UT-600X 系列串口服务器

操作指导

2019 年 9 月 15 日

版本：V1.0

目录

目录 2
前言 1
目标读者 1
本书约定 1
1 概述 2
1.1 产品简介 2
1.2 产品特性 2
1.2.1 硬件特性 2
1.2.2 软件特性 3
1.2.3 安全特性 3
1.3 产品应用模式 3
1.3.1 虚拟串口模式(最多 256 个串口) 3
1.3.2 点对点模式 4
1.3.3 点对多点模式（最多四台客户端） 4
1.3.4 多台主机模式（最多四台主机） 4
2 硬件描述 5
2.1 LED 指示灯 5
2.2 串口管脚定义 5
2.2.1 UT-600X 串口管脚定义（RJ45） 5
2.2.2 UT-600XMT 串口服务器管脚定义(RS-485/422） 5
2.2.3 UT-600X 串口服务器 10/100M 网口管脚定义(RJ45) 6
2.3 网口定义 6
2.4 技术参数 7
2.5 产品包装 8
3 登录 WEB 页面 10
3.1 登录 WEB 网管客户端 10
3.2 客户端界面组成 10
3.3 WEB 界面导航树 11
4 基本设置 12
4.1 系统状态 12
4.2 串口信息 13
4.3 设备&语言 13
4.3.1 面板描述 13
4.3.2 时间设置 14
4.3.3 登录管理 14
4.3.4 ping 16
5 可访问 IP 17

6 网络设置 17

7 串口设置 18

7.1 工作模式 19

7.1.1 VCOM 模式 19

7.1.2 TCP 服务器模式 20

7.1.3 TCP 客户端模式 21

7.1.4 UDP 模式 22

7.1.5 Telnet 模式 23

7.1.6 远程对从模式和远程对主模式 23

7.1.7 RFC2217 模式 24

7.1.8 Modbus 服务器模式 25

7.1.9 Modbus 客户端模式 25

8 SNMP 设置 27

9 系统维护 29

9.1 密码修改 29

9.2 恢复出厂 29

9.3 软件更新 30

10 保存并重启 31

11 退出登录 32

12 故障排除说明 33

A）运行 SEARCH 搜索不到串口服务器的 IP 地址 33

B）不能打开串口 33

C）不能收发数据 33

D）忘记之前设置的密码 33

E）收发数据是乱码 33

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。 34

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 34

I）作为 TCP SERVER 时不能被连接 34

13 VCOM 软件说明 35

13.1 REMOTE DEVICES MANAGEMENT 35

13.1.1 设备查询 35

13.1.2 删除串口设备信息 36

13.1.3 登陆设备 37

13.1.4 配置信息 37

13.1.5 更改 IP 40

13.1.6 退出登陆 41

13.1.7 导入配置 41

13.1.8 导出配置 42

13.1.9 文件升级 43
13.1.10 跳转网页登录 43
13.2 COM MAPPING 44
13.2.1 创建虚拟串口 44
13.2.2 删除虚拟串口 45
13.2.3 修改虚拟串口 45
13.2.4 启用虚拟串口 45
13.2.5 禁用虚拟串口 45
13.2.6 导入虚拟串口列表 46
13.2.7 导出虚拟串口列表 46
13.3 OPTIONS 47
13.4 ABOUT 47
13.5 EXIT 48

修订记录

日期	版本	描述
2019-09-15	V 1.0	第一版

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-600X 系列串口通讯服务器，也叫终端服务器或串行服务器，是异步串行口 RS232/422/485 和以太网之间的一个转换器。是一个带有 CPU 和嵌入式 OS 及完整 TCP/IP 协议栈的独立智能设备。完成 RS232/422/485 和以太网之间的数据双向透明传输，可以让 RS232/422/485 串口设备立即联接网络。

产品特点：支持动态 IP（DHCP）和静态 IP，支持网关和代理服务器，可以通过 Internet 传输数据。提供数据双向透明传输，实现串口转 TCP/IP 功能，用户不需要对原有系统做任何修改。内部集成 ARP，IP，TCP，HTTP，ICMP，SOCKET，UDP 等协议。所有程序提供中文界面，有设置向导，易于操作。

UT-6001 系列

UT-6002 系列

UT-6004 系列/UT-6008 系列

1.2 产品特性

1.2.1 硬件特性

- 英文菜单配置界面,操作模式丰富，满足不同行业的应用；
- 提供 Windows 虚拟 COM 驱动软件；
- 具有 1 个或多个（1,2,4,8）串行端口，可以连接终端、Modem、条码机、收款机、ISDN、终端适配器、串行打印机以及 PC 机等各种串行设备，可以实现远程控制功能；
- 具有 Reset 键，可在机器死机时强制复位，按 1 秒左右重启，按 5 秒左右恢复出厂设置。

- 具有 10/100M 自适应以太网端口。
- 每个串口都提供了完整的信号，包括 RXD, TXD, DTR, DSR, RTS, CTS, GND；
- CPU 32 位嵌入式 150MHz，32M 字节的 RAM，整体性能强大；

1.2.2 软件特性

- 支持 ARP、IP、ICMP、UDP、TCP、HTTP、TELNET、DNS, DHCP 等协议
- 支持 Windows 扩展串口模式
- 齐全的基于 Windows 平台下的扩展串口（com）驱动，并提供简洁易用的 Windows 平台下的管理程序，在 Windows 平台下可驱动最多达 256 个串口。在这种模式下，UT-600X 系列串口服务器的各串口可以映射成 Window 主机的本地 COM 口。这意味着使用这些串口就如同使用主机上的本地 COM 口，同时也代表所有应用在原有串口设备上的现有软件或通信模块皆无需修改就可以直接使用。
- 支持 ARP
- UT-600X 系列串口服务器支持标准的 ARP 协议。
- 终端服务器参数配置
- 可以通过 web 连接到终端服务器上进行配置，使您能够极为方便的将 UT-600X 系列串口服务器应用到工作当中。
- 支持软件升级
- UT-600X 系列串口服务器支持免费软件升级，保护了用户的投资。

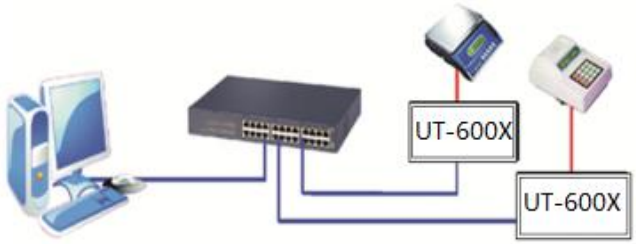
1.2.3 安全特性

UT-600X 系列串口服务器采用了下列几种安全机制，以保证用户能够足够安全的使用本产品。

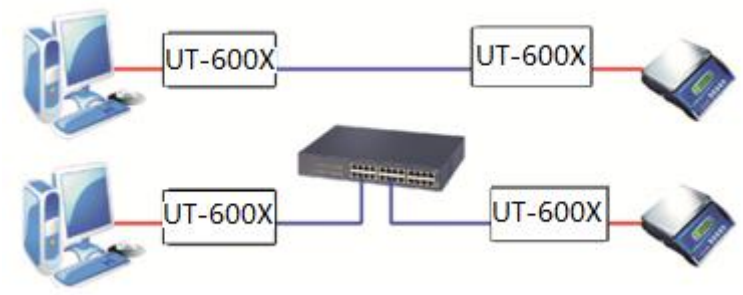
- 可设置服务器管理口令，只有系统管理员才能管理终端服务器，以此来杜绝未授权者对 UT-600X 系列串口服务器的肆意修改，以保证 UT-600X 系列串口服务器配置的安全性；

1.3 产品应用模式

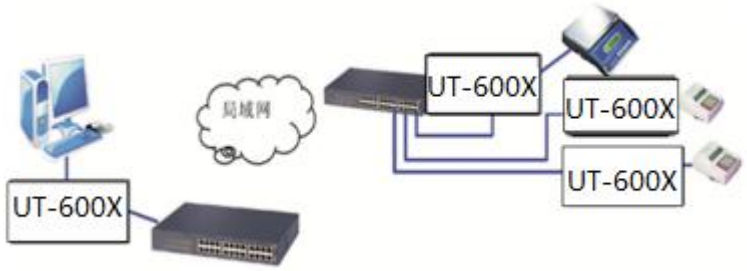
1.3.1 虚拟串口模式(最多256个串口)



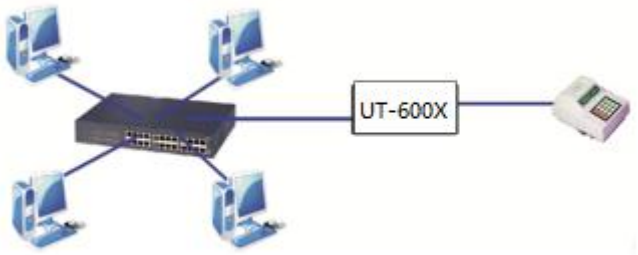
1.3.2 点对点模式



1.3.3 点对多点模式（最多四台客户端）



1.3.4 多台主机模式（最多四台主机）



2 硬件描述

2.1 LED指示灯

顺位 / 型号	TX/RX	RUN	PWR
UT-6001	数据收发指示灯	运行灯	电源灯

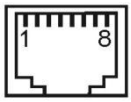
从上至下从左至右 / 型号	RUN	PWR	T/R2	T/R1
UT-6002	运行灯	电源灯	二口数据收发指示灯	一口数据收发指示灯

顺位 / 型号	第一个	第二个
UT-6004/UT-6008	运行灯	电源灯

2.2 串口管脚定义

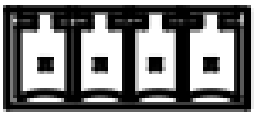
2.2.1 UT-600X串口管脚定义（RJ45）

RJ45	RS-232	RS-485 HALF	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			



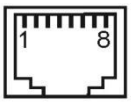
2.2.2 UT-600XMT串口服务器管脚定义(RS-485/422)

3.81 端子	RS-485	RS-422	说明
1	T/R+	TX+	发送/接收正
2	T/R-	TX-	发送/接收负
3		RX+	接收正
4		RX-	接收负



2.2.3 UT-600X串口服务器10/100M网口管脚定义(RJ45)

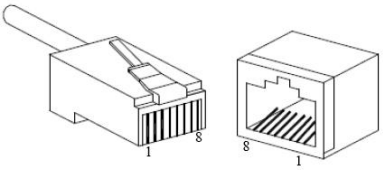
RJ45	EIA/TIA 568B	定义	说明	EIA/TIA 568B
1	橙白	TX+	发送正	TX+
2	橙	TX-	发送负	TX-
3	绿白	RX+	接收正	RX+
4	蓝	Data+	双向数据+	Data+
5	蓝白	Data-	双向数据-	Data-
6	绿	RX-	接收负	RX-
7	棕白	Data+	双向数据+	Data+
8	棕	Data-	双向数据-	Data-



2.3 网口定义

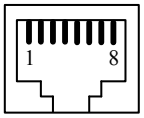
10/100BaseT(X)以太网接口

10/100BaseT(X)以太网接口位于设备的前面板，接口类型为 RJ45，RJ45 端口的引脚分布如图定义，连接采用非屏蔽双绞线（UTP）或屏蔽双绞线（STP），连接距离不超过 100m。100Mbps 连接采用 100Ω的 5 类线，而 10Mbps 连接采用的是 100Ω的 3、4、5 类线。



