

# **EZ947 無線雙路動態頻寬管理器**

## 中文使用手冊

Chinese Version 1.0

# Table of Contents

<b>第一章 產品簡介</b> .....	<b>4</b>
1.1 特點 .....	5
1.2 硬體規格需求 .....	7
1.3 產品包裝內容 .....	7
<b>第二章 硬體安裝</b> .....	<b>8</b>
2.1 產品外觀說明 .....	8
2.1.1 正面 LEDs .....	8
2.1.2 產品背面 .....	9
2.2 硬體安裝流程 .....	10
2.2.1 電源開啓 .....	10
2.2.2 設定內部網路(LAN) 連接 .....	10
2.2.3 設定外部網路(WAN) 連接 .....	10
<b>第三章 為您的個人電腦設置網路</b> .....	<b>11</b>
3.1 WINDOWS XP 用戶 .....	11
3.2 WINDOWS 2000 用戶 .....	13
3.3 WINDOWS 98/ME 用戶 .....	15
<b>第四章 連接 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器</b> .....	<b>17</b>
4.1 開始及登入 .....	17
<b>第五章 基本設定</b> .....	<b>18</b>
5.1 外部網路(WAN)設定 .....	18
5.2 DDNS 安裝 .....	25
5.3 MAC 位址複製 .....	26
5.4 時間 .....	27
<b>第六章 無線網路設定</b> .....	<b>28</b>
6.1 無線網路基本設定 .....	28
6.2 無線網路安全安裝 .....	29
6.2.1 WEP .....	30
6.2.2 WPA Pre-shared Key / WPA2 Pre-shared Key .....	30
6.2.3 WPA / WPA2 .....	31
6.3 WDS 安裝 .....	32
<b>第七章 平衡負載</b> .....	<b>33</b>
7.1 基本設定 .....	33
7.2 路由 .....	35
7.2.1 路由規則 .....	35
7.2.2 新增路由 .....	36
<b>第八章 網路安全設定</b> .....	<b>38</b>
8.1 防火牆安裝 .....	38
<b>第九章 網路存取控制設定</b> .....	<b>39</b>

9.1 ACL.....	39
9.1.1 ACL.....	39
9.1.2 新增 ACL.....	40
9.2 MAC.....	42
9.2.1 MAC ACL.....	42
9.2.2 新增 MAC ACL.....	43
<b>第十章 網路應用程式設定.....</b>	<b>45</b>
10.1 特殊應用規則安裝.....	45
10.1.1 特殊應用規則.....	46
10.1.2 新增通訊埠轉送規則.....	48
10.2 串流&VPN.....	49
10.3 UPnP.....	50
<b>第十一章 管理設定.....</b>	<b>51</b>
11.1 系統管理安裝.....	51
<b>第十二章 狀態設定.....</b>	<b>53</b>
12.1 網路分享器.....	53
12.2 使用者.....	55
12.3 無線網路.....	56
<b>第十三章 附錄 – 規格.....</b>	<b>57</b>

## 第一章 產品簡介

不論在家中、辦公室還是公共場所，寬頻分享無所不在。但由於缺乏頻寬管理，使用者常經驗網路不穩或者塞車的情形。造成這個現象的主因是 P2P 軟體，因其霸佔了整個頻寬，使其他應用程式無法使用網路。EZ947 無線雙路動態頻寬管理器就是設計來解決 P2P 軟體所造成的問題，其內建的動態寬頻管理 (DBM)、連線數量管理、傳輸量最大化和 MIMO-XR 技術，能隨時偵測網路上的應用程式並動態分配頻寬，讓所有使用者都能順利地分享寬頻，使網路效能達到最佳化。

### **動態頻寬管理 (線上遊戲, VoIP, MSN, P2P...)**

不同於傳統的"靜態"頻寬管理，DBM 會監控網路流量、依照應用程式的性質給予優先順序，並動態分配頻寬到各應用程式。需要及時反應的應用程式(如 VoIP 和線上遊戲)會得到優先權來使用頻寬，不需要及時回應的程式(如 P2P 軟體)則會得到較低的順序。有了 DBM 技術，使用者可以一邊玩線上遊戲、一邊聽網路廣播/看影片、與朋友聊天、發送電子郵件，還能同時作 P2P 下載!

### **智慧型多路負載**

EZ947 無線雙路動態頻寬管理器能同時連接兩路對外網路連線，並且主動合併兩路對外連線之頻寬，讓使用者享有頻寬合併之效能，也同時提高頻寬整體的使用率!此外，EZ947 無線雙路動態頻寬管理器提供多路負載備援的功能，若某條對外連線因不知名的因素斷線，EZ947 無線雙路動態頻寬管理器能主動偵測並且重新調整路由配置，讓網路流量導入備援線路。若先前斷線之對外連線恢復正常，智慧型多路負載能即時偵測並主動恢復頻寬合併之效能。

### **4 倍下載來源 及 12000 個快速回收的連線數**

EZ947 無線雙路動態頻寬管理器能傳送高達 12,000 個連線數，比起其它家用路由器(只能接受 3,000 個連線數)，EZ947 無線雙路動態頻寬管理器有 4 倍大的連線數量，可容許更多用戶和應用程式來分享寬頻。越多的連線數量，代表越多的下載來源，使重度 P2P 玩家能更快下載且下載更多。

### **下載/上傳最大化**

現行網際網路 TCP/IP 協定是以上下行頻寬一致 (symmetric) 來做設計的。例如一條 8M/640Kbps ADSL 線路比率是 12 比 1。在沒有頻寬管理的狀況下，當上傳傳輸量(640Kbps)已滿載，下載傳輸量也會被限制在最高 640Kbps，所以沒用到的 92% 下載頻寬就浪費了。但若換成 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器，下載和上傳的傳輸量將被最大化，用戶可以享受整個 8M 的下載頻寬。

### **更快更廣的無線 MIMO-XR 技術**

EZ947 無線雙路動態頻寬管理器應用無線 MIMO-XR 技術。三條無線天線可同時使用不同的線路來增加傳輸量。相較於 802.11g 無線區域網路，資料傳輸量增加至 2 到 3 倍，無線網路涵蓋範圍更延伸為 285%，EZ947 無線雙路動態頻寬管理器使您的無線網路更快速、範圍更遠。

### **網路安全沒煩惱**

EZ947 無線雙路動態頻寬管理器支援 Anti-DoS (Denial of Service)，SPI (Stateful Packet Inspection) 防火牆和 MAC 位址過濾的 ACL (Access Control List 存取控制表)，保護您的網路免受惡意攻擊。再加上 WEP 和 WAP2-PSK 資料加密，讓您的網路更加安全。

## 1.1 特點

- **動態頻寬管理**

- 及時網路流量優先排序(線上遊戲, VoIP, SSH, Telnet)

- 支援 TOS 優先順序 – 避免延遲並增加傳輸量

- 公平的頻寬分配以確保使用者都能分享頻寬

- 智慧型 P2P 網路流量頻寬分配

- 及時的上傳/下載頻寬監控

- 動態頻寬分配(Profile-based)

- **智慧型多路平衡負載**

- 智慧型頻寬合併

- 智慧型對外連線備援

- 對外連線檢查與偵測 (ping/arping)

- 智慧型多路平衡負載優先權調整

- 多路平衡負載路由設定

- **連線數量管理**

- 高達 12000 個連線數以負荷更多使用者與更高的網路流量

- 支援 LRU 以回收清除不用的連線

- **網路存取控制 (ACL – Access Control List)**

- L3/L4 網路存取控制

- MAC 位址網路存取控制

- 封包允許與拒絕記錄資料

- **防火牆**

- 支援 SPI 防火牆與反 DoS 攻擊，以保護網路的安全性

- ICMP 廣播與轉向防護

- MAC 位址過濾以限定允許使用網路的機器

- 靜態 ARP 防護 (阻擋 NetCut)

- **無線網路**

- 內建 MIMO-XR 技術以提供高速傳輸與更廣的網路範圍

- 支援 WMM (Wi-Fi MultiMedia)

- 支援 WPA, WPA2, WAP-PSK, WPA2-PSK TKIP, AES, WEP 64/128 bits 加密方式

- 支援 WDS (Wireless Distribution System)

- **外部網路(WAN)**

- 支援 DHCP, PPPoE 及 Static support

- 支援 MAC 位址複製

- 支援多個外部連線之動態 DNS (DynDNS, TZO, ZoneEdit)

- **內部網路(LAN)**

- 支援 NAT 使眾多使用者能共用一個 IP 位址

- 支援靜態 ARP (static ARP)

- 支援固定 IP 給 DHCP server (static DHCP)

- 支援 DMZ

- 支援 STP (spanning tree protocol)

- 支援網路視訊 (H.323)

- 支援多媒體串流 (Streaming – RTSP, MMS)

- 支援 ALG (PPTP/IPSec passthrough)

- 支援虛擬主機 (port forwarding)

- 支援隨插即用 (UPnP) – 自動偵測 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器

- 支援網路時間同步 (NTP – network time protocol)

## 1.2 硬體規格需求

- 外部 xDSL(ADSL)或一個與 Ethernet (RJ-45)連線的 Cable modem
- 每個想要上網的電腦或裝置都需要有網路介面卡(NIC)
- Web 瀏覽器(IE、FireFox、Netscape 等等)

## 1.3 產品包裝內容

- EZ947 無線雙路動態頻寬管理器 (一台)
- 使用者手冊 CD
- 快速安裝指南
- 電源變壓器
- 網路線 (一條)
- 直立式輔助站架 (兩個)
- 5dBi 天線 (三個)

## 第二章 硬體安裝

### 2.1 產品外觀說明

#### 2.1.1 正面 LEDs

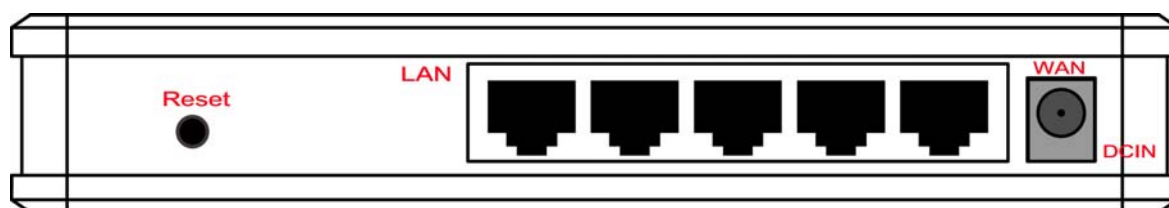


#### LEDs

LED	功能	顏色	狀態	描述
WLAN	無線網路	藍	開	無線網路連線啓動
			關	無線網路連線關閉
LAN 1-3	內部網路	綠	開	LAN 埠號已連接
			關	LAN 埠號已斷線
			閃爍	資料正經由 LAN 埠號傳輸
WAN 1-2	外部網路	綠	開	EZ947 無線雙路動態頻寬管理器已與數據機連接
			關	EZ947 無線雙路動態頻寬管理器已與數據機斷線
			閃爍	資料正經由 WAN 埠號傳輸
Power	電源指示	綠	開	電源開啓
			關	電源關閉



