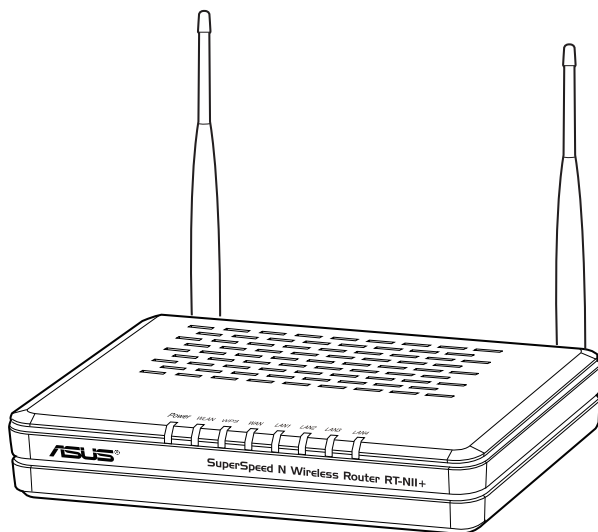




RT-N11+ 300Mbps Wireless Router & Access Point



用户手册

C4577

第一版

2009 年 4 月

版权所有・不得翻印 © 2009 华硕电脑

本用户手册包括但不限于其所包含的所有资讯受到著作权法之保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称「华硕」）许可，不得任意地仿制、拷贝、誊抄、转译或为其他使用或处分。本用户手册没有任何型式的担保、立场表达或其它暗示。若有任何因本用户手册或其所提到之产品的所有资讯，所引起直接或间接的资料流失、利益损失或事业终止，华硕及其所属员工恕不为其担负任何责任。除此之外，本用户手册所提到的产品规格及资讯仅供参考，内容亦会随时更新，恕不另行通知。

本用户手册中所提及的产品名称仅做为识别之用，而前述名称可能是属于其他公司的注册商标或是著作权。

制造商联系信息

华硕电脑公司 ASUSTeK COMPUTER INC. (亚太地区)

地址： 台湾台北市北投区立德路 15 号

网址： www.asus.com.tw

技术支持

免费电话： 0800-093-456

电话： +886-2-2894-3447

传真： +886-2-2890-7698

软件下载： support.asus.com*

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (美国)

地址： 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA

电话： +15029550883

传真： +15029338713

网址： usa.asus.com

软件下载： support.asus.com

技术支持

电话： +1-502-995-0883

传真： +1-502-933-8713

在线支持： <http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx>

ASUS COMPUTER GmbH (德国 / 奥地利)

地址： Harkort Str. 25, D-40880 Ratingen, Germany

电话： +49-2102-95990

网址： www.asuscom.de

传真： +49-2102-959911

在线联络： www.asuscom.de/sales

技术支持

电话： +49-2102-95990

传真： +49-2102-959911

在线支持： <http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx?SLanguage=de-de>

目 录

制造商联系信息	3
目 录.....	4
关于用户手册	7
第一章：介绍	9
1.1 包装内容	9
1.2 特性说明	9
1.2.1 后面板视图	10
1.2.2 LED指示	11
1.3 推荐的网络设置	12
1.3.1 Gateway 模式.....	12
1.3.2 Bridge 模式	12
第二章：硬件描述	13
2.1 系统需求	13
2.2 设备安装	13
2.2.1 安装前准备	13
2.2.2 安装设备.....	13
2.3 操作范围	14
2.4 漫游	15
第三章：页面配置管理	16
3.1 快速配置向导.....	16
3.1.1 预览.....	16
3.1.2 TCP/IP设置	16
3.1.3 登录.....	18
3.1.4 PPPoE（ADSL）/ 动态（自动取得）介绍.....	19
3.1.5 以太网用户连接简述	21
3.1.6 无线用户连接简述.....	21
3.2 操作模式	23
3.2.1 Gateway 模式.....	24
3.2.2 Bridge模式	27
3.3 网络设置	29
3.3.1 广域网络.....	29

目 录

3.3.2 局域网	32
3.3.3 DHCP 客户端列表	34
3.3.4 高级路由设置.....	34
3.3.5 QoS质量服务.....	35
3.3.5.1 QoS配置	38
3.4 无线网络设置.....	43
3.4.1 基本设置.....	43
3.4.2 高级设置.....	45
3.4.3 安全设置.....	50
3.4.4 WPS.....	52
3.4.5 客户端列表	55
3.5 防火墙.....	55
3.5.1 MAC/IP/Port过滤	56
3.5.2 虚拟服务器	57
3.5.3 DMZ.....	57
3.5.4 系统安全设置.....	58
3.5.5 内容过滤.....	59
3.6 系统管理	60
3.6.1 管理.....	60
3.6.2 软件升级.....	61
3.6.3 设置管理.....	62
3.6.4 状态.....	63
3.6.5 统计资料.....	64
3.6.6 系统指令.....	65
3.6.7 系统记录.....	65
3.7 注销	66
第四章：快速配置ASUS RT-N11+	67
4.1 安装快速设置工具.....	67
4.2 Device Discovery.....	69
4.3 Firmware Restoration	70

目 录

- 第五章：使用 ASUS RT-N11+71
 - 5.1 用于局域网 71
 - 5.2 用于扩充有线网络..... 72
- 附录：疑难排除73
 - 无法使用网页浏览功能进行路由器的设置..... 73
 - 无法建立无线网络连接..... 74
 - 无法通过无线路由器连接到 Internet..... 74
 - 无法访问 Internet..... 75

关于用户手册

此文档包含的信息主要是关于安装和配置 ASUS RT-N11+ 无线路由器。

用户手册的组织

此用户手册的组织如下：

第 1 章：介绍

本章主要描述 ASUS RT-N11+ 无线路由器的物理特性，包括包装内容、LED 指示灯和推荐的网络设置。

第 2 章：硬件描述

本章主要描述如何安装 ASUS RT-N11+ 无线路由器。

第 3 章：页面配置管理

本章主要描述如何用 Web 配置工具配置 ASUS RT-N11+ 无线路由器。

第 4 章：快速配置 ASUS RT-N11+

本章主要描述如何用光盘中的公用程序配置 ASUS RT-N11+ 无线路由器

第 5 章：使用 ASUS RT-N11+

本章主要描述如何设置 ASUS RT-N11+ 用于不同的网络环境。

附录：疑难排除

本章主要描述如何排除一些简单故障。

ASUS RT-N11+特性

- 支持IEEE802.3和IEEE802.3u
- 支持IEEE802.11b、IEEE802.11g、IEEE802.11n
- 支持IEEE802.11i、IEEE802.11e
- 可信赖的数据传输速率300Mbps
- 通过WEP、WPA实现数据的安全传输
- 支持DHCP Server和Client功能
- 支持静态路由和动态路由功能
- 支持通过WEB页面进行版本升级
- 支持出厂设置复位功能
- 支持虚拟服务器功能
- 支持DMZ功能
- 支持DNS代理和转发
- 支持QoS带宽限制、可创建基于协议/端口/IP/DSCP/应用的规则
- 支持无线安全认证（包括：Open、Shared、WEPAUTO、WPA-Enterprise、WPA-PSK、WPA2-Enterprise、WPA2-PSK、WPA-PSK/WPA2-PSK WPA/WPA2-Enterprise、Dynamic WEP 802.1x）
- 支持广域网5种连接模式（静态（固定IP）、动态（自动取得）、PPPoE（ADSL）、L2TP、PPTP）
- 支持远程访问控制
- 支持防火墙功能（包括IP/MAC/Port 过滤、URL过滤、网页内容过滤）
- 支持系统状态显示
- 支持配置文件备份和恢复功能
- 以太网提供交叉线侦查并自动修正和极性修正功能
- 支持系统日志

1 介绍

感谢您选择 ASUS RT-N11+! 它易于安装, 用于 AP、Router、WDS 接入, 完全符合 802.11g 标准, 同时兼容 802.11n 标准及早期的 802.11b 标准, ASUS RT-N11+ 有高达 300Mbps 的传输速率, 支持 CCK、OFDM 技术。

ASUS RT-N11+ 提供 64 位和 128 位 WEP 加密和 WPA 加密, 结合 IEEE802.1x 认证, 确保高安全的无线通信。

1.1 包装内容

请检查您的 ASUS RT-N11+ 包装里是否包含以下项目:

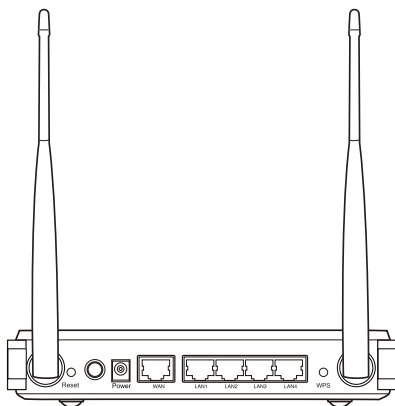
- RT-N11+ 无线路由器 x 1
- 电源适配器 x 1
- 应用程序光盘 x 1
- RJ45 线缆 x 1
- 快速使用指南 x 1

1.2 特性说明

ASUS RT-N11+ 使用 CCK、OFDM 技术, 在 2.4GHz 带宽传输和接收无线信号:

- 支持 MIMO-OFDM 和双频带 (20MHz 和 40MHz) 技术, 有效提高信号质量, 使无线网络的有效传输速率更稳更高。可信赖的数据传输速率, 理论值最高可达 300Mbps。
- 通过 WEP 和 WPA 实现安全的数据传输。
- 可操作的距离为室内 100M 和室外 300M 有效传输距离。
- 可挂载在墙壁上安装。

1.2.1 后面板视图



- Reset: 按住超过 3 秒钟后松开, 将恢复 RT-N11+ 的默认配置。



注意: 除非您想清除目前的资料, 否则不要按复位键。此处有一个小圆孔。如果您想恢复预设设定值, 请用尖状物轻按里面的复位键至少 3 秒钟。系统将重新启动, 并恢复出厂默认值。

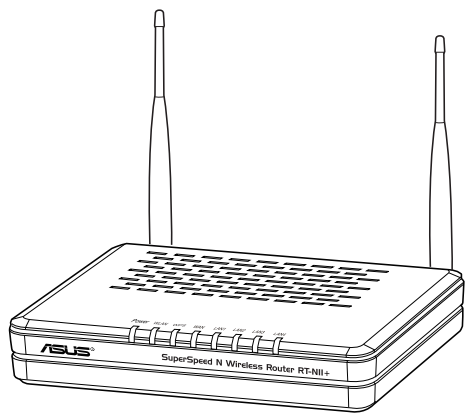
- ON/OFF: Reset 右边的按钮为电源开关。按下, 开启电源; 再按下, 弹出, 断开电源。
- Power: 这个插孔用于连接电源适配器, 为 RT-N11+ 供电。



注意: 电源规格为 DC 12V, 0.5A。如果使用不匹配的电源, 可能会导致设备损坏。

- WAN: AP 连接广域网或上行网络设备的接口 (RJ45)。
- LAN1~LAN4: 局域网端口插孔 (RJ45)。该端口用来连接局域网中的集线器、交换机或安装了网卡的计算机。
- WPS: WPS PBC 模式启用按钮。在 WPS 启用状态下, 点按一下按钮, AP 立即开始接受 PBC 模式的协商。

1.2.2 LED指示



RT-N11+ 面板有8个指示灯。通过观察它们的状态，可以判断设备工作是否正常。

各指示灯意义如下表：

LED指示灯	状态	描述
Power	红亮	电源已接通
	绿亮	正常工作状态
	熄灭	未接通电源或故障
WLAN	常亮	WLAN 射频开关接通
	闪烁	正在进行数据传输
	熄灭	WLAN 射频开关断开
WPS	常亮	无线保护设置下连接成功
	闪烁	无线保护设置下协商进行中
	熄灭	未启用无线保护设置
WAN	常亮	连接已建立
	闪烁	正在进行数据传输。闪烁频度表示 WAN 网络流量大小
	熄灭	连接未建立
LAN 1/2/3/4	常亮	LAN 连接已建立
	闪烁	正在进行数据传输。闪烁频度表示 LAN 网络流量大小
	熄灭	LAN 连接未建立

