

泰亚 CDMA 无线路由器

TCR2000 技术白皮书



北京泰亚东方通信设备有限公司

公司简介

COMPANY INTRODUCTION

北京泰亚东方通信设备有限公司成立于 1998 年，是一家以无线数据/视频传输产品研发/生产/销售、移动通信产品分销、通信网络产品销售及工程技术服务、系统集成成为主营业务，可持续稳健发展的综合性高科技企业。公司提供专业的基于无线广域网、城域网、局域网等网络的行业信息化解决方案，关注“无线自由”的用户体验，专注于 2.5G、2.75G、3G、WiFi 等网络无线数据、视频传输产品的研发和生产，为行业用户提供基于 GPRS、EDGE、CDMA、TD-SCDMA、WCDMA、CDMA2000、MESH-WIFI、WIMAX 等无线技术接入的解决方案。2003 年泰亚东方被广发银行认定为重点扶持 100 家企业之一。此外，政府主管部门也给予了泰亚东方高度的评价，2000 年至 2008 年连续九年获得“海淀区先进企业”称号。

长期以来，泰亚东方秉承“科技为本、应用为先、服务为众”的企业理念和“团结、勤奋、谦虚、创新”的企业精神，致力于为用户提供最优质的产品和服务。

目 录

第一章 设备简介.....	1
1.1 概述.....	1
1.2 产品特点.....	2
1.3 系统组成.....	3
第二章 安装说明.....	4
2.1 概述.....	4
2.2 设备安装与电缆连接.....	4
2.3 接地.....	5
2.4 供电电源.....	5
第三章 终端设置.....	6
3.1 配置前的准备.....	6
3.2 telnet 配置方式.....	6
3.3 串口配置方式.....	8
3.4 Web 配置方式	11
3.5 常规配置.....	12
第四章 使用说明.....	32
4.1 面板指示灯说明.....	32
4.2 接口说明.....	33
4.3 常见故障分析.....	33

第一章 设备简介

1.1 概述

TCR2000 是一款基于 CDMA 1X 网络平台，无线接入 INTERNET 的路由设备，由泰亚东方自主开发，泰亚东方拥有此产品的自主知识产权。该产品采用嵌入式系统方案设计，性能稳定，使用方便，用户甚至不用对路由器做任何设置便可使用。它为用户提供稳定、高速、永远在线、成本低廉的数据传输通道，广泛应用于金融、保险、电力、监控、交通、气象等行业。利用稳定、高速的 CDMA 1X 网络，无线路由器可以代替部分有线以太网路由，实现数据、图像的无线传输。在移动网络许可的条件下，任何采用以太网接口，先前依赖有线以太网的设备，如 PC 机、工控机、ATM 机、POS 机、视频服务器等，都可以很方便地通过无线路由器连接到 INTERNET 上。

产品正面、背面图如下图 1.1、1.2：



图 1.1 产品正面示意图



图 1.2 产品背面示意图

CDMA 1X 是指 CDMA 2000 的第一阶段(速率高于 IS-95, 低于 2Mbit/s), 可支持 308kbit/s 的数据传输、网络部分引入分组交换, 可支持移动 IP 业务, 是在现有 CDMA IS-95 系统上发展出来的一种新的承载业务, 目的是为 CDMA 用户提供分组形式的数据业务。

CDMA 1X 采用扩频速率为 SR1，即指前向信道和反向信道均用码片速率 1.2288Mbit/s 的单载波直接序列扩频方式。因此，它可以方便地与 IS-95(A/B)后向兼容，实现平滑过渡。运营商可在某些需求高速数据业务而导致容量不够的蜂窝上，用相同载波部署 CDMA 1X 系统，从而减少了用户和运营商的投资。

由于 CDMA 1X 采用了反向相干解调、快速前向功控、发送分集、Turbo 编码等新技术，其容量比 IS-95 大为提高。在相同条件下，对普通语音业务而言，容量大致为 IS-95 系统的两倍。

CDMA 1X 理论带宽可达 300Kbit/s，目前的实际应用带宽大约在 100Kbit/s 左右(双向非对称传输)，在此信道上提供 TCP/IP 连接，可以用于 Internet 连接、数据传输等应用。

CDMA 无线空中接口标准处于 2G 到 3G 无线服务技术的过渡期。CDMA2000 1X 标准是三种 3G 传输模式中的第一种模式，原始数据传输速率最高达到 153Kbps。CDMA2000 1xEV 包括一个数据专网和一个数据语音网，原始数据传输速率分别为 2Mbps 和 5Mbps。

CDMA2000 1X 为无线通信产品提供更高的传输速率。在和 IS-95A CDMA 网络相同带宽（例如：1.25MHz 带宽）下既支持语音传输又支持传输速率为 153Kbps 的数据传输。这使得 1x 技术向下兼容 IS-95A，并且可以在同一个系统中并存。在充分利用 1x 技术时用户不必放弃使用 IS-95A 的手持设备。但是 IS-95A 的手持设备不能实现 1x 的附加功能。1x 技术不仅支持高速数据传输，同时有效地增加了目前 IS-95A 系统上的语音信道。

1xEV-DO 形成了一种新的分组数据传输无线空中接口技术，数据带宽是现在 3G 标准 1XRTT 带宽的 4 到 5 倍。当仅使用 1.25MHz 的频谱时 1xEV-DO 前向连接传输速率峰值为 2.45Mbps。

北京泰亚东方通信设备有限公司提供产品升级，可以方便地从 CDMA 1x 升级到下一代通信业务。

1.2 产品特点

基本功能

-  支持 IS-95A/B 和 CDMA2000 1xRTT
-  支持双频 CDMA 1X 网络
-  自动附着运营商网络
-  数据终端永远在线
-  具有死机预防功能：软件和硬件

增强功能

-  支持虚拟数据专用网
-  在线检测与断线自动重拨
-  用户数据触发上、下线控制
-  支持 RS-232/485/USB/以太网接口

高级功能

- ✚ 内置 DHCP 服务
- ✚ 支持防火墙功能
- ✚ 支持 VPN Client/Server
- ✚ 支持 DMZ 主机功能
- ✚ 支持 DDNS (动态域名注册访问)
- ✚ 支持虚拟地址转换 (NAT) 及静态路由方式的切换
- ✚ 支持静态路由表
- ✚ 支持三种配置方法: 串口配置, Telnet (中英文界面, 支持远程配置), Web 方式 (中英文界面, 支持远程配置)
- ✚ 支持 CLI (命令行) 操作
- ✚ 支持语言: 中文、英文

特殊功能

- ✚ 支持 PPTP VPN、IPSec VPN 功能
- ✚ 支持串口数据的采集与转发

1.3 系统组成

硬件组成:

无线模块板 (CDMA)
嵌入式主板
外置 50Ω 增强天线
开关电源

接口:

天线接口: 50Ω/SMA 阴头
SIM 卡: 弹射式 SIM 卡座, 3V, 6 触点
通讯接口: RS232/485、RJ-45、USB
电源接口: 直流单孔插座, 12V 输入

技术参数:

CPU 主频: 66MHz
嵌入式操作系统: uCLinux
内存: 16M
FLASH: 4M
外置天线: 50Ω 增强天线
电压输入范围: +5~+20 VDC
工作电流: 待机: 100mA@+12VDC, 通信: 400mA@+12VDC
工作温度: -30℃~+60℃
存储温度: -40℃~+80℃
相对湿度: 95% (无凝结)
尺寸: 180mm*110mm*36mm
重量: 635 克 (不含天线)

第二章 安装说明

2.1 概述

TCR2000 数据终端必须用正确的安装方式才能达到设计的目的，请勿在带电的情况下安装数据终端。

2.2 设备安装与电缆连接

电源安装：默认随机配置一个 12V、1.5A 电源适配器。将电源适配器一端插到电源插板，另一端插到设备后面板上标有“DC”接口处。

天线安装：默认随机配置一根吸盘式车载天线。对于吸盘式车载天线要将天线吸盘放置于铁质物体上，以便天线磁性吸盘能固定住（吸盘上的天线杆要旋紧），馈线的 SMA 插头旋到天线 SMA 插座上（注意：天线插头一定要旋紧，否则会影响接收的信号质量）。

SIM/UIM 卡安装：在未上电的情况下，用一针状物体顶压在 SIM/UIM 卡座的弹出按钮上，SIM/UIM 卡套随即弹出。将 SIM/UIM 卡套在 SIM/UIM 卡套上，再将卡套插回 SIM/UIM 卡座上。注意：严禁带电拔插 SIM/UIM 卡！

网络交叉线的安装：将网络交叉线的一端插到设备后面板上标有“Ethernet”字样的 RJ45 座上，另一端插到用户设备的以太网接口上。随机配置的网络交叉线信号连接如表 2.1（当本机与交换机/HUB 连接时，请自备直连线）：

表 2.1 网络交叉线信号连接示意表

RJ45-1	RJ45-2
1	3
2	6
3	1
4	4
5	5
6	2
7	7
8	8

直连串口线的安装：将 DB9 直连串口线的一端插到设备后面板上标有“RS232”字样的接口上，另一端插到用户设备的 RS232 串行接口上。直连串口线信号定义如表 2.2：

表 2.2 RS-232 直连串口线信号定义示意表

引脚	RS232 信号名称	描述
1	DCD	载波信号检测
2	RXD	接收数据
3	TXD	发送数据
4	DTR	数据终端就绪
5	GND	电源参考地
6	DSR	数据置位就绪
7	RTS	请求发送
8	CTS	允许发送
9	RI	震铃指示

2.3 接地

为了保证 TCR2000 无线路由器能够安全、稳定、可靠的工作，TCR2000 无线路由器的金属外壳必须与您设备的工作地有良好、可靠的连接。

2.4 供电电源

TCR2000 无线路由器的供电电源通常为+12VDC；但考虑到各种应用环境有所不同，无线路由器的供电电源支持+5V~+20 VDC。因此，加电时请千万注意您的电源电压是否符合要求，建议采用 12 VDC、1.5A 的供电电源装置。

注意：

- 请使用 TCR2000 无线路由器配套的电源适配器，使用未经泰亚公司认可的其他电源适配器，泰亚公司将不保证 TCR2000 无线路由器的工作性能；
- 加电前，务必连接天线，以免射频部分阻抗失配，导致无线模块的损坏。

第三章 终端设置

3.1 配置前的准备

TCR2000 有三种配置方式：telnet 配置方式、串口配置方式和 Web 配置方式，用户界面都是一致的。下面介绍配置方法（此配置界面基于 3.6.18 版本，当版本升级后，配置说明请参考随机光盘）：

3.2 telnet 配置方式

首先将您的 PC 用网络交叉线或通过集线器连接到 TCR2000，然后将 PC 的 IP 地址与 TCR2000 的 IP 地址设置为同一网段，并将 TCR2000 的 IP 地址设置为 PC 的网关。

设置好后，打开命令行窗口（在“开始”菜单的“运行”对话框中输入 cmd 或 command，出现 dos 窗口），输入“telnet 192.168.2.1”，其中 192.168.2.1 是 TCR2000 的出厂默认 IP 地址，如果更改过 TCR2000 的 IP 地址，请将 192.168.2.1 替换为 TCR2000 更改后的 IP 地址，显示如图 3.1：

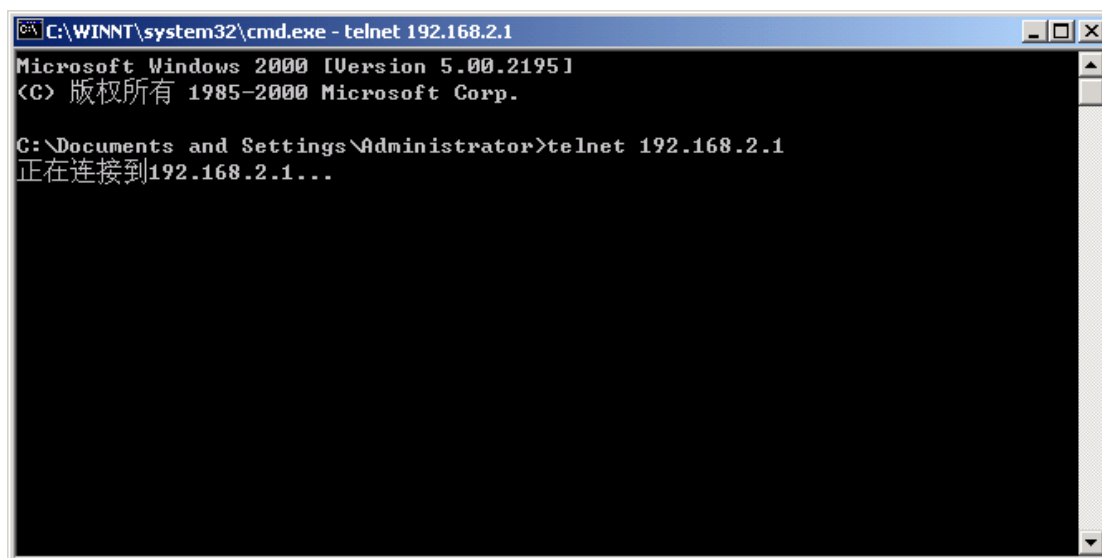


图 3.1 telnet 方式登陆无线路由器方法示意图

当连接后，出现图 3.2：

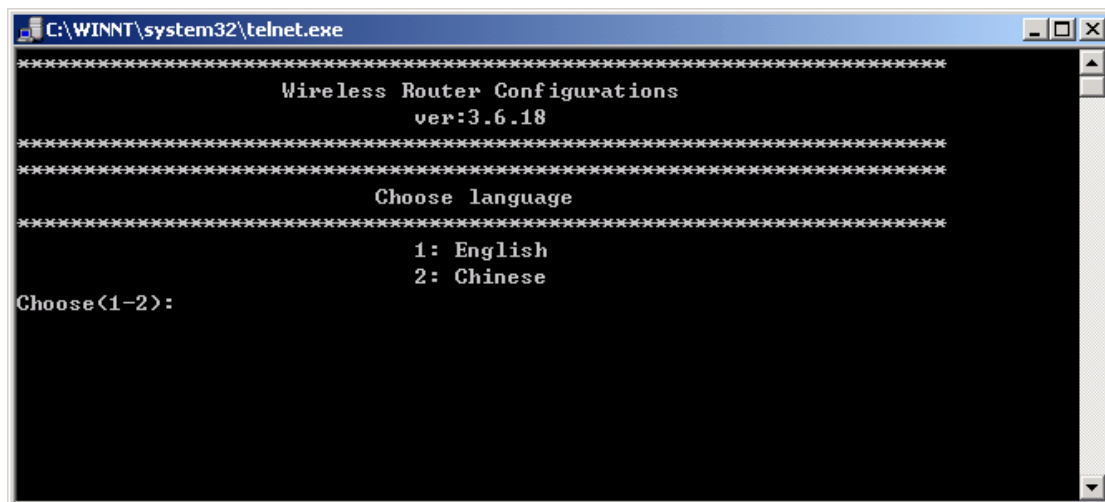


图 3.2 telnet 方式登陆无线路由器成功后示意图

选择 1, 进入英文配置界面;