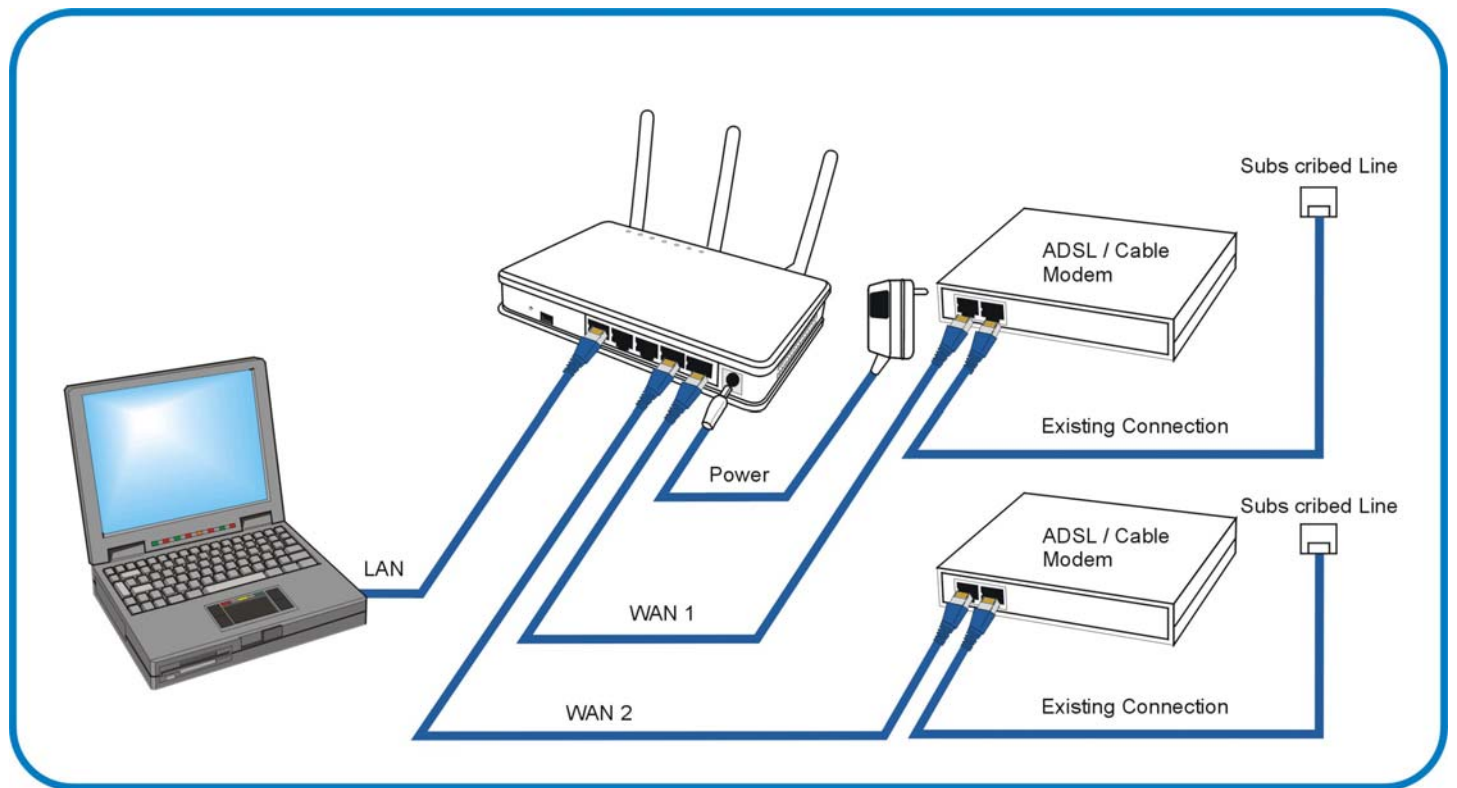
## 2.1.2 產品背面



埠：

埠	描述
LAN 1-3	連接您的電腦、印表機或其它設備來建立有線連接
WAN 1-2	連接您的 xDSL 或 cable 數據機
DC 12V	電源插孔
Reset	<p>EZ947 無線雙路動態頻寬管理器原廠設定回復：</p> <p>(1) 插上電源插座，您將會看到 WLAN LED 有個微暗的藍色光</p> <p>(2) 不久後，WLAN LED 會出現亮藍色光約 2 秒後即消失</p> <p>(3) 在上述(2)的過程中，按下原廠設定回復鈕(Reset 鈕)一下</p> <p>(4) EZ947 無線雙路動態頻寬管理器將回復原廠設定並重新開機</p>

## 2.2 硬體安裝流程



### 2.2.1 電源開啓

首先，請將變壓器插入電源插座，變壓器另一端則須插入 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器的電源孔。電源開啓後，WLAN 燈號即呈現恆亮燈，代表進入正常工作模式。

### 2.2.2 設定內部網路(LAN) 連接

接下來連接您的個人電腦與 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器。將網路線接到 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器的 LAN 埠，另一端請接到電腦端的網路埠。

### 2.2.3 設定外部網路(WAN) 連接

再取一條網路線連接到 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器的 WAN 埠，網路線另一端連結 ADSL 數據機或 Cable 數據機。

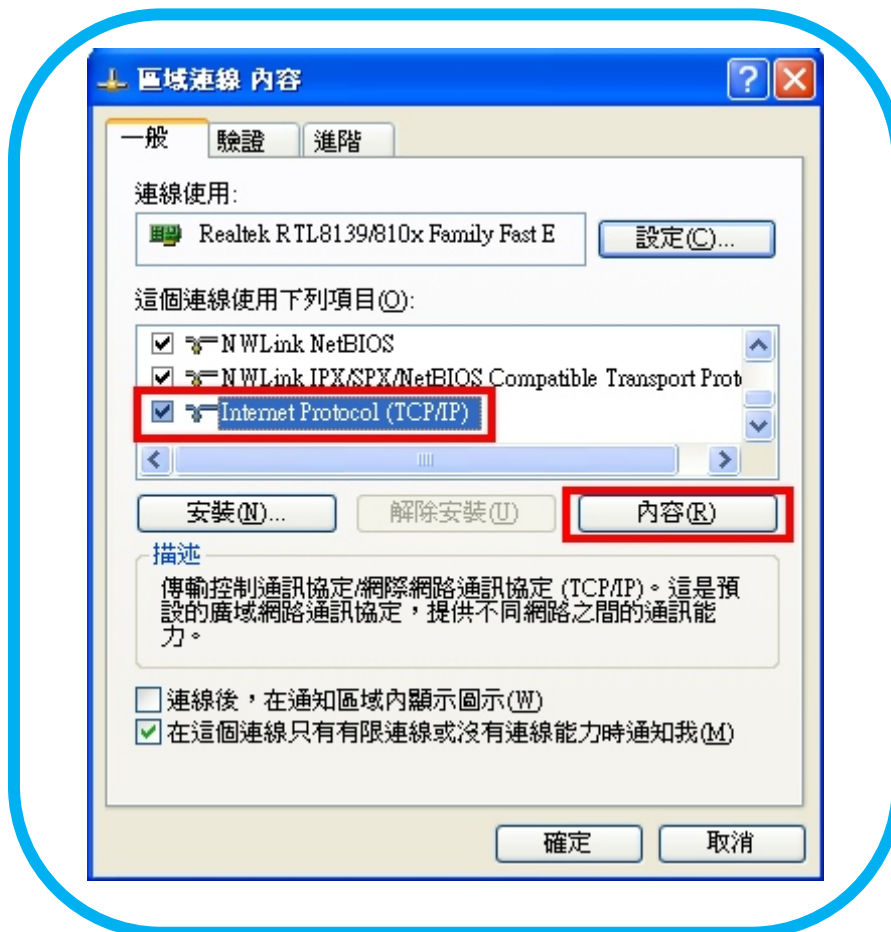
## 第三章 為您的個人電腦設置網路

在使用 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器之前，您必須設置您個人電腦的網路。您可使用 DHCP 或 Static IP 來設定 TCP/IP。

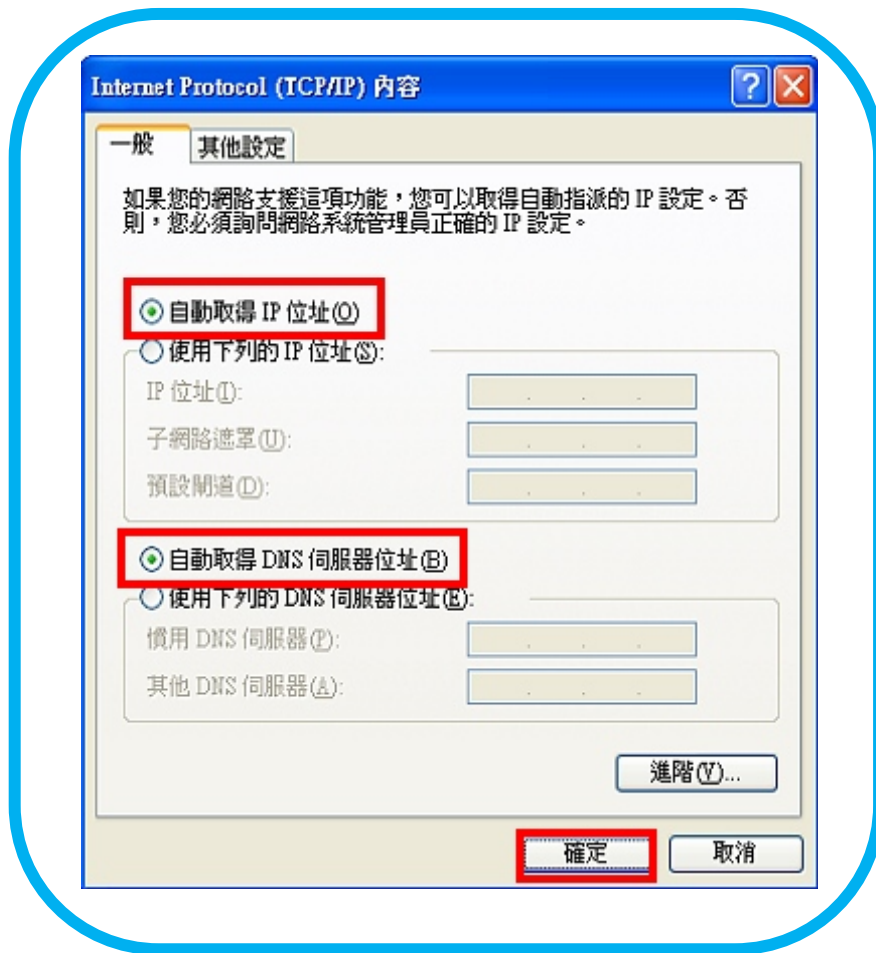
\* 建議您使用 **DHCP** 因其最容易操作

### 3.1 WINDOWS XP 用戶

1. 點選電腦左下角的『開始』/『設定』/『網路連線』
2. 在『區域連線』圖示上按滑鼠右鍵，選擇『內容』，您會看到以下畫面。



3. 點選『Internet Protocol (TCP/IP)』。
4. 按『內容』，您會看到以下的畫面。



#### 5. 啓動 DHCP or Static IP :

##### • DHCP

點選『自動取得 IP 位址』、『自動取得 DNS 伺服器位址』，按『確定』。

EZ947 無線雙路動態頻寬管理器會分配一個 IP 位址到您的電腦。

##### • Static IP

點選『使用下列 IP 位址』，並輸入以下資訊：

IP 位址：**192.168.1.x** (x 可以是 1~ 253)

