崇瀚科技 CH-R1 无线路由器用户手册

崇瀚科技无线路由器系列用户手册

6/24/2011

深圳市崇瀚科技开发有限公司
Samuel

崇瀚科技 Chonghan

崇瀚科技 Chonghan

崇瀚科技 Chonghan

Power by Chonghan

重要提示

由于无线通信的性质，传输和接收的数据永远不能得到保证。数据可能会延迟，损坏（即有错误），或完全丢失。虽然在一个结构良好的网络下正常的使用崇瀚科技无线设备，重大延迟或丢失数据的情况很少，崇瀚科技无线设备不应使用在以下情形：发送或接收数据失败可能导致用户或任何其他当事方任何形式的损害，包括但不限于人身伤害，死亡或财产损失。崇瀚科技不承担任何由于数据收发延迟，错误，或数据收发失败造成的损害赔偿责任。

安全及危害

不要在以下区域使用崇瀚科技无线设备：爆破操作区域，将要爆破的区域，医疗设备附近，生命支持设备附近，或任何可能受到任何形式的无线电干扰的设备附近。在这些区域崇瀚科技无线设备必须关闭。崇瀚科技无线设备传输的信号可能干扰这些设备。不要在任何飞机上使用崇瀚科技无线设备，不论飞机在地面或飞行。在飞机上崇瀚科技无线设备必须关闭。当崇瀚科技无线设备运行时，传输的信号可能会干扰各种机载系统。

注意：一些航空公司可能会允许当飞机在地面而且飞机门是敞开的时候使用移动电话。崇瀚科技无线设备在此时可以使用。

交通工具驾驶人员不能在驾驶交通工具时使用崇瀚科技无线设备。否则将有影响驾驶人员对车辆的操作。在一些国家和省，驾驶过程当中操作无线设备，属违法行为。

责任限制

本手册的内容按原样提供。崇瀚科技不承担任何类型的担保，明示或暗示保证，包括任何暗示的适销性担保，特定用途，或者非侵权。
本手册中的信息如有变更，恕不另行通知。崇瀚科技及其关联公司特别声明不承担由于使用崇瀚科技产品而产生的任何及所有直接，间接的，特殊的，一般的，偶然，必然，惩戒性损害赔偿，包括但不限于损失或收入或所得的收入预期或输出利润。

版权信息

©2010-2011 深圳市崇瀚科技开发有限公司 版权所有

注册商标

“崇瀚科技®”是深圳市崇瀚科技开发有限公司的注册商标。

Windows®是微软公司的注册商标。
QUALCOMM®是高通公司的注册商标。
其他商标都属于各自所有者。

联系方式

公司名称	**深圳市崇瀚科技开发有限公司**	
销售部	电话	+86-755-33319356
	工作时间	8:30 AM to 6:00 PM GMT+8
	E-mail	sales@szchonghan.com
	传真	+86-755-33319357
邮寄地址	中国广东省深圳市南山区西丽官龙村综合楼 B 栋 407	
网站	http://www.szchonghan.com	

崇瀚科技 Chong

目录

崇瀚科技 Chonghan

崇瀚科技 Chonghan

概述

CH-R1 系列路由器是深圳市崇瀚科技开发有限公司基于 2G/3G 网络需求，采用新的软硬件技术研发出来的全新的，性能更为优异的无线路由器产品。它主要应用于行业用户的数据传输业务，支持数据透明传输，图像传输，设备监控以及无线路由上网等功能。

该系列产品采用高性能的 32 位嵌入式处理器，内嵌完备的 TCP/IP 协议栈，同时提供 RS232/485 和 10/100M 以太网接口，适用于自身不带 TCP/IP 协议栈，但具有串口或以太网接口的设备。

支持 WEB 配置方式，管理方便简单。该产品主要针对电力系统自动化、工业监控、交通管理、金融、证券等行业的应用，利用无线网络平台实现数据信息的传输。

本用户手册描述了崇瀚科技 CH-R1 系列无线路由器的相关常见使用方法和问题解答。目的是帮助您查阅掌握功能使用，解决使用过程中遇到的疑难，并顺利的安装和部署该产品到系统当中。

> ***注意：虽然所有的功能在本手册有说明描述，但是新功能可能仍然处于测试阶段，因此在出版和记录时可能尚未大规模验证。请参阅 Datasheet，快速使用手册更新和联系销售人员。***

版本历史

主版本号	时间	描述	作者
1.00	2011-06-17	正式发布	Samuel
1.01	2011-06-24	修改网络参数说明	Samuel

参考文档

CHONGHAN CHR1 WIRELESS ROUTER QUICKSTART CHS

CHONGHAN CHR1C3H2 EVDO ROUTER DATASHEET CHS

CHONGHAN CHR1G5H4 HSUPA ROUTER DATASHEET CHS

CHONGHAN CHR1T2H1 TDHSDPA ROUTER DATASHEET CHS

专业词汇表

APN	Access Point Name
DAC	Digital Analog Converter
GGSN	Gateway GPRS Support Node
GPRS	General Packet Radio Service
IP	Internet Protocol
KB	Kilobyte
MCC	Mobile Country Code

崇瀚科技 Chonghan

MNC	Mobile Network Codes
MS	Mobile Station
PDU	Protocol Data Unit
PLMN	Public Land Mobile Network
RSSI	Received Signal Strength Indication
SMA	Small Adapter
SMS	Short Message Services
CDMA	Code Division Multiple Access
RIP	Routing Information Protocol
OSPF	Open Shortest Path First
QoS	Quality of Service
DNS	Domain Name System
DDNS	Dynamic Domain Name Server
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
NAT	Network Address Translation
DMZ	Demilitarized Zone
PPP	Point to Point Protocol
PPTP	Point to Point Tunneling Protocol
UIM	User Identity Model
VPN	Virtual Private Network

产品列表

产品型号		说明		
CH-R1C3H2	CH-R1C3H2-01	EV-DO Rev. A	800MHz	RJ45
			1900MHz	
CH-R1G5H4	CH-R1G5H4-01	HSUPA	850MHz	
			900MHz	
			1800MHz	
			1900MHz	
			2100MHz	
CH-R1T2H1	CH-R1T2H1-01	TD-HSDPA	900MHz	
			1800MHz	
			1900MHz	
			2100MHz	

网络简介

2G

2G，是第二代手机通信技术规格的简称，一般定义为无法直接传送如电子邮件、软件等信息；只具有通话、和一些如时间日期等传送的手机通信技术规格。

2.5G

2.5G 是介于 2G 与 3G 中间，手机通信技术规格的过渡期。是比 2G 连线快速、但又慢于 3G 的一种通信技术规格。
2.5G 系统能够提供一些在 3G 才有的特别功能，如包交换技术。包括了 CDMA One 的升级版 CDMA2000 1xRTT、和 GSM 规格的升级版 GPRS，EDGE。

3G

第三代移动通信技术，是指支持高速数据传输的蜂窝移动通讯技术。3G 服务能够同时传送声音（通话）及数据信息（电子邮件、即时通信等）。3G 的代表特征是提供高速数据业务。3G 规范是由国际电信联盟（ITU）所制定的 IMT-2000 规范的最终发展结果。原先制定的 3G 远景，是能够以此规范达到全球通信系统的标准化。目前 3G 存在四种标准：CDMA2000，WCDMA，TD-SCDMA，WiMAX。

产品功能特性

嵌入式 Linux 操作系统
模块化设计
具有安全性、开放性、扩展性、可移植性等特征
支持静态路由
支持 QoS 数据管理
支持 TCP/IP 网络协议
支持 DHCP，DNS，防火墙，NAT 等功能
支持 VPN Client（PPTP，IPSEC）
支持升级 Firmware
Web 配置界面
实时在线
触发上线
支持 3G 网络
支持 APN 或 VPDN
LED 状态指示：电源状态指示、LAN 指示、VPN 指示、无线信号指示、上线指示

崇瀚科技 Chonghan

RS-232/RS-485/TTL 电平接口
内部硬件看门狗，随时监控运行状态，保证产品稳定可靠的运行
抗干扰性强，良好的外壳封装
工业设计，体积小巧
DC5V-25V 宽压设计，低功耗

规格参数

产品	网络		工作温度	湿度	尺寸	重量
CH-R1C3H2-01	EV-DO Rev. A	800MHz	-10°C～+55°C	5%～95%	100x60x25mm	240g
		1900MHz				
CH-R1G5H4-01	HSUPA	850MHz	-10°C～+65°C	5%～90%		
		900MHz				
		1800MHz				
		1900MHz				
		2100MHz				
CH-R1T2H1-01	TD-HSDPA	900MHz	-10°C～+55°C	5%～95%		
		1800MHz				
		1900MHz				
		2100MHz				

应用领域

工业遥控、遥测、遥信
行业无人值守站机房监控和远端维护（如移动基站、微波、光纤中继站等）
配电网自动化系统数据传输
高压供电设备监测
输电网电能量数据采集
自来水管道、闸门、泵站和水厂监控
煤气管道、闸门和加压站监控
供热系统实时监控和维护
环境监测
水文监测

金融、零售行业
车载移动银行
POS 机数据传输
ATM/CDM 机数据传输
自动售货机刷卡和商品信息报告
银行储蓄机机房监控

移动证券交易和信息查询

公安、交通行业

公安移动性数据（身份证、犯罪档案等）查询
交警移动性数据（车辆、司机档案等）查询
司机路情、路况查询
车辆违章监测
交通流量监控
交通信息指示牌信息发布

移动车辆监控调度系统

公安、110、交警车辆监控调度
银行运钞车、邮政运输车监控调度
出租车刷卡与管理调度
电力工程车调度
公交车调度
集团车辆调度
物流系统车辆调度

农业生产状况监控

庄稼生产温度、湿度等监控
环境保护系统数据采集
三防与水文监测
气象数据采集

崇瀚科技 Chonghan

接口说明

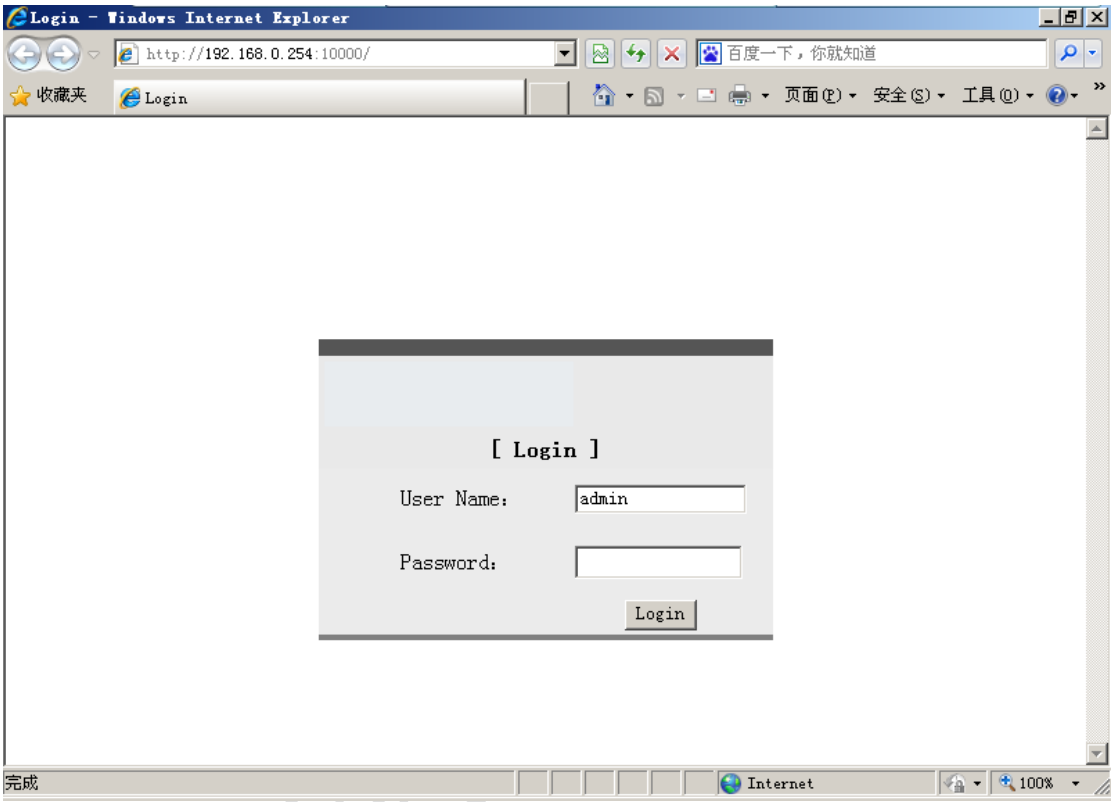
LED	描述	
PWR	亮	设备启动
	闪烁	设备运行
LAN	亮	网线连接正常
	灭	无网线连接
VPN	亮	VPN 连接正常
	灭	无 VPN 连接
CELL	亮	无线模块正常
	灭	无线模块未启动
LINK	亮	登录网络
	灭	未登录网络

接口	描述
Antenna	50Ω/SMA/Female
SIM	3.3V/1.8V
Power	Φ5.5mm/2.5mm，5~25V（标配 12V）
Serial Port	DB9
Reset Hole	N/A

崇瀚科技 Chonghan

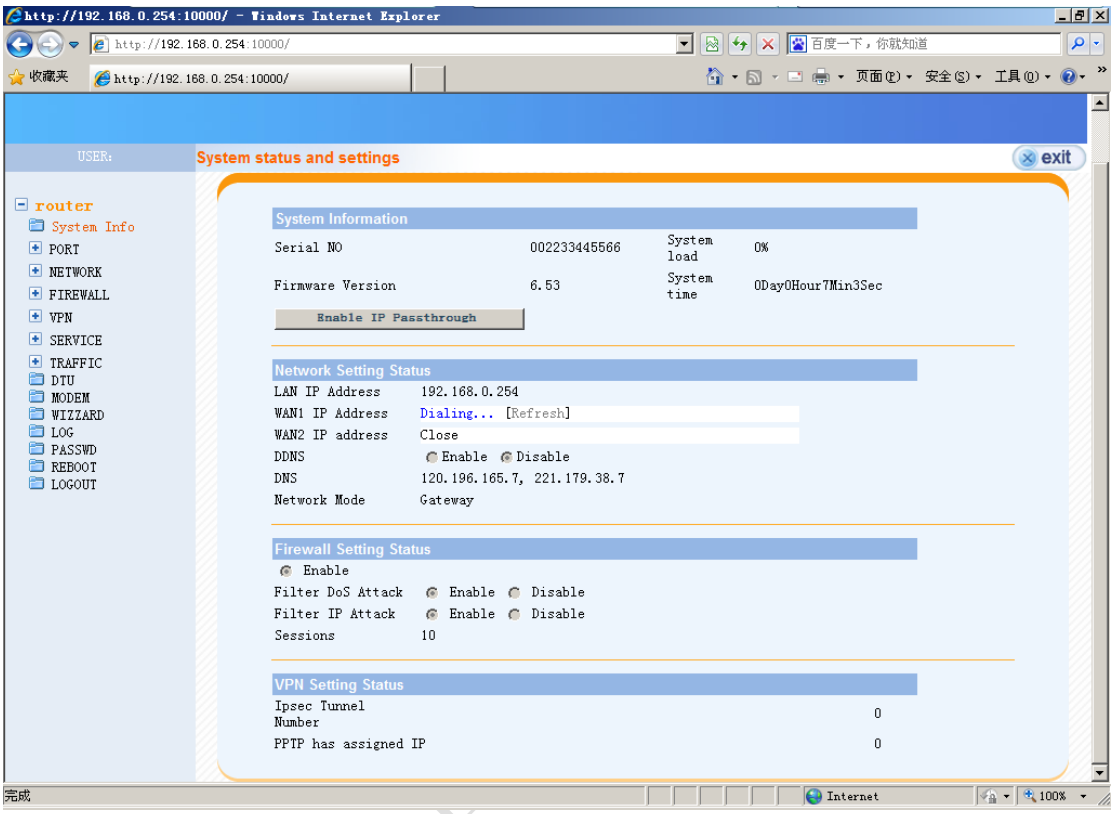
Web 界面说明

Login



产品默认登录网址为：http://192.168.0.254:10000
默认用户名：admin
默认密码：888888

System info



路由器系统信息：网络状态，防火墙状态，VPN 状态

System Information（系统信息）

Serial NO *（产品序列号）*
System load *（系统 CPU 占用率）*
Firmware Version *（固件版本）*
System active time *（系统运行时间）*

Network Setting Status（网络设置状态）

LAN IP Address *（ETPro-X5XEr 本地 IP 地址）*
WAN1 IP Address *（ETPro-X5XEr WAN 口 IP）*
DDNS *(动态域名功能状态)*
DNS *(当前设置的 DNS 或获取的 DNS 地址)*
Network Mode *(ETPro-X5XEr 工作模式)*

Firewall Setting Status（防火墙状态）

Enable	*（防火墙开启状态）*
Filter Dos Attack	*（防止 DOS 攻击）*
Filter Dos Attack	*（防止 IP 攻击）*
Sessions	*（连接数）*

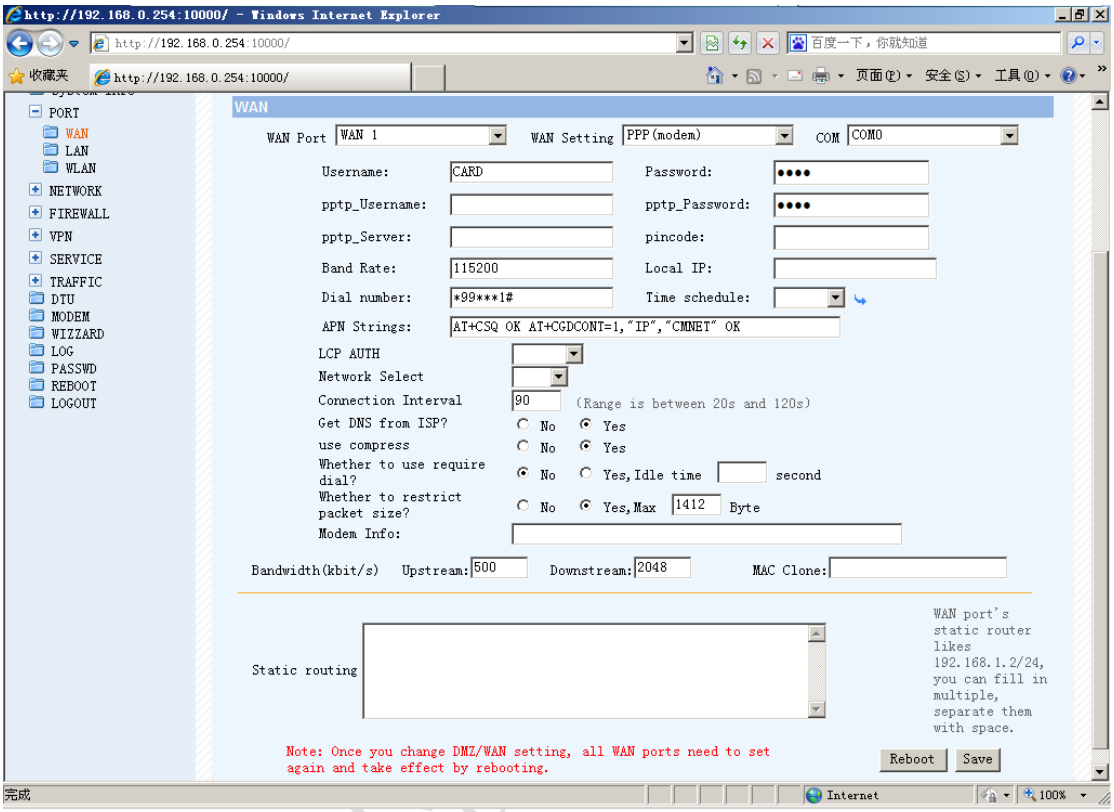
VPN Setting Status (VPN 状态)

Ipsec Tunnel	*（IPsec 隧道）*
Number	*（IPsec 隧道数量）*
PPTP has assigned IP	*（PPTP 用户使用 IP）*

