



亿特网络认证计费系统

用户手册

版本: V10

亿特软件 版权所有 2003-2007

<http://www.yitsoftware.com>

一、支持的认证方式	1
1.1 WEB 认证	1
1.2 客户端认证	2
1.3 PPPoE 认证	2
1.4 VLAN 认证	3
1.5 Radius 认证	3
1.6 各种认证方式的比较	4
二、系统安装与卸载	5
2.1 硬件环境要求	5
2.2 软件环境要求	5
2.3 安装、升级、卸载	5
三、系统初始化设置	8
3.1 选择内网网卡	8
3.2 设置 NAT	8
3.3 设置 DHCP	8
3.4 设置服务器内网 IP 地址	8
3.5 设置局域网地址范围	8
3.6 系统参数说明	8
四、网络设置	11
4.1 支持的网络拓扑结构	11
4.2 Internet 共享设置	11
4.2.1 使用第三方 Internet 共享软件	11
4.2.2 使用内置 NAT	11
4.2.2.1 单网卡方式	12
4.2.2.2 双网卡方式	12
4.2.2.3 基于多外网网卡的多线路带宽合并	12
4.2.2.4 基于单外网网卡的多线路带宽合并	13
4.2.3 使用第三方桥接、路由	13
4.2.4 使用内置桥接、路由	13
4.2.5 NAT 相关参数说明	13
4.3 DHCP 设置	14
4.4 即插即用设置	15
4.5 策略路由设置	16
4.6 用户自选路由设置	17
4.7 VPN 穿透设置	18
4.8 端口映射设置	18
4.9 防火墙设置	19
五、系统管理	21
5.1 带宽分配	21
5.2 IP+MAC 地址绑定	21

5.3 安全客户端设置	22
5.4 用户私设代理控制	23
5.5 免登录地址设置	24
5.6 客户机自动登录设置	25
5.7 一般操作员管理	26
5.8 系统操作员管理	26
5.9 日志设置	27
5.9.1 日志保存时间设置	27
5.9.2 日志保存内容设置	28
5.10 用户自助申请账号管理	29
5.11 消息广播	29
5.12 网络流量监控	29
六、计费策略	31
七、控制策略	32
7.1 付费方式	33
7.2 月费用限制	33
7.3 日费用限制	33
7.4 其他限制	33
八、用户账号管理	37
8.1 单个用户账号的建立	37
8.2 批量用户账号的建立	38
九、上机计费管理	40
9.1 上机客户端的安装	40
9.2 本地计费标准设置	40
9.3 上机计费控制策略	40
十、上网卡管理	42
10.1 上网卡概述	42
10.2 发放充值卡	43
10.3 使用充值卡	44
10.4 管理上网卡	44
十一、VLAN 计费管理	46
11.1 VLAN 计费概述	46
11.2 VLAN 计费控制策略	46
11.3 VLAN 计费管理	47
十二、缴费管理	49
十三、费用报表	51

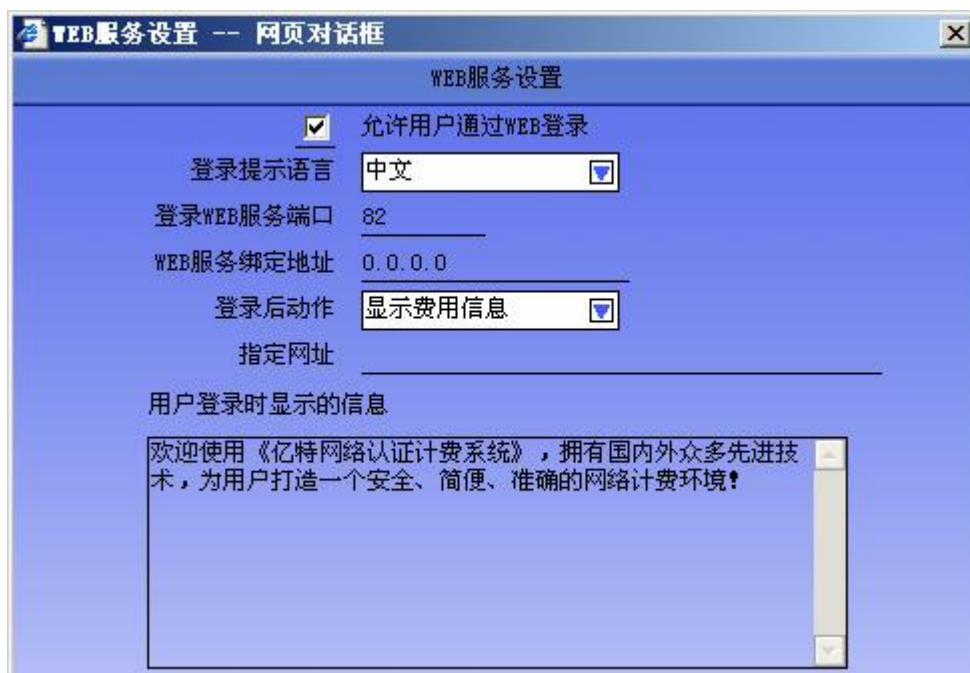
十四、日志审核	52
十五、二次开发	53
十六、常见问题	54

一、支持的认证方式

《亿特网络认证计费系统》支持的网络认证方式涵盖了目前所有的主流认证方式，主要包括：WEB 认证、客户端认证、VLAN 认证、PPPOE 认证和 Radius 认证等。

1.1 WEB 认证

WEB 认证是宽带认证中较普通的一种认证方式，能够兼容各种操作系统，并且客户机无须安装任何软件。同时，本系统的 WEB 认证具有强制认证特点，就是用户未通过认证时，上任何网站都会显示计费认证界面。设置如下图：



登录提示语言有三种方式：中文、英文及中英文。

WEB 服务登录端口：选择一个服务器中未被使用的端口。

WEB 服务绑定地址：该地址是绑定到 Socket 中的地址，如果是 0.0.0.0，可以使用任何一个服务器的 IP 地址都可以显示登录界面。比如，可以使用服务器内网 IP、外网 IP、127.0.0.1，都可以显示登录界面。如果将该地址设置成了一个具体的 IP 地址，比如，设置成服务器内网的 IP：192.168.0.1，那只能通过 192.168.0.1 这个地址才能够打开登录界面。建议设置成 0.0.0.0。

登录后动作：当用户成功登录后浏览器的行为。共有三种：

<1>显示费用信息：成功登录后显示该用户账户中的费用信息；

<2>访问用户输入的网站：由于 WEB 登录界面是在用户上任何一个网站时强制打开的，选用该选项后，成功登录后，会自动去访问用户输入的网站；

<3>转到指定网址：管理员可以设定一个网址，当用户登录后，自动转到该网址上。比如，转到单位内部网站。

用户登录时显示的信息：该内容将会显示在登录界面的网页中，管理员可根据自己的实际需要定制。最多可有 1024 个字符。

高级技巧：

如何自定义用户登录界面：

用任何一款 WEB 编辑工具，打开计费系统安装目录下\WebFiles\Logon.htm，根据自己的需要进行任意修改。修改完成后重启计费服务(双击安装目录中的“停止计费服务”、“启动计费服务”)即可。注意：[Copyright]等由括号括起的内容一定需要保留。

1.2 客户端认证

使用计费系统自带的客户端不仅能够提供额外的功能，还能够提供众多的安全功能。系统默认情况下是允许用户使用客户端软件登录的。用户获取客户端有两种方式：一是管理员给予的；二是直接在 WEB 登录界面上下载的。本系统客户端能够提供以下一些功能：

<1>登录功能

<2>查费、修改密码、用户间通讯等

<3>防 ARP 欺骗

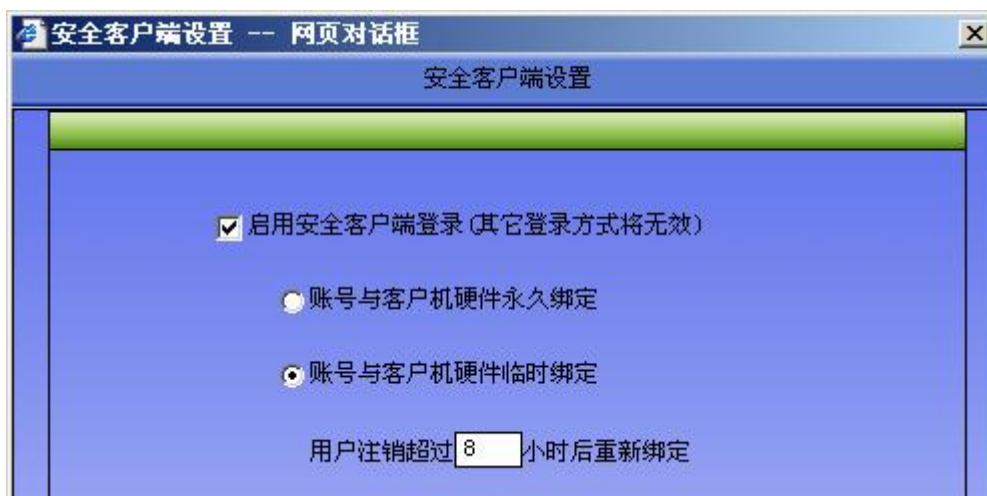
<4>保护客户机免受 IP 地址冲突影响

<5>防止 IP 地址盗用，杜绝不法用户以“影子”计算机方式上网

<6>用户账号能够与计算机硬件自动绑定，防止包日、包月用户将账号借给他人使用

<7>在用户计算机上直接防止任何代理服务器的使用

客户端登录能够与其他登录方式并存。由于客户端提供了额外的安全保护，可以只允许用户使用客户端登录。设置如下图：



如果选择“启用安全客户端登录”，其他的任何登录方式将无效。如果该选项未被选中，用户仍然能够使用客户端登录，只是有些安全功能不会提供。

启用安全客户端可以将用户账号与其计算机进行硬件绑定。绑定的好处是任何账号不可以借给其他用户使用，前提是绑定的用户需要有自己的计算机。(注：用户账号是否与硬件绑定，在用户账号属性中进行设置的)。建议使用临时绑定，这样，当用户计算机有硬件变动后，能够自动进行重新绑定，而不需要管理员进行解除。

如果不需要提供客户端登录服务，在“系统服务设置”菜单中禁用“客户端服务”即可。

1.3 PPPoE 认证

PPPoE 即 Point to Point Protocol over Ethernet，即通过以太网实现点对点的服务。该方

式是目前电信 ADSL 宽带认证的主要方式。由于使用的是 PPP 认证协议，因此，支持的客户端软、硬件非常多。比如，WEB 认证、客户端认证无法用在 ADSL 路由器中，而 PPPoE 可以使用。本系统内置的 PPPoE 认证服务有以下一些特点：

<1>本系统内置的 PPPoE 服务不依赖于操作系统的功能，不需要启动 Windows 的“路由和远程访问”服务；

<2>可以安装在 Windows XP、Windows 2000、Windows 2003 平台上，都能够提供 PPPoE 服务；

<3>本系统 PPPoE 服务能够跨 VLAN 提供服务，这是一般 PPPoE 所不能够支持的，一般 PPPoE 服务器只能对同一个 VLAN 用户提供拨号服务；

<4>本系统 PPPoE 服务最多能够同时支持 5000 并发用户在线(如有需要能够轻松扩充)；

<5>用户进行 PPPoE 拨号后，能够使用系统提供的所有控制策略。比如，能够控制每个用户上网带宽、网址过滤、上网时数控制、包月、包日、月租等；

<6>由于 PPPoE 拨号不依赖本地局域网网卡的 TCP/IP 协议，客户机可以不启用网卡中的 TCP/IP 协议。本系统 PPPoE 服务可以分配随机 IP 给拨号用户，从而实现内网用户之间的隔离，防止 ARP 攻击等；

<7>本系统继承了一贯的单网卡功能，在单网卡下支持客户机 PPPoE 拨号上网。同时也支持多网络出口带宽合并。

<8>系统可以同时四种认证方式：WEB 认证、客户端认证、VLAN 认证及 PPPoE 拨号认证。这四种方式不是只能选择一种，而是即可以同时使用，也可以分别使用。

启用本系统的 PPPoE 认证非常简单，只需要启用“PPPoE 认证即可”，如下图：



如果选择“只允许客户机进行 PPPoE 拨号”，其他的认证方式将失效。否则，其他认证方式同时可以使用。比如，WEB 认证、客户端认证等。

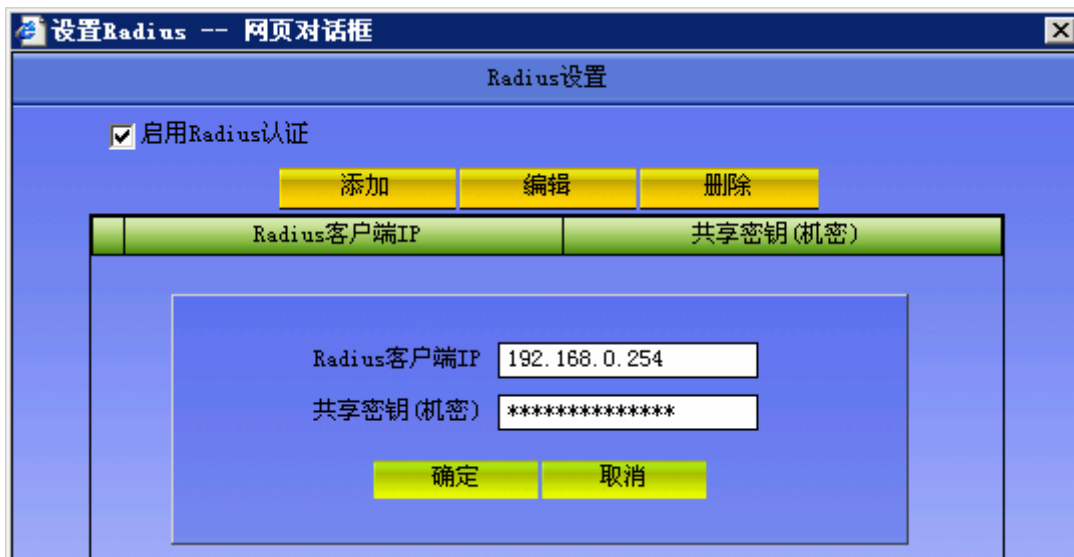
1.4 VLAN 认证

VLAN 认证是一种特殊的认证方式。根据 VLAN ID 号对用户进行计费，主要用在宾馆、酒店等环境中。其好处是，上网用户不需要输入用户名及密码，根据用户接入交换机端口的 VLAN 号计费。该方式要求接入层交换机必须支持 VLAN 功能，硬件要求相对较高。VLAN 计费设置详见“十一、VLAN 计费管理”。

1.5 Radius 认证

Radius 认证是一种软硬件广泛支持的认证方式，可以对各厂家交换机、路由器、防火墙、VPN 设备进行认证、计费。任何遵循 rfc2433、rfc2548、rfc2759、rfc2866、rfc2867、rfc2868、rfc2869 标准的硬件、软件系统，都可以使用本系统作为 Radius 服务，对其接入用户进行认证与计费，享受本系统提供的众多计费方式与费用控制方式。同时，本系统支持 PAP、CHAP、

MD5 挑战、MS-CHAP-1、MS-CHAP-2 等多种认证方式。在 Radius 认证方式下，能够使用本系统提供的各种计费功能。比如：按时长、流量计费，包月，包日，预付费，月租，封顶等等。Radius 认证设置如下图：



由于 Radius 认证是分布式认证，一个 Radius 认证服务器能够对多个 Radius 客户机的用户进行认证。所以，需要将 Radius 客户机 IP 及与 Radius 服务器之间的共享密钥(或机密)预先设定。

由于 Radius 服务器无法向客户发送注销登录用户的命令，所以，在采用预付费方式下，需要将“最低额”设置高一些，以防用户过度透支。Radius 服务器无法实时注销用户，必须等到 Radius 客户机发来注销命令才能注销登录用户。

1.6 各种认证方式的比较

认证方式	优点	缺点
WEB 认证	简单、通用，客户无需设置	安全性较差
客户端认证	安全性强，辅助功能多	需要用户安装，不能跨操作系统
PPPoE 认证	安全性强	客户机需要进行 PPPoE 设置
VLAN 认证	客户机不需要用户名、密码，简便	交换机需要支持 VLAN，要求较高
Radius 认证	通用性强，能对众多第三方设备认证	计费实时性较差

二、系统安装与卸载

2.1 硬件环境要求

本系统对计算机硬件环境要求较低。

CPU: 500 并发用户, P3 性能

1000 并发用户, P4 性能

3000 并发用户, P4 3G 性能

5000 以上用户, 至强 3G 以上性能

内存: Windows XP-W2K 系统, 最低 128M, 推荐 256M

Windows 2003 系统, 最低 256M, 推荐 512M

硬盘: 计费数据, 50M 空间

日志数据, 根据硬盘实际大小调整记录天数

WEB 认证、客户机认证、PPPoE 认证对网络交换机无任何要求。VLAN 认证需要所有交换机支持 802.1q 协议。

2.2 软件环境要求

认证计费系统只能安装在 Windows XP、Windows 2000、Windows 2003 平台。不需要安装数据库、不需要 Windows 提供任何服务(网络共享、DHCP 等)、不需要 WEB 服务器。

