上网配置基本介绍

1. 连接因特网的方式——WAN口基本配置：

路由器支持静态地址、动态地址、PPPoE三种连接方式。具体选择何种方式请咨询当地运营商。

·静态地址：手动为WAN口设置IP地址、子网掩码、缺省网关和DNS服务器。

·动态地址：设置WAN口作为DHCP客户端，使用DHCP方式获取IP地址。

·PPPoE：设置WAN口作为PPPoE客户端，使用PPPoE用户名和密码拨号连接获取IP地址。

具体配置过程：

1. WEB页面：**接口管理→WAN设置→连接到因特网**

通过静态地址连接到因特网：



通过动态地址连接到因特网：



通过PPPoE连接到因特网：



当然也可以关闭指定wan口连接因特网的功能：



上述配置页面关键项的含义如下表所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 页面关键项 | 描述 |
| IP地址 | 设置路由器WAN口的IP地址。由运营商提供 |
| 子网掩码 | 设置路由器WAN口的IP地址子网掩码。由运营商提供 |
| 缺省网关 | 设置路由器WAN口的缺省网关地址。由运营商提供 |
| MTU | 设置路由器WAN口允许通过的最大传输单元，单位为字节。建议您使用缺省值 |
| 网络带宽 | 连接至设备WAN口的线路出口带宽 |
| 主DNS服务器 | 设置路由器主域名服务器的地址，用于将便于记忆的、有意义的域名解析为正确的IP地址。由运营商提供 |
| 辅DNS服务器 | 设置路由器辅域名服务器的地址，当主域名服务器失效时，可以由它来完成解析。由运营商提供 |
| 主机名 | 设置在路由器使用DHCP方式获取IP地址时，DHCP服务器侧显示的路由器主机名 |
| PPPoE用户名 | 设置PPPoE拨号上网时，身份验证使用的用户名。由运营商提供 |
| PPPoE密码 | 设置PPPoE拨号上网时，身份验证使用的密码。由运营商提供 |
| 服务器名 | 设置PPPoE服务器的名称。由运营商提供 |
| 服务名 | 设置PPPoE服务器的服务名称。由运营商提供 |
| LCP主动检测 | 设置PPPoE拨号上网时的链路检测方式，缺省情况为“是”：选择“是”，设备会主动发送LCP请求，即时检测链路状态选择“否”，设备如果在等待时间内没有收到服务器的LCP请求，才会进行LCP检测 |

1. 需要特殊注意的事项如下：

·设置完成后，可以通过查看“WAN网口状态”来验证设置是否已生效。

·设备用于连接到因特网的WAN口IP地址不能和内网网段IP地址冲突。

1. 设置多WAN工作模式：

路由器的多WAN工作模式包括同运营商接入和不同运营商接入两种。

|  |  |
| --- | --- |
| 工作模式 | 描述 |
| 同运营商接入模式 | 正常情况下，允许多条链路同时工作，流量会先根据路由表进行选择链路，其它流量根据设置的比例将网络连接分担到各个WAN口上同运营商接入模式主要应用于同一运营商接入网场景，流量根据设置的比例转发设置的流量比例为0的WAN口只转发路由表选择的链路，不转发其他流量 |
| 不同运营商接入模式 | 正常情况下，允许多条链路同时工作，接口转发配置的运营商流量，其他流量根据配置的缺省运营商WAN口转发不同运营商接入模式主要应用于多路不同的运营商接入场景，根据地址范围配置实现“电信走电信，网通走网通”功能设置的流量比例为0的WAN口只转发路由表选择的链路，不转发其他流量 |

WEB页面：接口管理→WAN设置→多WAN工作模式

设置多WAN同运营商接入模式：



设置多WAN不通运营商接入模式：



导入运营商地址池：



上述配置页面关键项的含义如下表所示：

| 页面关键项 | 描述 |
| --- | --- |
| 添加导入 | 在原来的均衡路由表基础上，将已编辑好的均衡路由表文件（.cfg格式）导入说明cfg文件的格式是“目的IP地址/子网掩码”。其中：目的IP地址”：输入网段地址，到该网段的报文会从指定的出接口转发子网掩码”：目的IP地址的子网掩码，表示方式为网络地址位数举例如下：58.32.0.0/1358.40.0.0/1658.42.0.0/16 |
| 覆盖导入 | 删除原来的运营商地址池表项，然后再将已编辑好的均衡路由表文件（.cfg格式）导入 |
| 导出 | 将当前的运营商地址池文件导出到本地保存 |
| 删除全部 | 删除运营商地址池中的所有表项 |

需要注意的事项：

·当选择 均衡模式或者手动模式后，可以通过设置均衡路由表，使访问特定目的IP地址的报文按指定的链路进行转发。比如：在手动模式下，可以通过导入新联通的均衡路由表，使访问新联通的流量都通过WAN2转发；然后再指定缺省链路为WAN1，使非访问新联通的流量都通过WAN1转发，从而达到不同运营商流量在不同的链路上转发的目的。