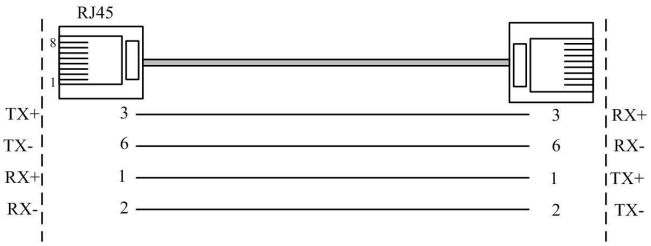
RJ45 端口支持 MDI/MDI-X 自适应，可以使用直通线连接 PC 或服务器。在直通线（MDI）中，管脚 1、2、3、6 对应连接；对于串口服务器的 MDI-X 端口，采用的是交叉线：1→3、2→6、3→1、6→2。MDI/MDI-X 应用中的 10Base-T/100Base-TX 引脚定义如表所示。

引脚号	MDI 信号	MDI-X 信号
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4、5、7、8	—	—

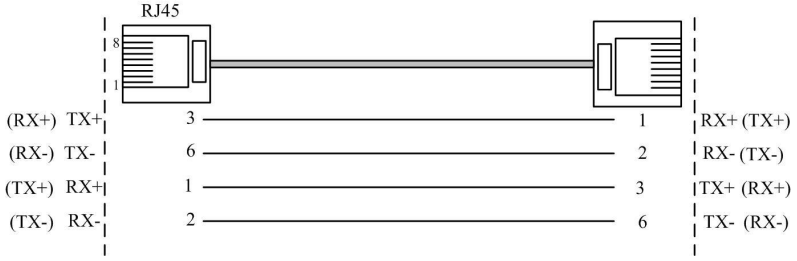


注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±，“—”为未用。

MDI（直通线）：



MDI-X（交叉线）:



MDI/MDI-X 自适应功能方便用户使用该系列产品的 10/100BaseT(X)以太网接口无需考虑以太网线缆的类型，可直接通过交叉线或直通线实现该系列产品与设备间的连接。

2.4 技术参数

产品型号		UT-600X 系列
串口数量		1/2/4/8
处理器		32bit 150MHz
内存		32M 字节
串口	波特率	300-921600bps
	校验位	None、Odd、Even、Mark、Space
	数据位	5、6、7、8
	停止位	1、1.5、2
	流量控制	RTS/CTS、XON/XOFF
	串口形式	RJ45/接线端子
	串口保护	（接触±6KV,空气±8KV)防静电保护,浪涌 10/700us 共模/差模 0.5KV
	信号	RS232：RXD/TXD/DTR/GND/DSR/RTS/CTS、 RS422：TXD+/RXD+/TXD-/RXD-/GND、 RS485：Data+/Data-
网口	速率	10/100M 自适应
	网口形式	RJ45
	网口保护	内嵌 2KV 电磁隔离，浪涌 10/700us 共模:2000V/差模 1000V
软件	协议	ARP、IP、ICMP、UDP、TCP、HTTP、TELNET、DNS、DHCP
	虚拟 COM	Windows 2000/XP/7/8/10 32/64bit
环境	工作温度	-40℃~85℃
	工作湿度	5%~95%
	保存温度	-40℃~85℃
	保存湿度	5%~95%
认证		FCC、CE
电源		UT-6001/UT-6002:DC12~36V 、

		350mA@12Vmax(可定制 5V)
		UT-6004/UT-6008:DC12~60V 、 350mA@12Vmax(可定制 5V)
		浪涌 1.2/50us 共模:2000V/差模 1000V
外观	材质	金属外壳
	尺度	160 mm×90 mm×30 mm

2.5 产品包装

Model No.	Device	Power adapter	User manual & warranty card	RJ45 to DB male cable	Description
UT-6001	1 台	1 个 DC12V/1A	1 套		RS-232/485/422, DB9 头 3.81 端子输出
UT-6001-PD	1 台	/	1 套		RS-232/485/422, DB9 头 3.81 端子输出,POE 供电
UT-6001-5V	1 台	1 个 DC5V/2A	1 套		RS-232/485/422, DB9 头 3.81 端子输出
UT-6001-48V	1 台	/	1 套		RS-232/485/422, DB9 头 3.81 端子输出
UT-6002	1 台	1 个 DC12V/1A	1 套	/	RS-232/485/422,RJ-45 接口输出
UT-6002MT	1 台	1 个 DC12V/1A	1 套	/	RS-485/422, 3.81 端子输出
UT-6002-PD	/	/	1 套	/	RS-232/485/422,RJ-45, POE 供电
UT-6002MT-PD	/	/	1 套	/	RS-485/422, 3.81 端子输出,POE 供电
UT-6002-5V	1 台	1 个 DC5V/2A	1 套	/	RS-232/485/422, RJ-45,5V 供电
UT-6002MT-5V	1 台	1 个 DC5V/2A	1 套	/	RS-485/422, 3.81 端子输出,5V 供电
UT-6002-48V	1 台	/	1 套	/	RS-232/485/422, RJ45 接口输出
UT-6004	1 台	1 个 DC12V/1A	1 套	1 份	RS-232/485/422, RJ45 接口输出
UT-6004MT	1 台	1 个 DC12V/1A	1 套	1 份	RS-485/422, 3.81 端子输出
UT-6004-PD	1 台		1 套	1 份	RS-232/485/422,RJ-45, POE 供电
UT-6004MT-PD	1 台		1 套	1 份	RS-485/422, 3.81 端子输出,POE 供电

UT-6004-5V	1 台	1 个 DC5V/2A	1 套	1 份	RS-232/485/422, RJ-45,5V 供电
UT-6004MT-5V	1 台	1 个 DC12V/1A	1 套	1 份	RS-485/422, 3.81 端子输出,5V 供电
UT-6008	1 台	1 个 DC12V/1A	1 套	1 份	RS-232/485/422, RJ45 接口输出
UT-6008MT	1 台	1 个 DC12V/1A	1 套	1 份	RS-485/422, 3.81 端子输出
UT-6008-PD	1 台		1 套	1 份	RS-232/485/422,RJ-45, POE 供电
UT-6008MT-PD	1 台		1 套	1 份	RS-485/422, 3.81 端子输出,POE 供电
UT-6008-5V	1 台	1 个 DC5V/2A	1 套	1 份	RS-232/485/422, RJ-45,5V 供电
UT-6004MT-5V	1 台	1 个 DC12V/1A	1 套	1 份	RS-485/422, 3.81 端子输出,5V 供电

3 登录 Web 页面

3.1 登录Web网管客户端

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。

说明

1、登录串口服务器时，应使 PC 的 IP 网段与串口服务器网段一致。
2、首次登录时，设置 PC 的 IP 地址为 192.168.1.x（x 代表 1~254，除 125），子网掩码设置为 255.255.255.0， 但 PC 的 IP 不可与串口服务器相同， 即不能为 192.168.1.125。
3、该串口服务器的 WebServer 有提供只读方式，如果用户或密码输入错误或不输入，浏览器会直接跳转为只读方式,用户不可设置相关参数。如用户需修改相应参数需正确填写用户名和密码。

3.2 客户端界面组成

Web 网管系统的客户端如下图所示，包含接口面板，设置导航、操作区、退出状态。

区域	说明
设置导航	可以对所有的操作功能选择对应的导航
操作区	对所有的功能模块进行具体的设置和操作

3.3 Web界面导航树

Web 网管的菜单主要提供基本设置，可访问 IP，网络设置，串口设置，SNMP 设置，系统维护，保存与重启，退出登录八个菜单项。如下表所示。

菜单项	子菜单	说明
基本设置	系统状态	显示产品信息与运行信息
	串口信息	显示全部串口主要参数信息
	设备&语言	可查看和修改设备名称和语言（中文和英文）
	时间设置	可设置时区及设备显示时间
	登录管理	可设置对设备 web 及 telnet 访问的启用和禁用
	PING	可对目标设备 IP 进行 ping 操作
可访问 IP		可对设备访问进行 IP 限制
网络设置		可对设备进行 IPV4/IPV6 静态及动态 IP 设置
串口设置		对设备相应串口进行设置
SNMP 设置		可设置 SNMP 及 trap 的功能
系统维护	密码修改	可设置产品密码
	恢复出厂	可实现恢复出厂设置功能
	软件更新	可实现设备软件在线更新
保存与重启		实现设备设置的保存同时重启设备
退出登录		可实现退出到登录界面

4 基本设置

4.1 系统状态

1.面板描述

Web 网管的面板显示区根据所连接的串口服务器，能够非常直观地显示出该款串口服务器的系统信息与 IP 设置信息。界面显示如下图：

2.关键字说明

配置项	含义
产品型号	设备使用的设备标签管理
设备名称	设备使用的网络标识，以方便集成管理工具判断
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
开机时间	当前设备使用多长时间
当前时间	显示的是 PC 当前时间
IP 连接方式	当前设备 IP 设置方式
IP 地址	显示当前设备 IP 地址

4.2 串口信息

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：

串口	工作模式	波特率	停止位	数据位	校验位	串口类型	流量控制
1	VCOM	9600	1	8	None	RS-485 2-Wire	None
2	VCOM	9600	1	8	None	RS-485 2-Wire	None
3	VCOM	9600	1	8	None	RS-485 2-Wire	None
4	VCOM	9600	1	8	None	RS-485 2-Wire	None

4.3 设备&语言

4.3.1 面板描述

1.面板描述

用户可查看及设置设备名称和显示语言，如下图所示。

2.关键字说明

配置项	含义
设备名称	设备显示名称
菜单语言	中文和英文可选

3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“基本设置”菜单，进入“设备&语言”界面。
步骤二	用户可修改相应配置，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

4.3.2 时间设置

1.面板描述

用户可查看当前设备运行时间和进行时间和时区设置。单击导航树中的“基本设置> 时间设置”菜单，进入“时间服务器”界面， 点击“提交”即可，如下图所示。

2.关键字说明

配置项	含义
时间服务器	可设置相应服务器 IP
时区	时区设置，默认+08:00

3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“基本设置”菜单，进入“时间设置”界面。
步骤二	用户可修改相应配置，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

4.3.3 登录管理

1.面板描述

用户可查看当前设置设备 web 及 telnet 登录。启用 TELNET 服务后，TELNET 终端可以通过 PC 使用 Telnet 程序连接到该串口服务器。单击导航树中的“基本设置> 登录管理”菜单，进入“登录管理”界面，如下图所示。

说明

终端通过 PC 使用 Telnet 程序连接到该串口服务器需要具备如下条件：

1、启用串口服务器的 TELNET 服务

2、知道该串口服务器设备的 IP 地址，可通过修改获得（在系统管理视图下可使用 ip 命令）；

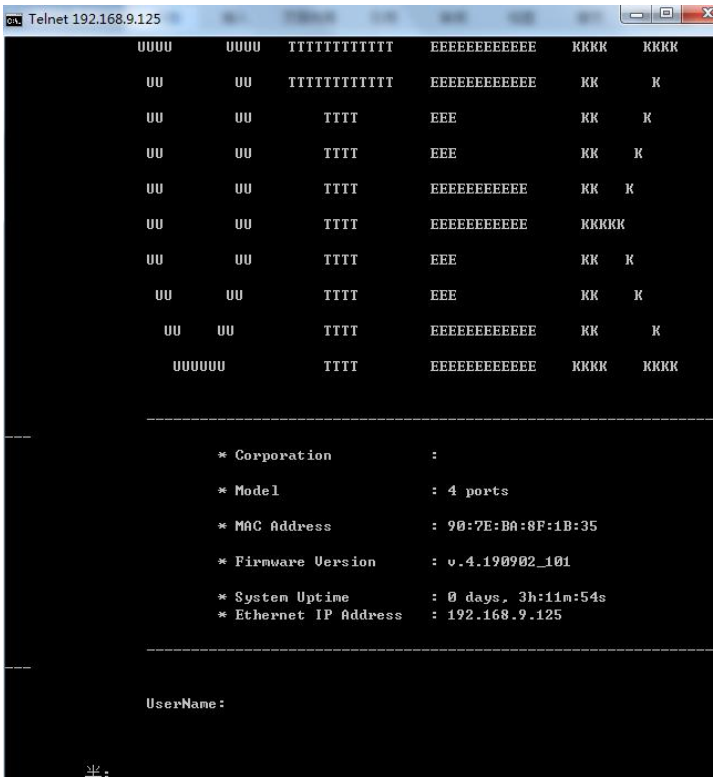
3、如果终端 PC 和该串口服务器相连的端口在同一局域网内，则其 IP 地址必须设置在同一网段；否则，终端和该串口服务器必须跨路由器。