子網路遮罩：**255.255.255.0**

預設閘道：**192.168.1.254**

然後點選『使用下列的 DNS 伺服器位址』並輸入以下資訊：

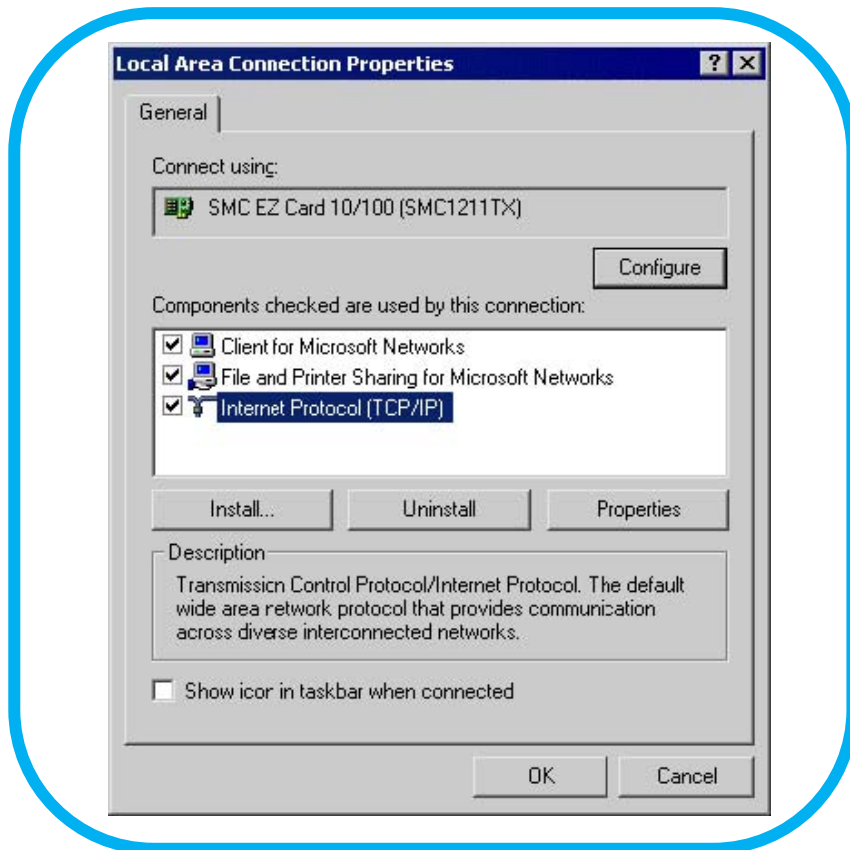
慣用 DNS 伺服器：**192.168.1.254**

按『確定』

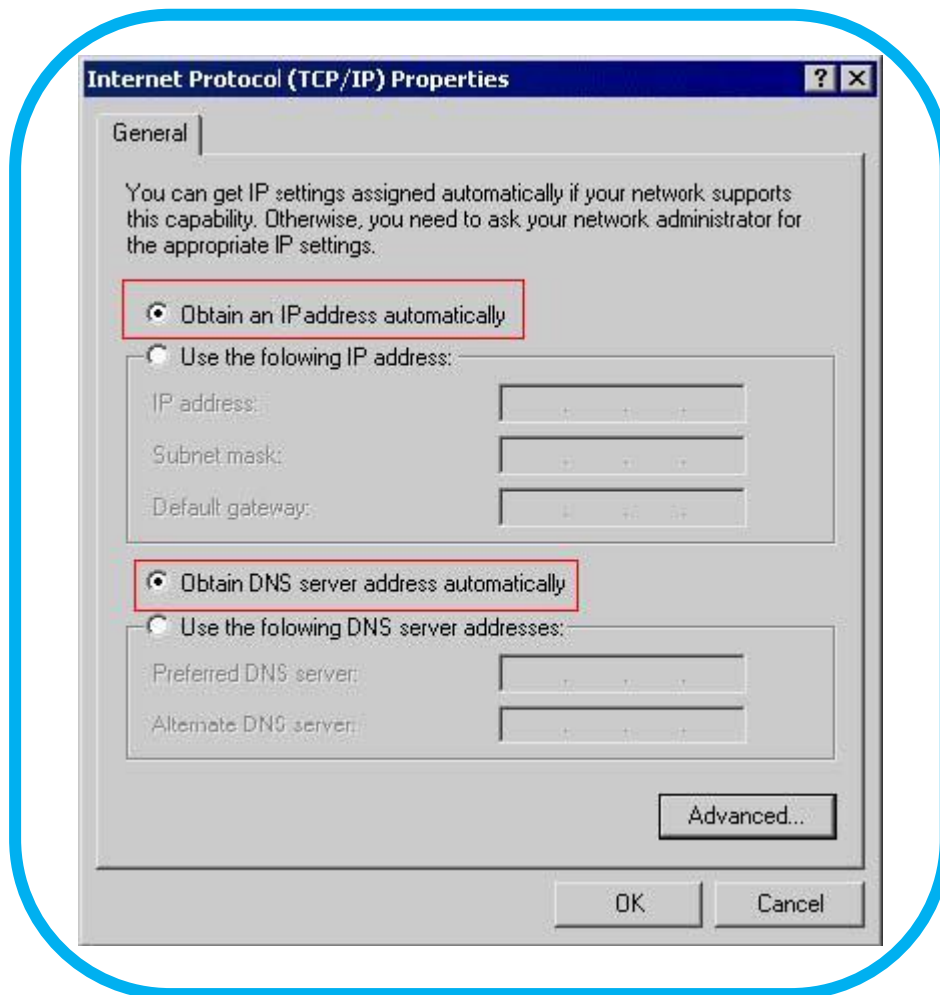
#### 6. 您現在完成了您電腦的網路設置，接下來請看第四章。

## 3.2 WINDOWS 2000 用戶

1. 點選最左下角的『開始』/『設定』/『網路和撥接連線』
2. 在『區域連線』圖示上按滑鼠右鍵，選擇『內容』，您會看到以下畫面。



3. 點選『Internet Protocol (TCP/IP)』。
4. 再按『內容』，您會看到以下的畫面。



5. 啓動 DHCP or Static IP :

• DHCP

點選『自動取得 IP 位址』、『自動取得 DNS 伺服器位址』，按『確定』。

EZ947 無線雙路動態頻寬管理器會分配一個 IP 位址到您的電腦。

• Static IP

點選『使用下列 IP 位址』，並輸入以下資訊：

IP 位址：**192.168.1.x** (x 可以是 1 ~ 253)

子網路遮罩：**255.255.255.0**

預設閘道：**192.168.1.254**

然後點選『使用下列的 DNS 伺服器位址』並輸入以下資訊：

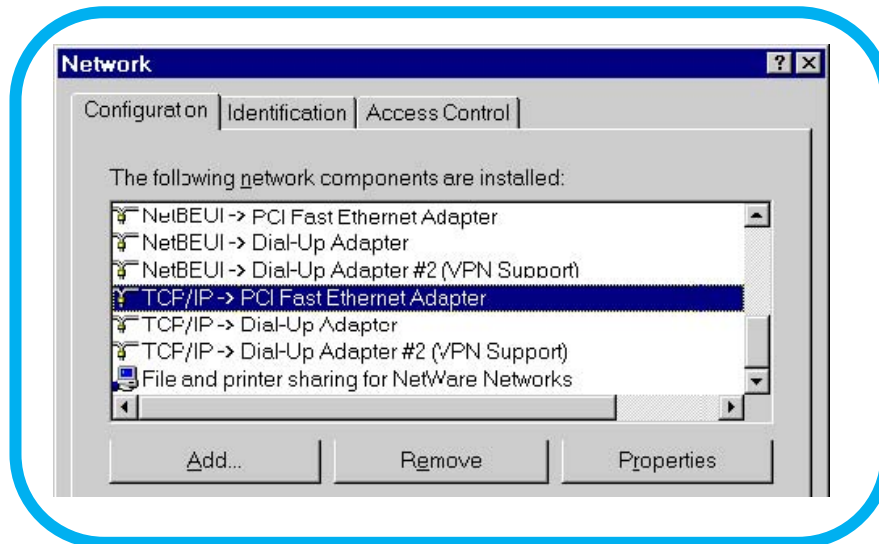
慣用 DNS 伺服器：**192.168.1.254**

按『確定』

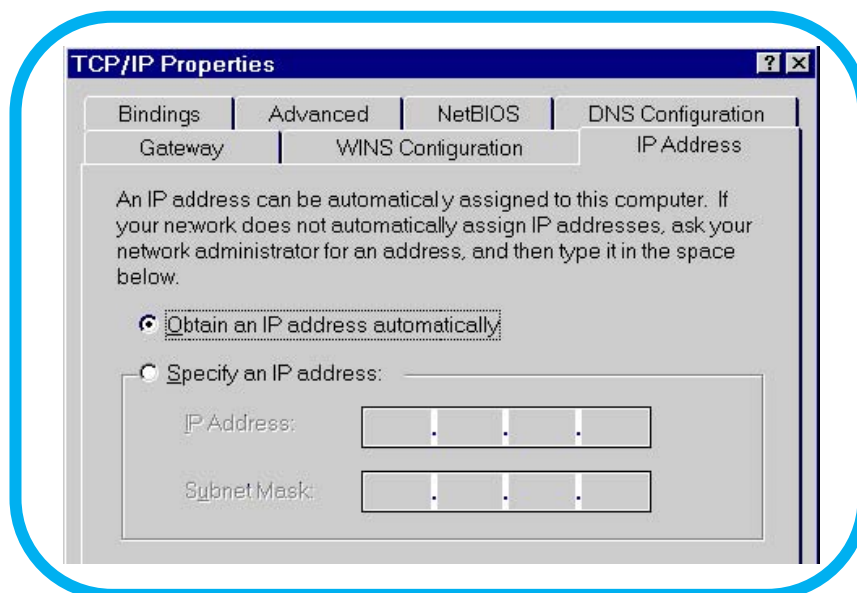
6. 您現在完成了您電腦的網路設置，接下來請看第四章。

### 3.3 WINDOWS 98/ME 用戶

1. 點選最左下角的『開始』/『設定』/『網路』。您會看到以下畫面。



2. 點選『Internet Protocol (TCP/IP)』/『PCI Fast Ethernet Adapter』。
3. 按『內容』，您會看到以下的畫面。



4. 啟動 DHCP or Static IP :

- DHCP

點選『自動取得 IP 位址』、『自動取得 DNS 伺服器位址』，按『確定』。

EZ947 無線雙路動態頻寬管理器會分配 1 個 IP 位址到您的電腦。

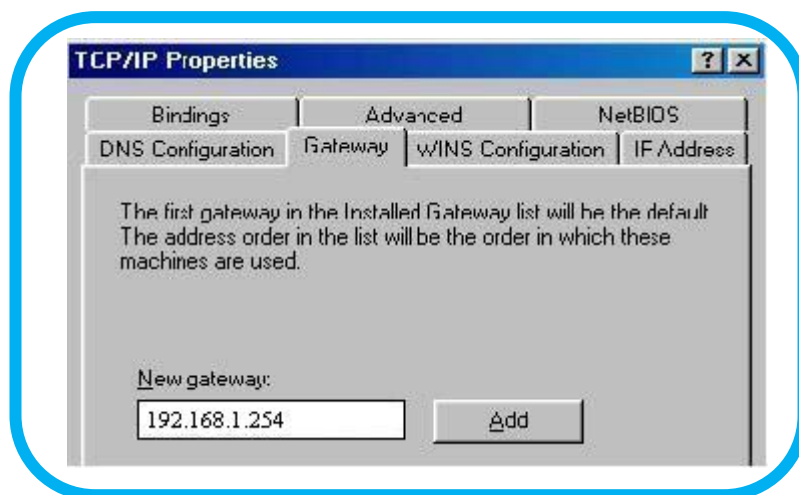
- Static IP

點選『使用下列 IP 位址』，並輸入以下資訊：

IP 位址：**192.168.1.x** (x 可以是 1 ~ 253)

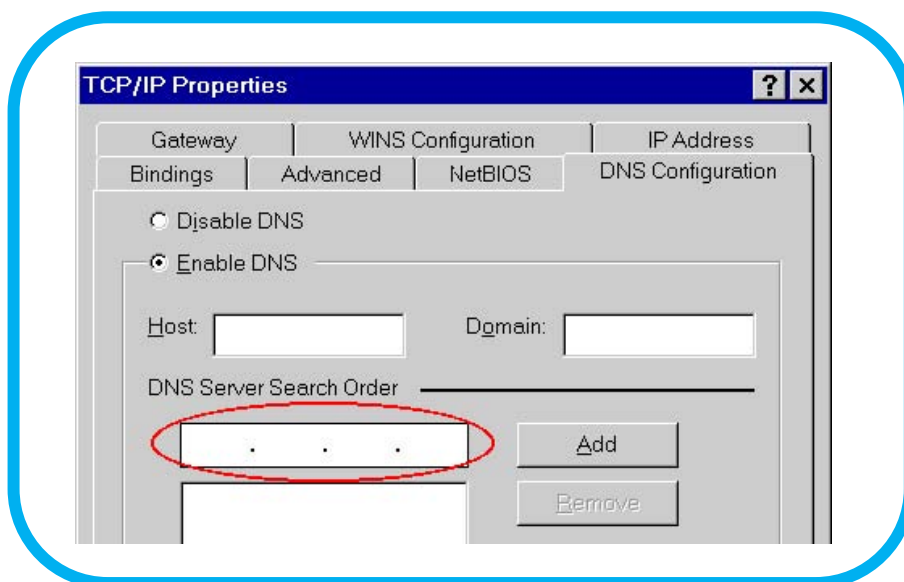
子網路遮罩：**255.255.255.0**

然後，點選『預設閘道』。您會看到以下畫面。



在新閘道欄輸入 **192.168.1.254**，按『確定』

然後點選『DNS 設定』，您會看到以下畫面。



在 DNS 伺服器搜尋順序欄輸入 **192.168.1.254**，按『加入』

然後，按『確定』

然後點選『DNS 設定』，您會看到以下畫面。

5. 您現在完成了您電腦的網路設置，接下來請看第四章。

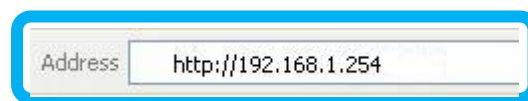


## 第四章 連接 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器

若您為 Windows XP/2000 用戶，您的電腦現在應已獲得了一個 IP 地址。現在您需要設定您的 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器。

