

UT-66XXM-I 系列串口服务器 详细操作说明书

- 一、 概述
 - A. [产品介绍](#)
 - B. [主要特性](#)
 - C. [应用模式](#)
- 二、 安装说明
 - A. [软件安装](#)
 - B. [LED 指示灯说明](#)
 - C. [串口针脚定义](#)
- 三、 技术参数
 - A. [产品技术参数](#)
- 四、 WEB 参数设置说明
 - A. [服务器设置](#)
 - B. [串口设置](#)
 - C. [应用模式](#)
 - D. [设备状态](#)
 - E. [系统管理](#)
 - F. [安全设置](#)
 - G. [PING](#)
 - H. [保存/重启](#)
- 五、 Telnet 命令说明
 - A. [Hostname](#)
 - B. [Interface](#)
 - C. [Management](#)
 - D. [Security](#)
 - E. [Show](#)
 - F. [Ping](#)
 - G. [Save](#)
 - H. [Exit](#)
 - I. [help](#)

一、 概述

A. 产品介绍

UT-66XXM-I 系列隔离型串口服务器，也叫终端服务器或串口通讯服务器，是异步串行口 RS-485/422 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 RS-485/422 和以太网之间的数据双向透明传输，可以让 RS-485/422 串口设备立即联接网络。

UT-66XXM-I 系列产品是基于 ARM9 平台，采用 32 位 220MHz 高效能处理器，结合高效的嵌入式系统，使设备运行更可靠、稳定。

UT-66XXM-I 系列串口服务器充分考虑了客户投入成本及产出效益等多方面因素，所以分别设计了不同型号的串口联网设备，为客户在串口通信网络的组建方面提供最为高效、合理的解决方案。

B. 主要特性

- ◎ 采用32位200MHz高性能处理器，功耗低、产品运行稳定
- ◎ 支持Windows实COM串口驱动程序，为用户应用程序提供完整的串口数据
- ◎ 可通过Web/Telnet/Console控制台进行管理和配置，全中文界面，操作简单
- ◎ 提供Unix和Linux TTY驱动
- ◎ 支持通用Socket操作模式，包括TCP Server/Client和UDP模式
- ◎ 无需增加计算机就可通过网络连接两个对等的串口设备
- ◎ 10/100M自适应以太网接口，可手动设置工作方式
- ◎ 所有信号内置15 KV ESD保护，串口信号支持600W防浪涌保护
- ◎ 支持简单网络管理协议SNMP MIB-II
- ◎ 支持MODBUS TCP、ICMP、IP、TCP、UDP、DHCP、Telnet、SNMP、HTTP、syslog等协议
- ◎ 支持RFC2217 Telnet终端协议
- ◎ 支持串口转Modbus RTU 转网口Modbus TCP功能
- ◎ 可通过Web/Telnet/Console控制台进行管理和配置，易于操作维护简单
- ◎ 具有串口线路检测功能，及时发现串口线路连接状况
- ◎ 具备2、4、8、16、32个串行接口，使串口终端设备轻松联网
- ◎ 隔离：采用磁隔离技术，隔离电压2500Vrms

C. 应用模式

支持虚拟串口模式、TCP/IP 模式、modbus TCP 模式、多连接模式

二、 安装说明

A. 软件安装

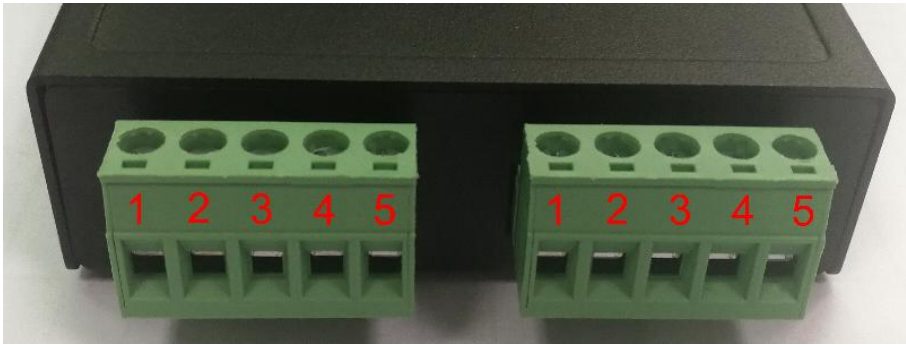
参考光盘中“虚拟串口操作说明书.chm”