2.3 安装、升级与卸载

2.3.1 安装

本系统可以使用两种安装方式: 安装程序安装与手工安装。使用安装程序安装过程极为简单, 只需要选择安装到硬盘哪个文件夹下, 不需要再进行任何操作, 自动完成安装。手工安装过程如下:

<1>将安装文件拷贝到服务器的 C:\YitGNAS 目录下 (目录自选)。

<2>打开连接本地局域网的网卡属性, 然后添加服务, 文件路径为本系统安装文件所在的目录。安装过程中, Windows 会提示没有数字签名, 一律点击“是”按钮。

<3>驱动程序安装之后, 需要安装服务。在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASS.exe 路径及参数, 如: C:\YitGNAS\YitGNASS.exe /install。

^^^^^^^^^^改成你实际安装的目录

<4>安装代理服务。在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASP.exe 路径及参数, 如: C:\YitGNAS\YitGNASP.exe /install。

^^^^^^^^^^改成你实际安装的目录

<5>安装 WEB 管理服务。在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASWebS.exe 路径及参数, 如: C:\YitGNAS\YitGNASWebS.exe /install。

^^^^^^^^^^改成你实际安装的目录

<6>安装 WEB 登录服务。在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASLogonS.exe 路径及参数, 如: C:\YitGNAS\YitGNASLogonS.exe /install。

^^^^^^^^^^改成你实际安装的目录

<7>安装 PPPoE 拨号服务。在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASPPPoE.exe 路径及参数，如：C:\YitGNAS\YitGNASPPPoE.exe /install。

^^^^^^^^^^改成你实际安装的目录

<8>安装 Radius 认证服务。在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASRadius.exe 路径及参数，如：C:\YitGNAS\YitGNASRadius.exe /install。

^^^^^^^^^^改成你实际安装的目录

<9>编辑安装程序中的 setpath.reg 文件，将路径改成符合自己安装的路径，然后双击该文件，将内容导入到注册表中。

<10>双击安装目录下的“启动计费服务”来启动计费服务。

注意：如果计费服务器采用 Windows 桥接方式，需要先做桥接，后安装计费系统。

2.3.2 升级

用安装程序升级时，只需要点击“升级”，根据提示重启计算机。

手工升级步骤如下：

<1>双击安装目录下的“停止计费服务”批处理文件，停止计费服务。

<2>将新文件中的 YitGNAS.sys 文件拷贝到 Windows\system32\drivers 目录下覆盖以前的旧文件。

<3>将新文件拷贝到原来的安装目录下覆盖旧文件。

<4>重新启动机器，即完成升级。

2.3.3 卸载

用户安装程序卸载时，只需要点击“卸载”即可。

手工卸载步骤如下：

<1>双击安装目录下的“停止计费服务”批处理文件；

<2>在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASS.exe 路径及参数，如：
C:\YitGNAS\YitGNASS.exe /uninstall;

<3>在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASP.exe 路径及参数，如：
C:\YitGNAS\YitGNASP.exe /uninstall;

<4>在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASWebS.exe 路径及参数，如：
C:\YitGNAS\YitGNASWebS.exe /uninstall;

<5>在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASLogonS.exe 路径及参数，如：
C:\YitGNAS\YitGNASLogonS.exe /uninstall;

<6>在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASPPPoE.exe 路径及参数，如：
C:\YitGNAS\YitGNASPPPoE.exe /uninstall;

<7>在“开始”->“运行”中输入安装文件 YitGNASRadius.exe 路径及参数，如：
C:\YitGNAS\YitGNASRadius.exe /uninstall;

<8>打开连接本地局域网的网卡属性，将“亿特通用网络计费系统”这个服务卸载掉；

<9>删除安装目录下的所有文件及目录；

<10>删除注册表中 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\YitGNAS 这一项；

<11>重新启动计算机。

注意：自动卸掉后，安装程序不会删除安装目录下的文件，以防止误操作删除计费数据，带来不可估量的损失。如果确认无误，手工删除安装目录及其所有文件。

三、系统初始化

计费系统安装后，必须进行系统初始化设置。(注：在单网卡机器上安装后，系统自动进行初始化设置，不需要再手工初始化设置)

3.1 选择内网网卡

选择服务器连接内网的网卡。在使用 Windows 桥接的方式下，仍然选择实际连接内网的网卡，不能选择桥接后产生的网卡。



3.2 设置 NAT

NAT 即“网络地址转换”，也就是通常所说的透明共享上网。本系统内置了功能强大的 NAT，具有高性能、抗攻击等特点。能够与中高档路由器一较高下。NAT 设置详见“4.2 Internet 共享设置”。

3.3 设置 DHCP

DHCP 即“动态主机配置协议”，用来动态分配客户机 IP 地址、网关、DNS 等网络参数。本系统内置的 DHCP 服务不仅仅具有普通 DHCP 服务器的所有功能，还有隔离内网机器的功能。DHCP 设置详见“4.3 DHCP 设置”。

3.4 设置服务器内网 IP 地址

该参数为服务器内网网卡的 IP 地址，依次输入。

3.5 设置局域网地址范围

在启用系统内置 NAT 时，该参数可以不用设置。否则应该将所有客户机的 IP 地址范围包含在内。

3.6 系统参数说明

综合参数	
<input checked="" type="checkbox"/> 系统启动后立即计费	<input type="checkbox"/> 允许用户在线申请账号(管理审核开通)
<input checked="" type="checkbox"/> 启用系统操作日志	<input checked="" type="checkbox"/> 允许用户使用充值密码直接申请账号
<input checked="" type="checkbox"/> 允许使用HTTP相关控制	<input checked="" type="checkbox"/> 自动注销掉线用户
<input type="checkbox"/> 重启系统时保存用户登录状态	一般用户 <u>10</u> 分钟没有数据流入注销
<input type="checkbox"/> 用户策略改变时重新计算费用	包月用户 <u>0</u> 分钟没有数据流入注销
<input type="checkbox"/> 登录账号唯一性检查	<u>20</u> 日后添加的包月账户不计包月费用
<input type="radio"/> 仅检查包月用户 <input checked="" type="radio"/> 检查所有用户	<input type="checkbox"/> 包月用户当月没有使用网络仅收 <u>0</u> 元
<input type="checkbox"/> 用户断网检测(关机、拔掉网线)	预付费还剩 <u>10</u> 元时提醒用户充值
<input type="checkbox"/> 防ARP欺骗	跨天方式 <u>自然跨天(0点)</u>
<input checked="" type="checkbox"/> 启用NAT抗攻击检查	<input type="checkbox"/> 启用VLAN支持
<input type="checkbox"/> 客户机必须通过DHCP分配IP才能上网	
数据保存	
保存数据间隔 <u>20</u> 分钟	备份文件数 <u>300</u>
数据保存到 <u>e:\YitGNAS\</u>	
数据备份到 <u>e:\yitgnas\bak\</u>	

各参数含义如下：

系统启动后立即计费： 启用该选项后，计算机启动后即进入计费状态，用户上网受到控制。否则需要管理员通过管理端或 WEB 管理手动开始计费。

启用系统操作日志： 启用该选项后，对系统进行的任何一项操作将被记录。关于日志的保存时间等设置，请参阅“5.9 日志设置”。

允许使用 HTTP 相关控制： 如果要记录用户上网的 HTTP、MAIL 日志、网址过滤，需要启用该选项，否则可以关闭。

重启系统时保存用户登录状态： 启用该选项后，如果重启了计费服务或重启了计算机，已登录用户不需要重新登录。

用户策略改变时重新计算费用： 启用该选项后，如果改变了一个用户的控制策略，会重新计算当月的用户费用。比如，由包月改成了非包月，或由非包月改成了包月。

登录账号唯一性检查： 启用该选项后，会对所有用户（或仅包月用户）进行登录账号检查。如果一个账号已经登录了，其他用户再使用该账号登录，将自动注销前一个用户账号的登录，从而避免账号的借用等。另外，对于 Radius 登录的账号，后者登录时不能注销前者的登录，所以，同一个账号第二次不能登录，必须等到第一次登录注销之后再登录。如果未启用该选项，同一个账号同时登录的次数将不受限制，不过，所有的流量、时数会被累加到这个账号上。

用户断网检测： 启用该选项后，如果用户拔掉网线或关机，会在一分钟时间内注销该用户的登录。注意，如果在 VLAN 中使用该功能，请参阅“十一、VLAN 计费管理”。

防 ARP 欺骗： 启用该选项后，计费服务器会每 10 秒向所有用户发送网关 ARP，VLAN 环境中不用启用。

启用 NAT 抗攻击检查： 启用该选项后，能够抵抗内网用户或病毒的攻击。必须启用本系统内置 NAT 的情况下才有效。关于 NAT 抗攻击相关参数，请参阅“4.2.5 NAT 相关参数说明”。

客户机必须通过 DHCP 分配 IP 才能上网： 启用该选项后，用户不能手工设置静态 IP 地址上网，必须通过计费系统内置的 DHCP 分配 IP 才能上网。

允许用户在线申请账号（管理员审核开通）： 启用该选项后，用户可以在 WEB 登录界

面上填写上网的申请，管理员通过 WEB 管理可以查看到用户填写的相关内容，决定是否开通这些账号。

允许用户通过充值密码直接申请账号：启用该选项后，用户可以在 WEB 登录界面、客户端登录界面上使用购买的充值密码直接申请上网账号。该上网账号为上网卡号，与管理员手工开通的用户上网账号有差别，请参阅后面相关内容。

自动注销掉线用户：启用该选项后，当登录用户在指定的时间内没有数据流量时，系统将自动注销该登录用户。注：当后面越时时间设置成 0 时，表示不检查。

XX 日后添加的包月账户不计包月费用：当不计包月费用时，按计费策略中的设置按时计费或按流量计费。

跨天方式：该选择针对包天时有效。

启用 VLAN 支持：如果需要进行 VLAN 计费或跨 VLAN 的相关控制，必须启用该选项。

保存数据间隔：计费系统实时计费，为了提高性能，数据不实时保存。这里指定保存数据的间隔时间，不建议时间太小。

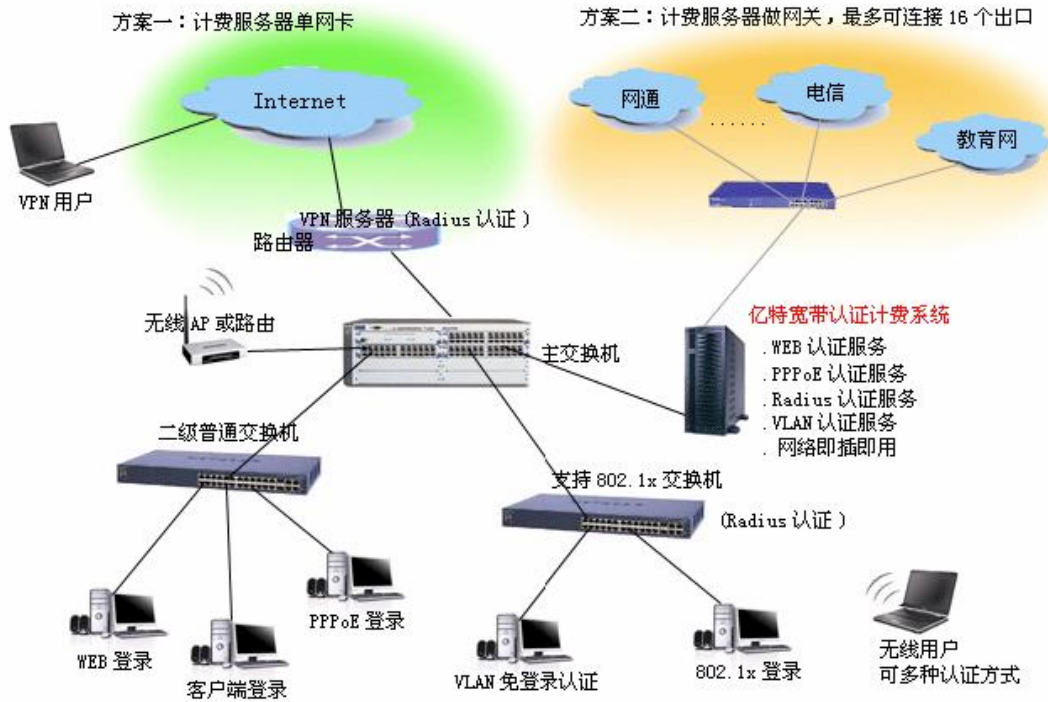
备份文件数：对系统核心文件进行备份的数据量，每保存一次数据进行一次备份。如果硬盘空间允许，备份数量可适当大些。

在有条件的情况下，数据保存路径与数据备份路径可以放在不同的硬盘或机器上，确保计费数据的万无一失。

四、网络设置

4.1 支持的网络拓扑结构

本系统能够支持各种主流的网络拓扑结构，如下图：



说明：

1. 绿色方案使用路由器上网，计费服务器以单网卡连接主交换机；
2. 黄色方案由计费服务器做网关路由器，可以单网络出口，也可以是多网络出口（最多 16 个）；
3. 如果要支持 VLAN 免登录认证，主交换机连接计费服务器的端口要设置为 Trunk 口模式；
4. VPN 服务器由路由器提供，或者由其他软、硬件提供，计费服务器 Radius 服务对其认证与计费；
5. 802.1x 交换机由计费服务器 Radius 服务对其认证与计费；

4.2 Internet 共享设置

4.2.1 使用第三方 Internet 共享软件

Internet 共享软件分为应用型与网关型两大类。比如：Windows NAT、Windows ICS、本系统的 NAT、Sygate 等属于网关型，即客户机只需要设置一个网关即可透明上网。应用型有：wingate、亿特代理服务器、ccproxy 等，需要在客户机上设置每一个上网软件的代理服务选项。本系统能够支持这两种方式的计费。系统默认支持的网关型，如果使用的是应用型代理，需要在“其他参数设置”中改为应用型。另外，如果启用了系统内置 NAT，其他第三方共享软件功能将会失去作用。也就是内置 NAT 的优先级最高。

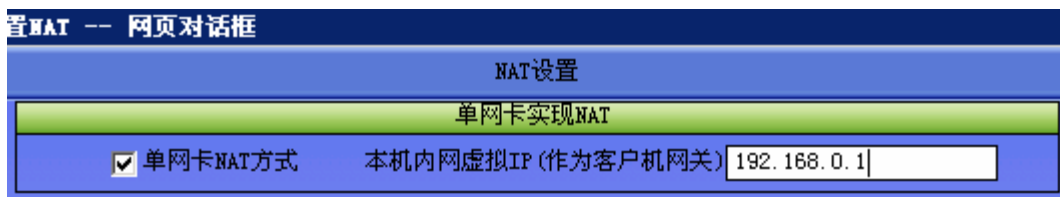
关于第三方 Internet 共享软件的设置，请参阅相关软件的帮助说明。

4.2.2 使用内置 NAT

本系统内置的 NAT 具有高性能、抗攻击等优点，不仅能够支持一内一外两块网卡的标准方式，还支持单网卡 NAT、多网卡 NAT 等。支持主流宽带上网方式，如：光纤、ADSL 拨号等。

4.2.2.1 单网卡方式

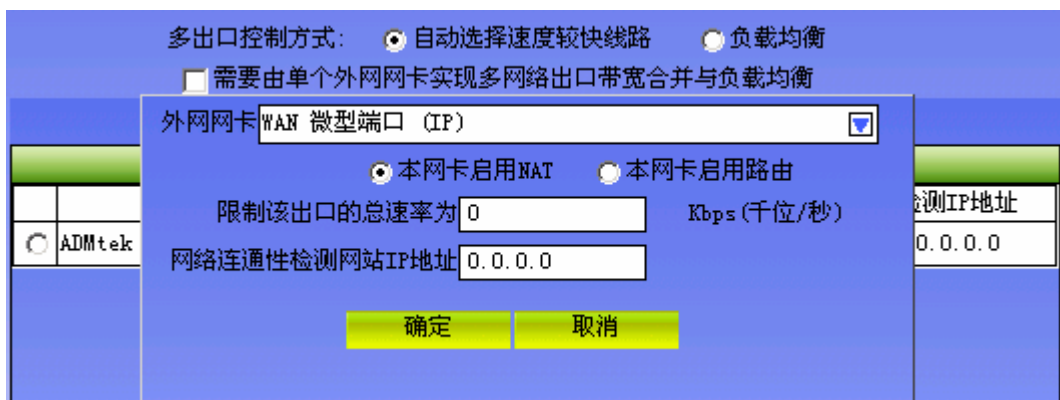
单网卡方式是指计费服务器只有一块网卡，同时实现内外网两块网卡的功能。再结合“即插即用”功能，能够最快的布置计费系统。可以在内网任何一台单网卡机器上安装本系统，内网所有用户上网将需要认证，非常适合宾馆、酒店的认证计费。启用单网卡 NAT 非常简单，只需要在“NAT 设置”中选择启用“单网卡 NAT 方式”即可。如下图：



这里需要指定一个虚拟 IP 地址，这个地址不需要在本机网卡中设置。客户机以该 IP 地址为网关即可上网。另外还需要注意，一定要已经设置了“服务器内网网卡”参数，才能设置单网卡 NAT，否则客户机不能上网。