崇瀚科技 Chonghan

Port

WAN



本产品支持 Static IP，PPPoE，PPP，DHCP 等接入方式，对于 3G 无线网络，对应的是 PPP 方式。

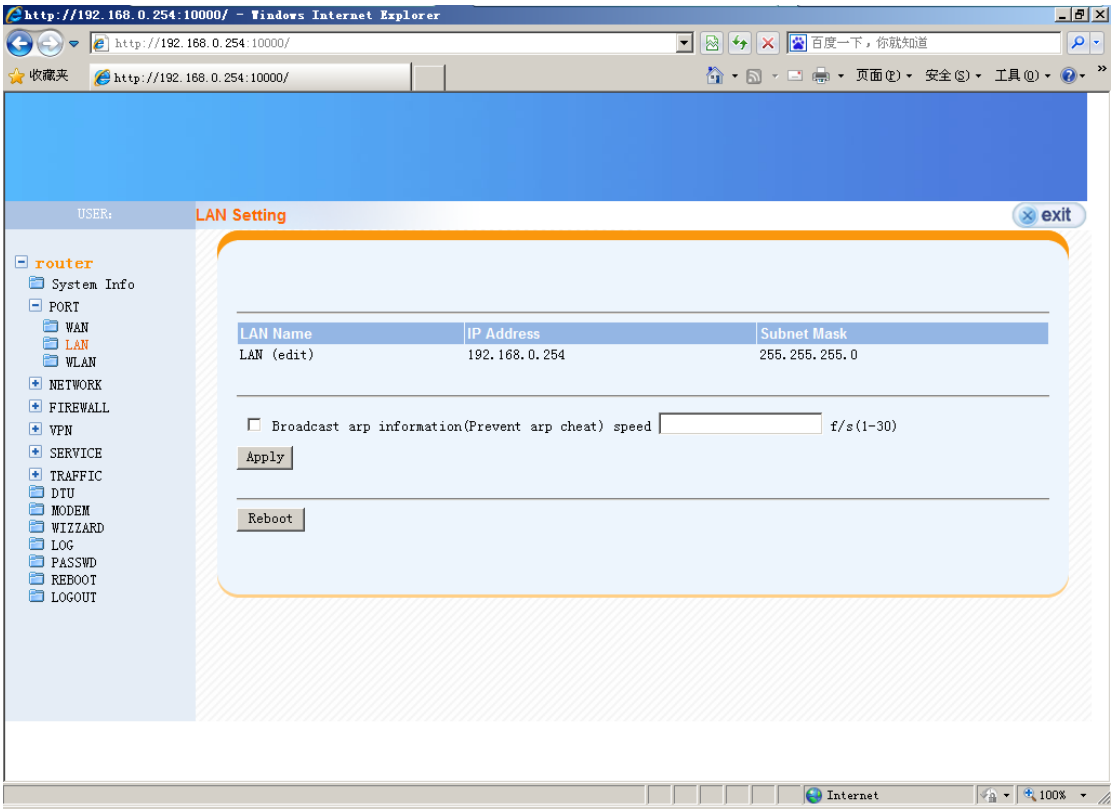
可在本界面启用设定好的系统上线时间规则。

不同产品对应的参数如下：（分别对应中国电信，中国联通，中国移动的参数）

产品名称	项目	参数
CH-R1C3H2-01	COM	COM0
	User Name	CARD
	Password	CARD
	Band Rate	115200
	Dial Number	#777
	AT String	AT+CSQ OK AT\&D2 OK
CH-R1G5H4-01	COM	COM0
	User Name	wap

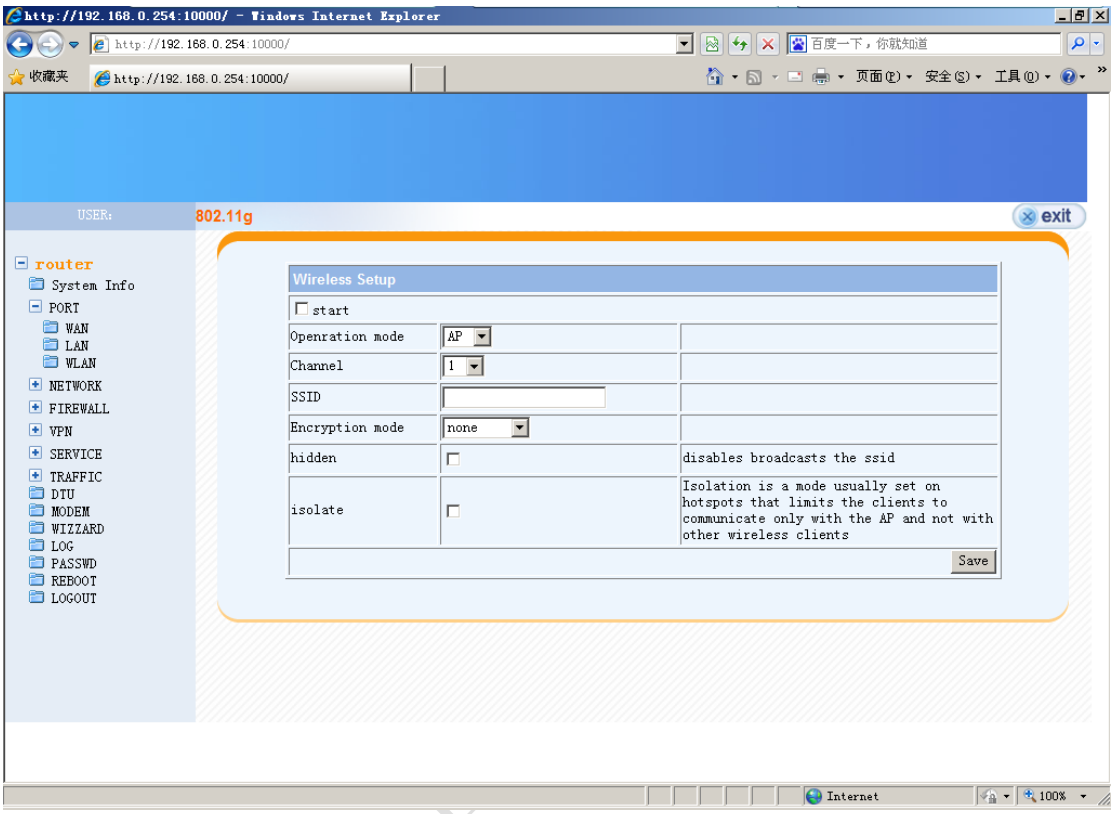
	Password	wap
	Band Rate	115200
	Dial Number	*99#
	AT String	AT+CSQ OK AT+CGDCONT=1, "IP","UNINET" OK
CH-R1T2H1-01	COM	COM4
	User Name	
	Password	
	Band Rate	115200
	Dial Number	*98*1#
	AT String	AT+CREG=1 OK AT+CFUN=5 OK AT+CFUN=1 OK AT+COPS=0 OK AT+CGDCONT=1,"IP","CMNET",,0,0\;+CGEQREQ=1,2,128,384,0,0,0,0,"0E0","0E0",,0,0 OK

LAN



设定 LAN 参数：网关地址及子网掩码

WLAN

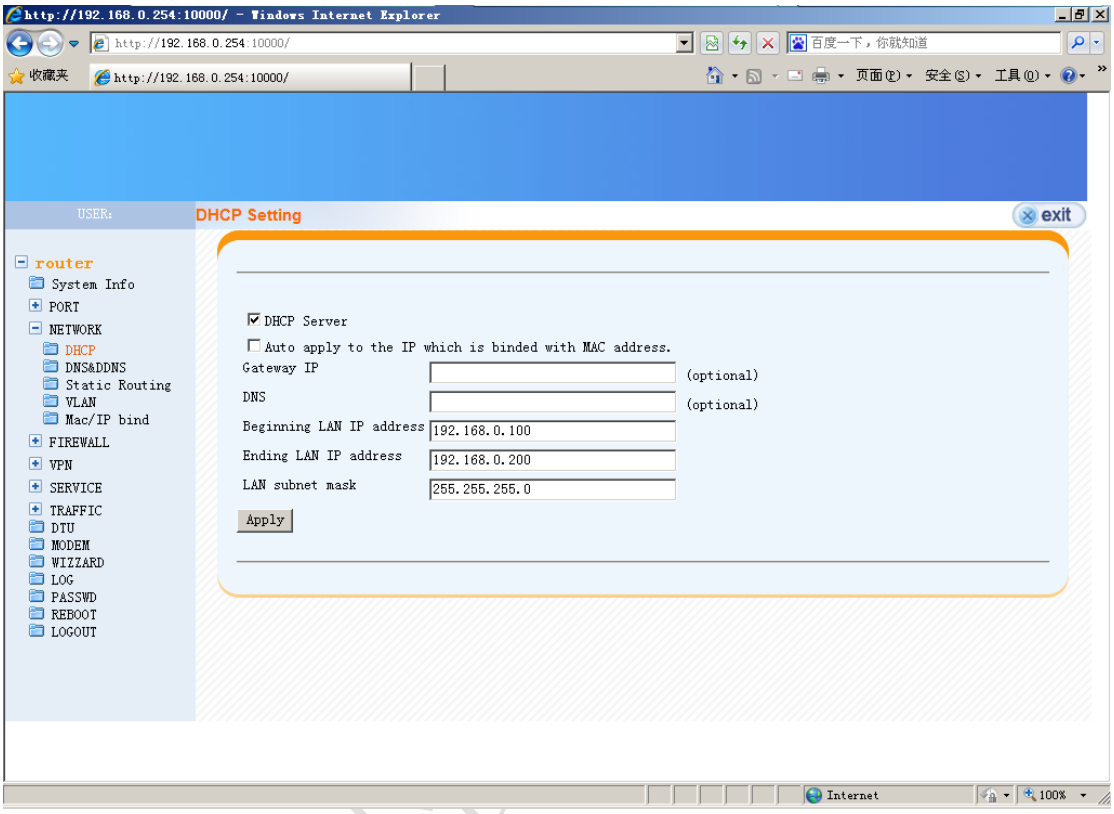


Wifi 无线参数设定：不适用于本系列产品。

崇瀚科技

Network

DHCP



DHCP 服务器设定。

DHCP Server *勾选开启 DHCP*

Auto apply to IP which is binded with MAC address

自动应用于已绑定的 MAC 地址

Gateway IP *填写网关地址（可选）*

DNS *填写 DNS 地址（可选）*

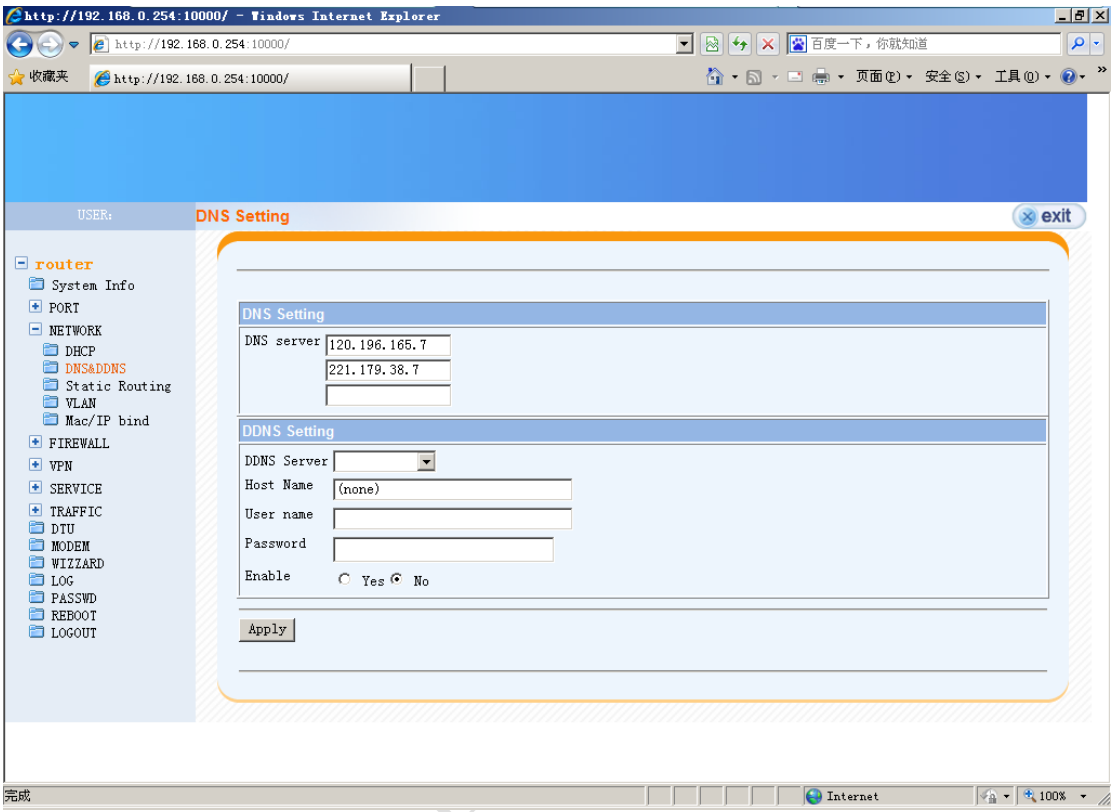
Beginning LAN IP address

自动分配的起始地址

Ending LAN IP address *自动分配的结束地址*

LAN Subnet Mask *自动分配的子网掩码*

DNS&DDNS

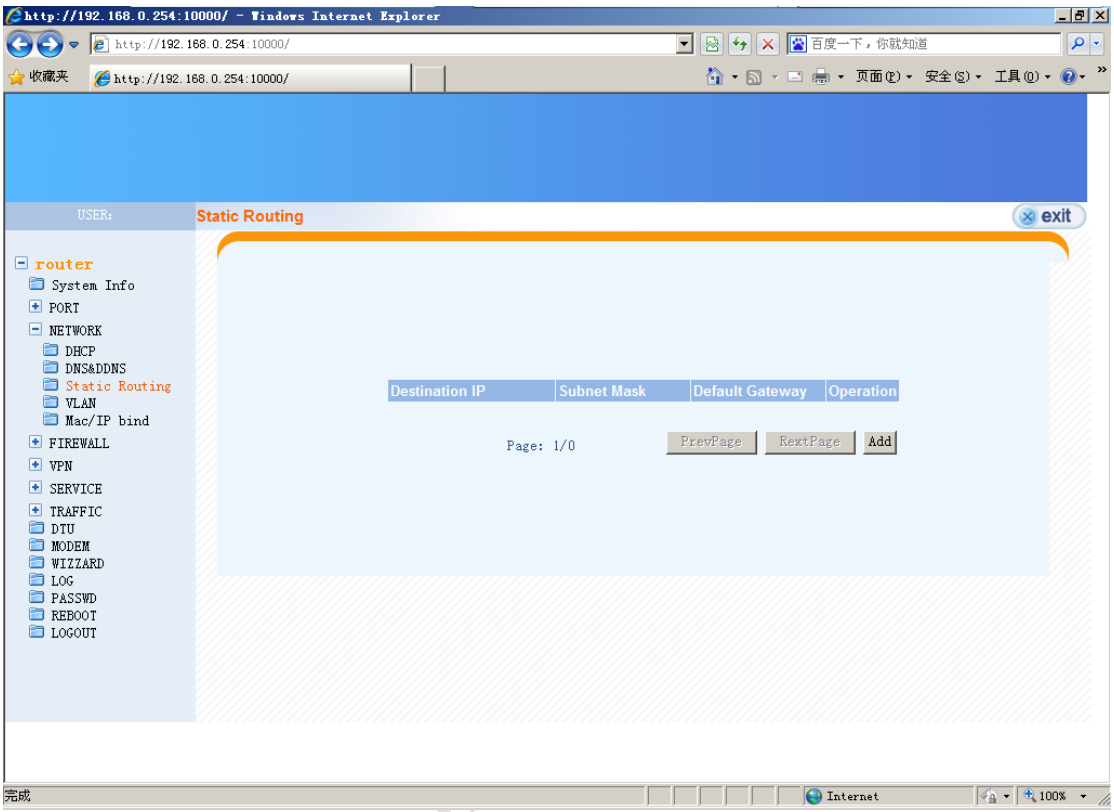


DNS 及 DDNS 设定。

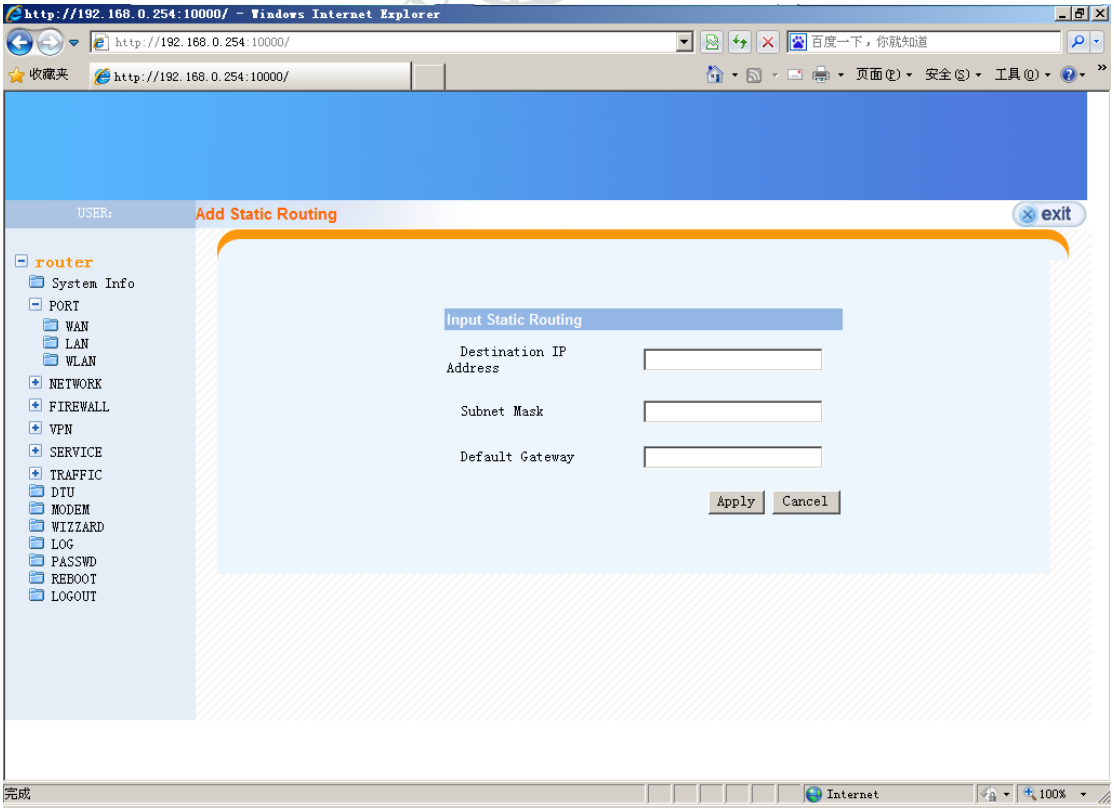
DNS Server	*手动指定 DNS 服务器，可设置主副 DNS 服务器供三组。*
DDNS Server	*从下拉列表中选择您注册的动态域名服务商。*
Host Name	*填入域名服务器主机名*
User Name	*注册动态域名获得的用户名*
Password	*注册动态域名获得的密码*
Enable	*开启和关闭此功能*