B. LED 指示灯说明

型号 \ 顺位	第一个	第二个	第三个	第四个	第五个
桌面式					
UT-6602M-I	● 10/100M 灯	● 网络连接灯	● 电源灯	● 1 串口状态灯	● 2 串口状态灯
UT-6604M-I	● 10/100M 灯	● 网络连接灯	● 电源灯		
UT-6608M-I	● 10/100M 灯	● 网络连接灯	● 电源灯		
机架式 UT-6616/6632					
指示灯	说明		颜色	状态	
PWR1	电源 1 输入状态		红	常亮: 电源 1 正常工作	
				熄灭: 电源 1 未上电或出现故障	
PWR2	电源 2 输入状态		红	常亮: 电源 2 正常工作	
				熄灭: 电源 2 未上电或出现故障	
NET1	以太网 A 连接指示(单网口设备 NET)		绿	常亮: 设备以太网接口与网络正常连接	
				熄灭: 以太网接口未连接或连接有误	
NET2	以太网 B 连接指示		绿	常亮: 设备以太网接口与网络正常连接	
				熄灭: 以太网接口未连接或连接有误	
RUN	系统运行指示		绿	闪烁: 系统正常运行	
				熄灭: 系统正在启动、或出现故障	
READY	程序运行指示		绿	闪烁: 网络接口冲突(预留)	
				熄灭: 系统正常运行	
SYSMOD	系统模式指示		绿	常亮: 系统正在进行程序升级	
				闪烁: 已经将参数恢复到出厂设置	
				熄灭: 系统无特殊状态	
ALARM	告警指示		红	常亮: 系统告警(预留)	
				熄灭: 无告警状态	
TX (1~32)	串口数据发送指示		绿	闪烁: 串口正在发送数据	
				熄灭: 串口无数据发送	
RX (1~32)	串口数据接收指示		黄	闪烁: 串口正在接收数据	
				熄灭: 串口无数据接收	

C、串口针脚定义

1、 UT-6602M-I 串口管脚定义



接线柱 信号	1	2	3	4	Port1 5pin	Port2 5pin
RS-485	TX+/D+	TX+/D-	N/C	N/C	SGND1	SGND2
RS-422	TX+/D+	TX+/D-	RX+	RX-		

2、 UT-6604M-I/6608M-I/UT-6616M-I/6632M-I 串口管脚定义:



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	N/C	RX+	接收正
4	N/C	RX-	接收负

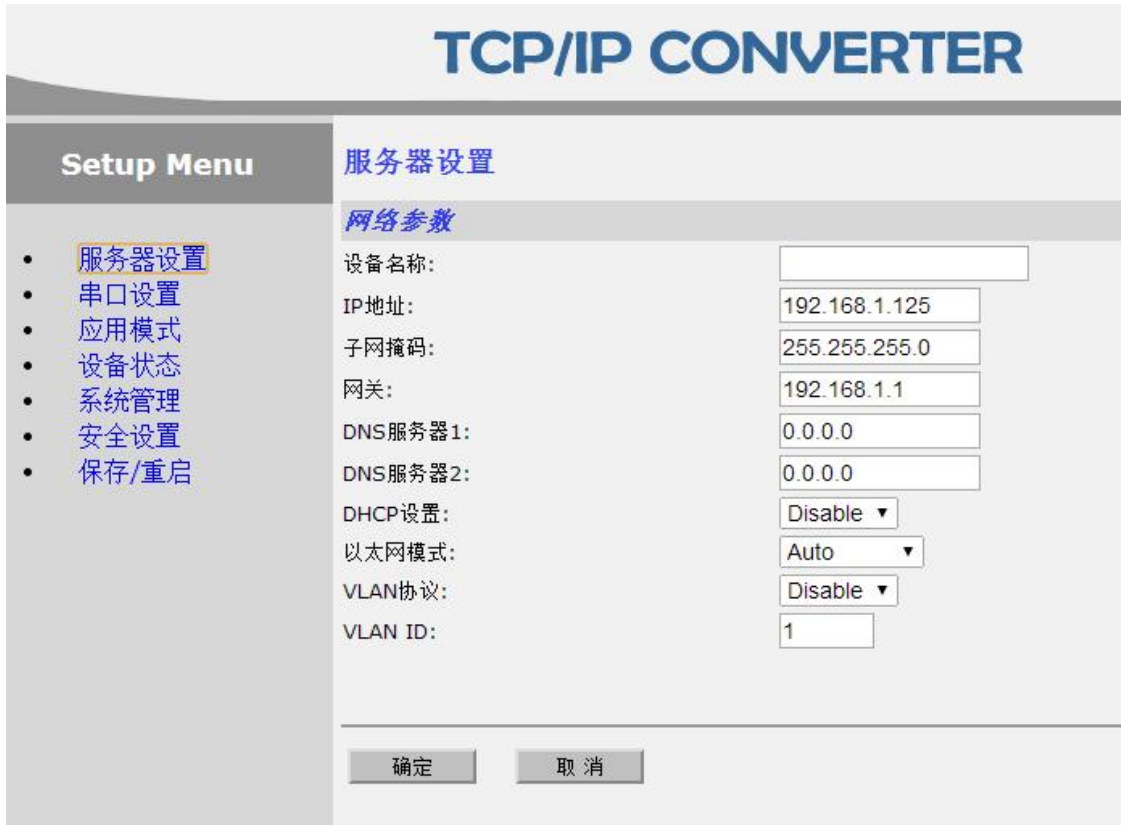
三、 技术参数

A. 产品技术参数

产品型号	UT-6602M-I	UT-6604M-I	UT-6608M-I	UT-6616M-I	UT-6632M-I
串口数量	2	4	8	16	32
处理器	ARM9 平台 32 位处理器				
内存	2M	8M	8M	16M	16M
串口 参数	波特率	110~460800bps			
	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	XON/XOFF			
	接口形式	5 位端子	4 位端子		
	串口保护	所有信号 15 KV ESD 保护, RS422/485 600W TVS 保护			
	串口信号	RS422: TXD+/RXD+/TXD-/RXD-/GND、RS485: Data+/Data-			
	最大会话数	标配 8 (可定制最大 16)			
网口 参数	速率	10/100M 自适应			
	网口形式	RJ45 头			
	网口保护	内置的 1.5 KV 电磁保护			
软件	支持协议	ICMP、IP、TCP、UDP、DHCP、Telnet、SNMP、HTTP、Modbus RTU 等			
	虚拟软件	Windows NT/2000/XP/2003/WIN7/WIN8/WIN10			
使用 环境	工作温度	-20℃~70℃			
	存储温度	-40℃~85℃			
	工作湿度	5%~95%			
	存储湿度	5%~95%			
额定功率	<5W	<10W		<10W	
MTBF	≥10 万小时				
认证	CE、FCC				
工作电压	100-240V				
外观材质	金属材质、防护等级 IP30				
尺寸	113*77*23mm	标准 1U 19 寸 机架式			