满足以上条件即可利用 Telnet 登录到该串口服务器，然后对该串口服务器进行设置。

2.举例说明

#通过 Telnet 登录该串口服务器之前需要输入 **“Telnet+空格+产品 IP”** 进行验证

在 PC “运行” 处输入回车即可，如下图所示：



4.3.4 ping

1.面板描述

ping 是用来检查网络是否通畅或者网络连接速度的命令。它是利用网络上机器 IP 地址的唯一性，给目标 IP 地址发送一个数据包，再要求对方返回一个同样大小的数据包来确定两台网络机器是否连接相通。单击导航树中的“基本设置> ping”菜单，进入“ping”界面，如下图所示。

5 可访问IP

1.面板描述

该界面可设置对设备的访问 IP，对访问的 IP 进行过滤处理。界面显示如下图：

2.关键字说明

开启	启用地址过滤，此项勾选后才能启有地址过滤功能
激活 NO. x	默认的访问许可选项，禁止访问或允许访问，
起始地址	可访问的网络启始地址
终止地址	可访问的网络终止地址
应用	提交（设置完以上选项后一定需要提交才能完成设置）

3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“可访问 IP”界面。
步骤二	用户可修改相应配置，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

6 网络设置

1.面板描述

该界面可设置串口服务联网 IP 参数。界面显示如下图：

2.关键字说明

IPv4 配置	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
DNS 服务器	设置 DNS （可设置 2 个）
前缀	前置代号，默认为 64 （仅 ipv6 配置）
应用	提交（设置完以上选项后一定需要提交才能完成设置）

3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“网络设置”界面。
步骤二	用户可修改相应配置，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

7 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

说明	设置串口服务器串口端口别名
接口	串口类型（包括 RS232/485/422）
波特率	串口波特率（数值应与串口连接的设备的波特率一致）
数据位	数据位（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、Mark、Space 默认为 N，具体应与串口连接的设备一致）
停止位	停止位（默认为 1，具体应与串口连接的设备一致）
流控制	可选 Auto、XON/XOFF、CTS/RTS 三种方式
工作模式	选择串口服务器工作模式

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	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

7.1 工作模式

7.1.1 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(最高可达 4 个连接)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	工作模式选项
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间
帧长度	设置帧长
应用	设置完以上选项后需要点击 “应用” 到串口服务器完成配置
设置应用到所有端口	应用所有串口（如果每个串口的设置一样，可以勾选此项）
分隔符	设置分隔符
启用	启用分隔符
分隔符处理	设置分隔符工作过程
分隔符时间	设置分隔符响应超时

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	用户设置工作模式为 VCOM 模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

7.1.2 TCP服务器模式

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 2 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	工作模式选项
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间
帧长度	设置帧长
本地 TCP 端口	设置本地端口号
静止时间	设置停止时间
最大连接	设置串口服务器最大链接数量
应用	设置完以上选项后需要点击 “应用” 到串口服务器完成配置
设置应用到所有串口	应用所有串口（如果每个串口的设置一样，可以勾选此项）
分隔符	设置分隔符
启用	启用分隔符
分隔符处理	设置分隔符工作过程
分隔符时间	设置分隔符响应超时

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	用户设置工作模式为 TCP 服务端模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

7.1.3 TCP客户端模式

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 4 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
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间
帧长度	设置帧长
目标 IP 地址	设置连接的目标主机的 IP 地址及端口号
指定本地端口	设置串口服务器的本地端口号
连接控制	设置串口服务器的链接方式
应用	设置完以上选项后需要点击 “应用” 到串口服务器完成配置
设置应用到所有串口	应用所有串口（如果每个串口的设置一样，可以勾选此项）
分隔符	设置分隔符
启用	启用分隔符
分隔符处理	设置分隔符工作过程
分隔符时间	设置分隔符响应超时

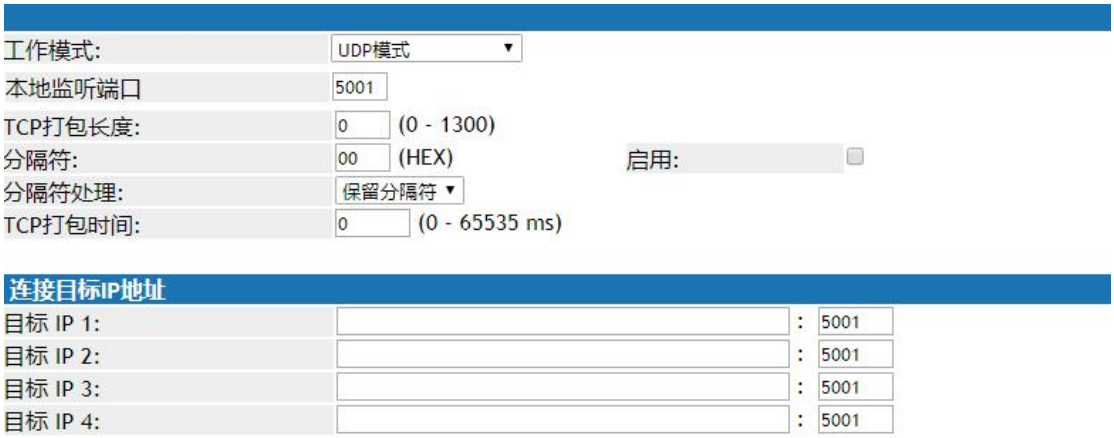
3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“串口设置”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 TCP 客户端模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

7.1.4 UDP模式

1.面板描述

在 UDP 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
连接目标 IP 地址	设置连接的目标主机的 IP 地址及端口号
帧长度	设置帧长
分隔符	设置分隔符
启用	启用分隔符

分隔符处理	设置分隔符工作过程
分隔符时间	设置分隔符响应超时
本地监听端口	设置本地监听端口号
应用	设置完以上选项后需要点击 “应用” 到串口服务器完成配置
设置应用到所有串口	应用所有串口（如果每个串口的设置一样，可以勾选此项）

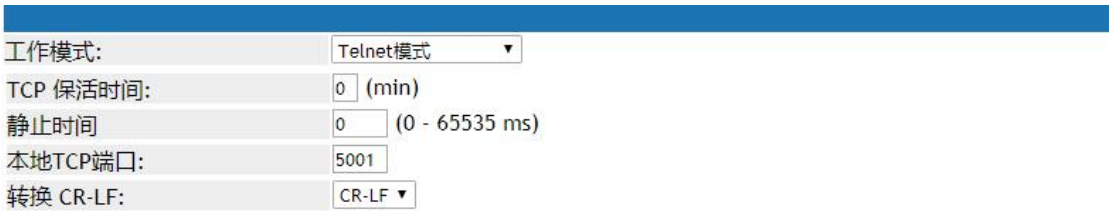
3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“串口设置”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 UDP 模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

7.1.5 Telnet模式

1.面板描述

这种模式服务器的每个串口都可以作为 PPP 服务的拨入和拨出端来使用,可以支持远程拨号访问的应用，界面显示如下图：



2.关键字说明

工作模式	工作模式选项
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间
静止时间	设置停止时间
本地 TCP	设置本地端口号
CR-LF 映射	设置 CR-LF 转化方式
应用	设置完以上选项后需要点击 “应用” 到串口服务器完成配置
设置应用到所有串口	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“串口设置”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 Telnet 模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

7.1.6 远程对从模式和远程对主模式

1.面板描述

远程对从模式与远程对主模式一起使用需要两台串口服务器设备一起工作，用于突破串口的数据传输距离限制。该模式下的两台串口服务器通过以太网与对方建立网络连

接，并透明的向对方传送来自各自串口的数据。

远程对从模式中的串口服务器做从设备，为被动模式，监听一个用户指定的端口，被动地等待连接；远程对主模式的串口服务器做主设备，为主动模式，根据用户设定的 IP 地址和端口主动地连接被动模式的串口服务器，它的目的地址为从设备的 IP 地址，目的端口为从设备的监听端口。界面显示如下图：

2.关键字说明

工作模式	工作模式选项
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间
本地 TCP 端口	设置连接的本地端口
应用	设置完以上选项后需要点击 “应用” 到串口服务器完成配置
设置应用到所有串口	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“串口设置”界面。
步骤二	用户设置工作模式为远程对从模式和远程对主模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

7.1.7 RFC2217模式

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：

2.关键字说明

工作模式	工作模式选项

TCP 间隔时间	设置 TCP 连接的保活时间
本地 TCP 端口	设置连接的本地端口
帧长度	设置帧长
分隔符	设置分隔符
启用	启用分隔符
分隔符处理	设置分隔符工作过程
分隔符时间	设置分隔符响应超时
应用	设置完以上选项后需要点击 “应用” 到串口服务器完成配置
设置应用到所有端口	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“串口设置”界面。
步骤二	用户设置工作模式为 RFC2217 模式，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

7.1.8 Modbus服务器模式

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
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间
静止时间	设置停止时间
最大连接	设置 modbus 服务器最大链接数量
本地 TCP 端口	设置连接的本地端口

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。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

7.1.9 Modbus客户端模式

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
TCP 保活时间	设置 TCP 连接的保活时间
静止时间	设置静止时间
目标 IP 地址	设置连接的目标主机的 IP 地址及端口号
指定本地端口	设置串口服务器的本地端口号
连接控制	设置串口服务器的链接方式

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。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

8 SNMP设置

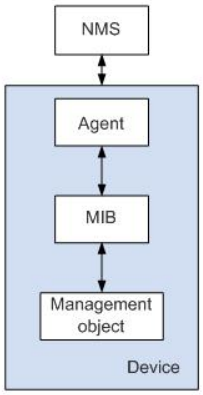
1.面板描述

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。

说明

1、该系列产品只支持 V1 和 V2C 版本。
2、该系列产品支持共有 MIB 库（RFC1213 和 RFC1317）。

操作步骤

1.单击导航树中的“SNMP 设置”，如下图所示：

2.关键字说明

禁用	勾选禁用简单网络管理协议
启用	勾选启用简单网络管理协议
Trap 服务器	设置 Trap 服务器
共同体名称	设置网络管理协议的共同体名称
冷启动	勾选则启用发送冷启动事件信号
热启动	勾选则启用发送热启动事件信号
身份验证失败	勾选则启用发送登录失败事件信号

3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“SNMP 设置”界面。
步骤二	用户设置相关参数，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

9 系统维护

9.1 密码修改

1.面板描述

该界面可设置串口服务联网 IP 参数。界面显示如下图：

2.关键字说明

输入新密码	设置新的登录密码
再输入一次密码	确认新的登录密码
应用	设置完以上选项后需要点击 “应用” 到串口服务器完成配置

3.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“系统维护”，点击“密码修改”界面。
步骤二	用户可修改相应配置，点击“提交”即可。
步骤三	如需作为启动配置，需点击设置导航的“保存并重启”进行“提交”。

9.2 恢复出厂

1.面板描述

该界面可使设备恢复到出厂设置状态。界面显示如下图：

2.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“系统维护”，点击“恢复出厂”界面。
步骤二	点击“提交”即可。

9.3 软件更新

1.面板描述

该界面可进行系统升级。界面显示如下图：

2.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“系统维护”界面，点击“软件更新”
步骤二	选择相应升级文件，点击“更新”即可。

