

VOIP GATEWAY

SP

|| 4220DX

|| 4220

|| 8440



OPERATION MANUAL

目 錄

第一章 產品介紹.....	1
1.1 產品簡介.....	1
1.2 產品特性.....	1
1.3 SP系列閘道器通話架構.....	2
1.4 硬體說明.....	3
1.4.1 SP4220DXS / SP4220DX2O / SP4220DXO.....	3
1.4.2 SP4220S / SP4220O / SP4220SO / SP4220TO.....	5
1.4.3 SP8440S / SP8440O / SP8440SO / SP8440QO.....	7
第二章 安裝與使用—硬體線路安裝.....	9
2.1 網路介面篇.....	9
2.1.1 SP系列閘道器 可以分配到合法IP.....	9
2.1.2 SP系列閘道器 架設在原有的IP 分享器底下.....	10
2.1.3 SP系列閘道器 可以分配到合法IP(Public IP)，而且開啓IP分享器功能.....	11
2.1.4 SP系列閘道器 可以分配到合法IP(Public IP)，而且開啓橋接(Bridge)功能.....	12
2.2 電話介面篇.....	13
2.2.1 SP4220S.....	13
2.2.2 SP4220O.....	13
2.2.3 SP4220SO.....	14
第三章 閘道器設定—使用 IVR.....	15
3.1 IVR(互動語音導覽).....	15
3.1.1 IVR 功能對照表.....	17
3.1.2 IP 組態設定—設定 WAN Port 的 IP 組態.....	19
3.1.3 自錄語音檔.....	21
第四章 閘道器設定—使用瀏覽器.....	22
4.1 網路設定.....	23
4.2 QoS 設定.....	27
4.3 NAT / DDNS.....	28
4.4 電話設定.....	30
4.5 SIP 設定.....	35
4.6 電話增添服務設定.....	40
4.7 進階選項.....	42
4.8 撥碼計劃.....	45

4.9 電話簿.....	46
4.10 速撥.....	46
4.11 來電檢查.....	47
4.12 通話記錄.....	47
4.13 使用語言.....	48
4.14 使用者帳號管理.....	48
4.15 長控表.....	49
4.16 長控例外表.....	49
4.17 鈴音設定.....	50
4.17.1 鈴音自動偵測使用使用程序.....	51
4.18 RTP 封包統計.....	56
4.19 STUN 查詢.....	56
4.20 Ping 測試.....	56
4.21 時間設定.....	57
4.22 備份/回存.....	57
4.23 遠端管理設定.....	58
4.24 系統操作(儲存設定值).....	58
4.25 軟體更新.....	59
4.26 登出.....	59
第五章 撥碼取碼原則.....	60
第六章 IP 分享器功能.....	63
第七章 其他功能－Router Settings/防火牆設定.....	66
7.1 Router Settings.....	66
7.2 防火牆設定.....	67
7.2.1 通訊埠過濾.....	67
7.2.2 IP 過濾.....	67
7.2.3 MAC 過濾.....	68
7.2.4 虛擬伺服器.....	68
7.2.5 DMZ.....	68
7.2.6 URL Filter.....	69
7.2.7 Special Application.....	69
7.2.8 預防 DoS 攻擊設定.....	70

第一章 產品介紹

1.1 產品簡介

隨著網際網路的快速發展及普遍，許多應用在網路上的產品紛紛推出，其中 VoIP 技術的興起對傳統通訊方式產生重大變革。透過網路電話閘道器(ITG- **Internet Telephony Gateway** 或稱 **VoIP Gateway**)來撥打國際電話或長途電話可以節省長途話費，這對於許多企業將節省一筆可觀的開銷。

因此，本公司整合了公眾電信網路(PSTN)與網際網路的優點，在不改變原來的使用習慣下，將語音傳送與網際網路作結合，使傳輸在 PSTN 上的語音，經由數位訊號處理 (DSP) 技術與通信協定技術，經過編碼 (Encoding)、壓縮 (Compression) 轉換成可在網際網路傳輸的資料封包格式；相對的，也能將傳輸在網際網路上的資料封包，經由解壓縮 (Decompression)、解碼 (Decoding)，轉換成可在公眾電信網路傳輸的語音，此系統即為網際網路電話閘道器。

SP 系列閘道器提供傳統公眾交換電信網路(PSTN)用戶，在不改變以往使用操作電話方式下，透過網際網路(Internet)來進行語音通話，節省高額長途電話費用支出。

SP 系列閘道器提供 RJ11 類比介面，用來連接到傳統電信設備，並依您選購之產品型號提供不同產品功能(請參考第二章說明)，FXS 埠可接一般電話機直接使用網路電話功能，或接至用戶交換機(PBX)的外線端，讓 PBX 內線用戶皆可利用此外線來撥打網路電話； FXO 埠則接到 PSTN 電話門號，提供遠端用戶撥入此門號使用網路電話功能。FXO 埠亦可接到 PBX 內線，讓其他 PBX 內線用戶利用此內線來使用網路電話功能。

SP 系列閘道器使用 SIP 通訊協定來進行訊號溝通，支援使用固定 IP、DHCP 或 PPPoE，可採用 G.711、G.726、G.729A 或 G.723.1 語音壓縮處理格式，對於網路頻寬需求非常低，能提供高品質且即時的語音通話。另外 SP4220DXO、SP4220SO、SP8440SO 在電源斷電時，會自動將 FXS 端接至 FXO 端的 PSTN 網路，讓用戶仍然可以使用傳統電話來通話，如此可避免電源斷電或網路斷線時無法通話的窘境。

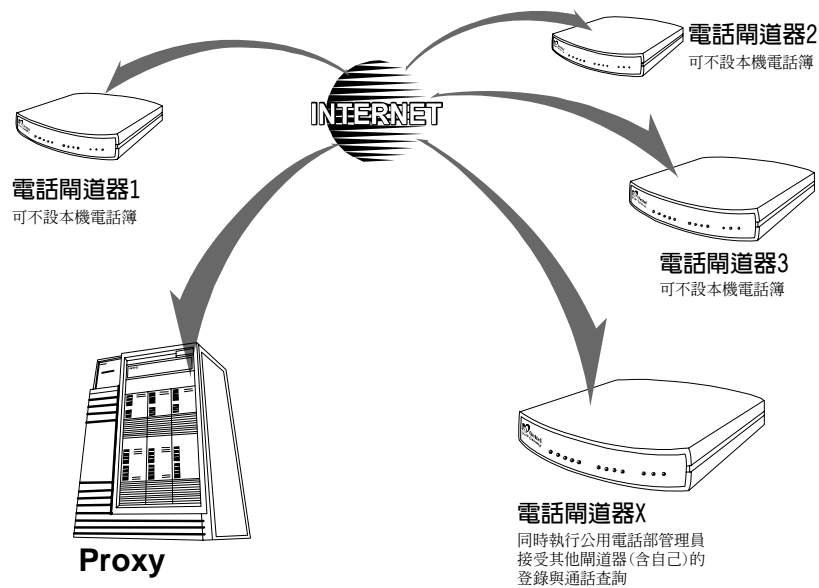
1.2 產品特性

- 使用網路電話閘道器，能以一般話機撥打國際電話節省話費支出。
- 提供 IVR 語音查詢、設定，使用者即使沒有電腦也可直接使用電話機設定。
- 可利用瀏覽器以 Web 畫面設定與查詢本產品所有參數。
- 撥碼計劃功能讓使用者幾乎不需改變原來的電話撥碼習慣。
- 具緩衝控制及回音抑制技術，聲音品質優良。
- 外線長控表與例外表提供轉撥到 PSTN 時的控制與開放。
- 鈴音設定表提供外線狀況音(CPT-Call Progress Tone)之偵測與運用。
- 具有容易安裝、管理及使用的特性。
- 靈活的撥號原則(符合 E.164 編碼方式)，並提供簡碼速撥及熱線直通功能。
- 支援 STUN / UPnP 功能，配合系統商可以做到隨插即用。

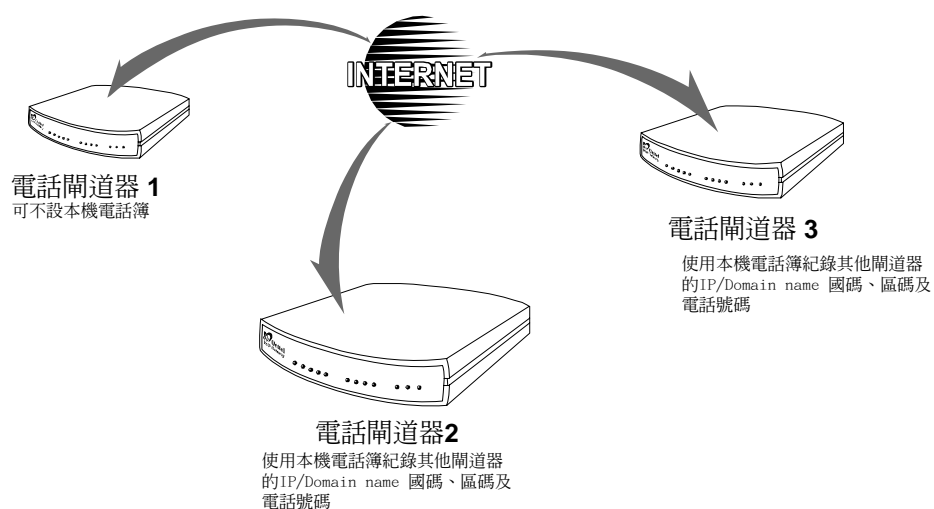
1.3 SP 系列閘道器通話架構

SP 系列閘道器除了可以登錄到 Proxy Server，並內建公用電話簿管理員功能，可以自組私有電話路網；或者採用點對點的架構通話，多台電話閘道器間可使用設定自己內部電話簿方式互相通話。以下是使用公用電話簿管理員之通話架構圖與只使用內部電話簿之閘道器通話架構圖：