崇瀚科技

Static Routing

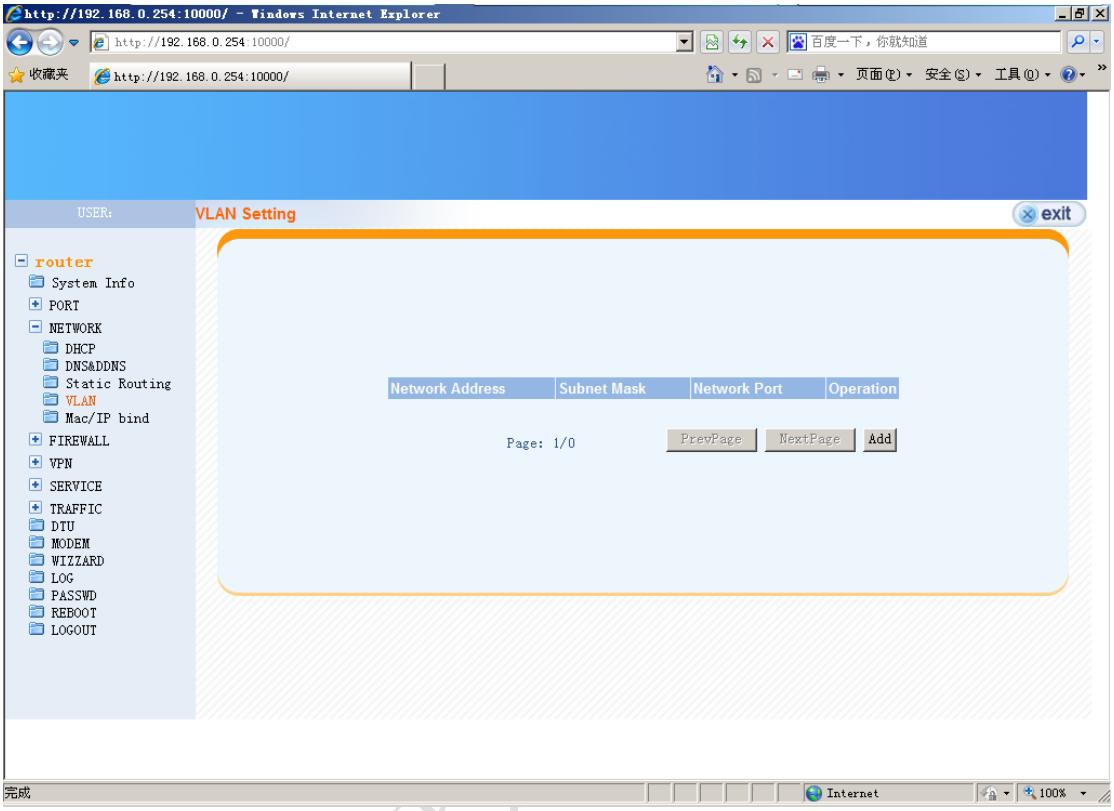


静态路由规则列表。

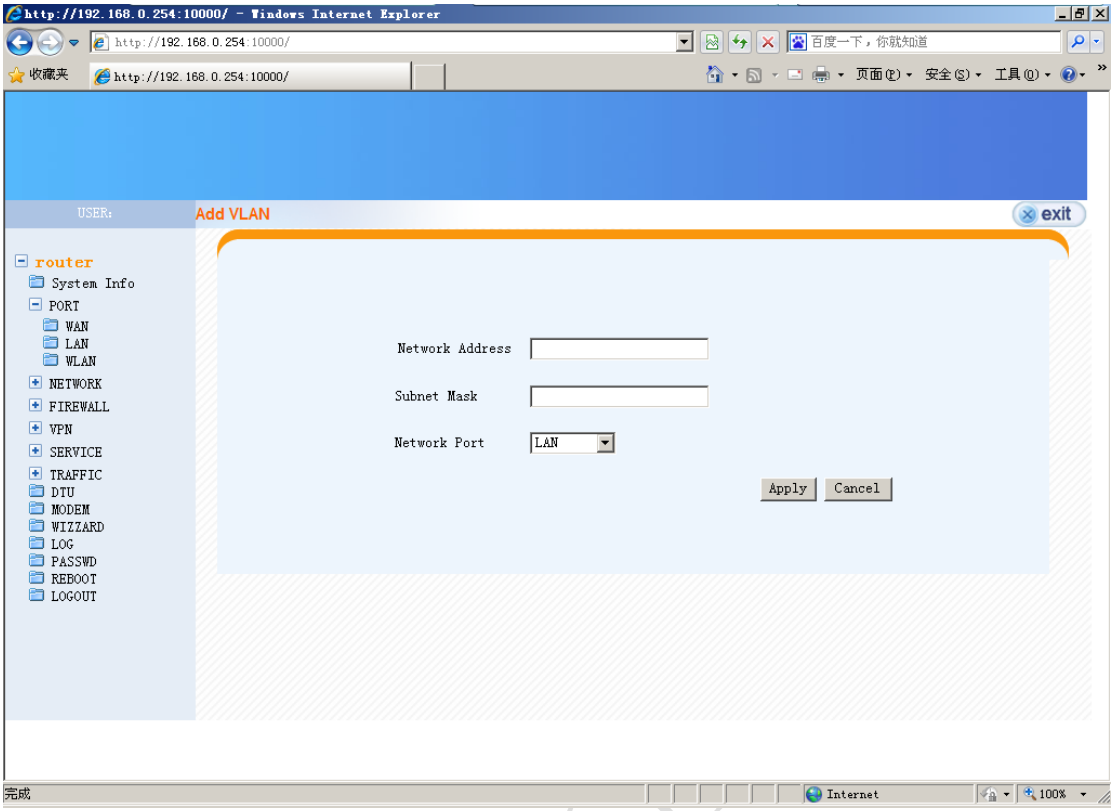


添加静态路由规则。

VLAN



VLAN 规则列表。



添加 VLAN 规则。

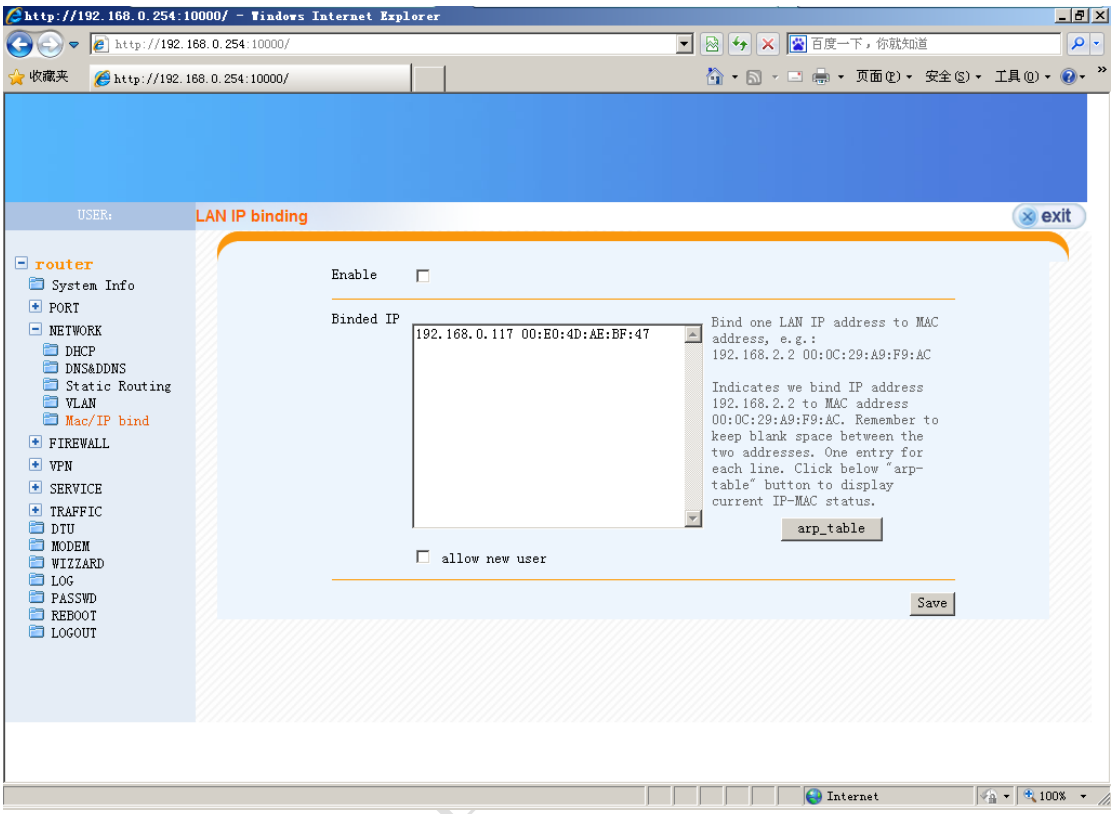
Network Address *网络地址*

Subnet Mask *子网掩码*

Network Port *网络端口*

崇瀚科技

MAC/IP Bind

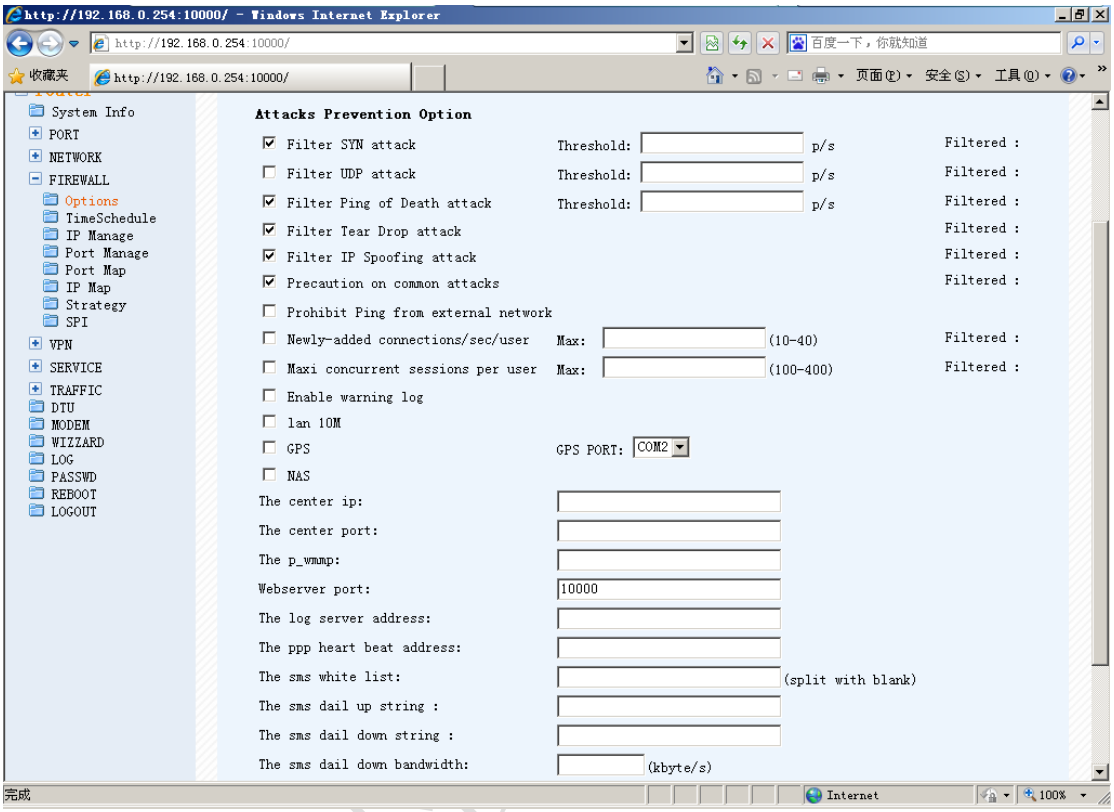


MAC 地址与 IP 地址绑定，arp_table 可列出当前 switch 的 arp 列表。

崇瀚科技

Fire Wall

Options



设定防火墙规则。

Filter SYN Attack： *设置过滤 SYN 攻击，阀值为 XXX 包/秒。SYN 攻击属于 DOS 攻击的一种，它利用 TCP 包协议缺陷，通过发送大量的半连接请求，耗费 CPU 和内存资源。SYN 攻击除了能影响主机，还可以危害路由器，防火墙等网络系统。*

Filter UDP Attack： *过滤 UDP 攻击，其原理是使两个或两个以上的系统之间产生巨大的 UDP 数据包。*

Filter Ping of Death Attack：

过滤 Ping of Death 攻击，就是常说的“死亡 Ping”。这种攻击通过发送大于 65538 字节的 ICMP 包，使操作系统崩溃

Filter Tear Drop Attack： *过滤 Tear Drop 攻击。该攻击利用 UDP 包重组时重叠偏移（假设数据包中第二片 IP 包的偏移量小于第一片结束的位移，而且算上第二片 IP 包的 Data，也未超过第一片的尾部，这就是重叠现象）的漏洞对系统主机发动服务攻击，最终导致主机宕机。*

Filter IP Spoofing Attack：

过滤 IP Spoofing 攻击。该攻击为伪 IP 技术，是一种获取对方计算机未经许可的访问技术，即攻击者通过伪 IP 地址向计算机发送信息，并显示该信息来自于真实的主机。