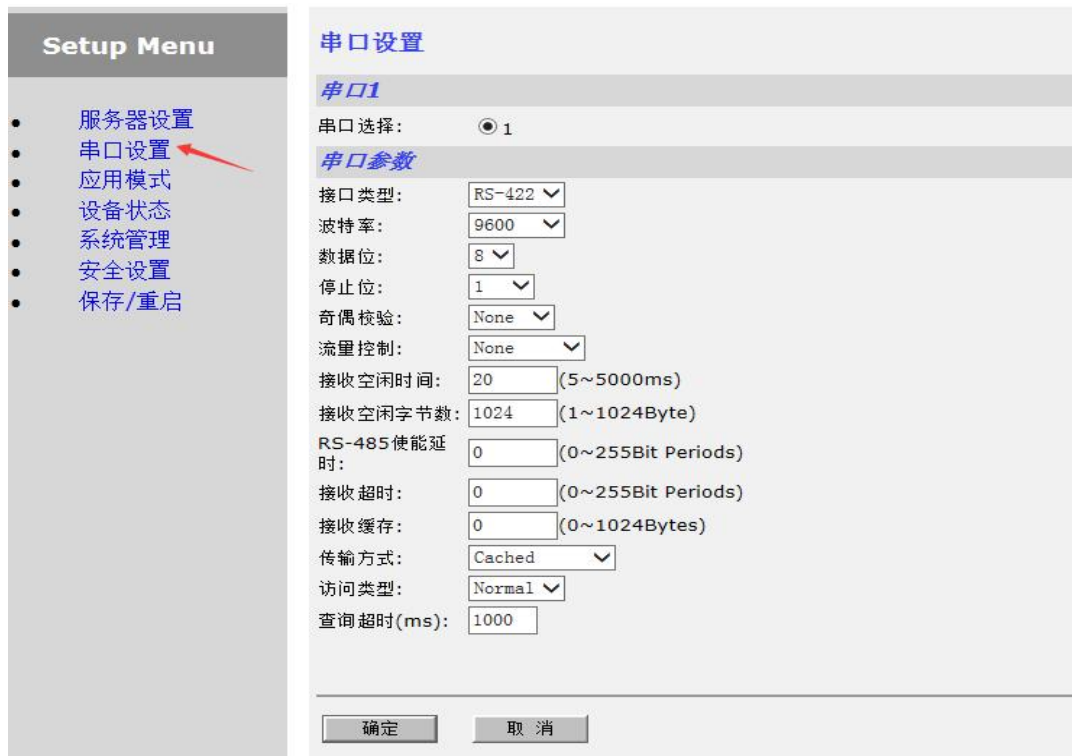
四、 WEB 参数设置说明

A. 服务器设置



参数	说明（设置串口服务器网口的参数）
设备名称	设置名称，只支持数字和英文输入，空格键以“+”显示
IP 地址	设置 IP 地址，与控制电脑在同一个网段
子网掩码	设置子网掩码，与控制电脑一样
网关	设置网关，跨网段或远程通信，需要设置
DNS 服务器 1	设置设备 DNS1
DNS 服务器 2	设置设备 DNS2
DHCP 设置	自动获取 IP 地址
以太网模式	设置以太网速率，Auto 为自动获取

B. 串口设置



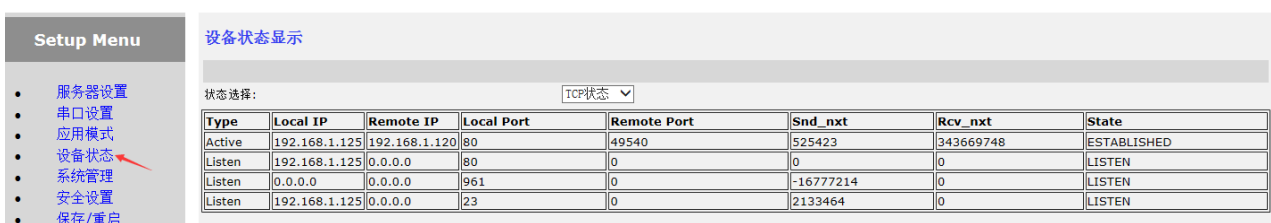
参数	说明（设置串口服务器串口的参数）
串口选择	选择需要设置的串口
接口类型	设置使用串口的类型，RS485/422
波特率	设置通讯波特率
数据位	设置通讯数据位
停止位	设置通讯停止位
奇偶校验位	设置通讯校验位，默认为 None 无校验位
流量控制	设置流量控制的方式，默认为 None 无流量控制
RTS/DTR 设置	设置开机后 RTS/DTR 的初始状态，OFF 是高电平，ON 是低电平
接收空闲时间	是串口接收到数据后，等待空闲多少 ms 后如果没有接收数据就打包发送到网络
接收空闲字节数	串口接收到数据后，收满多少字节后就直接打包发送到网络
FIFO 设置	用于多串口服务器上，可以设置串口 UART 扩展芯片缓存 FIFO 字节大小，默认 14 字节，如果选择 0 表示不使用 FIFO 功能
RS-485 使用能延时	RS485 发送使能后，延时多少 bit 的时间切换回接收使能状态
传输方式	Cached: 标准打包传输 Immediately: 即时传输
访问类型	用于多连接控制设置，包括 1、Normal: 默认为不设置， 2、Queue: 多台电脑连接设备时，A 电脑发送命令，终端回的数据所有电脑都能收到 3、Query: 多台电脑连接设备时，A 电脑发送命令，终端回的数据只有 A 电脑能收到
查询超时	多连接时有效，发送查询命令多久未回复重发，单位秒
重启端口	在线重新启动设置某个串口，勾选 ALL 表示重启所欲串口
串口选择	选择需要设置的串口，勾选 ALL 表示设置的所有串口参数一样