4.2.2.2 双网卡方式

双网卡做 NAT 是一种最标准的方式，在本系统中只需要在“NAT 设置”中将外网网卡添加进列表即可。如下图：



注意：在只有一个出口线路的情况下，出口总速率与连通性检测不需要设置。

4.2.2.3 基于多外网网卡的多线路带宽合并

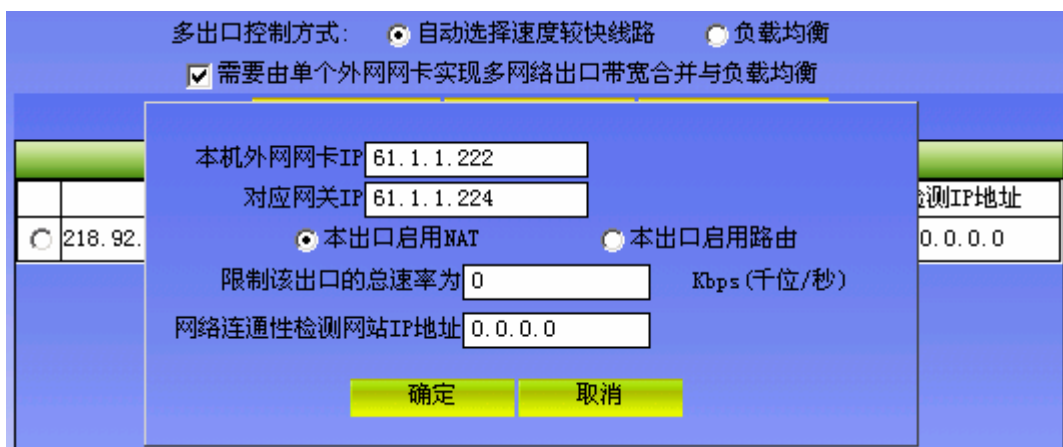
本系统 NAT 不仅仅支持单、双网卡方式，还能够支持多网络出口带宽的合并，最多能够支持 16 条网络出口带宽的合并与负载均衡（如有需要，最多能扩充到 255 个出口）。在多网络出口下，线路的利用方式有两种：一是负载均衡，就是将流量平均分配到每条线路上，适合出口线路都是一个 ISP 商提供的情况。二是系统自动选择速度最快的线路，该方式适合出口线路由多个 ISP 商提供。比如，一条电信、一条网通、一条教育网等。当选用该方式时，不需要预先设置哪些 IP 属于哪个线路，系统智能选择最快的线路。

多网络出口的 NAT 设置与单个出口线路一样设置，只需要将外网网卡一个个加入 NAT 列表即可。另外，再根据需要选择“多出口控制方式”。

4.2.2.4 基于单外网网卡的多线路带宽合并

对于多于 4 个出口的情况下，在主机上插上 5 块网卡不太现实。另外，还有一种情况，ISP 提供一根光纤，一根光纤可以提供多个 IP 地址，一个 IP 就是一个出口。因此，本系统提供了一个外网网卡连接多个出口线路的方式。

首先将外网网卡与所有的外网出口线路连接在一个交换机上，然后在本机外网网卡上绑上每条线路的 IP、网关等参数（即外网网卡上需要设置多个 IP），再在“NAT 设置”中选择“需要由单个外网网卡实现多网络出口带宽合并与负载均衡”选项，最后将每条线路的 IP 信息添加到 NAT 列表中。如下图：



注意：该方式由于要先指定 IP 地址，因此，不能用在多 ADSL 方式的带宽合并中。

4.2.3 使用第三方桥接、路由

对于已经有硬件路由器或防火墙的用户，可以使用桥接方式或路由方式进行认证计费。如果使用 Windows 内置桥接功能，需要注意的是，必须先做桥接，后安装计费系统，否则会导致不能控制用户上网。关于第三方桥接或路由的设置请参阅相关软件的帮助文件。

4.2.4 使用内置桥接、路由

本系统除内置了 NAT 功能外，还内置了桥接和路由功能。要使用内置桥接功能，必须先设置了“服务器内网卡”参数，然后才可以使用桥接。桥接的使用非常简单，只需要在“网络”菜单中“启用桥接”即可。

内置路由功能的设置与 NAT 设置一样，只是将“本出口启用 NAT”改为“本出口启用路由”。

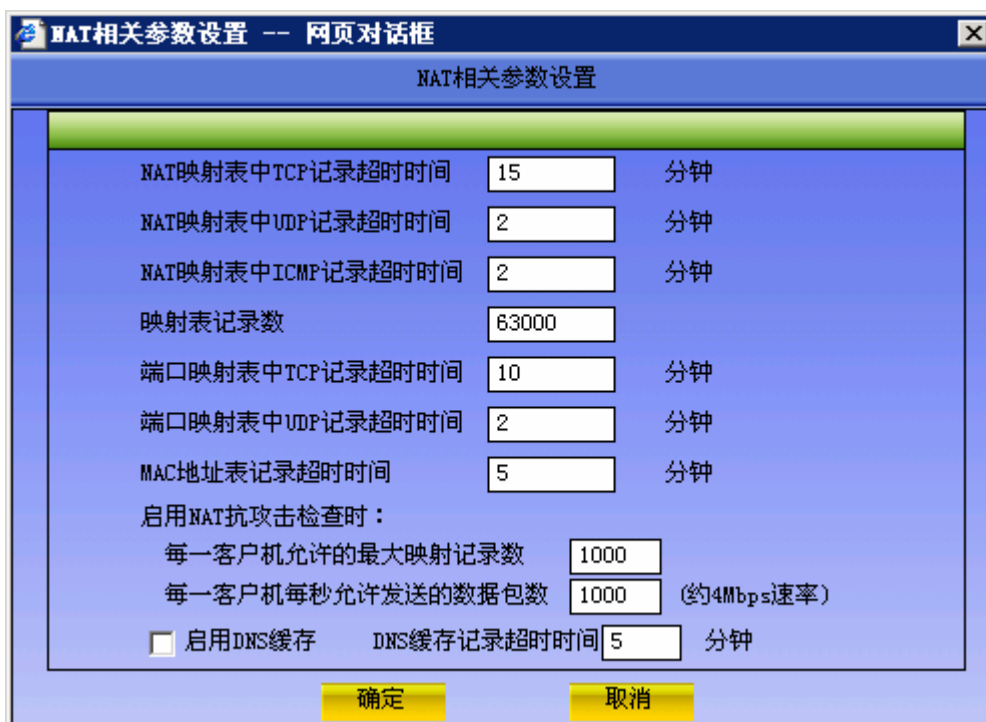
4.2.5 NAT 相关参数说明

本系统 NAT 支持 TCP、UDP、ICMP 三种 IP 协议的转换，同时支持 PPTP 协议的映射。
 TCP 最大映射记录数：6,300,000 (最大可扩充到 16,065,000)
 UDP 最大映射记录数：6,300,000 (最大可扩充到 16,065,000)

ICMP 最大映射记录数：63,000 (最大可扩充到 16,065,000)

支持的出口线路数：16 条(最大可扩充 255 条)

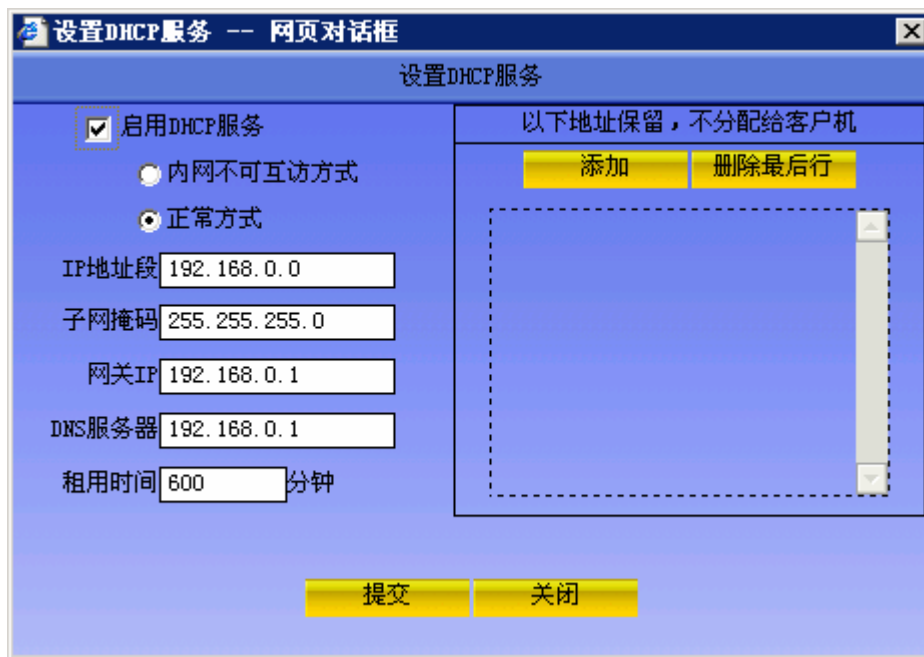
以下为 NAT 相关的一些其他参数设置，如下图：



关于允许客户机每秒发送的数据包数，它并不代表客户机的带宽，因为数据包有大有小，给出的 4Mbps 只是一个平均可能数。如果客户机的发送速率超过允许的 2 倍，将会屏蔽该机器上网。

4.3 DHCP 设置

DHCP，即动态主机配置协议，主要为客户机分配 IP 地址、网关、DNS 等参数，使得客户机打开机器后不用做任何地址设置，即可获取机器上网所需的 IP 地址等。本系统的 DHCP 不仅能实现一般 DHCP 的功能，而且还能够做到内网机器之间不可互访方式。



内网机器不可互访方式：如果使用该选项，客户机将不会按照下面提供的 IP 地址段、子网掩码等设置，而是按随机设置。同时，还必须启用本系统的“即插即用”功能，否则客户机将不能正常上网。由于客户机的 IP 地址都是随机的，这样就使得各客户机之间通过 IP 地址访问的可能性变得极小。

正常方式：使用该选项，客户机的地址将从指定范围中分配。分配范围由“IP 地址段”及“子网掩码”决定。比如，IP 地址段为 192.168.0.0，子网掩码为 255.255.255.0，则客户机可分配的范围为：192.168.0.2--192.168.0.254。如果子网掩码为 255.255.0.0，则范围为：192.168.0.2--192.168.255.254。

网关 IP：请设置为服务器内网 IP 地址，否则会造成客户机不能正常上网。

DNS 服务器：一般与网关 IP 地址相同，也可以使用外网的 DHCP 服务器 IP 地址。

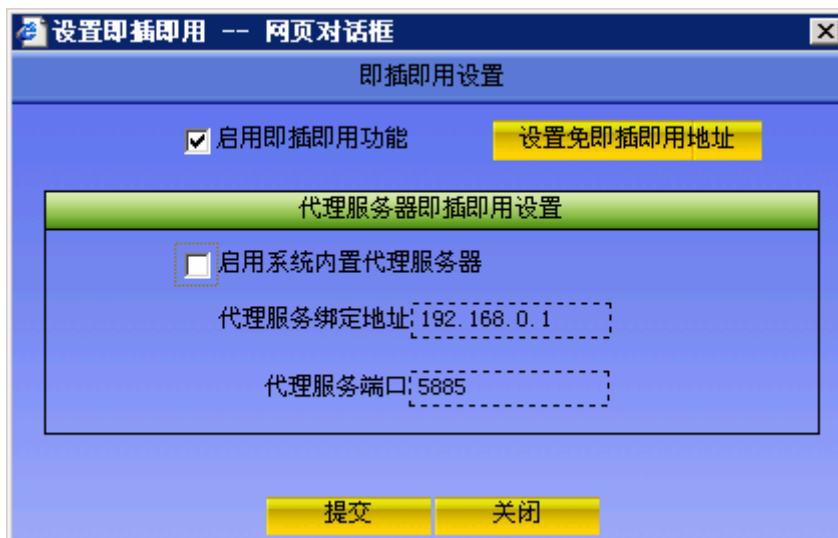
租用时间：是指一个 IP 地址分配给客户机后，多长时间被收回。当然，如果客户一直不关机，超过租用时间，地址也不会被收回的。

另外，可以保留部分地址不分配给客户机使用，只需要添加到列表中。

4.4 即插即用设置

所谓“即插即用”是指无论客户机设置了什么 IP 地址、什么网关、什么 DNS，也无论是否设置了代理服务器，只要接入到网络中，无须作任何设置即可直接上网，这样对酒店用户上网提供了极大的方便性。

在本系统中实现即插即用功能极为简单，首先本系统内置的 NAT(具体设置请见“NAT 设置”)，然后选择菜单“网络”->“即插即用设置”，在弹出的窗口中选中“启用即插即用功能”，如下图：



真正的即插即用不仅仅不需要用户修改自己的 IP 地址、网关，如果用户机器上设置了代理服务器选项，还不需要他们修改已经设置的代理服务器。本系统内置了性能较高的 HTTP 代理，所以无需安装第三方的代理服务器。当然，也可以安装第三方代理服务器。另外，如果用户机器设置了代理服务器，上网的认证方式与没有使用代理服务器时相同，实现真正的透明上网。

如果不能实现即插即用，请做如下措施：

<1>禁用 Windows 本身的 Internet 共享及 NAT 功能；

<2>一定要启用本系统的内置 NAT 功能；

<3>如果是用户随意设置的 IP 地址设置，注意一定要有网关，网关 IP 可以为任何值。

对于内网中的服务器，建议设置“免即插即用地址”，将服务器 IP 范围排除在外。

4.5 策略路由设置

如果一个单位有两个及以上的网络出口，就需要使用策略路由功能，这样能够将网络流量合理分摊到各个出口中。以往要实现策略路由功能，必须使用功能较强的路由器或 Linux 系统，Windows 系统下基本上没有办法做策略路由。本系统基于 Windows 提供了功能强大的策略路由功能，不仅仅能够基于源 IP 地址，同时也能够基于源端口及目的端口。选择菜单“网络”->“策略路由设置”，如下图：

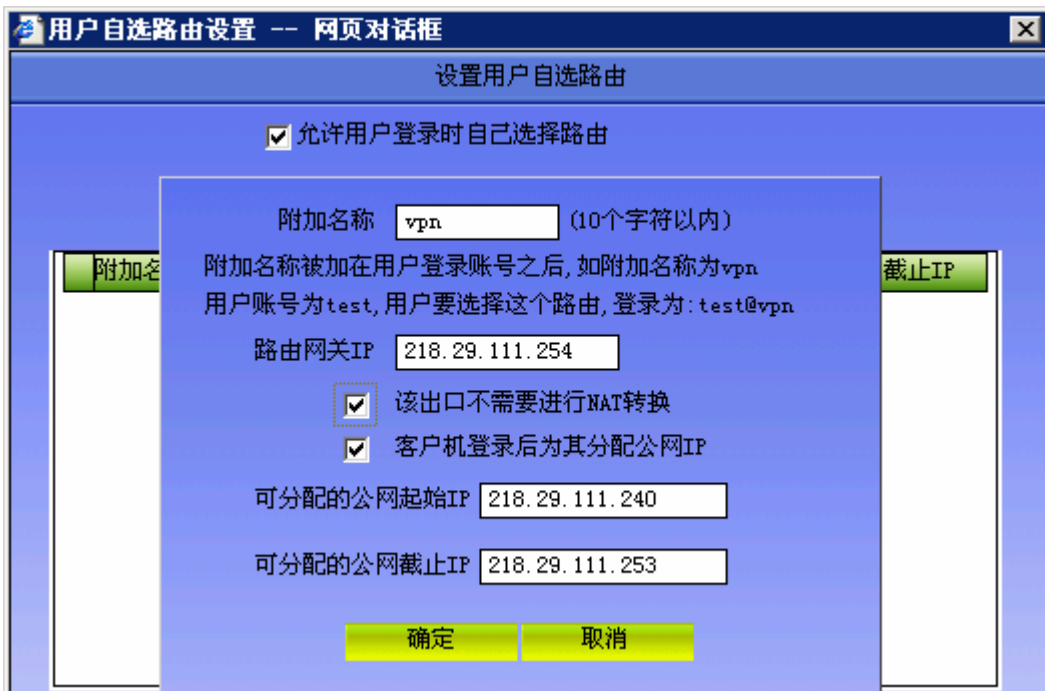


策略路由表中，前一行的优先级要比后一行的优先级高。

注意：启用 VPN 穿透设置时，需要准确设置参数“局域网地址范围”。否则可能导致功能失效。

4.6 用户自选路由设置

用户自选路由，就是允许用户在登录时自己选择相应的路由。主要用在多网络出口中。比如，在多网络出口中，所有数据流量是被负载均衡到各个出口的，有些用户可能因为一些需要，只需要走一个固定的出口，就可以使用自选路由功能。



附加名称：用户登录时在原账号后面附加的字符，以表明需要自己选择路由。比如，原来账号为 test，如果需要选择这个路由，则在登录时输入 test@vpn 作为登录账号名。

路由网关 IP：该路由对应的出口网关 IP。

该出口不需要进行 NAT 转换：启用该选项后，不对选择该路由的客户机进行 NAT 转换，只进行路由转发，这需要客户机拥有公网 IP 或与“客户机登录后为其分配公网 IP”配合使用。

客户机登录后为其分配公网 IP：启用该选项后，当用户用自选路由方式登录后，会自动为该客户机分配一个指定的公网 IP，以后客户机都是以该 IP 与外网通讯，而非客户机本身的 IP。互联网中的用户也可以通过该 IP 直接访问到内网的用户。如果要为客户机分配公网 IP，一定要选用“该出口不需要进行 NAT 转换”，否则没有意义。