Precaution on common Attack：

常见攻击特征防范。

Prohibit Ping from external network：

禁止本机被外网 ping。

New-added connections/sec/user：

限制用户每秒新增连接

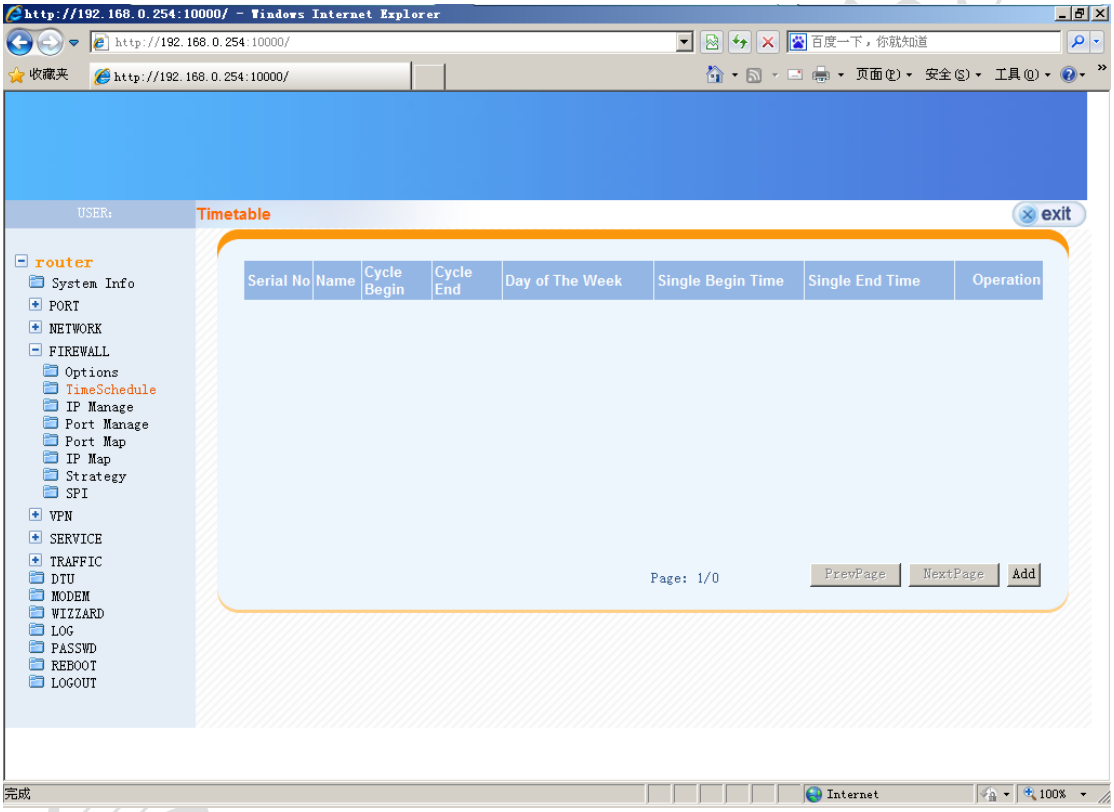
Maxi concurrent sessions per user：

限制用户最大会话数

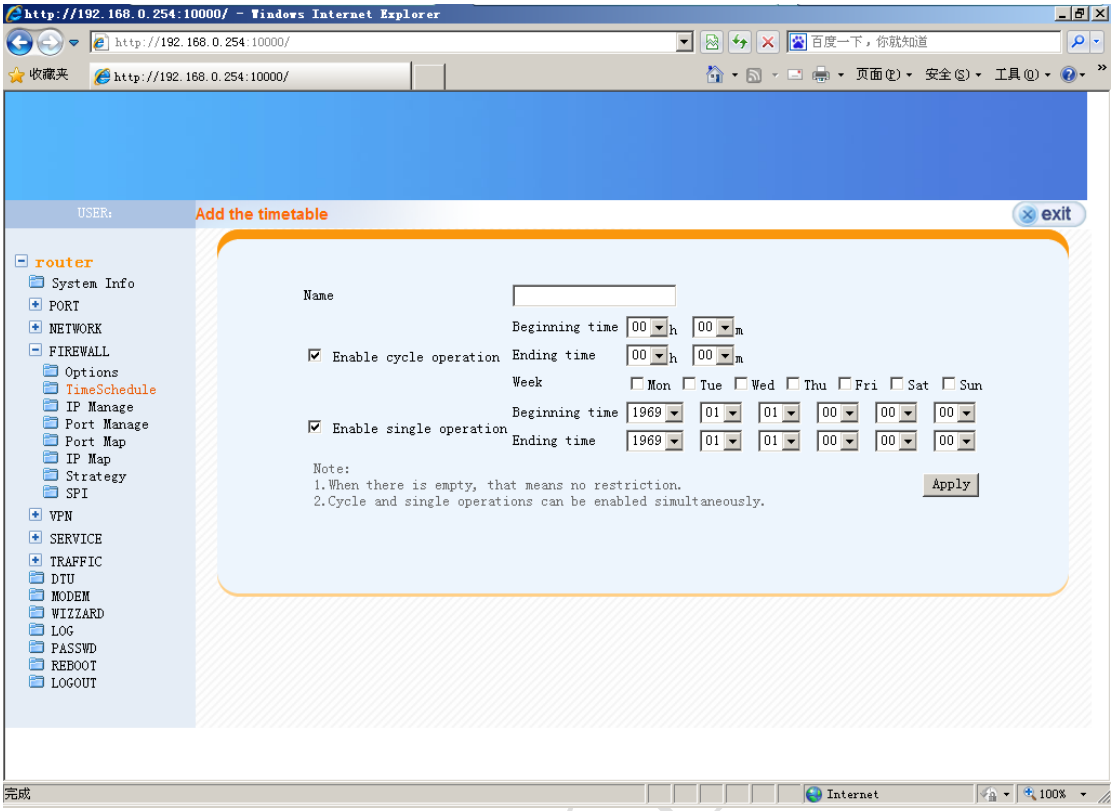
Enable warning log： *开启日志警报*

The log server address： *填写日志服务器地址*

Time schedule



系统上线时间规则列表。



添加系统上线时间规则。

Enable cycle operation： *开启时间循环*

Beginning time： *开始时间*

Ending time： *结束时间*

Week： *设置星期几*

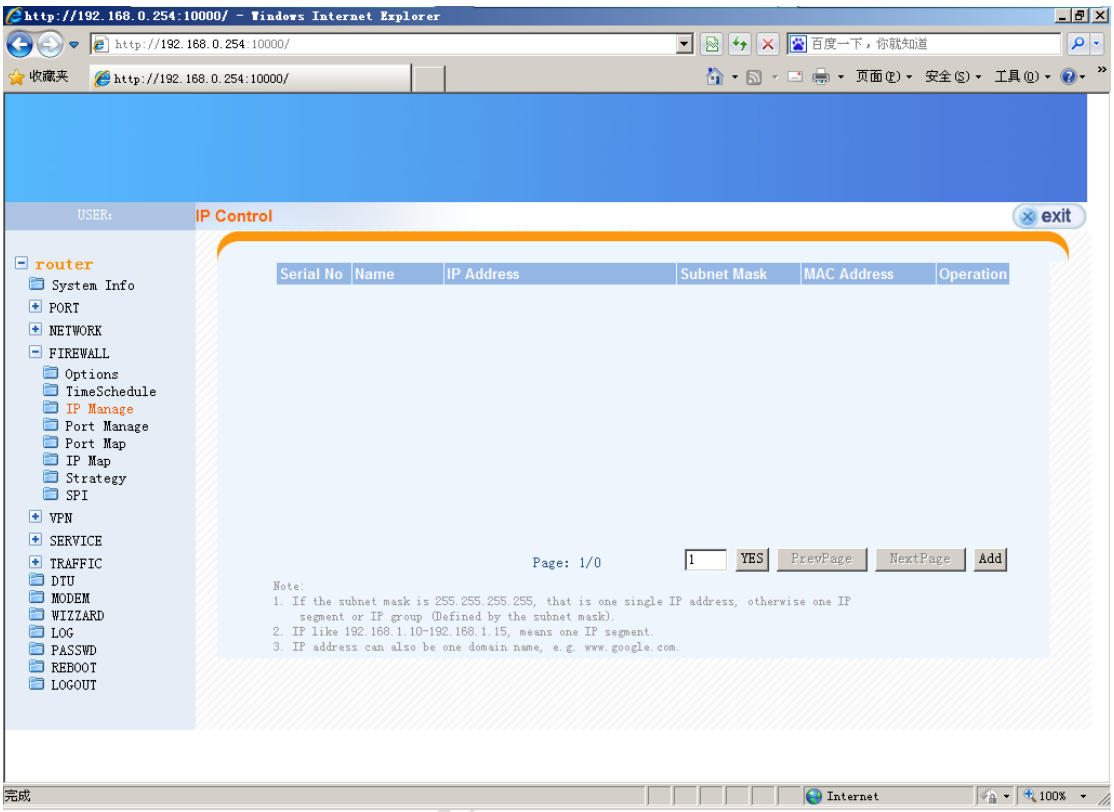
Enable single operation： *开启单次计划*

Beginning time： *开始时间*

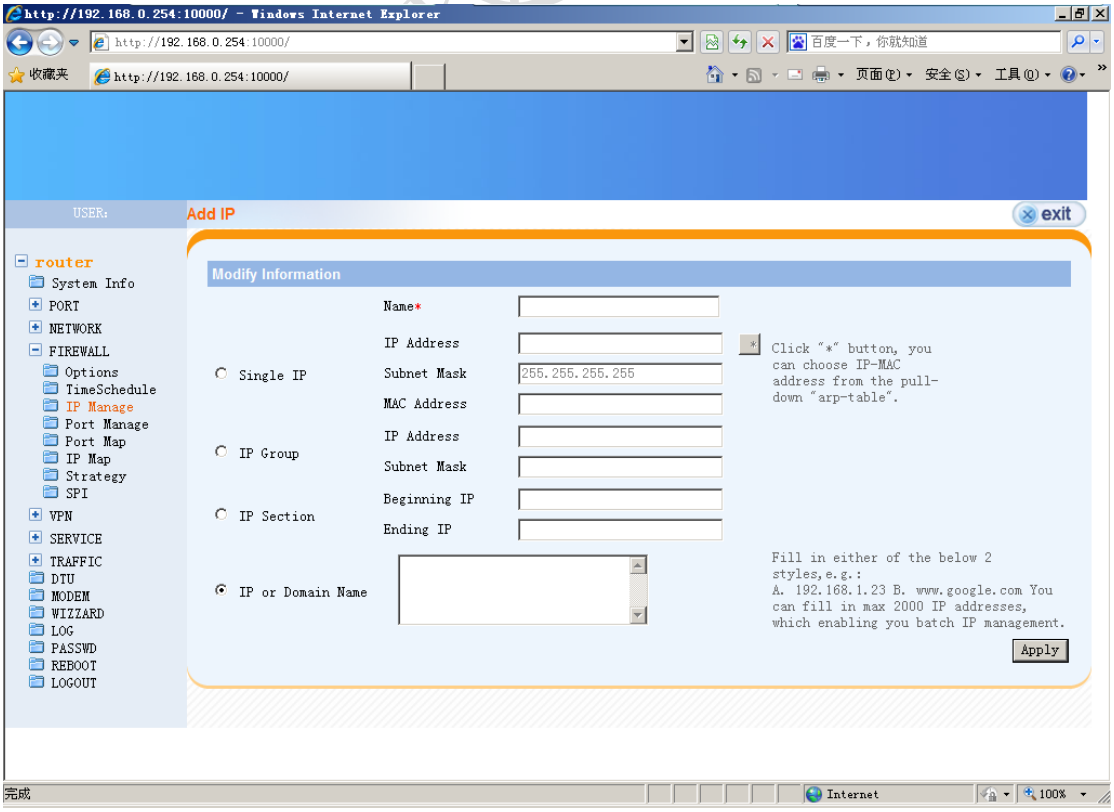
Ending time： *结束时间*

崇瀚科技

IP manage

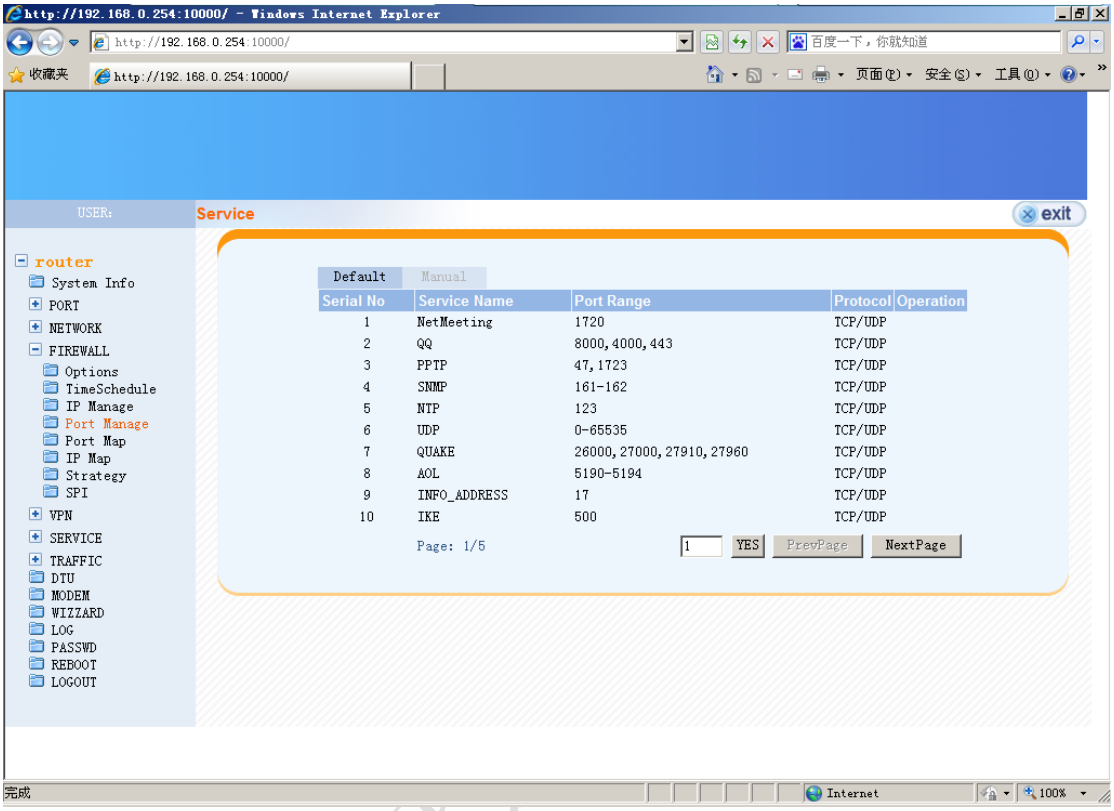


IP 地址管理规则列表

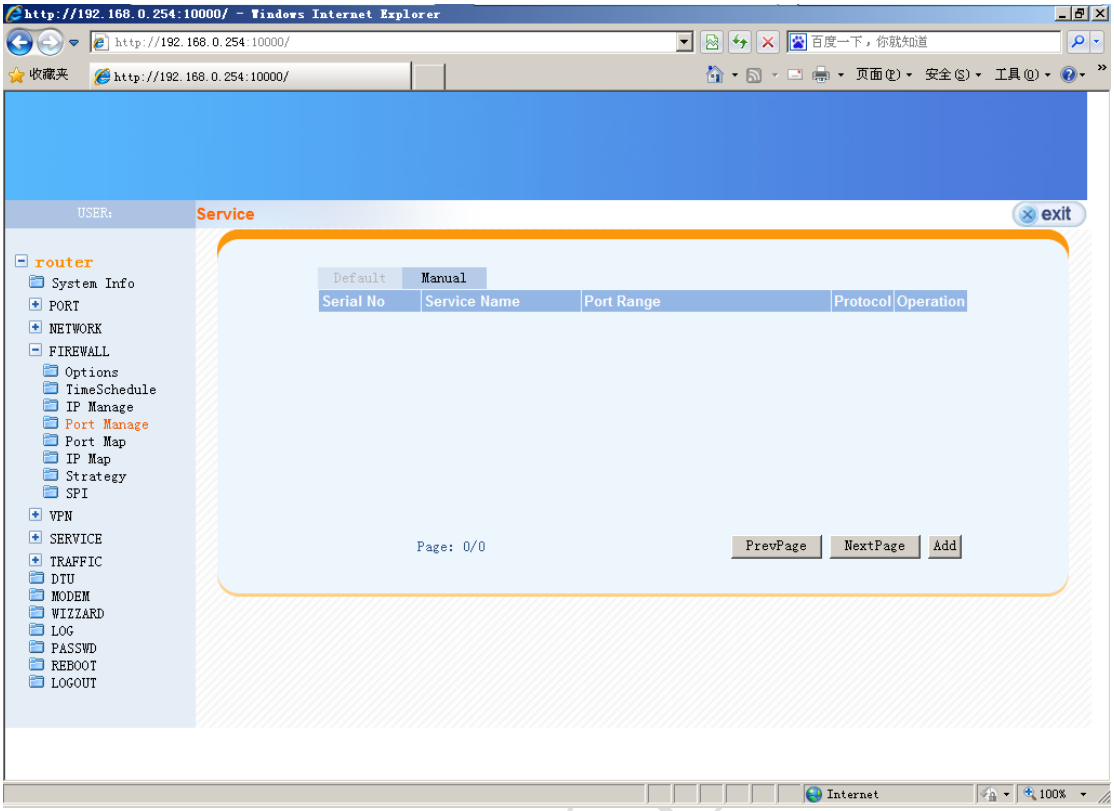


添加 IP 地址管理规则。

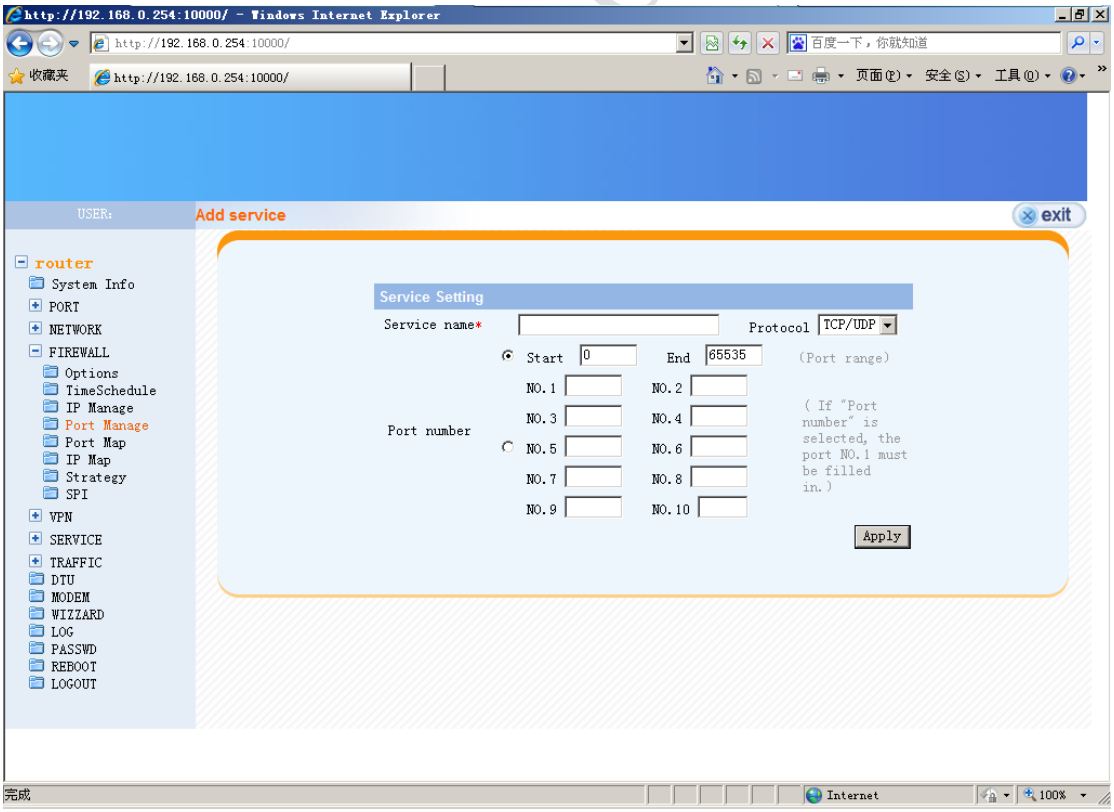