### 4.1 開始及登入

1. 開啓IE網頁瀏覽器，在網址列上打入EZ947無線雙路動態頻寬管理器之預設IP位址 [http://192.168.1.254]
2. 按下Enter鍵，會出現輸入帳號密碼之訊窗，要求您輸入使用者名稱及密碼。



3. 輸入預設使用者名稱[admin]，密碼請留空白，之後按下『確定』即可進入 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器設定畫面。



## 第五章 基本設定

### 5.1 外部網路(WAN)設定

1. 登入設定畫面後，請點選 [設定] - [外部網路]，您會看到以下畫面。此頁面可設定及變更網際網路端的連線參數。

現在時間: Tue, 28 Aug 2007 18:03:59  
已開機時間: 3 hours, 55 mins

設定 無線網路 平衡負載 網路安全 網路存取控制 網路應用程式 管理 狀態

外部網路 內部網路 DHCP 動態DNS MAC位址複製 時間

**外部網路 1**

外部網路  啟動  關閉 頻寬類型 (下載/上傳) 10M / 2M bps

連線類型 PPPoE 下載頻寬 10240 K bps

使用者名稱 DHCP Static IP .hinet.net 上傳頻寬 2048 K bps

密碼 PPPoE MTU 1500 位元

被動連線：最大停頓時間 300 秒

主動連線：重播間隔 30 秒

PPPoE MTU 1492 位元

**外部網路 2**

外部網路  啟動  關閉 頻寬類型 (下載/上傳) 4M / 1M bps

連線類型 DHCP 下載頻寬 4096 K bps

主機名稱 上傳頻寬 1024 K bps

MTU 1500 位元

儲存設定 取消

2. 連線類型設定：

EZ947 無線雙路動態頻寬管理器支援三種連接形式：DHCP、Static IP 和 PPPoE。請選擇您所申請的寬頻服務類型，並進行相關設定。



•選擇 1：(DHCP)

根據您的 ISP，IP 地址會自動地被分配到您的 PC。DHCP 是 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器的主要連線類型。當您選擇 DHCP，您將看見以下畫面。

The screenshot shows the AboCom configuration interface. At the top, there is a navigation menu with tabs for '設定' (Settings), '無線網路' (Wireless Network), '平衡負載' (Load Balancing), '網路安全' (Network Security), '網路存取控制' (Network Access Control), '網路應用程式' (Network Applications), '管理' (Management), and '狀態' (Status). Below this, there are sub-tabs for '外部網路' (External Network), '內部網路' (Internal Network), 'DHCP', '動態DNS' (Dynamic DNS), 'MAC位址複製' (MAC Address Cloning), and '時間' (Time). The 'DHCP' tab is selected, and the '外部網路' sub-tab is active. The interface is divided into two sections: '外部網路 1' (External Network 1) and '外部網路 2' (External Network 2). Each section contains the following settings:

- 外部網路 1:**
  - 外部網路:  啟動  關閉
  - 連線類型: DHCP
  - 主機名稱: [Empty text box]
  - 頻寬類型(下載/上傳): 10M / 2M bps
  - 下載頻寬: 10240 K bps
  - 上傳頻寬: 2048 K bps
  - MTU: 1500 位元
- 外部網路 2:**
  - 外部網路:  啟動  關閉
  - 連線類型: DHCP
  - 主機名稱: [Empty text box]
  - 頻寬類型(下載/上傳): 4M / 1M bps
  - 下載頻寬: 4096 K bps
  - 上傳頻寬: 1024 K bps
  - MTU: 1500 位元

At the bottom of the configuration area, there are two buttons: '儲存設定' (Save Settings) and '取消' (Cancel).

外部網路	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉外部網路
連線類型	DHCP
主機名稱	某些 ISP 或者是 DHCP 伺服器要求有正確的 DHCP client 主機名稱才能夠配發 IP 位址。若您是這樣情況的話，請在這邊輸入正確的主機名稱。

•選擇 2：(固定 IP)

IP 地址、子網路遮罩、預設閘道和 DNS 伺服器將由您的 ISP 提供。

The screenshot shows the AboCom router's configuration page. At the top right, it displays the current time as 'Tue, 28 Aug 2007 18:10:19' and the uptime as '4 hours, 1 min'. The navigation menu includes '設定' (Settings), '無線網路' (Wireless Network), '平衡負載' (Load Balancing), '網路安全' (Network Security), '網路存取控制' (Network Access Control), '網路應用程式' (Network Applications), '管理' (Management), and '狀態' (Status). The '外部網路' (External Network) section is active, showing settings for '外部網路 1' and '外部網路 2'. For '外部網路 1', the '外部網路' checkbox is checked (labeled '啟動'), '連線類型' (Connection Type) is 'Static IP', '外部網路IP位址' (External Network IP Address) is '192.168.1.25', '網路遮罩' (Subnet Mask) is '255.255.255.0', '預設閘道' (Default Gateway) is '192.168.1.254', and '主要DNS' (Primary DNS) is '192.168.1.254'. For '外部網路 2', the '外部網路' checkbox is checked (labeled '啟動'), '連線類型' (Connection Type) is 'DHCP', and '主機名稱' (Host Name) is empty. Both interfaces have '頻寬類型(下載/上傳)' (Bandwidth Type) set to '10M / 2M bps' and '4M / 1M bps' respectively, with download and upload bandwidth fields and an MTU field set to 1500.

外部網路	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉外部網路
連線類型	Static IP
外部網路 IP 位址	由 ISP 指定外部網路固定 IP 位址
網路遮罩	由 ISP 指定網路網路遮罩位址
預設閘道	由 ISP 指定網路預設閘道位址
主要 DNS	由 ISP 指定網路主要 DNS 位址
次要 DNS	由 ISP 指定網路次要 DNS 位址

•選擇 3：(PPPoE)

如果您的 ISP 提供用戶名和密碼，請使用此連線類型。

現在時間: Tue, 28 Aug 2007 18:11:47  
已開機時間: 4 hours, 3 mins

設定 | 無線網路 | 平衡負載 | 網路安全 | 網路存取控制 | 網路應用程式 | 管理 | 狀態

外部網路 | 內部網路 | DHCP | 動態DNS | MAC位址複製 | 時間

**外部網路 1**

外部網路  啟動  關閉 頻寬類型 (下載/上傳) 10M / 2M bps

連線類型 PPPoE 下載頻寬 10240 K bps

使用: **由您的 ISP 提供** 123456@ip.hinet.net 上傳頻寬 2048 K bps

密碼 ..... MTU 1500 位元

被動連線: 最大停頓時間 300 秒

主動連線: 重播間隔 30 秒

PPPoE MTU 1492 位元

**外部網路 2**

外部網路  啟動  關閉 頻寬類型 (下載/上傳) 4M / 1M bps

連線類型 DHCP 下載頻寬 4096 K bps

主機名稱 上傳頻寬 1024 K bps

MTU 1500 位元

儲存設定 取消

外部網路	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉外部網路
連線類型	PPPoE
使用者名稱	由 ISP 指定網路使用者名稱
密碼	由 ISP 指定網路密碼
被動連線: 最大停頓時間	PPPoE 被動連線功能只會當在有連線需求時,起始 PPPoE 撥接連線。若在最大停頓時間內無任何流量發生,則會主動斷線。(預設值 300 秒)
主動連線: 重播間隔	PPPoE 主動連線功能會維持 PPPoE 撥接連線。若有斷線發生,則會在重播時間內主動重播。(預設值 30 秒)
PPPoE MTU	PPPoE 實體最大傳輸單位 (PPPoE maximum transmission unit) , 最大值為 1492 bytes (PPPoE 封包標頭為 8 bytes)。

3. 頻寬類型設定：

請依據您所申請之外部網路上傳與下載頻寬類型來作調整。

<b>頻寬類型 (上傳/下載)</b>	根據您所申請之外部連線來做設定，若選項內無符合之設定，請選擇自訂。
<b>下載頻寬</b>	自訂下載頻寬
<b>上傳頻寬</b>	自訂上傳頻寬
<b>MTU</b>	實體最大傳輸單位 (maximum transmission unit) ，最大值為 1500 bytes 。

\*請依照正確的頻寬上傳與下載數值作設定，過高且不正確的上傳下載會影響動態頻寬管理(DBM)的正常運作。

4. 內部網路設定：

您會在下方看到內部網路預設值。參量的變動是不需要的，除非您希望自行設定。

The screenshot shows the AboCom management interface. At the top right, it displays the current time as 'Tue, 28 Aug 2007 18:18:29' and the device has been up for '4 hours, 9 mins'. The main menu includes '設定', '無線網路', '平衡負載', '網路安全', '網路存取控制', '網路應用程式', '管理', and '狀態'. Under '設定', there are sub-menus for '外部網路', '內部網路', 'DHCP', '動態DNS', 'MAC位址複製', and '時間'. The '內部網路' sub-menu is selected, showing settings for '內部網路 1'. The settings include: '內部網路IP位址' set to '192.168.1.254', '網路遮罩' set to '255.255.255.0', '生成樹協定 (STP)' with radio buttons for '啟動' and '關閉' (where '關閉' is selected), and 'MTU' set to '1500' bits. At the bottom, there are buttons for '儲存設定' and '取消'.