使用公共電話簿管理員撥號通話



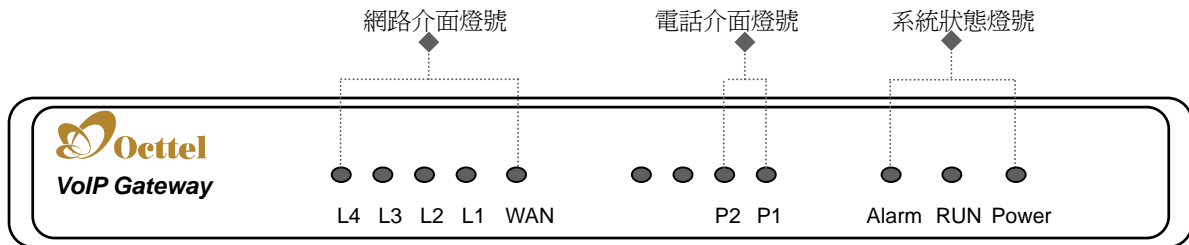
各別使用內部電話簿撥號通話



1.4 硬體說明

1.4.1 SP4220DXS / SP4220DX2O / SP4220DXO

■ 前面板燈號



- Power 燈號：電源燈號為綠燈時，代表電源正常
 - Run 運作燈號：正常運作時顯示為綠燈閃爍
 - Alarm 警告燈號：剛開機或 Gateway 功能異常時顯示為紅色燈號
 - P1 – P2 代表 Port 1 – Port 2 (Line 1 – Line 2)，燈亮表示該線使用中。
 - WAN 代表 WAN Port 的燈號
 - L1 – L4 代表 LAN Port 的燈號
- 開機時 Alarm、Run 及 Power 三顆燈會亮起，約 30 秒後系統可開機完成，在正常運作時 Alarm 燈熄滅，Run 燈持續閃爍，Power 燈號恆亮，當 Alarm 燈號持續閃爍表示目前與 ISP 溝通但尚未取得 IP 位址。
 - 當 WAN 接通時會顯示綠色燈號，網路傳送資料時綠色燈號與橙色燈號閃爍。
- #### ■ 背面板插孔差異說明
- SP4220DXS** : P1-P2 全部都是電話機埠(FXS)，連接到電話機或 PBX 的外線埠。
- SP4220DX2O** : P1-P2 全都是外線埠(FXO)，連接到 PSTN(電信局的局線)。
- SP4220DXO** : P1 是電話機埠(FXS)；P2 是外線埠(FXO)，連接到 PSTN(電信局的局線)或 PBX(交換機的內線)。
- #### ■ Reset 隱藏按鍵說明：
1. 先按住 Reset 鍵不放，將電源拔除再接上（此時仍然按住 Reset 鍵），接上電源後，Reset 鍵仍須持續按著約 6 秒，待 Alarm 燈號閃爍之後放開，本操作將還原 IP 設定、網頁登入帳號、密碼為出廠預設值。
 2. 在一般正常使用時，按 Reset 鍵，可重新開機。

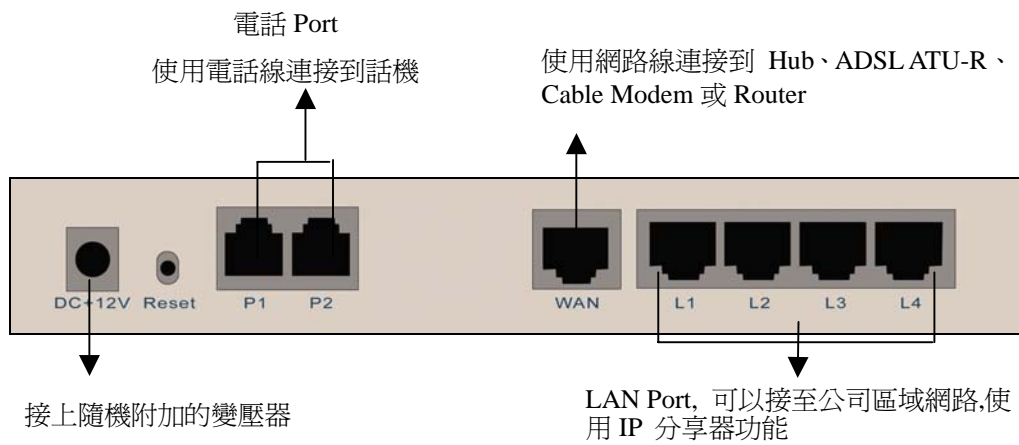


注意：請勿將 FXS Port 兩兩對接，也不可以接到電信局的局線或交換機的內線，否則將造成設備損毀，並導致保固服務無效。

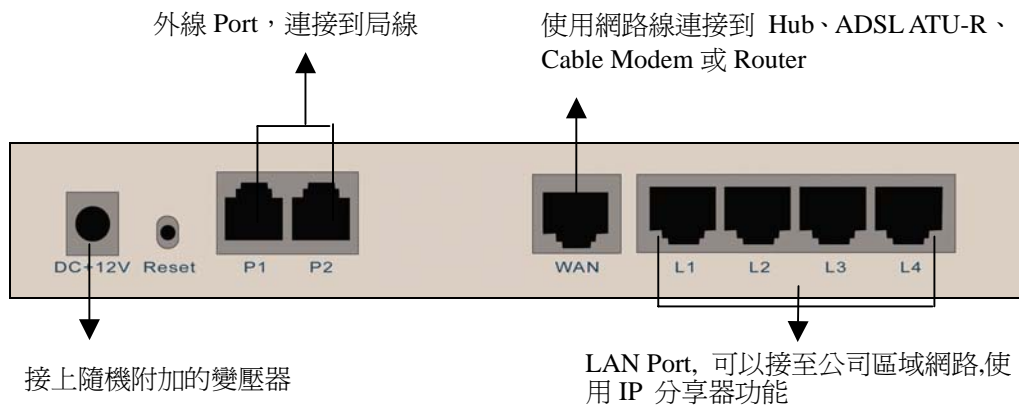


請使用包裝內附的變壓器，使用非本設備原廠之變壓器將導致設備故障並使保固服務失效。

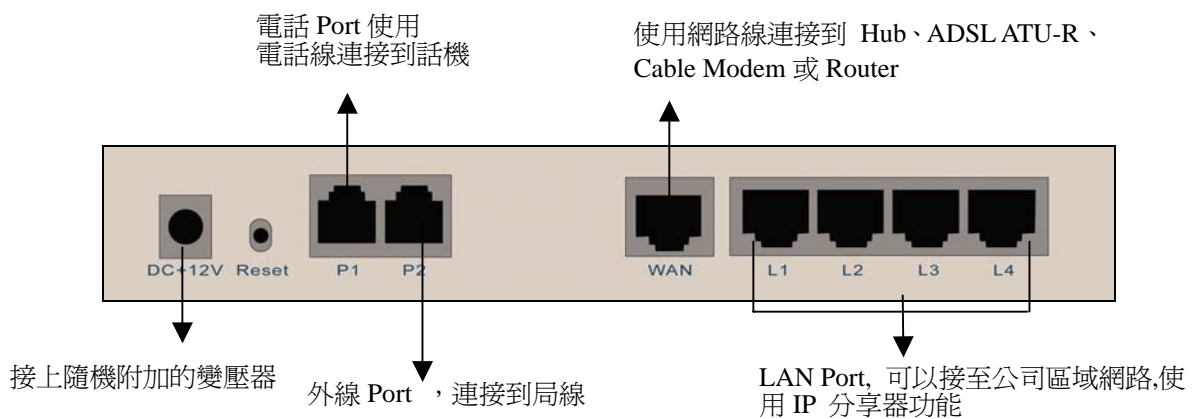
SP4220DXS (2 FXS)



SP4220DX2O (2 FXO)