1.3 推荐的网络设置

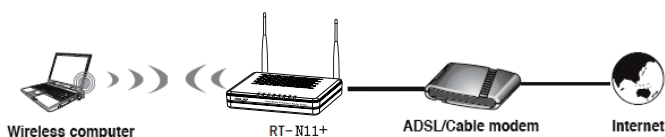
RT-N11+ 可支持以下几种模式：

- Gateway 模式
- Bridge 模式

RT-N11+ 的默认配置为 Gateway 模式。

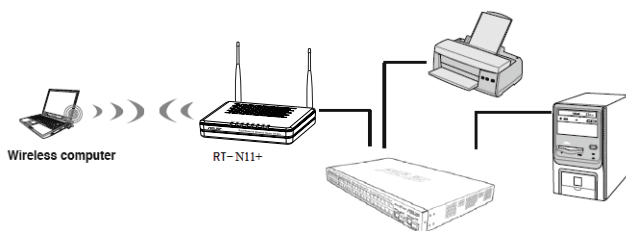
1.3.1 Gateway 模式

在 Gateway 模式下，RT-N11+ 通过 ADSL 或一个 Cable Modem 连接 Internet，您的网络环境中多个用户共享 ISP 提供的 IP 地址。



1.3.2 Bridge 模式

在 Bridge 模式下，您可以将 RT-N11+ 的以太网端口与其它无线设备连接至同一个本地局域网（LAN）。



2.1 系统需求

开始安装 RT-N11+ 无线路由器之前，确认已具有如下条件：

- 至少有一根以太网 RJ45 电缆 (10Base-T/100Base-T)
- 有一台 ASUS RT-N11+
- 安装了 TCP/IP 协议，且接入了 Internet

2.2 设备安装

此节描述如何安装 ASUS RT-N11+。

步骤1 从 CD 安装AP公用程序

步骤2 将此设备连接到您的计算机、HUB、路由器或交换机。

2.2.1 安装前准备

在安装 ASUS RT-N11+ 之前，注意以下事项：

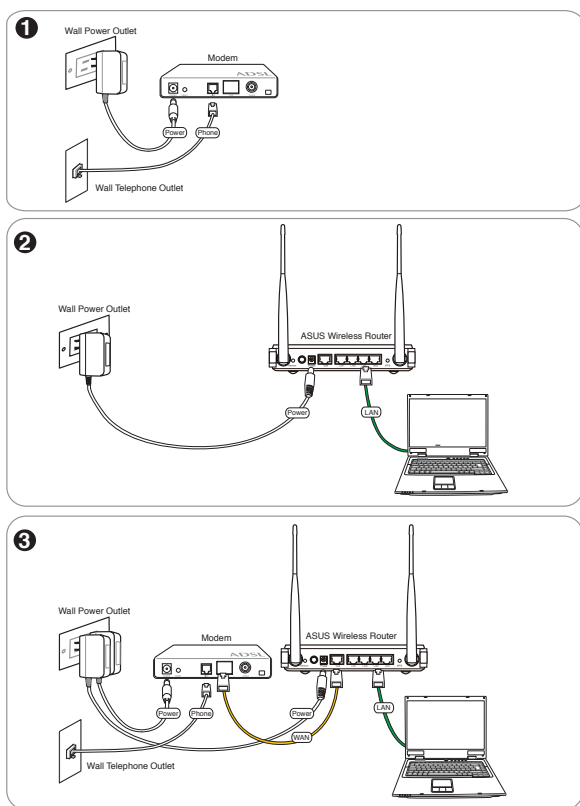
- 将设备连接到计算机、HUB、路由器或交换机的以太网线必须小于 100米。
- 将设备置于平坦、稳定的平面。请勿将设备放置在地上。
- 保持设备的清洁。请勿将设备置于强烈阳光下，避免有金属在设备里。
- 将设备安装在中心区域，尽可能做到最理想的无线覆盖。

2.2.2 安装设备

步骤1 将包装内提供的 RJ45 电缆连接到您的 ASUS RT-N11+ LAN 端口。

步骤2 将 RJ45 电缆的另一端连接到您的计算机。

步骤3 将您的 Power 适配器插入您的 ASUS RT-N11+ 的 Power 电源插孔。



注意：电源规格为 DC 12V，0.5A。如果使用不匹配的电源，可能会导致设备损坏。

2.3 操作范围

ASUS RT-N11+ 的操作范围依赖于您周围的环境。每个家庭和办公室布局都不一样，信号传输的路径和效果也会不一样。例如：在空旷的环境里，在室外直线距离里有的设备可以达到 300M 的有效距离，室内可以达到 100M 的有效距离：

设备自动调节无线速率，保持无线正常连接。离 AP 越近时，将获得越高的传输速率。

2.4 漫游

假设您周围有几个 ASUS RT-N11+ 工作在同一网络，一个无线客户端（例如笔记本或 PDA）可以准确地实现从一个 AP 到另一个 AP 的漫游，每个 ASUS RT-N11+ 作为一个 BSS，有它自己的覆盖范围，一个无线客户端可以在 ASUS RT-N11+ 的覆盖范围内通信。

要实现漫游，您必须为多个 ASUS RT-N11+ 配置相同的SSID，才能使无线客户端在 ASUS RT-N11+ 之间实现漫游。

关于漫游的重要提示如下：

- 多个 ASUS RT-N11+ 必须配置相同的 SSID。
- 所有的计算机、PDA 必须和 ASUS RT-N11+ 有相同的SSID。
- 所有的 BSS 必须使用相同的无线信道。
- 假如加密激活，所有的 ASUS RT-N11+ 必须配置相同的加密方式和密钥以建立连接。
- ASUS RT-N11+ 必须保持整个操作环境的覆盖，保持不间断。您需要合理安排 ASUS RT-N11+ 的位置。

3

页面配置管理

3.1 快速配置向导

3.1.1 预览

Web 配置管理允许您通过浏览器配置 RT-N11+。推荐的浏览器是 Internet Explorer 5.0 以上。

下面的步骤说明如何启动 Web 配置管理工具。

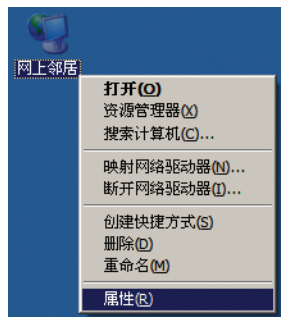
3.1.2 TCP/IP设置

在默认设定下，RT-N11+的LAN端IP地址是192.168.1.1，子网掩码是255.255.255.0，DHCP Server开启。

建议将您的网络适配器设定为“自动获得IP”，通过RT-N11+获得一组TCP/IP设置，包括IP地址、子网掩码、网关、DNS服务器地址；如果您清楚RT-N11+的当前LAN端设置，可以通过以下方式手动设置网络适配器的TCP/IP属性，以使您的计算机可以和ASUS RT-N11+进行通信。

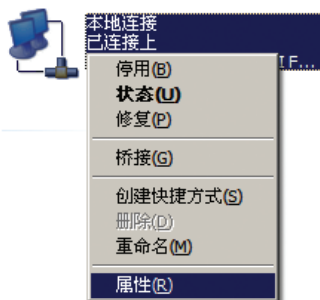
手动设定网络适配器步骤：

步骤1 在桌面右击“网上邻居”图标，从右键菜单选择“属性”，显示“网络连接”窗口。

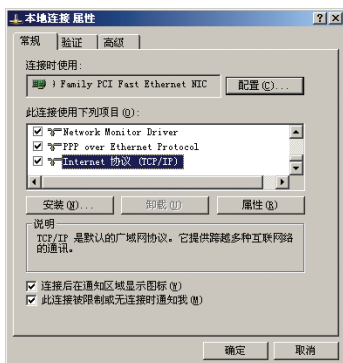


步骤2 右击与AP连接的本地“网络适配器”图标，从右键菜单选择“属性”，显示“本地连接”对话框（如果您有多个网卡，可能不是“本地连接”，而是“本地连接2”或其它对话框）。

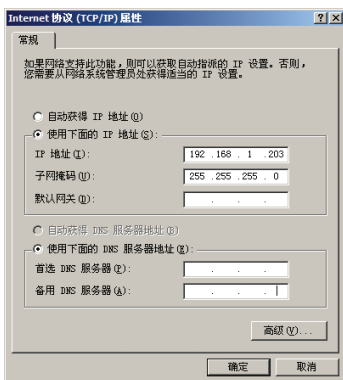
LAN 或高速 Internet



步骤3 双击“Internet协议（TCP/IP）”选项，显示“Internet 协议（TCP/IP）属性”对话框。

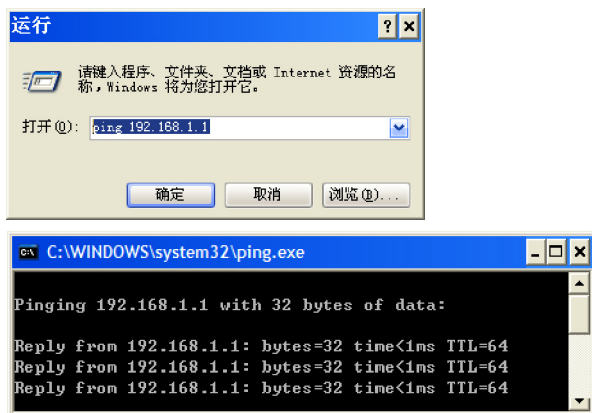


步骤4 选择“使用下面的IP地址”，输入网络适配器的IP地址。IP地址必须为 192.168.1.X 网段（X可以是2~254中任何一个未被使用的数字。）如果您正准备通过RT-N11+路由上网，还应正确填写属性中的“默认网关”和“DNS服务器地址”。



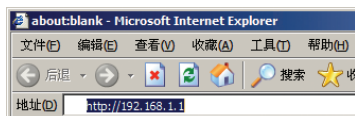
步骤5 设置子网掩码，然后点击“确定”，完成手动配置。

步骤6 配置完成后，您可通过命令“ping 192.168.1.1”来检验与RT-N11+的当前连接是否正常（命令中的参数“192.168.1.1”为RT-N11+的LAN端默认IP地址，如果已作更改，请修正命令的相应参数为RT-N11+当前的LAN端IP地址）。如图：

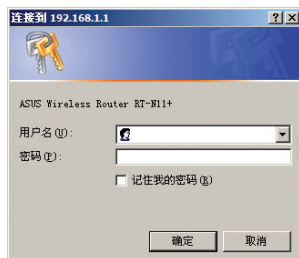


3.1.3 登录

步骤1 在IE地址栏输入
http://192.168.1.1，回车登
录。



步骤2 在弹出的如下窗口中，
输入用户名和密码。默认
用户名和密码是admin和
admin。然后，单击“确
定”按钮。



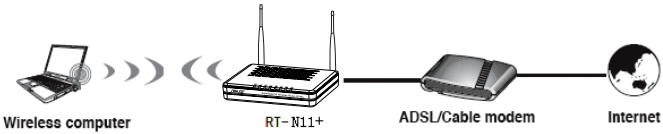
登录后，您可以看到华硕无线路由器主页。主页显示了配置无线路由器一些主要特性的快速链接。

3.1.4 PPPoE (ADSL) / 动态 (自动取得) 介绍

如果您正准备通过RT-N11+接入Internet, 以下介绍常用的两种接入方式: PPPoE、动态(自动取得)。

提示: Gateway模式下, 华硕RT-N11+共提供五种上行接入方式: 静态(固定IP)、动态(自动取得)、PPPoE(ADSL)、L2TP、PPTP, 更多描述请参考“3.1.1广域网络”一节。

- PPPoE组网的一般连接模式:



如果您的Internet接入方式为PPPoE, 请按以下步骤完成设置:

- 步骤1 连接ADSL/Cable modem的上行口到ISP局端, 并确保双方通信正常。设置您的ADSL/Cable modem为桥接模式。详细设置请查阅设备说明书或向ISP、ADSL/Cable modem厂商咨询。
- 步骤2 使用一根以太网网线连接ADSL/Cable modem提供的LAN端RJ45网口和RT-N11+ WAN口。
- 步骤3 使用一根以太网网线连接您PC上的网络适配器和RT-N11+的任一LAN口。配置您的网络适配器的TCP/IP属性, 默认情况下, 建议将PC上的网络适配器设置为“自动获得IP地址”, 如果您需手动配置, 请参考“3.1.2 TCP/IP设置”一节。
- 步骤4 登录RT-N11+的管理页面, 进入“网络设置/广域网络”设置页面:



设置广域网络连接模式为“PPPoE（ADSL）”，填写正确的PPPoE帐号、密码后，点击“确定”开始拨号。

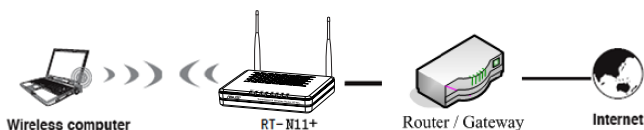
成功拨号后，可在信息页面查看 PPPoE 连接获得的公网IP地址、域名服务器地址等参数。

形如下图：



设置完成。

- 动态（自动取得）组网的一般连接模式：



如果您的Internet接入方式不需拨号，且ISP提供了DHCP服务，请按以下步骤完成设置：

步骤1 使用一根以太网网线连接Router/Gateway的下行网口和RT-N11+ WAN口。

步骤2 使用一根以太网网线连接您PC上的网络适配器和RT-N11+的任一LAN口。配置您的网络适配器的TCP/IP属性，默认情况下，建议将PC上的网络适配器设置为“自动获得IP地址”，如果您需手动配置，请参考“3.1.2 TCP/IP设置”一节。

步骤3 登录RT-N11+的管理页面，进入“网络设置/广域网络”设置页面，设定广域网络连接模式为“动态（自动取得）”。



点击“确定”后，RT-N11+开始获取DHCP分配，完成后可在信息页面查看从DHCP服务器获得的IP地址、域名服务器地址等参数。
形如下图：



设置完成。

3.1.5 以太网用户连接简述

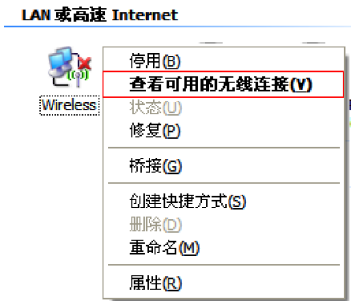
RT-N11+在Gateway模式下，默认开启了 NAT 功能，因此连接到 RT-N11+ 的 LAN 端用户将使用同一个WAN端IP与WAN端口所连网络通讯。

一般连接到 RT-N11+ LAN 端网口的用户，只需将网络适配器的 TCP/IP 属性设置为“自动获得 IP 地址”。若需手动设置，请参阅“3.1.2 TCP/IP设置”一节。

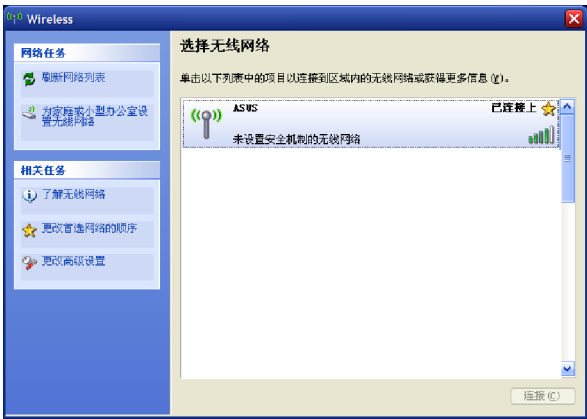
3.1.6 无线用户连接简述

RT-N11+默认开启AP功能，使用无线适配器的用户，通过以下设置完成连接。

步骤1 启用您PC上的无线适配器，确保 Wireless Zero Configuration 工具可用。右点击设备后选择弹出菜单中的“查看可用的无线连接(v)”。



步骤2 RT-N11+默认SSID为“ASUS”，点击工具右侧的“刷新网络列表”，在列表中选连接。



步骤3 如果您不确定当前可用的SSID，请使用网线连接到您的 RT-N11+，登录并查看“无线网络配置/基本设置”页面。更多无线设置请参阅“3.4 无线网络配置”相关章节。



步骤4 当无线适配器连上RT-N11+后，一般配置TCP/IP属性为“自动获取IP地址”即可。

步骤5 至此，无线连接配置完成。

3.2 操作模式

下图是展开后的操作模式导航菜单。



ASUS RT-N11+有2种操作模式：Bridge模式、Gateway模式。

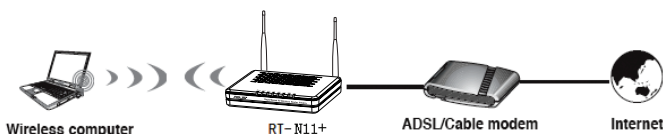


此页面的参数说明如下表：

模式	描述
Bridge 网桥模式	此时，AP 相当于一个集线器。
Gateway 网关模式	允许您的 WAN 与 LAN、无线网络之间的路由。
启用 NAT	仅当 Gateway 模式时提供。启用后为 LAN 和无线网络提供内 / 外网地址的转换。

3.2.1 Gateway 模式

在 Gateway 模式下, RT-N11+ 通过 ADSL 或一个 Cable Modem 连接 Internet, 您的网络环境中多个用户共享 ISP 提供的 IP 地址。



在 Gateway 模式下:

- NAT 是被激活的。
- WAN 口允许用静态 (固定IP)、动态 (自动取得)、PPPoE (ADSL)、L2TP、PPTP进行 Internet 连接。

将 ASUS RT-N11+配置为工作于 Gateway 模式, 进行以下操作:

步骤1 在“操作模式”页面中选择 Gateway 模式, 点击“确定”提交设置。



步骤2 如果您想启用网络时间协议客户端, 点击“系统管理”, 点选“管理”。在“网络时间设置”表中, 选择您所在的时区, 填写“网络时间服务器”及“网络时间校准(小时)”, 这样设备可以通过网络时间服务器在间隔时间到达时同步自身时间。点击“确定”应用设置。




步骤3 如果您想修改 ASUS RT-N11+ 默认的 IP 地址，可以手动输入想要的 IP 地址。建议保持默认设置。

如果您不清楚 ISP 提供的 DNS 服务器 IP 地址，请在本页内打开“DNS Proxy”功能，并更改您的网卡设置，为其指定当前 DNS 服务器 IP 地址为 ASUS RT-N11+ 的局域网 IP。

如果你使用 P2P 软件，需要打开“UPnP”功能。

单击“确定”应用设置。



ASUS

ASUS Wireless Router RT-N11+

- 无线网络设置
- 无线模式
- 网络设置
 - 广域网设置
 - DHCP客户端列表
 - 局域网中心型
 - QoS流量监管
 - 光线路桥接设置
 - 防火墙
 - 系统管理
 - 无线

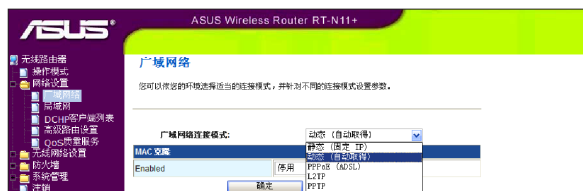
局域网

您可以启用/停止以及设置所有的网络功能。

局域网设置

IP地址	192.168.1.1
子网掩码	255.255.255.0
局域网 2	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 停用
局域网 2 IP地址	
局域网 2 子网掩码	
MAC地址	00:0C:43:39:52:F6
DHCP类型	服务器
起始IP地址	192.168.1.190
结束IP地址	192.168.1.200
子网掩码	255.255.255.0
首选 DNS 服务器	192.168.1.1
备用 DNS 服务器	192.168.1.1
默认网关	192.168.1.1
超时时间	86400
静态IP地址	MAC: <input type="text"/> IP: <input type="text"/>
静态IP地址	MAC: <input type="text"/> IP: <input type="text"/>
静态IP地址	MAC: <input type="text"/> IP: <input type="text"/>
IGMP Proxy	停用
IGMP Snooping	停用
UPnP	停用
Router Advertisement	停用
PPPoE Relay	停用
DNS Proxy	应用

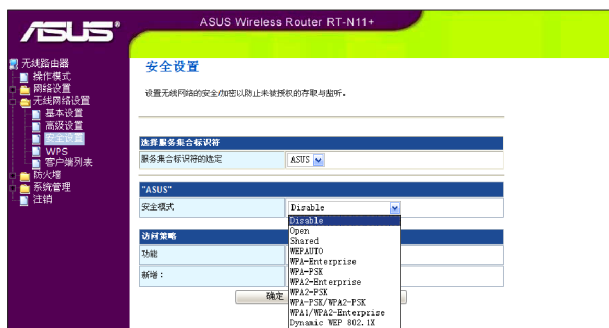
步骤4 点击“广域网络”，进入“广域网络”配置。WAN接入类型支持静态（固定IP）、动态（自动取得）、PPPoE（ADSL）、L2TP、PPTP。请根据您的ISP提供的接入类型进行选择。然后填写相应的信息，点击“确定”应用设置。



步骤5 点击“无线网络设置”，进入“基本设置”。网络模式可以选择 11b/g mixed mode、11b only、11g only、11b/g/n mixed mode，默认为 11b/g/n mixed mode。您可以根据喜好设置 SSID，最长为 32 个字符。频道 1~13，默认 Auto。然后。点击“确定”应用设置。

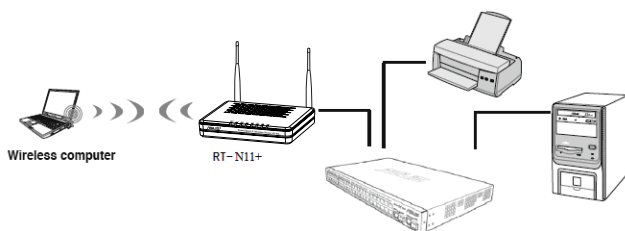


步骤6 进入“无线网络设置”的“安全设置”。选择加密方式，可选值为Disable、Open、Shared、WEPAUTO、WPA-Enterprise、WPA2-Enterprise、WPA1/WPA2-Enterprise、WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA-PSK/WPA2-PSK、Dynamic WEP 802.1X。然后，输入密码，点击“确定”，应用设置。



3.2.2 Bridge模式

在 Bridge 模式下，您可以将 RT-N11+ 的以太网端口与其它无线设备连接到同一个本地局域网（LAN）。



步骤1 在“操作模式”页面中选择 Bridge 模式，点击“确定”提交设置。



步骤2 进入“无线网络设置”的“基本设置”。

ASUS

ASUS Wireless Router RT-N11+

无线网络设置

网络设置

无线网络设置

高级设置

安全设置

WPS

客户机列表

防火墙

系统管理

注销

基本设置

您可以就基本的无线连接设置，譬如：网络名称（服务集合标识符）和频道。基本设置项目可以删除单体的无线存取节点设置。

无线网络

无线 开关

无线关闭

网络模式

11b/g/n mixed mode

网络名称（服务集合标识符）

ASUS

Multiple SSID1

Multiple SSID2

Multiple SSID3

Multiple SSID4

Multiple SSID5

Multiple SSID6

Multiple SSID7

广播网络名称（服务集合标识符）

☒ 启用 ☐ 停用

AP Isolation

☒ 启用 ☐ 停用

MBSSID AP Isolation

☒ 启用 ☐ 停用

基本服务集合标识符

00:0C:43:30:52:F0

Frequency (Channel)

2437MHz (Channel 6)

高级无线安全模块

运作模式

☒ 混合模式 ☐ Green Field

频道带宽

☐ 20 ☒ 20/40

保护间隔

☐ 长 ☒ 短

MCS

自动

短训练码

2412MHz (Channel 1)

聚合MAC业务数据单元(A-MSDU)

☒ 停用 ☐ 启用

自动单一区快确认

☐ 停用 ☒ 启用

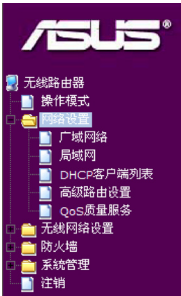
拒绝单一区快确认要求

☒ 停用 ☐ 启用

确定 取消

步骤3 打开“无线”开关，设置至少一个合法的 SSID，以确保无线设备可连接RT-N11+。点击“确定”应用配置。

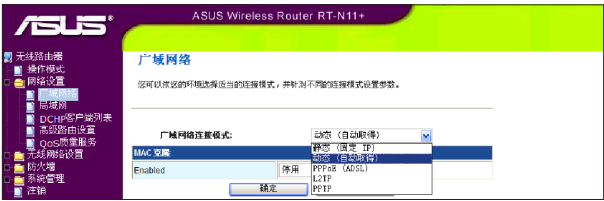
3.3 网络设置



单击页面左侧的“网络设置”，显示子菜单：广域网络、局域网、DHCP 客户列表、高级路由设置、QoS 质量服务。

3.3.1 广域网络

此页面用来配置 AP 广域网的连接参数。你可以根据需要选择广域网连接模式，并配置相关连接参数。



此页面的参数说明如下表：

域	描述
广域网络 连接模式	<ul style="list-style-type: none">• 静态（固定 IP）• 动态（自动取得）• PPPoE（ADSL）• L2TP• PPTP 默认：动态（自动取得）
MAC 克隆	<p>启用后，点击“填入我的 MAC”，AP 将使用该 MAC 地址与 WAN 端设备通讯</p> <div><div>MAC 克隆</div><div>Enabled 启用</div><div>MAC 地址 00:14:78:3F:2F:3C 填入我的MAC</div></div> <p>默认：不启用。</p>