Port manage



默认端口管理规则列表。

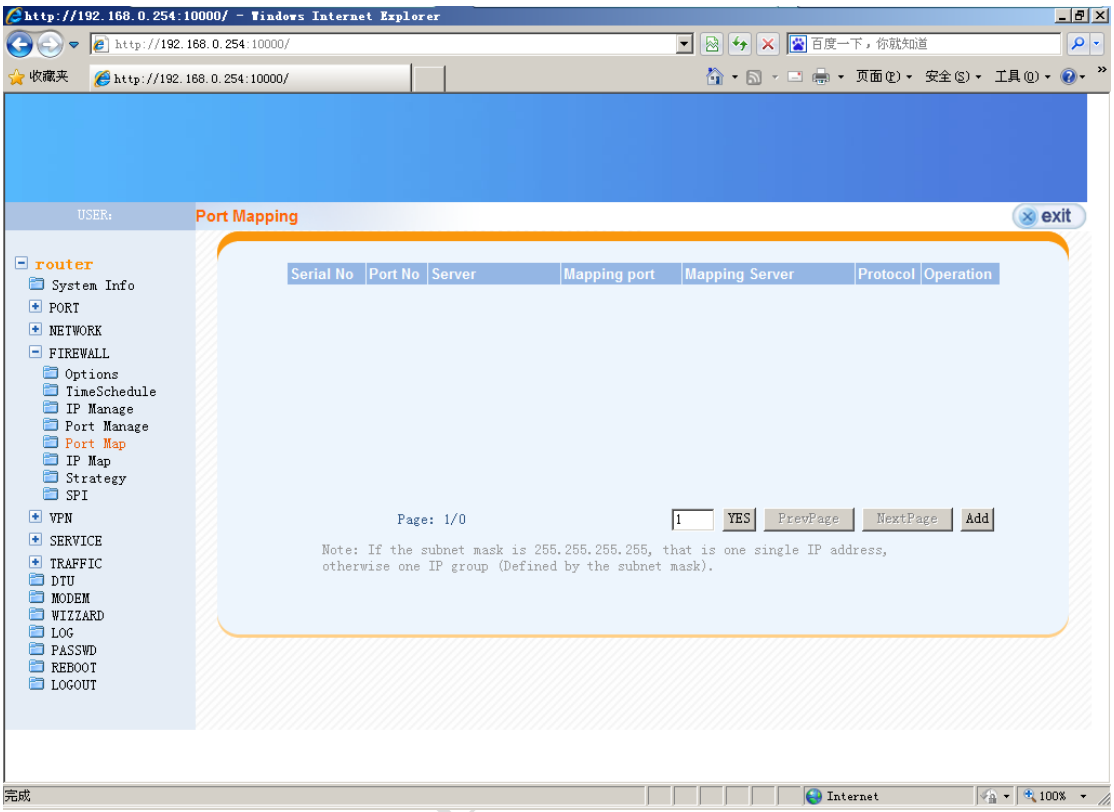


用户自定义端口管理规则列表。

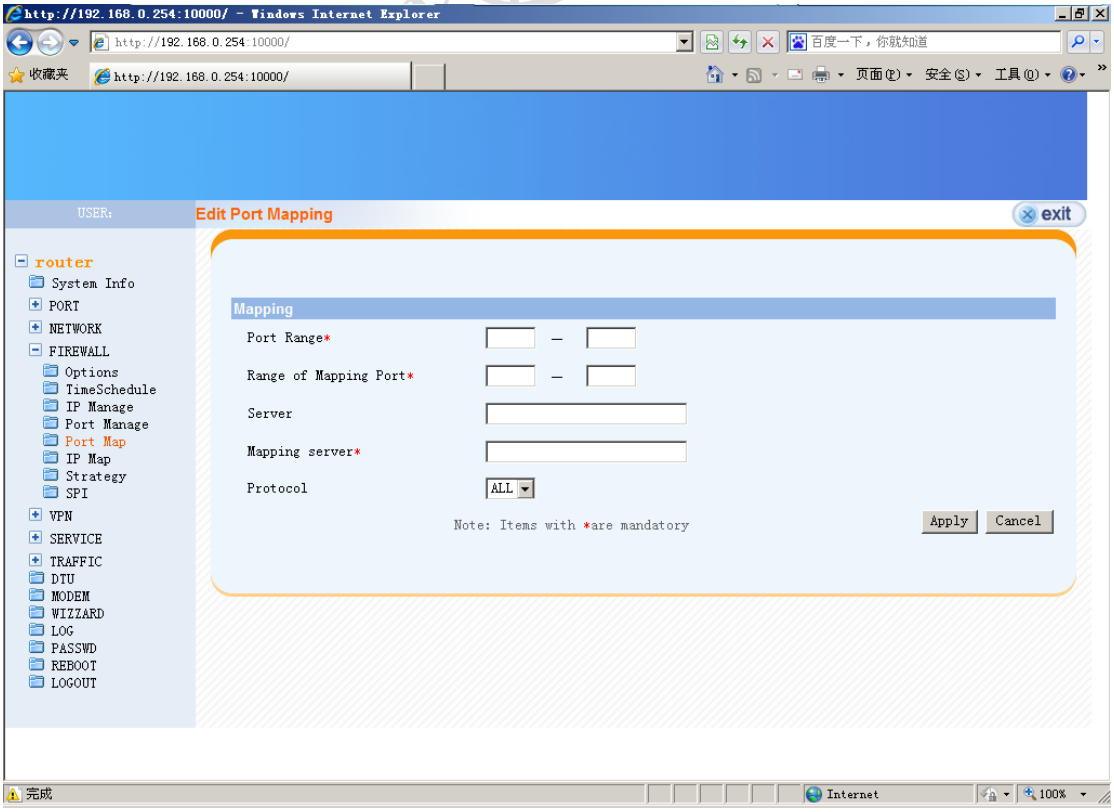


添加端口管理规则。

Port map

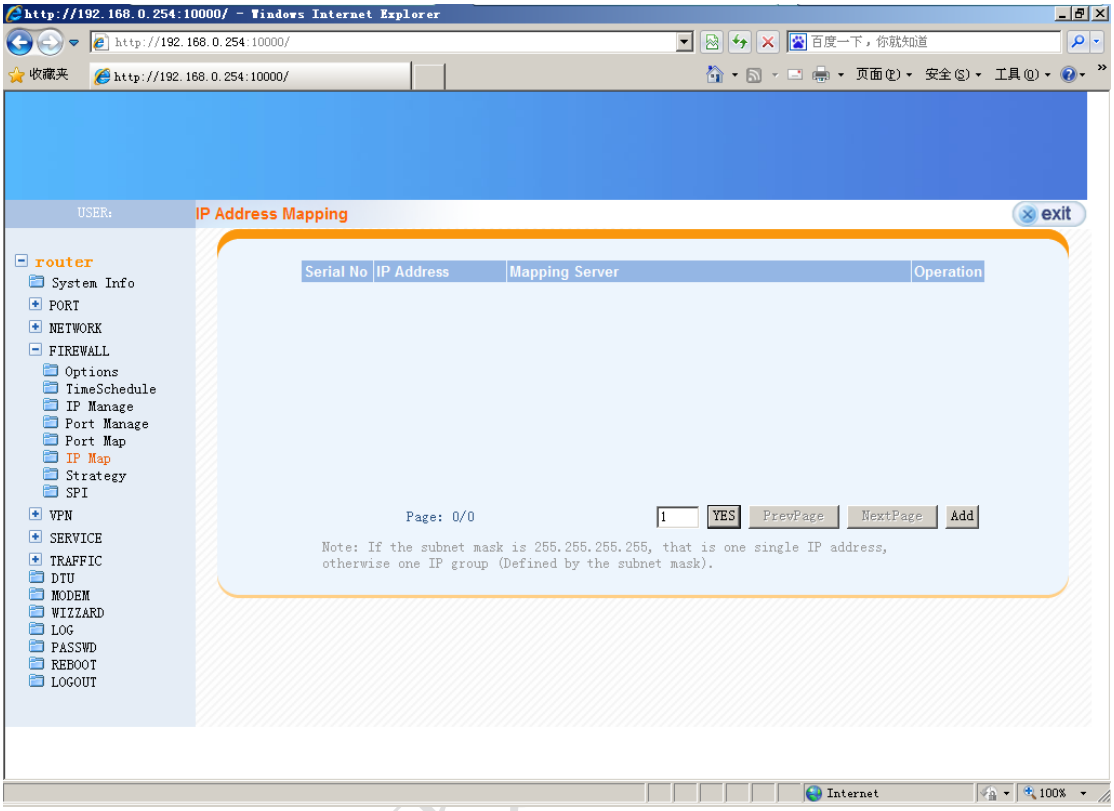


端口映射规则列表。

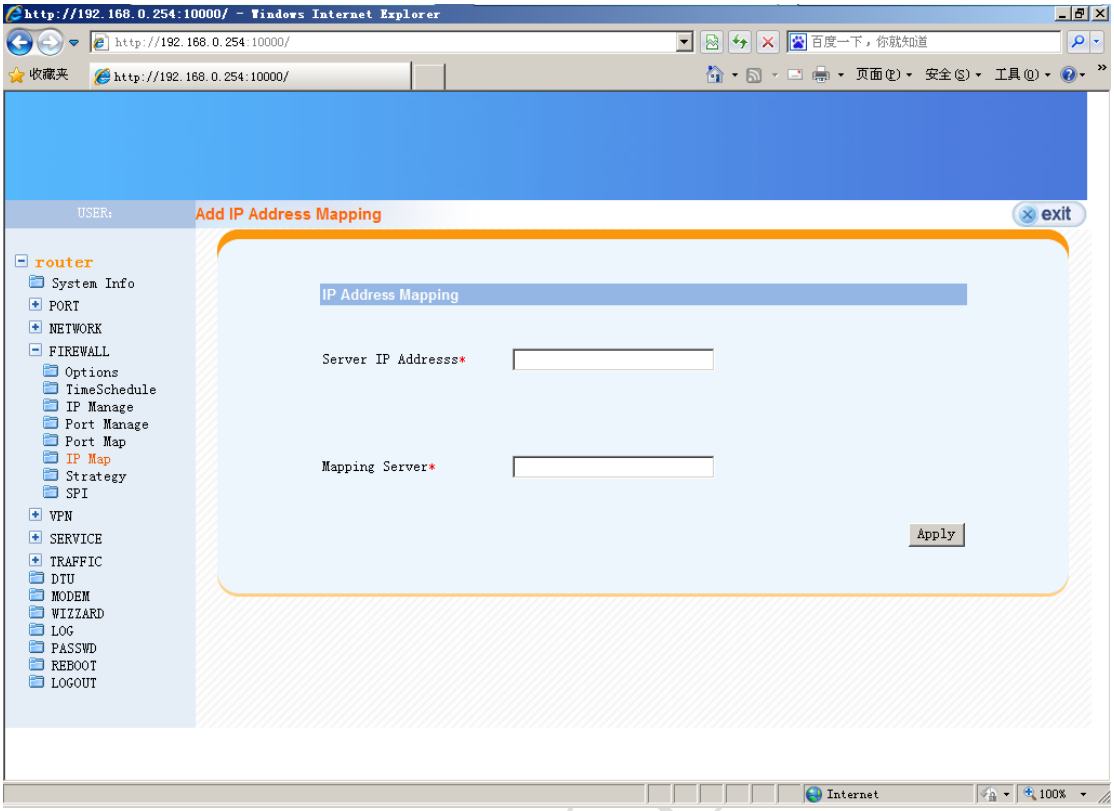


添加端口映射规则。

IP map

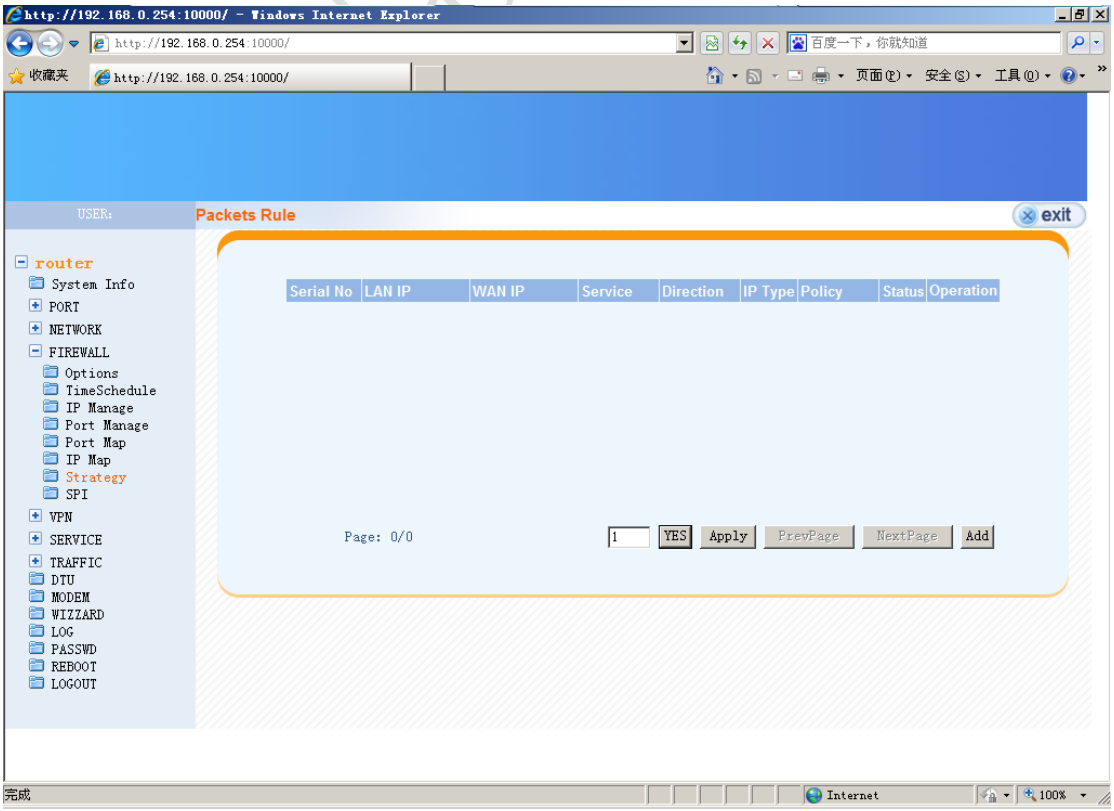


IP 映射规则列表。

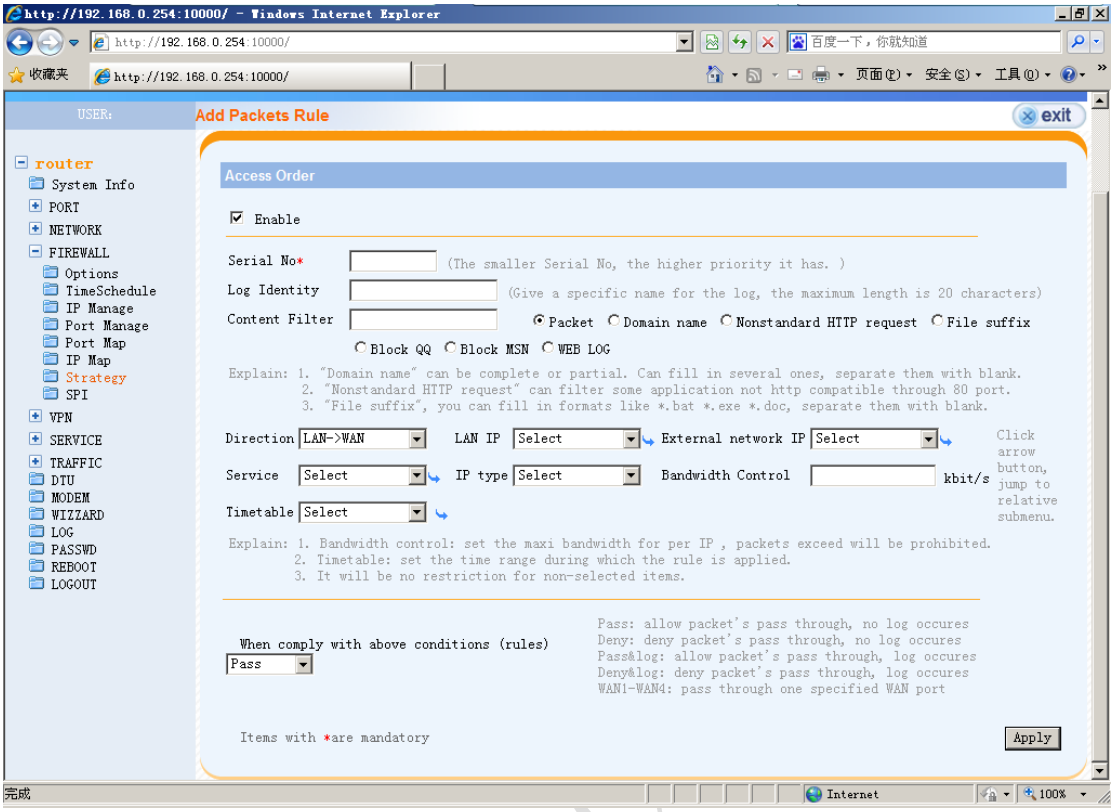


添加 IP 映射规则。

Strategy



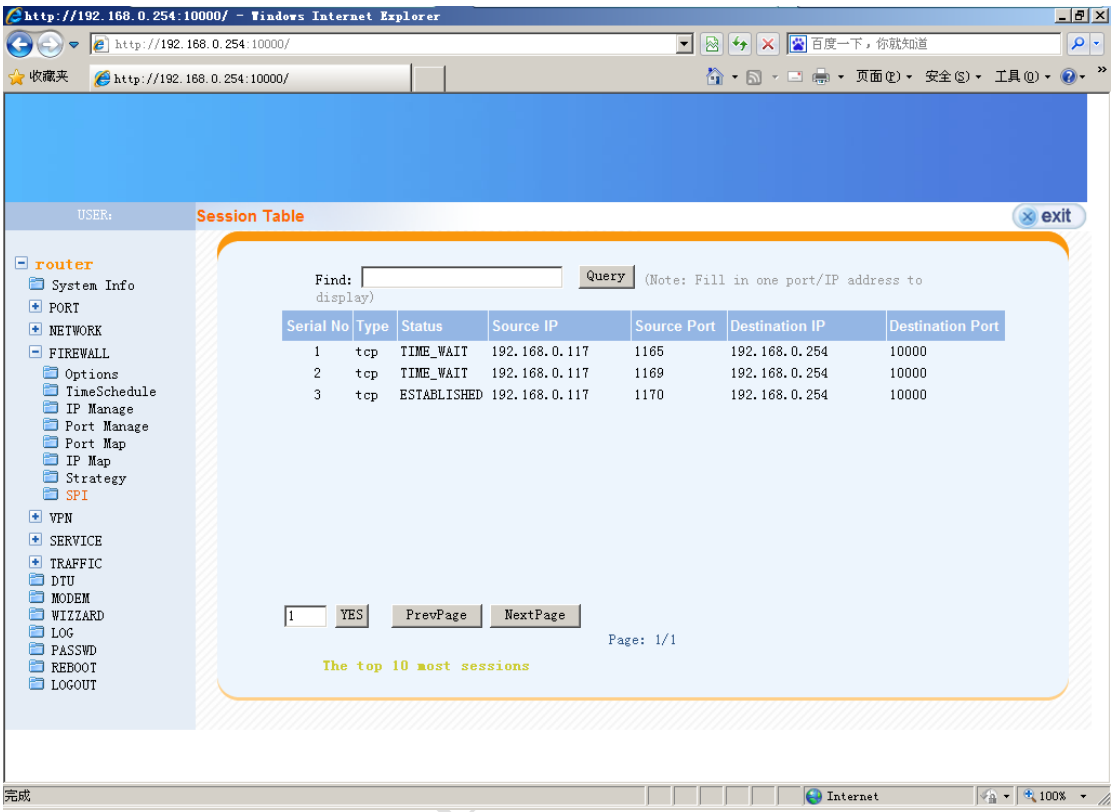
防火墙策略列表。



添加防火墙策略。

崇瀚科技

SPI

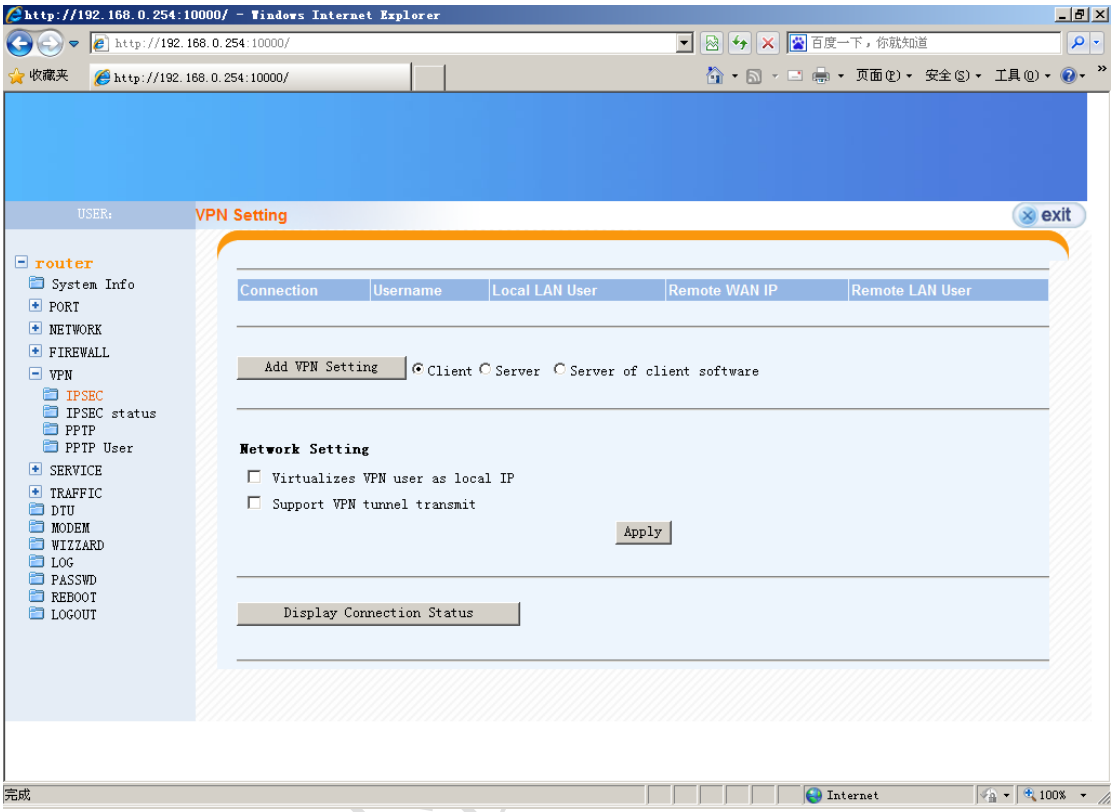


SIP 列表。

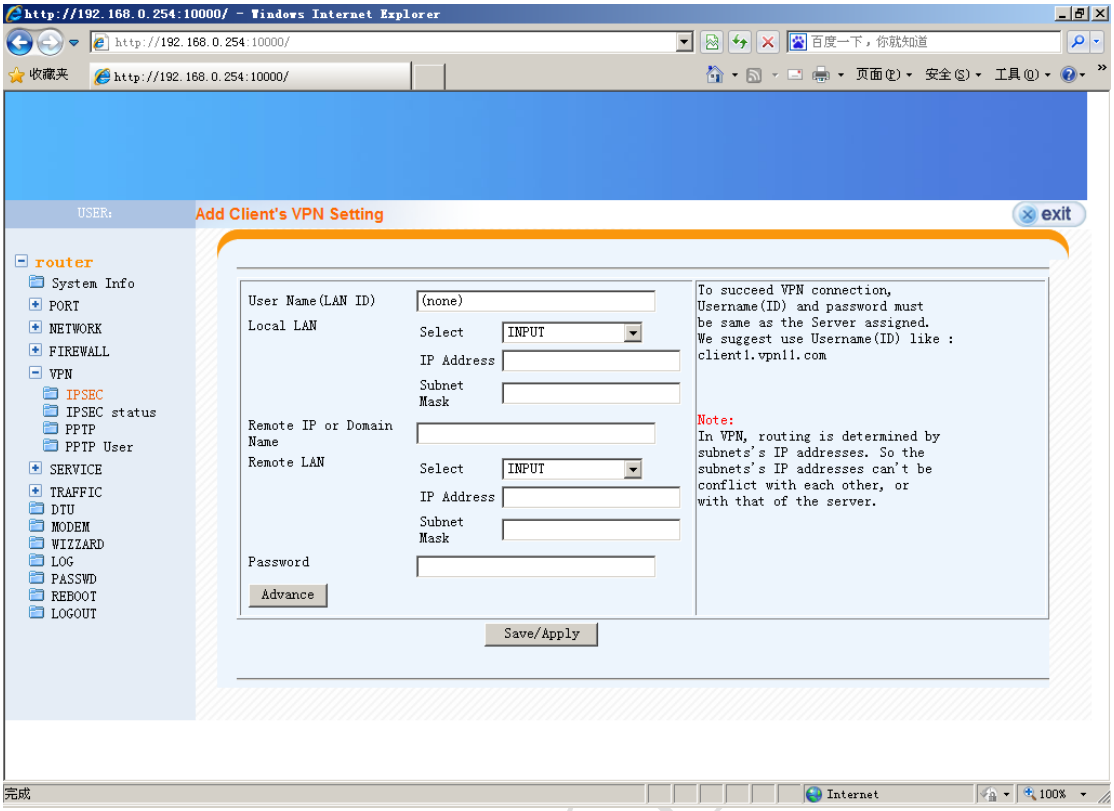
崇瀚科技

VPN

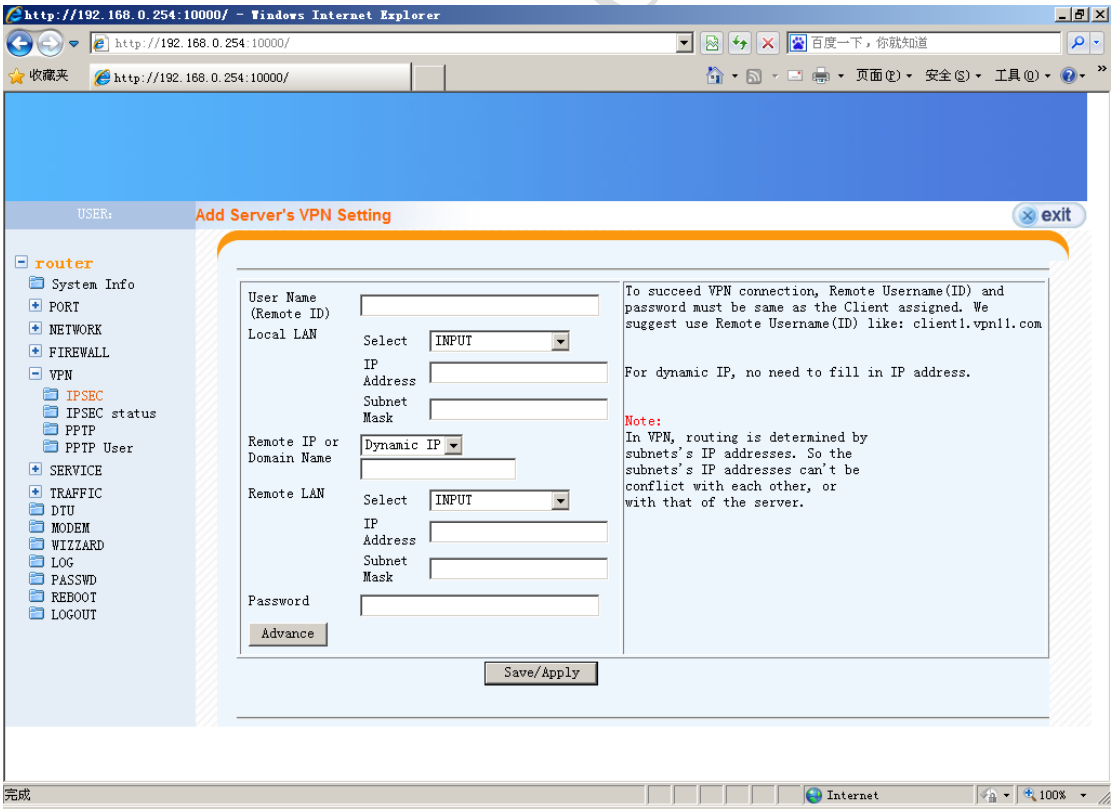
IPSec



IPSec 规则列表。

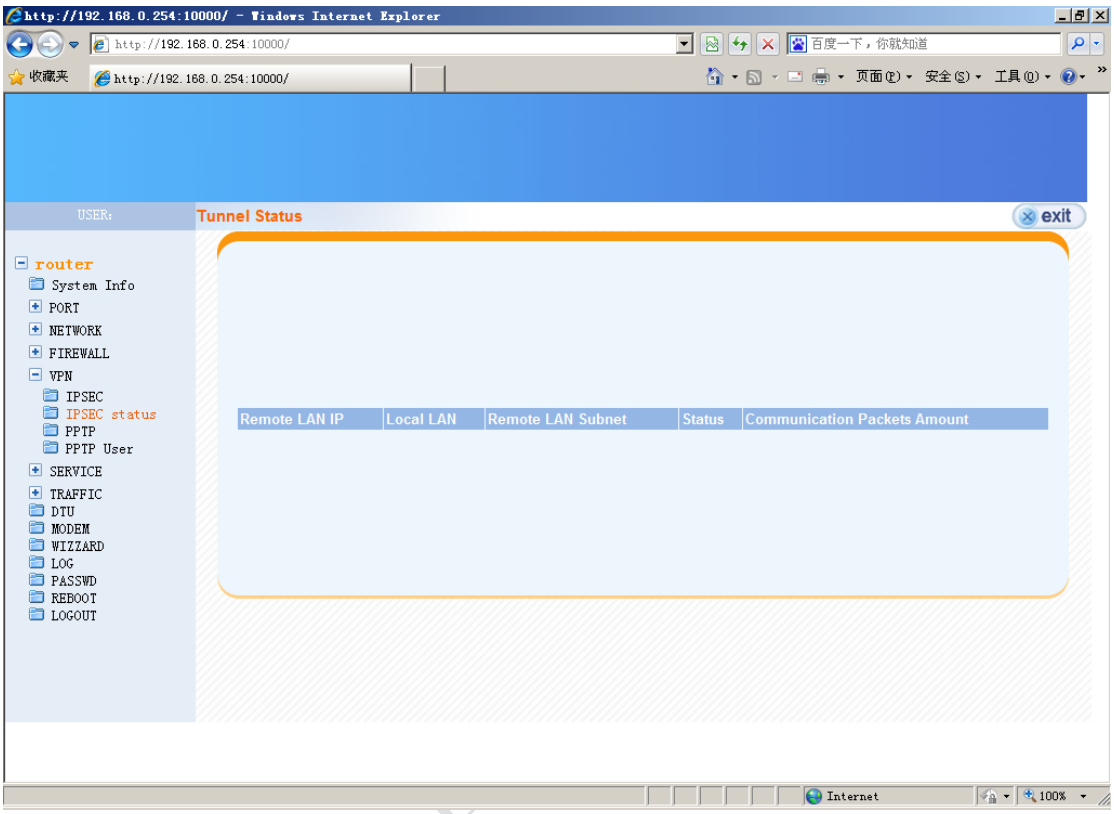


添加 IPSec VPN Client 规则。



添加 IPSec VPN Server 规则

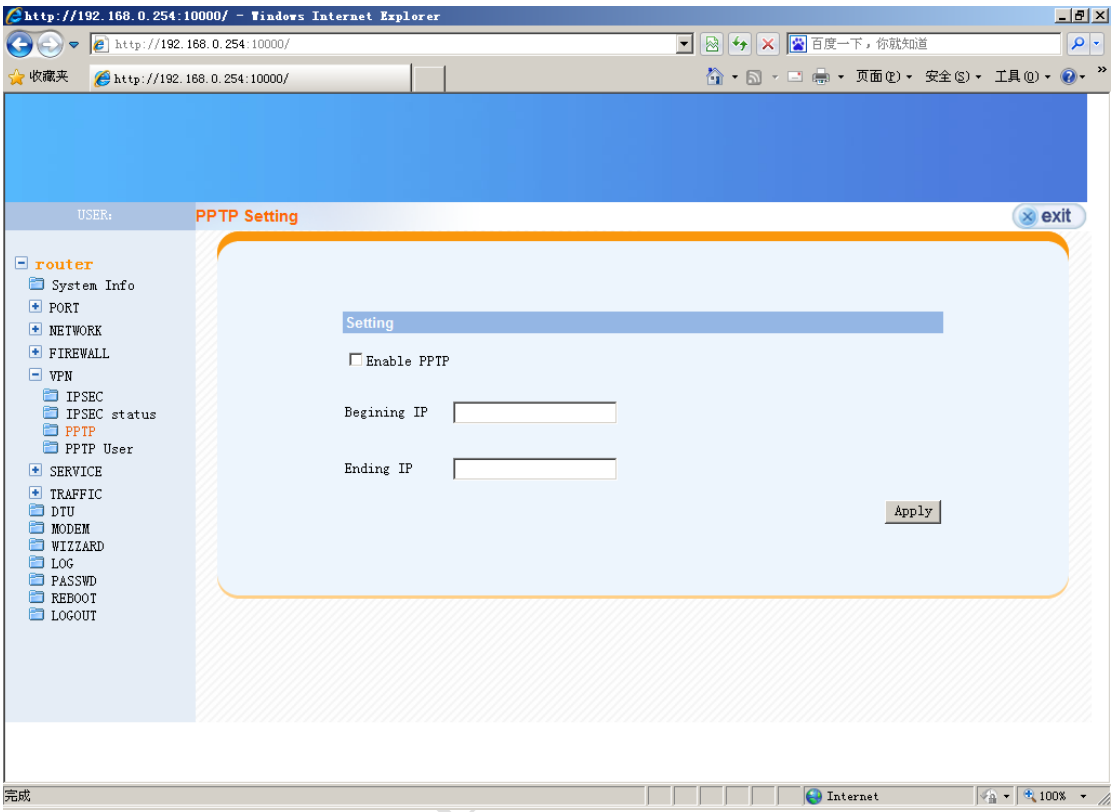
IPSec Status