选择 2, 进入中文配置界面。

进入配置界面, 提示输入用户名和口令, 出厂设置为 System/System(注意: 第一个 S 大写), 登录成功后出现配置菜单, 如图 3.3:

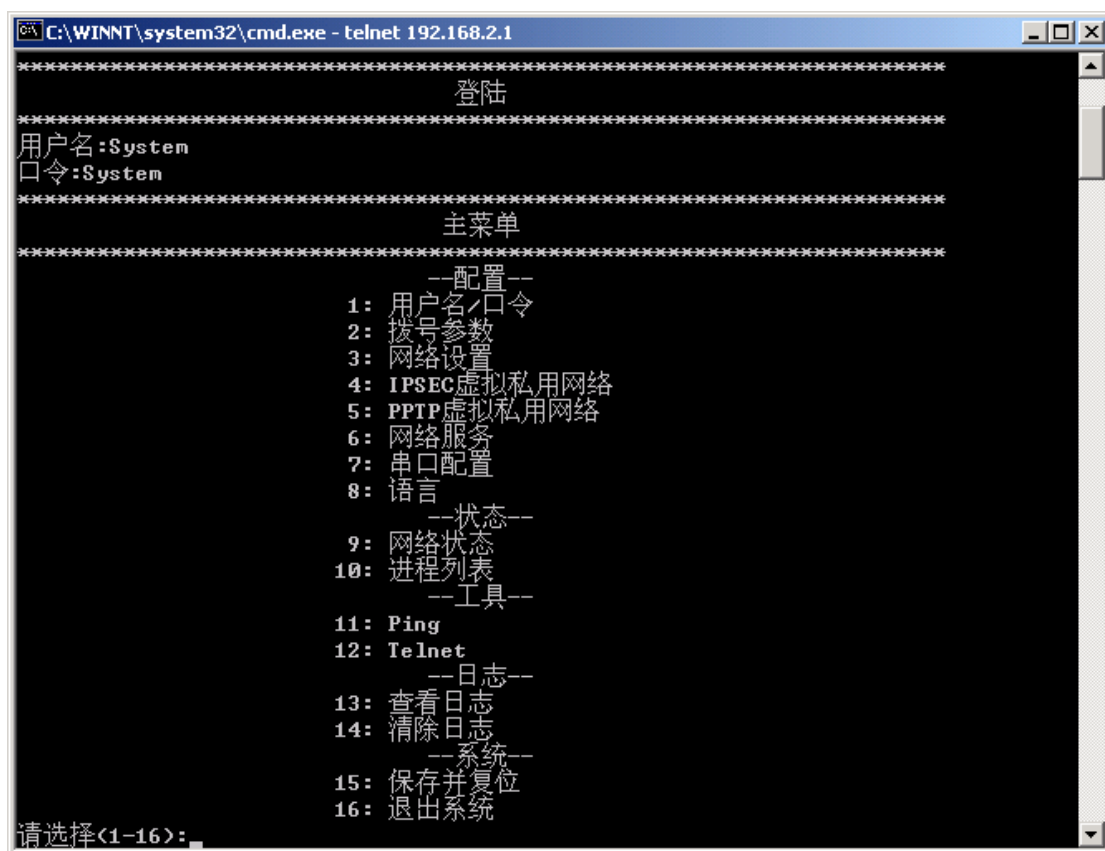


图 3.3 无线路由器配置主菜单

3.3 串口配置方式

请使用随机配备的直连串口线，连接到 TCR2000 的外部串口，请用 windows 的超级终端工具设置其参数，如图 3.4:



图 3.4 串口方式登陆无线路由器时参数设置示意图

参数设置如下:

每秒位数: 57600

数据位: 8

奇偶校验位: 无

停止位: 1

数据流控制: 无

当连接后，出现图 3.5:

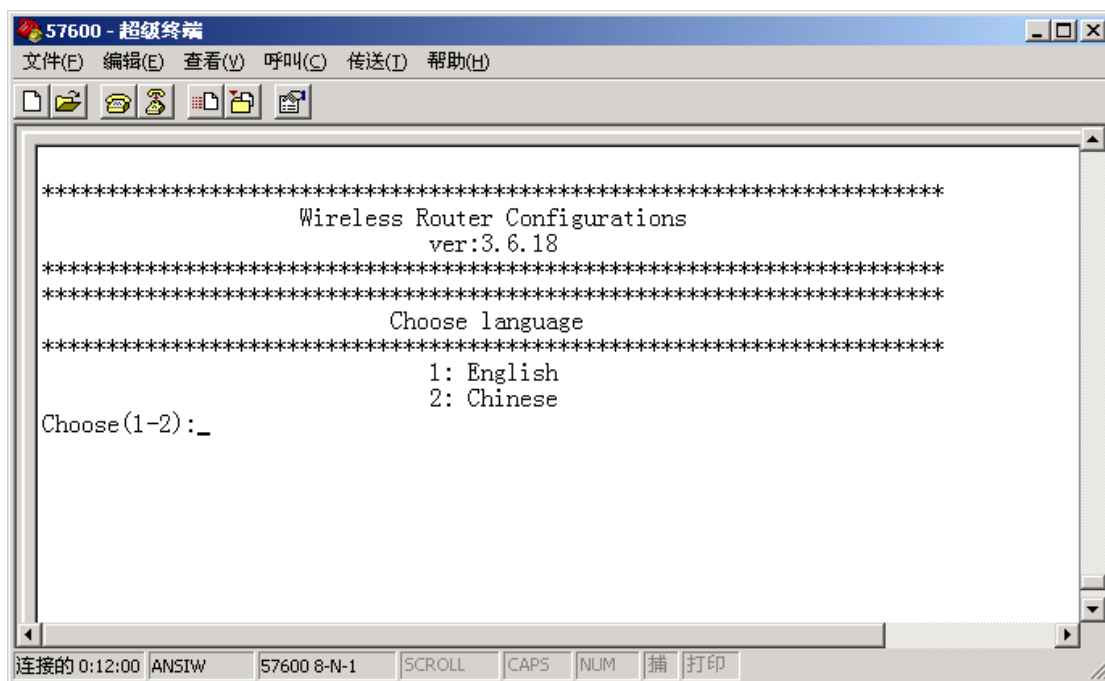


图 3.5 串口方式登陆无线路由器成功后示意图

选择 1, 进入英文配置界面;

选择 2, 进入中文配置界面。

进入配置界面, 提示输入用户名和口令, 出厂设置为 System/System(注意: 第一个 S 大写), 登录成功后出现配置菜单, 如图 3.6:

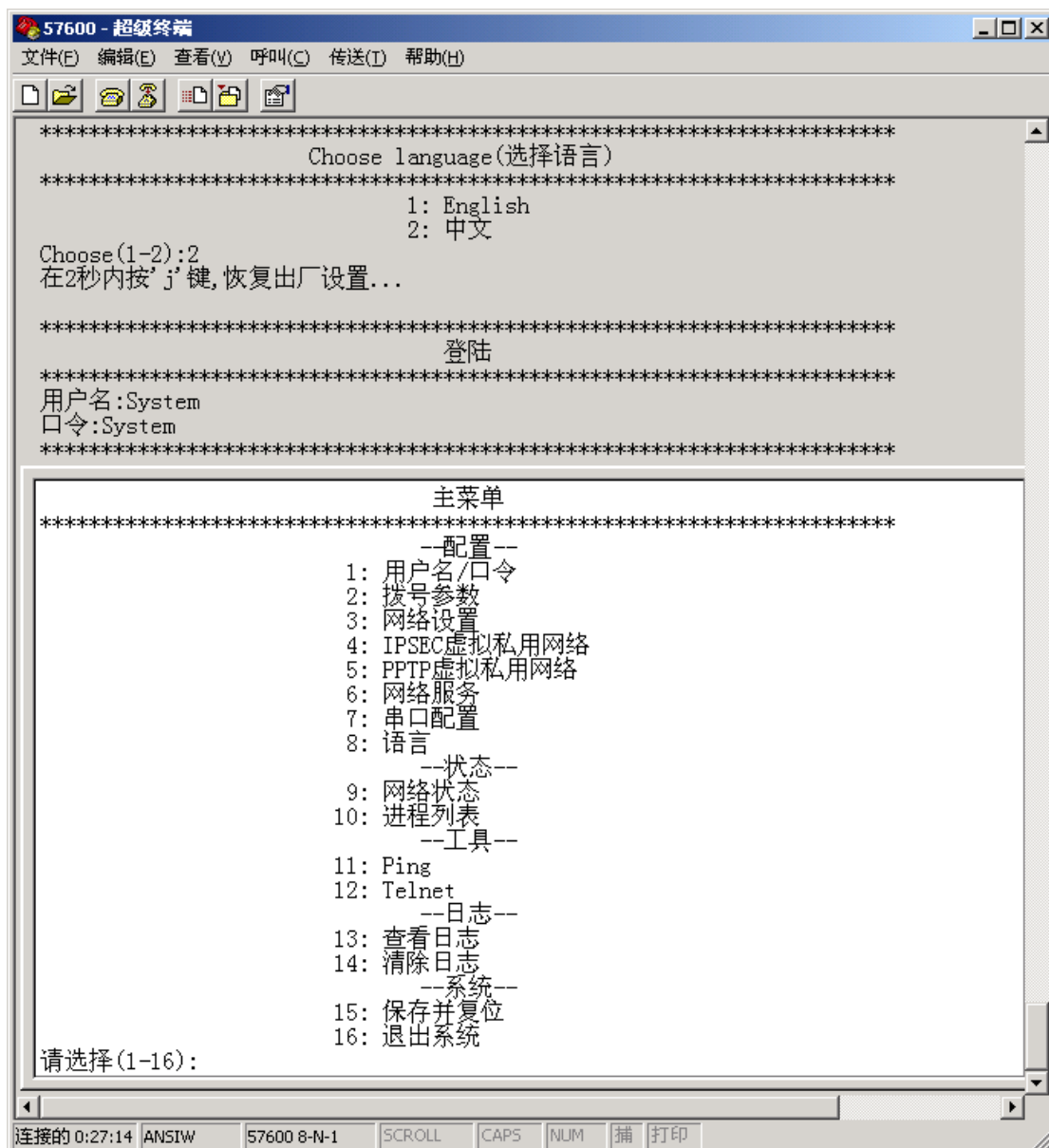


图 3.6 无线路由器配置界面主菜单

如图 3.6 所示，在选择语言后的 2 秒内，按字母 j 键，回车，恢复 TCR2000 的出厂设置。如图 3.7：

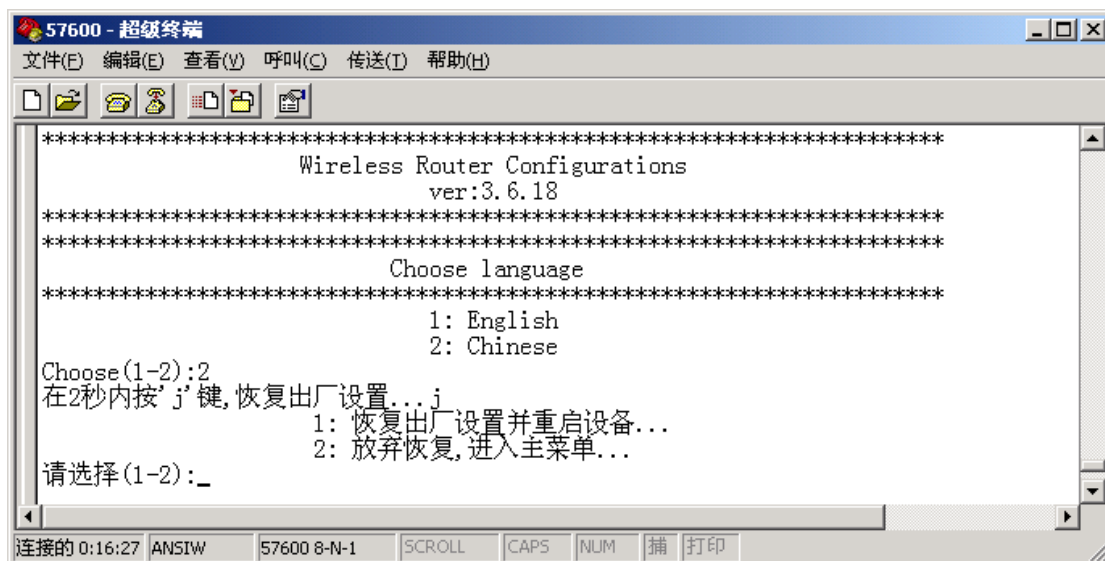


图 3.7 恢复出厂设置方法示意图

选择 1，恢复出厂设置并重启设备；

选择 2，放弃恢复，进入主菜单。

3.4 Web 配置方式

首先将您的 PC 用网络交叉线或通过集线器连接到 TCR2000，然后将电脑的 IP 地址与 TCR2000 的 IP 地址设置为同一网段，并将 TCR2000 的 IP 设置为电脑的网关。