<b>內部網路 IP 位址</b>	內部網路閘道 IP 位址
<b>網路遮罩</b>	內部網路遮罩位址
<b>生成樹協定 (STP)</b>	啟動/關閉生成樹功能以防止內部網路因為不當橋接而造成環狀連結 (cyclic topology)。若環狀連結發生會造成內部網路癱瘓，支援生成樹協定之集線器則可避免網路癱瘓發生。
<b>MTU</b>	實體最大傳輸單位 (maximum transmission unit) ，最大值為 1500 bytes 。

5. DHCP 伺服器安裝：

現在時間: Tue, 28 Aug 2007 18:19:55  
已開機時間: 4 hours, 11 mins

設定 無線網路 平衡負載 網路安全 網路存取控制 網路應用程式 管理 狀態

外部網路 內部網路 **DHCP** 動態DNS MAC位址複製 時間

**DHCP - 內部網路 1**

DHCP服務  啟動  關閉 DHCP釋放有效期間 1天

DHCP 起始IP位址 192.168.1.25 網域 lan

最多DHCP客戶 32

儲存設定 取消

當啟動後 DHCP 伺服器便會派 IP 位址給需要的裝置

<b>DHCP 服務</b>	啟動/關閉 DHCP 伺服器服務
<b>DHCP 起始 IP 位址</b>	DHCP 最多同時可釋放出值 IP 起始位址
<b>最多 DHCP 客戶</b>	DHCP 最多同時可釋放出值 IP 個數
<b>DHCP 釋放有效期間</b>	發布時間為 1 小時、3 小時、6 小時、1 天、3 天、7 天、1 週。
<b>網域</b>	DHCP 發布之網域名稱。



## 5.2 DDNS 安裝

**動態網域名稱服務 (Dynamic DNS)**允許"網域名稱"被動態連結到一個 IP 位址不固定的電腦或路由器(比如說一個網站或伺服器)，所以其他網路上的電腦可以輕易連上這台電腦，而不需知道其背後的 IP 位址。要使用動態 DNS，您必須先向 DynDNS.org、TZO.com 或 ZoneEdit.com 等註冊一個網域名稱(domain name)。

動態 DNS 用在虛擬伺服器上，比如當您想架設一個網站/伺服器，但您的 ISP 給您的 IP 位址不固定，所以，您會需要註冊一個網域名稱，然後安裝動態 DNS，所以當其他網路上的使用者要連上您的網站/伺服器時，只需要知道您的網域名稱，而不用知道其後可能變動的 IP 位址。動態 DNS 的作用即是連結這個固定的域名與其動態的 IP 位址。

1. 在設定動態DNS前，請先向DynDNS.org、TZO.com或ZoneEdit.com註冊一個域名。
2. 點選 [設定] – [動態DNS]，您會看到以下畫面。

The screenshot displays the AboCom router's configuration interface for Dynamic DNS. At the top, there are navigation tabs for '設定', '無線網路', '平衡負載', '網路安全', '網路存取控制', '網路應用程式', '管理', and '狀態'. Below these are sub-tabs for '外部網路', '內部網路', 'DHCP', '動態DNS', 'MAC位址複製', and '時間'. The main content area is titled '動態網域名稱服務 - 外部網路 1' and '動態網域名稱服務 - 外部網路 2'. Each section contains a 'DDNS服務' toggle (set to '關閉'), a 'DDNS類型' dropdown menu (set to 'DynDNS.org'), and three input fields: '使用者名稱', '密碼', and '主機名稱'. At the bottom of the configuration area, there are '儲存設定' and '取消' buttons. The top right corner shows the current time '現在時間: Tue, 28 Aug 2007 18:23:18' and the uptime '已開機時間: 4 hours, 14 mins'.

3. 參閱以下指示設定動態 DNS 功能。

DDNS 服務	啓動/關閉 DDNS 服務
DDNS 類型	在下拉選單選取 DDNS 服務者
使用者名稱	輸入您的使用者名稱
密碼	輸入您的密碼
主機名稱	註冊一個網域名稱，並確認您已取得這個名稱

4. 按『儲存設定』

\*每一個外部網路連結，可以單獨註冊 DDNS 服務。

### 5.3 MAC 位址複製

部份 ISP 要求使用者註冊 MAC 位址。若使用者不想要重新註冊 MAC 位址，可以簡單的採用替代性作法，以已註冊之 MAC 位址來複製 MAC 位址。

1. 點選 [設定] – [MAC 位址複製]，您會看到以下畫面。

現在時間: Tue, 28 Aug 2007 18:24:22  
已開機時間: 4 hours, 15 mins

設定 無線網路 平衡負載 網路安全 網路存取控制 網路應用程式 管理 狀態

外部網路 內部網路 DHCP 動態DNS **MAC位址複製** 時間

**MAC位址複製 - 外部網路 1**  
複製外部網路之MAC位址  啟動  關閉 MAC位址 00:66:33:15:03:04

**MAC位址複製 - 外部網路 2**  
複製外部網路之MAC位址  啟動  關閉 MAC位址 00:66:33:15:12:34

儲存設定 取消

2. 參閱以下指示設定外部網路 MAC 位址複製功能。

複製外部網路之 MAC 位址	如果您的 ISP 限制您只能用一個 MAC 位址連線，請選擇 <b>啟動</b> 如果您的 ISP 並未限制您只能用一個 MAC 位址連線，請選擇 <b>關閉</b>
MAC 位址	輸入您欲複製之網路 MAC 位址。

## 5.4 時間

1. 點選 [設定] – [時間]，您會看到以下畫面。



2. 參閱以下指示設定時間。

時間同步	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉時間同步
時間伺服器	依據您所在的位址選擇時間伺服器，選擇有自動、亞洲、歐洲、北美洲、南美洲、非洲。
時區	依據您所在的位址選擇適當的時區，日光節約時間調整以被包含在各個時區當中。
定期同步	啟動/關閉定期同步
同步間隔時間	同步時間間隔有每小時、每 3 小時、每 6 小時、每 12 小時、每天及每週。

## 第六章 無線網路設定

### 6.1 無線網路基本設定

1. 點選 [無線網路] – [基本]，您會看到以下畫面。



2. 參閱以下指示設定無線網路功能

無線網路功能	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉無線網路功能(勾選此項會使基地發送無線網路訊號)。
無線網路 SSID 廣播	網路分享器可定期地廣播 SSID。使用者可依須求 <b>啟動</b> 或 <b>關閉</b> 。 此廣播功能帶給使用者聯結節點的便利性，而關閉廣播可隱藏 SSID 提升安全性。
SSID 識別名稱	SSID係由16個字元的ASCII符號組成，識別名稱可防止兩個相鄰的WLAN不小心合併成一個的狀況。
無線網路多媒體 (WMM)	點選 <b>啟動</b> ，可讓多媒體應用程式的無線網路存取更順暢。不同應用程式會被賦予不同的優先權，例如 VoIP 或其它影像程式可擁有較其它應用程式更高的優先權。
頻道	使用者可自行選擇頻道。(1-11)

## 6.2 無線網路安全安裝

使用者可以依據須求選擇不同的加密模式，關閉加密、WEB、WPA Pre-Shared Key、WPA、WPA2 Pre-Shared Key 或 WPA2。所有位於此網路之機器皆必須使用相同的加密模式。

您可進行無線網路之安全性設定。選取不同的認證或加密模式會有不同的安全層級，但不論使用何種認證或加密模式以保障資料傳輸時不被他人竊取或破壞，都可能使無線傳輸的速度減低。較高的安全性，常會導致較低的傳輸速度。

1. 點選 [無線網路] – [無線網路安全]，您會看到以下畫面。



## 6.2.1 WEP

無線網路安全

加密類型: WEP

加密金鑰標誌: 1

加密金鑰 1: 1234512345

加密金鑰 2:

加密金鑰 3:

加密金鑰 4:

若選取**WEP**，WEP 加密類型與金鑰需要手動輸入。

<b>WEP 加密類型</b>	WEP的目標是將傳輸於無線電波上的資料進行加密，以增加安全性，並在資料從一個端點傳輸到另一端時加以保護。
<b>WEP 加密金鑰 (1~4)</b>	支援的金鑰長度為64bit或128bit並以RC4演算法配合資料加密。 64位元—輸入10個16進制的數字，或是5個ASCII的數值當作加密金鑰。 128位元—輸入26位數的16進制數字，或是13個ASCII數值當作加密金鑰。

## 6.2.2 WPA Pre-shared Key / WPA2 Pre-shared Key

無線網路安全

加密類型: WPA Pre-Shared Key

分享式金鑰:

加密模式: TKIP

若選取 **WPA Pre-shared Key** 或 **WPA2 Pre-shared Key**，需要設定金鑰密碼。

<b>分享式金鑰</b>	WPA(Wi-Fi Protected Access)係採用(TKIP 暫時金鑰完整性通訊協定)及(AES 進階加密功能)的安全性規格，因此比 WEP 更難被破解。
<b>加密模式</b>	TKIP/AES

\* **TKIP(暫時金鑰完整性通訊協定)**：以亂數排列並加入整合查驗方式，可確保金鑰被人盜改。

\* **AES(進階加密功能)**：是一組 128 位加密技術，具有固定 128 阻擋位元和 128、192 或 256 位元的金鑰長度。

### 6.2.3 WPA / WPA2

無線網路安全

加密類型: WPA

Radius伺服器IP位址: [ ]

Radius伺服器埠號: 1812

Radius金鑰: [ ]

加密模式: TKIP

若選取 **WPA** 或 **WPA2**，則需要對應的 Radius 伺服器。

Radius 伺服器 IP 位址	輸入 Radius 伺服器 IP 位址
Radius 伺服器埠號	輸入 Radius 伺服器埠號，預設埠號為 <b>1812</b>
Radius 金鑰	輸入 Radius 金鑰
加密模式	選擇 <b>TKIP</b> 或 <b>AES</b> 來加密

## 6.3 WDS 安裝

若您啟用 WDS 功能將可以讓 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器，透過無線介面與其他特定 WDS 基地台連結，若有其他任兩台無線基地台需要互相連結，亦可通過 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器來做中繼站台或是將兩基地台互相橋接。

使用者可以指定鄰近之 MAC 位址以橋接至其它無線網路分享器。

1. 點選 [無線網路] – [WDS]，您會看到以下畫面。

現在時間: Wed, 08 Aug 2007 16:03:04  
已開機時間: 1 day, 23 hours, 11 mins

設定 無線網路 平衡負載 網路安全 網路存取控制 網路應用程式 管理 狀態

基本 WDS

無線布建系統 (WDS)

WDS  啟動  關閉

MAC位址 1

MAC位址 2

MAC位址 3

MAC位址 4

儲存設定 取消

2. 參閱以下指示設定 WDS 功能

WDS	點選 <b>啟動</b> 來啟動 WDS 無線橋接功能 點選 <b>關閉</b> 來關閉 WDS 無線橋接功能
MAC 位址[1~4]	在 MAC 欄位輸入您想要連結之 WDS 基地台的 MAC 位址。最多四個 MAC 位址

\* 請確保以下設定以便使 **WDS** 正常運作：

(1) **WDS** 橋接功能必須使用相同的頻道。

(2) **WDS** 橋接功能必須使用相同的編碼方式和金鑰。

如果上述其中一個不正確，**WDS** 功能則無法互相運作。

\* 此外，**WDS** 可視為一條隱形的網路連結，如同實體連結一般，請確認連結之電腦：

(1) 為同一網域之 IP 位址。

(2) 不得同時有一台以上之 **DHCP** 伺服器。

確認此設定之正確性，否則封包便無法正確地傳遞。



# 第七章 平衡負載

## 7.1 基本設定

1. 點選 [平衡負載] – [基本設定]，您會看到以下畫面。

現在時間: Tue, 28 Aug 2007 18:31:10  
已開機時間: 4 hours, 22 mins

設定 無線網路 平衡負載 網路安全 網路存取控制 網路應用程式 管理 狀態

基本設定 路由

類型 合併頻寬

優先權類型  自動  手動

**外部網路 1 平衡負載**

平衡負載優先權

外部網路連線偵測  啟動  關閉

偵測類型 Ping (ICMP Echo)

偵測主機

偵測間隔 60 秒

連線偵測次數門檻 8 次

**外部網路 2 平衡負載**

平衡負載優先權

外部網路連線偵測  啟動  關閉

偵測類型 Ping (ICMP Echo)

偵測主機 168.95.1.1

偵測間隔 60 秒

連線偵測次數門檻 2 次

儲存設定 取消

2. 參閱以下指示設定平衡負載基本設定功能。

類型	合併頻寬
優先權類型	若設為自動，則系統會依照外面連線頻寬大小來調整平衡負載路由之優先權。 若設為手動，則可在不同外部連線中設定平衡負載優先權。 優先權數值為 1~10，1 為最低優先權，10 為最高優先權。

3. 參閱以下指示設定平衡負載功能。

平衡負載優先權	優先權數值為 1~10，1 為最低優先權，10 為最高優先權。數值若較高，則在路由選擇上，會依照優先權之比例來作調整。
外部網路連線偵測	啓動/關閉外部網路連線偵測
偵測類型	若設為 PING，則系統會產生 PING 的網路封包來偵測是否網際網路連線正常。 若設為 ARPING，則系統產生 ARP 廣播查詢 (ARP broadcast request) 來偵測是否網際網路連線正常。
偵測主機	輸入欲測試主機之 IP 位址或者是網域名稱。
偵測間隔	60 秒
連線偵測次數門檻	輸入偵測次數門檻，若連續測試之次數到達門檻值，則認定該網際網路連線斷線，建議值為 5。