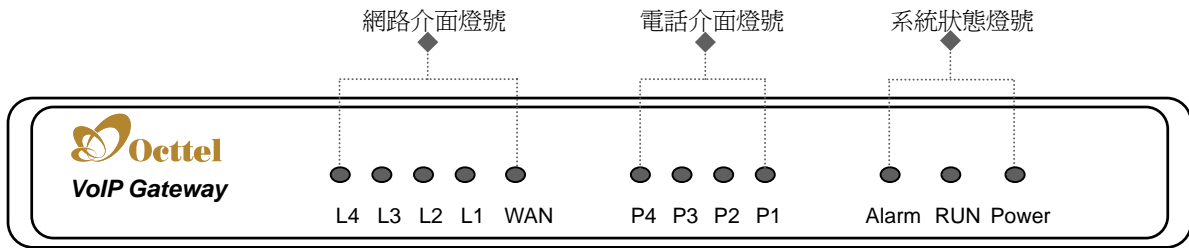


SP4220DXO (1 FXS / 1 FXO)



1.4.2 SP4220S / SP4220O / SP4220SO / SP4220TO

■ 前面板燈號



- Power 燈號：電源燈號為綠燈時，代表電源正常
- Run 運作燈號：正常運作時顯示為綠燈閃爍
- Alarm 警告燈號：剛開機或 Gateway 功能異常時顯示為紅色燈號
- P1 – P4 代表 Port 1 – Port 4 (Line 1 – Line 4)，燈亮表示該線使用中
- WAN 代表 WAN Port 的燈號
- L1 – L4 代表 LAN Port 的燈號
- 開機時 Alarm、Run 及 Power 三顆燈會亮起，約 30 秒後系統可開機完成，在正常運作時 Alarm 燈熄滅，Run 燈持續閃爍，Power 燈號恆亮，當 Alarm 燈號持續閃爍表示目前與 ISP 溝通但尚未取得 IP 位址。
- 當 WAN 接通時會顯示綠色燈號，網路傳送資料時綠色燈號與橙色燈號閃爍。

■ 背面板插孔差異說明

- SP4220S** : P1-P4 全部都是電話機埠(FXS)，用來接到電話機或 PBX 的外線埠。
- SP4220O** : P1-P4 全都是外線埠(FXO)，連接到 PSTN(電信局的局線)。
- SP4220SO**: P1-P2 是電話機埠(FXS)，P3-P4 是外線埠(FXO)，在未接電源或斷電時，SP4220SO 的 P1 會透通到 P3，P2 透通到 P4，此時 P1、P2 仍然可以用話機撥普通電話。
- SP4220TO**: P1-P3 是電話機埠(FXS)，P4 是外線埠(FXO)，在未接電源或斷電時，3S 10 的 P1 會透通到 P4，此時 P1 仍然可以用話機撥普通電話。

■ Reset 的說明：

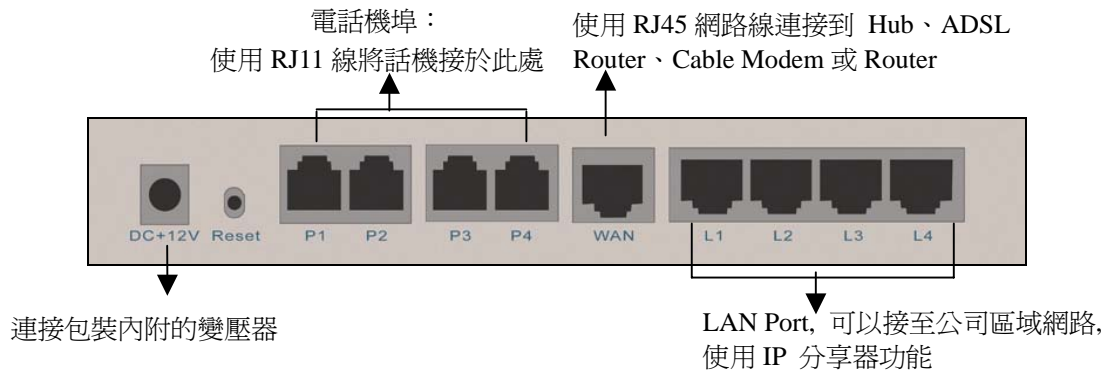
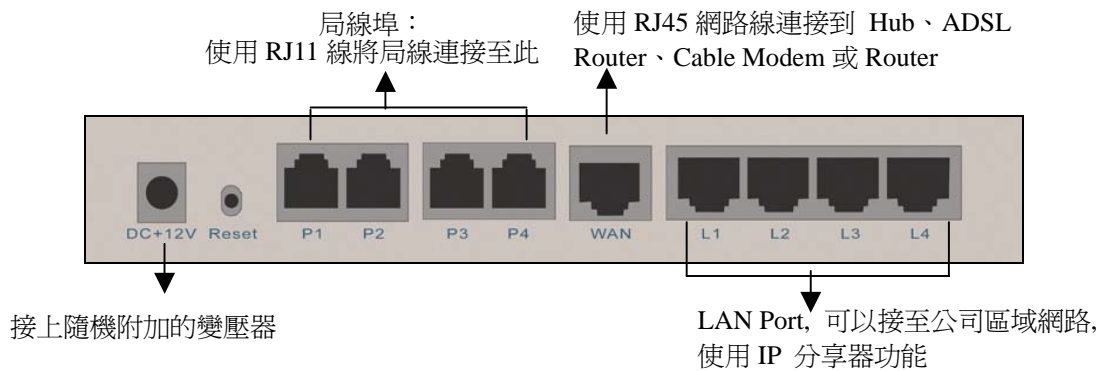
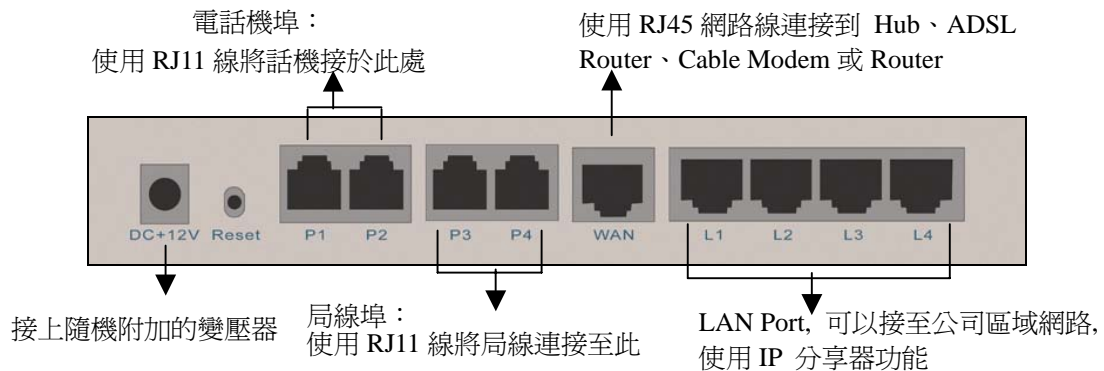
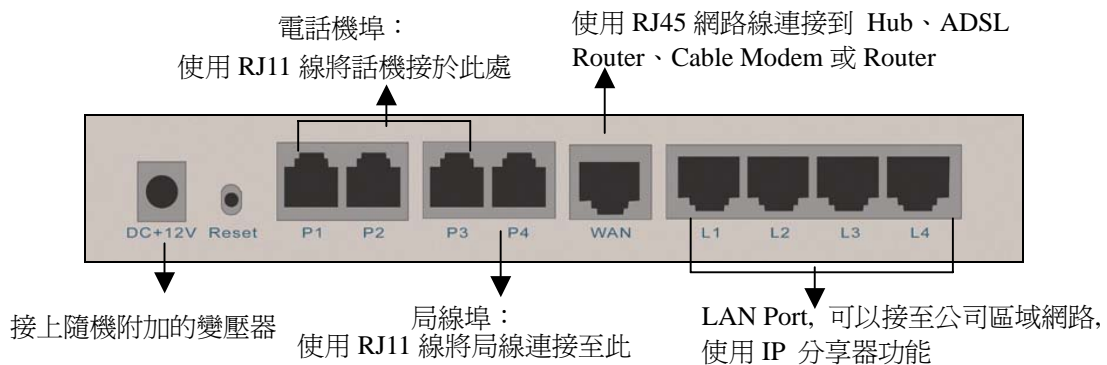
1. 先按住 Reset 鍵不放，將電源拔除再接上（此時仍然按住 Reset 鍵），接上電源後，Reset 鍵仍須持續按著約 6 秒，待 Alarm 燈號閃爍之後放開，本操作將還原 IP 設定、網頁登入帳號、密碼為出廠預設值。
2. 在一般正常使用時，按 Reset 鍵，可重新開機。