静态（固定IP）用户

选择静态IP连接模式。输入ISP提供的IP地址、子网掩码和默认网关以及DNS服务器。点击“确定”保存并应用设置。



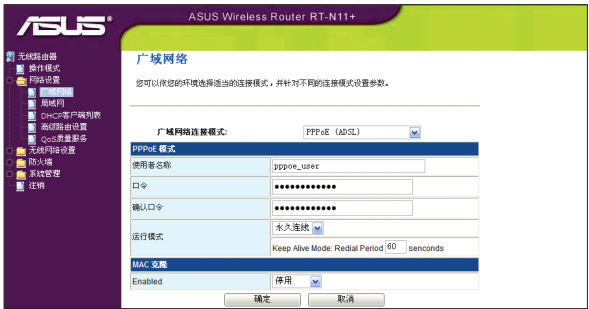
动态（自动取得）用户

选择动态（自动取得）模式，RT-N11+的WAN连接将从其它DHCP Server获取IP地址、子网掩码、网关、DNS服务器IP等网络配置。点击“确定”保存并应用设置。



PPPoE（ADSL）用户

如果您使用 PPPoE 服务，请选择 PPPoE (ADSL) 连接，并输入 ISP 提供的用户名和密码。设置 PPPoE “永久连线”的重拨时间值，可直接使用默认值。点击“确定”保存并应用设置。



L2TP 用户

如果您使用L2TP服务，请选择L2TP连接模式，并输入ISP提供的服务器IP、使用者名称、口令并设置广域网接口的IP地址、子网掩码、默认网关。当“IP地址模式”选择为“动态”时，广域网接口的IP地址、子网掩码、默认网关由服务器动态分配。设置L2TP“永久连线”的重拨时间值，可直接使用默认值。点击“确定”保存并应用设置。



PPTP 用户

如果您使用PPTP服务，请选择PPTP连接模式，并输入ISP提供的服务器IP、使用者名称、口令并设置广域网接口的IP地址、子网掩码、默认网关。当“IP地址模式”选择为“动态”时，广域网接口的IP地址、子网掩码、默认网关由服务器动态分配。设置PPTP“永久连线”的重拨时间值。点击“确定”保存并应用设置。



3.3.2 局域网

此页面用来配置AP局域网的参数。您可以修改 AP LAN 端属性、DHCP 服务器属性以及其他局域网所需的功能设置。

ASUS®

ASUS Wireless Router RT-N11+

无线网络设置
操作模式
网络设置
广域网设置
局域网设置
DHCP客户端列表
高级路由设置
QoS流量服务
无线网络设置
防火墙
系统管理
注册

局域网

您可以启用/停止以及设置所有的网络功能。

局域网设置

IP地址

192.168.1.1

子网掩码

255.255.255.0

局域网 2

☐ 禁用 ☒ 启用

局域网 2 IP地址

局域网 2 子网掩码

MAC地址

90:0C:43:39:52:F0

DHCP类型

服务器

起始IP地址

192.168.1.100

结束IP地址

192.168.1.200

子网掩码

255.255.255.0

首选DNS服务器

192.168.1.1

备用DNS服务器

192.168.1.1

默认网关

192.168.1.1

租约时间

86400

静态绑定

MAC:
IP:

静态绑定

MAC:
IP:

静态绑定

MAC:
IP:

IGMP Proxy

启用

IGMP Snooping

启用

UPnP

启用

Router Advertisement

启用

PPPoE Relay

禁用

DNS Proxy

禁用

确定

取消

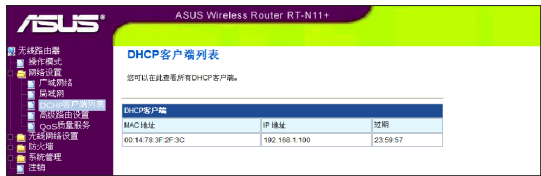
此页面的参数说明如下表：

域	描述
IP 地址	LAN 端 IP 地址。默认：192.168.1.1
子网掩码	LAN 端 IP 子网掩码。默认：255.255.255.0
局域网 2	LAN 端第 2 IP 地址开关。默认：停用
局域网 2 IP 地址	LAN 端第 2 IP 地址。不可与现有内网 IP 冲突。
局域网 2 子网掩码	LAN 端第 2 IP 子网掩码。
MAC 地址	显示当前 LAN 端所用 MAC 地址。

域	描述
DHCP 类型	DHCP 服务开关。默认开启。 开启后,可配置以下 DHCP 服务器可分配的属性 <ul style="list-style-type: none">• 起始 IP 地址, DHCP 地址池起始 IP• 结束 IP 地址, DHCP 地址池结束 IP• 子网掩码• 首选 DNS 服务器• 备用 DNS 服务器• 默认网关• 租约时间, 单位: 秒。• 静态指定, 绑定 MAC 和 IP, 只有所设 MAC 地址的设备可获得该 IP。
IGMP Proxy	IGMP 代理
IGMP Snooping	开启后防止 IGMP 的广播包发到非组成员所在的 LAN 接口。
UPnP	通用即插即用协议, 开启后为内网 P2P 软件提供自动端口映射。
Router Advertisement	开启后 Router 会在固定的周期中互相之间会送出广播讯息或是回复广播讯息来表示它们的存在。
PPPoE Relay	PPPoE 转发。使本机计算机在 AP 路由模式下可直接进行 PPPoE 拨号。
DNS Proxy	DNS 解析代理。让 AP 代理局域网内设备向其发出的域名解析请求。

3.3.3 DHCP 客户端列表

此页面用来查看 LAN 端接受您的 AP DHCP 服务器分配的客户端信息，包括客户端的 MAC 地址、获得的 IP 地址以及 IP 租约时间。



3.3.4 高级路由设置

此页面用来管理自定义的路由规则、查看路由表信息和开关动态路由 RIP 功能。



此页面的参数说明如下表：

域	描述																																																						
目标 IP 地址	路由条目的目的地址																																																						
类型	<ul style="list-style-type: none">• 主机• 网络																																																						
网关 IP 地址	路由条目经过的 IP 地址																																																						
子网掩码	仅当“类型”选择为网络时有效。																																																						
网络接口	路由时通过的本地合法接口，可以是 br0、eth2.2 或 ppp0。																																																						
注解	本规则的描述。																																																						
当前路由规则(表)	<div><div>当前路由规则</div><table><tr><th>编号</th><th>目标 IP 地址</th><th>子网掩码</th><th>网关 IP 地址</th><th>端口</th><th>类型</th><th>网络</th><th>网络接口</th><th>注解</th></tr><tr><td>1</td><td>255.255.255.255</td><td>255.255.255.255</td><td>0.0.0.0</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>启用 IP 地址 (br0)</td></tr><tr><td>2</td><td>172.16.6.0</td><td>255.255.255.255</td><td>0.0.0.0</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>广域网接口 (eth2.2) A Sample</td></tr><tr><td>3</td><td>192.168.1.0</td><td>255.255.255.0</td><td>0.0.0.0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>启用 IP 地址 (br0)</td></tr><tr><td>4</td><td>172.16.38.0</td><td>255.255.254.0</td><td>0.0.0.0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>广域网接口 (eth2.2)</td></tr><tr><td>5</td><td>0.0.0.0</td><td>0.0.0.0</td><td>172.16.38.1</td><td>3</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>广域网接口 (eth2.2)</td></tr></table><div>删除 重置</div><p>自定义的规则条目前有勾选框，若需删除条目，只需勾选后，点击“删除”。</p></div>	编号	目标 IP 地址	子网掩码	网关 IP 地址	端口	类型	网络	网络接口	注解	1	255.255.255.255	255.255.255.255	0.0.0.0	5	0	0	0	启用 IP 地址 (br0)	2	172.16.6.0	255.255.255.255	0.0.0.0	5	0	0	0	广域网接口 (eth2.2) A Sample	3	192.168.1.0	255.255.255.0	0.0.0.0	1	0	0	0	启用 IP 地址 (br0)	4	172.16.38.0	255.255.254.0	0.0.0.0	1	0	0	0	广域网接口 (eth2.2)	5	0.0.0.0	0.0.0.0	172.16.38.1	3	1	0	0	广域网接口 (eth2.2)
编号	目标 IP 地址	子网掩码	网关 IP 地址	端口	类型	网络	网络接口	注解																																															
1	255.255.255.255	255.255.255.255	0.0.0.0	5	0	0	0	启用 IP 地址 (br0)																																															
2	172.16.6.0	255.255.255.255	0.0.0.0	5	0	0	0	广域网接口 (eth2.2) A Sample																																															
3	192.168.1.0	255.255.255.0	0.0.0.0	1	0	0	0	启用 IP 地址 (br0)																																															
4	172.16.38.0	255.255.254.0	0.0.0.0	1	0	0	0	广域网接口 (eth2.2)																																															
5	0.0.0.0	0.0.0.0	172.16.38.1	3	1	0	0	广域网接口 (eth2.2)																																															
RIP	动态路由协议。启用后，AP 可通过接收 RIP 信息，自动更新自身路由条目；通过发送 RIP 信息通知其他设备获得自身路由信息。																																																						

3.3.5 QoS质量服务

本页面用来配置 AP WAN 端上行带宽速率以及 QoS 规则。



- a) QoS启用：QoS默认为停用。从下拉表中点选“启用”后，可以设置WAN端的上行带宽，可自定义填入限制值（单位：Bits/sec）也可从列表中选择。完成后点击“提交”后，页面显示出完整配置界面。



“群组”列表中有四组带宽分配列表，新增规则可划入四组预设带宽中的其中一项，划入后表示该规则保证最小可用带宽、最大可借用带宽与组预值相同。

b) 新增 QoS 规则：点击“新增”弹出规则配置窗口。

QoS规则设置	
名称	<input type="text"/>
所属群组	High <input type="button" value="v"/>
MAC地址	<input type="text"/>
目的IP地址	<input type="text"/>
来源端IP地址	<input type="text"/>
封包长度	<input type="text"/> - <input type="text"/> (ex: 0-128 for small packets)
DSCP	<input type="button" value="v"/>
协定	<input type="button" value="v"/>
重标志DSCP为:	自动 <input type="button" value="v"/>
新增	

此页面的参数说明如下表：

域	描述
名称	规则名称
所属群组	列表内含四组群组名，表示当前规则将归入哪条预设带宽组。
以下为规则匹配属性，当有数据包满足以下特征，则归入相应的群组队列。	
MAC 地址	可匹配的 MAC 地址。
目的端 IP 地址	可匹配的目的地 IP 地址
来源端 IP 地址	可匹配的源 IP 地址
封包长度	可匹配数据包长度。单位：字节。
DSCP	可匹配的 DSCP 标志，具体见附加说明。
协定	可匹配的协议类型：TCP、UDP、ICMP、Application。
重标志 DSCP 为	当以上特征时，是否需要重新标志 DSCP 位。 默认为：自动。

- c) 加载默认 QoS 规则：点击“加载系统预设规则”后，系统载入默认规则。四组带宽列表重新定义为：High、Middle、Default、Low，相应的最小带宽预设改为：30%、20%、5%、10%。预设的 QoS 规则被载入后，可根据实际需要进行删减。

