.14.141	31	COM51	N/A
32	32 ports	172.16.14.141	32	COM52	N/A

图 3

### 6.2.7 导出虚拟串口列表

软件“VCOM”中，选择 COM Mapping 界面中，点击“Export COM List”弹出界面如下图 1 所示，点击“Browse”后，选择要保存的虚拟串口配置信息路径如图 2，点击“OK”后即可导出成功如图 3 所示

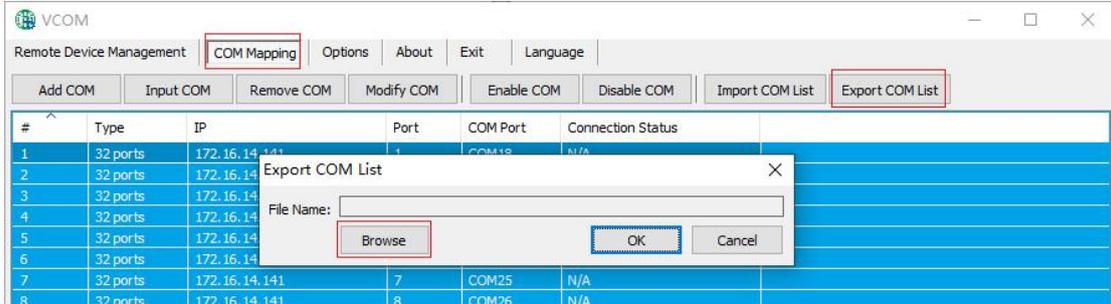


图 1

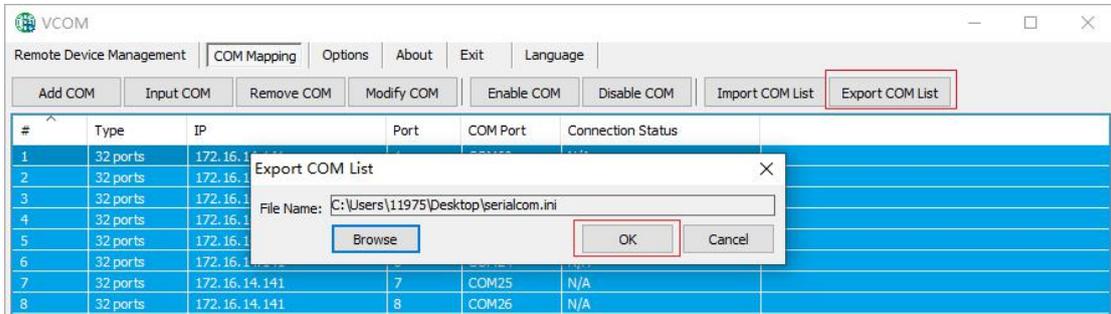


图 2

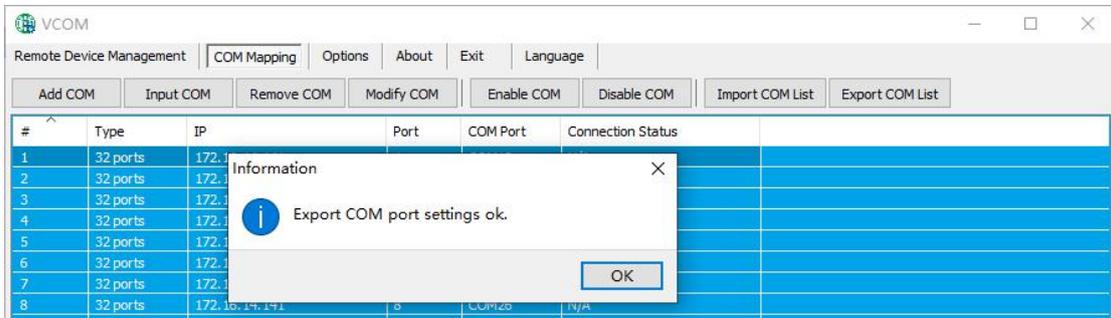
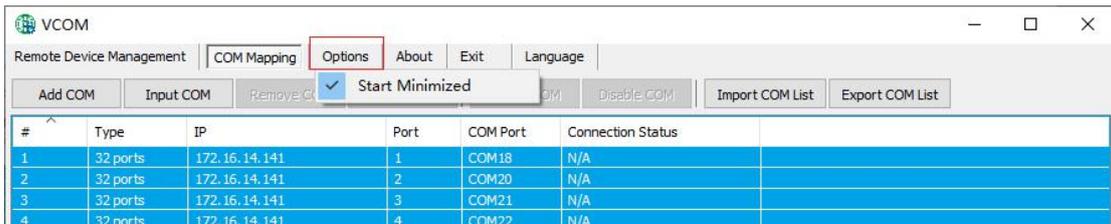


图 3

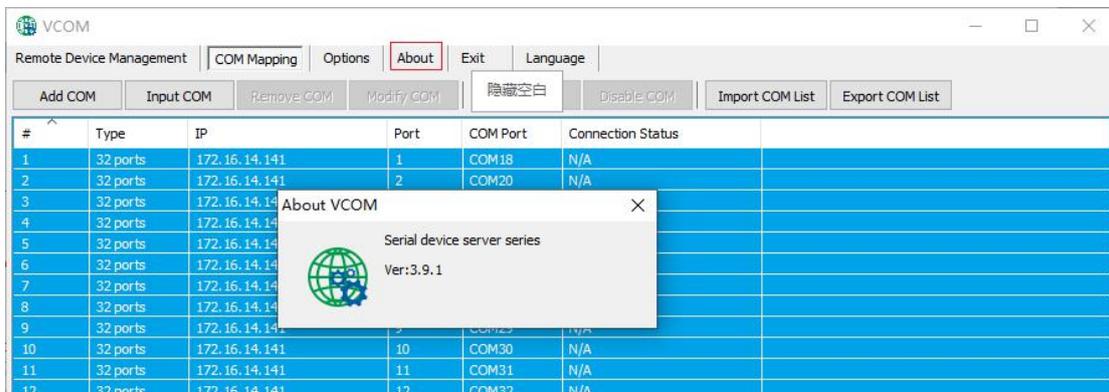
### 6.3 Options

选择开启 VCOM 软件时，该软件是直接打开，还是以最小化打开于任务栏；该软件默认情况下是以最小化打开于任务栏，配置如下图所示



## 6.4 About

点击“About”按钮即可查看软件版本信息如下图所示



## 6.5 Exit

点击“Exit”按钮即可退出软件

## 6.6 Language

切换语言，可选择中文或者英文