10 保存并重启

1.面板描述

该界面可对设备配置进行保存同时重启生效。界面显示如下图：

2.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“保存并重启”。
步骤二	点击“提交”即可。

11 退出登录

1.面板描述

该操作可使界面回到登录界面。界面显示如下图：

2.操作步骤说明

步骤一	单击导航栏中“退出登录”。
步骤二	点击“退出”即可。

12 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数据,如果能收到正常的数据,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

13 Vcom 软件说明

13.1 remote devices Management

13. 1. 1 设备查询

连接好设备后，启动附送软件“VCOM”（如下图 1），选择 remote devices Management—Add Device，弹出查找所在网络的所有 UT-6001 系列 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 UT-6001 系列 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；

说明

以 UT-6001 产品为例进行举例说明

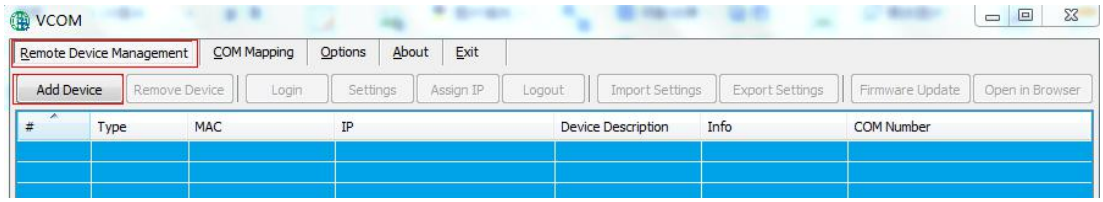


图 1

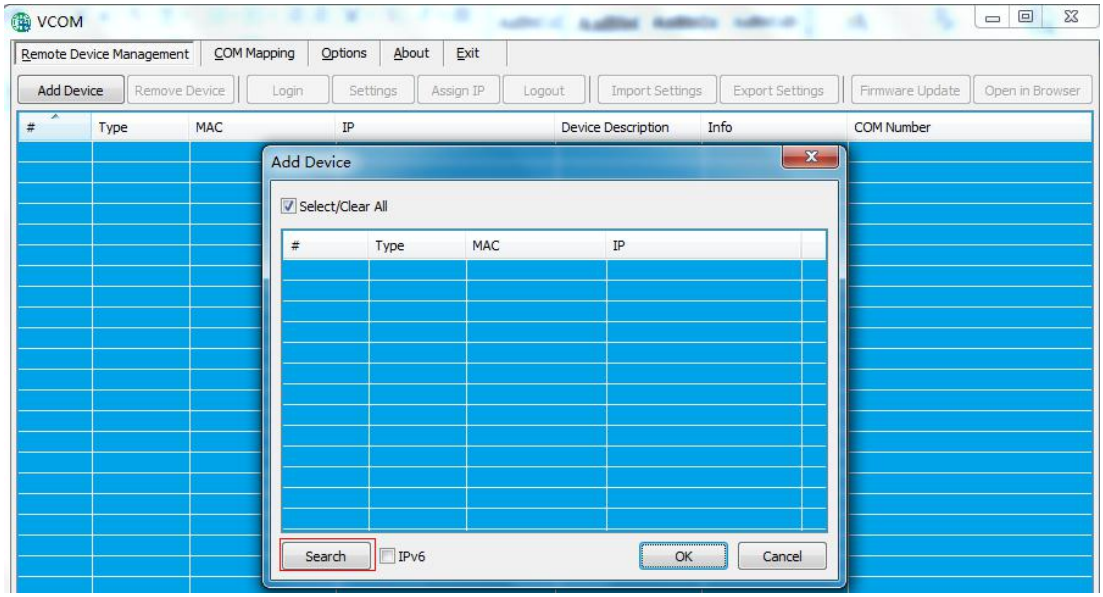


图 2

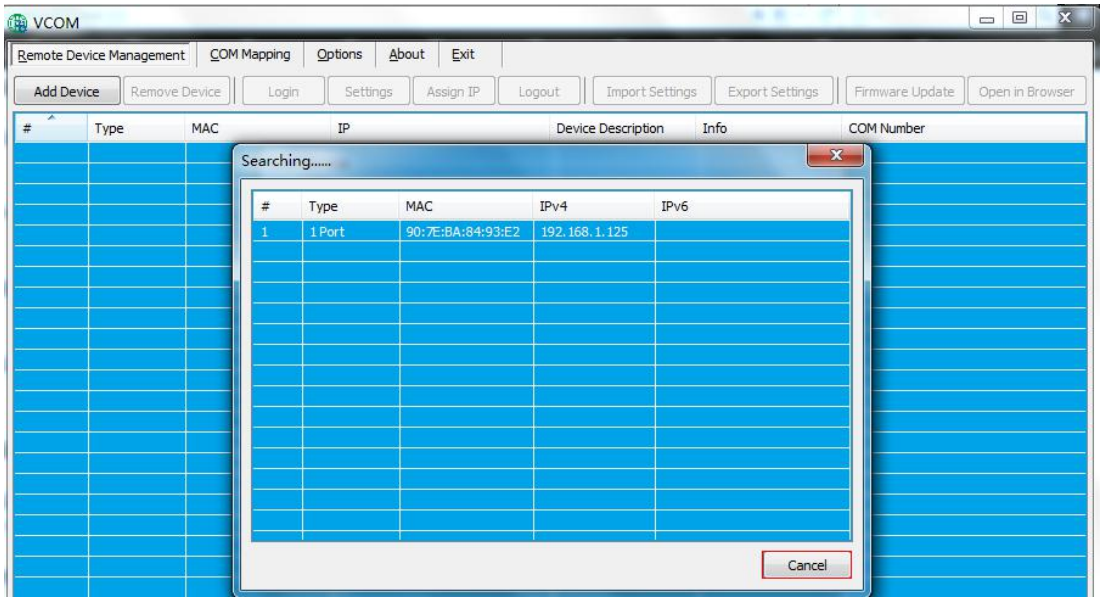


图 3

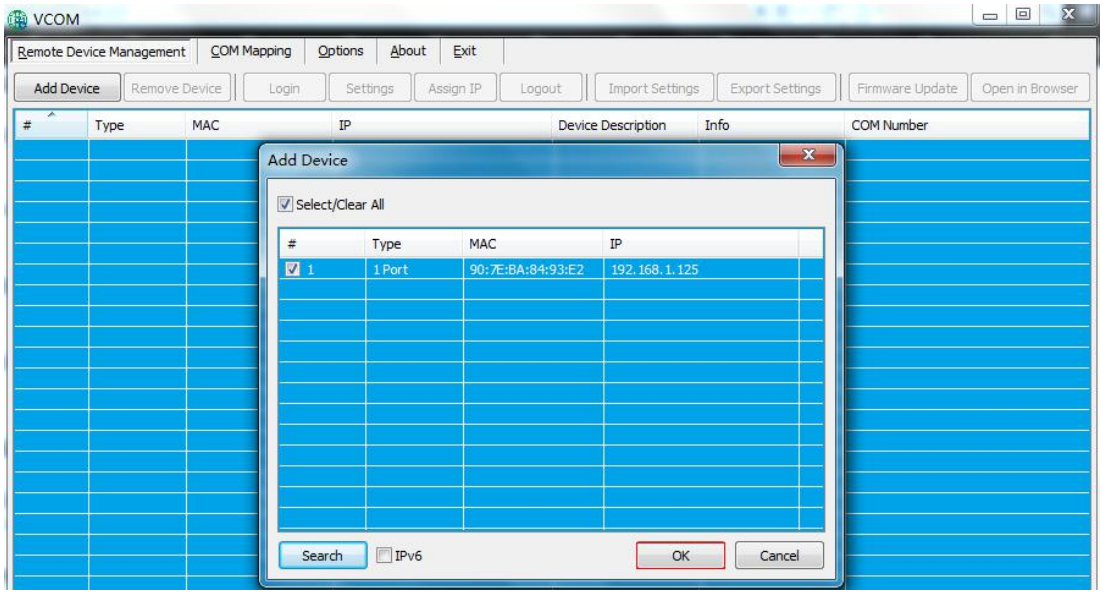
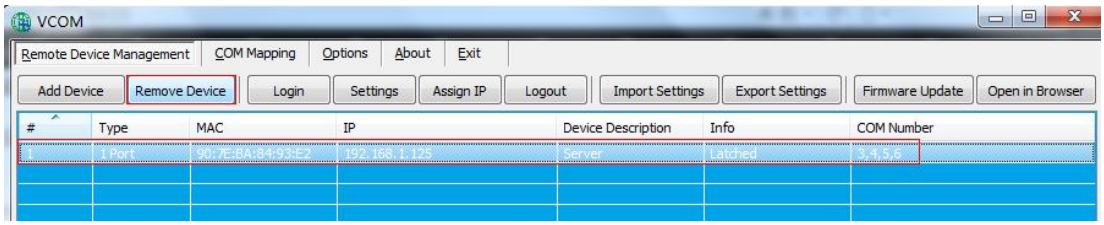


图 4

13.1.2 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 Devive”即可删除设备信息，如下图所示