3.3.5.1 QoS配置

A) 功能启用

进入网络设置/QoS质量服务页面，如下图：



在该页面启动QoS并定义WAN口的上传带宽，比例上传带宽配置为1Mbits/sec。

服务质量(QoS)配置	
服务质量(QoS)	启用
上传带宽:	1M Bits/sec
<input type="button" value="提交"/>	

点击提交成功后，再重新刷新此页面，页面显示如下：

服务质量(QoS)配置	
服务质量(QoS)	启用
上传带宽:	2M Bits/sec
<input type="button" value="提交"/>	

群组	属性
NoName5	保证最小带宽:10% 修改 可借用最大带宽:100%
NoName2	保证最小带宽:10% 修改 可借用最大带宽:100%
Default	保证最小带宽:10% 修改 可借用最大带宽:100%
NoName1	保证最小带宽:10% 修改 可借用最大带宽:100%

编号	名称	所属群组	信息
<input type="button" value="新增"/>	<input type="button" value="选择删除"/>		
<input type="button" value="装载系统默认值"/>			

B) 群组属性配置：在启动 QoS 后，系统建立了 4 个群组，点击每个群组相应的修改按钮可以进行相应参数的修改

NoName5	
群组名称	<input type="text" value="NoName5"/>
保证最小带宽	<input type="text" value="10"/> % of upload bandwidth
可借用最大带宽	<input type="text" value="100"/> % of upload bandwidth
<input type="button" value="修改"/>	

群组名称：定义名称；

保证最小带宽：在流量紧张时可以保证此群组的流得到的最小带宽，为WAN出口总带宽的百份比例；

可借用最大带宽：在流量不紧张时可以让此群组的流得到的最大带宽，为WAN出口总带宽的百份比例；

C) 数据流的定义：

点击上图的新增按钮可以增加一条流的定义。

QoS规则配置	
名称	<input type="text"/>
所属群组	<input type="text" value="NoName5"/>
MAC地址	<input type="text"/>
目的端IP地址	<input type="text"/>
来源端IP地址	<input type="text"/>
封包长度	<input type="text"/> - <input type="text"/> (ex: 0-128 for small packets)
DSCP	<input type="text"/>
协定	<input type="text"/>
重标志DSCP为:	<input type="text" value="自动"/>
<input type="button" value="新增"/>	

名称：定义此流的名称；

所属群组：选择此流所在的群组；

MAC地址：定义此流的源MAC地址；

目的端IP地址：定义此流IP头里面的目的IP地址；

来源端IP地址：定义此流IP头里面的源IP地址；

封包长度：定义此流的长度范围；

DSCP：IP头里面的DSCP数值；

协议：IP头里面的协议，可以选择TCP、UDP、ICMP或者Application，当选择TCP或者UDP后会出现TCP/UDP端口范围的输入界面。

QoS规则设置	
名称	<input type="text"/>
所属群组	NoName2 ▾
MAC地址	<input type="text"/>
目的端IP地址	<input type="text"/>
来源端IP地址	<input type="text"/>
封包长度	<input type="text"/> - <input type="text"/> (ex: 0-128 for small packets)
DSCP	<input type="text"/> ▾
协定	UDP ▾
目的端口	<input type="text"/> <input type="text"/>
来源端口	<input type="text"/> <input type="text"/>
重标志DSCP为:	自动 ▾
新增	

而当协议选择为 Application 时，会出现相应应用程序的选择，如下图。

QoS规则设置	
名称	<input type="text"/>
所属群组	NoName2 ▾
MAC地址	<input type="text"/>
目的端IP地址	<input type="text"/>
来源端IP地址	<input type="text"/>
封包长度	<input type="text"/> - <input type="text"/> (ex: 0-128 for small packets)
DSCP	<input type="text"/> ▾
协定	Application ▾
应用	<div> Whois (S)NTP Armagetron Advanced NEBS Subspace Grutella Xunlei AIM web content Apple Juice OpenFT Subversion Battlefield 1942 IMAP CVS BGP 2D asteroids-style space game - http://sscentral.com </div>
重标志DSCP为:	自动 ▾
新增	

重标志 DSCP 为：当报文从 WAN 口转发出去时，此报文的 IP 头里面的 DSCP 给修改为此值，此值默认为自动表示不修改。

点击新增按钮进行添加成功后，出现如下界面：

服务质量(QoS)配置

服务质量(QoS)

启用

上传带宽

1M

Bits/sec

提交

群组	属性
NoName5	保证最小带宽:10% 修改 可借用最大带宽:100%
NoName2	保证最小带宽:10% 修改 可借用最大带宽:100%
Default	保证最小带宽:10% 修改 可借用最大带宽:100%
NoName1	保证最小带宽:10% 修改 可借用最大带宽:100%

编号	名称	所属群组	信息
1 <input type="checkbox"/>	yy	NoName2	Protocol: Application Application: subspace Ingress Interface: AF11 Remark DSCP: AF21

新增

选择删除

加载系统默认值

D) 系统默认值

点击上图的“加载系统预设规则”按钮可以加载系统的相关 QoS 默认配置。

服务质量(QoS)配置

服务质量(QoS)

启用

上传带宽

1M

Bits/sec

提交

群组	属性
High	保证最小带宽:30% 修改 可借用最大带宽:100%
Middle	保证最小带宽:20% 修改 可借用最大带宽:100%
Default	保证最小带宽:5% 修改 可借用最大带宽:100%
Low	保证最小带宽:10% 修改 可借用最大带宽:100%

编号	名称	所属群组	信息
1 <input type="checkbox"/>	ICMP_HIGH	High	Protocol: ICMP Remark DSCP: EF
2 <input type="checkbox"/>	Small_Packet_HIGH	High	Packet Length: 0 - 128 Remark DSCP: EF
3 <input type="checkbox"/>	Voice_H323_HIGH	High	Protocol: Application Application: h323 Remark DSCP: EF

关于 DSCP

它由IP分组报头中的6位组成，使用的是ToS字节，因此在使用DSCP后，该字节也被称为DSCP字节。其在字节中的位置如下：

DS5 DS4 DS3 DS2 DS1 DS0 CU CU

其中：DSCP优先级：6bit (DS5–DS0)

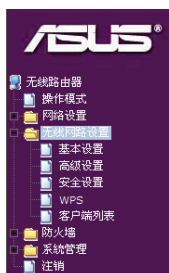
未用(CU)：2bit

DSCP优先级值有 64 个（0–63），0 优先级最低，63 优先级最高。事实上 DSCP 字段是 IP 优先级字段的超集，DSCP 字段的定义向后与 IP 优先级字段兼容。目前定义的 DSCP 有默认的 DSCP，值为 0；类选择器 DSCP，定义为向后与 IP 优先级兼容，值为（8，16，24，32，40，48，56）；加速转发（EF），一般用于低延迟的服务，推荐值为 46（101110）；确定转发（AF），定义了 4 个服务等级，每个服务等级有 3 个下降过程，具体值如下：

	类 1	类 2	类 3	类 4
低丢弃优先级	AF11 =10 (001010)	AF21 =18 (010010)	AF31 =26 (011010)	AF41 =34 (100010)
中丢弃优先级	AF12 =12 (001100)	AF22 =20 (010100)	AF32 =28 (011100)	AF42 = 36 (100100)
中丢弃优先级	AF13 =14 (001110)	AF23 =22 (010110)	AF33 =30 (011110)	AF43 =38 (100110)

3.4 无线网络设置

下图是展开后的无线网络设置菜单：



单击页面左边的“无线网络设置”，显示子菜单：基本设置、高级设置、安全设置、WPS、客户端列表。

3.4.1 基本设置

此页面用来配置访问您的AP的无线局域网用户的参数。您可以修改无线编码设置及无线网络参数。



该页面的参数说明如下表：

域	描述
无线网络	
无线 开 / 关	启用或禁用无线局域网接口。
网络模式	<ul style="list-style-type: none">• 11b/g mixed mode• 11b only• 11g only• 11b/g/n mixed mode
网络名称（服务集合标识符）	网络名称。最大长度为 32 个字符的 AP 标识符。
Multiple SSID1–SSID7	附加的网络标识符。每个标识可使用独立的无线安全设置。
广播网络名称（服务集合标识符）	是否广播服务集合标识符。启用的 AP 将会广播自己的 SSID，禁用将不广播 SSID。
AP Isolation	AP 客户端隔离。启用后，接入 AP 的客户端之间无法互相访问。一般用于公共热点 AP。
MBSSID AP Isolation	SSID 间隔离。不同 SSID 间的客户端不可互访。
基本服务集合标识符	无线接口的 MAC 地址。
频率（频道）	1—13。支持自动配置。默认值：自动选取。
高吞吐量实体模块	
运作模式	<ul style="list-style-type: none">• 混合模式（默认）• Green Field
频道带宽	20 20/40（默认）
保护间隔	长 自动（默认）
MCS	0–32 自动（默认）
延伸频道	当“频道带宽”设置为 20/40MHz 时，延伸频道列表提供了与所选主频道相邻但不重叠的信道，借着这个延伸信道（即额外的 20MHz 带宽），您的无线网络会得到双倍的带宽。
聚合 MAC 业务数据单元（A-MSDU）	开关。默认停用。旨在多个 MSDU 组合成一个 MSDU 发送，通过聚合，A-MSDU 减少了传输每个 MSDU 的 MAC 头的附加信息，同时减少了应答帧的数量，提高了 MAC 层的传输效率。
自动单一区块确认	开关。默认启用。与“拒绝单一区块确认要求”功能定义相反，即开启“自动单一区块确认”时，应关闭“拒绝单一区块确认要求”功能。
拒绝单一区块确认要求	开关。默认停用。与“自动单一区块确认”功能相反，即“拒绝单一区块确认要求”开启时，应关闭“自动单一区块确认”功能。

3.4.2 高级设置

此页面可对无线进行高级设置。高级设置包含非基本设置项目，例如：信标间隔、控制传送速率、基本数据传输速率等。

提示：此设置为高级用户提供。普通用户请勿修改其中的内容。

此页面的参数说明如下表：

域	描述
高级无线	
BG 保护模式	<ul style="list-style-type: none">• 开• 关• 自动（默认）
信标间隔	无线 beacon 信号默认每隔 100ms 发送一次数据。（范围 20 – 999，默认 100）
数据信标比例（传输量指示讯息）	默认 1ms。（范围 1 – 255，默认 1）
分割界限	（范围 256 – 2346，默认 2346）。
传输请求界限	（范围 1 – 2347，默认 2347）。
发射功率	选择相应的百分比。100% 表示发送全部功率，50% 表示只发送总功率的一半。
短前导码	默认停用。 前导码定义了无线设备间通讯的 CRC 校正块的长度（由 802.11b High Rate/DSSS PHY 定义，短前导码采用 56- 位同步字段）。密集流量网络应使用较短的设置。

域	描述		
数据包聚合	默认启用。 包聚合技术可以把速率提高 30%。聚合技术把多个数据包组合在一起，通过加长数据包来减少在 WLAN 上的开销。		
Wi-Fi 多媒体（WMM）			
Wi-Fi 多媒体能力	默认启用。Wi-Fi 的多媒体质量服务（QoS）能力，开启后将根据设定对不同类型的无线数据进行相应的优先处理。		
自动省电模式能力	降低电池供电设备的功耗。默认停用。		
直接联机能力	默认停用。		
Wi-Fi 多媒体参数	点击“Wi-Fi 多媒体配置”，弹出配置页面。		
	无线存取节点的 Wi-Fi 多媒体参数	AC_BE AC_BK	Aifsn
			CWMin
			CWMax
	客户端的 Wi-Fi 多媒体参数	AC_VI AC_VO	Txop
			ACM
			AckPolicy
组播对单播转换器			
组播对单播	默认停用。启用该功能可提高点播流的传送质量。		

关于 WMM

WMM的存取设定

Access Category	Description	802.1d Tags
WMM Voice Priority	Highest priority Allows multiple concurrent VoIP calls, with low latency and toll voice quality	7, 6
WMM Video Priority	Prioritize video traffic above other data traffic One 802.11g or 802.11a channel can support 3-4 SDTV streams or 1 HDTV streams	5, 4
WMM Best Effort Priority	Traffic from legacy devices, or traffic from applications or devices that lack QoS capabilities Traffic less sensitive to latency, but affected by long delays, such as Internet surfing	0, 3
WMM Background Priority	Low priority traffic (file downloads, print jobs) that does not have strict latency and throughput requirements	2, 1

WMM目前的存取设定可分为下列四种:

- AC_VO: 声音(最优先)
- AC_VI: 影像(高优先)
- AC_BE: “尽力而为”(较优先)
- AC_BK: 背景执行(低优先)