注意：請勿將 FXS Port 兩兩對接，也不可以接到電信局的局線或交換機的內線，否則將造成設備損毀，並導致保固服務無效。

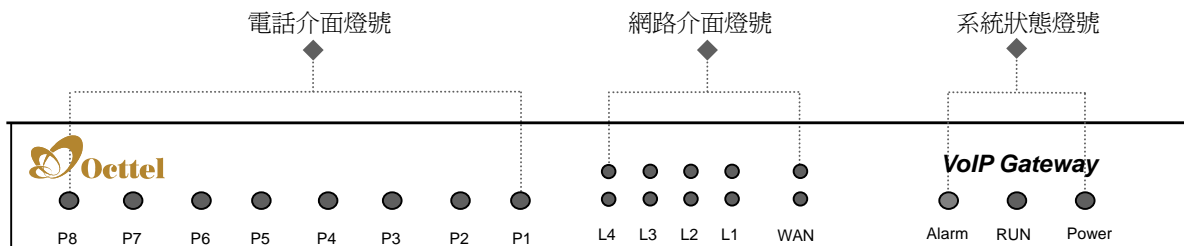


請使用包裝內附的變壓器，使用非本設備原廠之變壓器將導致設備故障並使保固服務失效。

SP4220S (4 FXS)**SP4220O (4 FXO)****SP4220SO (2 FXS/ 2 FXO)****SP4220TO (3 FXS / 1 FXO)**

1.4.3 SP8440S / SP8440O / SP8440SO / SP8440QO

■ 前面板燈號



- Power 燈號：電源燈號為綠燈時，代表電源正常
- Run 運作燈號：正常運作時顯示為綠燈閃爍
- Alarm 警告燈號：剛開機或 Gateway 功能異常時顯示為紅色燈號
- P1 – P8 代表 Port 1 – Port 8 (Line 1 – Line 8)，燈亮表示該線使用中
- WAN 代表 WAN Port 的燈號
- L1 – L4 代表 LAN Port 的燈號
- 開機時 Alarm、Run 及 Power 三顆燈會亮起，約 30 秒後系統可開機完成，在正常運作時 Alarm 燈熄滅，Run 燈持續閃爍，Power 燈號恆亮，當 Alarm 燈號持續閃爍表示目前與 ISP 溝通但尚未取得 IP 位址。
- 網路傳送資料時綠色燈號與橙色燈號閃爍。

■ 背面板插孔差異說明

- SP8440S** : P1-P8 全部都是電話機埠(FXS)，用來接到電話機或 PBX 的外線埠。
- SP8440O** : P1-P8 全都是外線埠(FXO)，連接到 PSTN(電信局的局線)。
- SP8440SO** : P1-P6 是電話埠(FXS)，P7-P8 是外線埠(FXO)，在未接電源或斷電時，SP8440SO 的 P1 會透通到 P7，P2 透通到 P8，此時 P1、P2 仍然可以用話機撥普通電話。
- SP8440QO** : P1-P4 是電話埠(FXS)，P5-P8 是外線埠(FXO)，在未接電源或斷電時，SP8440QO 的 P1 會透通到 P5，P2 透通到 P6，P3 透通到 P7，P4 透通到 P8，此時 P1-P4 仍然可以用話機撥普通電話。

■ Reset 的說明：

1. 先按住 Reset 鍵不放，將電源拔除再接上(此時仍然按住 Reset 鍵)，接上電源後，Reset 鍵仍須持續按著約 6 秒，待 Alarm 燈號閃爍之後放開，本操作將還原 IP 設定、網頁登入帳號、密碼為出廠預設值。
2. 在一般正常使用時，按 Reset 鍵，可重新開機。

❖ **注意：請勿將 FXS Port 兩兩對接，也不可以接到電信局的局線或交換機的內線，否則將造成設備損毀，並導致保固服務無效。**

❖ **請使用包裝內附的變壓器，使用非本設備原廠之變壓器將導致設備故障並使保固服務失效。**

SP8440S (8 FXS)

使用 RJ45 網路線連接到 Hub、ADSL Router、Cable Modem 或 Router

電話機埠：
使用 RJ11 線將話機接於此處

接地端子



LAN Port, 可以接至公司區域網路,使用 IP 分享器功能

連接包裝內附的變壓器
(使用非本設備原廠之變壓器將導致設備故障並使保固服務失效)

SP8440O (8 FXO)

使用 RJ45 網路線連接到 Hub、ADSL Router、Cable Modem 或 Router

局線埠：
使用 RJ11 線將局線連接至此

接地端子



LAN Port, 可以接至公司區域網路,使用 IP 分享器功能

連接包裝內附的變壓器
(使用非本設備原廠之變壓器將導致設備故障並使保固服務失效)

SP8440SO (6 FXS / 2 FXO)

使用 RJ45 網路線連接到 Hub、ADSL Router、Cable Modem 或 Router

電話機埠：
使用 RJ11 線將話機接於此處

接地端子



LAN Port, 可以接至公司區域網路,使用 IP 分享器功能

局線埠：
使用 RJ11 線將局線連接至此

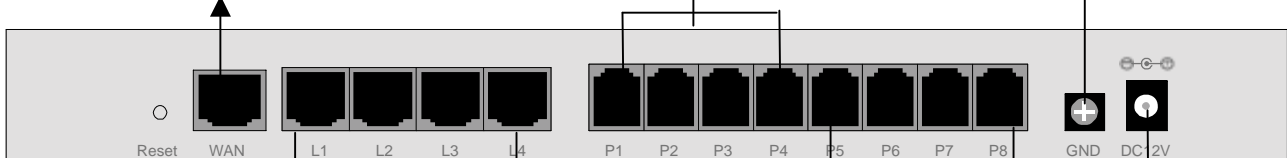
連接包裝內附的變壓器
(使用非本設備原廠之變壓器將導致設備故障並使保固服務失效)

SP8440QO (4 FXS / 4 FXO)

使用 RJ45 網路線連接到 Hub、ADSL Router、Cable Modem 或 Router

電話機埠：
使用 RJ11 線將話機接於此處

接地端子



LAN Port, 可以接至公司區域網路,使用 IP 分享器功能

局線埠：
使用 RJ11 線將局線連接至此

連接包裝內附的變壓器
(使用非本設備原廠之變壓器將導致設備故障並使保固服務失效)

第二章 安裝與使用—硬體線路安裝

2.1 網路介面篇

以下分為 4 種基本模式說明：

SP 系列閘道器 可以分配到合法 IP(Public IP)

SP 系列閘道器 架設在原有的 IP 分享器(NAT Router)後方

SP 系列閘道器 可以分配到合法 IP(Public IP)，開啓 IP 分享器功能

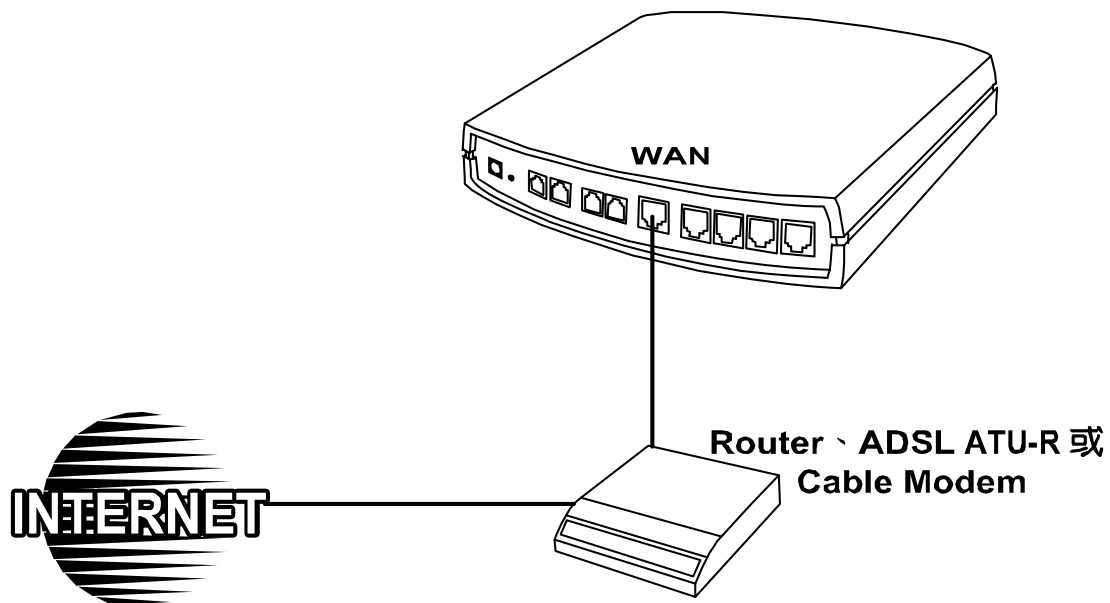
SP 系列閘道器 可以分配到合法 IP(Public IP)，開啓橋接功能

2.1.1 SP 系列閘道器 可以分配到合法 IP

SP 系列閘道器擁有一個對外的實體 IP，不論是固定 IP、DHCP(使用 Cable Modem)、PPPoE(撥接式 ADSL)。

在同一個路由器下，如果還有其他設備分享頻寬，可能導致語音品質不良；建議在路由器上保障語音頻寬或將網路環境改成 2.1.4 的架構以確保音質。

SP 系列閘道器的 IP 組態設定	依實際環境，設定為 固定 IP、DHCP 或 PPPoE	1. 使用固定 IP 2. 使用 DHCP 3. 使用 PPPoE
NAT/STUN 設定	不需使用	
DDNS 設定	不需使用	