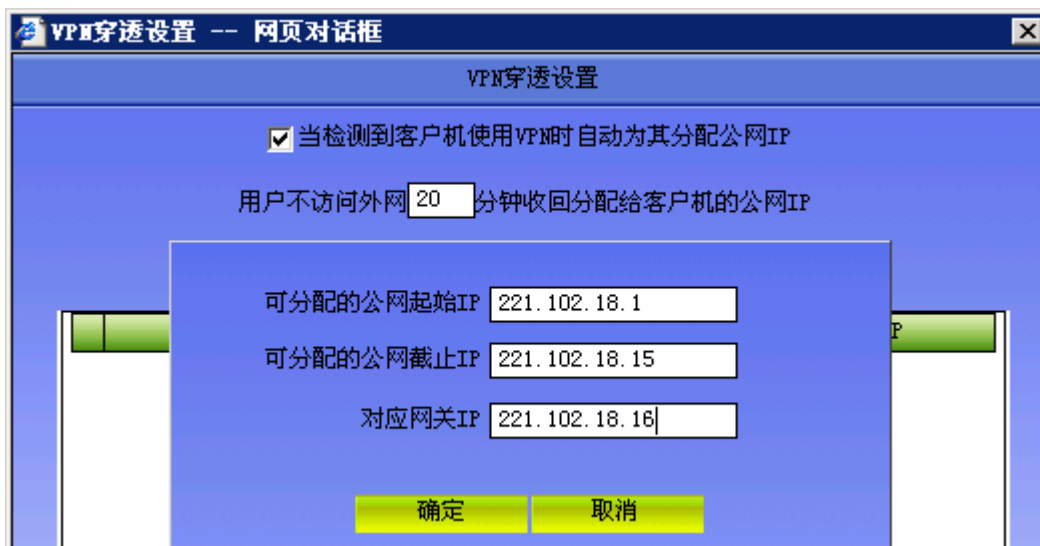
需要注意的是，为客户机分配公网 IP，不会改变客户机本身的任何网络设置，所有转换操作由计费系统完成，对用户是透明的。下面是客户机使用自选路由方式登录的效果（服务器为客户机分配公网 IP）：



注意：启用 VPN 穿透设置时，需要准确设置参数“局域网地址范围”。否则可能导致功能失效。

4.7 VPN 穿透设置

本系统内置 NAT 支持 PPTP 协议的映射，如果用户已经向 ISP 申请了多个公网 IP，可以使用 VPN 穿透功能，以适应任何 VPN 的穿透。VPN 穿透设置如下图：

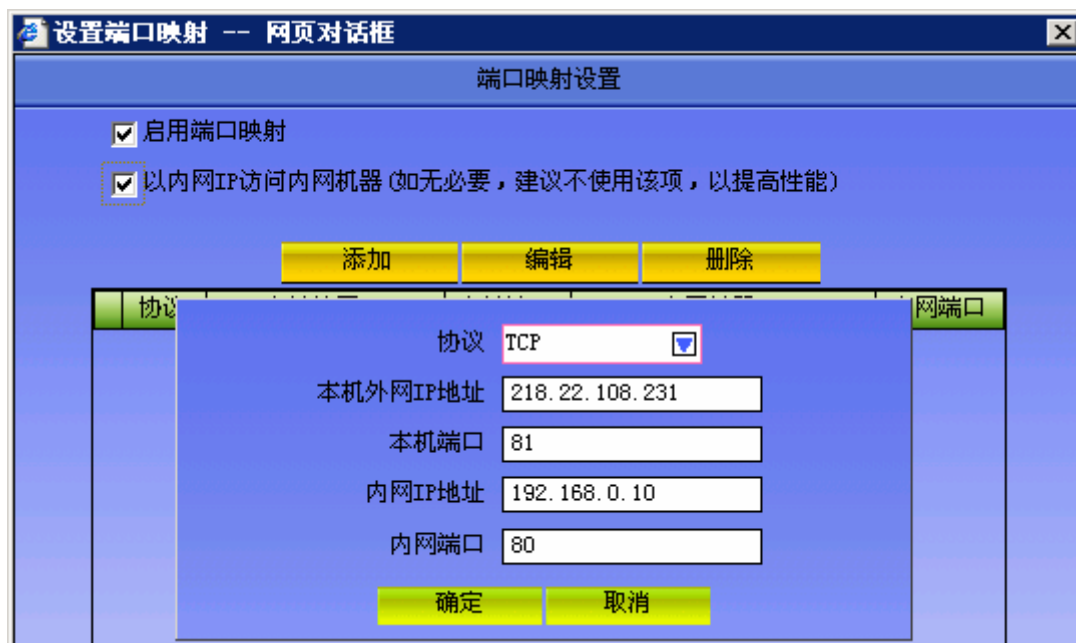


将 ISP 提供的公网 IP 输入到列表中即可。当计费系统检测到客户机有 VPN 访问请求时，会自动为该机器从公网地址池中分配一个 IP，并且在用户不使用 VPN 后，会自动回收该 IP 地址，以便其他用户使用。

注意：启用 VPN 穿透设置时，需要准确设置参数“局域网地址范围”。否则可能导致功能失效。

4.8 端口映射设置

端口映射是将服务器外网 IP 地址上的一个端口映射到内网机器上的任意一个端口。从而使得只有私有 IP 地址的内网机器也能够向外网提供服务。端口映射设置如下图：



本系统有两种端口映射方法，系统默认的是以外网机器的 IP 直接访问内网机器，在内网机器上会看到外网机器真实的 IP 地址。推荐使用该方式，性能极高。第二种是将外网机器 IP 映射成服务器内网的 IP，以该 IP 再去访问内网机器，在内网机器上看到的是服务器的内网 IP 地址，而看不到外网机器的真实 IP。该方式性能比第一种方式差。

4.9 防火墙设置

本系统内置网络防火墙，不仅可以保护计费服务器免受黑客的攻击，同时也能够保护专线上网用户机器的安全。选择菜单“网络”->“防火墙设置”，如下图：



本系统内置的防火墙要比 Windows 自带防火墙的优先级高，也就是如果启用了本系统的防火墙，则可以不启用 Windows 自带的防火墙。本系统有两种保护方式：仅保护本机及自定义保护方式。

<1>仅保护本机

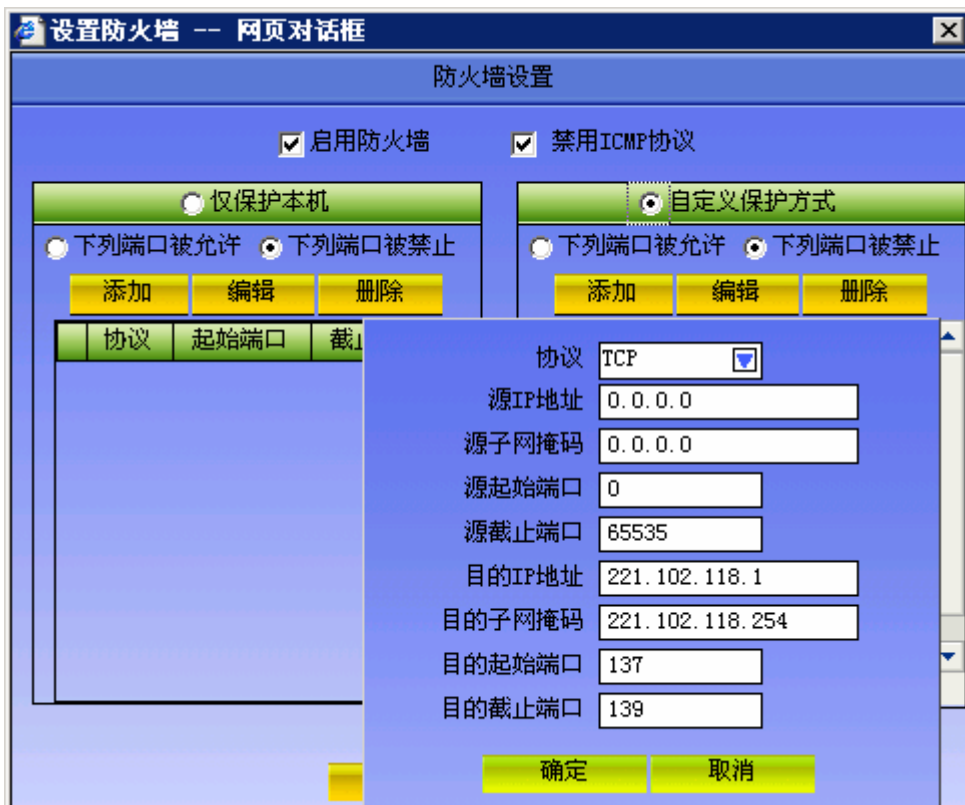
如果选用“仅保护本机”，则防火墙只保护本机。如果使用了代理服务器方式上网，则只需要保护本机即可，因为外网机器没有办法访问内网的，已经有道天然的保护屏障。

下列端口被允许：如果选择该项，则防火墙将不允许局域网任何机器连接除指定端口以外的端口。在该方式下，不保护外网网卡，为了避免对 NAT 及代理造成影响。系统内置允许访问计费系统的管理及登录端口，所以不需要再单独将这些端口加入到列表中了。比如，允许 TCP 的 3389 端口，则允许局域网机器通过“远程桌面”连接到本机上。该保护方式推荐使用。

下列端口被禁止：如果选择该项，防火墙将保护本机的所有网卡，无论内网还是外网都将不能访问列表中的端口。

<2>自定义保护方式

自定义保护方式主要用在专线上网方式中，并且内网机器有公网 IP 地址。这样可以自定义保护机器的范围。添加列表如下图：



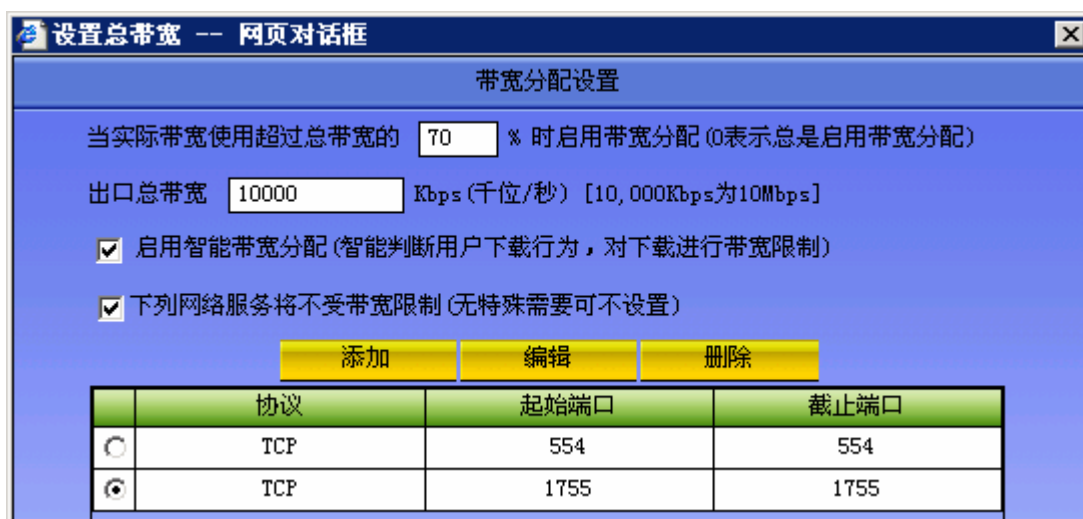
自定义保护方式一般被用来禁止访问内网的一些端口。

如果内网是私有 IP，不需要使用自定义保护方式，因为外网用户无法访问到私有 IP 地址。

五、系统管理

5.1 带宽分配

带宽分配，也就是带宽限制，对用户最多能够使用的带宽进行限制。本系统除拥有上下行不对称带宽分配外，同时拥有智能带宽分配，充分保证网络带宽的合理使用。带宽分配设置如下图：



总带宽以 Kbps 为单位设置，比如，10M 网络出口带宽设置成 10000Kbps，100M 设置成 100000Kbps。如果启用智能带宽分配，用户正常使用的流量不会受到带宽限制。只有持续的流量（比如，下载）才会受到带宽限制。因此，使用智能带宽分配时，收发邮件、浏览网页等不会受到任何限制，但是下载、在线视频等就会受到带宽限制。

如果有些持续流量大的服务不需要限制带宽，可以将其排除在带宽限制之外，比如：554 端口（Real Player）、1755 端口（Media Player）排除掉，以免在线视频带宽受影响。

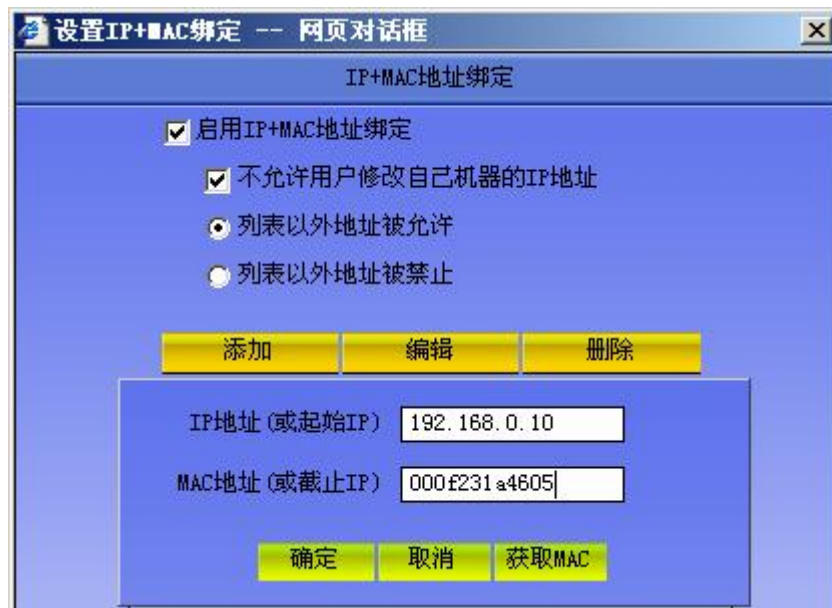
如果不启用智能带宽分配，用户所有的流量将受带宽限制，该方式主要适合按带宽收费。比如，提供 1M 带宽给用户的收费与提供 2M 带宽给用户的收费不相同。

另外，只有当所有用户的带宽达到总带宽的规定额才会启用带宽分配。这样能够充分利用出口带宽。

用户是否受带宽限制，决定于其所对应的控制策略，只有在控制策略中启用带宽限制，对应用户才会受到带宽限制。

5.2 IP+MAC 地址绑定

IP 地址与 MAC 地址绑定的目的是限制客户机随机修改 IP 地址。本系统不仅仅一般意义上的 IP+MAC 绑定，同时还能够禁止用户修改 IP 地址。一般意义上的 IP+MAC 绑定是在网关处检测，如果客户机的 IP+MAC 与系统中设定的不一致，禁止该机器上网。本系统不仅仅有这样的功能，更能够在用户修改 IP 地址的时候就进行阻止。另外，一般系统对 IP+MAC 绑定仅限于同一个 VLAN 中，对于跨 VLAN，IP+MAC 绑定就失去了意义。因为，通过 VLAN 后，所有客户机的 MAC 地址全部被改写为 VLAN 网关的 MAC 了。本系统能够跨 VLAN 进行 IP+MAC 的绑定。IP+MAC 绑定设置如下图：



不允许用户修改自己机器的 IP 地址： 启用该选项，如果客户机修改了自己的 IP 地址与系统设定的不一样，将会在用户机器上提示“地址已被使用”，从而无法修改成其他任何地址。

列表以外地址被允许： 该选项表示，仅仅对列表中的 IP+MAC 进行绑定，如果客户机的 MAC 地址在该范围以外，它的 IP 地址将不受限制，可以改成任意 IP 地址。

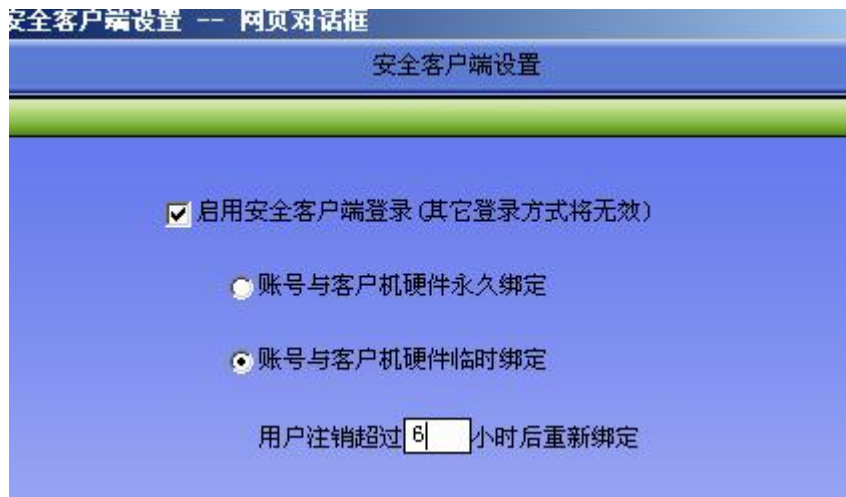
列表以外地址被禁止： 该选项表示，只有列表中的 IP+MAC 才是合法，在列表以外的其他任何地址都是无效的。用户如果要上网，它的 IP 与 MAC 必须被包含在列表中。