IPSec 状态列表。

崇瀚科技

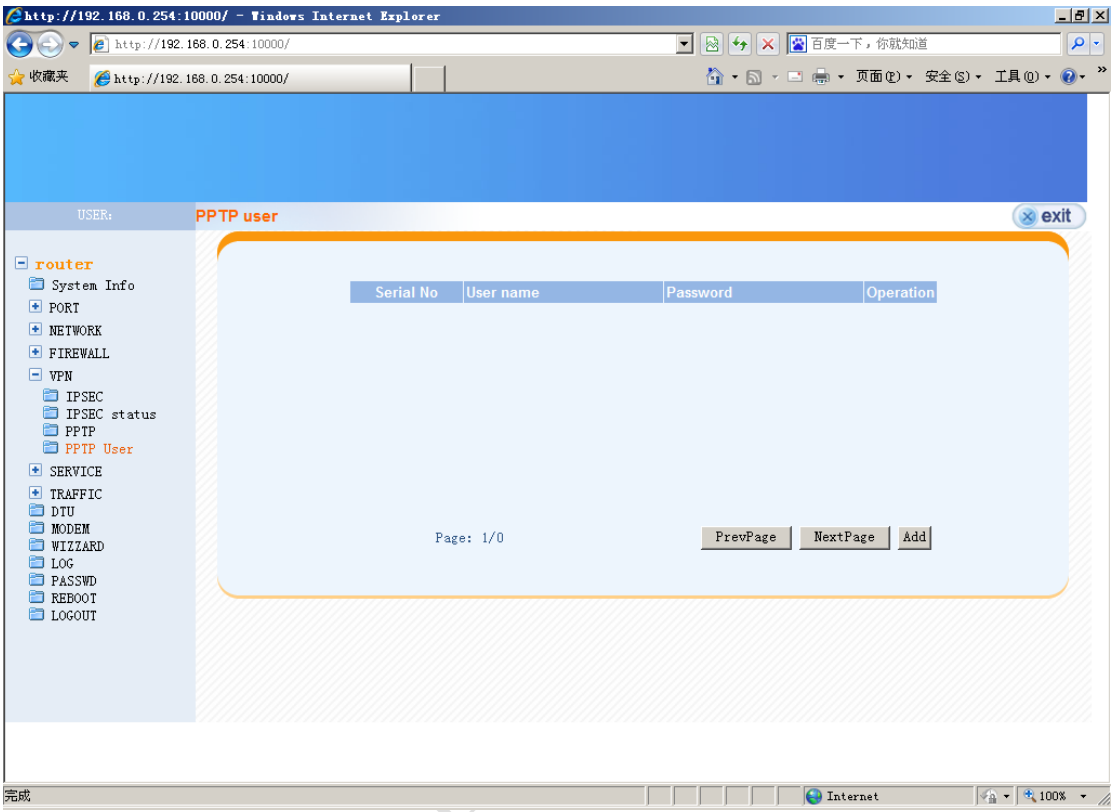
PPTP



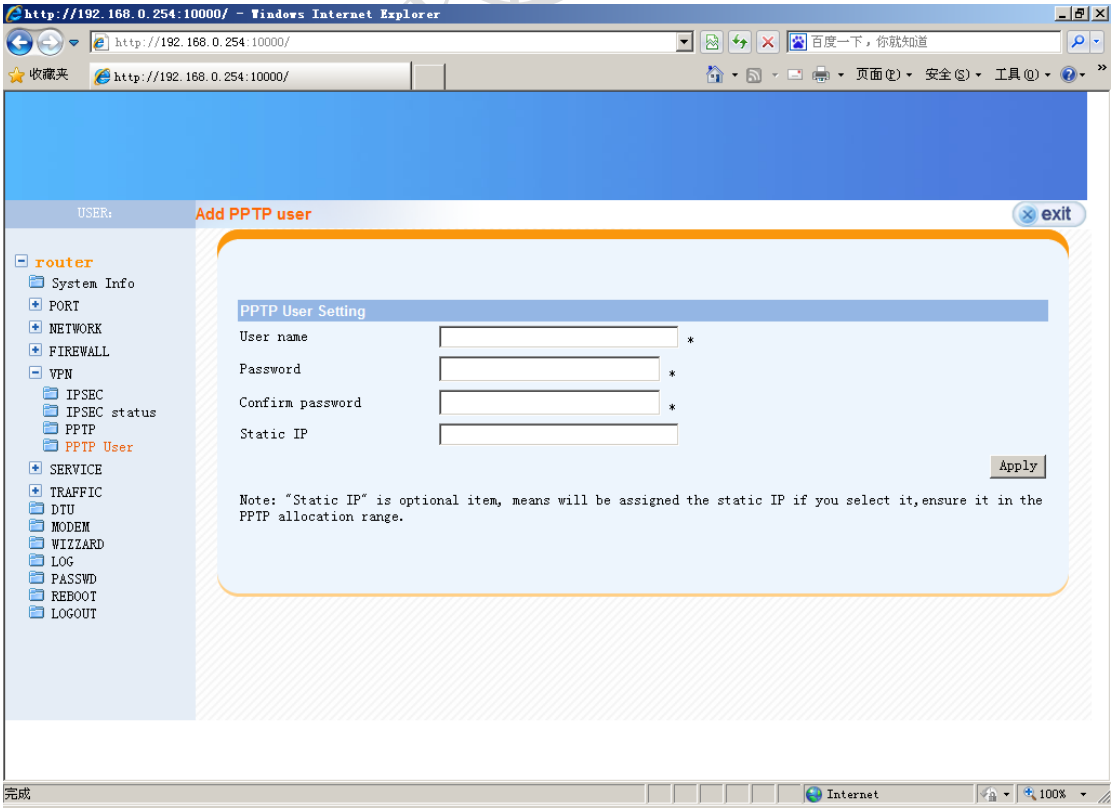
PPTP 网段设定。

崇瀚科技

PPTP User



PPTP 用户列表。

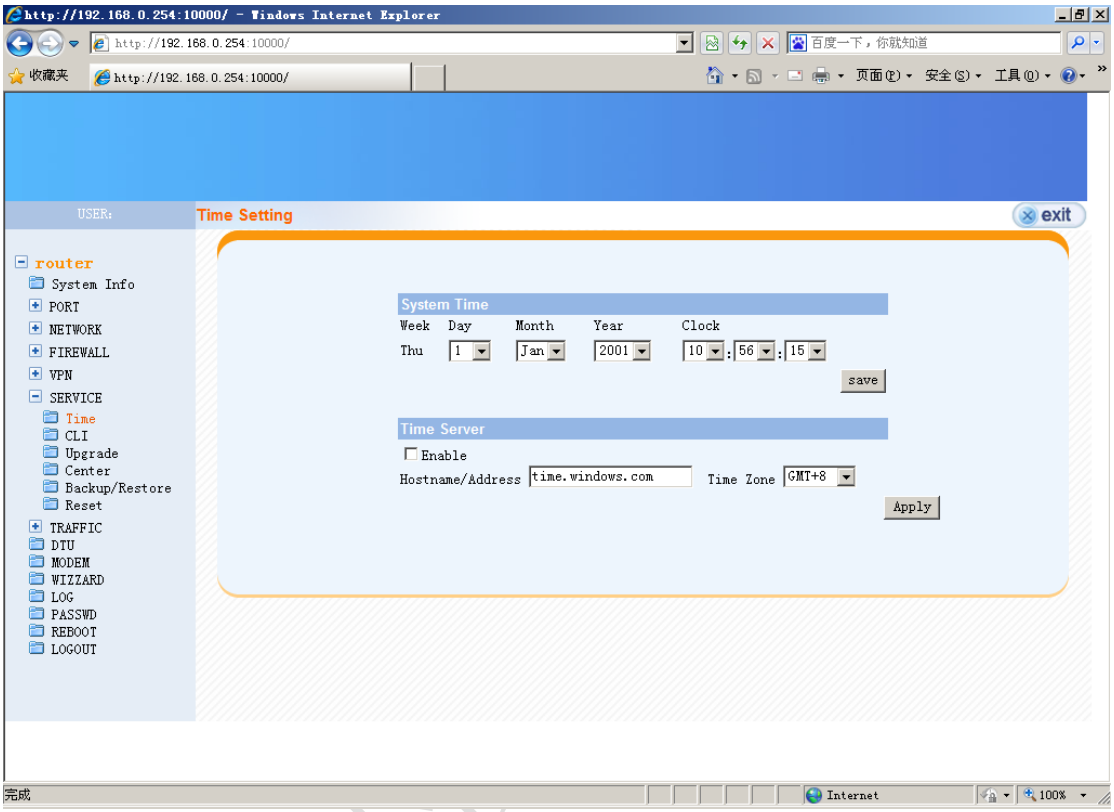


添加 PPTP 用户。

崇瀚科技 Chonghan

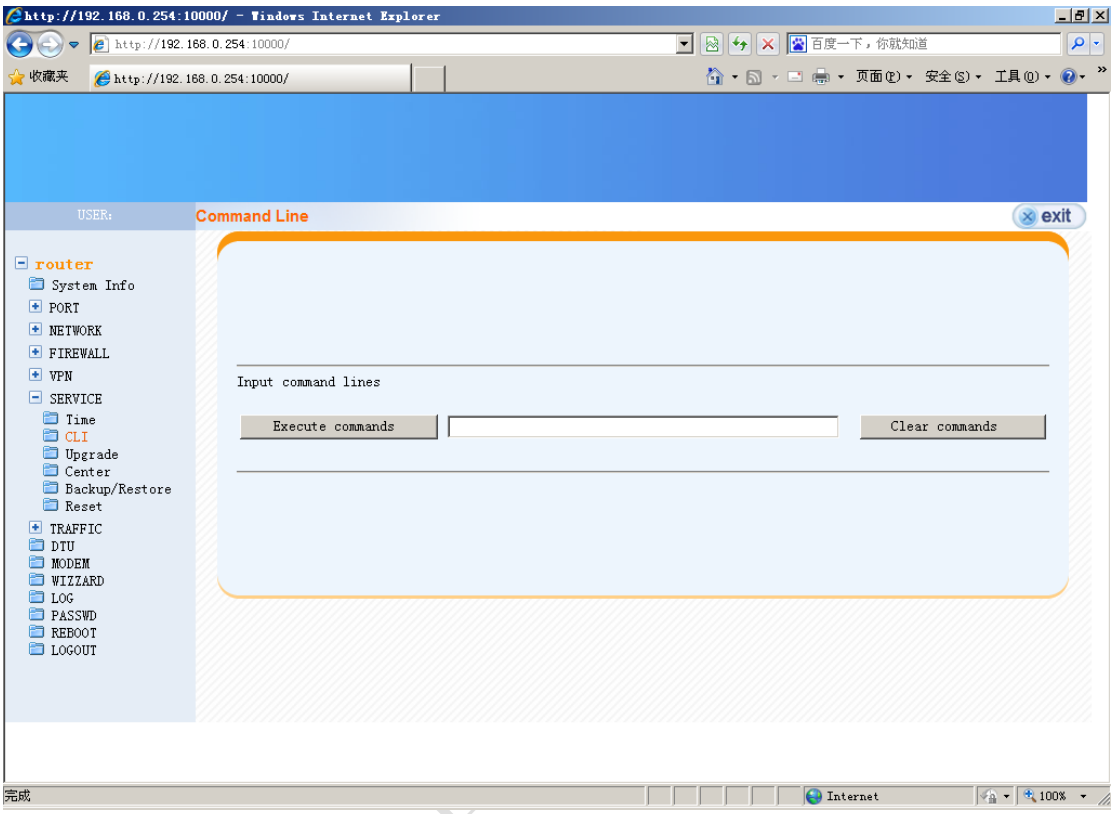
Service

Time



系统时间设定，可手动设定，也可以启用网络授时功能。

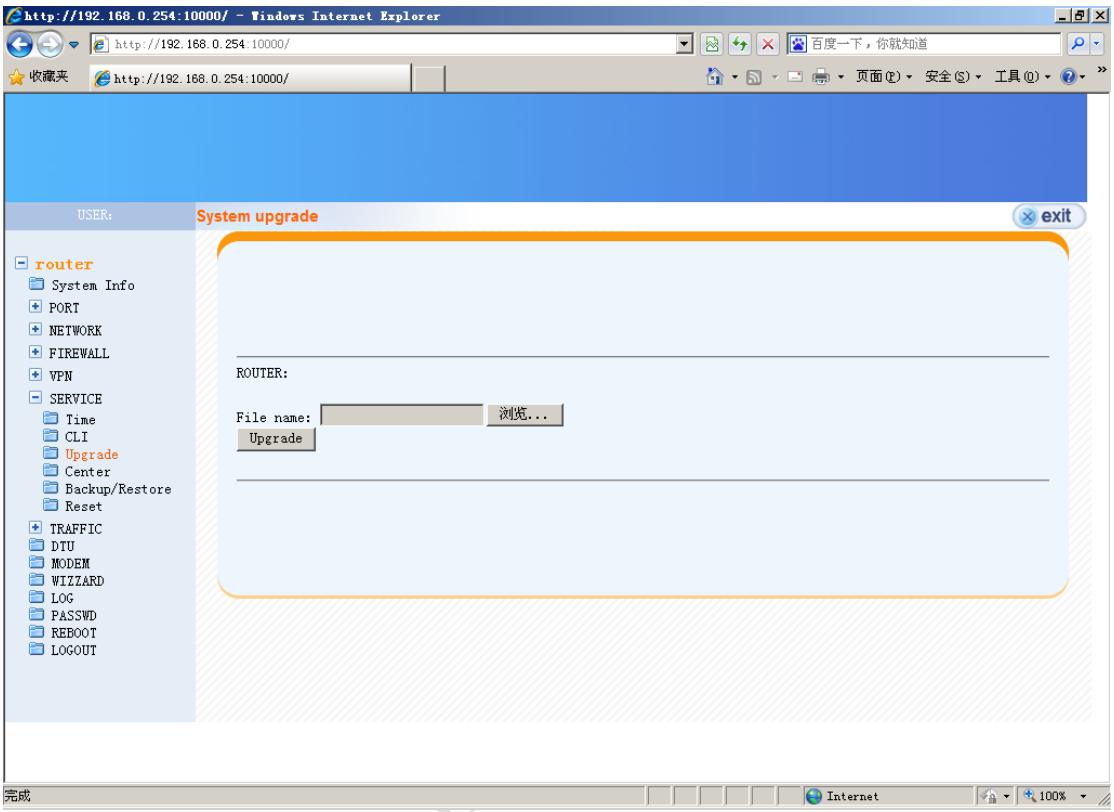
CLI



可对系统执行命令行指令。

崇瀚科技

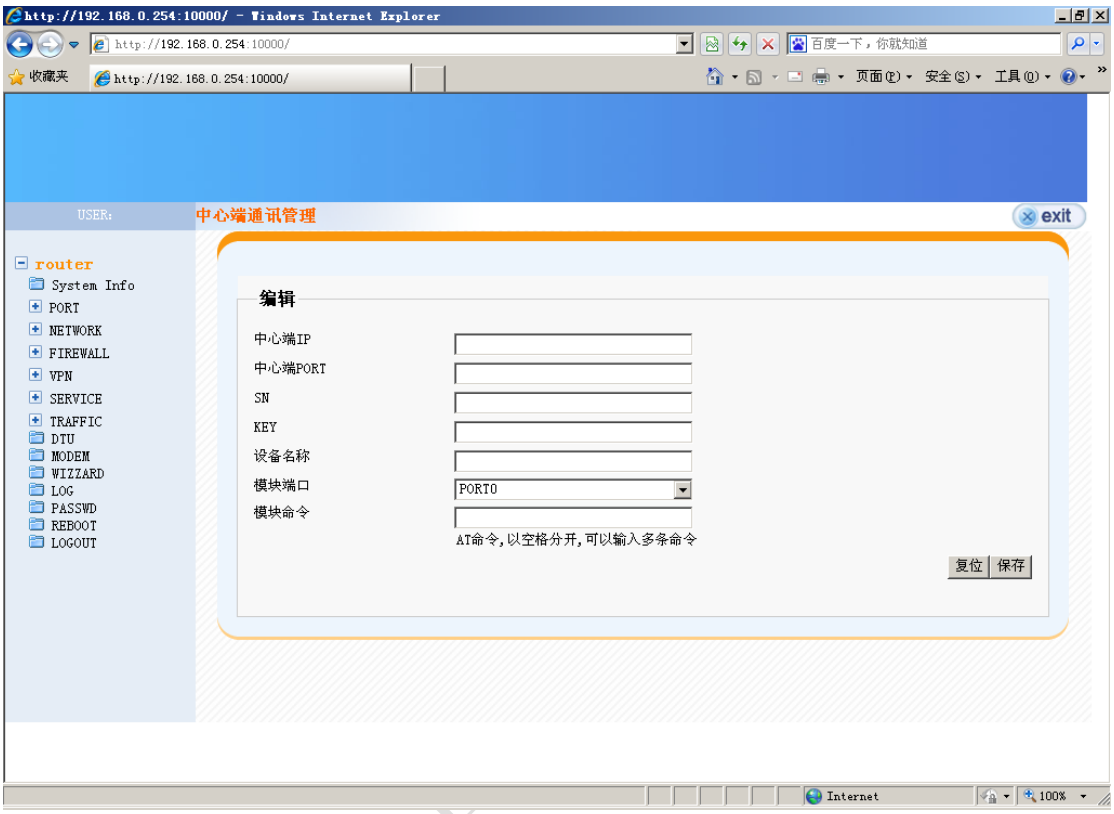
Upgrade



系统升级。

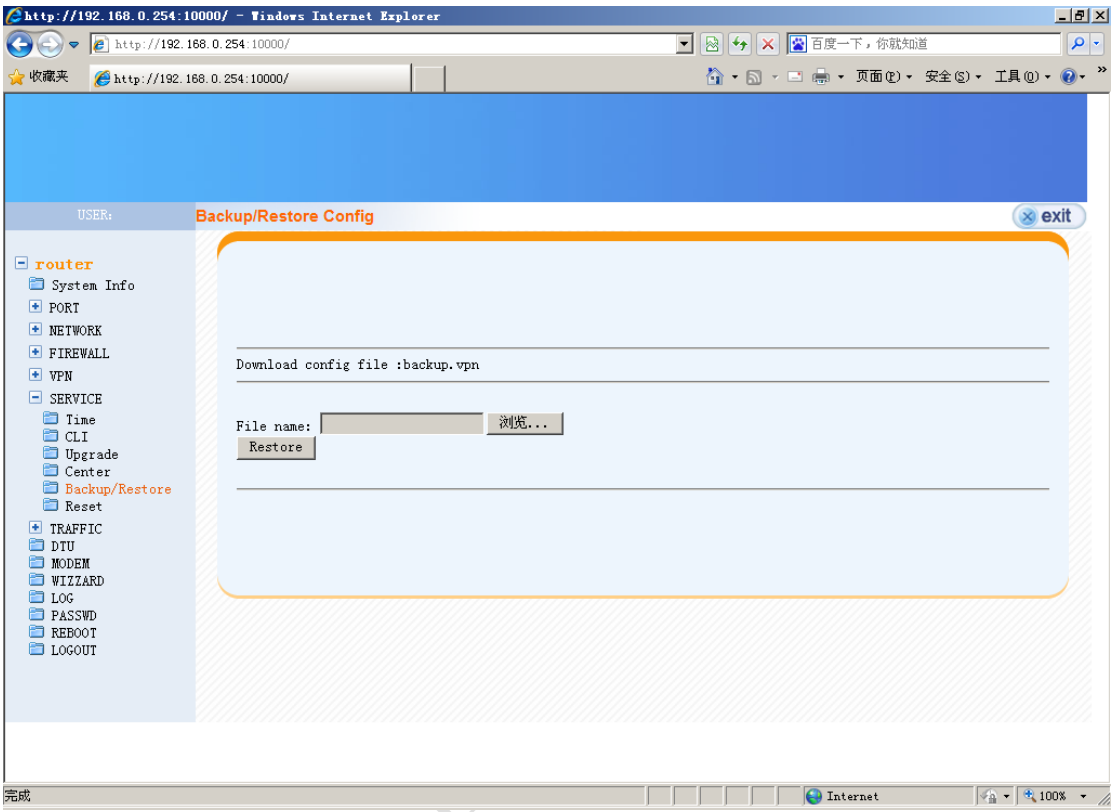
崇瀚科技

Center


http://192.168.0.254:10000/ - Windows Internet Explorer
http://192.168.0.254:10000/
收藏夹
USER:
中心端通讯管理
exit
router
System Info
PORT
NETWORK
FIREWALL
VPN
SERVICE
TRAFFIC
DTU
MODEM
WIZZARD
LOG
PASSWD
REBOOT
LOGOUT
编辑
中心端IP
中心端PORT
SN
KEY
设备名称
模块端口
PORT0
模块命令
AT命令,以空格分开,可以输入多条命令
复位
保存
Internet
100%