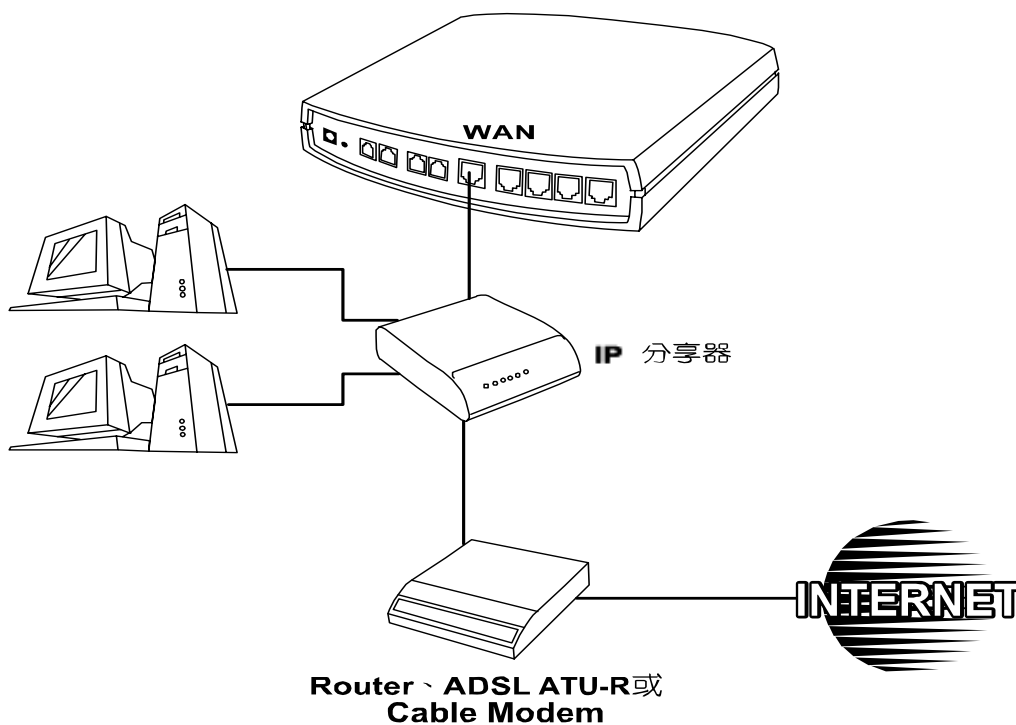


2.1.2 SP 系列閘道器 架設在原有的 IP 分享器底下

SP 系列閘道器使用虛擬 IP 利用其他機器的 IP 分享功能連接到 Internet。

缺點：因為語音封包與其他設備的資料共享頻寬，可能導致語音品質不良；建議在您的路由器上保障語音頻寬或將網路環境改成 2.1.3 的架構以確保音質。

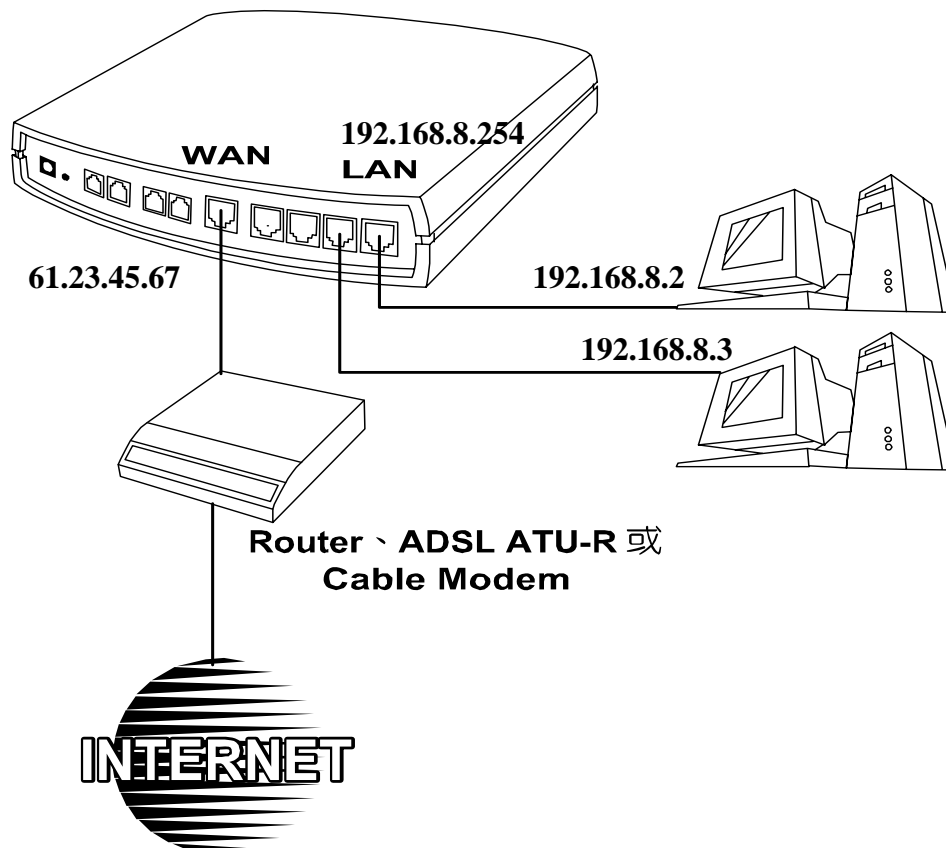
IP 分享器 LAN 的 IP	請避開 192.168.8.1-192.168.8.254(可能需要修改 IP 分享器的設定值，或修改 SIP LAN Port 的 IP)	
SP 系列閘道器的 IP 組態設定	設為 固定 IP，且 Default Gateway 指向 IP 分享器 LAN 的 IP。	
NAT/STUN 設定	需使用	IP 分享器 WAN 有固定 IP，則 NAT IP 設成 IP 分享器的 Real IP。
		IP 分享器 WAN 使用浮動 IP，則必須配合 DDNS 設定，NAT 必須填入向 DDNS Server 註冊的 URL。
DDNS 設定	IP 分享器 WAN 有固定 IP	不需使用
	IP 分享器 WAN 使用浮動 IP	需使用，並將註冊的 URL 填入 網路設定->NAT 下



2.1.3 SP 系列閘道器 可以分配到合法 IP(Public IP)，而且開啓 IP 分享器功能

SP 系列閘道器擁有一個對外的實體 IP，不論是固定 IP、DHCP(使用 Cable Modem)、PPPoE(撥接式 ADSL)，則可使用內建的 IP 分享器功能，讓其他 PC 也可以同時上網。

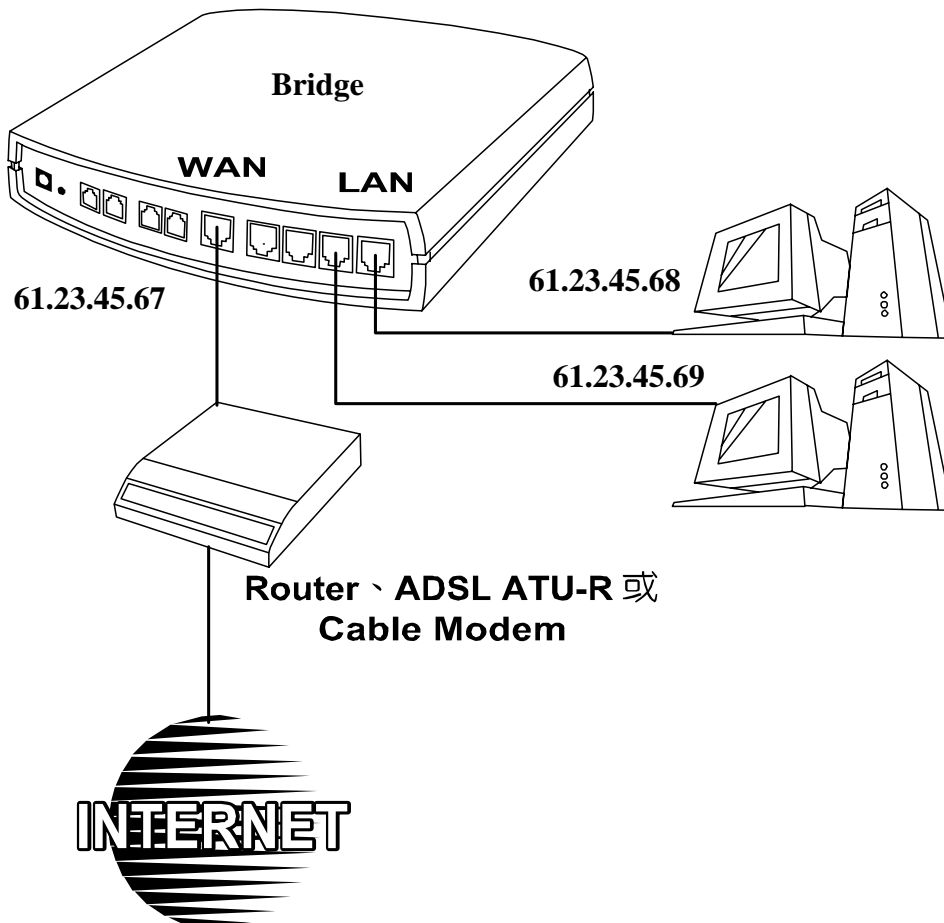
SP 系列閘道器的 IP 組態設定	依實際環境，設定為 固定 IP、DHCP 或 PPPoE	1. 使用固定 IP 2. 使用 DHCP 3. 使用 PPPoE
NAT/STUN 設定	不需使用	
DDNS 設定	不需使用	
PC 端的設定	1. PC 使用固定 IP，IP 範圍： 192.168.8.1-192.168.8.253 2. Subnet Mask：255.255.255.0 3. Default Gateway： 192.168.8.254	