13.1.3 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

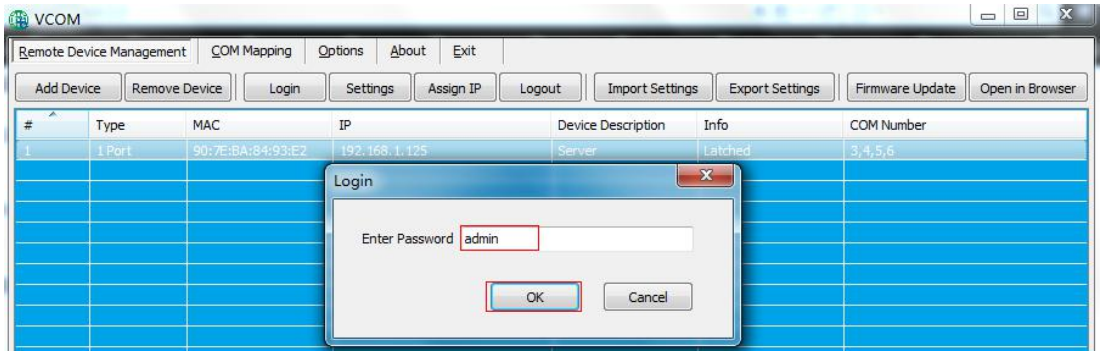


图 1

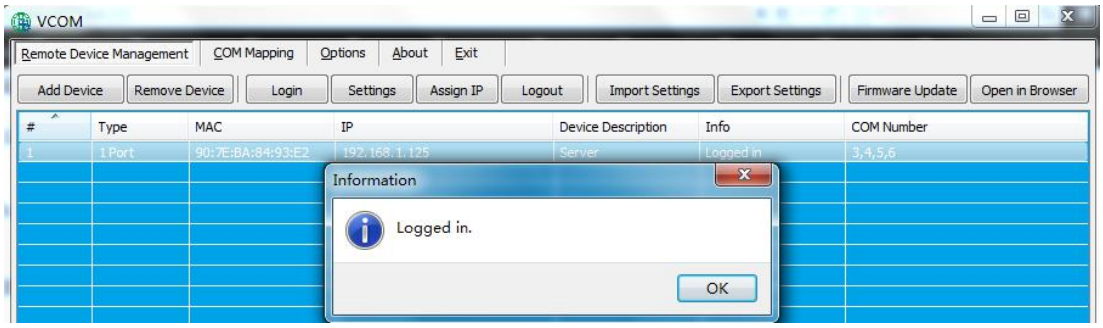


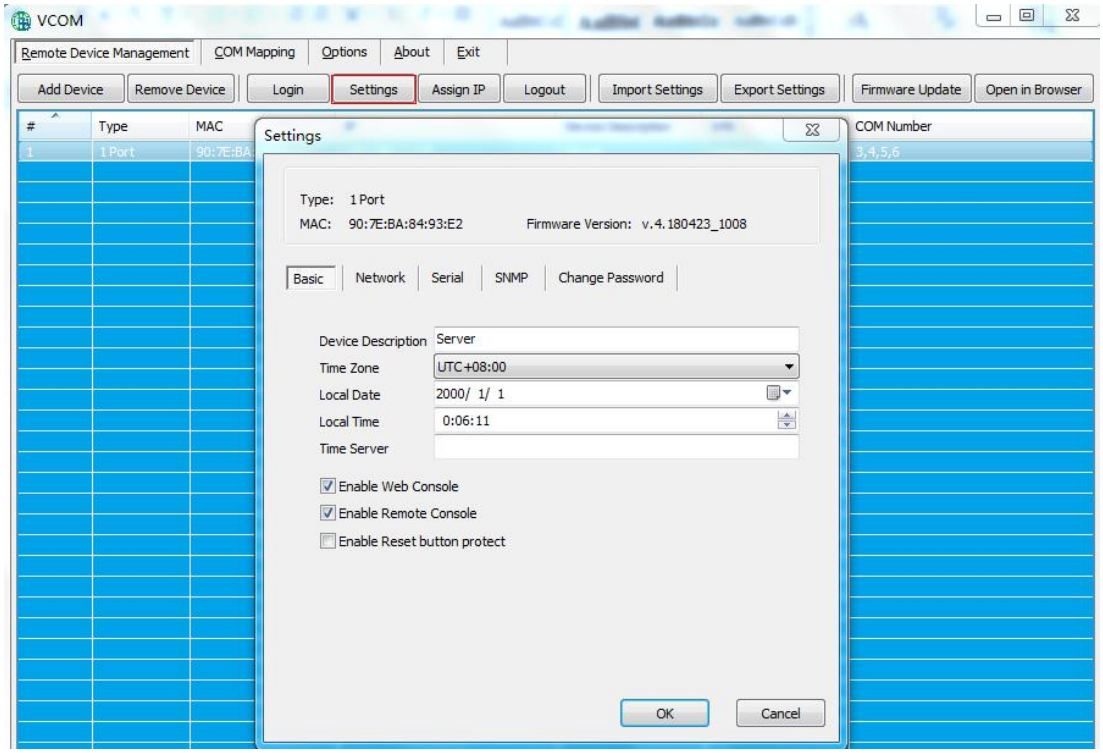
图 2

13.1.4 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

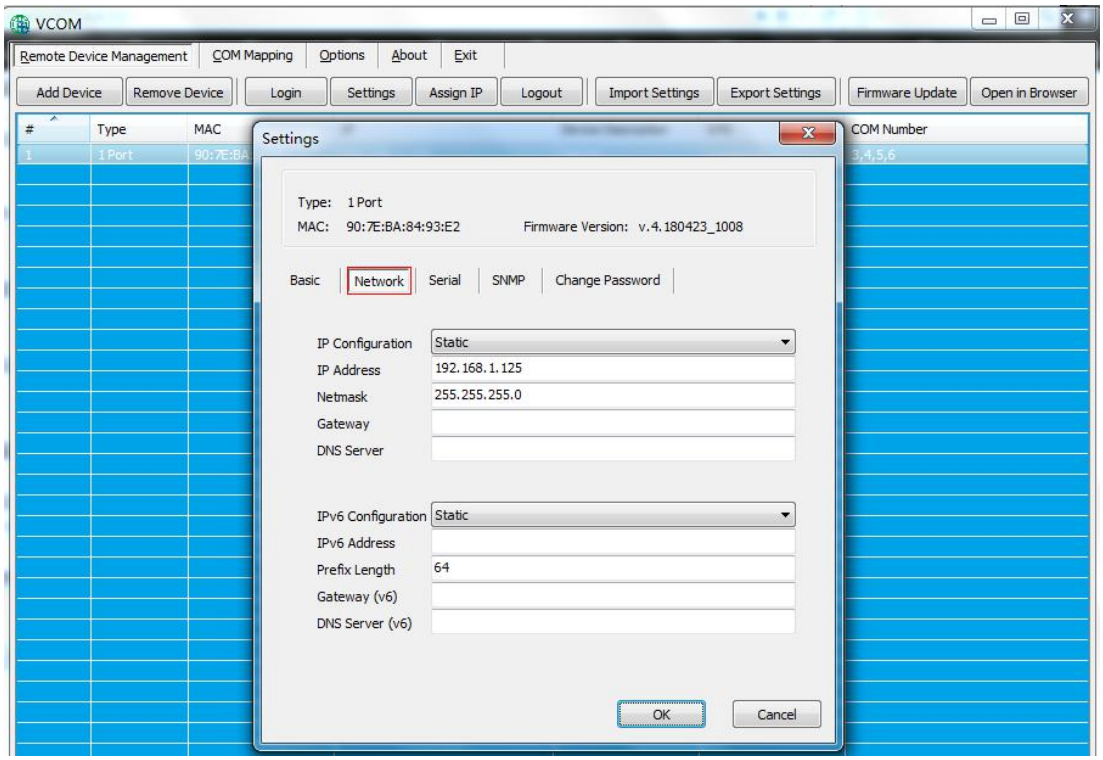
13.1.4.1 Basic

显示设备基本信息，保持如下默认状态即可



13.1.4.2 Network

用于 IP 的相关配置，与串口服务器配置一致。



13.1.4.3 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

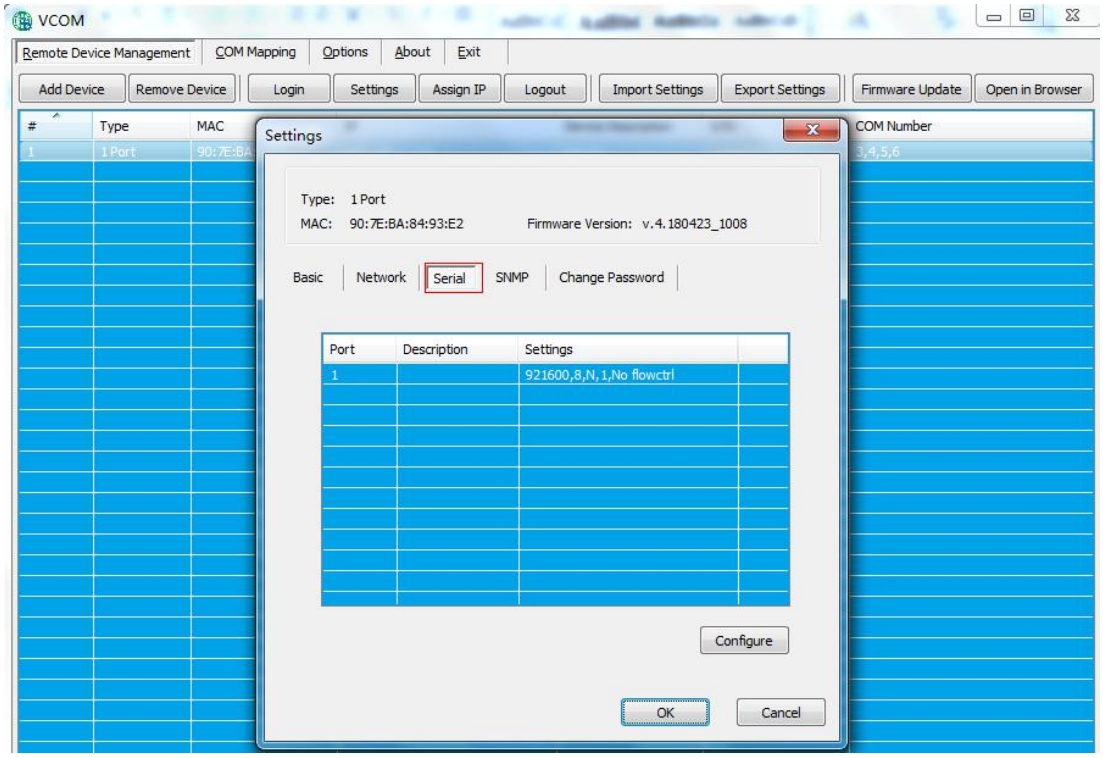


图 1

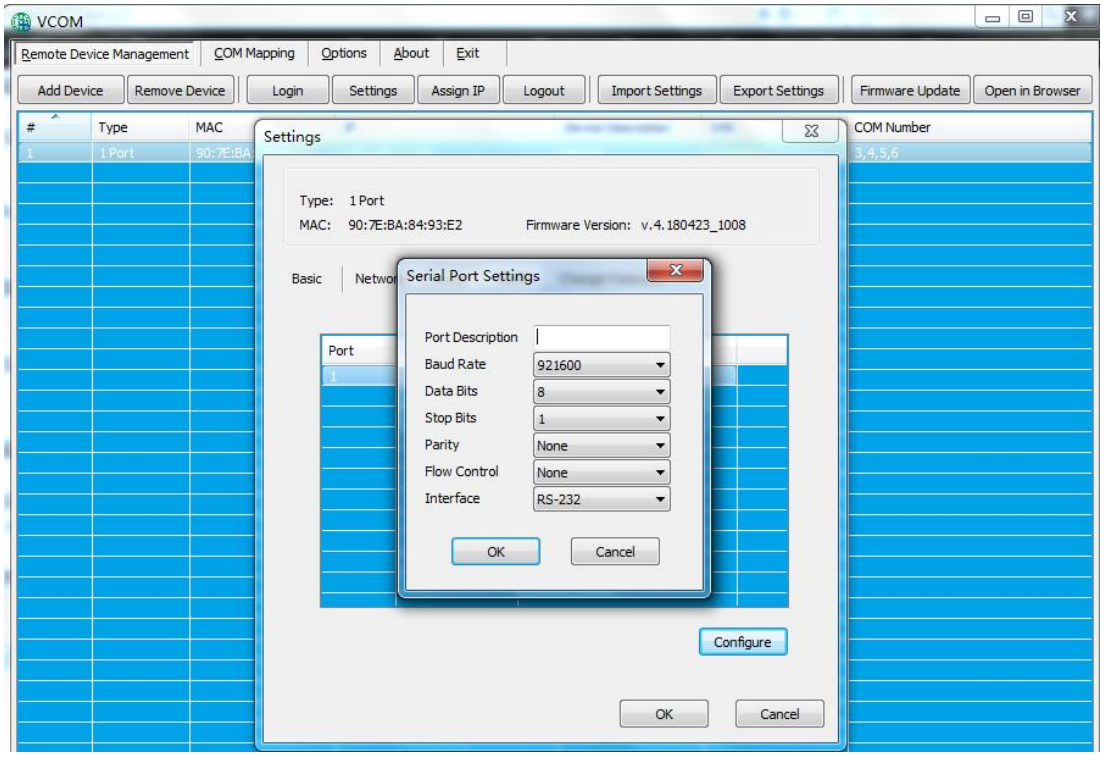
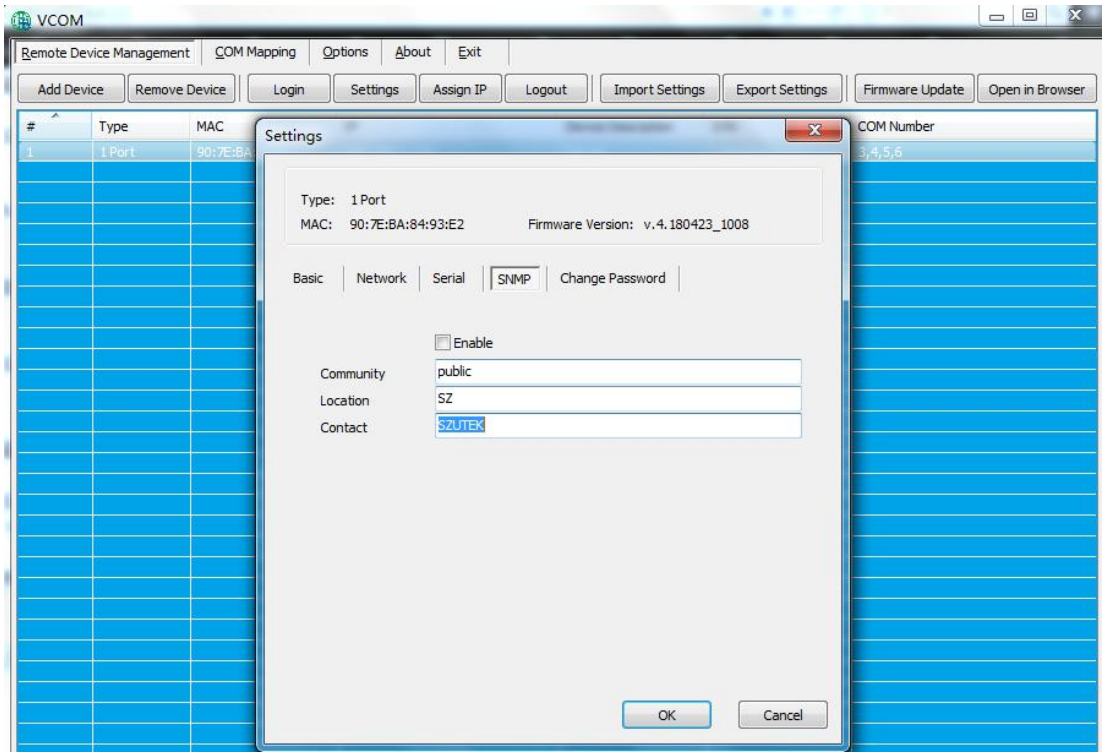