崇瀚科技

Backup/Restore



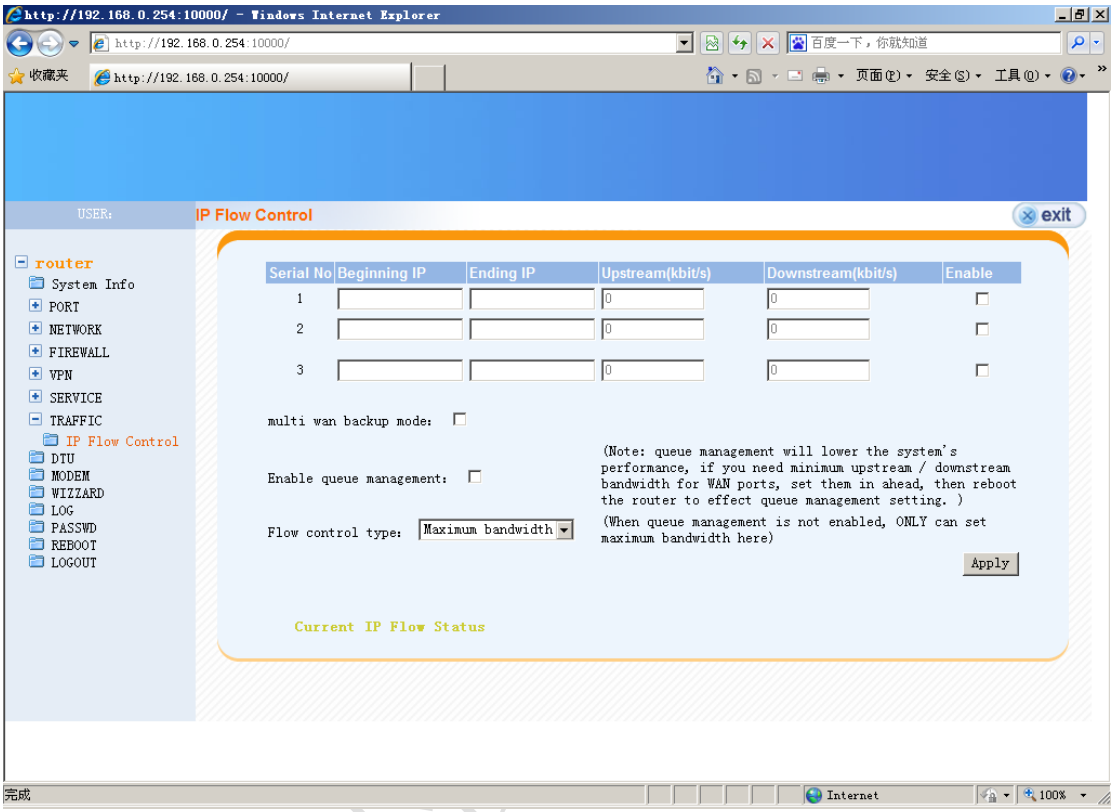
备份与还原用户设定的参数。

Reset

系统恢复出厂默认参数。

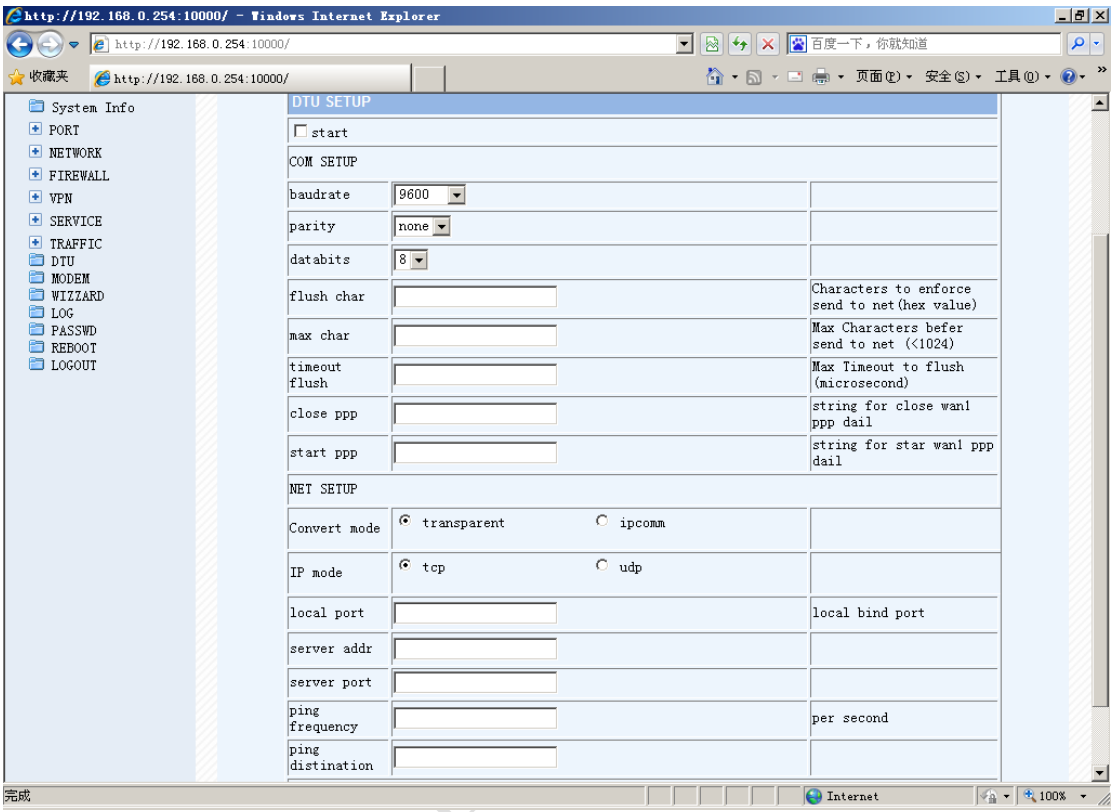
Traffic

IP Flow Control



流量控制规则设定。

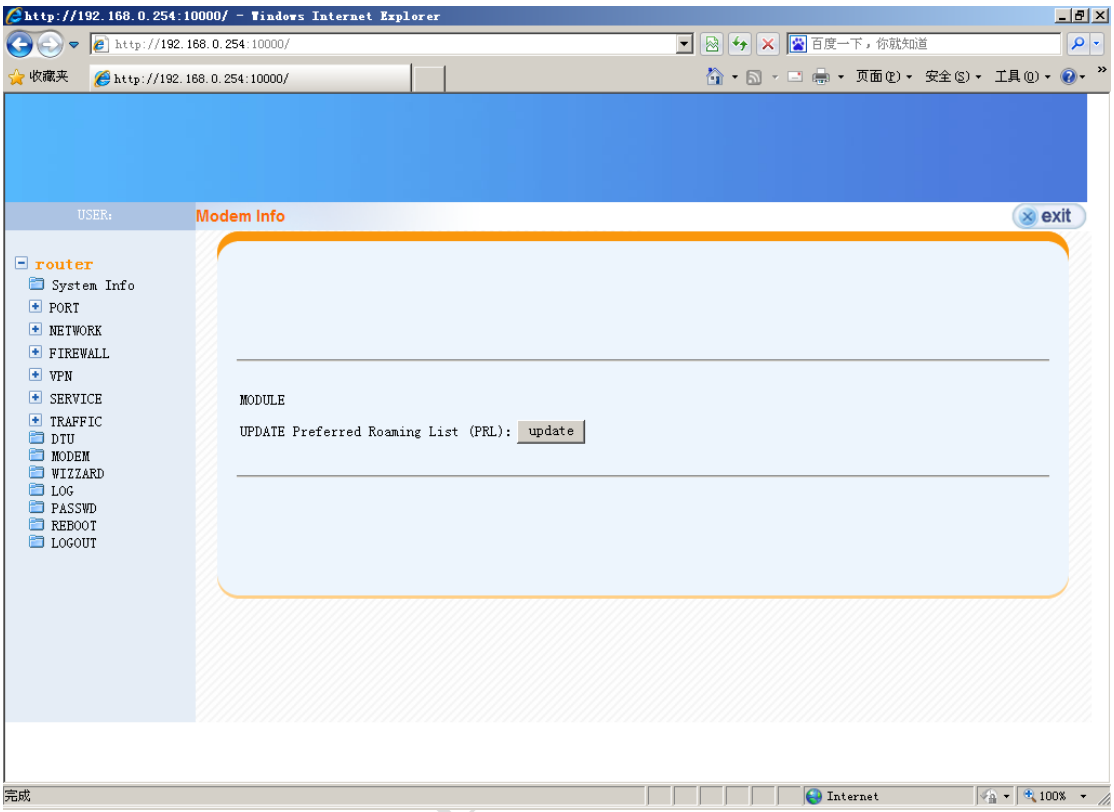
DTU



DTU 功能，与远端 Socket Server 建立连接，使 socket 数据与串口设备可以进行透明数据传输。

崇瀚科技

Modem

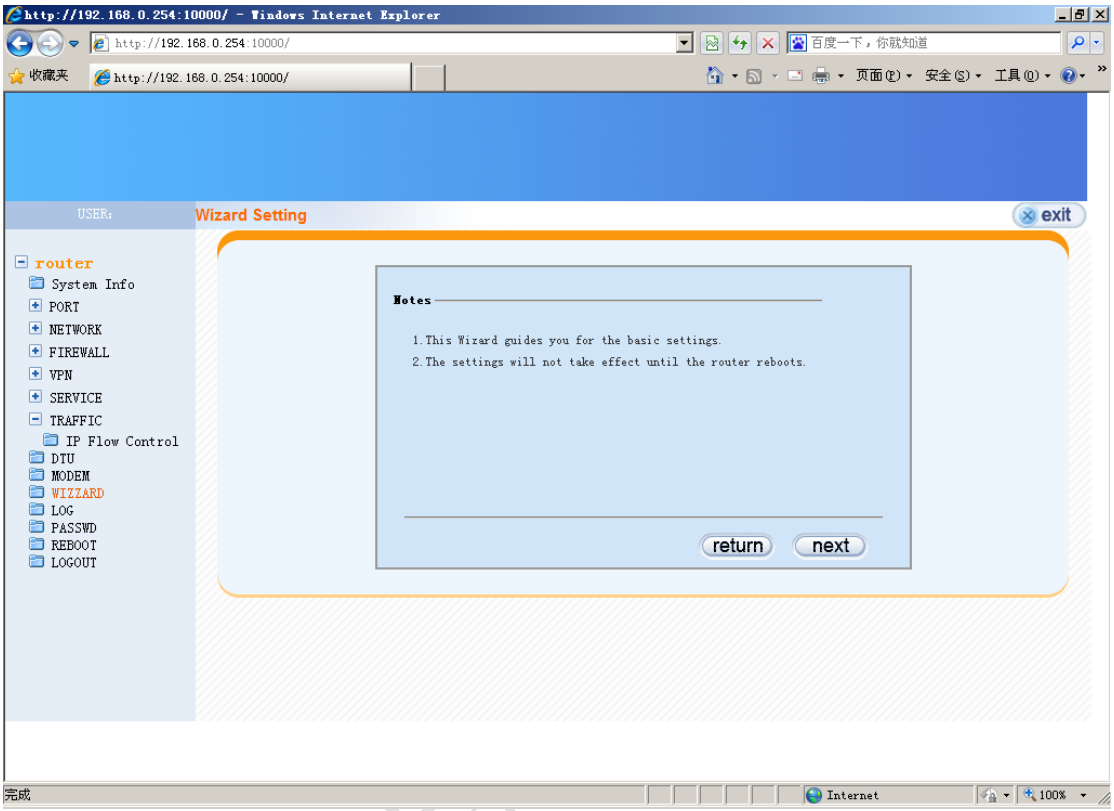


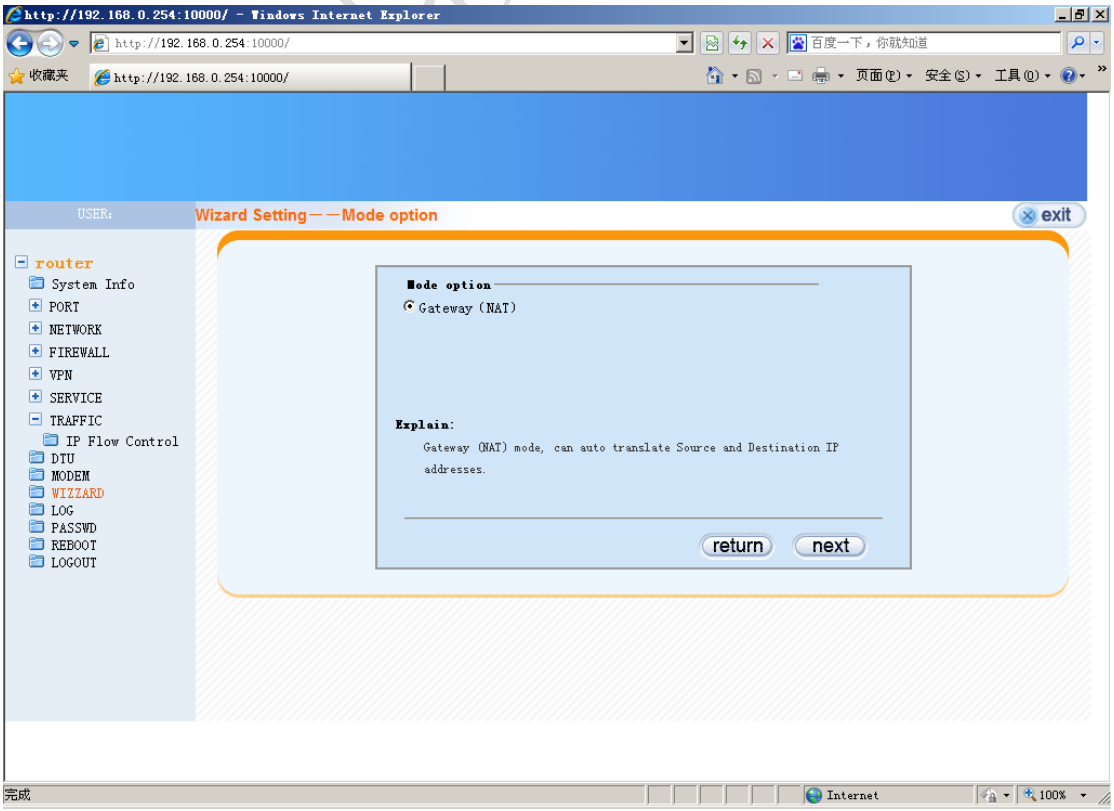
升级模块 PRL。

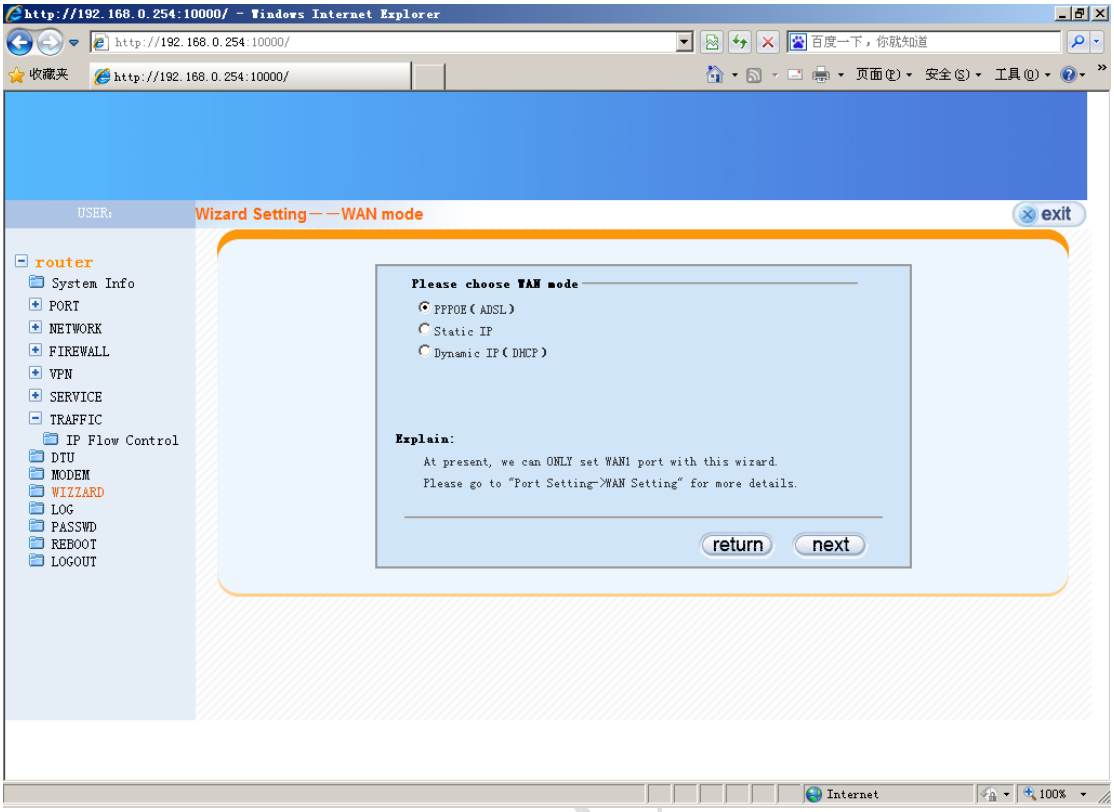
崇瀚科技

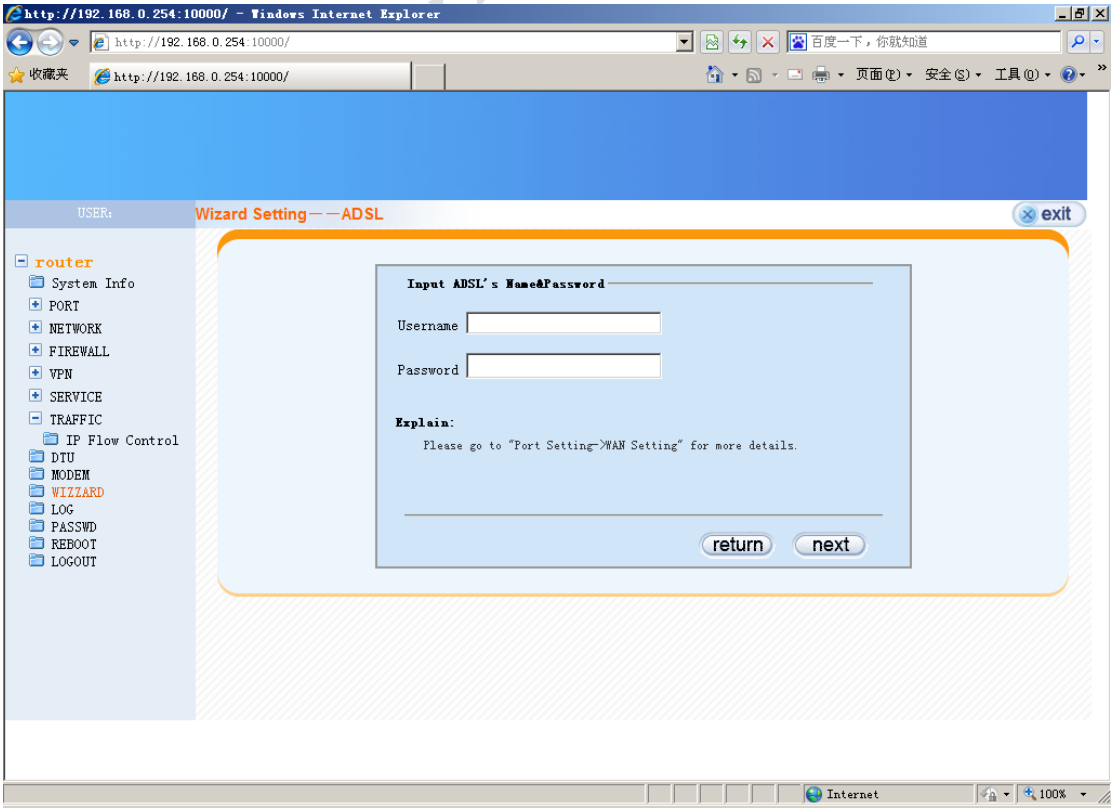
Wizard

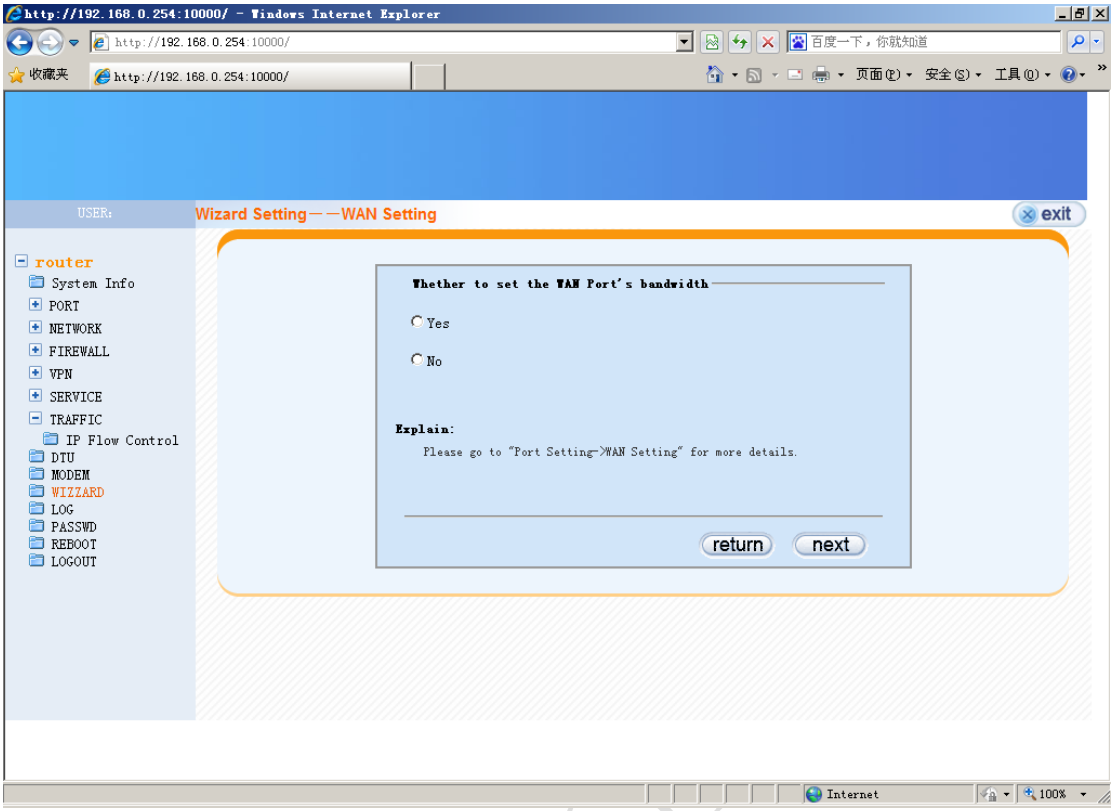
设置向导，可按说明进行简单配置操作。

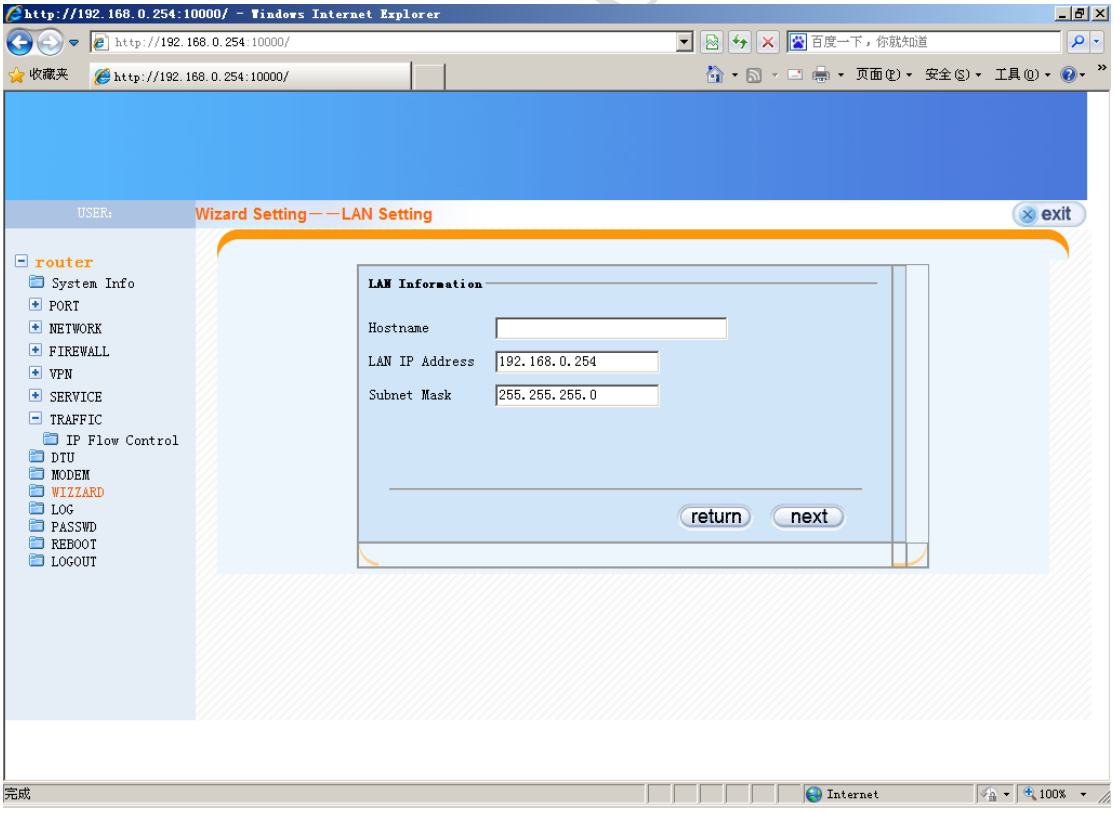


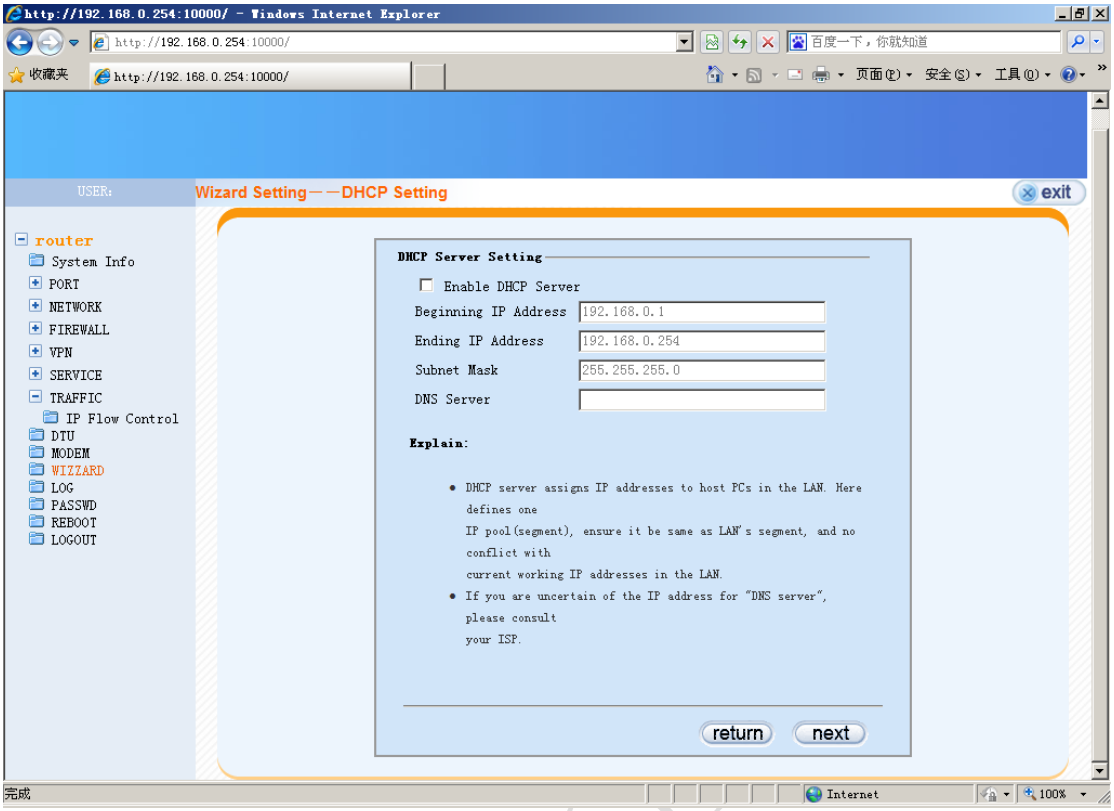


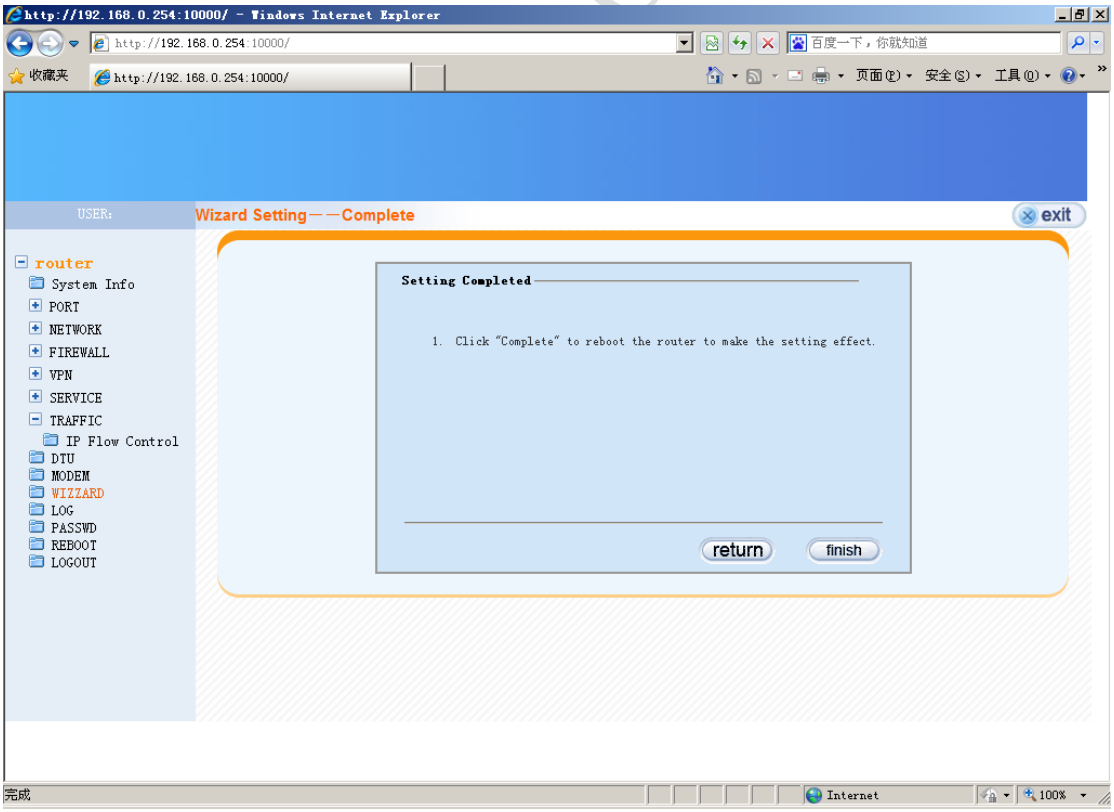

http://192.168.0.254:10000/ - Windows Internet Explorer
http://192.168.0.254:10000/
收藏夹
百度一下，你就知道
页面(P)
安全(S)
工具(O)
USER:
Wizard Setting——WAN mode
exit
router
System Info
PORT
NETWORK
FIREWALL
VPN
SERVICE
TRAFFIC
IP Flow Control
DTU
MODEM
WIZZARD
LOG
PASSWD
REBOOT
LOGOUT
Please choose WAN mode
PPPOE(ADSL)
Static IP
Dynamic IP(DHCP)
Explain:
At present, we can ONLY set WAN1 port with this wizard.
Please go to "Port Setting->WAN Setting" for more details.
return
next
Internet
100%


http://192.168.0.254:10000/ - Windows Internet Explorer
http://192.168.0.254:10000/
收藏夹
百度一下，你就知道
页面(P)
安全(S)
工具(O)
USER:
Wizard Setting——ADSL
exit
router
System Info
PORT
NETWORK
FIREWALL
VPN
SERVICE
TRAFFIC
IP Flow Control
DTU
MODEM
WIZZARD
LOG
PASSWD
REBOOT
LOGOUT
Input ADSL's Name&Password
Username
Password
Explain:
Please go to "Port Setting->WAN Setting" for more details.
return
next
Internet
100%

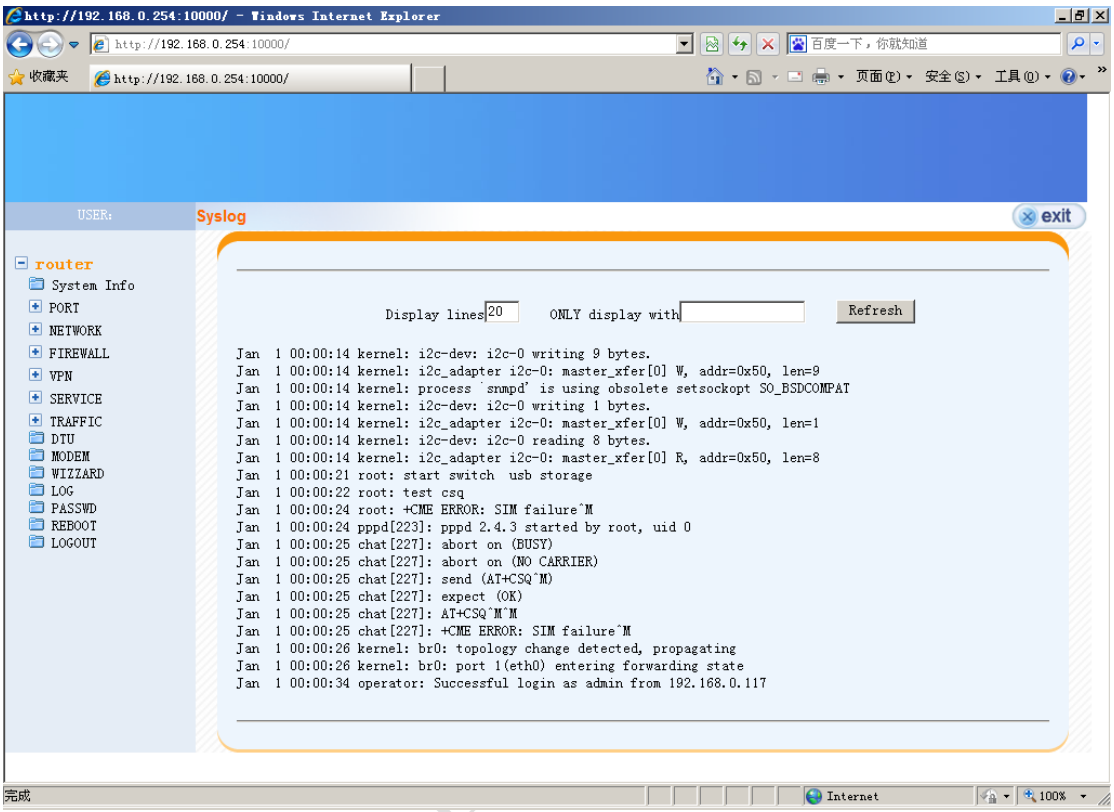

http://192.168.0.254:10000/ - Windows Internet Explorer
USER:
Wizard Setting——WAN Setting
exit
router
System Info
PORT
NETWORK
FIREWALL
VPN
SERVICE
TRAFFIC
IP Flow Control