2.1.4 SP 系列閘道器 可以分配到合法 IP(Public IP)，而且開啓橋接(Bridge)功能

SP 系列閘道器擁有一個對外的實體 IP，不論是固定 IP、DHCP(使用 Cable Modem)、PPPoE(撥接式 ADSL)，則可使用橋接功能，讓其他設備也可以同時使用合法 IP；搭配系統 QoS 功能可以確保語音品質。部份型號不支援

SP 系列閘道器的 IP 組態設定	依實際環境，設定為 固定 IP、DHCP 或 PPPoE	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用固定 IP 2. 使用 DHCP 3. 使用 PPPoE
NAT/STUN 設定	不需使用	
DDNS 設定	不需使用	
PC 端的設定	使用原有 IP	



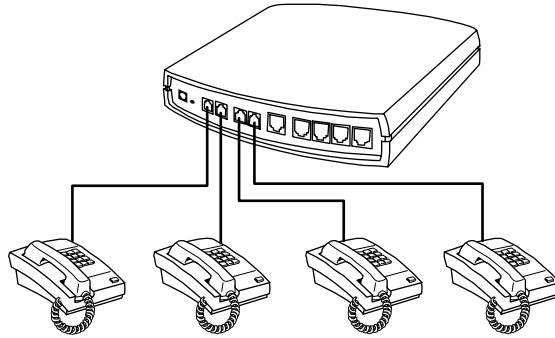
2.2 電話介面篇

以下說明以 SP4220S/SP4220O/SP4220SO 為例

2.2.1 SP4220S

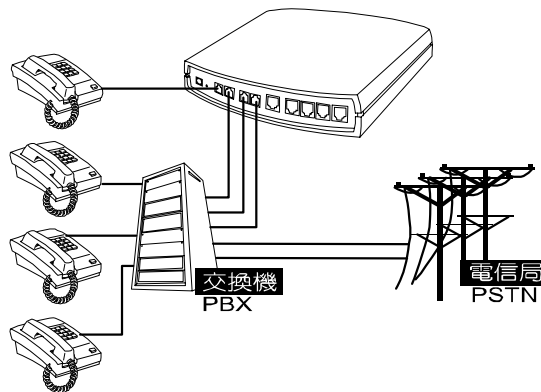
SP4220S 直接接話機

P1-P4 都是 FXS 介面，接上話機後可直接撥號通話，每一線都可當獨立分機。



SP4220S 與交換機整合使用

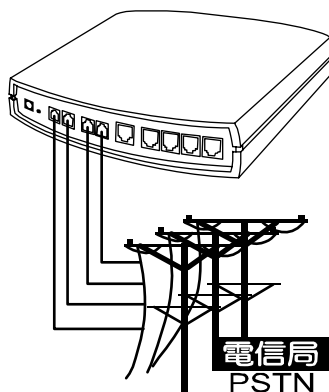
P1-P4 都是 FXS 介面，可以部分接到話機直接撥號通話；其他接到交換機，讓其他分機也可以撥打 VoIP 電話。



2.2.2 SP4220O

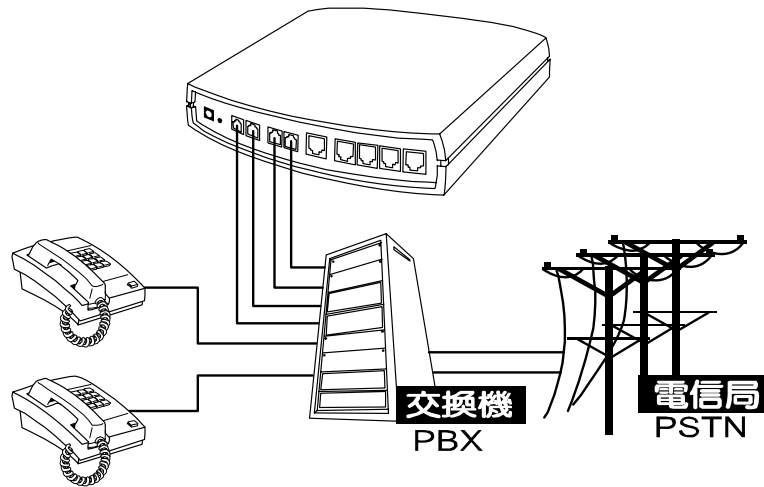
SP4220O 直接接到電信局的電話線路

P1-P4 都是 FXO 介面，可以全部接到電信局，作為電信局(PSTN)與其他 VoIP 電話的橋樑，讓傳統電話透過本機與其他 SP 系列開道器通話。



SP4220O 與交換機整合使用

P1-P4 都是 FXO 介面，可以全部接到交換機內線(僅限於類比介面，數位式分機不適用)。

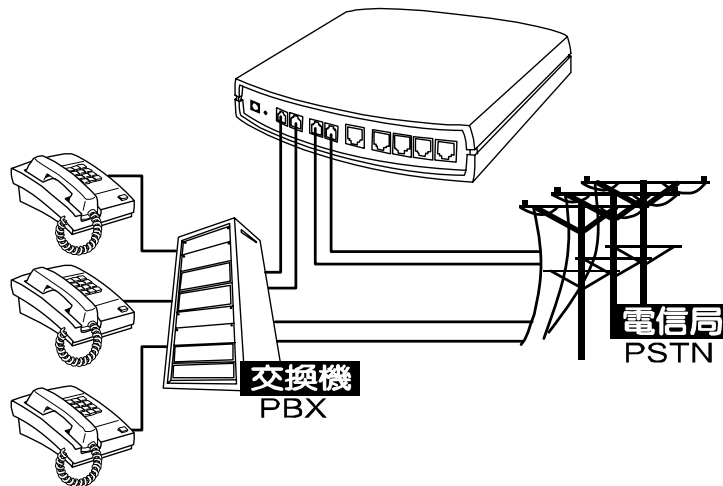


2.2.3 SP4220SO

P1、P2 是 FXS 介面，可以接到話機直接撥號通話；P3、P4 是 FXO 介面，接到電信局，作為電信局(PSTN)與其他 VoIP 電話的橋樑，讓傳統電話透過本機與其他 SP 系列閘道器通話。

SP4220SO 與交換機整合使用

P1、P2 是 FXS 介面，接到交換機外線埠；P3、P4 是 FXO 介面，接到電信局，作為電信局(PSTN)與其他 VoIP 電話的橋樑，讓傳統電話透過本機與其他 SP 系列閘道器通話。



第三章 閘道器設定—使用 IVR

VoIP 乃是透過網際網路傳送語音封包達到通話的目的，所以通話的品質與整個網路環境品質息息相關；如果通話的兩端其中一方頻寬不足或經常性的遺失封包，則相對的通話品質不佳，所以要能夠通話必須讓 SP 系列閘道器先連上 Internet，及穩定的網路環境。

準備工作：

1. 正確安裝 SP 系列閘道器；依第二章說明將電源、電話機、電話線及網路線接好。
2. 如果使用固定 IP 則先確定將要設定 WAN Port 的 IP 組態(IP、子網路遮罩-Subnet Mask、預設閘道-Default Gateway)，如果有疑問可向當地網路服務業者(ISP)洽詢。
3. 如果使用計時制 ADSL(PPPoE)上網，請確認撥接的帳號、密碼。
4. 如果要將 SP 系列閘道器 架設在 NAT 底下，SP 系列閘道器 WAN Port 的 IP 請勿與 LAN Port 使用同一個網段的 IP 以免無法通話。

通話基本設定：

- IP 組態—讓 SP 系列閘道器可以連上 Internet。
- SP 系列閘道器的電話號碼(代表號)。
- 使用 Proxy、公用電話簿管理員或電話簿。

SP 系列閘道器提供兩種設定模式：1.話機 IVR 設定方式 2.瀏覽器設定方式。

IVR 提供基本的查詢、設定功能，使用瀏覽器則提供完整的設定內容。

3.1 IVR(互動語音導覽)

SP 系列閘道器提供方便的 IVR 功能，可以使用話機輸入功能代碼，便可在沒有 PC 的情形下執行查詢、設定的作業。



注意：當完成設定後，必須確實儲存新的設定，重新開機後才會保留新設定。

使用方式：

進入 IVR 模式：

1. 使用 FXS Port：接上話機，進入 IVR 功能只需舉起話筒聽到撥號音後輸入 “**密碼#” 聽到第二次“撥號音”表示已經進入 IVR 模式，再輸入功能代碼即可—以下簡稱進入 IVR 模式，其中密碼即為進入 Web 畫面的密碼，請參照進階選項->使用者密碼。

例如：出廠時密碼預設為空白，則輸入 “**#” 即可進入 IVR 設定模式。
如果密碼為 1234 則請輸入 “**1234#”。

2. 使用 FXO Port：如果是 SP42200 則以外線撥號到第 1 Port 的門號，聽到請輸入電話號碼後再輸入 “**密碼#” 一樣可以進入 IVR 設定模式，以下不再對 FXO Port 的 IVR 使用方式作特別說明。
3. IVR 設定為循環式的使用模式，在完成第一項查詢或設定後，系統會播放撥號音，此時可以再執行下一個查詢或設定命令，結束 IVR 模式直接掛上話機即可。

註：IVR 模式可不掛斷電話循環使用，例如 **# (進入 IVR 模式) → 101 (查詢 IP) → (待系統複誦 IP 結束，可繼續執行其他設定或查詢功能) → 111 (設定 IP) → 192*168*1*2# (輸入設定值) ...