5.3 安全客户端设置

使用本系统提供的安全客户端登录，可以有以下几个好处：

- <1>保护客户机不被 ARP 欺骗与攻击；
- <2>在客户机上屏蔽 IP 地址冲突提示，并且保证 IP 地址不会被盗抢；
- <3>能够对客户机的账号与硬件信息进行绑定；
- <4>对数据进行加密传输，防止非法用户同时修改 IP 与 MAC 地址，尾随合法机器上网。

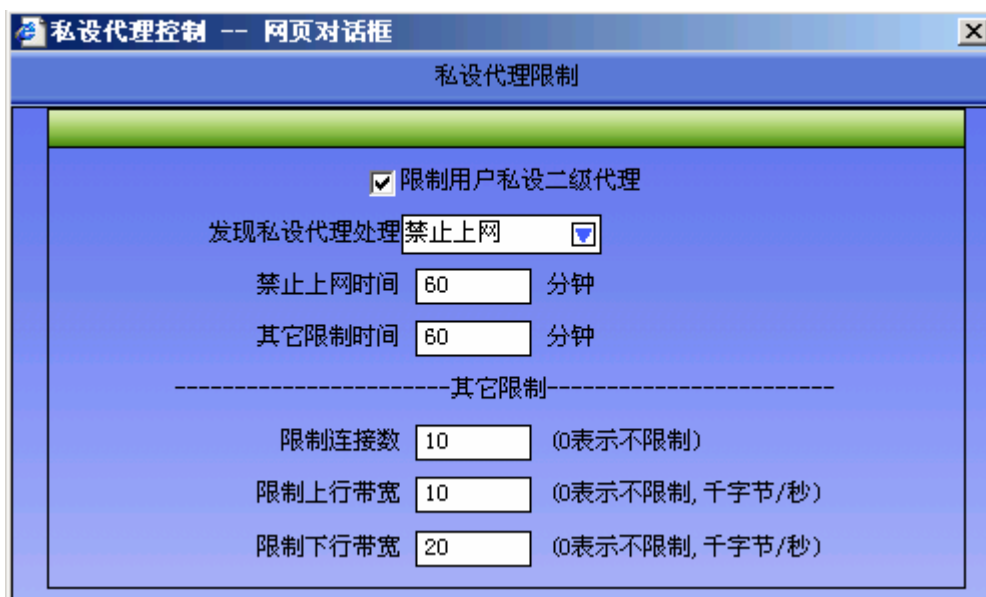
系统默认是允许用户使用客户端登录的，但是不排斥其他登录方式。如果启用安全客户端登录选项，则其他任何方式的登录将会无效。如下图：



是否对用户账号与机器硬件绑定，取决于用户账号设置中是否进行绑定。因此，这种绑定方式可以仅对某个或某些用户。被绑定的用户将不能自由选择计算机上网。

5.4 用户私设代理控制

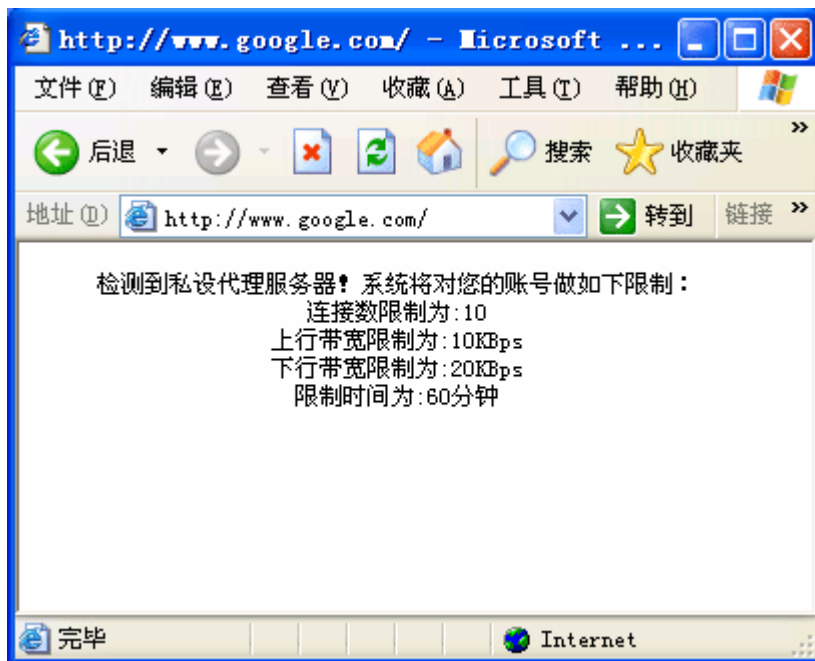
本系统拥有多种二级代理控制手段，主要有：连接数控制、带宽控制、客户端代理限制及二级代理实时检测控制。前三种方式直接限制用户使用二级代理的可能，后一种是实时检测控制手段。下面讨论后一种方式。用户私设代理控制如下图：



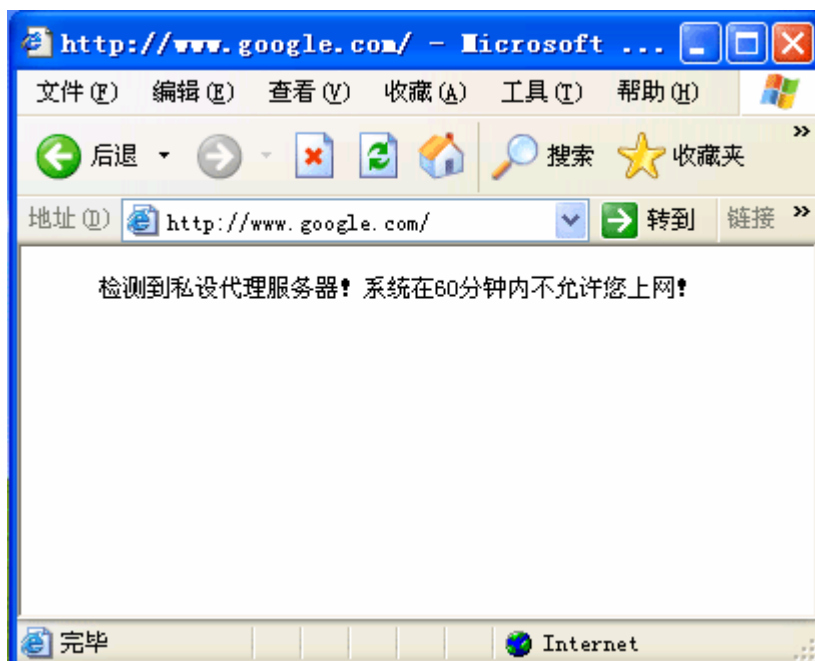
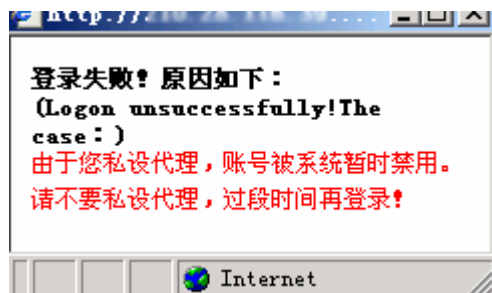
各项参数无需再作说明，需要注意以下两点：

- <1>如果要启用该功能，用户必须使用 WEB 登录，其他方式登录后会被误测；
- <2>对于发现代理的处理，如果是进行其他限制，上下行带宽将受带宽分配设置影响。也就是说，如果当前总流量还未达到总带宽限制要求，系统将不会启用带宽限制。连接数限制任何时候都会起作用。以下是检测到用户私设代理的情况：

- <1>不禁止上网，只做限制



<2>禁止上网



5.5 免登录地址设置

系统默认情况下，所有用户上网均需要登录，对于一些特殊用户，不要求他们登录上网，因此，可以使用“免登录地址设置”。如下图：

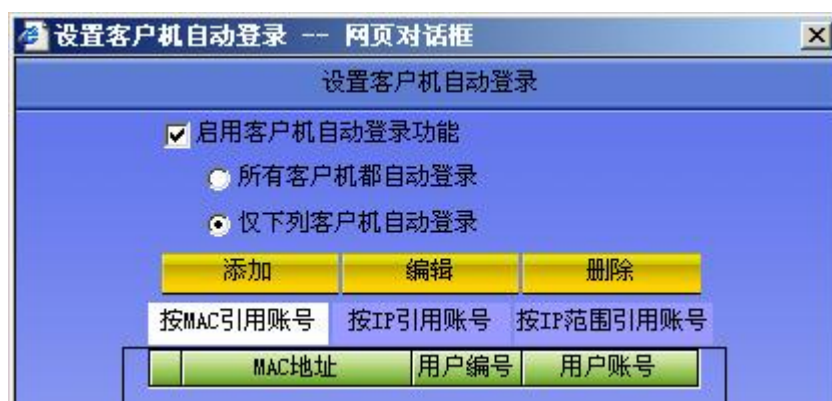


免登录的地址可以按 IP 设置，也可以按 MAC 地址设置。如果允许一个或多个 VLAN 用户免登录上网，可以使用按 IP 地址；如果是允许个别机器免登录上网，建议按 MAC 地址设置。如果用户分布在不同的 VLAN 中，按 MAC 地址控制时，需要按 VLAN 计费方式设置，请参阅“十一、VLAN 计费管理”。

另外，被免登录的机器不会出现在“在线用户”中，也不会受到任何控制策略的控制，计费系统对他们仅仅是提供上网功能。因此，如果没有特殊需要，建议使用“客户机自动登录”功能代替“免登录地址设置”。

5.6 客户机自动登录设置

客户机自动登录，就是当客户机有上网需求时，计费系统会自动根据预先的设定，选一个用户账号给该机器登录，从而实现用户自动登录，避免用户输入用户名和密码。该功能的作用与“免登录地址”一样，都是让用户透明上网。不同的是，使用“客户机自动登录”，系统的所有设置均起作用。并且，“在线用户”中也可以看到该机器的上网信息。



可以按三种方式来引用账号：按 MAC 地址引用、按 IP 地址引用和按 IP 地址范围引用。如果是按 IP 地址范围引用，用户账号与机器不是一对一的对应关系，账号会在指定范围里选择。这三种方式可以同时使用，MAC 地址引用最优先，其次是按 IP 引用。

如果是“所有客户机都自动登录”，则指定范围外的机器系统也会在所有账号中依次选择一个，给该机器登录。

如果是“仅下列客户机自动登录”，必须在列表中的机器才会被自动登录。

5.7 一般操作员管理

本系统是多级用户管理系统，管理员总体分为一般操作员和系统操作员。一般操作员登录后的管理界面与系统操作员登录后的管理界面不相同。前者主要给宾馆酒店前台使用，方便结账等。



操作员的情况根据实际需要给予。

5.8 系统操作员管理

系统操作员主要对计费系统进行操作，权限也是分级管理。系统内置的超级管理员账号是：admin，默认没有密码，系统初始化后就应该加上密码。超级管理员拥有系统的所有权限，并且不能被删除、不能被禁止。以下是系统操作员的权限：



系统操作员权限中分了读与写的权限。读权限就是可以查看的权限，写权限就是可以改写、设置的权限。根据实际需要设定。

另外，除 admin 以外的系统操作员，必须通过 WEB 管理界面登录，不能使用管理端登录。

5.9 日志设置

本系统日志主要有：

<1>系统日志。记录对系统的所有操作、管理员登录注销、一般用户的登录注销等等，是系统核心日志。

<2>录入费用日志。详细记录每一笔费用的录入情况，以便对账，有统计汇总功能。

<3>删除费用日志。详细记录费用被删除的情况，以便对账，有统计汇总功能。删除费用主要用在宾馆酒店中，当客人退房后，需要清除该账号中的费用。删除费用后不影响费用报表中的记录。

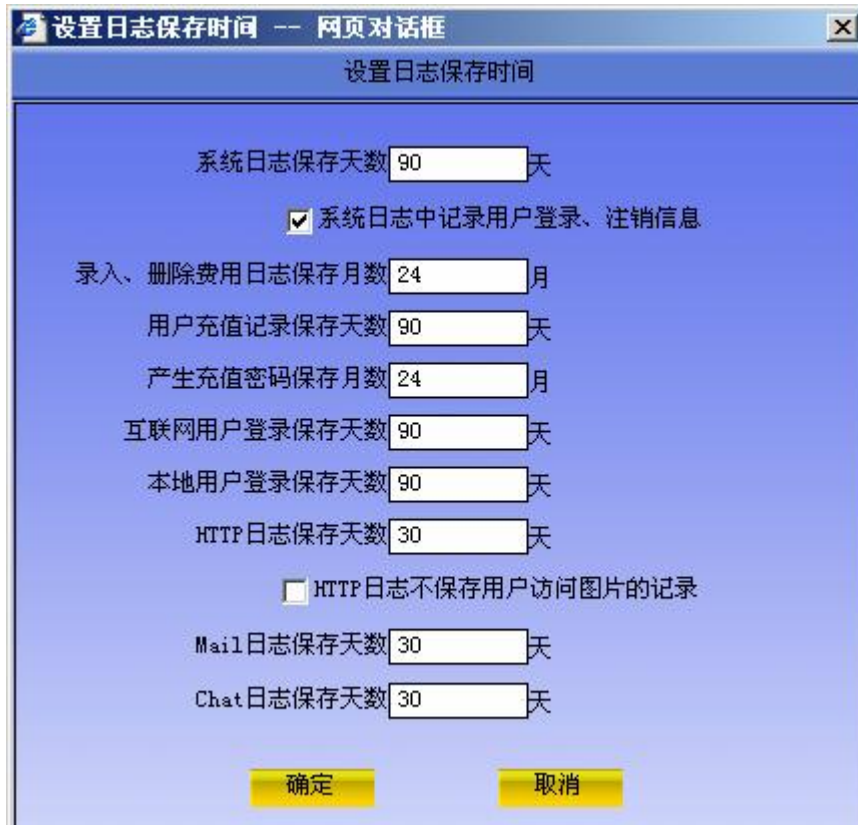
<4>用户上传日志。详细记录用户的登录、注销时间，上网时长、流量、费用等等。有统计汇总功能。

<5>HTTP 日志。详细记录用户访问过的所有网址，以便管理。

<6>Mail 日志。详细记录用户收发的邮件，只记收发人、主题，不记邮件内容。

5.9.1 日志保存时间设置

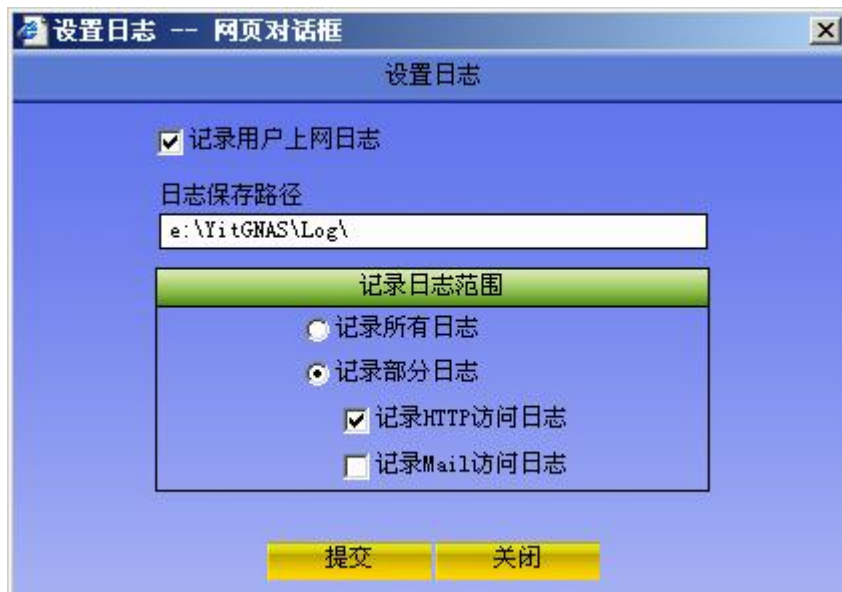
日志保存时间设置如下图：



需要注意的是，有些保存单位为天，有些保存单位为月。如果用户比较多，登录次数比较频繁，可以不在系统日志记录用户登录、注销信息，它不影响记录用户的上网日志。另外，如果网络流量比较大，可以在 HTTP 日志不保存用户访问图片的记录，以减少日志量。