802.11 使用 CSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access / Collision Avoidance, 载波侦听多重访问 / 冲突避免) 协议。协议中, 名为 DCF (Distributed Coordination Function, 分布式协调功能) 的机制使用一个简单的“先听后说”算法来减少一台以上设备同时访问无线媒体可能引起的信息包冲突的机会。一台客户端设备必须先等待一段随机确定的时间, 以“听”清楚传输开始之前是否有其它设备正在通讯。随机的等待时间给了所有设备一个公平的传输机会。

每个优先级队列准备发送报文时, 会先等待一个固定的时间 AIFSN, 和一个随机的时间 CW, 它们都通过多个时间槽 (slot time) 进行定义。对于 802.11b 一个时间槽为20毫秒, 而 802.11a 和 802.11g 的时间槽为9毫秒。CW 保证了 DCF 的随机延迟时间, 这样可以避免相同访问类型设备之间的信息包冲突。每次出现冲突时 CW 加倍, 直到超过最大值, 而当一次成功传输之后 CW 被复位为最小值。

优先级队列在竞争发送成功, 会有txop的时间机会发送报文, 如果 txop 为 0, 则限制为一个 MAC Service Data Unit (MSDC)。

WMM的参数设置

无线存取节点的Wi-Fi多媒体参数						
	Aifsn	CWMin	CWMax	Txop	ACM	AckPolicy
AC_BE	3	15	63	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AC_BK	7	15	1023	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AC_VI	1	7	15	94	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AC_VO	1	3	7	47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

客户端的Wi-Fi多媒体参数					
	Aifsn	CWMin	CWMax	Txop	ACM
AC_BE	3	15	1023	0	<input type="checkbox"/>
AC_BK	7	15	1023	0	<input type="checkbox"/>
AC_VI	2	7	15	94	<input type="checkbox"/>
AC_VO	2	3	7	47	<input type="checkbox"/>



注意: RT-N11+ 已提供您标准 WMM 的设定, 若您需要修改上述参数, 请参考您的WMM产品设定说明。

WMM的参数说明

Aifsn--- Arbitrary Inter-Frame Space Number: 碰撞侦测信号。

此参数会影响 WMM 存取类别的延迟时间，若您使用的服务为语音或影像，在 AC_VI 与 AC_VO 的设定中此参数的数值需要越小越好，若为 E-mail 或网页服务，在 AC_BE 与 AC_BK 中的数值则需要设定为较高。

Cwmin---Mini Contention Window: 竞争窗口最小值

Cwmax---Max Contention Window: 竞争窗口最大值

竞争窗口最大与最小值一样会影响 WMM 存取类别的延迟时间，在 AC_VI 与 AC_VO 中最大与最小值之间的差距要较小，而在 AC_BE 与 AC_BK 中则需要较大的差距值。

Txop---Opportunity to Transmit: 传输机会

Txop 可以对 WMM 的存取做优化的设定，相对于需要较优先的 WMM 存取，像是 AC_VI 跟 AC_VO，此参数需要设定较大的数值。

ACM---Admission Control Mandatory: 存取指令

ACM 参数仅对 AC_VI 及 AC_VO 有作用，当您设定为 0 时，表示将存取指令交由现在联机的 AP 做控管，设定为1的话则交由 Client 端做控管。

Ackpolicy: 响应规则

当您的 WMM 封包做传送时，同时会回传一个回显请求，当您设定为 0 时，代表不回应此要求，设定为 1 时，代表响应此要求，不回应要求会为您的 WMM 带来较佳的效果。

Power Save (省电模式)

在 WMM Power Save 设备中，客户端设备与接入点交互的频率和保持“休眠”状态的时间长短，都是根据每个应用来决定的。从而使得电池供电设备能更加灵活的控制电量消耗，延长电池使用时间。在常见的语音应用中，Wi-Fi 联盟估计电池使用时间可延长约 15%–40%。

DLS (直接联机)

RT-N11+ 提供 DLS(Direct Link Setup) 的功能，若您有2个 WMM 的产品，只需要在你的产品的 DLS 设定中输入另一个 WMM 产品的 MAC Address，再将 2 台 WMM 产品联机至 RT-N11+ 上，即可透过此设定让 2 台 WMM 产品直接进行报文传递。

WMM DLS (直接联机) 配置示例

准备两张无线网卡和一台RT-N11+, 按以下步骤进行设置:

1、启用 RT-N11+ 的 DLS 功能。

The screenshot shows the configuration interface of the RT-N11+ router. On the left is a navigation tree with categories like 'Wireless Router', 'Operation Mode', 'Wireless Network Settings', 'Basic Settings', 'Advanced Settings', 'WPS', 'Client List', 'Firewall', 'System Management', and 'Backup'. The 'Advanced Settings' category is selected, and the 'WMM' (Wi-Fi Multimedia) sub-menu is active. The main panel displays various WMM parameters:

信标间隔	100 ms (范围 20 - 999, 默认 100)
数据信标比例 (传输量指示讯息)	1 ms (范围 1 - 255, 默认 1)
分割界限	2346 (范围 256 - 2346, 默认 2346)
传输请求界限	2347 (范围 1 - 2347, 默认 2347)
发射功率	50 (范围 1 - 100, 默认 100)
短前导码	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 停用
数据包聚合	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 停用

Below these settings is a section titled 'Wi-Fi多媒体 (WMM)' with the following options:

Wi-Fi多媒体能力	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 停用
自动省电模式能力	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 停用
直接联机能力	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 停用
Wi-Fi多媒体参数	WMM多媒体配置

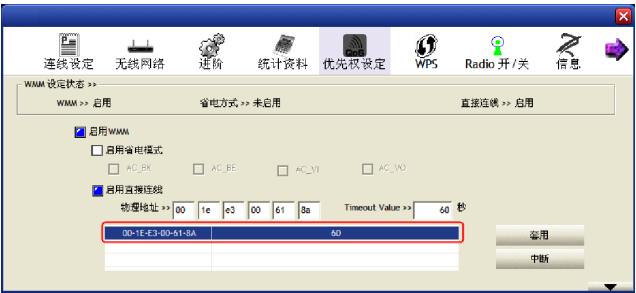
At the bottom, there is a '组播对单播转换' (Multicast to Unicast Conversion) section with the option '组播到单播' set to ☐ 启用 ☒ 停用.

2、在两张无线网卡的配置工具中, 启用 DLS 功能。且在其中一张无线网卡的“物理地址”栏填入另一张无线网卡的 MAC 地址, 点击“套用”。

The screenshot shows the 'WMM 设定状态' (WMM Setting Status) window. At the top, there are tabs for '有线设定' (Wired Setting), '无线网络' (Wireless Network), '进阶' (Advanced), '统计资料' (Statistics), '优先权设定' (Priority Setting), 'WPS', 'Radio 开/关' (Radio On/Off), and '信息' (Info). The '进阶' (Advanced) tab is selected. The window title is 'WMM 设定状态 >>'. Below the title bar, there are three status indicators: 'WMM >> 启用', '省电方式 >> 未启用', and '直接联机 >> 启用'. The '直接联机' (Direct Link) section is expanded, showing the following settings:

- ☒ 启用 WMM
- ☐ 启用省电模式
- ☐ AC_BK ☐ AC_BE ☐ AC_VI ☐ AC_VO
- ☒ 启用直接联机
- 物理地址: 00 18 5e 39 c8 81 (The MAC address is entered in individual boxes and highlighted with a red box)
- Timeout Value >> 60 秒
- Buttons: 套用 (Apply), 中断 (Cancel)

3、DLS 启用成功后，两端无线网卡在列表中可见对方 MAC 地址



至此，两无线网卡连接成功，设置完毕。

3.4.3 安全设置



设置无线网络的安全/加密以防止未被授权的存取与监听。

此页面的参数说明如下表：

域	描述
服务集合标识符的选定	选择您需要配置的 SSID。
安全类型	<ul style="list-style-type: none">• Disable• Open• Shared• WEPAUTO• WPA-PSK (TKIP/AES)• WPA-Enterprise (TKIP/AES)• WPA2-PSK (TKIP/AES/TKIP+AES)• WPA2-Enterprise (TKIP/AES/TKIP+AES)• WPA-PSK/WPA2-PSK (TKIP/AES/TKIP+AES)• WPA1/WPA2-Enterprise (TKIP/AES/TKIP+AES)• Dynamic WEP 802.1X
启用 802.1x 认证	要使用 802.1x，需要配置 RADIUS 认证服务器。无线客户端需导入相应证书。
WPA 认证模式	<p>可以选择企业（RADIUS）或个人（PSK）。</p> <ul style="list-style-type: none">• 企业（RADIUS）：您需要设置 RADIUS 认证服务器。 RADIUS 认证服务器连接设置：<ul style="list-style-type: none">* IP 地址：RADIUS 服务器的 IP 地址。* 端口：默认为 1812，根据服务器设定可以自行更改。* 共享密钥：RADIUS 服务器需要认证的共享密钥。* 会话超时：默认为 0，表示不限时。* 空闲超时：空闲超时时间• 个人（PSK）：传送数据时使用 TKIP 或 AES 加密方式。<ul style="list-style-type: none">* 通行口令：无线站点连接时使用的口令。最大长度 64 个 ASCII 字符。* 私钥更新间距：默认 3600 秒。 <p>有两种预共享密码格式：Passphrase 和 Hex (64 characters)。Passphrase 由 8—63 位数字或字符组成，Hex (64 characters) 由 64 位十六进制数组成。</p>
WEP	<p>可从四组密钥选择其一，填写密钥。</p> <p>有两种预共享密钥格式：Passphrase 和 Hex (64 characters)。Passphrase 由 8—63 位数字或字符组成，Hex (64 characters) 由 64 位十六进制数组成。</p>

此页面的参数说明如下表：

域	描述
Wi-Fi 保护设置配置	
Wi-Fi 保护设置	WPS 开关。默认是关闭。开启后页面会展开所有配置
Wi-Fi 保护设置一览	
重设 OOB	OOB 即 Out Of Box configuration。 点击后，以下属性将使用默认值： Wi-Fi 保护设置的服务集合标识符 Wi-Fi 保护设置的认证模式：WPA-PSK Wi-Fi 保护设置的加密型态：TKIP Wi-Fi 保护设置的默认私钥索引：2 WPS Key(ASCII)：12345678 无线存取节点的个人识别码：31667449(每台 RT-N11+ 拥有独立的个人识别码)
Wi-Fi 保护设置的进度	
Wi-Fi 保护设置模式	个人识别码（PIN），PIN 码协商模式按钮（PBC），相当于前置面板中的 WPS 按钮。
个人识别码	PIN 码
Wi-Fi 保护设置的状态	显示 WPS 运作状态。

目前 WPS 支持三种操作模式：

• Enrollee 模式

- (1) 在无线客户端选择 enrollee 模式，无线客户端的软件会随机产生一个 pin code，比如：12345678。
- (2) 在 AP 端的“WPS 配置”页面中的“客户端 PIN 码”输入相应的 PIN CODE 码，比如：12345678。
- (3) 点击“启用 PIN”。

Wi-Fi保护设置的进度

Wi-Fi保护设置模式：

☒ 个人识别码（PIN）☐ 按钮（PBC）

个人识别码

123456789

确定

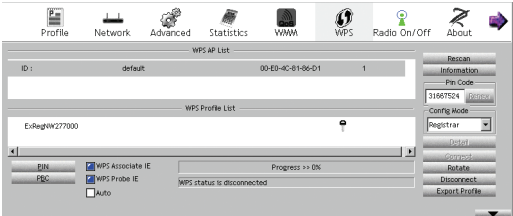
• Registrar 模式

- (1) 在 RT-N11+ 的 “WPS” 页面中查看 “Wi-Fi 保护设置一览” 的 “无线存取节点的个人识别码” 栏所示 PIN 码，比如：31667524。

Wi-Fi 保护设置一览	
Wi-Fi 保护设置当前状态：	Idle
已被设置的 Wi-Fi 保护设置：	Yes
Wi-Fi 保护设置的服务集合标识符：	default
Wi-Fi 保护设置的认证模式：	WPA-PSK
Wi-Fi 保护设置的加密型态：	TKIP
Wi-Fi 保护设置的默认私钥索引：	2
WPS Key(ASCII)	12345678
无线存取节点的个人识别码	31667524
重设 OOB	