然后打开电脑中的 IE 浏览器，在地址栏中输入 TCR2000 的 IP 地址，设备出厂默认 IP 地址为 192.168.2.1，按回车键，出现图 3.8：

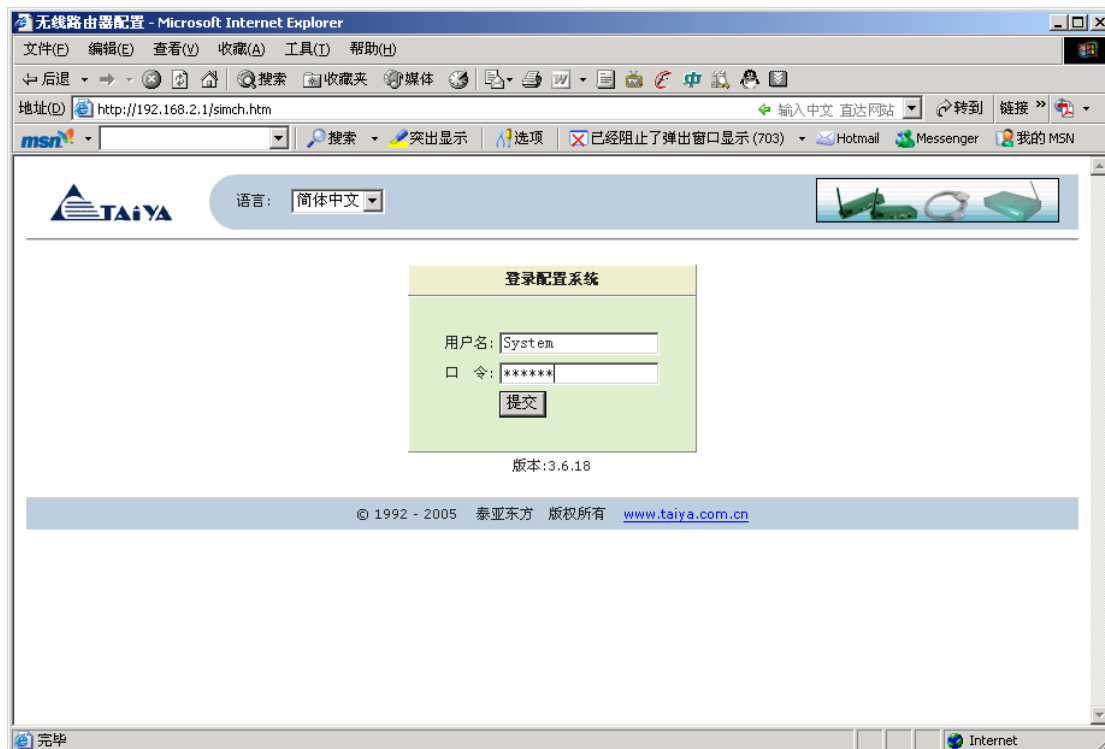


图 3.8 web 方式登陆无线路由器示意图

可以根据需要选择语言，可选语言为中文和 English。

提示输入用户名和口令，出厂设置为 System/System(注意：第一个 S 大写)，登录成功后出现配置菜单，如图 3.9:

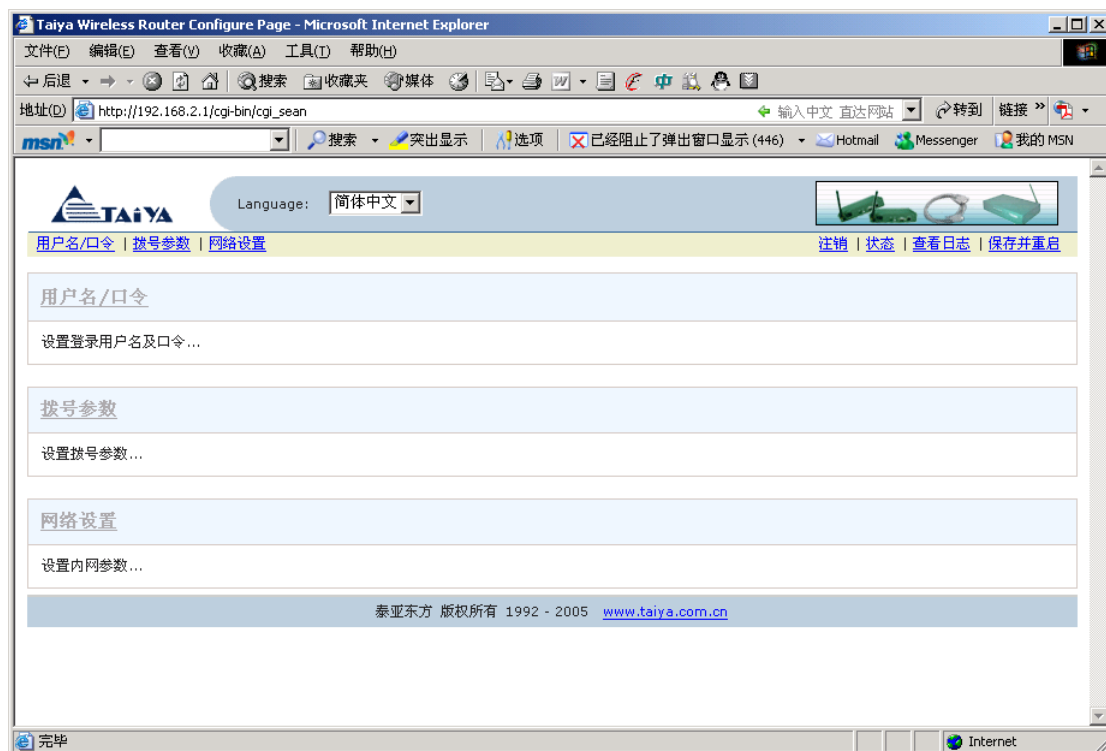


图 3.9 无线路由器在 web 方式中配置界面主菜单示意图

3.5 常规配置

进入配置界面后，要对 TCR2000 进行一些常规配置，如：本地网络参数配置，登录用户名和口令配置等。

选项 1：设置登录用户名和口令，如图 3.10:

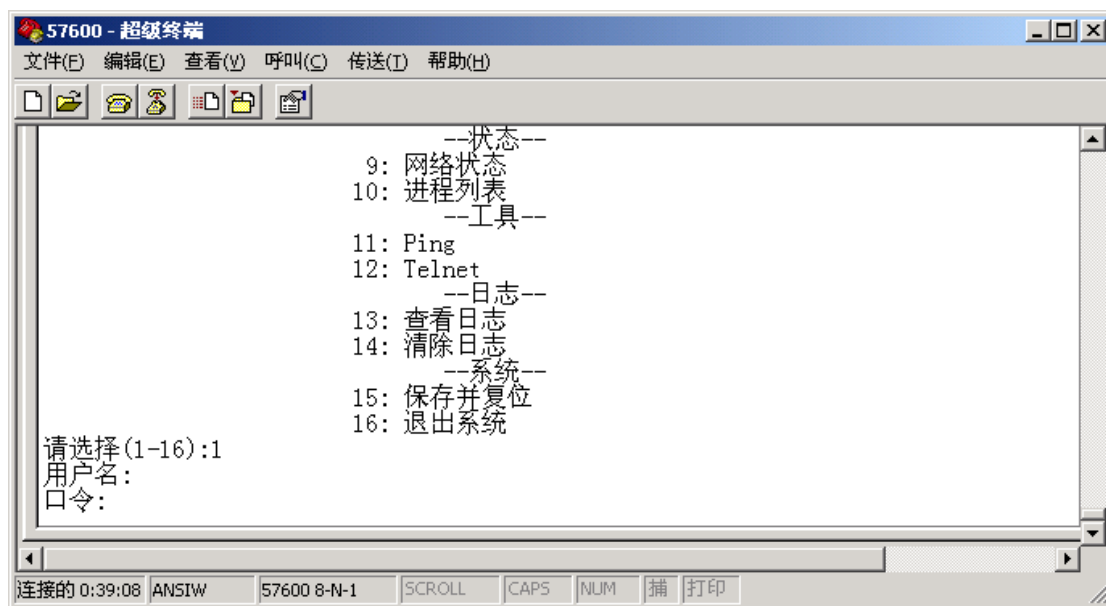


图 3.10 配置登陆用户名和口令示意图

用户名/口令设置

用户名： 输入新的用户名
 口令： 输入新用户名的口令

注意事项：请您牢记修改后的用户名和口令，否则以后进不了配置界面。

选项 2：设置拨号参数，如图 3.11：

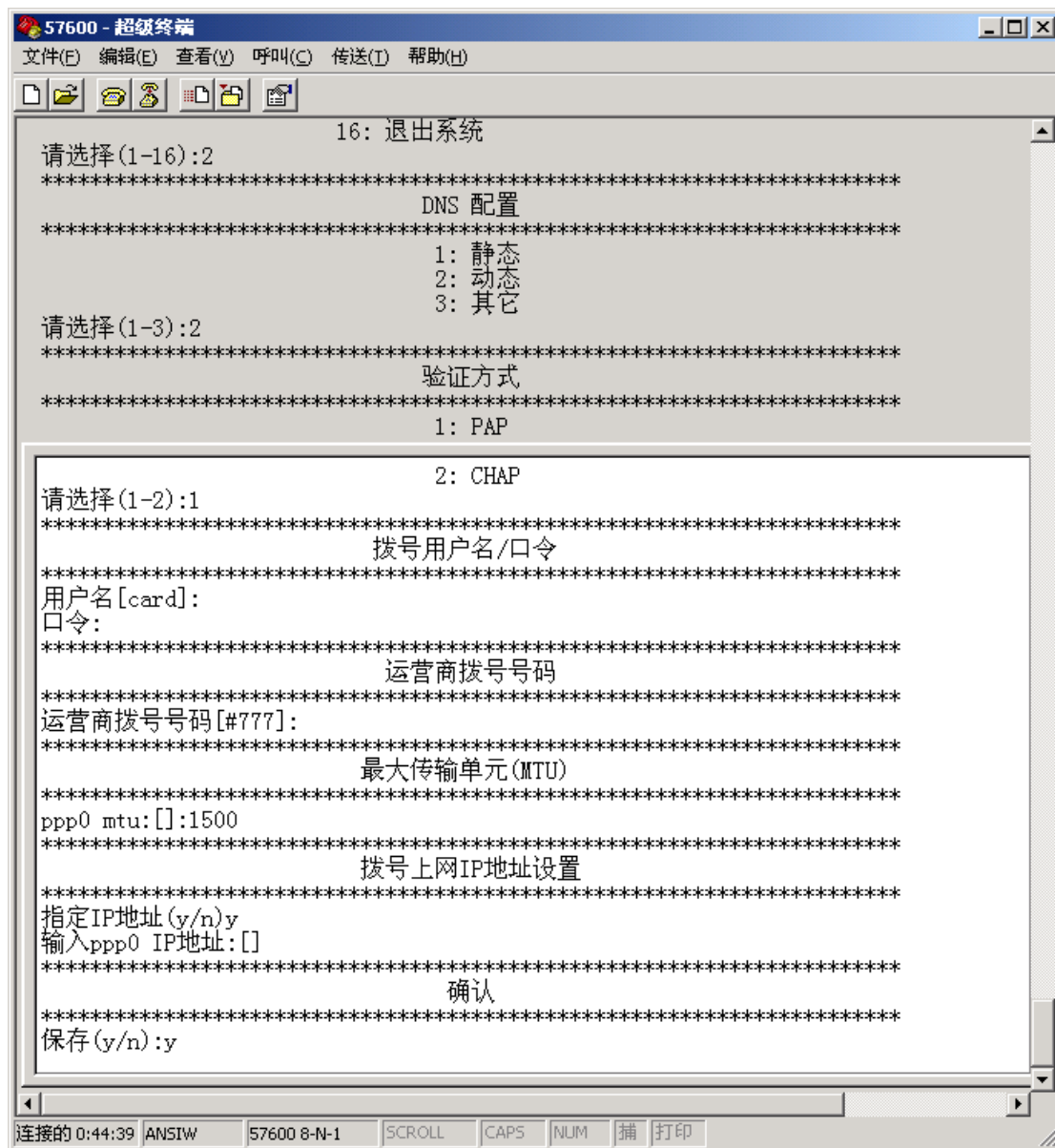


图 3.11 配置拨号参数示意图

拨号参数设置

DNS 配置： DNS 服务器的选择，选择静态，将会提示您输入 DNS 服务器地址；推荐使用动态

验证方式： 验证方式的选择，根据对端路由器的配置选择

用户名： 输入拨号用户名

口令： 输入拨号口令

运营商拨号号码： 输入运营商拨号接入号码，联通为 # 777

ppp0 mtu: 输入最大传输单元值，设为空值，将从网络上自动获得参数。

指定 IP 地址: 如果选择 ‘y’，会提示 “输入 ppp0 IP 地址”，此时输入一个 IP 地址，当设备上网后，设备拨号获得的 IP 地址将是您手动输入的这个 IP 地址。如果选择 ‘n’，当设备上网后，设备拨号获得的 IP 地址将是一个动态地址。

保存 (y/n): 选择 ‘y’，保存设置；选择 ‘n’，不保存设置

选项 3: 设置本地网络参数，如图 3.12:

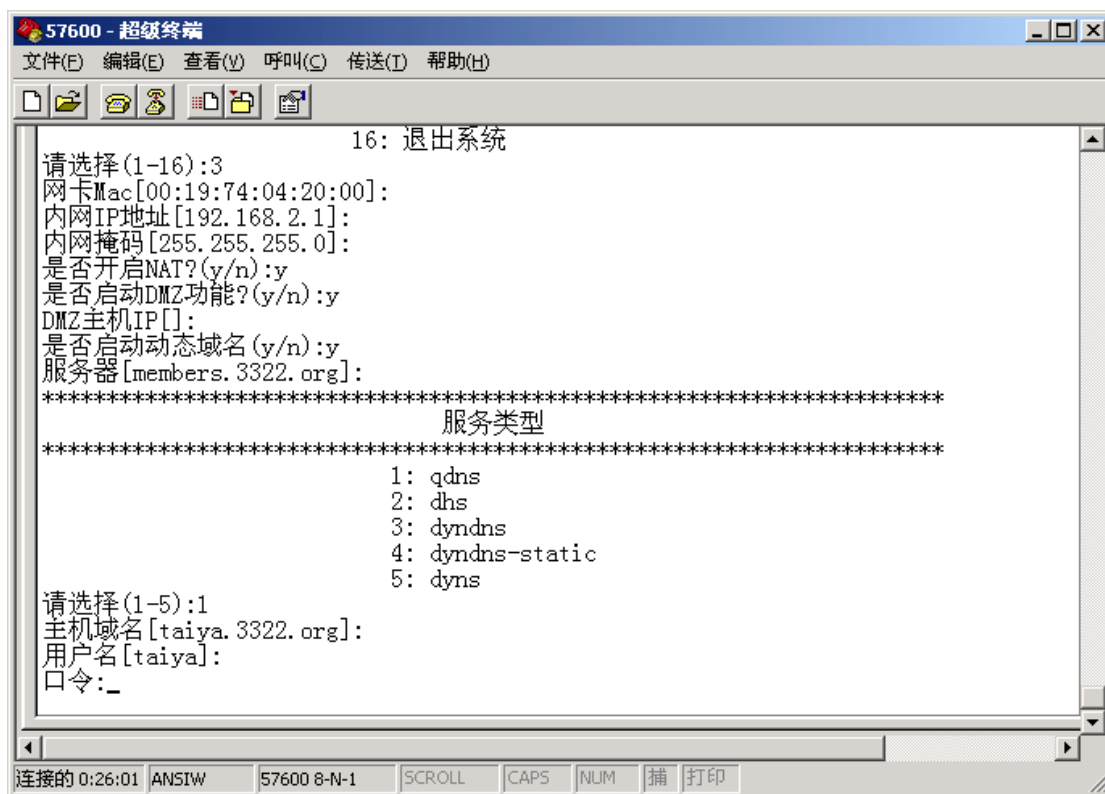


图 3.12 配置本地网络参数示意图

本地网络参数设置

网卡 Mac: 修改设备 Mac 地址

内网 IP: 配置设备以太网口 IP 地址，出厂默认为 192.168.2.1

内网掩码: 配置设备以太网口子网掩码，出厂默认为 255.255.255.0

是否开启 NAT: 选择 ‘y’，开启网络地址转换功能；选择 ‘n’，关闭网络地址转换功能

是否启动 DMZ 功能: 选择 ‘y’，开启 DMZ 功能，提示输入 “DMZ 主机 IP 地址”；选择 ‘n’，关闭 DMZ 功能

是否启动动态域名: 选择 ‘y’，开启动态域名功能；选择 ‘n’，关闭动态域名功能

服务器: 输入动态域名服务器名称

服务类型: 选择服务类型

主机域名: 输入注册的动态域名

用户名: 输入动态域名用户名

口令: 输入动态域名口令

注意: 希望开启 DMZ 主机功能必须先开启 NAT 功能。

有关动态域名详细信息，请登录 www.3322.org。

选项 4: 设置 IPSec VPN, 如图 3.13:

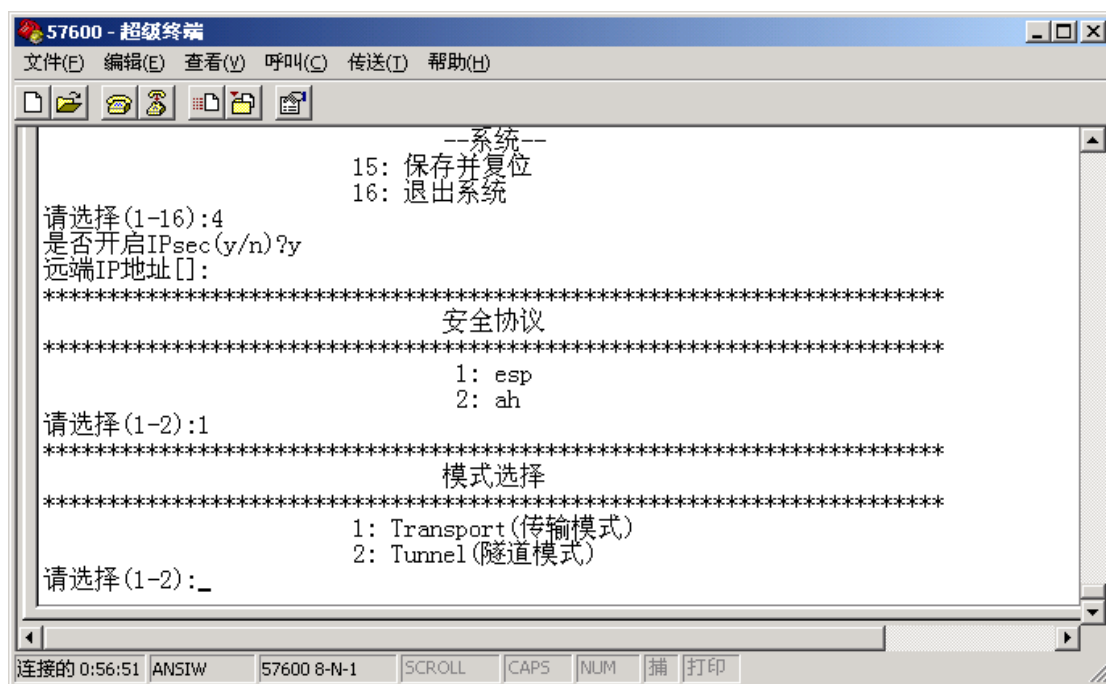


图 3.13 配置 IPSec VPN 参数: 远端 IP、安全协议、模式选择

是否开启 IPsec(y/n): 输入 'y', 开启 IPsec 功能; 输入 'n', 关闭 IPsec 功能
 远端 IP 地址: 输入 VPN 对端 IP 地址
 安全协议: 选择 IPsec 安全协议
 模式选择: 选择传输模式 (对于 TCR2000 的大多数 IPsec VPN 应用, 为隧道模式) 如图 3.14; 选择隧道模式, 如图 3.15

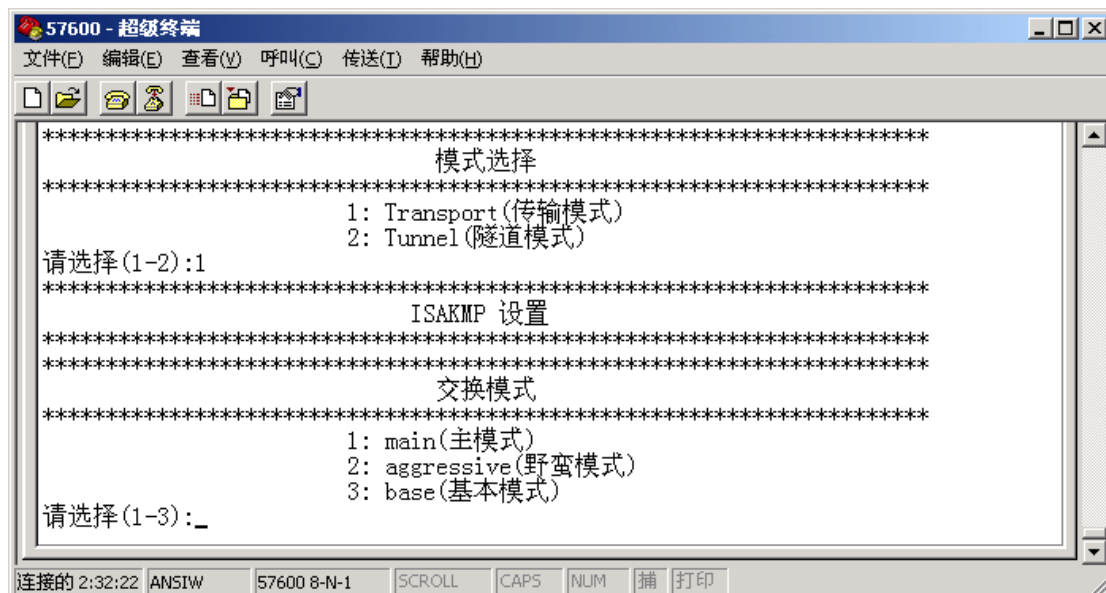


图 3.14 配置 IPSec VPN 参数: 传输模式

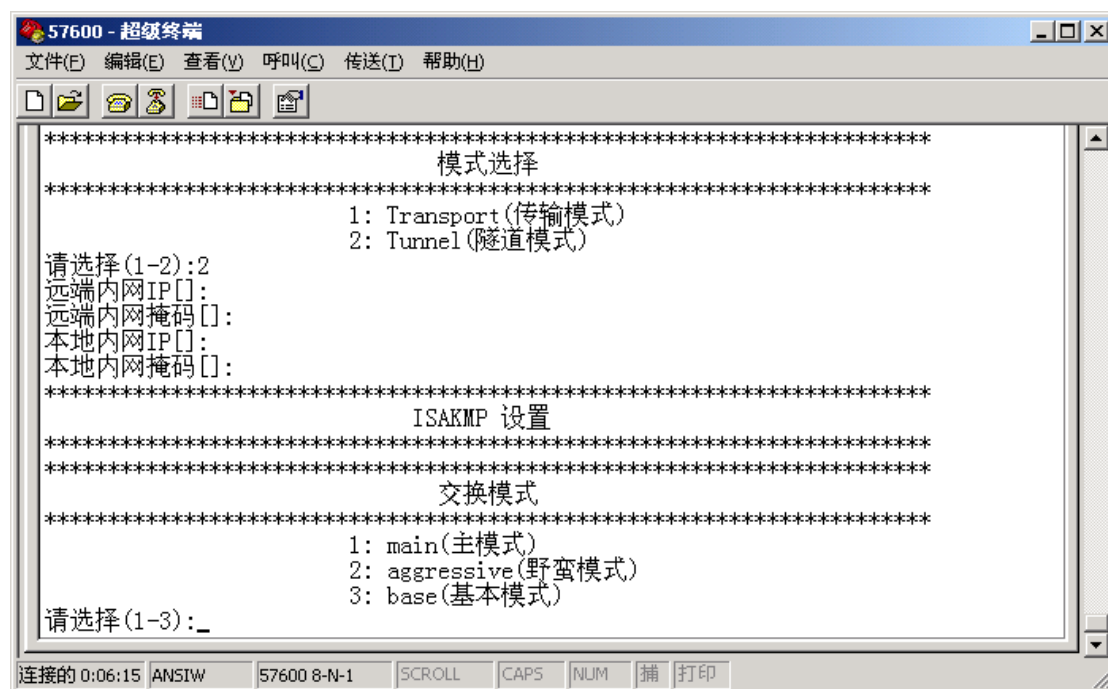


图 3.15 配置 IPSec VPN 参数：隧道模式、远端内网 IP 和掩码、本地内网 IP 和掩码

远端内网 IP: 输入远端内网 IP
远端内网掩码: 输入远端内网掩码
本地内网 IP: 输入本地内网 IP
本地内网掩码: 输入本地内网掩码

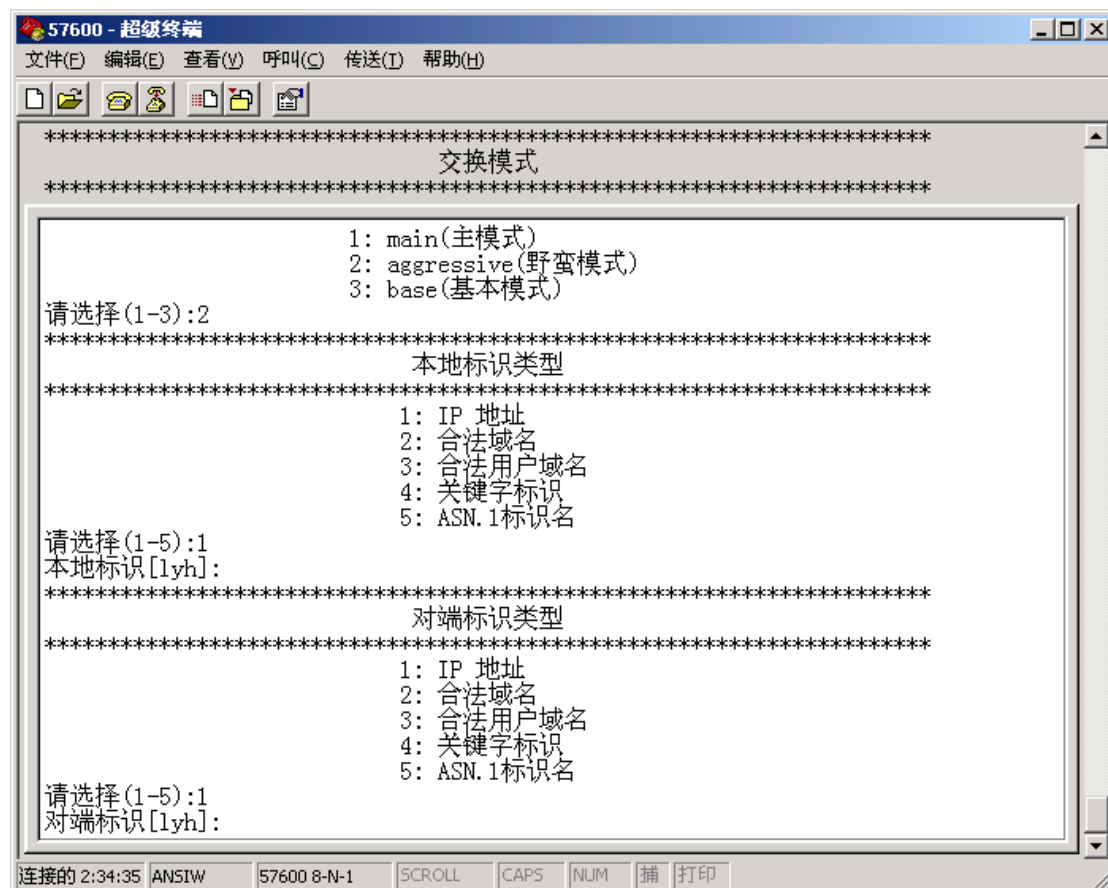


图 3.16 配置 IPSec VPN 参数：交换模式、本地标识类型和标识、远端标识类型和标识

交换模式:	选择 ISAKMP 阶段的交换模式
本地标识类型:	选择本地标识类型
本地标识:	输入本地标识
对端标识类型:	选择对端标识类型
对端标识:	输入对端标识
标识类型简单说明:	
IP 地址:	使用 IP 地址作为标识
合法域名:	使用域名作为标识
合法用户域名:	使用用户名和域名的组合作为标识
关键字标识:	使用关键字作为标识
ASN.1 标识名:	使用 ASN.1 标识名作为标识