**\*注意：請確定所輸入之頻寬資料為正確，錯誤的頻寬資料將會影響動態頻寬管理的效能。**

## 7.2 路由

### 7.2.1 路由規則

現在時間: Sun, 02 Jan 2000 01:54:00  
已開機時間: 17 hours, 54 mins

設定 無線網路 平衡負載 網路安全 網路存取控制 網路應用程式 管理 狀態

基本設定 路由

路由決策

路由  啓動  關閉

規則名稱	啓動	內部 IP 範圍	外部 IP 範圍	協定	服務埠號範圍	外部介面
SMTP	✓	From: To:	From: To:	TCP	From: 25 To: 25	WAN1
eMule	✓	From: 192.168.1.112 To: 192.168.1.112	From: To:	TCP/UDP	From: 4662 To: 4672	WAN2

增加 刪除 編輯 上 下

儲存設定 取消

1. 參閱以下指示設定平衡負載路由功能。

路由	啓動/關閉整體路由規則之功能
----	----------------

## 7.2.2 新增路由

現在時間: Sun, 02 Jan 2000 01:42:19  
已開機時間: 17 hours, 42 mins

設定 無線網

基本設定

路由決策

路由

規則名稱

SMTP

eMule

增加 刪除

介面

順序: 3

規則名稱: [ ]

啟動:

內部 IP 範圍: [ ] [ ]

外部 IP 範圍: [ ] [ ]

協定: \*

服務埠號範圍: [ ] [ ]

外部介面: WAN1

確認 取消

1. 參閱以下指示設定新增路由功能。

順序	路由規則適用之順序，如果某一封包是符合多條路由規則的適用條件，則封包以符合路由規則條件之順序來來決定路由。
規則名稱	路由規則之名稱。
啟動	啟動/關閉單條路由規則。
內部 IP 範圍	設定該路由規則欲生效之內部 IP 範圍。
外部 IP 範圍	設定該路由規則欲生效之外部 IP 範圍。
協定	設定該路由規則欲生效之通訊協定。
服務埠號範圍	設定該路由規則欲生效之 UDP, TCP, 或是 UDP/TCP 埠號範圍。
外部介面	若封包符合該路由規則所設定之條件，則傳送到設定的外部介面。

## 2. 範例說明

### 範例一：郵件伺服器 SMTP 郵件寄出路由設定

一般來說，郵件伺服器只能由一個 IP 位址寄出郵件，若在頻寬負載的環境下，郵件伺服器可使用多個 IP 位址寄出信件。使用者需設定路由規則來避免郵件寄出錯誤。

規則名稱	SMTP outgoing routing
啓動	啓動
內部 IP 範圍	空白 (全部適用)
外部 IP 範圍	空白 (全部適用)
協定	TCP
服務埠號範圍	25:25 (SMTP 埠號為 25)
外部介面	郵件伺服器對外之 IP 位址所屬之介面

### 範例二：強迫流量分流

WAN 1 為 T1 專線，WAN 2 為 ADSL，系統管理者想要讓較不重要之瀏覽器流量由較便宜的 ADSL 流出，路由設定如下：

規則名稱	HTTP outgoing routing
啓動	啓動
內部 IP 範圍	空白 (全部適用)
外部 IP 範圍	空白 (全部適用)
協定	TCP
服務埠號範圍	80:80 (HTTP 埠號為 80)
外部介面	WAN 2

## 第八章 網路安全設定

### 8.1 防火牆安裝

1. 點選 [網路安全] – [防火牆]，您會看到以下畫面。  
參量的變動是不需要的，除非您希望自行設定。



2. 參閱以下指示設定網路安全功能

<b>SPI 防火牆保護</b>	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉 SPI 防火牆防護
<b>TCP SYN DoS (Denial of Service) 防護</b>	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉 TCP SYN DoS 防護 TCP SYN DoS 攻擊會發一連串網路封包給伺服器/路由器，其將大量消耗 CPU 及記憶體資源，讓伺服器/路由器無法處理來自其他使用者與應用程式的網路要求，最終會癱瘓網路。啟動這個選項能保護您的 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器不受 TCP SYN DoS 攻擊。 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器會偵測 TCP SYN DoS 攻擊的封包，減少處理其要求，故在受到攻擊時，仍能正常提供網路服務。
<b>ICMP 廣播防護</b>	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉 ICMP 廣播防護 ICMP 廣播攻擊是 DoS 攻擊的一種。EZ947 無線雙路動態頻寬管理器能偵測其攻擊，並拒絕處理其要求，故在受到攻擊時，仍能正常提供網路服務。
<b>ICMP 轉向防護</b>	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉 ICMP 轉向防護 ICMP Redirect 也常被用來攻擊伺服器/路由器，EZ947 無線雙路動態頻寬管理器能偵測這種攻擊，在受攻擊時仍能正常提供網路服務。

## 第九章 網路存取控制設定

### 9.1 ACL

#### 9.1.1 ACL

使用者可選擇是否啟用 MAC 過濾功能。如果啟用，使用者可以欲接受其存取網路之 MAC 位址。

1. 點選 [網路存取控制] – [ACL]，您會看到以下畫面。

現在時間: Tue, 28 Aug 2007 18:35:30  
已開機時間: 4 hours, 26 mins

設定 無線網路 平衡負載 網路安全 網路存取控制 網路應用程式 管理 狀態

ACL MAC

ACL  
ACL  啟動  關閉 預設 ACL 動作  允許  拒絕

規則名稱	啟動	外部介面	內部 IP 範圍	外部 IP 範圍	協定	服務埠號範圍	動作	DBM 啟動
WWW	✗	*	From: To:	From: To:	TCP	From: 80 To: 80	DENY	✗
NTU	✓	*	From: To:	From: 140.112.1.1 To: 140.112.254.254	*	From: To:	DENY	✗
DBM100-101	✓	*	From: 192.168.1.100 To: 192.168.1.101	From: To:	*	From: To:	ALLOW	✓
DBM 122	✓	*	From: 192.168.1.110 To: 192.168.1.115	From: To:	*	From: To:	ALLOW	✓

增加 刪除 編輯 上 下

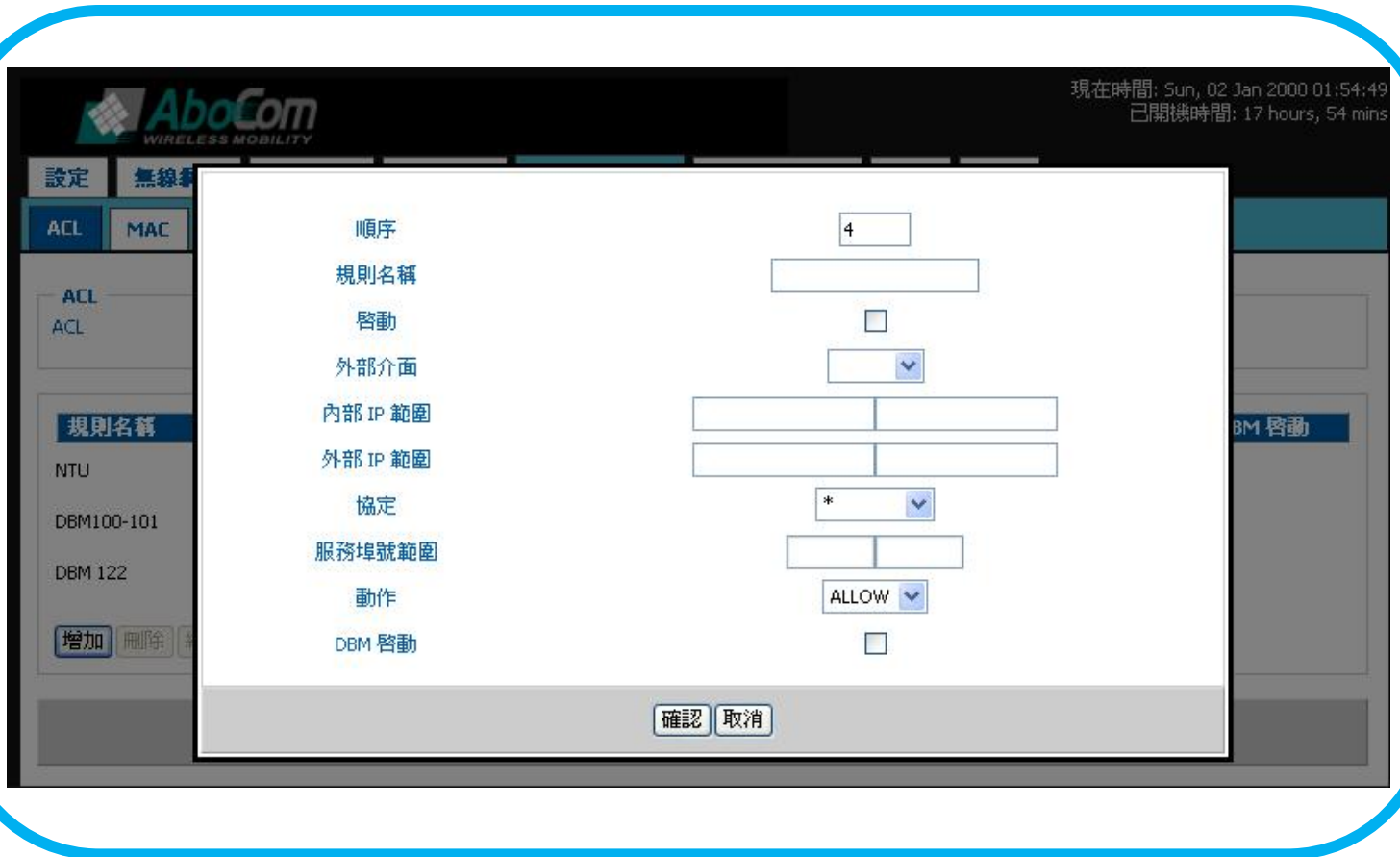
儲存設定 取消

2. 參閱以下指示設定 ACL 功能

ACL	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉 ACL
預設 ACL 動作	設定預設 ACL 動作為允許/拒絕 *一般來說，若預設 ACL 動作為允許，接下來所自設之 ACL 動作會為拒絕。 *若預設 ACL 動作為拒絕，接下來所自設之 ACL 動作會為允許。

## 9.1.2 新增 ACL

1. 點選 [新增]，您會看到以下畫面。



2. 參閱以下指示設定新增 ACL 功能

順序	ACL 動作適用之順序，如果某一封包是符合多條 ACL 動作的適用條件，則封包以符合 ACL 動作條件之順序來決定路由。
規則名稱	ACL 動作之名稱
啟動	啟動/關閉單條 ACL 動作。
外部介面	若封包符合該 ACL 動作所設定之條件，則傳送到設定的外部介面。
內部 IP 範圍	設定該 ACL 動作欲生效之內部 IP 範圍。
外部 IP 範圍	設定該 ACL 動作欲生效之外部 IP 範圍。
協定	設定該 ACL 動作欲生效之通訊協定。
服務埠號範圍	設定該 ACL 動作欲生效之 UDP, TCP, 或是 UDP/TCP 埠號範圍。
動作	允許/拒絕。
DBM 啟動	啟動/關閉 DBM 功能。 *需設定內部 IP 範圍並在動作為允許時，始可開啓 DBM 功能。 *此軟體版本之 DBM 最高可同時設定 8 個 IP 位址。



### 3. 範例說明

#### 範例一：針對流量大或重要性高之電腦啟動 DBM

以一個家庭用戶為例，其用戶內有三台電腦，一台為家長在家工作，收發 email，或使用 VoIP 所須，其 IP 位址設定為 192.168.1.50(或經由 MAC ACL 指定分派此 IP 位址給予此電腦)，另外一台為子女用以進行長時間大流量之 P2P 下載，其 IP 設定為 192.168.1.51(亦或由 MAC ACL 分派)，第三台為子女用以進行網路連線遊戲，其 IP 位址設定為 192.168.1.52(亦或由 MAC ACL 分派)，此時經由 ACL 設定使其三台電腦皆受 DBM 之管理，以最佳化網路使用。