- (2) 在无线客户端选择 Registrar 模式，并输入 RT-N11+ 的 PIN CODE。

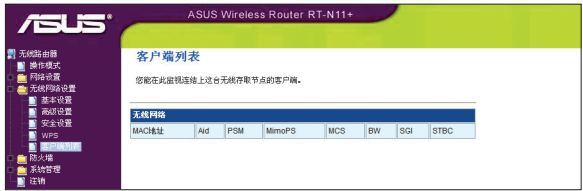
下面是无线网卡的 Registrar 模式示意图：



• PBC 模式

- (1) 在 AP 的 “WPS” 页面中，点击 “按钮 (PBC)”。
- (2) 在无线终端，也启用 PBC 功能，这样 RT-N11+ 和无线客户端就会自动完成交互，并进行连接。

3.4.5 客户端列表



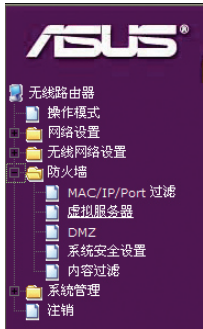
本页面可查看连接到RT-N11+的无线站点。

当有无线站点连接上AP后，刷新本页立即出现站点的连接信息，如图所示：

无线网络							
MAC地址	Aid	PSM	MimoPS	MCS	BW	SGI	STBC
00:13:46:B2:7C:05	1	0	0	5	20M	0	0

3.5 防火墙

下图是展开后的防火墙设置菜单



防火墙是一种高级特性，用来拒绝或者允许流过设备的数据包。其他包括：MAC/IP/Port 过滤、虚拟服务器、DMZ、系统安全设置、内容过滤。

3.5.1 MAC/IP/Port过滤



- MAC 过滤：使用MAC过滤可以拒绝本地网络的主机访问Internet。
- IP 过滤：IP 过滤的目的是使局域网中一个用户不能访问 Internet。使用 IP 过滤可以拒绝特定的局域网IP访问Internet。
- 端口过滤：使用端口过滤，您可以拒绝特定IP地址的特定端口或所有端口的流量，您可以拒绝访问特定端口。

此页面的参数说明如下表：

域		描述
基本设置		
MAC/IP/Port 过滤		默认不对 MAC/IP/Port 进行过滤，所有数据包放行。
MAC/IP/Port 过滤设置（最多可输入 31 条规则） 以下为可匹配的数据包特征，当某数据包符合以下设定的特征时，数据包被抛弃。 注意：以下特征必须填写至少一项，也可以填写多项或全部。		
MAC 地址		特征参数。数据包中包含的 MAC 地址，不管是目的 MAC 地址还是源 MAC 地址。
目的端 IP 地址		特征参数。目的 IP 地址。
来源端 IP 地址		特征参数。源 IP 地址。
协议		特征参数。数据包所属协议类型：TCP、UDP、ICMP。
目的端口范围		特征参数。目的端口，有效范围：1–65535
来源端口范围		特征参数。源端口，有效范围：1–65535
注解		规则注释。
当前系统的 MAC/IP/Port 过滤规则		规则状态表。可查看当前通过 AP 并符合规则的数据包数。

3.5.2 虚拟服务器

防火墙保证您的局域网主机与 Internet 中不需要的通信量隔离，而虚拟服务器会创建一个能通过防火墙的管道，这样 Internet 上的主机就可以和您的局域网中的在某端口范围内的一台主机通信。



此页面的参数说明如下表：

域	描述
虚拟服务器设置	启用 / 停用虚拟服务功能。
IP 地址	输入您想允许访问的 IP 地址。
协议	选择您想允许访问的协议，可以选择 TCP 和 UDP 或 TCP&UDP。
端口范围	输入您想允许访问的端口范围。
注释说明	输入相关的注释。

3.5.3 DMZ

DMZ 允许您的局域网中一台计算机的所有端口暴露于 Internet 中。输入该计算机的IP地址，作为 DMZ 主机，这样 DMZ 主机将不会受到防火墙的限制。

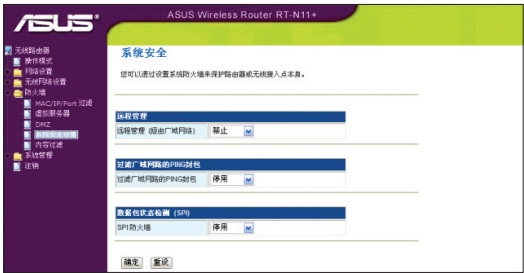


此页面的参数说明如下表：

域	描述
DMZ 设置	启用 / 停用 DMZ 功能。
DMZ IP 地址	输入要作为 DMZ 主机的 IP 地址。

3.5.4 系统安全设置

本页面提供广域网接口安全管理。

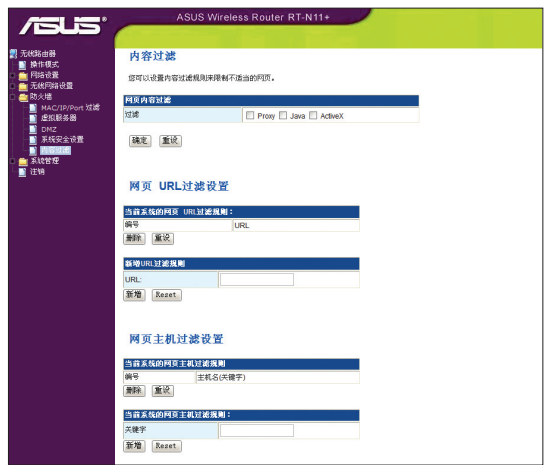


此页面的参数说明如下表：

域	描述
远程管理（经由广域网网络）	允许用户在其他地域通过 Internet 访问和配置 RT-N11+。
过滤广域网网络的 PING 封包	是否回复发往 AP 广域网端口的 PING 包。
SPI 防火墙	SPI 防火墙是在外网的数据包进入内网之前先对其进行检查的一种技术。它在默认情况下拒绝所有来自外网的请求，并且通过防火墙的发自内网请求的连接动态地维护所有通信的状态（连接），只有对内网请求回复的连接并符合安全要求的数据包才能通过防火墙进入内网。相比 NAT 防火墙，SPI 防火墙的安全性更高。

3.5.5 内容过滤

使用内容过滤器可以防止局域网用户访问Internet上的某些站点。

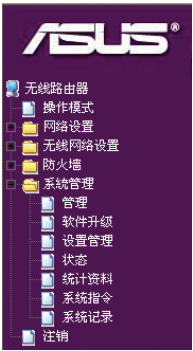


此页面的参数说明如下表：

域	描述
内容过滤（限制具有以下可选特征的网页）	
内容过滤	<ul style="list-style-type: none">• Proxy，代理转发的网页。• Java，使用了 Java 实现功能的页面。• ActiveX，需要 ActiveX 控件页面。
网页 URL 过滤设置	
URL	需要过滤的 URL 地址。
网页主机过滤设置	
关键字	需要过滤的主机名关键字。

3.6 系统管理

下图是展开后的系统管理导航菜单



3.6.1 管理

可设置系统的管理者帐号、口令以及网络时间。

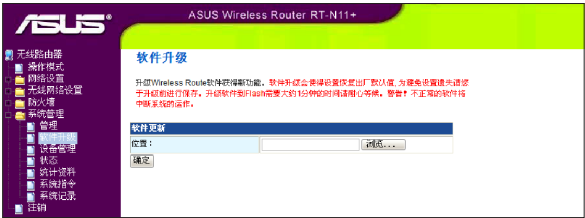


此页面的参数说明如下表：

域	描述
管理者设置	
说明：如果您忘了用户密码，可以按 Reset 按钮，恢复到出厂设置。默认的用户名和密码分别是 admin 和 admin。	
帐号	输入需更换的用户名。
口令	输入此用户名的密码。
网络时间设置	
您可手动设置系统时间，或使用 NTP（网络时间协议）从时间服务器获得系统时间。	

域	描述
当前时间	当前系统时间。点击“主机同步”按钮，AP 可立即与当前管理主机同步时间。
时区	选择系统所在时区。
网络时间服务器	输入时间服务器的 URL 地址。
网络时间校准 (小时)	与时间服务器同步的间隔时间。单位：小时。

3.6.2 软件升级



注意：软件升级会使得设置恢复出厂默认值,为避免设置遗失请您于升级前进行保存。（设置的保存/恢复操作详见 **3.9.3 设置管理** 章节）

要升级RT-N11+的软件，执行如下步骤：

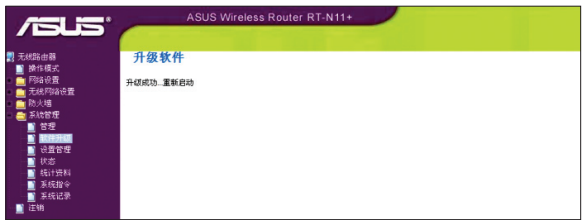
- 步骤1 点击“浏览”按钮，定位新版本的文件。
- 步骤2 选中正确的软件映像文件。
- 步骤3 点击“确定”按钮，系统开始升级。



注意：升级期间，请勿关闭电源或者按 Reset 按钮。

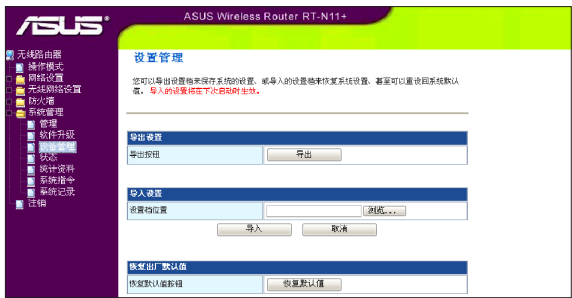


步骤4 升级成功后系统自动重启。



系统正常重启后将自动登入首页。软件升级完成。

3.6.3 设置管理



此页面的参数说明如下表:

域	描述
导出设置	单击“导出”按钮, 选择路径将设置文件保存为文件。
导入设置	点击“浏览”选中保存在您电脑的配置文件后, 点击“导入”按钮将所选配置文件加载到此设备。
恢复出厂设置	单击“恢复默认值”按钮, 此设备将还原为出厂默认设置。设备将自行重启。 * 该功能等效于前置面板上的“Reset”按键。