儲存方式：在設定完畢後使用功能碼 509 (儲存設定)，約經過 3 秒聽到確認音 “1” 後掛斷話機；部分功能需重新開機才會生效。

離開 IVR 模式：設定或查詢完畢直接掛上話機即可離開 IVR 模式。

查詢 SP 系列閘道器目前 WAN Port IP 的方式：

進入 IVR 設定模式後，按 101，就可以聽到系統複誦目前 WAN Port 的 IP。

如果系統沒有複誦 IP，則表示未正確連上 Internet，請檢查線路或帳號、密碼是否正確。

查詢 SP 系列閘道器目前 LAN Port IP 的方式：

進入 IVR 設定模式後，按 301，就可以聽到系統複誦目前 LAN Port 的 IP。

軟體更新：

IVR 提供軟體線上更新功能，進入 IVR 設定模式後，按 209 可以聽到 2 次 “請輸入”；在第一次聽到 “請輸入” 時 輸入更新伺服器的 IP，結束請按 #，例如輸入 61*30*25*89#；聽到第二次 “請輸入” 則鍵入 更新伺服器的 Listen Port，結束請按 #，例如輸入 6001#。關於更新伺服器的 IP 與 Listen Port 請向您購買的經銷商洽詢。

3.1.1 IVR 功能對照表

功能碼	說明	範例
111/ 101	設定/查詢 WAN Port 的 IP	需搭配功能碼 114 選擇 1.固定 IP 使用
112/ 102	設定/查詢 WAN Port 的 Subnet Mask	
113/ 103	設定/查詢 WAN Port 的 Default Gateway	
114/ 104	設定/查詢 目前網路 IP 取得方式(1:固定 IP, 2.DHCP, 3.PPPoE)	
115/ 105	設定/查詢 DNS 的 IP	
116/ 106	設定/查詢 公用電話簿管理員 IP	必須搭配使用
117/ 107	設定/查詢 是否使用公用電話簿管理員 (0:關, 1:開)	
199/ 099	設定/查詢本機是否擔任公用電話簿管理員(0:關, 1:開)	
066	查詢是否與公用電話簿管理員連線	
118	重新開機	
121	設定 PPPoE 帳號	需搭配功能碼 114 選擇 3.PPPoE 使用, 字元代碼請參照 PPPoE 輸入字元對照表
122	設定 PPPoE 密碼	
123	設定 NAT IP	必須搭配使用
124	使用 NAT (0:關, 1:開)	
151/141	設定/查詢 是否使用 Proxy Server (0:關, 1:開)	
152/142	設定/查詢 Proxy Server IP	
153/143	設定/查詢 Proxy Server 的通訊 Port	
125	設定/查詢 向 Proxy Server 註冊的帳號	字元代碼請參照 PPPoE 輸入字元對照表
126	設定/查詢 向 Proxy Server 註冊的密碼	
154/144	設定/查詢 是否使用 STUN (0:關, 1:開)	
155/145	設定/查詢 STUN Server 的 IP	
156/146	設定/查詢 STUN 的通訊 Port	
311/ 301	設定/查詢 LAN Port 的 IP	
312/ 302	設定/查詢 LAN Port 的 Subnet Mask	

功能碼	說明	範例
211/ 201	設定/查詢國際前導碼	撥國際電話時必須先撥的號碼，例如：002、005
212/ 202	設定/查詢國碼	設定國碼，例如：886
213/ 203	設定/查詢區域前導碼(長途前導碼)	撥長途電話必須先撥的號碼，例如：0
214/ 204	設定/查詢區碼	例如：台北地區為 2
215/ 205	設定/查詢電話號碼(代表號)	
216/ 206	設定/查詢第 1 線的分機號碼	
217/207	設定/查詢 從 WAN 進入 Web 設定畫面使用的通訊 Port	預設 80(一般 HTTP 通用的 Port)
131/ 132	撥放/錄製 自錄語音檔	
133	儲存自錄語音檔	
109	還原出廠 IP 組態預設值	使用固定 IP IP：192.168.1.2 Mask：255.255.255.0 Gateway：192.168.1.254
409	還原出廠預設值	還原所有設定值
509	儲存設定值	
900	設定 IVR 及 Web 使用之語言 (1：英文, 2：繁體中文, 3：簡體中文)	
209	軟體更新	

3.1.2 IP 組態設定—設定 WAN Port 的 IP 組態

3.1.2.1 固定 IP 的設定

註：完整的固定 IP 設定應包含選擇使用固定 IP(114 的項目 1) 、IP(111)、Subnet Mask(112)、Default Gateway(113)，如果不清楚請詢問您所申請的網路業者。

■ 選擇使用固定 IP

- (1) 進入 IVR 設定模式後，輸入 114 。
- (2) 聽到“請輸入”後，按 1(選固定 IP)。

■ IP 的設定

- (1) 進入 IVR 設定模式後，按 111，可以聽到“請輸入”接著再輸入 IP 結束時按“#”。
- (2) 範例：設定 IP 為 192.168.1.200 請鍵入 **192*168*1*200#**。

■ Subnet Mask 的設定

- (3) 進入 IVR 設定模式後，按 112，可以聽到“請輸入”接著再輸入 Subnet Mask，結束時按“#”。
- (4) 範例：設定 Mask 為 255.255.255.0 請鍵入 **255*255*255*0#**。

■ Default Gateway 的設定

- (5) 進入 IVR 設定模式後，按 113，可以聽到“請輸入”接著再輸入 Default Gateway，結束時按“#”。
- (6) 範例：設定 Gateway 為 192.168.1.254 請鍵入 **192*168*1*254#**。

■ 存檔並重新開機

接著請先儲存設定值—進入 IVR 設定模式後按 509 (儲存設定)，這時候系統會儲存設定值，接著再使用 118 重新開機，約再等待 30 秒重新開機完成後以 101 查詢 IP 是否正確。

3.1.2.2 動態 IP(DHCP)設定方式

- (7) 進入 IVR 設定模式後，輸入 **114** 。
- (8) 聽到“請輸入”後，按 **2**(選 DHCP)。
- (9) 儲存設定值—進入 IVR 設定模式後按 **509** (儲存設定)，接著再使用 **118** 重新開機，重開完畢後以 **101** 查詢是否取得 IP。

如果系統沒有複誦 IP，則表示 SP 系列閘道器未正確連上 Internet，請檢查線路是否正確。

3.1.2.3 ADSL 計時制上網(PPPoE)設定方式

註：完整的 PPPoE 設定包含 使用 PPPoE(**114** 的項目 3)、PPPoE 帳號(**121**)以及 PPPoE 密碼(**122**)，如果不清楚請詢問您所申請的網路業者。

■ 選擇使用 PPPoE

- (10) 進入 IVR 設定模式後，輸入 **114** 。
- (11) 聽到“請輸入”後，按 **3**(選 PPPoE)。

■ PPPoE 帳號的設定

- (12) 進入 IVR 設定模式後，輸入 **121** 。
 - (13) 聽到“請輸入”後輸入帳號代碼，結束時再按“#”。
- 範例：假設帳號為『84943122 @ hinet.net』時，請輸入
080409040301020271484954456072544560#。



請注意每個字元需輸入兩位數，如 1 則輸入 01、A 輸入 11。請對照下頁的字元對照表。

■ PPPoE 密碼的設定

- (14) 進入 IVR 設定模式後，輸入 **122**，結束時再按“#”即可。
- (15) 範例：假設密碼為『3ttixike』時，請輸入 03 60 60 49 64 49 51 45#。

■ 存檔並重新開機

進入 IVR 設定模式後按 **509** (儲存設定)，這時候系統會儲存設定值接著再使用 **118** 重新開機，約再等待 30 秒重新開機完成後以 **101** 查詢是否取得 IP，如果系統沒有複誦 IP，則表示未正確連上 Internet，請檢查線路或帳號、密碼是否正確。