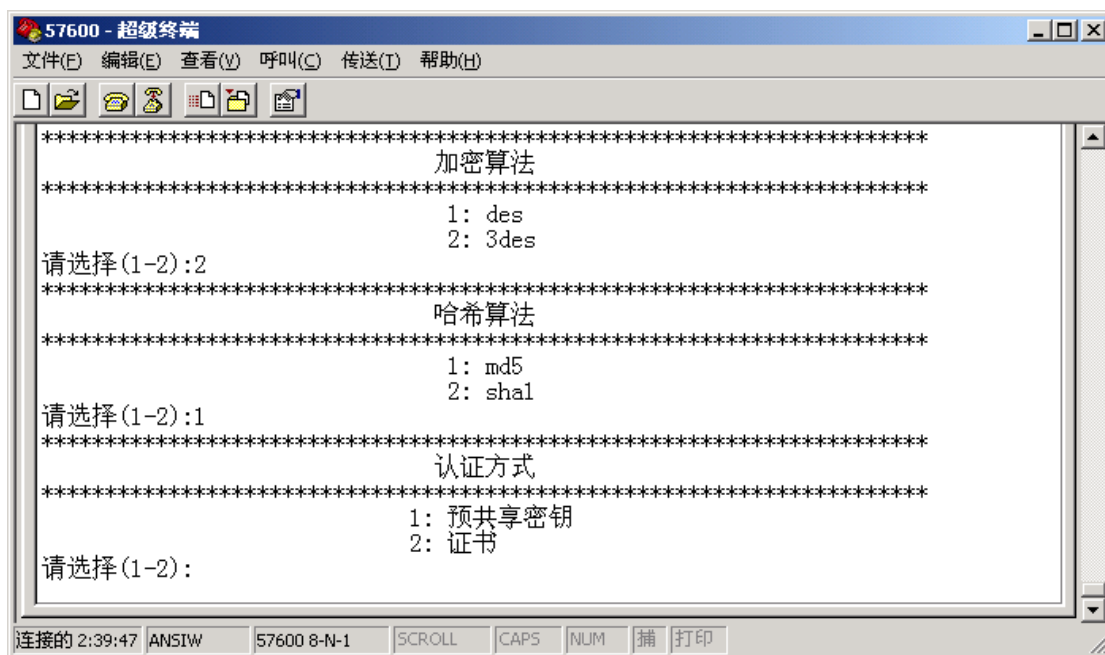


图 3.17 配置 IPsec VPN 参数：加密算法、哈希算法、认证方式

加密算法:	选择加密算法
哈希算法:	选择哈希算法
认证方式:	选择预共享密钥，如图 3.18；选择证书，如图 3.19



图 3.18 配置 IPsec VPN 参数：预共享密钥方式

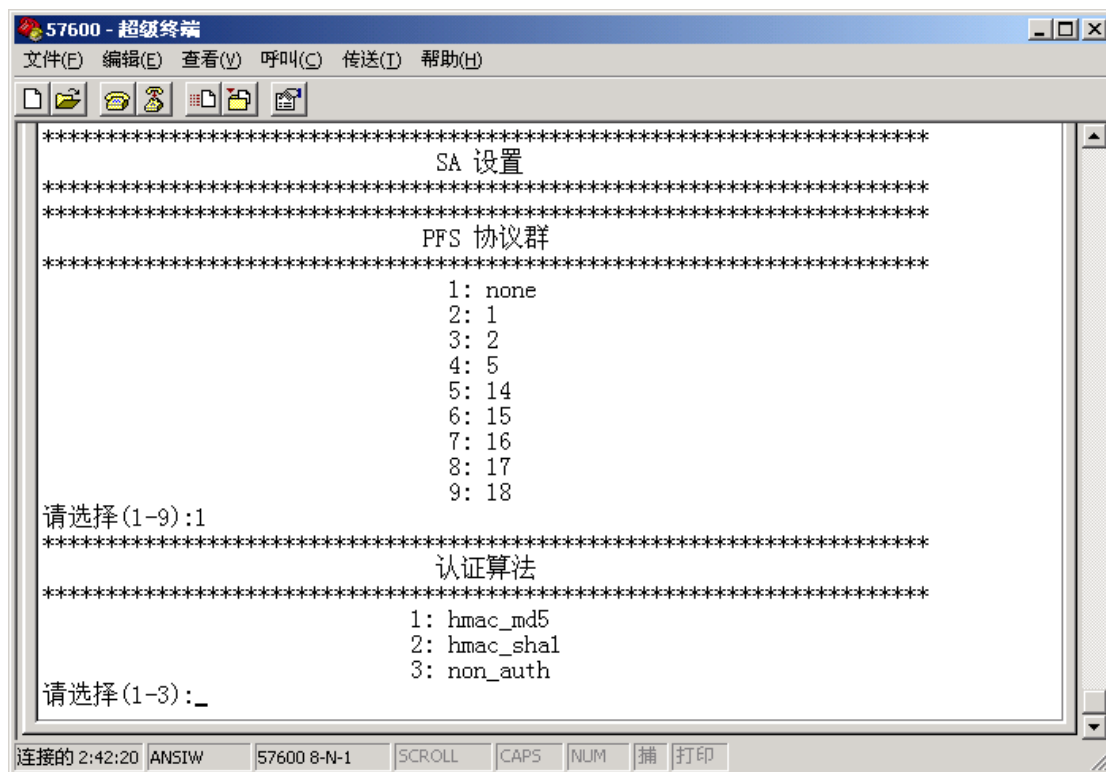


图 3.21 配置 IPsec VPN 参数：第二阶段 PFS 协议群、认证算法

PFS 协议群：选择 PFS 协议群
认证算法：选择认证算法

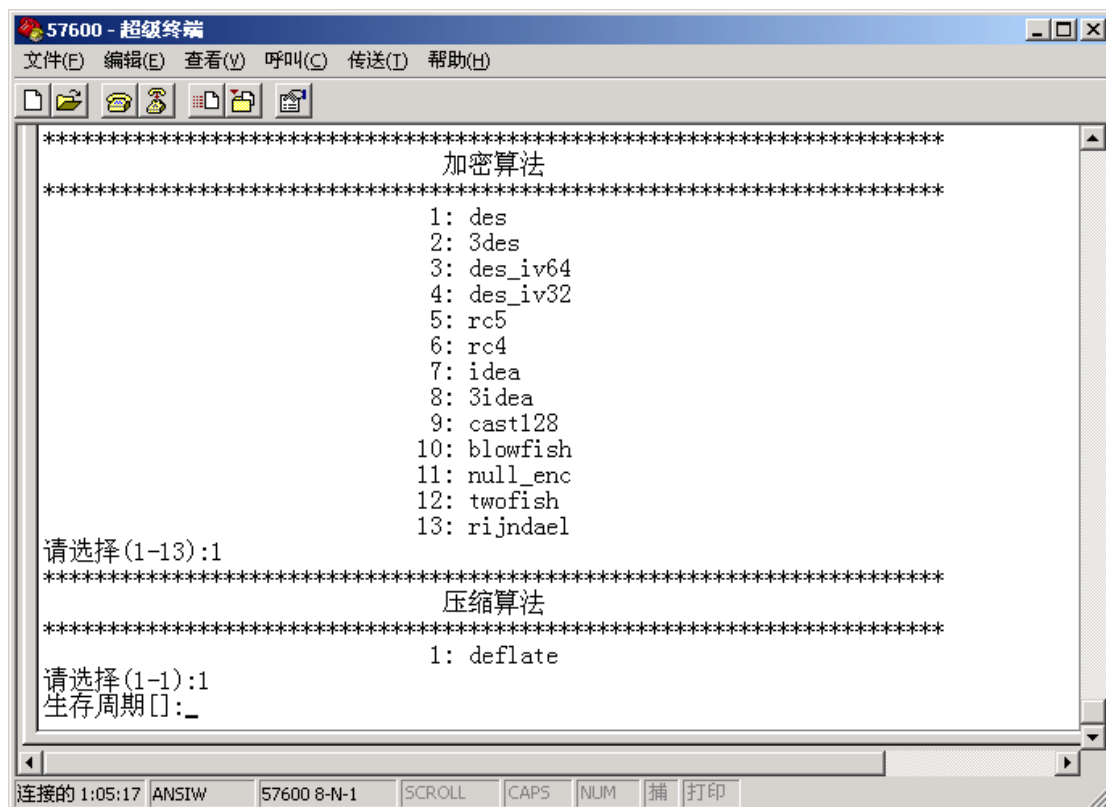


图 3.22 配置 IPsec VPN 参数：第二阶段加密算法和压缩算法、生存周期

加密算法: 选择加密算法
压缩算法: 选择压缩算法
生存周期: 输入 SA 阶段的生存时间

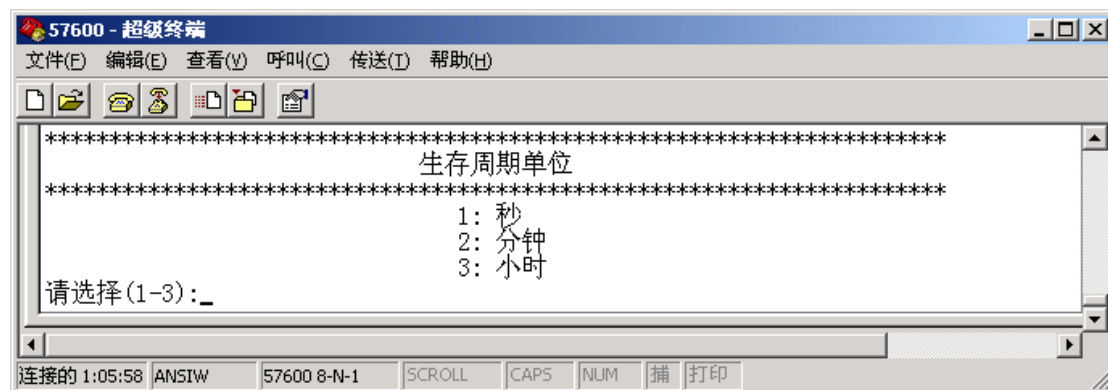


图 3.23 配置 IPsec VPN 参数：第二阶段生存周期单位

生存周期单位: 选择生存周期单位

选择 5: 设置 PPTP VPN, 如图 3.24:

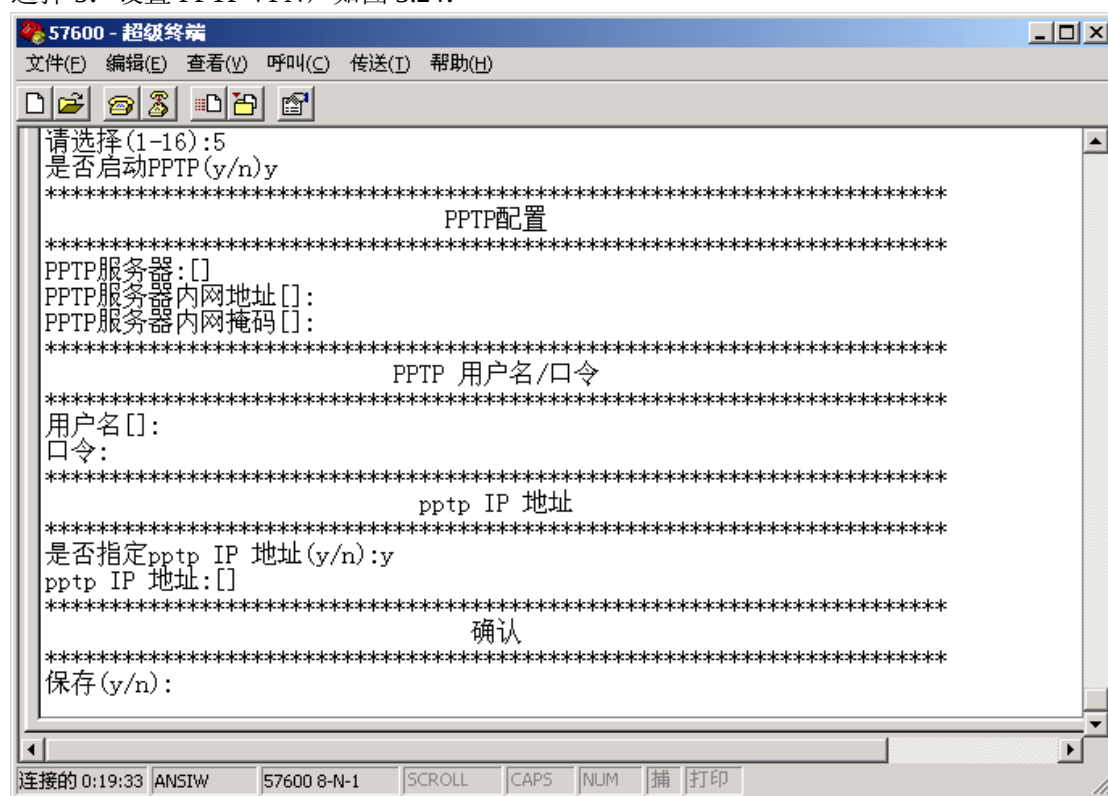


图 3.24 配置 PPTP VPN 示意图

是否启动 PPTP: 选择 'y', 开启 PPTP 功能; 选择 'n', 关闭 PPTP 功能
PPTP 服务器: 输入 PPTP 服务器名称
PPTP 服务器内网地址: 输入 PPTP 服务器内网地址
PPTP 服务器内网掩码: 输入 PPTP 服务器内网掩码
用户名: 输入用户名
口令: 输入口令

是否指定 ptp IP 地址： 如果选择 ‘y’，会提示 “输入 ptp IP 地址”，此时输入一个 IP 地址，当设备拨入 PTP 服务器后，设备拨号获得的 IP 地址将是您手动输入的这个 IP 地址。 如果选择 ‘n’，当设备拨入 PTP 服务器后，设备拨号获得的 IP 地址将是一个动态地址。