C. 应用模式



参数		说明（设置串口服务器通信的模式）
串口选择		选择要设置的串口，勾选 ALL，表示所有串口参数设置一样
Real com 模式	连接模式	Real COM 使用虚拟串口软件连接电脑与串口服务器之间的通信
	保活时间	发送 Keep alive 保活包的间隔时间
	连接数	可接受最大的连接数，标配最大连接数是 8
MCP mode 模式	连接模式	Mcp mode 使用第三方虚拟串口软件连接电脑与串口服务器之间的通信
	数据端口号	设置第三方虚拟串口软件起始端口号
	命令端口号	设置第三方虚拟串口软件结束端口号
	连接数	可接受最大的连接数，标配最大连接数是 8
Data sock 模式	连接模式	Data sock 电源与串口服务器之前通过 TCP/IP 协议通信
	TCP 类型	RAW: 表示透明传输 Telnet: 表示是 TCP Telnet 协议，传输中有该协议的相关数据 ModBus RTU: 表示支持串口 Modbus RTU 转网口 Modbus TCP 功能
	CR 转换	在 telnet 类型时，将串口收发的 CR 回车，转换为 CR 不同字符
	LF 转换	在 telnet 类型时，将串口收发的 LF 换行，转换为 LF 不同字符
	认证方式	在 telnet 类型时，可以选择用户名和密码认证
	本地端口	通讯端口号，默认 10001，可设置
	保活时间	发送 Keep alive 保活包的间隔时间
	连接数	可接受最大的连接数，标配最大连接数是 8
工作模式		在 TCP/IP 通讯模式，串口服务器的工作模式 TCP Server（作为服务端），此模式下，对端主机、对端端口、发起连接等均无效，空闲时间是指多久没有数据通讯后断开连接，“0”为不设置 TCP Client（作为客服端）对端主机：指向服务端的 IP 地址 对端端口：指向服务端的端口号发起连接：发起连接的方式（Always 表示上电即发起连接）UDP（UDP 通信模式）

D. 设备状态



此项为查询设备的状态，包括连接状态、TCP 状态、UDP 状态、串口状态、系统状态。

E. 系统管理

Setup Menu

- 服务器设置
- 串口设置
- 应用模式
- 设备状态
- 系统管理
- 安全设置
- 保存/重启

系统管理

系统信息

软件版本:s1-2-2.2

硬件版本:s1-PCB-REV1.1

恢复出厂设置

将系统参数恢复到出厂状态: 恢复出厂设置

系统启动方式

启动方式:
 快速启动
 正常启动

Syslog Device

Syslog选择: Disable ▾

Syslog Server IP 1: 0.0.0.0

Syslog Server IP 2: 0.0.0.0

确定
取消

参数	说明
软件升级	更新固件
恢复出厂设置	把所有参数设置恢复到出厂设置
导入/导出	参数设置好后进行导入导出，方便多台设备的参数设置
启动方式	默认为快速启动，正常启动是指启动时自检系统是否正常
SNMP Agent	使用 SNMP 协议的设置，使用时可咨询技术支持，4 口以上才支持
Syslog Device	发送标准日志信息到指定的 IP，例如网口 link up, TCP 建立连接等消息，4 口以上才支持

F. 安全设置

Setup Menu

- 服务器设置
- 串口设置
- 应用模式
- 设备状态
- 系统管理
- 安全设置
- 保存/重启

安全设置

登入口令修改

旧用户名: admin

旧密码: admin

新用户名:

新密码:

新密码确认:

访问控制

搜索设备:

Web设置:

web端口:

Telnet设置:

安全过滤设置

基于IP地址过滤: [设置过滤IP](#)

基于MAC地址过滤: [设置过滤MAC](#)

参数	说明
登入口令修改	重新设置登入 WEB 及 Telnet 设置界面的用户名和密码，默认用户名和密码为 admin
访问控制	控制是否允许搜索设备、WEB 设置、Telnet 设置。默认为允许
用户列表	设置多个用户使用权
安全过滤设置	设置过滤对应的 IP 地址或对应的 MAC 地址的权限

G. PING

此项为 PING 远端设备，此时网络连接是否正常。

H. 保存/重启

此项为保存设备设置的参数，并重启设备，使设置的参数生效。

五、 Telnet 命令说明（4 口以上才有 Telnet）

运行命令 **Telnet IP 地址** 可以进入 Telnet 设置参数，如下图 只要在命令中输入“?”会出现下一级命令的介绍及解释，命令简写是前四个字母

```

Console#?
hostname      Set system's network name, no more than 40 chars
interface     Select an interface to configure
management    System Management Settings
security       Security Settings
show          Show running system information
ping          Ping remote host ip address, return OK or time out
save          Save configuration parameters to Flash RAM
reboot        Reboot the device and restart all applications
exit          Exit from the EXEC
help          Description of the interactive help system
    
```

A. Hostname（修改串口服务器名称）

命令格式：host 空格+名称（名称可设置为数字+英文的组合，最长不超过 40 个字符）

```

Console#host ?
WORD This system's network name, no more than 40 chars

Console#host szerx
szerx#_
    
```