DTU
MODEM
WIZZARD
LOG
PASSWD
REBOOT
LOGOUT
Whether to set the WAN Port's bandwidth
Yes
No
Explain:
Please go to "Port Setting->WAN Setting" for more details.
return
next


http://192.168.0.254:10000/ - Windows Internet Explorer
USER:
Wizard Setting——LAN Setting
exit
router
System Info
PORT
NETWORK
FIREWALL
VPN
SERVICE
TRAFFIC
IP Flow Control
DTU
MODEM
WIZZARD
LOG
PASSWD
REBOOT
LOGOUT
LAN Information
Hostname
LAN IP Address
192.168.0.254
Subnet Mask
255.255.255.0
return
next


http://192.168.0.254:10000/ - Windows Internet Explorer
http://192.168.0.254:10000/
收藏夹
USER:
Wizard Setting——DHCP Setting
exit
router
System Info
PORT
NETWORK
FIREWALL
VPN
SERVICE
TRAFFIC
IP Flow Control
DTU
MODEM
WIZZARD
LOG
PASSWD
REBOOT
LOGOUT
DHCP Server Setting
Enable DHCP Server
Beginning IP Address 192.168.0.1
Ending IP Address 192.168.0.254
Subnet Mask 255.255.255.0
DNS Server
Explain:
DHCP server assigns IP addresses to host PCs in the LAN. Here defines one IP pool(segment), ensure it be same as LAN's segment, and no conflict with current working IP addresses in the LAN.
If you are uncertain of the IP address for "DNS server", please consult your ISP.
return
next
完成
Internet
100%


http://192.168.0.254:10000/ - Windows Internet Explorer
http://192.168.0.254:10000/
收藏夹
USER:
Wizard Setting——Complete
exit
router
System Info
PORT
NETWORK
FIREWALL
VPN
SERVICE
TRAFFIC
IP Flow Control
DTU
MODEM
WIZZARD
LOG
PASSWD
REBOOT
LOGOUT
Setting Completed
1. Click "Complete" to reboot the router to make the setting effect.
return
finish
完成
Internet
100%

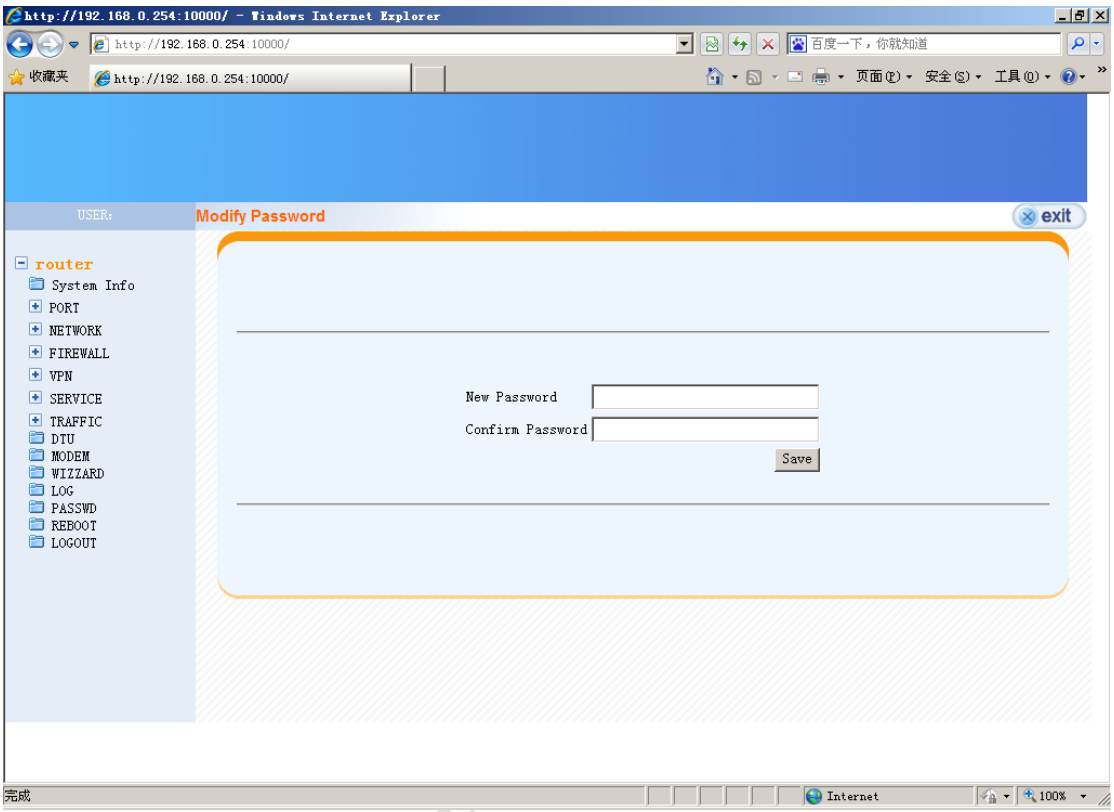
LOG



系统日志。

崇瀚科技

PASSWD



设定系统登录密码。

崇瀚科技

Reboot

点击菜单 Reboot，重启系统。

Logout

登出系统。

崇瀚科技 Chonghan

产品清单

名称	单位	数量	描述	图片
CH-R1	台	1	设备	
电源适配器	个	1	DC 12V1A	
RS232 直通线	条	1	标准配置	
天线	根	1	标准配置	

崇瀚科技 Chon