图 2

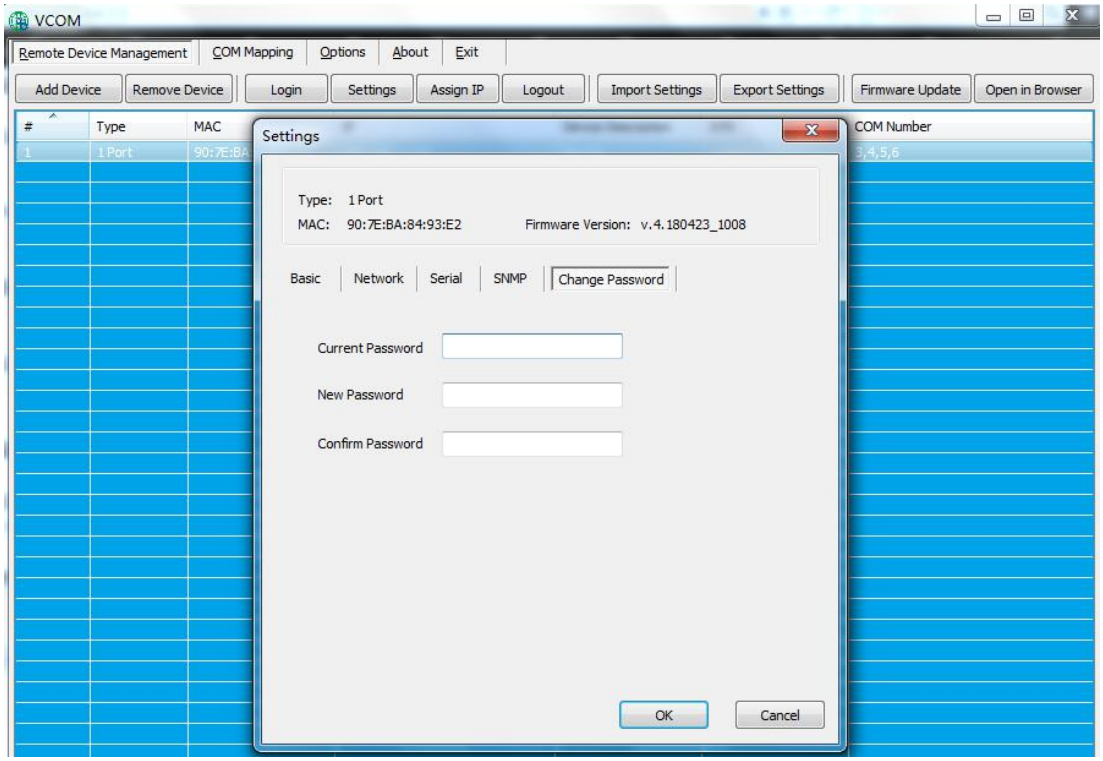
13.1.4.4 SNMP

用于启用 SNMP 管理功能，与串口服务器配置一致。



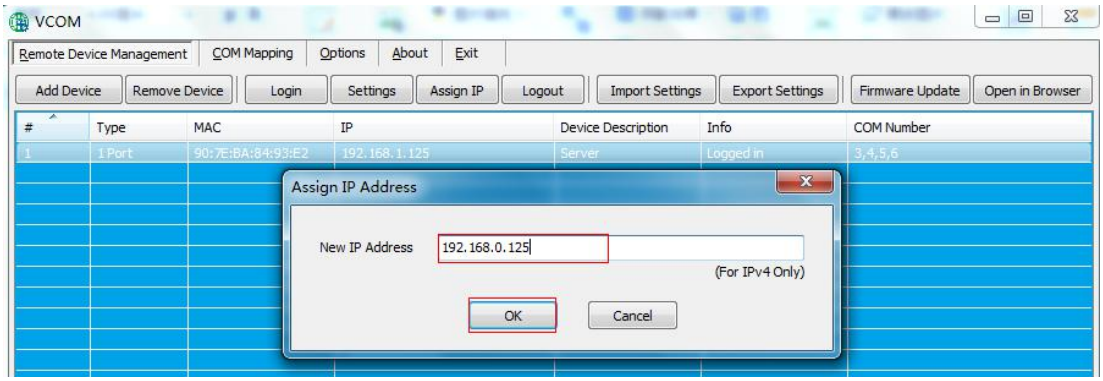
13.1.4.5 Change Password

用于修改串口服务器的用户密码，与串口服务器配置一致。



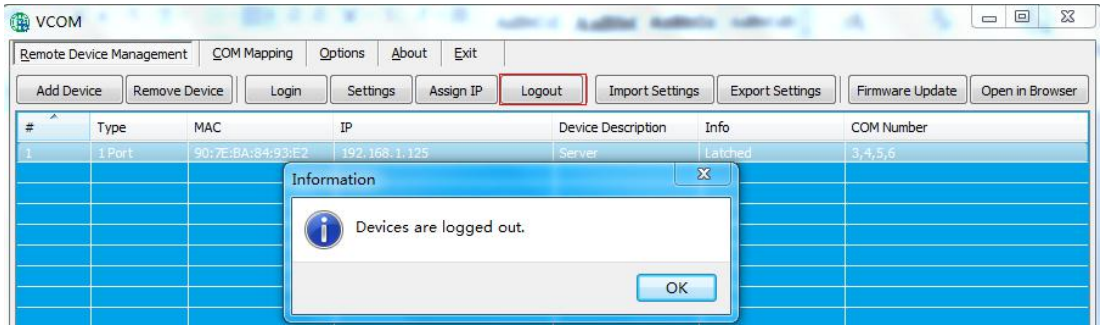
13.1.5 更改IP

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)