規則名稱	DBM management
啟動	啟動
外部介面	* (全部適用)
內部 IP 範圍	192.168.1.50:192.168.1.52
外部 IP 範圍	* (全部適用)
協定	* (全部適用)
服務埠號範圍	空白 (全部適用)
動作	允許
DBM 啟動	啟動

#### 範例二：封鎖 MSN 使用之設定

若欲禁止使用 MSN 通訊軟體，只須拒絕流往外部 IP 位址 207.46.110.\*/24 之封包即可。

規則名稱	MSN Blocking
啟動	啟動
外部介面	* (全部適用)
內部 IP 範圍	空白 (全部適用)
外部 IP 範圍	207.46.110.1:207.46.110.1.254 (MSN 伺服器之 IP 位址範圍)
協定	TCP
服務埠號範圍	空白 (全部適用)
動作	拒絕

## 9.2 MAC

### 9.2.1 MAC ACL

EZ947無線雙路動態頻寬管理器之DHCP伺服器可指定一個IP位址去對應某一個電腦/機器(將IP位址和這台電腦/機器的MAC位址相對映)，此功能常用在您的電腦設為DHCP、或您需要將傳到某一個網路埠之資料送到一固定IP位址時。比如您有一個網路伺服器 (其IP位址是192.168.1.5)，而傳到80埠的資料都要被轉至192.168.1.5，若則這台網路伺服器是一個DHCP Client，MAC位址對映能將這台網路伺服器設為永遠拿到192.168.1.5這個IP，傳到80埠的資料也總是會轉給這台網路伺服器。

1. 點選 [網路存取控制] – [MAC]，您會看到以下畫面。



2. 參閱以下指示設定 MAC 位址對映

MAC ACL	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉 MAC ACL
預設 MAC ACL 動作	設定預設 MAC ACL 動作為允許/拒絕 *一般來說，若預設 MAC ACL 動作為允許，接下來所自設之 MAC ACL 動作會為拒絕。 *若預設 MAC ACL 動作為拒絕，接下來所自設之 MAC ACL 動作會為允許。

## 9.2.2 新增 MAC ACL

1. 點選 [新增]，您會看到以下畫面。

現在時間: Sun, 02 Jan 2000 02:00:12  
已開機時間: 18 hours, 0 min

設定 無線

ACL MAC

MAC ACL  
MAC ACL

規則名稱  
Dell

增加 刪除

順序: 2

規則名稱: [Text Box]

MAC: [Text Box]

動作: [Dropdown Menu]

ACL 啟動:

靜態 ARP 啟動:

靜態 DHCP 啟動:

IP: [Text Box]

確認 取消

2. 參閱以下指示設定新增 MAC ACL 位址對映

順序	MAC ACL 動作適用之順序，如果某一封包是符合多條 MAC ACL 動作的適用條件，則封包以符合 MAC ACL 動作條件之順序來來決定路由。
規則名稱	MAC ACL 動作之名稱
MAC	設定該 MAC ACL 動作欲生效之 MAC 位址
動作	允許/拒絕。
ACL 啟動	啟動/關閉單條 ACL 動作。
靜態 ARP 啟動	啟動/關閉單條靜態 ARP 設定。
靜態 DHCP 啟動	啟動/關閉單條靜態 DHCP 設定。
IP	靜態 ARP 或靜態 DHCP 對應之 IP 位址。

### 3. 範例說明

#### 範例一：宿舍網路管理

在一宿舍網路中，有五台連線之電腦分享整個宿舍網路，爲了管理考量以及遭受攻擊時之防護，將預設 MAC ACL 動作設定爲拒絕，再分別爲五台電腦設定 MAC 位址，爲其各別指定一 IP 位址，並依須求

- (1) 欲將此電腦納入 ACL 動作，或者須要指定此電腦啓動 DBM 功能，則勾選靜態 DHCP 啓動。
- (2) 爲防範轄下電腦遭受病毒感染而發起 ARP 攻擊，勾選靜態 ARP 啓動。

規則名稱	Dormitory List
MAC	00:12:34:56:78:9A (針對此 MAC 位址之電腦設定)
動作	允許
ACL 啓動	啓動
靜態 ARP 啓動	啓動
靜態 DHCP 啓動	啓動
IP	192.168.1.13 (指定一 IP 位址)

## 第十章 網路應用程式設定

### 10.1 特殊應用規則安裝

EZ947無線雙路動態頻寬管理器可以啟動虛擬伺服器服務，遠端用戶可透過公用IP位址連線至網際網路或FTP，再進入區域網路，但區域網路上的電腦皆不對外顯示。虛擬伺服器埠之功能可讓使用者將一個本地伺服器設定一個特定埠號以代表此服務，如：WEB(80)、FTP(21)、EMAIL POP3(110)。當EZ947無線雙路動態頻寬管理器接收到一個外部要求、希望存取進入某特定埠號，EZ947無線雙路動態頻寬管理器會將此要求轉換對應至內部伺服器，也就是將外部需求重新分派至適當的區域網路伺服器。若您想使用某些網際網路應用程式其不使用標準連線方式或標準埠號，可能造成應用程式無法正常運作，因為應用程式連線可能被EZ947無線雙路動態頻寬管理器的防火牆所阻擋。這時，您可將這類型的網際網路應用程式設定為『特殊應用程式』，使它們正常運作。您需要先自行定義那些特殊應用程式，例如規則名稱、埠號等。另外，請注意『進入起始埠』是從用戶端PC的角度來看傳輸方向。您必須先點選『開啓』才可以開始增加或編輯特殊應用程式。

特殊應用須要開始特定的埠號才可正常使用，這些應用包含了伺服器以及線上遊戲。當一請求自網際網路連上一埠號，路由器會將資料轉送至指定的電腦。由於安全考量，使用者可能須要限定特殊應用規則的使用，當不再需要時請取消勾選。

## 10.1.1 特殊應用規則

1. 點選 [網路應用程式] – [特殊應用規則]，您會看到以下畫面。

The screenshot shows the AboCom web interface for configuring Special Application Rules. The top navigation bar includes tabs for 設定, 無線網路, 平衡負載, 網路安全, 網路存取控制, 網路應用程式, 管理, and 狀態. The '網路應用程式' tab is selected, and the '特殊應用規則' sub-tab is active. The interface is titled '現在時間: Tue, 28 Aug 2007 18:42:14' and '已開機時間: 4 hours, 33 mins'.

Configuration options include:

- DMZ - 外部網路 1:  啓動  關閉, DMZ IP位址:
- DMZ - 外部網路 2:  啓動  關閉, DMZ IP位址:
- 特殊應用規則 埠轉送:  啓動  關閉

A table lists the configured rules:

規則名稱	啓動	外部介面	協定	外部埠號範圍	內部 IP
HTTP	✓	WAN1	TCP	From: 80 To: 80	192.168.1.100
HTTPS	✓	WAN1	TCP	From: 443 To: 443	192.168.1.100
POP3	✓	WAN1	TCP	From: 110 To: 110	192.168.1.100
POP3S	✓	WAN1	TCP	From: 995 To: 995	192.168.1.100
SMTP	✓	WAN1	TCP	From: 25 To: 25	192.168.1.100
SMTPS	✓	WAN1	TCP	From: 465 To: 465	192.168.1.100
SSH	✓	WAN1	TCP	From: 22 To: 22	192.168.1.101
eMule	✓	WAN2	TCP/UDP	From: 4662 To: 4672	192.168.1.112

Buttons at the bottom: 增加, 刪除, 編輯, 上, 下, 儲存設定, 取消.

2. 參閱以下指示特殊應用規則功能

<b>DMZ</b>	勾選 <b>啓動/關閉</b> 來安裝此項設定
<b>DMZ IP 位址</b>	設定 DMZ IP 位址 <b>*若 DMZ 功能啓動,會導致所有不符合特殊應用規則之封包,皆傳送到此對應之 DMZ IP 位址。被設定爲 DMZ 主機的電腦,等於是暴露在網路上。請確保其裝有防毒軟體及防火牆,以提高安全性。</b> <b>*每一個對外連線可啓動/關閉所屬之DMZ功能到相對應之DMZ IP位址。</b>

3. 參閱以下指示特殊應用規則功能

<b>通訊埠轉送</b>	勾選 <b>啓動/關閉</b> 系統整體通訊埠轉送功能
--------------	-----------------------------

## 10.1.2 新增通訊埠轉送規則

1. 點選 [新增]，您會看到以下畫面。

現在時間: Sun, 02 Jan 2000 02:05:43  
已開機時間: 18 hours, 5 mins

設定 無線網路 平衡負載 網路安全 網路存取控制 網路應用程式 管理 狀態

特殊應用規則 應用 & VPN IPsec

WAN 1 DMZ DMZ

WAN 2 DMZ DMZ

特殊應用規則 埠轉送

規則名稱

順序: 9

規則名稱: [ ]

啓動:

外部介面: WAN1

協定: TCP

外部埠號範圍: [ ] [ ]

內部 IP: [ ]

確認 取消

HTTP	✓	WAN1	TCP	From: 80 To: 80	10.1.1.100
HTTPS	✓	WAN1	TCP	From: 443	10.1.1.100

2. 參閱以下指示設定新增特殊應用規則

順序	通訊埠轉送規則適用之順序，如果某一封包是符合多條通訊埠轉送規則的適用條件，則封包以符合通訊埠轉送規則條件之順序來來決定通訊埠轉送。
規則名稱	通訊埠轉送規則之名稱。
啓動	啓動/關閉單條通訊埠轉送規則。
外部介面	設定該通訊埠轉送規則欲生效之外部介面。
協定	設定該通訊埠轉送規則欲生效之協定。
外部埠號範圍	設定該通訊埠轉送規則欲生效之外部埠號範圍。
內部 IP	設定該通訊埠轉送規則欲生效之內部 IP。



## 10.2 串流&VPN

指定DMZ伺服器之IP位址。若您的電腦無法順利使用網際網路應用程式，您可以選擇讓電腦使用DMZ無限制地存取網際網路。啟動此功能並輸入電腦IP位址，設定可無限制存取網際網路的DMZ主機。

1. 點選 [網路應用程式] – [串流&VPN]，您會看到以下畫面。



2. 參閱以下指示設定串流

RTSP	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉 RTSP 功能。
MMS	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉 MMS 功能

3. 參閱以下指示設定視訊會議

H.323	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉 H.323 功能。
-------	----------------------------------

4. 參閱以下指示設定 VPN

IPsec Pass-through	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉 IPsec Pass-through 功能。
PPTP Pass-through	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉 PPTP Pass-through 功能

## 10.3 UPnP

現在時間: Tue, 28 Aug 2007 18:46:52  
已開機時間: 4 hours, 38 mins

設定 無線網路 平衡負載 網路安全 網路存取控制 網路應用程式 管理 狀態

特殊應用規則 串流&VPN UPnP

UPnP

UPnP  啓動  關閉

UPnP 埠

儲存設定 取消

1. 參閱以下指示設定 UPnP

UPnP	點選 <b>啓動/關閉</b> 來啓動/關閉 UPnP 功能。
UPnP 埠	設定 UPnP 傳輸埠號

# 第十一章 管理設定

## 11.1 系統管理安裝

1. 點選 [管理] – [系統管理]，您會看到以下畫面。



2. 參閱以下指示設定管理介面。

語言設定	選擇您所想要系統管理介面使用的語言
管理者密碼	輸入管理者之密碼。最多輸入 36 字母或數字符號 <i>*建議您在首次登入本設定介面後，立即設定管理密碼，以保護此裝置並提高網路安全性。</i>
確認新密碼	請再次輸入一次您所設定之密碼
啟用遠端管理	點選 <b>啟動/關閉</b> 來啟動/關閉遠端管理 當遠端管理為啟動時，使用者不在區域網路上也可以利用遠端管理方式設定 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器
管理埠號	設定 HTTP 管理埠號