5.9.2 日志保存内容设置

日志保存内容设置如下图：



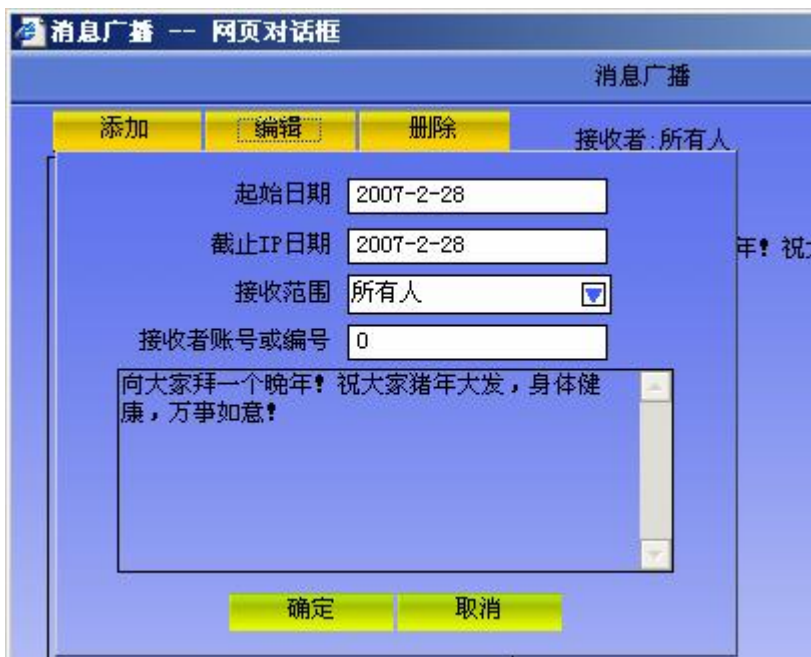
如果选择记录所有日志，将会记录每个数据包的收发情况，数据量非常巨大，建议只在系统调试或找网络故障时启用，正常情况下不要启用。

5.10 用户自助申请账号管理

用户自助申请账号有两种方式：一是通过 WEB 输入用户的详细资料，等待管理员的开通；二是通过充值密码直接申请上网卡账号。“用户自助申请账号管理”主要针对第一种情况。如果要允许用户申请账号，需要在“系统参数设置”中允许用户申请账号。通过“用户自助申请账号管理”，管理员可以轻松开通用户账号。

5.11 消息广播

消息广播不是实时发送，只有当用户登录后才会显示，并且只有用户使用 WEB 登录或客户端登录时才起作用。对于 PPPoE 拨号、VLAN 计费、Radius 方式登录，不会显示消息内容。消息广播设置如下图：



只有在有效期内的消息才会被发送，超过有效期的消息将会被系统删除。另外，消息的接收人可以是所有人，可以是一个小组，也可以是一个用户。消息内容最多 2048 个字符。

5.12 网络流量监控

通过网络流量监控，能够详细了解网络的实际使用情况。网络流量监控设置如下图：



这里主要通过端口号来确定各种网络服务的种类，以区别各种业务流量。本系统可分析以下一些流量数据：

<1>近 24 小时 ARP、TCP、UDP、ICMP 协议的发包数、发送字节数、收包数、接收字节数，曲线图及流量表。

<2>近 24 小时，每 1 小时各协议发包数、发送字节数、收包数、接收字节数的百分比图。

<3>近 24 小时各种网络服务的收发包数、字节数，流量曲线，流量表。

<4>近 24 小时各种网络服务的收发包数、字节数，对比图。

<5>近 60 分钟 ARP、TCP、UDP、ICMP 协议的发包数、发送字节数、收包数、接收字节数，曲线图及流量表。

<6>近 60 分钟，每 1 分钟各协议发包数、发送字节数、收包数、接收字节数的百分比图。

<7>近 60 分钟各种网络服务的收发包数、字节数，流量曲线，流量表。

<8>近 60 分钟各种网络服务的收发包数、字节数，对比图。

六、计费策略

计费策略是系统的基本功能设置，建控制策略之前必须要先建计费策略。本系统支持按时长计费与按流量计费两种主要方式。时长可以按任何分钟数为一个计费单位，流量可以按流入量计费，也可以按流入流出量计费。并且，可以能够分时段提供不同的收费标准。

首先要建计费策略名称，如下图：



最多可以建 255 个计费策略。

建好计费策略名称后，可以详细设置该策略中的计费方式，如下图：



<1>选择互联网计费方式：按流量计费、每分钟、自定义三种方式。后两种方式是按时间计费的。在自定义方式中，需要设置“时间”一栏（单位为分钟），比如时间为 60 分钟，费率为 1.5 元，表示：1.5 元/60 分钟（即每小时 1.5 元）。

<2>如果选择流量计费，可以选择：按流入量计费、按流入流出量计费。

<3>如果要使用上机计费（开机计费），需要设置本地上机计费标准，该方式下只能进行按时间计费。如果不需要该方式，列表的第二个“起始时间”、“截止时间”、“费率”、“时间”可以不用设置。

<4>计费方式的选择对该计费策略中的任何计费标准有效。也就是，不能部分计费方式为按流量、部分按时长。不同计费策略可以选择不同的计费方式。

七、控制策略

控制策略不仅仅控制用户对网络的使用，同时，费用的管理也包含其中。建用户账号之前必须先建控制策略。

首先建控制策略名称，如下图：

控制策略 -- 网页对话框

添加 编辑 删除 保存 取消

编号	策略名称	描述	计费策略
<input checked="" type="radio"/> 1	包月计费	实行包月制	1 (按时间计费)
<input type="radio"/> 2	包天计费	实行包天制	1 (按时间计费)
<input type="radio"/> 3	按时计费	实行按时间计费	1 (按时间计费)
<input type="radio"/> 4	大单位包月计费	单位包月计费	1 (按时间计费)

新建的每一个控制策略对应一个计费策略。一个计费策略可供多个控制策略使用。

建好控制策略后，可以详细设置该策略中的内容。先点击需要设置的控制策略，然后点击“编辑”，如下图：

添加 编辑 删除 保存 取消

编号	策略名称	描述	计费策略
<input type="radio"/> 1	包月计费	实行包月制	1 (按时间计费)
<input type="radio"/> 2	包天计费	实行包天制	1 (按时间计费)
<input checked="" type="radio"/> 3	按时计费	实行按时间计费	1 (按时间计费)
<input type="radio"/> 4	大单位包月计费	单位包月计费	1 (按时间计费)

付费方式

使用预付费方式 预付费最低额 1

月费用限制

使用月费用限制 月租 0 元

月最大流入量 0 MB 月减免费用 0 元

月最大时数 0 小时 包月费用 0 元

月最大费用额 0 元 月封顶费用 0 元

日费用限制	其它限制
<input type="checkbox"/> 启用日费用限制	<input type="checkbox"/> 启用时数限制 设置时数
<input type="checkbox"/> 当日没有流入量不计包日费用	<input type="checkbox"/> 启用目的地址限制 设置地址
日最大流入量 <u> 0 </u> MB	<input type="checkbox"/> 启用目的端口限制 设置端口
日最大时数 <u> 0 </u> 小时	<input checked="" type="checkbox"/> 启用连接数限制 设置连接数
日最大费用额 <u> 0 </u> 元	<input checked="" type="checkbox"/> 启用带宽分配 设置带宽
日封顶费用 <u> 0 </u> 元	<input type="checkbox"/> 启用网址过滤等 设置过滤
包日费用 <u> 0 </u> 元	<input checked="" type="checkbox"/> 禁止使用P2P下载
	<input type="checkbox"/> 禁止P2P视频 (PPLive, PPStream, QQLive)

7.1 付费方式

付费方式有两种：一是后付费，就像家庭电费、水费等，每一个月或两个月的月底计算；二是预付费，就像充值手机，先将一部分资金预存在自己的账户中，用多少扣多少，直到预付费余额低于规定的标准后不能再使用。

本系统默认是后付费方式，如果需要使用预付费方式，需要启用“使用预付费方式”选项，然后设定一个“预付费最低额”，当用户账号中的余额低于该标准后，自动禁用该用户账号。

7.2 月费用限制

月费用限制针对一个自然月范围的限制。所有参数中，0 表示对应参数不作限制。具体内容如下：

月最大流入量：限制用户一个月只能使用的流量，超过该流量后，当月剩余时间内用户不可以再登录上网。以兆字节为单位。

月最大时数：限制用户一个月上网的时数，超过这个时数后，当月剩余时间内用户不可以再登录上网。以小时为单位。

月最大费用额：限制用户一个月只允许花费的费用。

月租：就是用户每个月无论是否使用网络，都必须支持这部分费用，就像电话月租费，其他费用仍然会被记录。

月减免费用：每个月可以对用户进行部分费用的减免。

包月费用：无论用户一个月是否使用网络，以及网络费用使用了多少，每个月会固定收取这么多费用。

封顶费用：用户使用网络费用的最高额，一个月无论用户使用多少费用，实际收取的费用不会超过这个限额。小于封顶费用按实际费用收，大于封顶费用按封顶费用收。

7.3 日费用限制

日费用限制针对一天的限制。自然跨天从 0 点到 23:59:59，酒店跨天从前一天 12:00:01 到后一天 11:59:59。所有参数中，0 表示对应参数不作限制。每个参数的具体意义与月费用限制中相同，只是只针对一天。

7.4 其他限制

这部分针对用户上网行为进行管理控制。具体内容如下：

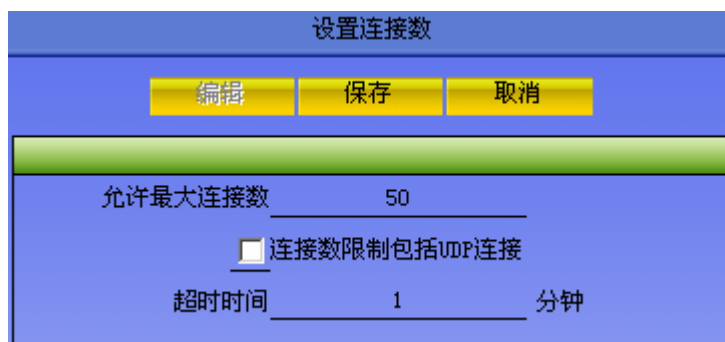
时数限制：限制用户能够上网的时间段。比如，只允许用户从周一到周五的上下午两段时间内上网。设置如下：



目的地址限制: 所谓目的地址, 是指互联网中的地址。限制目的地址方式有两种: 一是只允许访问列出的地址, 另一种是不允许访问列出的地址。用户根据实际的需要进行设置。

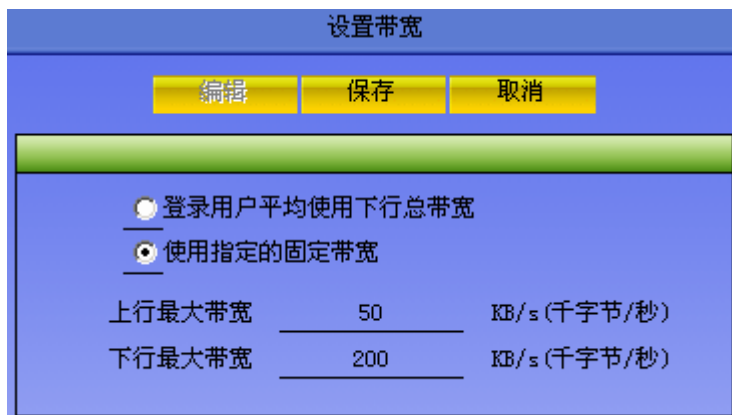
目的端口限制: 所谓目的端口, 是指互联网中提供服务的端口。限制目的端口的方式也有两种, 一种是只允许访问列出的端口, 另一种是不允许访问列出的端口。用户根据实际需要进行设置。关于哪些服务用什么端口, 请参阅相关的资料。

连接数限制: 连接数也称为 Session, 客户机访问互联网中的每一个服务, 都会发起一个连接。通过连接数的限制, 一方面可以限制用户滥用网络资源 (比如, 使用 BT 等), 减轻 NAT 映射表的维护负担; 另一方面可以限制用户私设二级代理。设置如下图:



允许的最大连接数不能超过 255 个, 超时时间建议不要设置太长。一般机器设置 30-50 个连接数就可以使用了, 如果包括 UDP 连接数, 需要设置在 50-80 之间。如果用户打开过多的连接, 导致连接数不够使用, 会表现为上网缓慢, 打开网页内容不全等。如果用户使用 P2P 工具, 少则需要三五百个连接数, 多则需要上千连接数。

带宽分配: 也称为带宽限制。限制一个用户最多能够使用的带宽数。为用户分配带宽, 并不表示为用户“预留带宽”, 也就是, 用户如果使用不了允许的带宽数, 剩余的带宽仍然是给其他用户使用的。带宽设置如下图:



如果使用平均带宽分配，每个用户分到的带宽=总带宽/当前在线人数，平均分配只针对下行带宽，上行带宽仍然按固定带宽分配。平均分配带宽实际是“预留带宽”，因为无论上网用户有没有在使用带宽，仍然占了一份带宽，其他用户少了他的这一份带宽。正常情况下不建议使用平均分配带宽。

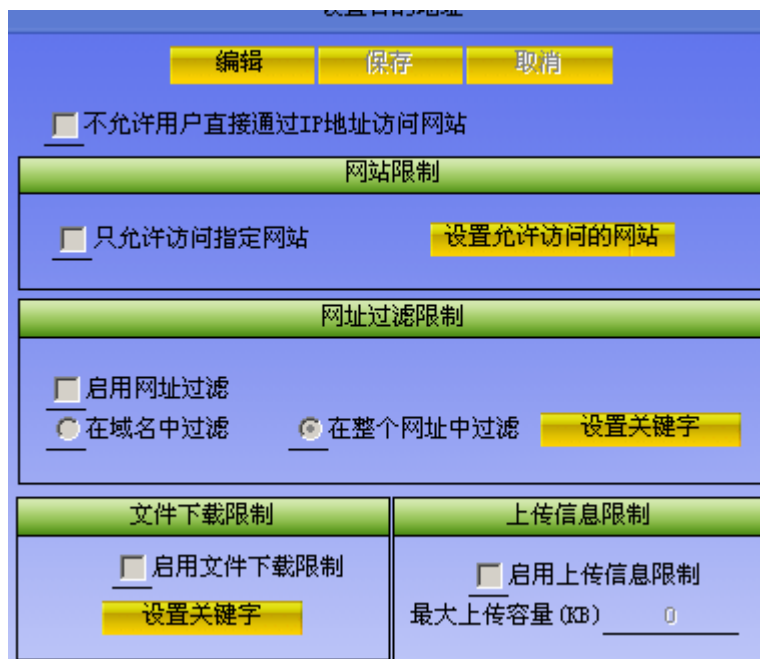
指定分配带宽实质是限定用户最多能够使用的带宽，当该用户未使用带宽或未达到指定带宽时，剩余的带宽仍然是给其他用户使用的。

需要注意的是，带宽分配的单位是千字节每秒，不是千位每秒，50KB/s=400Kb/s。

这里还需要注意总带宽那里的设置，虽然为用户分配了带宽限制，但并不是任何时候都对它进行限制的，只有当前实际带宽使用达到了总带宽的百分比额，才会启用带宽分配。

另外，如果不启用智能带宽分配选项，则用户机器所有的流量会被计算在带宽中。比如，设定用户最大下行带宽为 200KB/s，那么这台机器的总带宽就是 200KB/s。如果启用智能带宽分配，只有被判断为下载行为的带宽才被计算在带宽中，其他没有判断为下载行为的带宽不计算在内。所以，这时的 200KB/s 带宽不是机器总带宽，而是允许下载的最大带宽。

网址过滤：针对 HTTP 协议的网址进行过滤。设置如下图：



不允许用户直接使用 IP 地址访问网站：启用该功能后，用户不能直接使用 IP 地址访问网站。这样可以避免用户使用 IP 地址绕过网址过滤功能。不过，启用该功能后将不能访问一些只有 IP 地址，没有域名的网站。

只允许访问指定网站：使用该功能后，用户只能访问指定的网站，而不能再访问其他任何网站，并且，启用该功能后，“网址过滤”失去作用。

在域名中过滤网址：启用该功能后，只在域名中进行过滤，而不会在整个网址中进行过滤。比如，在域名中过滤 sex 关键字，当访问 <http://www.163.com/sex.htm> 时，访问不会被过滤，因为这里的域名是 www.163.com。如果选中“在整个网址中过滤”就可以过滤掉。

文件下载限制：如果要限制用户能够下载的文件类型，可以选择该项。

上传信息限制：该功能针对用户通过 HTTP 上传信息。启用该功能后，会对用户上网的信息量进行控制，如果超过指定大小的信息，信息将不会被上传。

禁止使用 P2P 下载：可以拦截：BitTorrent(BitComet, 比特精灵, BitTorrent Plus, uTorrent 等, 无论是否使用协议加密)、eDonkey,eMule、GNUTELLA、DirectConnect、FastTrack、迅雷等等。

禁止 P2P 视频：目前可禁止 PPLive、PPStream、QQLive 等。

八、用户账号管理

8.1 单个用户账号的建立

用户账号是计费、管理的基础。本系统有两种账号：普通用户账号和上网卡账号。这里讨论普通用户账号的管理，上网卡账号在“十、上网卡管理”中讲述。

建用户账号首先要建小组，任何个人用户账号都必须属于一个小组。小组设置如下图：

添加 编辑 删除 保存			
编号	组名称	组描述	控制策略
1	计费小组	需要计费	计时收费

新建的小组需要选择一个控制策略。个人用户账号默认继承小组的控制策略。个人账号设置如下图：

新建用户账号 -- 网页对话框

新建用户账号

用户编号

帐号名称

用户全名

密码

校对密码

域名

用户描述

所属小组 控制策略

启用该帐号

使用小组控制策略

用户不能更改密码

帐号永久有效 帐号有效期至

登录地址限制 限制该帐号的登录地点

MAC地址

IP地址列表 (起始IP-截止IP 如: 192.168.0.1-192.168.0.255)

添加IP 删除最后一行IP

帐号与用户机器硬件绑定 (自动获取, 不要指定)