13.1.6 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



13.1.7 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

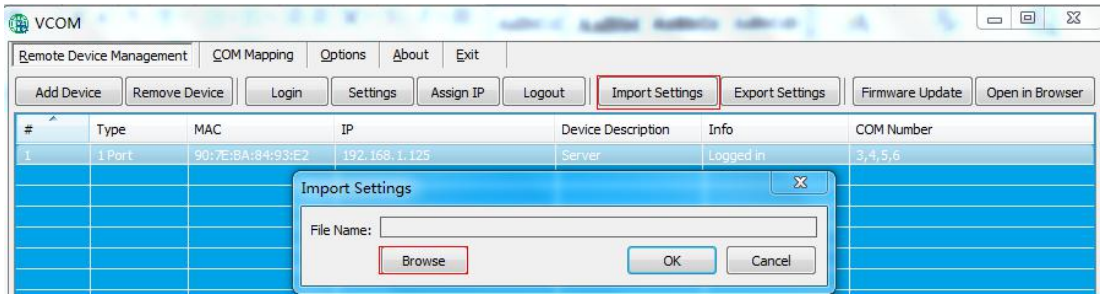


图 1

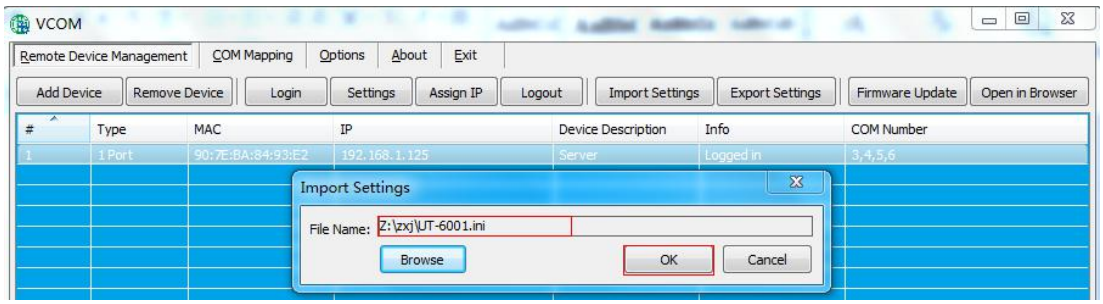


图 2

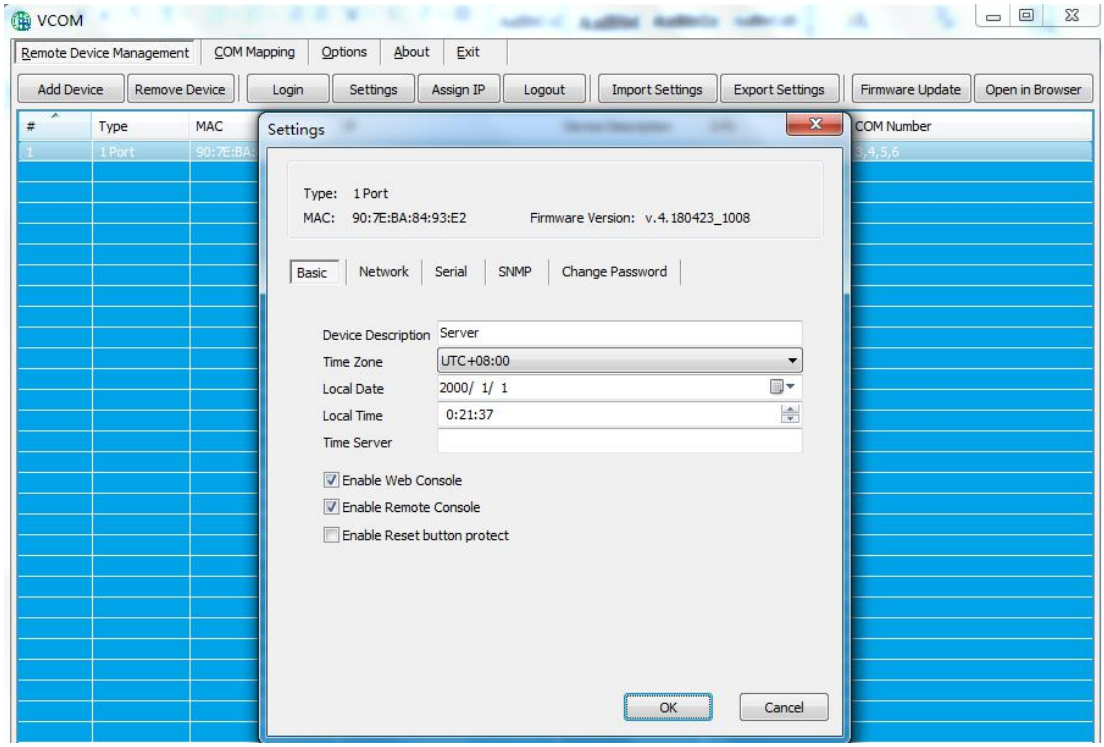


图 3

13.1.8 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

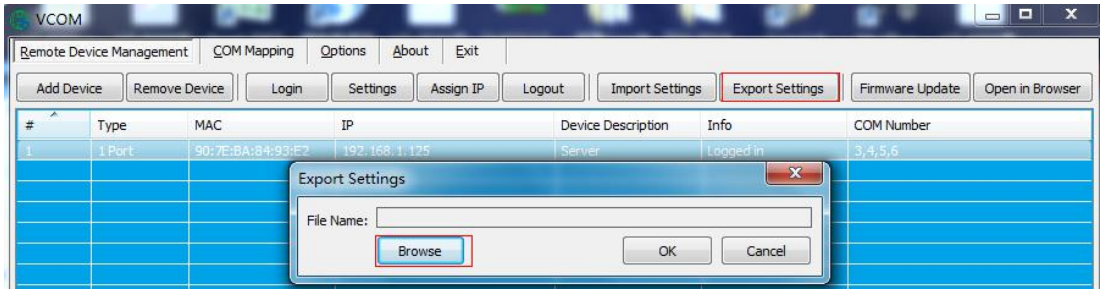


图 1

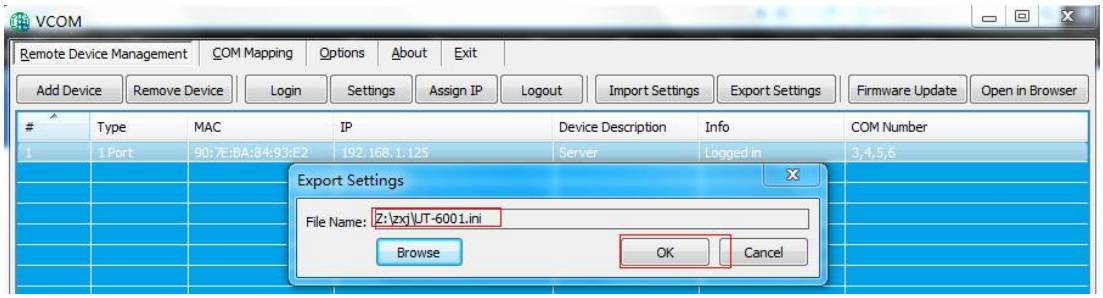


图 2

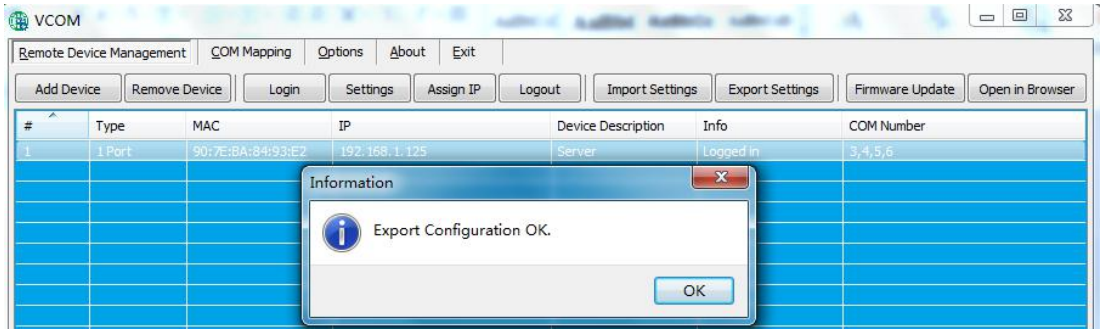
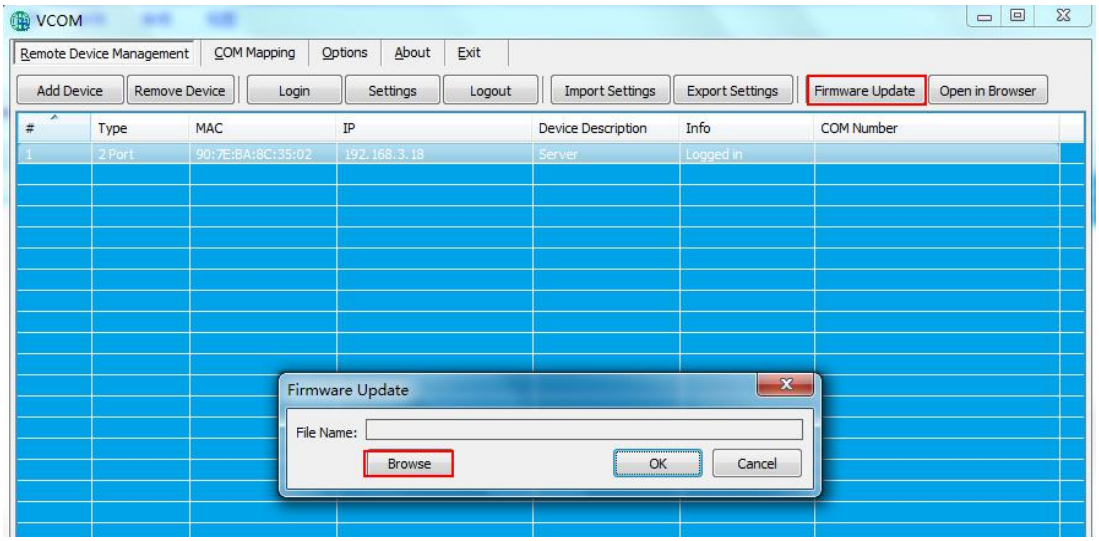


图 3

13.1.9 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。



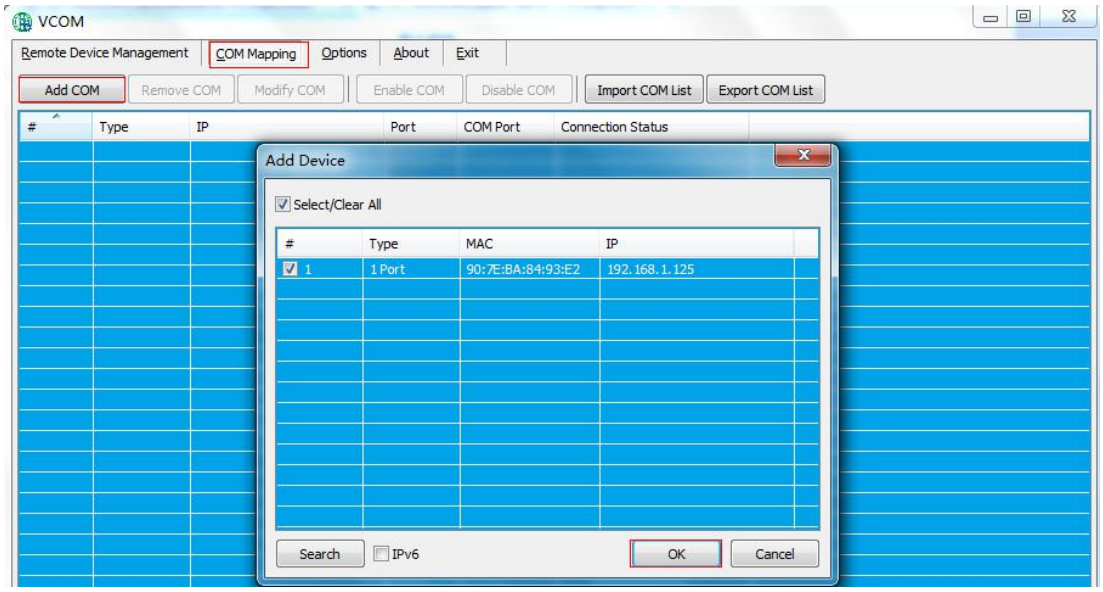
13.1.10 跳转网页登录

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。

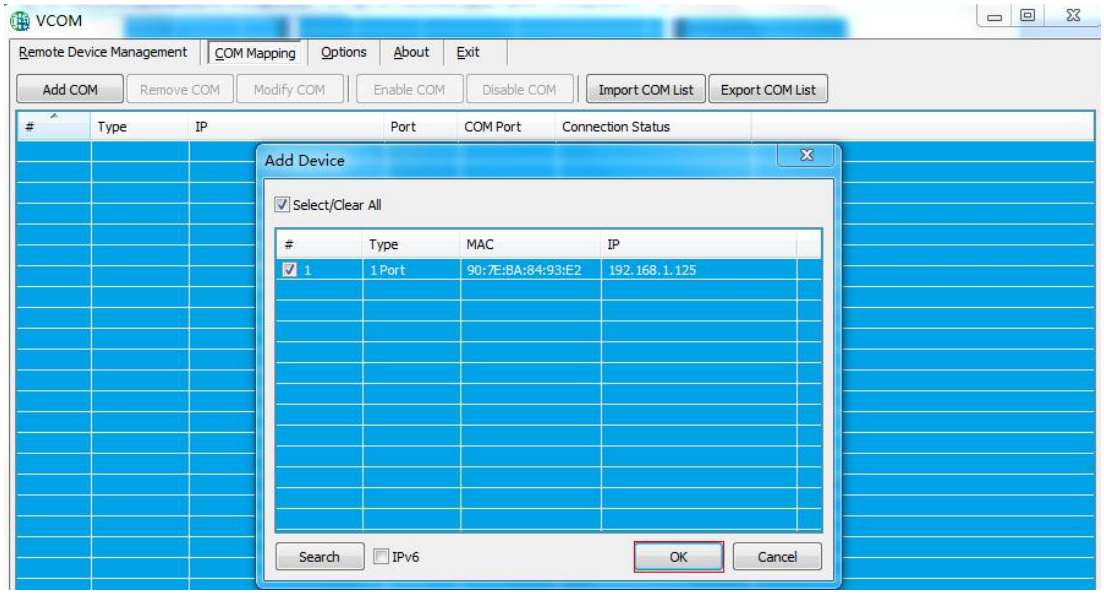
13.2 COM Mapping

13.2.1 创建虚拟串口

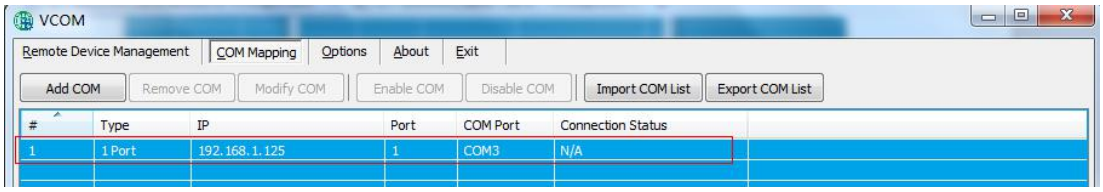
1、在软件“VCOM”中，选择 COM Mapping—Add COM，弹出“Add Device”窗口,如下图



2、出现“Add Device”窗口,选中设备后，点击“ok”

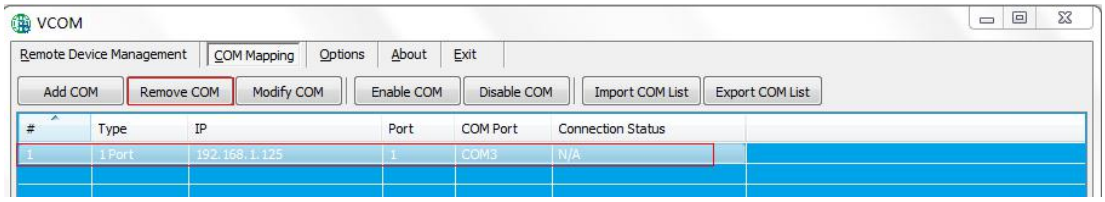


3、之后会弹出如下图界面，即创建好对应的虚拟串口



13.2.2 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



13.2.3 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“COM6”即可将 Port1 对应“COM2”修改为“COM6”,如图 2 所示