保存： 选择 ‘y’，保存设置；选择 ‘n’，不保存设置

选项 6：设置网络服务功能，如图 3.25：

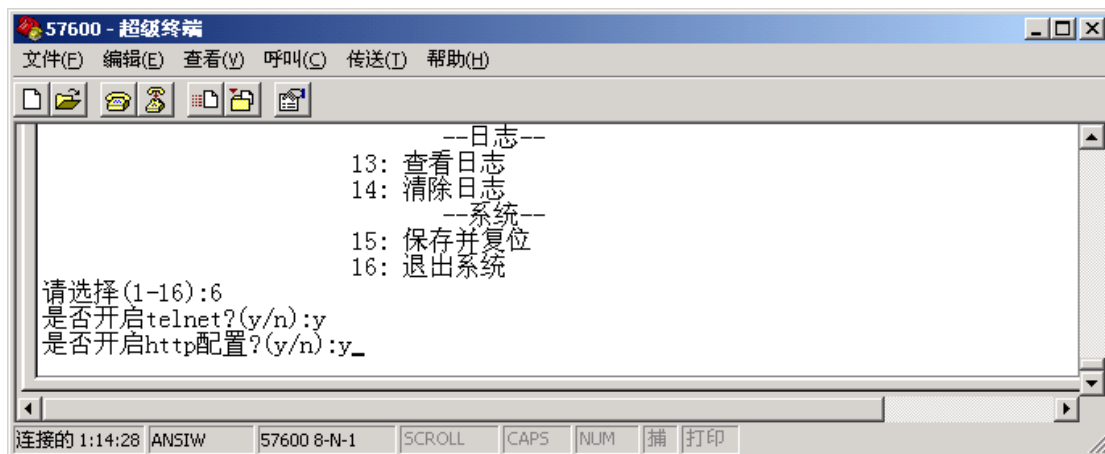


图 3.25 配置网络服务功能示意图

网络服务设置

是否开启 telnet： 选择 ‘y’，开启 telnet 功能； 选择 ‘n’，关闭 telnet 功能

是否开启 http 配置： 选择 ‘y’，开启 http 配置功能；选择 ‘n’，关闭 http 配置功能

选项 7：设置串口模式，如图 3.26：



图 3.26 配置串口模式：配置模式

选择 1，串口进入配置模式，如图 3.26；选择 2，串口进入数据传输模式，如图 3.27

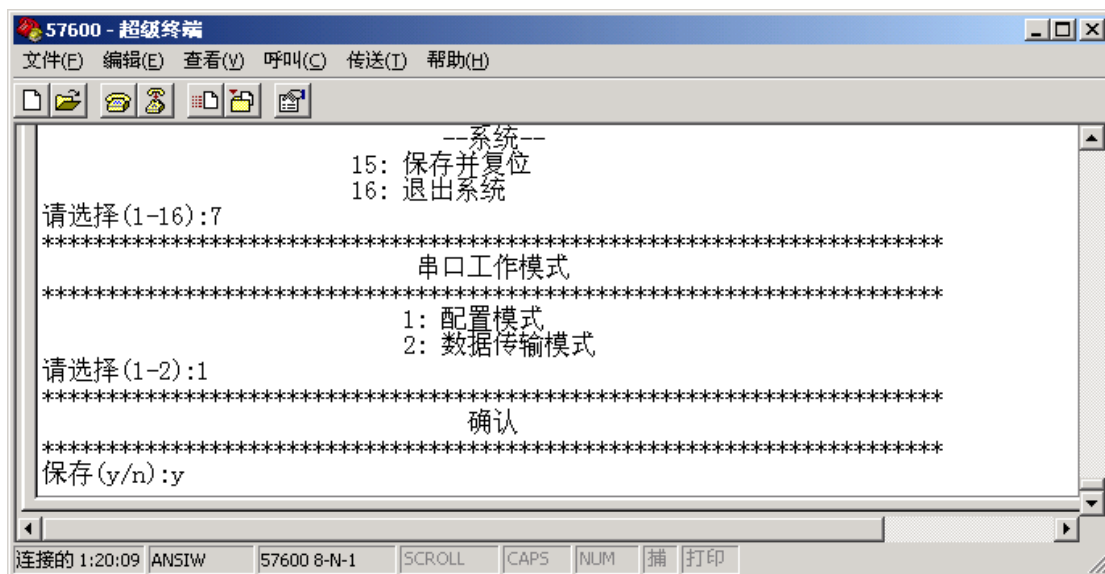


图 3.27 配置串口模式：数据传输模式

保存 (y/n): 选择 ‘y’，保存设置；选择 ‘n’，不保存设置

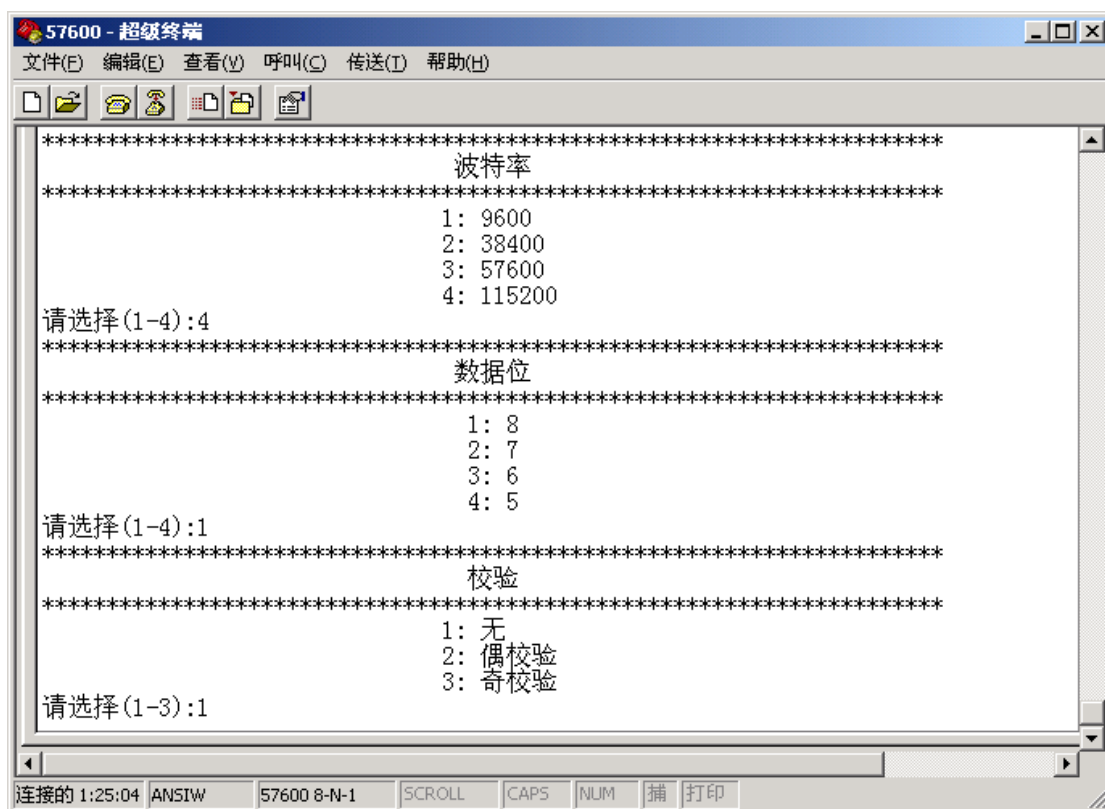


图 3.28 配置数据传输模式：波特率、数据位、校验

波特率: 选择波特率
数据位: 选择数据位
校验: 选择校验方式

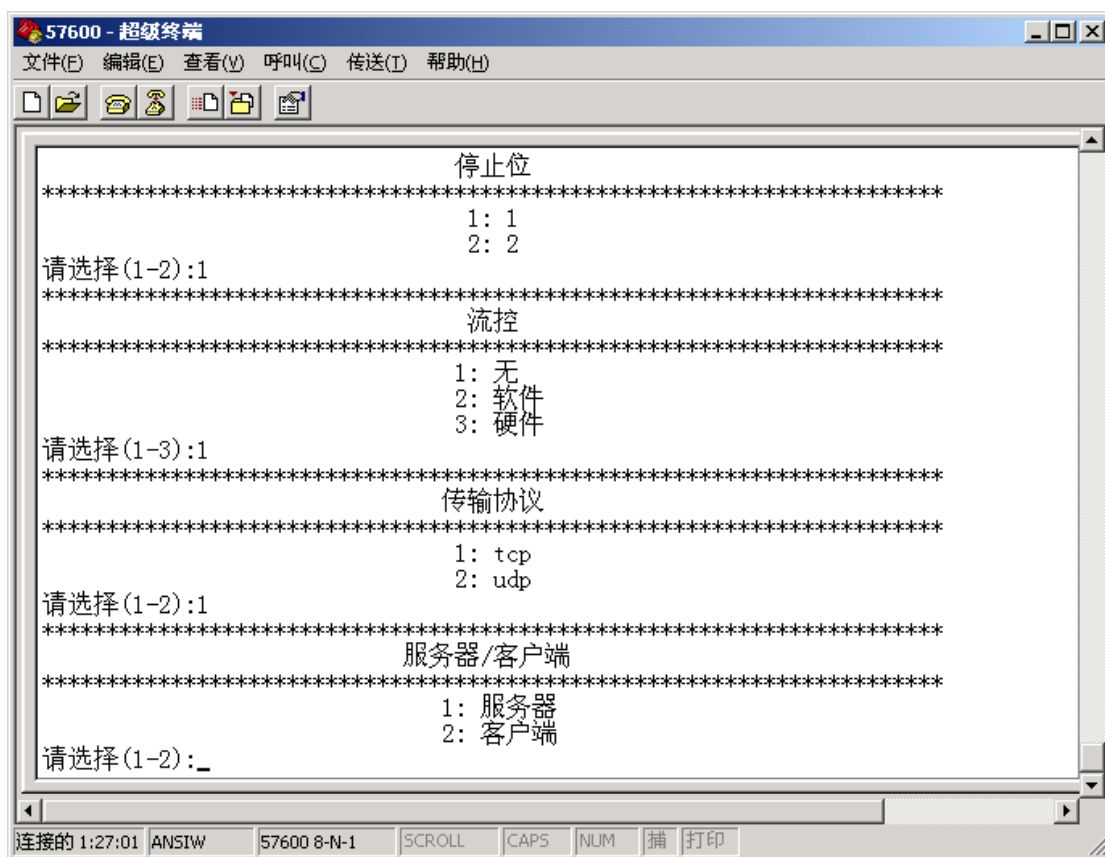


图 3.29 配置数据传输模式：停止位、流控、传输协议

停止位：选择停止位

流控：选择流控方式

传输协议：选择传输协议

服务器/客户端：选择服务器，如图 3.30；选择客户端，如图 3.31

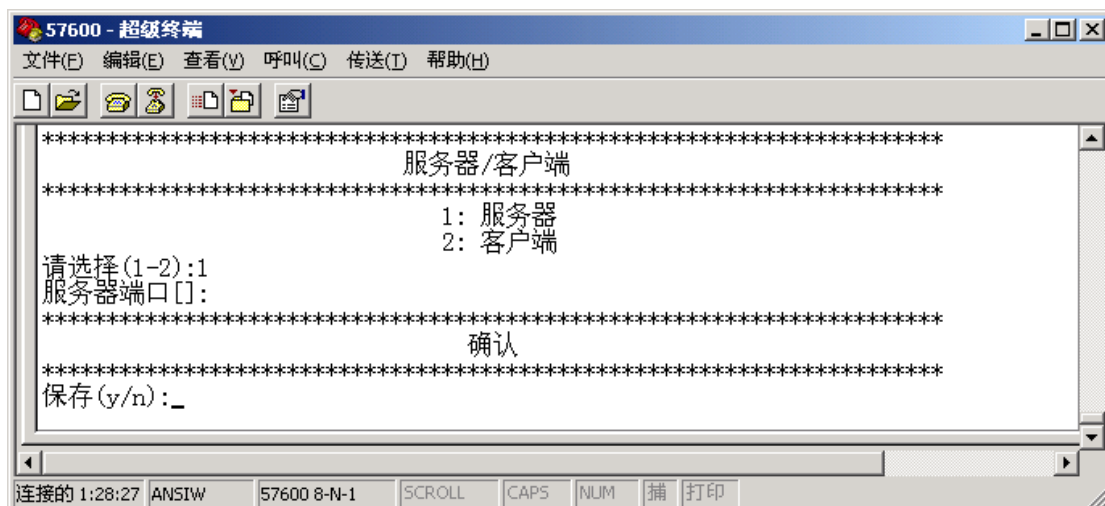


图 3.30 配置数据传输模式：服务器

服务器端口：输入服务器端口号

保存 (y/n)：选择 ‘y’，保存设置；选择 ‘n’，不保存设置

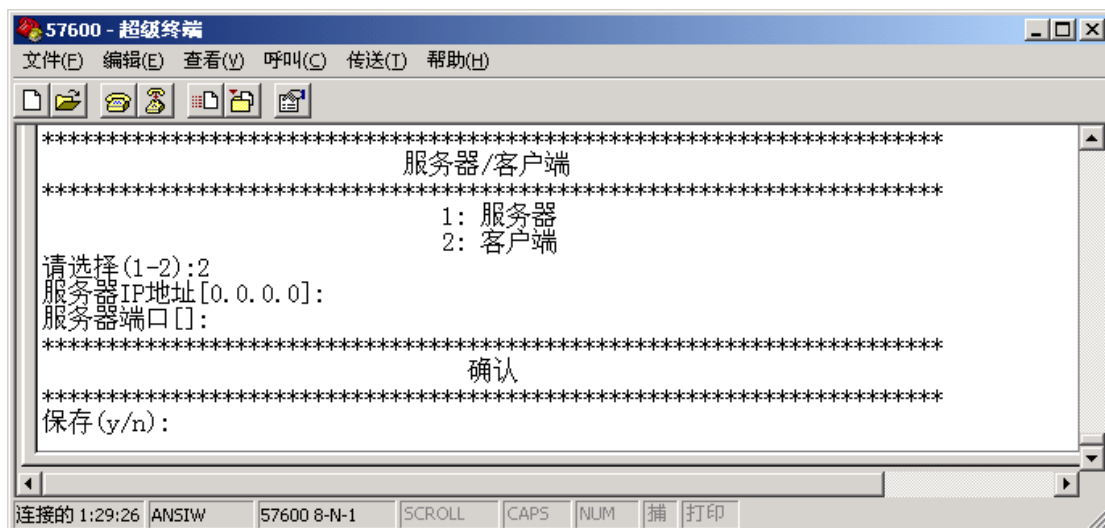


图 3.31 配置数据传输模式：客户端

服务器 IP 地址： 输入服务器 IP 地址
 服务器端口： 输入服务器端口号
 保存（y/n）： 选择 ‘y’，保存设置；选择 ‘n’，不保存设置

选择 8：设置配置界面语言，如图 3.32：

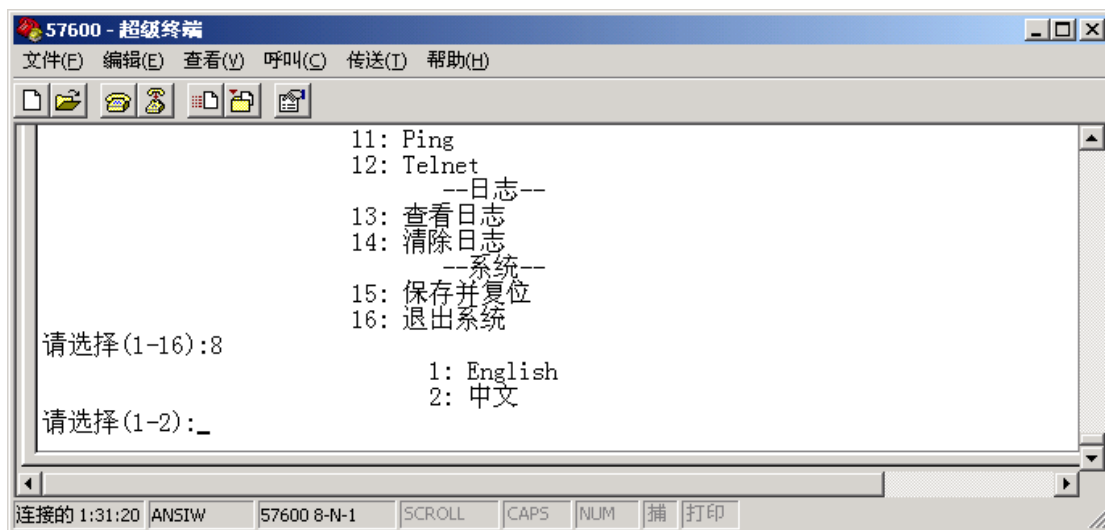


图 3.32 设置配置界面语言示意图

选择 1，进入英文配置界面。