确定
取消

用户编号：数值从 1-50000，不可以重复。

账号名称：可以为中文、英文、数字，不建议用纯数字，防止在其他操作时带来不便。账号名称最多 20 个字符。

用户全名：一般为用户的真实名称。最多 20 个字符。

密码：最多 20 个字符。如果在系统的基本参数设置中选择由域控制器验证用户，则这里不需要录入密码。

域名：最多 20 个字符。如果在系统的基本参数设置中选择由域控制器验证用户，域名将可用，并且必须输入域名。

用户描述：最多 50 个字符。

所属小组：默认为当前选择的小组。

控制策略：该用户账号选用的控制策略。如果选项“使用小组的控制策略”有效，则这里的控制策略对用户不起作用。

启用该用户帐号：如果该选项无效，则用户不可以使用该帐号登录。

使用小组的控制策略：该选项有效，表示该帐号将使用它所属小组的控制策略，否则使用自己选用的控制策略。

用户不得更改密码：该选项有效，用户不能修改自己的密码。

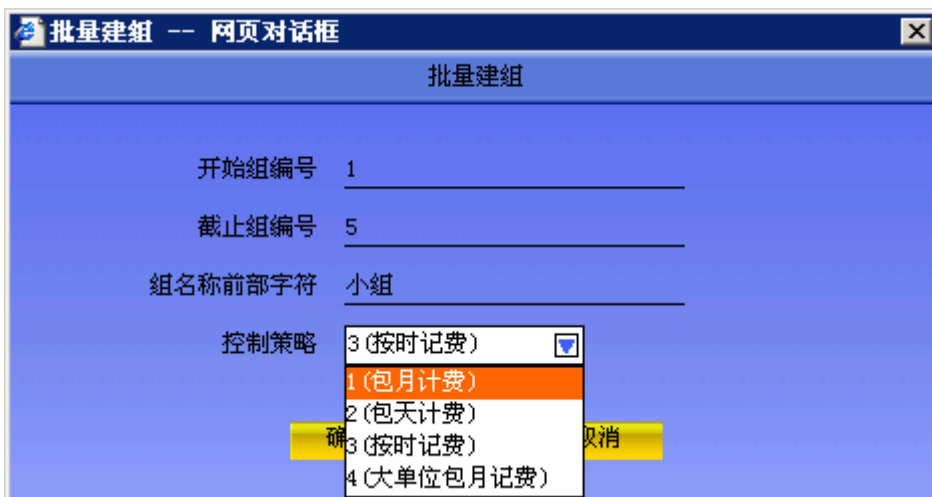
帐号永久有效：如果该选项无效，则可以给用户帐号指定一个有效期，有效期过后，该帐号将不能再使用。

用户登录地址限制：限制用户的登录地点。如果是限制 MAC 地址，只可以限定在一台机器上。同时，如果用户跨 VLAN，需要使用 VLAN 计费方式。IP 地址列表最多可以有 8 行。

账号与用户机器硬件绑定：如果启用该选项，在用户使用客户端登录时，会记录登录机器的硬件信息，以后只能在该机器上登录（绑定时间在“安全客户端设置”中设置）。后面的文本框中不可以自行输入任何字符，机器硬件码由系统自动获取。如果手工取消绑定，可以清空里面数据。另外，必须要用客户端登录该选项才有效。

8.2 批量用户账号的建立

批量建小组如下图：



开始编号与截止编号决定批量小组的个数，数值从 1-254。组名称前部字符可以为空，也可以填入任意字符，填入的字符会被加入到最终的小组名称中。

批量建用户账号如下图：

批量建个人 -- 网页对话框

批量建用户账号

起始编号

截止编号

账号名称前导字符

密码

校对密码

域名

所属小组 控制策略

密码与账号名相同 使用指定的密码

启用该帐号

使用小组控制策略

用户不能更改密码

帐号永久有效 帐号有效期至

登录地址限制 限制该帐号的登录地点

MAC地址

IP地址列表 (起始IP-截止IP 如:192.168.0.1-192.168.0.255)

[添加IP](#) [删除最后一行IP](#)

帐号与用户机器硬件绑定 (自动获取, 不要指定)

批量设置与单个账号设置的内容基本一样，不再叙述。

九、上机计费管理

所谓上机计费管理，就是对用户使用计算机进行计费管理。用户开机后必须进行计费登录才能使用，否则被系统锁定。

9.1 上机客户端的安装

安装目录下的 LASClient 目录下的程序专为上机计费设置。
LASClient.exe 程序为上机计费管理客户端。请不要随便在机器上运行！

Windows 2000、XP 系统安装说明：

- <1>.请解除硬盘还原卡，以不保护方式进入系统中。
- <2>.如果使用的是 Windows98 系统，请参考下面的安装说明，如果使用的是 Windows2000 系统，请运行 setup_win2k.cmd，如果使用的是 WindowsXP 系统，请运行 setup_winXP.cmd。
- <3>.安装后会要求机器重启。机器重启后会首先运行本系统的上机计费管理客户端。
- <4>.未通过身份验证者将不能进入 Windows 环境。
- <5>.进入系统后，计费客户端会最化到系统托盘区，并且在关闭客户端时会注销用户登录，同时将关机。
- <6>.如果计费客户端被强行关闭，Windows 将会导致蓝屏或重启。

windows98 安装说明：

- <1>.进入 MDOS 窗口方式，用命令 cd c:\将路径转到 C:\
- <2>.运行命令 attrib -r -h -s c:\msdos.sys，去掉保护属性
- <3>.用文本编程器编辑 c:\msdos.sys 文件，将安装目录下的 msdos.txt 内容复制到 msdos.sys 的[Options]下面，将原来内容中重复的行去掉。
- <4>.运行命令 attrib +h +r c:\msdos.sys，加上保护属性
- <5>.将安装目录下 LASClient.exe 文件拷贝到 Windows 目录下
- <6>.双击安装目录下 las9x.reg 文件，将数据导入到注册表中
- <7>.重启计算机

9.2 本地计费标准设置

在计费策略中设置本地计费标准，如下图：

 添加 编辑 删除 保存 取消 					
量计费时	按流入量计	本地上机计费	自定义时间		
费率	时间	起始时间	截止时间	费率	时间
1.5	60	00:00:00	23:59:59	1	60

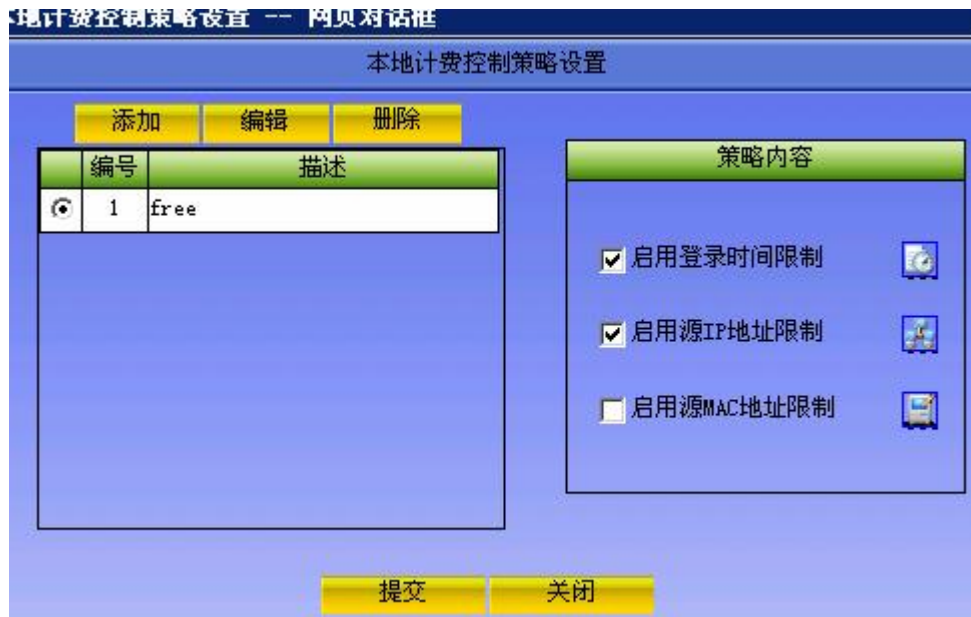
上例中本地计费标准为：全天时段每小时 1 元。

9.3 上机计费控制策略

上机客户端的登录帐号仍然使用系统中的帐号，同样也会受这些帐号所属控制策略的限制。为了实际需要，系统中特别为上机计费提供了控制策略。

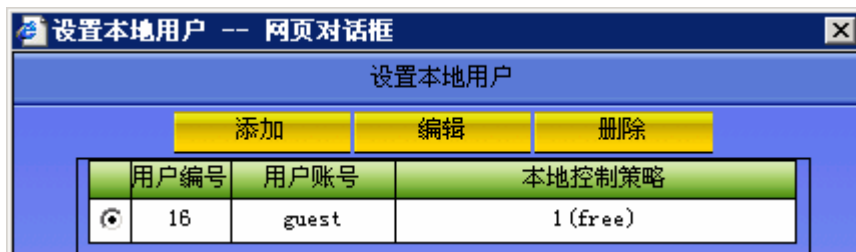
在机房机器上安装计费客户端之后，只要使用机器都需要进行登录，这时带来一个问题，教学上机怎么办？处理办法是：

- <1>.新建一个帐号，比如：Guest。
- <2>.根据教学安排，设置是否能上互联网的时间段。
- <3>.将计费标准设置成 0，这样上机、上网就不会产生费用。
- <4>.新建上机计费控制策略。



在该控制策略中启用登录时间限制，根据教学计划安排，设置好允许登录的时间。同时启用 IP 地址限制，以免费上网帐号被其他地方盗用。

- <5>.新建上机计费用户帐号，引用上面的控制策略。



当机房学生用 Guest 帐号登录上机时将不进行计费。需要注意的是：并不是所有上机用户帐号都需要在这里添加，只有需要限制登录的帐号才需要在这里添加。

十、上网卡管理

10.1 上网卡概述

为了减轻规模较大营运商的工作量，同时也为了方便营运，本系统提供了上网卡功能。营运商只需要产生一批充值密码，然后由各销售点销售这些充值密码即可。也可以由销售点人员直接通过 WEB 管理页面直接产生充值密码给上网用户。同时，系统提供了详细的帐务报表功能，便于营运商详细了解收入情况。

上网卡初始化

选择菜单“上网卡”->“参数设置”，弹出如下窗口：

卡名称	面值	可用月数	过期月数
20	20	0	3
20包月	20	1	3

随机因子：由于本系统可以被任何人获取，因此，通过随机因子来避免其他人伪造充值密码。随机因子为 8 位字符，区分大小写。第一次使用本系统时会产生自动产生随机因子。

“随机因子”不能随便修改，如果修改，以前发放的所有充值密码将失效。

新卡缺省控制策略：用户购买充值密码后可以在 WEB 登录界面上自助申请新帐号，而新帐号必须引用一个控制策略，以对上网用户进行各种控制。新帐号的控制策略由这里决定。

定义充值卡类型

充值卡类型决定了新产生的充值密码的充值内容，比如，面值多少？如果是包日，能用多少天？一个充值密码多少天后过期等。建新上网卡类型如下：

如果“可用天数”被设置成 0，表示这种上网卡的类型为计时卡，具体按什么费率计费，则按照缺省的控制策略来计算。

用户申请的新帐号从第一次申请成功后开始计天数，到“可用月数”用完时该帐号不可

再登录使用。

“过期月数”决定充值密码从产生那天开始的有效期。即使该充值密码从未使用过，如果过了过期天数，则该卡将不能进行充值。

10.2 发放充值卡

发放充值卡也就是产生充值密码。网络运营商只需要产生一批充值密码销售给上网用户，上网用户在购买充值密码后，可以在 WEB 登录界面上直接申请上网帐号或对原有帐号进行充值。发放充值卡有两种方式：一是使用管理端；二是直接通过 WEB 管理页面。操作界面如下：



首先要定义上网卡类型，否则无法产生充值密码。产生密码后可以将充值密码打印成列表，以供销售。

充值密码不可随意产生，产生之后即被系统记录了销售费用。可以通过“上网卡”->“收入明细帐”了解到所有产生过的充值密码。如下图：

参数设置 上网卡管理 发放充值卡 充值记录 收入明细账				
日期	时间	操作员	充值密码	面值
1	17:53:16	admin	1B9EB217E4E1BCDDB8C42B82848A3B	20
1	17:53:16	admin	BAE289D3077F2F001D16EC55DE7687	20
1	17:53:16	admin	08F52D8A3C52491189BB9F02D83123	20
1	17:53:16	admin	027DD3F13CDBCA6DB1D9207E325ADB	20
1	17:53:16	admin	84DAC1EFBD4D16FFED285AAAB24CCA	20
1	17:53:16	admin	65C9099F19E30305354C1C7A13944B	20
1	17:53:16	admin	CCF524E2EA3293A25E14F41F750FOA	20
1	17:53:16	admin	37F69E06623D1AD51B53F94649B9B3	20
1	17:53:16	admin	E363164B8CD08FFF636B92A8AEE25B	20
1	17:53:16	admin	A1DF3E596C01274EDAE63F5805E2DC	20
本日合计:10				200
本月总计:10				200

在这里详细列出了每个月的销售情况，以方便运营商发展销售代理来拓展上网业务。

10.3 使用充值卡

上网用户购买了充值卡(充值密码)后，可以在 WEB 登录页面或客户端上申请上网帐号或对已有帐号进行充值。

WEB 使用充值卡的界面如下图：

旧卡(帐号)充值

旧卡号(帐号)

充值密码

申请新卡

充值密码

成功申请后如下图：

提示信息

您已成功申请了登录名为: yit50003 的帐号，初始密码为: 20258096，请随后修改自己的上网密码！

[返回登录界面](#)

充值后的任何信息将被记录日志中，如下图：

参数设置 上网卡管理 发放充值卡 充值记录 收入明细账								
编号	卡号	充值密码	充值地址	充值时间	可用天数	到期天数	金额	类型
50003	yit50003	1B9EB217E4E1BCDDB8C42B82848A3B	210.28.176.28	2007-3-1 18:03:12	30	90	20	申请

10.4 管理上网卡

虽然上网用户的帐号是通过充值卡(充值密码)自助申请的，管理员有时候仍然需要对一些上网卡帐号进行管理。比如，用户忘记了上网卡密码等。如下图：

The screenshot displays the '上网卡管理' (Internet Card Management) interface. At the top, there are navigation tabs: '参数设置', '上网卡管理', '发放充值卡', '充值记录', and '收入明细账'. Below these is a search bar and pagination controls. The main area contains a table with columns: '编号', '卡号', '发卡时间', '启用时间', '可用天数(余额)', '到期天数', '控制策略', and a delete icon. Three rows are visible, with the first row selected. A pop-up dialog box titled '上网卡信息' (Internet Card Information) is open, showing the details for card number 50001. The dialog has input fields for '编号', '卡号', '密码', '发卡日期', '启用日期', '可用天数', '到期天数', and a dropdown for '控制策略'. '提交' (Submit) and '关闭' (Close) buttons are at the bottom.