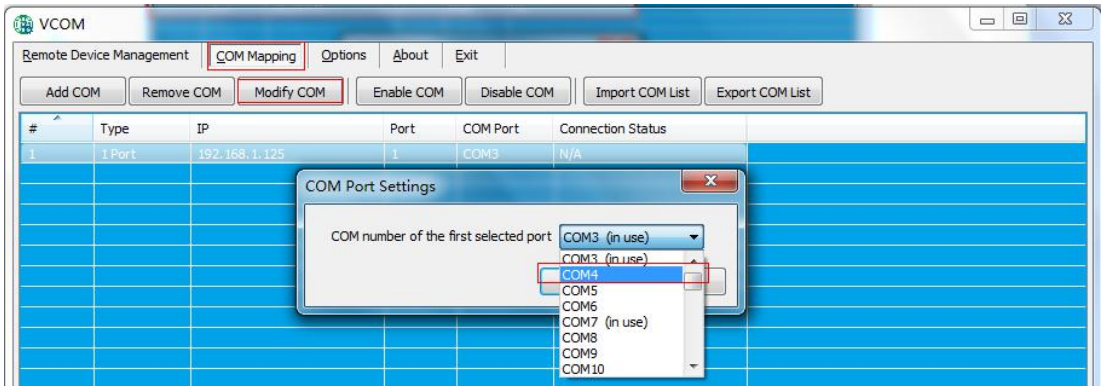


图 1

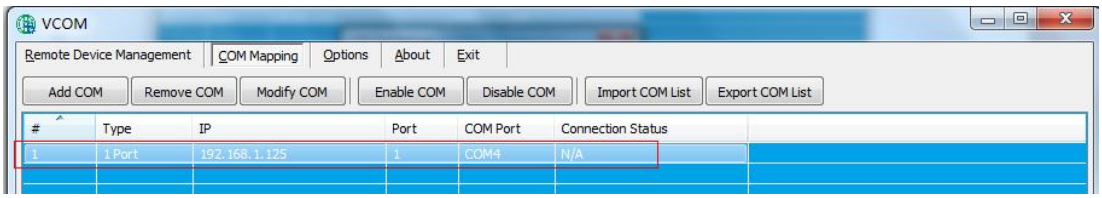
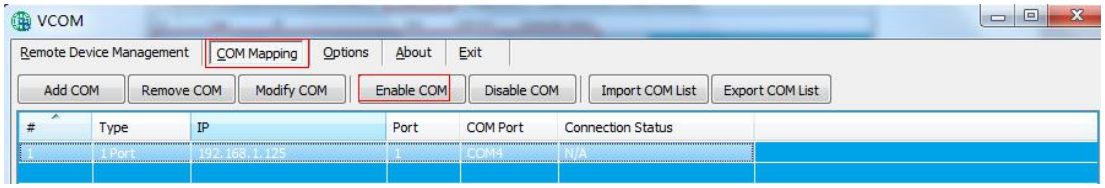


图 2

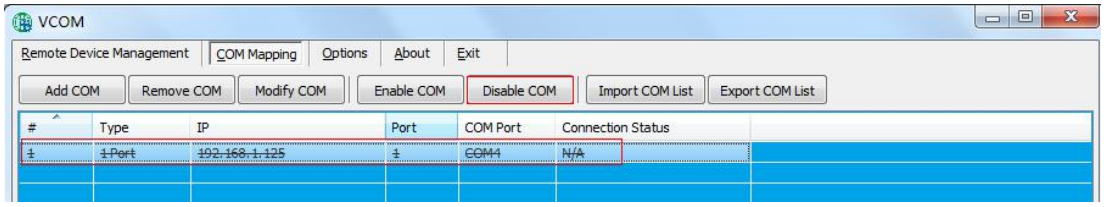
13.2.4 启用虚拟串口

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



13.2.5 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



13.2.6 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

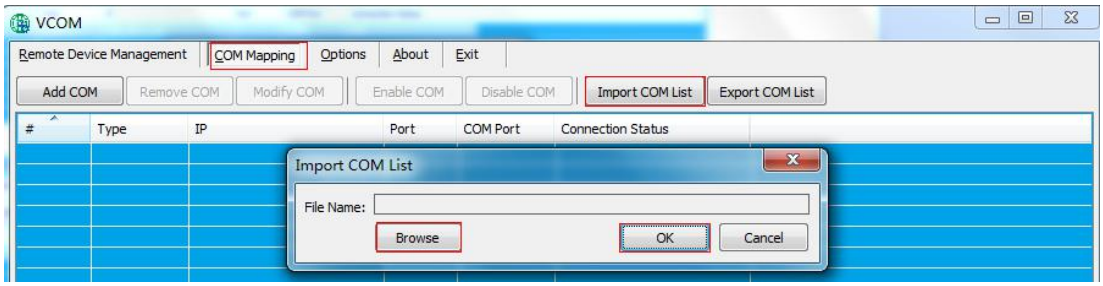


图 1

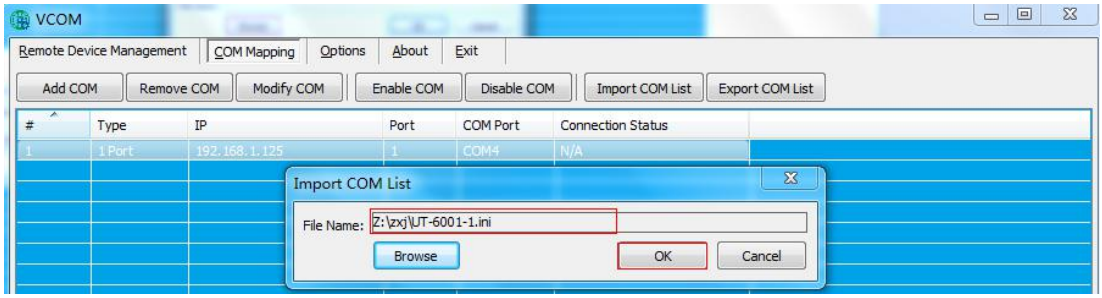


图 2

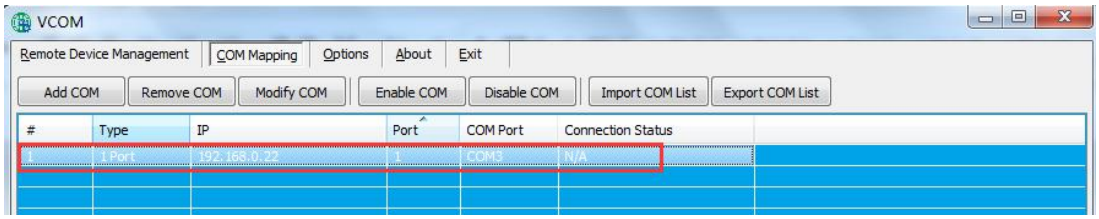


图 3

13.2.7 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

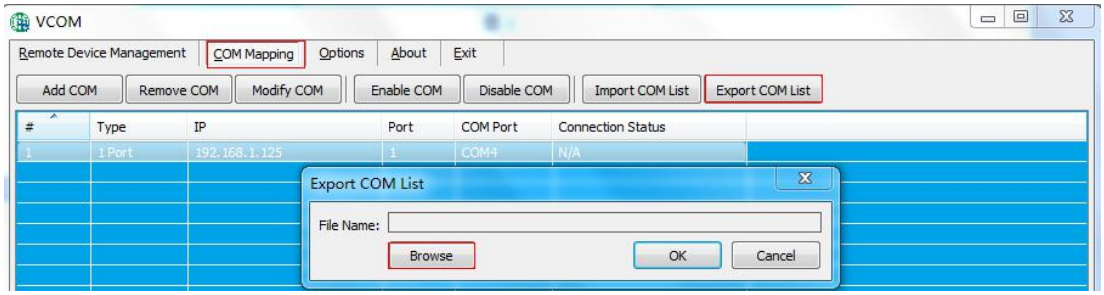


图 1

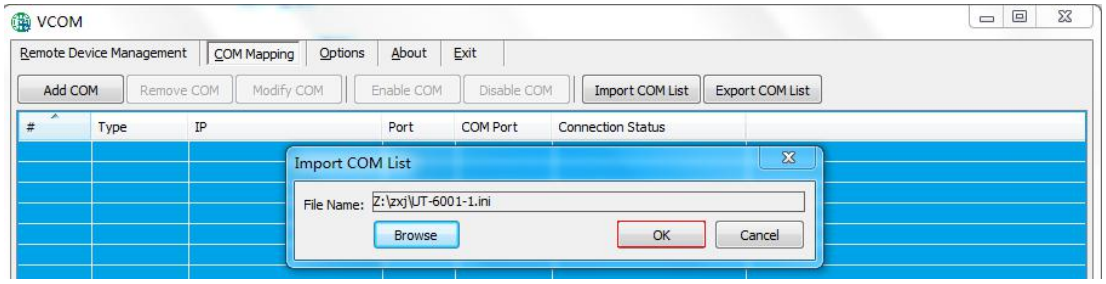


图 2

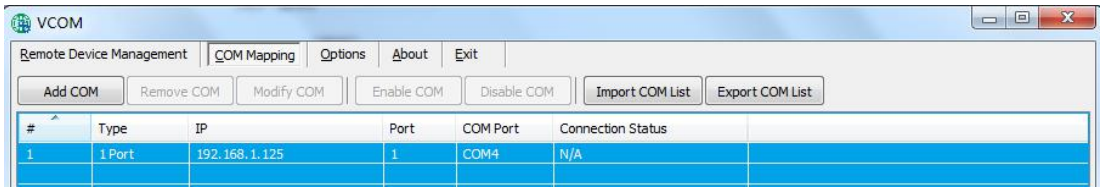
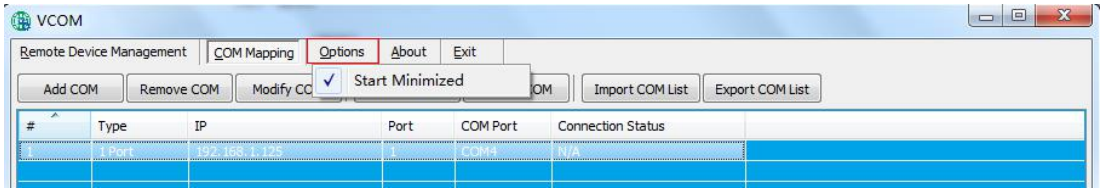


图 3

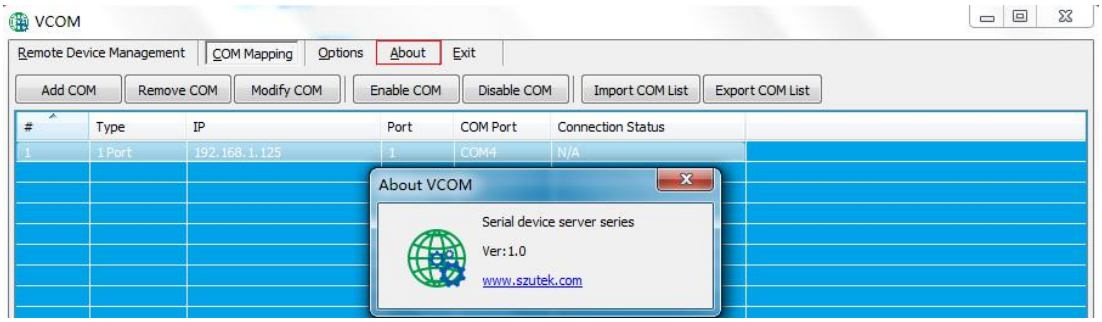
13.3 Options

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



13.4 About

点击“About”按钮即可查看软件版本信息如下图所示



13.5 Exit

点击“Exit”按钮即可退出软件