 选择 2，进入中文配置界面。

选择 9：查看当前网络状态，如图 3.33：

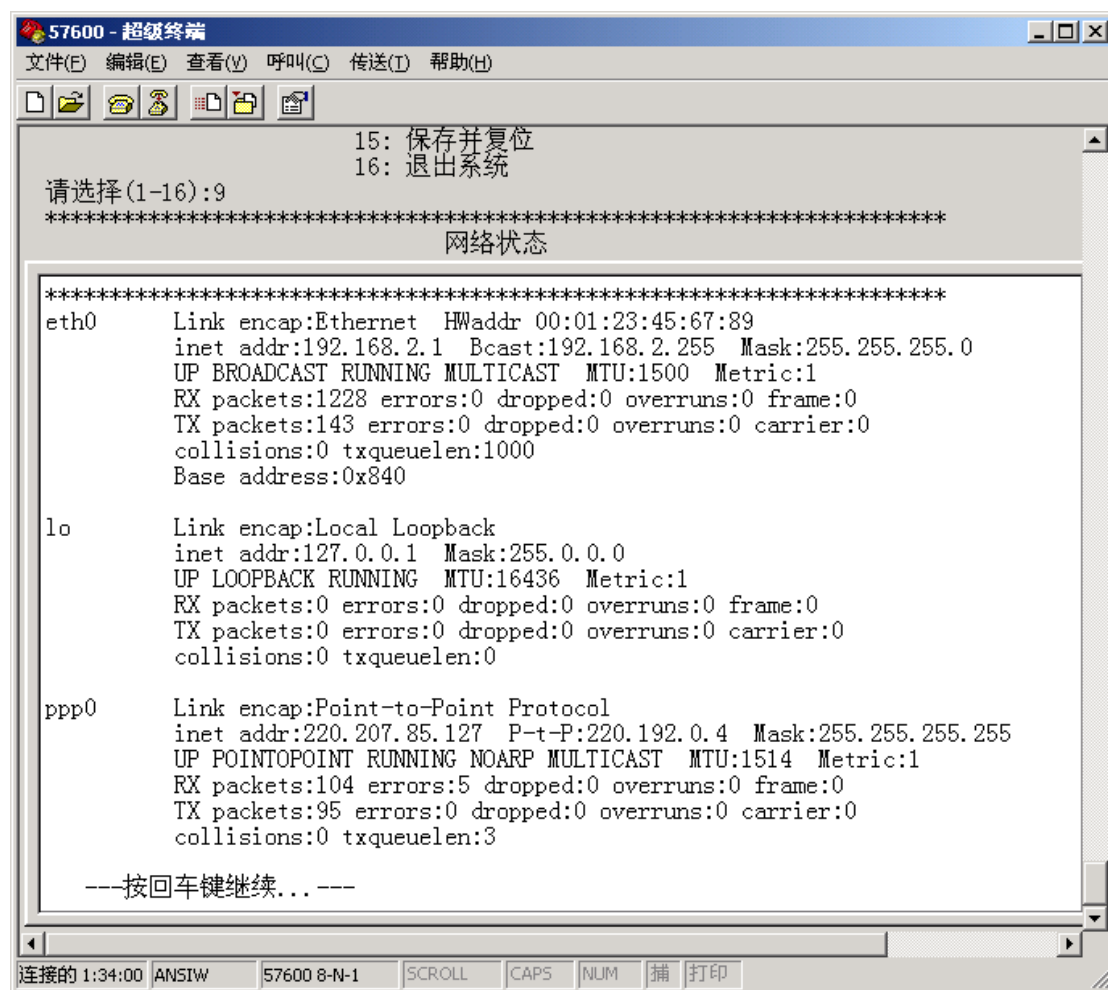


图 3.33 查看当前网络状态示意图

eth0: TCR2000 以太网网口信息；
 lo: TCR2000 回路信息；
 ppp0: TCR2000 无线联网获得的 IP 地址；如果有 ppp0 显示，表示设备已经联网，
 否则，设备没有联网。
 按回车键，回到配置界面。

选项 10: 查看当前进程列表, 如图 3.34:

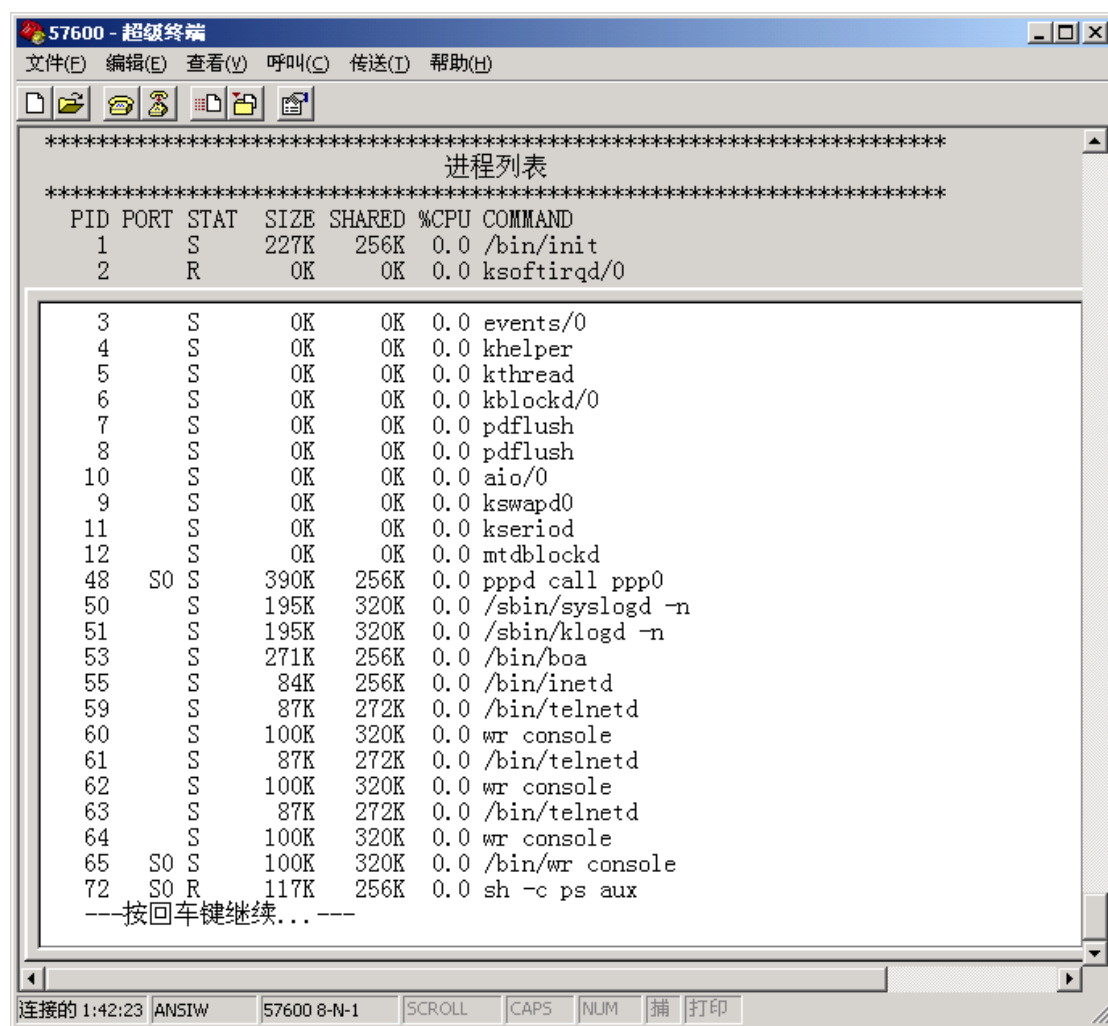


图 3.34 查看当前进程列表示意图

按回车键, 回到配置界面。

选项 11：测试某 IP 地址是否可达，如图 3.35：

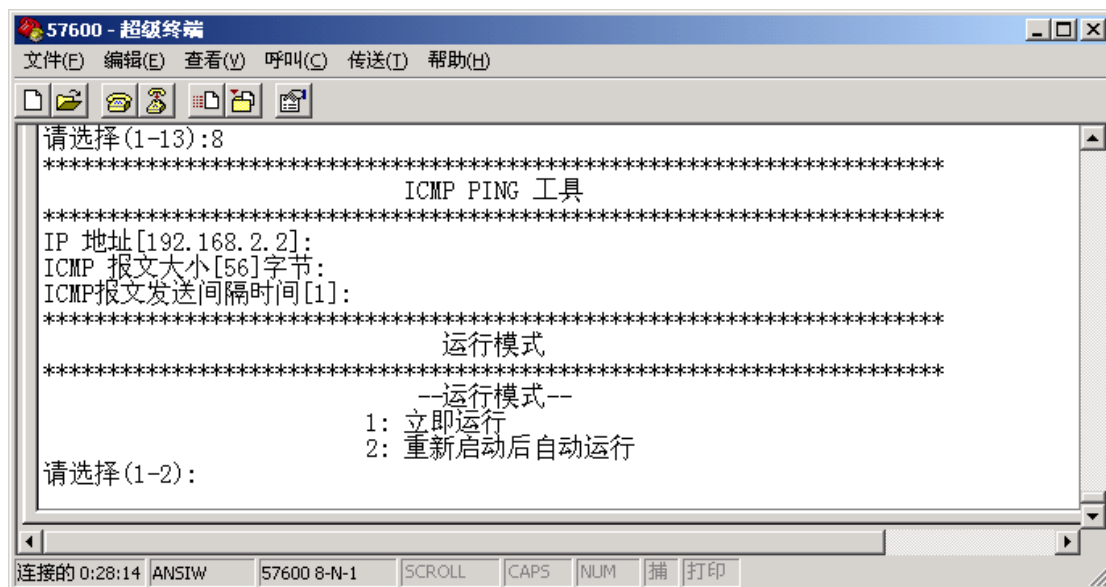


图 3.35 测试某 IP 地址是否可达示意图

IP 地址：输入一个 IP 地址，此 IP 地址表明 ICMP 包将要发送的目的地。

ICMP 报文大小[]字节：输入一个值，表明 TCR2000 将发送多大字节的 ICMP 报文。

ICMP 报文发送间隔时间：输入一个值，表明 TCR2000 隔多长时间会发送一个 ICMP 报文。

运行模式： 选择 1，如图 3.36；选择 2，如图 3.37

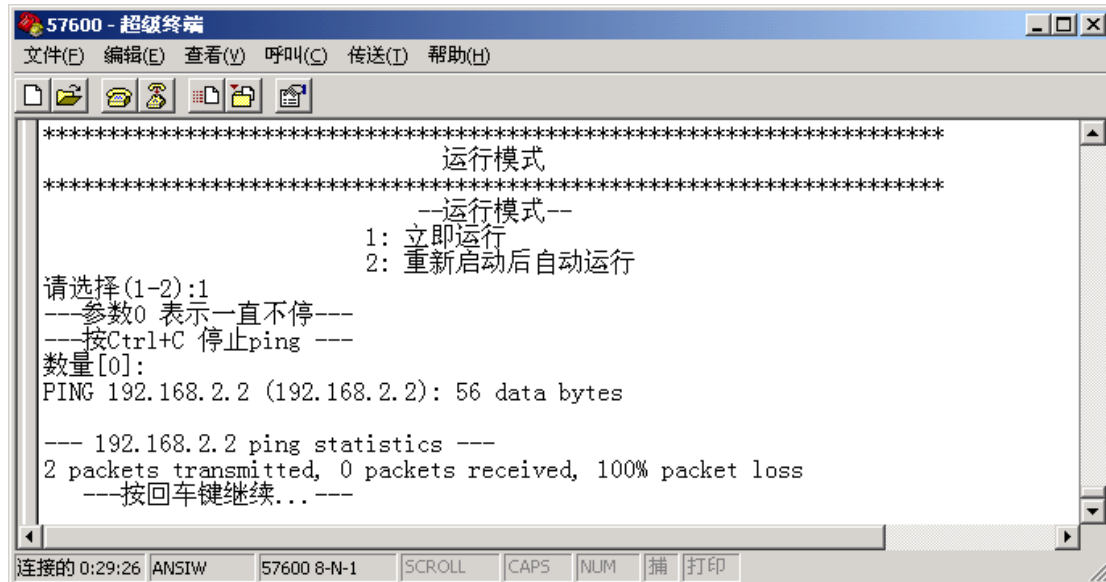


图 3.36 立即运行模式示意图

数量：输入一个值，表明 TCR2000 将发送多少个 ICMP 报文。“0”表示不停的发送 ICMP 报文。如果希望停止发送，请按 Ctrl+C 组合键。

如果得到目标 IP 地址的回应，表明目标 IP 地址可达。

如果未得到目标 IP 地址的回应，表明目标 IP 地址不可达。

停止发送 ICMP 包后，按回车键，回到配置界面。

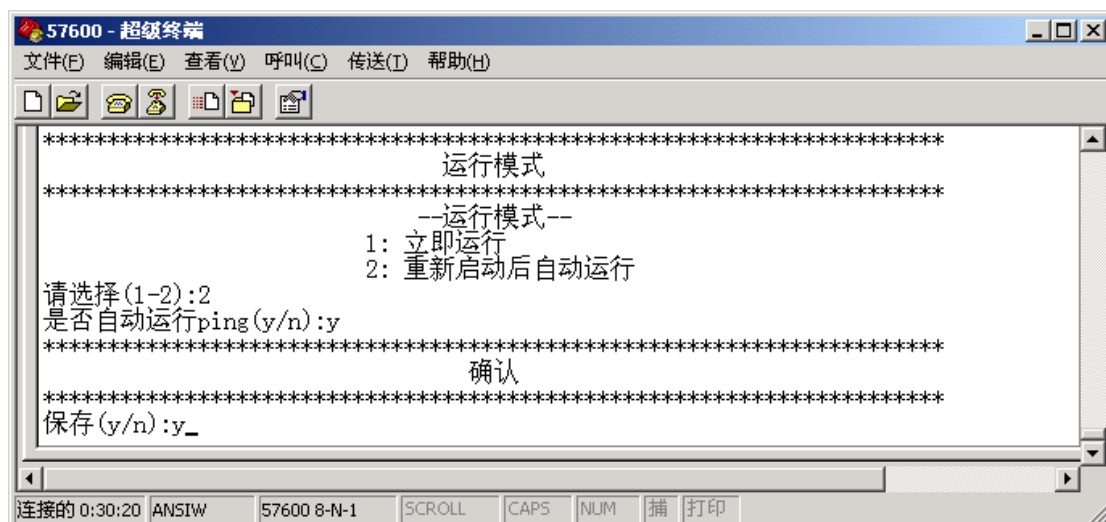


图 3.37 重新启动后自动运行模式示意图

是否自动运行 ping: 选择 ‘y’，设备重启后自动运行 ping 命令；选择 ‘n’，设备重启后不运行 ping 命令

保存 (y/n): 选择 ‘y’，保存设置；选择 ‘n’，不保存设置

选项 12: 使用 telnet 工具登陆到其他网络设备，如图 3.38:

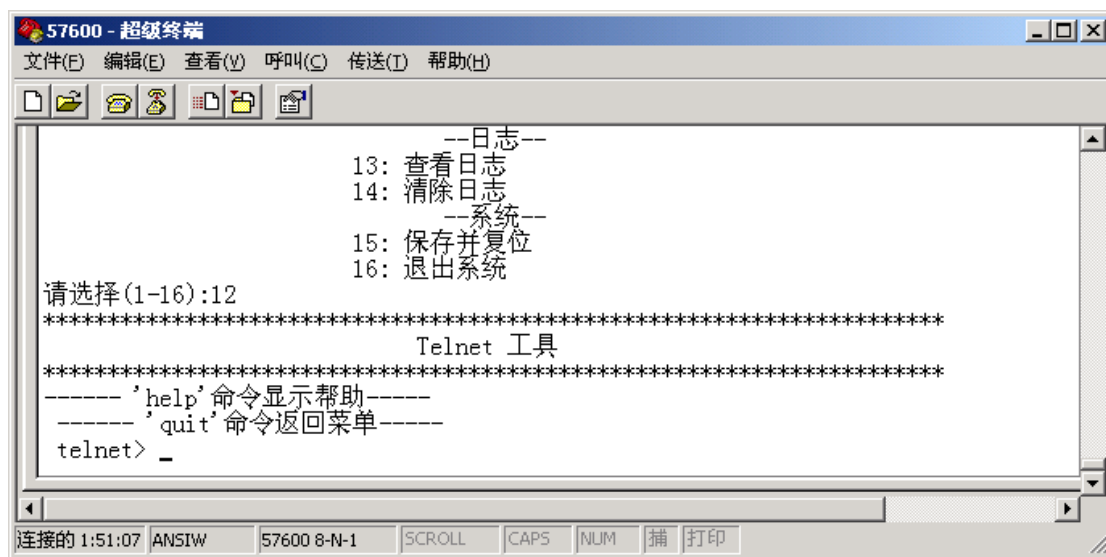


图 3.38 telnet 工具示意图

输入 “help”，显示 telnet 工具帮助信息；

输入 “quit”，退出 telnet 工具，回到配置界面。

选项 13: 查看日志, 如图 3.39:



图 3.39 查看系统日志示意图

- 选择 1: 查看系统日志;
- 选择 2: 查看拨号日志, 如图 3.40;
- 选择 3: 查看日期时间, 如图 3.41;
- 选择 4: 设置日期时间, 如图 3.42;

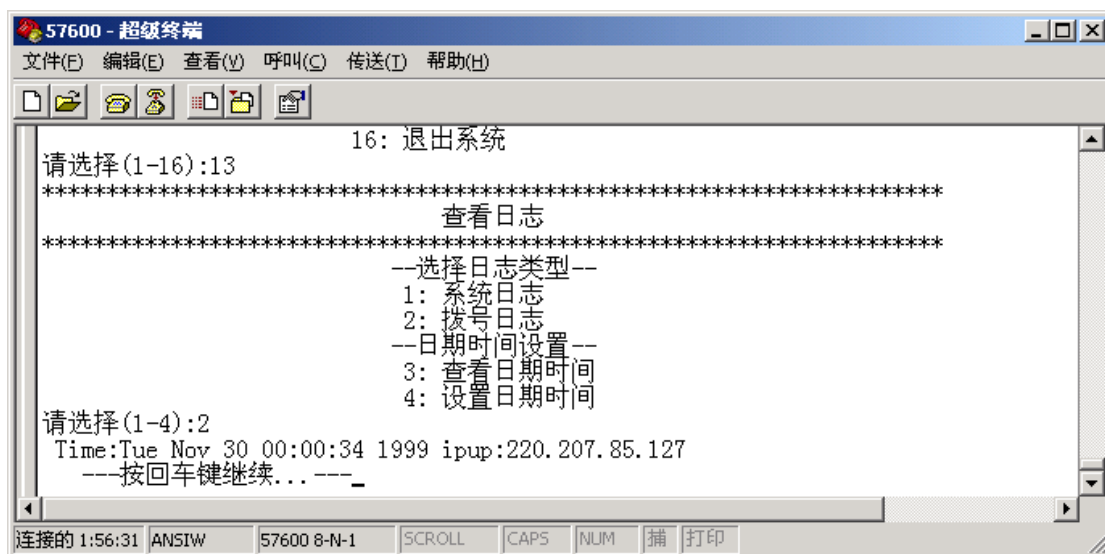


图 3.40 查看系统拨号日志示意图

如图 3.40 所示, 设备在 1999 年 11 月 30 日零时零分 34 秒上线; 如果出现多次掉线, 将会显示多条拨号记录; 设备断电, 拨号记录丢失。

按回车键, 回到配置界面。

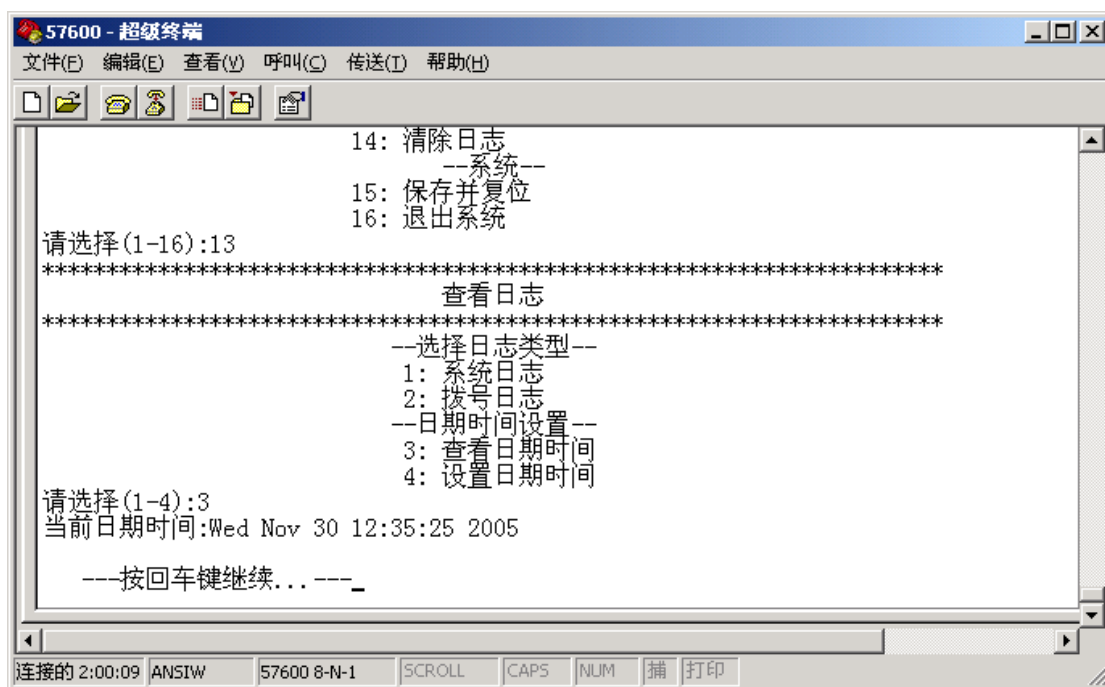


图 3.41 查看系统当前日期和时间示意图

如图 3.41 所示，设备当前日期时间为 2005 年 11 月 30 日星期三，12 点 35 分 25 秒。
按回车键，回到配置界面。

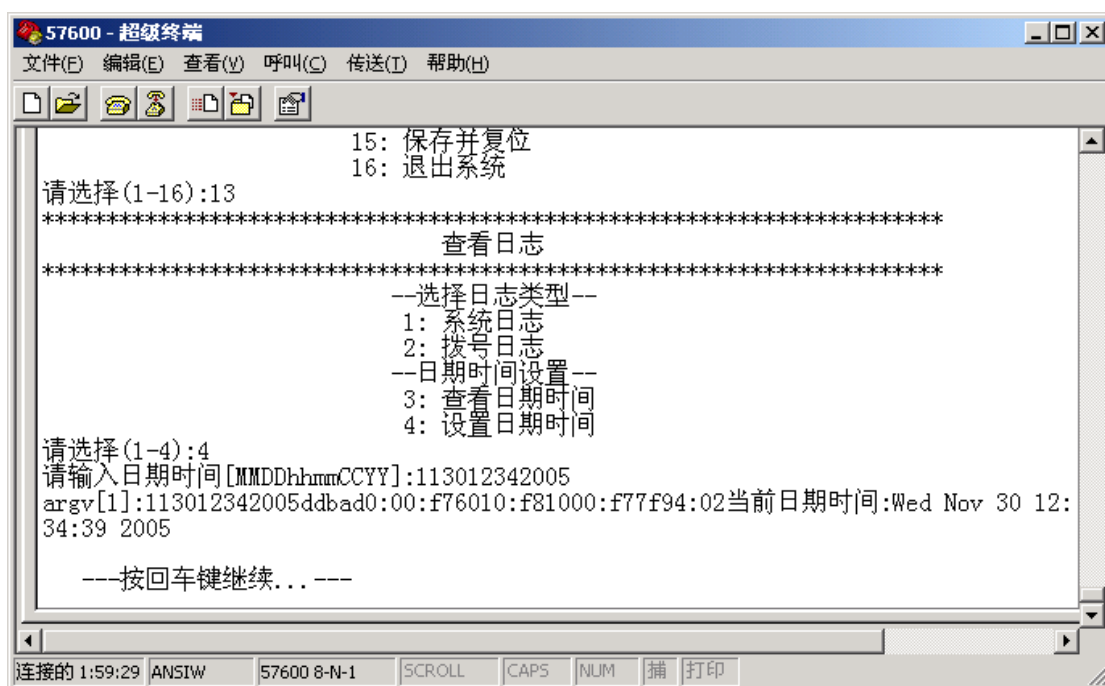


图 3.42 设置系统日期和时间示意图

如图 3.42 所示，设置的日期格式为：
MM: 月份；DD: 日；hh: 小时；mm: 分钟；CCYY: 年份。
按回车键，回到配置界面。

选项 14: 清除日志, 如图 3.43:



图 3.43 清除日志示意图

选择 1: 清除系统日志;

选择 2: 清除拨号日志。

选项 15: 保存参数, 并重新启动系统。

选项 16: 不保存参数, 退出配置界面。

第四章 使用说明

4.1 面板指示灯说明



图 4.1 无线路由器正面板指示灯示意图

CPU 板上共六个指示灯,依次从左向右分别是 DCD、TD、RD、Link、DTU、Power(在前面板上依次为从左向右)。

各指示灯的功能要求如下:

DCD: PPP 上网指示灯。

当设备 PPP 上线,得到 CDMA/GPRS 的 IP 地址时,灯亮,掉线时灯灭。

TD: 串口发送数据指示灯/启动指示灯。

外接的 DB9 串口(ttyS0)发送数据时灯亮,发送空闲时灯灭。

设备上电后初始化时灯亮,系统启动完成后灯灭。

RD: 串口接收数据指示灯。

外接的 DB9 串口(ttyS0)接收数据时灯亮,接收空闲时灯灭。

Link: 以太网指示灯。

eth0 接通时灯亮,断开时灯灭。

DTU: 数据传输模式指示灯。

当 DTU 程序启动后灯亮,程序退出后灯灭。

Power: 电源指示灯。

电源连接时灯亮,电源断开时灯灭。

4.2 接口说明

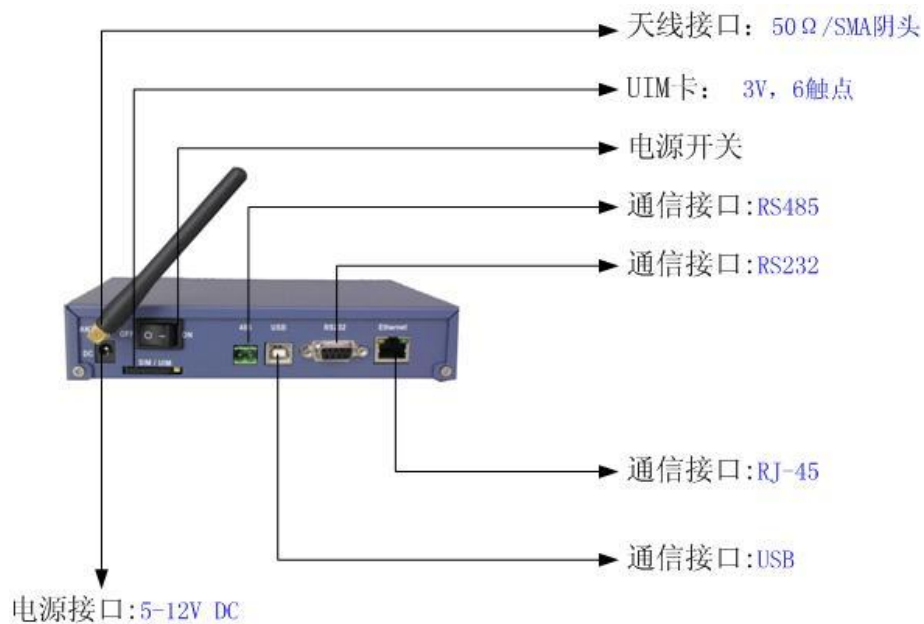


图 4.2 无线路由器背面板接口示意图

4.3 常见故障分析

问题一 拨号失败

原因:

1. 拨号号码不正确;
2. 接入点不正确;
3. UIM 卡无效;
4. 当地 CDMA 信号强度非常弱。

问题二 无法使用串口进入配置界面

原因:

1. 串口配置不正确, 默认配置为 57600, 8-N-1, 无。

-----以下无内容-----