3. 參閱以下指示設定系統設定。

系統設定輸出	可將現行系統設定值輸出為檔案。
預設系統設定儲存	回復系統預設設定。
系統設定載入	可載入先前系統設定值檔案。

4. 參閱以下指示設定軟體。

軟體更新	軟體升級更新。
------	---------

## 第十二章 狀態設定

您可以從此介面查詢 EZ947 無線雙路動態頻寬管理器的所有資訊

### 12.1 網路分享器

1. 點選 [狀態] – [網路分享器]，您會看到以下畫面。

The screenshot displays the AboCom EZ947 wireless router's status page. The interface includes a top navigation bar with tabs for '設定', '無線網路', '平衡負載', '網路安全', '網路存取控制', '網路應用程式', '管理', and '狀態'. The '狀態' tab is active, and the '網路分享器' sub-tab is selected. The page is divided into several sections:

- 網路分享器資訊**:
  - 產品型號: EZ947
  - 軟體版本: 1.6-RC5 (L.1)
  - 使用授權: 已授權
  - 現在時間: Tue, 28 Aug 2007 18:49:47
  - 已開機時間: 4 hours, 41 mins
- 外部網路 1**:
  - MAC位址: 00:66:33:15:03:04
  - 連線類型: pppoe
  - IP 位址: 220.133.111.25
  - 子網路遮罩: 32
  - 預設閘道: 61.217.32.254
- 內部網路 1**:
  - MAC位址: 00:12:0E:62:3D:44
  - IP 位址: 192.168.1.254
  - 子網路遮罩: 24
  - DHCP服務: Enabled
  - DHCP 起始IP位址: 192.168.1.25
  - DHCP 結束IP位址: 192.168.1.56
  - 最多DHCP客戶: 32
- 外部網路 2**:
  - MAC位址: 00:66:33:15:12:34
  - 連線類型: dhcp
  - IP 位址: (blank)
  - 子網路遮罩: (blank)
  - 預設閘道: (blank)
- 無線網路 1**:
  - 無線模式: 無線基地台
  - SSID識別名稱: AboCom
  - 頻道: 6
  - MAC位址: 00:12:0E:62:3D:44

At the bottom of the page, there is a '更新' (Refresh) button.

## 2. 網路分享器資訊。

產品型號	產品名稱與型號
軟體版本	目前軟體所使用的版本
使用授權	顯示“已授權”。若顯示“未授權”，請與本公司聯絡。
現在時間	現在系統時間
已開機時間	本機器已開機時間

## 3. 內部網路

MAC 位址	MAC 位址
IP 位址	內部網路 IP 位址
子網路遮罩	內部網路之子網路遮罩位元數
DHCP 服務	DHCP 服務是否啟動
DHCP 起始 IP 位址	分派 DHCP 的起始 IP 位址
DHCP 結束 IP 位址	分派 DHCP 的結束 IP 位址
最多 DHCP 客戶	最多可發放之 DHCP IP 位址個數

## 4. 無線網路

無線模式	無線基地台
SSID 識別名稱	SSID 識別名稱
頻道	使用中之無線頻道
MAC 位址	無線網卡之 MAC 位址

## 5. 外部網路

MAC 位址	MAC 位址
連線類型	設定之連線類型
IP 位址	設定或取得之 IP 位址
子網路遮罩	子網路遮罩位元數
預設閘道	預設閘道之 IP 位址

## 12.2 使用者

1. 點選 [狀態] – [使用者]，您會看到以下畫面。

現在時間: Wed, 08 Aug 2007 16:47:38  
已開機時間: 1 day, 23 hours, 55 mins

設定 無線網路 平衡負載 網路安全 網路存取控制 網路應用程式 管理 狀態

網路分享器 使用者 紀錄

名稱	IP 位址	MAC位址	有效期限
t40	192.168.1.53	00:0f:a3:15:40:75	22:05:16
x31	192.168.1.27	00:0d:60:8f:38:6e	21:49:59
*	192.168.1.39	00:12:34:56:78:9a	19:34:01
700m	192.168.1.51	00:12:3f:80:b7:72	01:31:14
*	192.168.1.55	00:0f:66:fd:01:6b	20:15:15

IP 位址	MAC位址	ARP 類型
192.168.1.51	00:12:3f:80:b7:72	Unknown
192.168.1.100	00:13:d3:bc:52:b1	Dynamic
192.168.1.53	00:0f:a3:15:40:75	Dynamic
192.168.1.27	00:0d:60:8f:38:6e	Dynamic
192.168.1.112	00:16:e6:62:f4:96	Dynamic
192.168.1.39	00:12:34:56:78:9a	Dynamic
192.168.10.1	00:18:4d:be:f3:1e	Dynamic
192.168.1.55	00:0f:66:fd:01:6b	Dynamic

Refresh

2. DHCP 表

名稱	DHCP 客戶名稱
IP 位址	分派之 IP 位址
MAC 位址	連線客戶之 MAC 位址
有效期限	此分派 IP 位址之剩餘有效時間

3. ARP 表

IP 位址	靜態 ARP 配對中的 IP 位址
MAC 位址	靜態 ARP 配對中的 MAC 位址
ARP 類型	靜態或動態

## 12.3 無線網路

1. 點選 [狀態] - [紀錄]。您會看到以下畫面。

The screenshot displays the AboCom management interface. At the top right, the current time is 'Wed, 08 Aug 2007 16:51:20' and the device has been up for '1 day, 23 hours, 59 mins'. The navigation menu includes '設定', '無線網路', '平衡負載', '網路安全', '網路存取控制', '網路應用程式', '管理', and '狀態'. The '狀態' menu is expanded to show '網路分享器', '使用者', and '紀錄', with '紀錄' selected. The main content area is divided into two sections: '系統紀錄' (System Log) and 'ACL 紀錄' (ACL Log). The System Log contains a list of events with timestamps, descriptions, and status codes. The ACL Log is currently empty. A '更新' (Refresh) button is located at the bottom center of the log area.

現在時間: Wed, 08 Aug 2007 16:51:20  
已開機時間: 1 day, 23 hours, 59 mins

設定 無線網路 平衡負載 網路安全 網路存取控制 網路應用程式 管理 狀態

網路分享器 使用者 紀錄

**系統紀錄**

- Jan 1 07:00:19 lan1: up [OK] [10.1.1.254]
- Jan 1 07:00:21 Web server: start [OK]
- Jan 1 07:00:22 DHCP server: start [OK]
- Jan 1 07:00:23 SSH server: start [OK]
- Jan 1 07:00:24 Stats server: start [OK]
- Jan 1 07:00:25 Cron service: start [OK]
- Jan 1 07:00:37 ACL service: start [OK]
- Jan 1 07:00:46 wan1: up [OK] [220.133.111.25]
- Jan 1 07:00:47 wan2: down [OK] []
- Jan 1 07:00:48 NTP client: stop [OK]
- Jan 1 07:00:52 wan2: up [OK] [10.10.10.3]
- Jan 1 07:02:32 ACL WAN service: start [OK]
- Jan 1 07:02:34 ACL WAN service: start [OK]
- Jan 1 07:02:34 UPnP server: start [OK]
- Aug 6 16:54:22 NTP client: start [OK]
- Aug 6 16:54:22 NTP client: start [OK]
- Aug 6 17:12:46 ACL DB fr: stop [OK]
- Aug 6 17:12:52 ACL DB fr: start [Failed]
- Aug 6 17:35:15 wan2: down [OK] [10.10.10.3]
- Aug 6 17:35:17 NTP client: stop [OK]
- Aug 6 17:35:18 wan2: down [OK] []
- Aug 6 17:35:19 NTP client: stop [OK]
- Aug 6 17:35:24 wan2: up [OK] [10.10.10.3]
- Aug 6 17:36:52 ACL WAN service: start [OK]

**ACL 紀錄**

更新



## 第十三章 附錄 — 規格

<b>Dynamic Bandwidth Management</b>	<p>Realtime traffic prioritization (gaming, VoIP, SSH, Telnet)</p> <p>TOS (Type of Service) prioritization — minimize delay, maximize throughput</p> <p>Bandwidth fairness and starvation prevention</p> <p>Intelligent P2P traffic bandwidth allocation</p> <p>On-the-fly upload/download monitoring and profile-based dynamic bandwidth assignment</p>
<b>Session Management</b>	<p>Up to 12,000 concurrent sessions</p> <p>Idle session recycling by LRU (Least Recently Used) session management</p>
<b>Load Balance</b>	<p>Dual WAN bandwidth aggregation</p> <p>Load balance priority</p> <p>WAN detection (ICMP echo, ARPING)</p> <p>WAN failover-on-the-fly</p>
<b>MRTG (optional)</b>	<p>WAN/LAN traffic graphs for 2 hours, 1 days, 1 weeks, 1 month</p> <p>Session information</p>
<b>L3/L4 Routing</b>	<p>Flexible Routing based on IP address ranges, protocols, port ranges</p>
<b>Firewall</b>	<p>SPI (Stateful Packet Inspection) firewall</p> <p>TCP SYN DoS protection</p> <p>ICMP broadcast protection</p> <p>ICMP redirect protection</p>
<b>MAC ACL</b>	<p>MAC address level access control</p> <p>Default MAC ACL</p>
<b>L3/L4 ACL</b>	<p>Session level access control based on IP address ranges, protocols, port ranges</p> <p>Default ACL</p>
<b>Application Forwarding</b>	<p>DMZ (De-Military Zone)</p> <p>Port forwarding (virtual server)</p>
<b>Application Optimization (ALG)</b>	<p>RTSP, MMS, H.323, PPTP, IPSec</p>
<b>UPnP (ALG)</b>	<p>Video/voice conferencing and file transfer of Yahoo Messenger, MSN Messenger</p>
<b>Dynamic DNS</b>	<p>DynDns.org, ZoneEdit.com, TZO.com</p>
<b>Network Time</b>	<p>NTP (Network Time Protocol)</p> <p>Auto daylight saving</p> <p>NTP periodical synchronization</p>
<b>ARP</b>	<p>Static/dynamic ARP</p> <p>ARP table</p>
<b>Switching</b>	<p>STP (Spanning Tree Protocol)</p>
<b>WAN</b>	<p>Static IP address, DHCP, PPPoE (keepalive, ondemand), MTU (Max Transmission Unit)</p> <p>Upload/download bandwidth, MAC address clone</p>
<b>LAN</b>	<p>Static IP address, MTU (Max Transmission Unit)</p>
<b>DHCP Server</b>	<p>Max. 253 DHCP clients</p>

	Static DHCP assignment DHCP domain name DHCP release period DHCP client table
<b>Wireless</b>	WMM (WiFi Multimedia) SSID hiding WPA , WPA2, WAP-PSK, WPA2-PSK TKIP, AES, WEP 64/128 bits WDS (Wireless Distribution System) Channel selection
<b>Management</b>	Multiple language support Configuration export/import Remote management
<b>International Standard</b>	IEEE 802.11b, Wi-Fi compliant IEEE 802.11g standard with MIMO technology
<b>Antenna</b>	High-Gain Antenna * 3
<b>Frequency Range</b>	2.412GHz - 2.4835GHz
<b>Number of Channels</b>	USA , Canada : 11 channels Europe : 13 channels Japan : 14 channels
<b>Modulation Method</b>	802.11b : Direct Sequence Spread Spectrum (PBCC, CCK, DQPSK, DBPSK) 802.11g : Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)
<b>Data Rate</b>	802.11b (11 Mbps, 5.5 Mbps, 2 Mbps, 1 Mbps) 802.11g (54 Mbps, 48 Mbps, 36 Mbps, 24 Mbps, 18 Mbps, 12 Mbps, 9 Mbps, 6 Mbps)
<b>Transmit Power</b>	18±0.5dBm (OFDM) / 18±0.5dBm(CCK)
<b>Power Adapter</b>	DC12V/1.5A
<b>Weight</b>	250g (exclude Antenna)
<b>Dimension</b>	15.9 (W) x 11.5 (H) x 3 (D) cm
<b>Operation Temperature</b>	-5 ~ 55 °C
<b>Storage Temperature</b>	-20 ~ 70 °C
<b>EMI</b>	CE, FCC Class B, DGT