3.6.4 状态

此页面显示此设备的当前状态以及一些基本设置，包括系统信息、局域网端口配置信息和广域网端口配置信息，以及以太网端口连接状态信息。

ASUS®

ASUS Wireless Router RT-N11+

网络路由

操作模式

网络设置

无线网络设置

防火墙

系统管理

注销

状态

在这里我们可以看到Wireless Router的状态。

系统信息

软件版本v1.0.0.5

Uboot版本v3.2.1

系统正常运行时间5 hours, 16 mins, 35 secs

动作模式Gateway Mode

Internet 配置

连接方式DHCP

广域网IP地址172.16.38.61

子网掩码255.255.254.0

默认网关172.16.38.1

首选DNS服务器10.28.100.2

备用DNS服务器10.28.100.7

MAC地址00:0C:43:30:52:77

局域网

本机IP地址192.168.1.1

子网掩码255.255.255.0

MAC地址00:0C:43:30:52:77

以太网端口状态

3.6.5 统计资料

此页面显示当前时刻的系统内存使用量，WLAN、局域网和广域网网络发送和接收到的数据包数目。

ASUS

无线设置

网络设置

系统管理

系统信息

系统日志

注册

统计资料

查看 Wireless Router 的统计资料。

内存

内存容量：28736 KB

内存利用量：11152 KB

广域网/局域网

广域网接收到的数据包数：693

广域网接收到的数据包量：43207

广域网发送的数据包数：65

广域网发送的数据包量：32926

局域网接收到的数据包数：1738

局域网接收到的数据包量：219156

局域网发送的数据包数：1900

局域网发送的数据包量：942514

统计信息

Nameeth2

Rx Packet2431

Rx Byte303359

Tx Packet2089

Tx Byte898501

Namelo

Rx Packet0

Rx Byte0

Tx Packet0

Tx Byte0

Namelo0

Rx Packet71620

Rx Byte10924855

Tx Packet683

Tx Byte4855

Namewds0

Rx Packet0

Rx Byte0

Tx Packet-1

Tx Byte-1

Namewds1

Rx Packet0

Rx Byte0

Tx Packet-1

Tx Byte-1

Namewds2

Rx Packet0

Rx Byte0

Tx Packet-1

Tx Byte-1

Namewds3

Rx Packet0

Rx Byte0

Tx Packet-1

Tx Byte-1

Nameeth2.1

Rx Packet1738

Rx Byte228118

Tx Packet1904

Tx Byte950530

Nameeth2.2

Rx Packet693

Rx Byte43207

Tx Packet65

Tx Byte32926

Nameeth2.3

Rx Packet0

Rx Byte0

Tx Packet38

Tx Byte3716

Nameeth2.4

Rx Packet0

Rx Byte0

Tx Packet38

Tx Byte3716

Nameeth2.5

Rx Packet0

Rx Byte0

Tx Packet38

Tx Byte3716

Namebr0

Rx Packet1738

Rx Byte219156

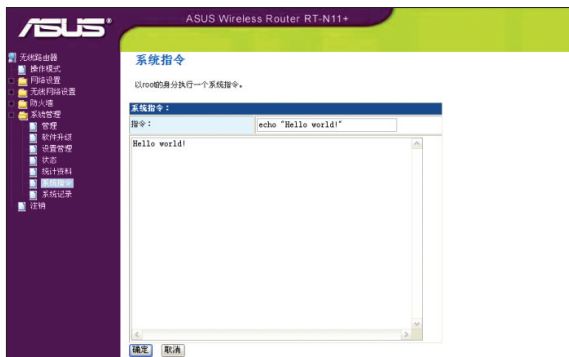
Tx Packet1900

Tx Byte942514

3.6.6 系统指令

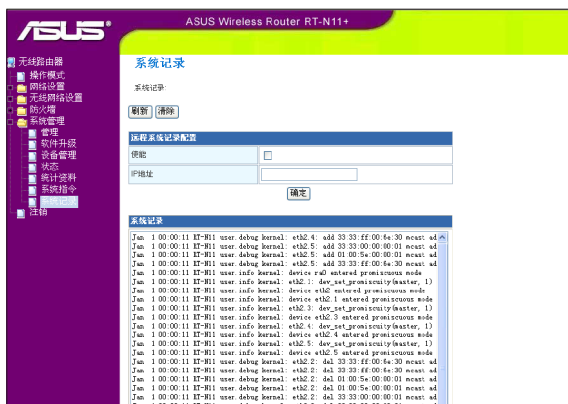
此页面允许用户执行一条系统指令。

非法指令可能导致系统运行异常甚至崩溃，请谨慎使用。



3.6.7 系统记录

在此页面，您可以查看系统运作日志信息。



3.7 注销

为防止设置冲突，RT-N11+在任何时间仅允许登录一位管理用户；用户在成功登录页面后，连续五分钟未有页面请求时，本次会话将自动注销。

当前管理用户可通过该页面提前注销本次会话。



4

快速配置 ASUS RT-N11+

本章描述如何使用华硕快速设置工具。

CD所附工具包括：

Device Discovery —— 设备搜索及配置工具

Firmware Restoration —— 固件恢复工具

4.1 安装快速设置工具

包装里的安装CD包含快速设置工具。您需要将快速设置工具安装到您的电脑中。

步骤1 打开光盘，出现如下界面，出现安装向导。



步骤2 选择安装华硕无线路由器应用程序。

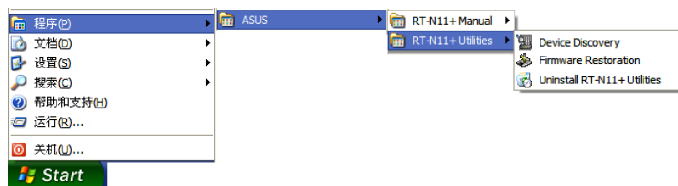


步骤3 点击“下一步”。



步骤4 点击“下一步”，直至完成安装。

步骤5 在桌面选择“开始”>“程序”>“ASUS”>“RT-N11+ Utilities”。



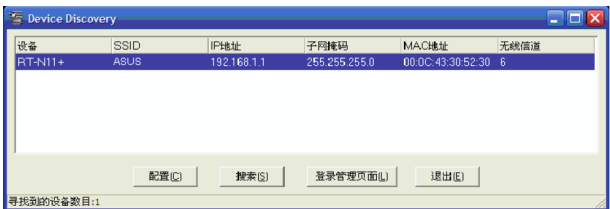
4.2 Device Discovery

在使用前请用包装内的 RJ45 从 PC 网卡连接 ASUS RT-N11+ 的 LAN 口或用无线网卡连接 ASUS RT-N11+。

步骤1 确保 PC 上有且仅有一张网卡与 AP LAN 口相连，且处于连接状态。

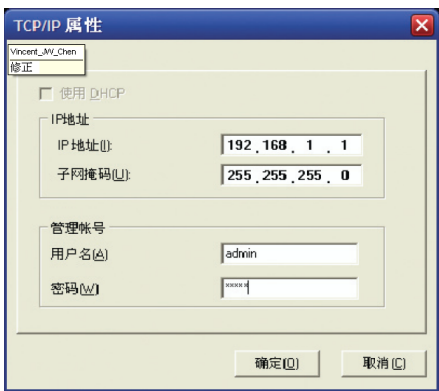
步骤2 确保 PC 网卡 IP 地址与被扫设备位于同一网段。默认 192.168.1.X 网段。

步骤3 在桌面选择“开始”>“程序”>“ASUS”>“RT-N11+ Wireless AP Utilities”>“Discovery”，启动 Device Discovery。



步骤4 点击搜索按钮，选中搜索到的设备。

步骤5 点击配置按钮，出现设备属性设置对话框，您可以在这个对话框里面修改 ASUS RT-N11+ 的IP地址、网关以及管理帐号。



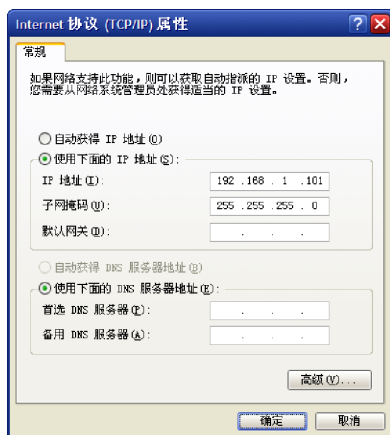
步骤6 点击登录管理页面，将自动启动浏览器，进入Web配置工具。详细配置，请参考第 3 章“页面配置管理”。

4.3 Firmware Restoration

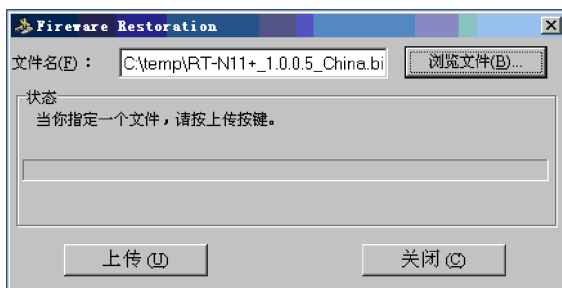
如果在页面升级过程中失败，或AP无法正常工作（比如：经常死机），您可以使用自动恢复工具，进行如何操作。

步骤1 确保有网线连接到 PC 的网卡和 AP 的 LAN 口。

步骤2 关闭电源，按住 Reset 按钮，打开电源。持续按住 Reset 按钮7秒钟以上（或看到LAN LED灯亮起），然后松手。



步骤3 打开 Firmware Restoration 的工具，在文件名中选择固件文件，点击“上传”，显示对话框提示恢复成功或恢复失败。然后，RT-N11+ 将重新启动，恢复到正常工作模式。



5 使用 ASUS RT-N11+

本章提供操作指南，介绍如何配置 ASUS RT-N11+ 工作于各种网络环境中。

5.1 用于局域网

您可以用 ASUS RT-N11+ 连接周边无线局域网计算机，组成一个本地局域网。

将无线局域网计算机连接到本地网络，进行如下操作：

步骤1 打开设备，设置 ASUS RT-N11+ 工作于AP模式（Default SSID：ASUS）。

步骤2 使用无线局域网计算机的无线网卡软件完成 AP 扫描。

步骤3 建立无线网卡与 ASUS RT-N11+ 的连接。

步骤4 建立您本地网络的计算机与 ASUS RT-N11+ 的连接。您可以用 ping 检查此连接。在桌面选择“开始”>“运行”，输入 cmd，运行 ping 192.168.1.1。如果显示如下图，表示连接正常。

```
C:\Documents and Settings\USER>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms
```

步骤5 重复以上步骤，完成另一个无线局域网计算机与 ASUS RT-N11+ 的连接。这样两台无线局域网计算机可以互相通信。

5.2 用于扩充有线网络

如果您有一个有线连接 Internet 的网络，但没有无线功能，您可以进行如下操作，使用 ASUS RT-N11+ 来扩充有线网络，实现无线接入：

步骤1 打开设备电源，设置设备为AP模式，使用RJ45电缆连接ASUS RT-N11+ 的 WAN 端口与另一个有线网络设备的 LAN 端口。

步骤2 使用无线网卡软件完成 AP 扫描。

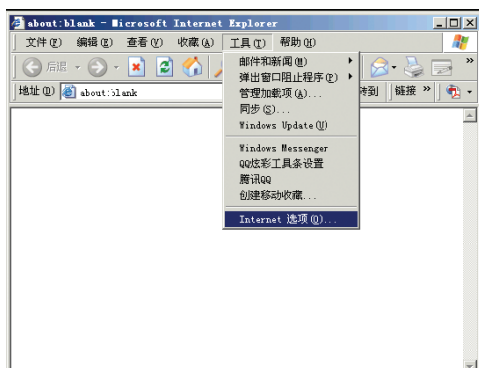
步骤3 建立无线网卡和 AP 之间的连接。您可以用 ping 检查此连接是否成功。

步骤4 此时，您可以打开浏览器进行无线上网。

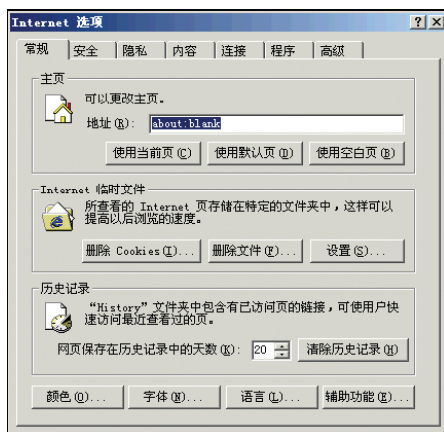
附录 疑难排除

无法使用网页浏览功能进行路由器的设置

- (1) 打开Web浏览器（如IE），从主菜单选择“工具”>“Internet 选项”。



- (2) 分别点击“删除 Cookies”与“删除文件”。



无法建立无线网络连接

超出有效范围

- (1) 将路由器置于较靠近用户端设备的地方。
- (2) 尝试修改频道设置。

认证问题

- (1) 使用采用有线连接的电脑来连接路由器。
- (2) 检查网络安全设置。
- (3) 尝试进行路由器的硬件复位（hard reset）。

无法搜寻到路由器

- (1) 进行路由器的硬件复位并再次进行测试。
- (2) 检查无线网卡的设置。
- (3) 检查 SSID 与加密设置。

无法通过无线路由器连接到 Internet

- (1) 将路由器更换至用户端可以连接到的范围内。
- (2) 检查您所使用的无线网卡是否连接到正确的 AP（基站）。
- (3) 检查所使用的无线网络频道是否符合您所在国家/地区所规定的频道。
- (4) 检查加密设置。
- (5) 检查您所使用的 ADSL 缆线是否连接到正确的网络端口。
- (6) 更换一根网线进行连接。

无法访问 Internet

- (1) 检查 ADSL 调制解调器与无线路由器上的 LED 指示灯所显示的信号是否正确。
- (2) 检查 WAN 指示灯是否亮着。若指示灯不亮，检查连接 WAN 口的网线是否松动。如果松动，需要重新插好网线。
- (3) 当 ADSL 调制解调器的“Link”指示灯常亮（不是闪烁）时，表示已经连接到了 Internet。
- (4) 重新启动您的电脑。
- (5) 重新设置华硕路由器。具体设置，请参考《RT-N11+快速安装指南》。
- (6) 检查 WAN LED 指示灯是否亮着。
- (7) 检查无线网络加密设置。
- (8) 检查待与路由器连接的电脑是否可以获取 IP 地址（通过有线网络与无线网络是否皆可）
- (9) 检查您的 Web 浏览器（如 IE）是否设置为采用局域网，以及不使用代理服务功能。