编号	卡号	发卡时间	启用时间	可用天数(余额)	到期天数	控制策略	
50001	yi t50001	2007-2-6	2007-2-6	¥-0.1650390625	67	1(包月计费)	×
50002	yi t50002	2007-2-6	2007-2-6	7天	67	1(包月计费)	×
50003							×

在这里可以查看所有已申请的上网卡帐号。管理端可以修改“卡号”、“密码”及“控制策略”三项，其他各项无法修改。

另外，管理员可以删除任一上网卡帐号，但是无法新建上网卡帐号。新的上网卡帐号只能由上网用户自助申请，不需要管理员去手工开通。

十一、VLAN 计费管理

11.1 VLAN 计费概述

VLAN 计费是一种免登录计费方式，客户机上网时不需要输入用户名和密码，即可对其进行计费管理。为宾馆、酒店网络计费管理量身打造。

VLAN 计费方式下需要所有接入层交换机支持 802.1q 协议。并且以一个端口为单位，每个端口划分一个 VLAN。

计费服务器内网卡连接的交换机端口需要设置成 Trunk 口模式。一般计算机与交换机连接的端口都是 Access 模式，Trunk 模式一般是用户连接两个交换机的。由于本系统能够识别 802.1q 协议，所以，连接的端口需要设置成 Trunk 模式（这是 VLAN 计费的关键）。同时，需要在“系统参数设置”中启用“VLAN 支持”。

11.2 VLAN 计费控制策略

VLAN 计费控制策略是供用户第一次上网时选择的计费策略。设置如下图：

VLAN控制策略选择				
		添加	编辑	删除
控制策略	中文描述	英文描述		
<input type="radio"/>	1 (按分钟计费)	每分钟0.083元 (每小时5元)	0.083 per	
<input type="radio"/>	2 (按小时计费)	每小时5元，不足1小时按1小时算	5 per h	
<input checked="" type="radio"/>	3 (包天计费)	每天5元，不足一天按一天计算费用	5 per d	

控制策略

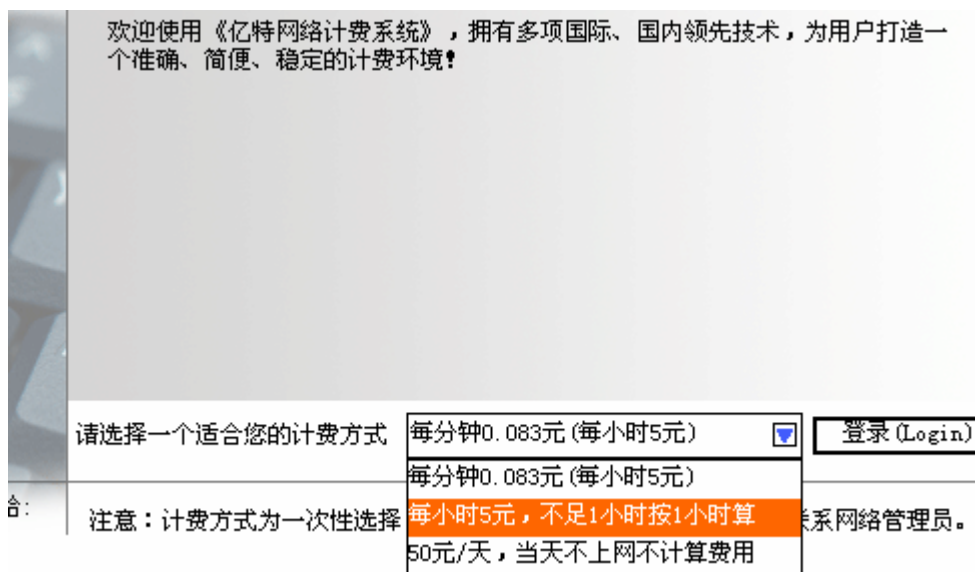
中文描述

英文描述

每个描述最多可以有 100 个字符。

不难看出，VLAN 计费控制策略是对系统计费策略的引用。所以，要设置 VLAN 计费策略，必须要建计费策略。

当用户第一次使用网络时，会在其浏览器中显示如下：

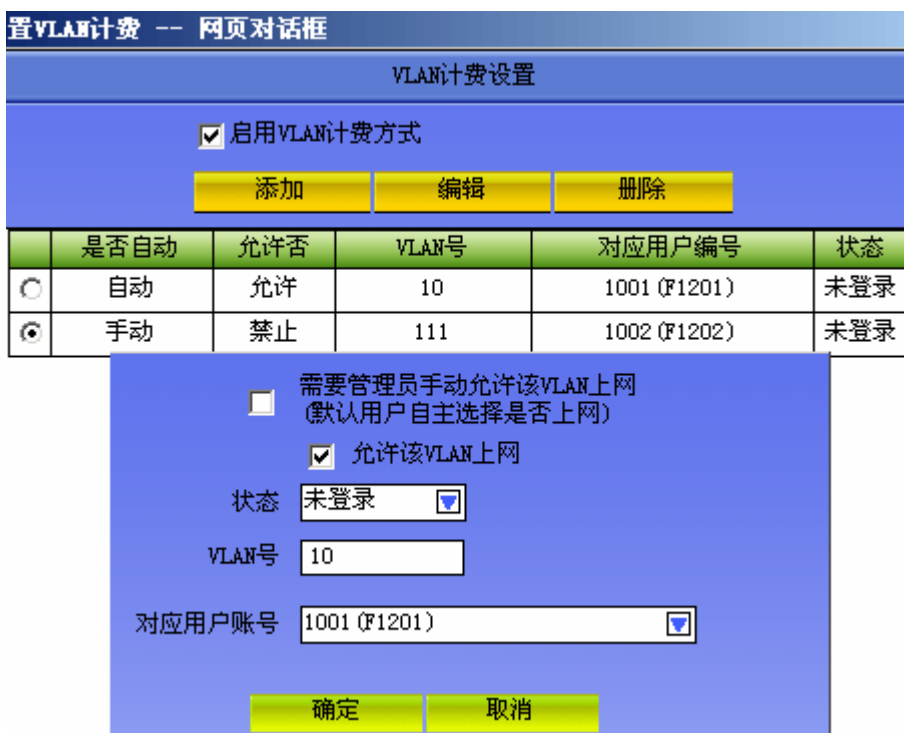


用户可以在自己的机器上自主选择他感兴趣的计费方式，一旦用户选择了一个计费方式，以后该登录界面将不会再出现。并不是用户每次上网的时候都需要他去选择。除非下面情况之后发生，客户机才会再次出现登录界面：

- <1>.用户结账，前台清除了该用户的费用；
- <2>.管理员重置该用户的登录状态。

11.3 VLAN 计费管理

没有用户登录账号，结账时如何确认是哪个用户呢？VLAN 计费的第二个步骤就是进行“VLAN 计费设置”，如下图：



如果要使用 VLAN 计费，必须选中“启用 VLAN 计费方式”。列表各项参数说明如下：
 需要管理员手动允许该 VLAN 上网：不启用该选项，用户第一次使用网络的时候，会

出现上述选择计费方式的界面。如果启用，用户不可以自主选择上网，必须由管理员选中“允许该 VLAN 上网”。在自动方式下，“允许该 VLAN 上网”设置无效。

状态：如果该 VLAN 用户未上过网，状态为“未登录”，反之为“已登录”。前面讲到，用户选择了一次上网方式后，登录界面将不会再出来，除非清除用户费用。在这里将状态“已登录”改为“未登录”，用户下次上网时登录界面就会出现，不需要清除用户费用。

VLAN 号与对应用户账号来确定计费保存去向，就是某 VLAN 中发生的费用记录到对应的用户账号中。

需要注意的是：用户账号中设置的各项限制，以及控制策略中设置的各项限制，对该 VLAN 用户都起作用。比如，禁用某账号后，对应 VLAN 用户将无法上网。

另外，本系统不仅仅支持双网卡的标准方式，更重要的是支持单网卡的方式。只需要在网络中任何一台普通机器上安装本系统，然后将连接该机器的交换机端口设置成 TRUNK 模式（设置该模式后，该机器的上网不会有任何影响），内网中所有机器无需任何设置，即会出现选择计费方式的登录界面，选择后即可上网。

十二、缴费管理

用户缴费有两种方式：一是正常缴费，在月底的时候支付本月的费用，或在下个月月初支付上个月的费用，就像缴电话费。另一种是缴预付费。用户缴费时，只需要给用户录入费用即可。如下图：

录入费用时，可以输入用户的账号名称或者它的编号（如果账号是纯数字，建议输入用户编号，以免输入有误。因此，不建议纯数字账号）。如果用户是正常缴费，不需要选中“录入预付费”。正常缴费会将录入的费用写入用户的“已付费用”中，而缴预付费则写入用户的“预付费余额”中。

如果录入费用有误，不可以清除该用户的费用，清除费用会将用户所有的费用信息清除。可以录入一个负数来冲减原来的错误费用。

录入的任何费用将会被记录到“录入费用日志”中，以便核对账目。如下图：

管理端登录 系统日志 录入费用日志 删除费用日志 用户上网日志 HTTP日志 Mail日志						
日期	记录时间	操作员	用户编号	用户账号	录入金额	类别
2	09:12:50	admin	7	test	100	预
2	09:13:01	admin	111	test111	80	普
					2日合计：180元	
					2007年3月 合计：180元	

费用日志中详细记录了每一笔费用的录入情况，并且有日合计与月总计。其中“类别”一项标明是录入正常费用还是录入预付费。

在正常缴费方式下，如果通知用户交多少费用呢？

一种方法是，用户交费时询问缴费人员需要缴多少费用。另一种方法将用户所有的费用打印成缴费通知单，通知这些用户缴费。如下图：

交费通知单

用户总费用信息
 用户月度费用信息

年份 月份

所有用户
 指定小组用户

可以按小组打印部分用户，也可以打印全部用户。可以打印用户的总费用信息，也可以只打印某个月份的费用信息。打印结果如下图：

月份	用户编号	用户账号	月流入量	月流出量	月时数	月租	包月額	封顶额	减免额	实际费用	应付费用
2007-3	3	coolb	0	0	0	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	50.00
2007-3	4	coolbb	0	0	0	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	50.00
2007-3	5	12345	0	0	0	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	50.00
2007-3	6	12345	0	0	0	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	50.00

用户实际需要缴纳的费用按“应付费用”算，比如，包月费用可以 50 元，实际产生的费用 100 元，由于用户使用包月，因此应用费用就为 50 元，用户也只需要支付 50 元。

十三、费用报表

费用报表用来反映系统的运营情况，本系统中主要有以下几类报表：

流量报表：按月反映每个用户在一个月中每天的网络流量。

时数报表：按月反映每个用户在一个月中每天的上网时间数。

费用报表：按月反映每个用户在一个月中每天上网的费用。

上述报表的内容不受用户删除、清除费用影响。也就是，就算将一个用户账号删除了或清除费用了，该账号的相关数据仍然会反映在这些报表中，以显示计费数据的准确性。另外还有录入费用报表与删除费用报表等。

与上网卡有关的报表还有收入明细表。

关于每张报表的内容不再详细论述。

十四、日志审核

本系统拥有详尽的日志功能。主要有以下几类日志：

系统日志：详细记录管理员对系统操作的任何信息，用户登录、注销是否成功等等。是系统最为重要的日志之一。

录入费用日志：详细记录录入用户费用的信息。有统计汇总功能。

删除费用日志：详细记录删除用户费用的信息。有统计汇总功能。

用户上网日志：详细记录每一个用户登录时间、注销时间、费用、时长、登录 IP 等信息。

HTTP 日志：详细记录每个用户访问的每个网址。

MAIL 日志：详细记录每个用户收发邮件的信息。只记录通过邮件收发工具收发的邮件信息，不记录通过 WEBMAIL 方式收发的邮件。

另外，还有上网卡充值记录等。

系统日志默认保存在安装目录下的 Log 目录下。以下为各种日志的保存形式：

系统日志：Gen 年-月-日.txt，以日为单位保存。

录入费用日志：AF 年月.txt，以月为单位保存。

删除费用日志：DF 年月.txt，以月为单位保存。

生成充值密码日志：CF 年月.txt，以月为单位保存。

HTTP 日志：保存在目录 HTTP 中，以日期命名，以日为单位保存。

MAIL 日志：保存在目录 MAIL 中，以日期命名，以日为单位保存。

用户上网日志：保存在目录 LOGON 中，以日期命名，以日为单位保存。

充值密码使用日志：保存在目录 CARD 中，以日期命名，以日为单位保存。

可以通过“用户上网日志设置”来改变系统默认的日志保存路径，通过“日志保存时间设置”来改变各种日志的保存时间。

十五、二次开发

本系统提供了二次开发的接口，以便其他厂商或用户进行必要的二次开发。

（一）开发包说明

1.本开发包为远程开发包，可以在网络中任何机器上运行。也就是，只需要将 YitGNAS.Dll 文件及最终程序拷贝到任何机器上即可使用。

2.首先使用 Login 函数登录，登录时的用户、密码为管理员的用户名和密码。

3.登录成功之后，可以调用各个过程与函数。

4.所有函数的返回变量使用之前必须检查函数返回结果，只有返回结果为 0，所有返回数据才有效。

5.试用版在读取用户费用数据时，用户编号不能大于 10。

6.只有购买亿特网络认证计费系统的完全版才支持开发包功能。

（二）开发包的分类

1.免费开发包

任何用户可以免费获取这部分开发接口，主要能够完成以下一些功能：

(1)GetPolicys // 获取控制策略数

(2)GetPolicyInfo // 获取控制策略详细信息

(3)GetAccounts // 获取用户账号数

(4)GetAccountInfo // 获取用户账号详细信息

(5)GetLoginUsers // 获取已登录用户数

(6)GetLoginUserInfo // 获取已登录用户的详细信息

(7)ReadTotalFee // 读取用户总费用信息

(8)ReadMonthFee // 读取用户月费用信息

(9)ReadDayFee // 读取用户日费用信息

2.收费开发包

该部分开发包提供了设置计费系统的若干功能，通过这些开发接口，第三方可以开发出适合自己需要的计费系统。

（三）开发包内容

本开发包主要包含以下一些文件：

1.YitGNAS.Dll 开发包接口动态连接库。

2.YitGNAS_def.Pas 接口 PASCAL 语言声明(Delphi 使用)

3.YitGNAS_def.Bas 接口 BASIC 语言声明(VB 使用)

4.YitGNAS_def.h 接口 C 语言声明(C++Build、VC 使用)

5.Delphi 目录 Delphi 示例程序

7.VB 目录 VB 示例程序

8.VC 目录 VC 示例程序

开发包可在光盘 SDK 目录中找到，也可以到“亿特软件”官方网站上下载。

十六、常见问题

1.我从网站上下载了软件，为何不能在我的机器上成功安装？

主要有以下几种情况：

- (1)本系统只能在 Windows2000、Windows XP 及 Windows2003 上安装；
- (2)如果之前安装过，请将计费系统卸掉，然后将机器重新启动，然后再安装；

2.我已经成功安装了，但是管理端为什么连接不上？

(1)管理端登录界面中的服务器地址是否正确，应该填入安装计费系统机器的内网 IP 地址。如果就在该机器上运行，可以填入 127.0.0.1；

(2)查看安装目录的 Log 目录下的日志文件，看是否提示“未能成功打开设备驱动程序”，如果是这样，把系统卸掉，然后将机器重新启动，再安装就可以了；

(3)请将机器连接到互联网上安装。

(4)请将服务器上的网络防火墙停用。

(5)请查看 Windows 的应用程序日志，有什么错误信息。

经过以上处理，仍然不行，请与我们联系。

3.我使用的是 ADSL 拨号上网的，安装计费系统后就不能成功拨号了。

遇到这样的问题，可能是拨号软件与计费系统相冲突，建议使用 WindowsXP 或 Windows2003 自带的 ADSL 拨号功能，或者安装免费 ADSL 拨号软件 RASPPPOE，网址是：<http://www.rasppoe.com>

4.我修改了 WEB 登录页面的内容，重启机器后，为什么显示“页面被非法修改”？

系统允许用户自己修改 WEB 登录页面的内容，WEB 页面放在安装目录的 WebFiles 目录下，你可以自行修改页面内容，以适合自己的需要，但切不可修改以“[]”标记的内容，否则显示不了正常页面。另外，修改了登录页面之后，需要将服务 YitGNASService 重启一下。

5.启用登录用户平均分配总带宽之后，用户上网速度怎么比以前慢了？

如果启用了平均带宽分配，本系统会自动根据当前登录的用户数来平均分配总出口带宽。比如，总出口带宽为 512Kbps，这时有 10 个用户登录了，每个用户的带宽即为 51Kbps，这时即使只有一个用户在使用网络，那么他的带宽仍然是 51Kbps。而在没有使用带宽分配之前，如果这时只有一个用户，那么他的带宽可以达到 512Kbps。因此，使用带宽分配之后，就控制了用户可以使用的网络带宽，用户上网的速度当然会变慢。但是，如果局域网中经常有人下载软件、电影等，造成大家平时上网比较慢，使用带宽分配之后，每个用户反而会觉得上网速度变快了，原因是通过带宽分配，用户都能获得他应有的网络带宽，而不会因为某些用户过多占用带宽造成其他用户上网比较慢。

6.我要重新安装机器了，原来的数据怎么办？

如果重新安装系统，只需要将原来安装目录下的*.dat 文件及 data 目录备份，在新系统安装后，先停止计费服务（安装目录下有“停止计费服务”批处理），然后将备份的*.dat 文件及 data 目录文件拷贝到新系统目录下覆盖已存在的文件，然后再启动计费服务即可（安装目录下有“启动计费服务”批处理）。

7.客户机不能自动显示登录界面

(1)在客户机浏览器中输入计费服务器的 WEB 登录地址，看能否出现登录界面。比如：<http://192.168.0.1:82>

如果不能出现登录界面，可能是计费服务器有防火墙，关闭防火墙。

如果关闭防火墙后仍然不能出现，请在计费系统中看一下 WEB 服务使用了什么端口，该端口有没有被其他软件占用。

(2)在客户机浏览器中输入一个随意的 IP 地址，看能否出现登录界面。比如：<http://1.1.1.1>

如果能出现，并且启用了计费系统的 NAT，检查一下计费服务所有网卡 IP 设置中的 DNS 服务器是不是使用的外网真实 DNS 服务器，而不是路由器或防火墙的 IP 地址。

(3)在客户机上 PING 服务器，检查客户机与服务器之间的网络连通是否有问题。

8.正常情况下出现登录界面，即插即用下不能出现登录界面

出现这种情况，一般是由于启用了 Windows 自带的防火墙，请停止 Windows Firewall... 服务。如果启用了“Windows 远程访问和路由”，停止该服务。

9.我的机器突然停电了，没有办法进入计费系统了，怎么办？

由于突然停电，造成 Windows 缓存的数据没有被写入，导致 Sysconf.dat 文件损坏。处理办法：

将备份目录(默认是安装目录下的 BAK 目录)下的备份文件恢复到系统安装目录下，并改名成 Sysconf.dat，备份文件名为“年-月-日_时_分.Bak”格式，找一个停电前的时间。

还需要注意：恢复数据时一定要停止计费系统的所有服务(建议双击安装目录下的“停止计费服务”)。恢复后再启动计费服务。

10.机器码和机器硬件绑定的，以后我可以更换机器吗？

对于用户更换机器硬件或整机造成了机器码的变动，使得原先的授权文件无效，我们会免费再次发放授权，并且发放的次数不作任何限制。