·设置完成后，可以通过查看 “WAN网口模式”来验证设置是否已生效。

2、配置好WAN口，就需要看下LAN口的基本配置：

① 修改IP地址

修改路由器LAN口的IP地址后，需要在浏览器中输入新的IP地址重新登录，才能对路由器继续进行配置和管理。WEB页面：接口管理→LAN设置→局域网设置。

缺省情况下，路由器LAN口的IP地址为192.168.1.1，子网掩码是255.255.255.0



②工作模式：WEB页面：接口管理→LAN设置→端口设置→速率/双工模式

| 项目 | 描述 |
| --- | --- |
| Auto | WAN口的双工和速率状态均由本端口和对端端口自动协商而定说明缺省情况下，WAN口采用Auto模式 |
| 10M半双工 | WAN口工作在10Mbps速率下，且端口同一时刻只能发送数据包或接收数据包 |
| 10M全双工 | WAN口工作在10Mbps速率下，且端口在发送数据包的同时可以接收数据包 |
| 100M半双工 | WAN口工作在100Mbps速率下，且端口同一时刻只能发送数据包或接收数据包 |
| 100M全双工 | WAN口工作在100Mbps速率下，且端口在发送数据包的同时可以接收数据包 |
| 1000M全双工 | WAN口工作在1000Mbps速率下，且端口在发送数据包的同时可以接收数据包 |



需要注意的事项：

·除了Auto模式外，路由器LAN口的速率和双工模式需要与对端设备保持一致。

·设置完成后，可以通过查看“端口流量”页面中的“链路状态”来验证端口模式设置是否已生效。

③VLAN设置：接口管理→VLAN设置→VLAN设置

不同VLAN间的主机不能直接通信，需要通过路由器或三层网络设备进行转发。

VLAN接口是一种三层模式下的虚拟接口，主要用于实现VLAN间的三层互通，它不作为物理实体存在于设备上。每个VLAN对应一个VLAN接口，该接口可以为本VLAN内端口收到的报文根据其目的IP地址在网络层进行转发。

目前路由器支持基于端口的VLAN。可以将设备上的端口划分到不同的VLAN中，此后从某个端口接收的报文将只能在相应的VLAN内进行传输，从而实现广播域的隔离和虚拟工作组的划分。

1）常见新的VLAN接口，显示和修改已添加的VLAN接口：



 2）设置trunk口：

Trunk类型是以太网端口的链路类型之一。此类型的端口可以属于多个VLAN，可以接收和发送多个VLAN的报文，一般用于连接交换机。（适用于终端数量较多的组网）

Trunk端口收发报文的处理：

| 接收报文时的处理 | 发送报文时的处理 |
| --- | --- |
| 当接收到的报文不带Tag时 | 当接收到的报文带有Tag时 |
| 当缺省VLAN ID（即PVID）在端口允许通过的VLAN ID列表里时：接收该报文，且给报文添加缺省VLAN的Tag当缺省VLAN ID不在端口允许通过的VLAN ID列表里时：丢弃该报文 | 当VLAN ID在端口允许通过的VLAN ID列表里时：接收该报文当VLAN ID不在端口允许通过的VLAN ID列表里时：丢弃该报文 | 当VLAN ID与缺省VLAN ID相同，且是该端口允许通过的VLAN ID时：去掉Tag，发送该报文当VLAN ID与缺省VLAN ID不同，且是该端口允许通过的VLAN ID时：保持原有Tag，发送该报文 |

设置指定端口的trunk相关参数：



3、路由器作为DHCP服务器，提供两种IP地址分配策略：

·手工分配地址：由管理员为特定客户端静态绑定IP地址。通过DHCP将配置的固定IP地址分配给客户端。

·动态分配地址：DHCP为客户端分配具有一定有效期限的IP地址，当使用期限到期后，客户端需要重新申请地址。（常见的地址分配方式）

①设置DHCP服务器（以 动态分配地址 为例）：WEB页面：接口管理→DHCP设置→DHCP设置

 创建新的DHCP服务器，显示和修改已创建的DHCP服务器：



| 页面关键项 | 描述 |
| --- | --- |
| VLAN接口 | 选择启用DHCP服务器功能的VLAN接口，且一个VLAN接口上只能创建一个DHCP服务器 |
| 启用DHCP服务器 | 缺省情况下，DHCP服务器功能处于开启状态 |
| 地址池起始地址 | DHCP服务器地址池的起始地址 |
| 地址池结束地址 | DHCP服务器地址池的结束地址，且地址池结束地址要大于起始地址 |
| 地址租约 | 设置DHCP服务器分配给客户端IP地址的租借期限。当租借期满后，DHCP服务器会收回该IP地址，客户端必须重新申请（客户端一般会自动申请）缺省情况下，地址租约为1440分钟 |
| 客户端域名 | 设置DHCP服务器分配给客户端使用的域名地址后缀 |
| 主DNS服务器 | 设置DHCP服务器分配IP地址时所携带的主DNS服务器地址缺省情况下，DNS服务器地址为网关地址 |
| 辅DNS服务器 | 设置DHCP服务器分配IP地址时所携带的辅DNS服务器地址缺省情况下，DNS服务器地址为网关地址 |

②显示和维护DHCP客户列表：接口管理→DHCP设置→DHCP客户列表