B. Interface（选择要配置的接口）

命令格式：Inte 空格+? 显示命令后缀，输入 Inte 空格 e0 进入网口设置，输入 Inte 空格 S0 进入第一个串口设置界面，输入 inte 空格 S1 进入第二个串口设置界面，exit 退回上一级菜单命令，如下图：

```

szerx#inte ?
 ethernet      IEEE 802.3 Fast Ethernet
 serial        Async Serial port Settings

szerx#inte e0
szerx(eth0)#?
 ipaddress     Set the IP address of Ethernet0 <LAN A>
 mask          Set the subnet mask of Ethernet0 <LAN A>
 gateway       Set the gateway address of Ethernet0 <LAN A>
 dns1          Set the dns1 address
 dns2          Set the dns2 address
 dhcp          DHCP permit <enable, disable>
 ethmode       Ethernet mode <auto, 10half, 10full, 100half, 100full>

szerx(eth0)#
    
```

```

szerx(eth0)#exit
szerx#inte s1
szerx(ser1)#?
  serialtype      Serial port type <232, 485, 422>
  baudrate        Set baudrate parameter <110-921600>
  databit         Data bits <5-9>
  parity          Parity type <even, odd, none, space, mark>
  stopbit         Stop bits <1, 1.5, 2>
  flowcontrol     Flowcontrol settings <none, cts/rts, dsr/dtr, xon/xoff>
  idletime        Inactivity Time (ms) <5-5000>
  packinglength   Packing Length (Bytes) <1-1024>
  delay           Transmit Delay of RS-485 (bit) <0-255>
  operation       Operation mode <realcom, socket>
  tcptype        TCP type <raw, telnet>
  crmap          CR mapping <none, cr-lf, cr, lf>
  lfmap          LF mapping <none, cr-lf, cr, lf>
  authtype       Authentication Type of TCP connection <none, local>
  realport       The local port in RealCOM Mode <1-65535>
  socketport     The local port in Data Socket Mode <1-65535>
  keepalive      Keepalive time of TCP connection (Second) <1-3600>
  connections    Connection number<1-8>
  session        Connection session parameter
  exit           Exit from interface configuration mode

```

C. Management (系统管理设置)

命令格式: mana 回车, 进入下一级菜单, exit 退回上一级菜单

```

szerx(mgnt)#?
  default        Set factory default parameters to current configuration
  boottype       Boot type <normal, quick>
  snmp           SNMP permit <enable, disable>
  community      SNMP community <public, private>
  trap1          SNMP trap server 1 ip address
  trap2          SNMP trap server 2 ip address
  trevent        Trap event settings <cold, warm, auth, clear>
  syslog         Syslog permit <enable, disable>
  slog1          Syslog server 1 ip address
  slog2          Syslog server 2 ip address
  exit           Exit from management mode

```

D. Security (安全设置)

命令格式: Secu 回车, 进入下一级菜单, exit 退回上一级菜单

```

szerx#secu
szerx(scur)#?
  inname         Terminal login user name, no more than 40 chars
  inpassword     Terminal login password, no more than 40 chars
  scan           Search serial device server IP <enable, disable>
  http           Web access <enable, disable>
  telnet         Telnet access <enable, disable>
  ipfilter       IP filter table
  macfilter      MAC filter table
  exit           Exit from security mode

```

E. Show (显示系统信息)

命令格式: show 空格? 显示命令后缀; 输入 show ru 或 show in 显示系统的信息

```

szerx#show ?
  running-config  Current operating configuration
  interfaces      Interface status and configuration

szerx#show ru

Device Name:szerx
Ethernet1 MAC: 0-e1-ac-4d-41-c1
  IP Address: 192.168.1.125
  Netmask: 255.255.255.0
  
```

F. Ping (ping 远程主机)

```

123123#ping 192.168.1.120
Start ping:....
Time out

123123#ping 192.168.1.3
Start ping:!!!!
OK
  
```

G. Save (保存参数设置)

命令格式: save 回车

H. Exit (退出)

命令格式: exit 回车

I. Help (显示当及菜单的命令或后缀)

命令格式: ? 或 命令空格+?

```

123123#?
hostname      Set system's network name, no more than 40 chars
interface     Select an interface to configure
management    System Management Settings
security       Security Settings
show          Show running system information
ping          Ping remote host ip address, return OK or time out
save          Save configuration parameters to Flash RAM
reboot        Reboot the device and restart all applications
exit          Exit from the EXEC
help          Description of the interactive help system

123123#inte ?
  ethernet     IEEE 802.3 Fast Ethernet
  serial       Async Serial port Settings
  
```