3.1.2.4 PPPoE 輸入字元對照表

數字	輸入按鍵	大寫字母	輸入按鍵	小寫字母	輸入按鍵	符號	輸入按鍵
0	00	A	11	a	41	@	71
1	01	B	12	b	42	•	72
2	02	C	13	c	43	!	73
3	03	D	14	d	44	"	74
4	04	E	15	e	45	\$	75
5	05	F	16	f	46	%	76
6	06	G	17	g	47	&	77
7	07	H	18	h	48	'	78
8	08	I	19	i	49	(79
9	09	J	20	j	50)	80
		K	21	k	51	+	81
		L	22	l	52	,	82
		M	23	m	53	-	83
		N	24	n	54	/	84
		O	25	o	55	:	85
		P	26	p	56	;	86
		Q	27	q	57	<	87
		R	28	r	58	=	88
		S	29	s	59	>	89
		T	30	t	60	?	90
		U	31	u	61	[91
		V	32	v	62	\	92
		W	33	w	63]	93
		X	34	x	64	^	94
		Y	35	y	65	_	95
		Z	36	z	66	{	96
							97
						}	98

3.1.3 自錄語音檔

- (16) SP 系列閘道器 提供使用者自行錄製 FXO 介面撥入時的招呼語
- (17) 進入 IVR 設定模式後，按 **132**，可以聽到“請輸入”接著即可使用話筒錄製招呼語，結束時掛上話機即可。
- (18) 錄製完畢需要試聽時使用 **131** 即可；當確認後使用 **133** 儲存。

其餘功能請參照 IVR 功能對照表

第四章 閘道器設定—使用瀏覽器

SP 系列閘道器支援使用網頁瀏覽方式來設定，開啓瀏覽器後在網址處輸入『SP 系列閘道器的 IP』，進入 Web 設定畫面。

使用 IVR 設定模式 101 查詢目前 WAN Port 的 IP；LAN Port 的出廠 IP 爲 192.168.8.254（可用 301 查詢）。

使用步驟：

1. 打開網頁瀏覽器
2. 於網址打入 SP 系列閘道器 WAN Port 的 IP 位址(如果您將 PC 接在 LAN Port，則輸入 LAN Port 的 IP，預設值爲 192.168.8.254)
3. 出現以下登入畫面(出廠時 **Login ID** 及 **Password** 預設值爲空白)
4. 登入後請至 **進階選項** 設定管理者及使用者名稱、密碼
5. 設定完畢按確認後部分設定值會立即生效，網路相關設定值則必須重新啓動後才會生效，重新開機前請先至 **系統操作** 儲存設定值。



❗ 爲了避免同時有多人進行網頁設定造成使用者困擾，登入成功後在同一個時間內將無法從不同的 IP 位址登入，若不使用網頁設定功能時，請記得登出或重新開機。

4.1 網路設定

本機 IP	192.168.1.2		
閘道器埠號 UDP [1 - 65535]	5060	RTP 起始埠號 UDP [1 - 65500]	9000

1. 本機 IP：顯示目前 Gateway IP。
2. 閘道器埠號(UDP)：使用的協定通訊埠；此欄位是設定 VoIP Gateway 對於 SIP 指令的 Listen Port。
3. RTP 起始埠號(UDP)：傳輸語音資料埠號起始值。每一線需要 2 個 Port。
例：起始埠為 9000 時 則第一線使用 9000 與 9001、第二線使用 9002 與 9003...；如果您使用的是 SP8440S / SP8440O / SP8440QO / SP8440SO 系列，將使用 9000~9015。

■ IP 組態設定

WAN port IP 取得方式有四種：

- a.固定 IP b.DHCP，即浮動 IP(Cable Modem) c.PPPoE(撥接式 ADSL) d.PPTP

b 及 c 兩種網路連線方式所取得的 IP 皆會改變，若您對網路連線方式不熟悉，請向您的 ISP 公司詢問。

4. 動態 IP(DHCP)設定方式：

使用 DHCP 以取得動態 IP

- (i) 點選“使用 DHCP 以取得動態 IP”，然後按畫面下方的“確定”鈕。
- (ii) 接著儲存設定值：點選 **系統操作**，勾選“儲存設定值”、“重新開機”按“確定”。約 30 秒系統會向 DHCP Server 取得 IP。可使用 IVR 功能 **101** 查詢是否取得 IP。

! 系統取得新的 IP 後，如果是使用 WAN Port 連入設定則瀏覽器網址處必須使用新的 IP 值才能進入 Web 設定畫面，以下 2 種設定方式亦相同。

5. 固定 IP 設定方式：

使用固定 IP <input checked="" type="radio"/>	IP 位址	192.168.1.2
	子網路遮罩	255.255.255.0
	預設閘道之 IP	192.168.1.254

如果使用實體 IP，輸入 ISP 所提供的 IP、子網路遮罩(Subnet Mask)及預設閘道(Default Gateway)；如果架設在 IP 分享器底下，則自行輸入一組可透過 IP 分享器連上 Internet 的 IP，若您對於設定方式不熟悉，請選用 DHCP。

6. ADSL 計時制 (PPPoE) 設定方式：

PPPoE <input checked="" type="radio"/>	PPPoE 帳戶	12345678@hinet.net
	PPPoE 密碼	*****
	重新輸入密碼以確定	*****

- (i) 點選“使用 PPPoE”輸入 PPPoE 帳戶、密碼、確認密碼，然後按畫面下方的“確定”鈕。
- (ii) 接著儲存設定值、重新開機，等待約 30 秒系統重開後可使用 IVR 功能 **101** 查詢是否取得 IP。

7. PPTP：類似 PPPoE，另一種 IP 取得的方式。(部份型號不支援)

PPTP <input type="radio"/>	IP 位址	
	子網路遮罩	
	PPTP 伺服器	
	PPTP ID	
	PPTP 密碼	
	重新輸入密碼以確定	

8. BigPond Cable：此 IP 取得方式只適用澳洲。登入伺服器可不填。(部份型號不支援)

BigPond Cable <input type="radio"/>	使用者名稱	
	BigPond Cable 密碼	
	重新輸入密碼以確定	
	登入伺服器	

9. 網域名稱伺服器(DNS)：設定 DNS IP 取得方式，使用 DHCP 或 PPPoE 時可以選擇 **自動** 從 ISP 取得 DNS 位址；使用固定 IP 時則必須選擇 **手動** 輸入，且不可為空白。

網域名稱伺服器(DNS)	<input type="radio"/> 自動 <input checked="" type="radio"/> 手動
網域名稱伺服器(DNS) (Primary) IP	60.12.34.56
網域名稱伺服器(DNS) (Secondary) IP	60.78.90.12

■ 使用電話簿管理員

執行公用電話簿管理員	<input type="checkbox"/>	瀏覽
分享本機電話簿	<input type="checkbox"/>	TTL [1 - 60] <input type="text" value="1"/>
登入公用電話簿管理員	<input type="checkbox"/>	
閘道器名稱	<input type="text"/>	
公用電話簿管理員登入密碼	<input type="text"/>	重新輸入密碼以確定 <input type="text"/>
公用電話簿管理員位址 / 網域名稱	<input type="text" value="192.168.1.1"/>	
公用電話簿管理員埠號 [1 - 65535]	<input type="text" value="1690"/>	

10. 執行公用電話簿管理員：可以讓其他 SP 系列閘道器到本機註冊 IP 及電話號碼，如此可以解決 SP 系列閘道器使用浮動 IP 而導致無法撥號的問題，建議電話簿管理員本身使用固定 IP；按瀏覽鍵可以查看目前已經上來登錄的號碼。
當本機執行公用電話簿管理員時，按下瀏覽鍵可以查看目前已經登錄到本機的 SIP 電話號碼以及 IP。
11. 分享本機電話簿：當本機執行公用電話簿管理員時，本功能可以將本機電話簿的資料，供其他 SP 系列閘道器共享查詢。
12. TTL (Time to Live)：公用電話簿管理員管轄的 SP 系列閘道器如果超過 TTL 的設定時間未重新回報註冊，則會將該台 SP 系列閘道器排除在可使用名單外，每台 Gateway 固定 30 秒向電話簿管理員報到一次。
13. 登入公用電話簿管理員：是否到公用電話簿管理員註冊；即使本身是電話簿管理員，也必須啟用本功能，才能撥號到其他端點。
14. 閘道器名稱：輸入 SP 系列閘道器名稱，可作為識別用。
15. 公用電話簿管理員登入密碼：輸入到公用電話簿管理員註冊的密碼；如果本機執行公用電話簿管理員，則設定的密碼即為其他 SP 系列閘道器註冊時使用的密碼。
16. 公用電話簿管理員：輸入公用電話簿管理員的 IP 位址，支援使用 URL。
17. 公用電話簿管理員埠號：公用電話簿管理員與 SP 系列閘道器間傳輸訊號的協定通訊埠，請確認與公用電話簿管理員的設定值相同。

■ LAN 網路設定

LAN 介面模式
<input checked="" type="radio"/> 路由 <input type="radio"/> 橋接

18. LAN 介面模式：可選擇 SP 系列閘道器當路由器或橋接器(部份型號不支援)。
 路由模式：VoIP Gateway 同時作為 IP 分享器(Router) 使用。
 橋接模式：LAN Port 可以藉由 WAN Port 透通到 Internet 或 VPN；使用此功能除了其他連接到 LAN Port 的 Server 仍然可以使用原本的公網 IP 或 VPN

的 IP 之外，因為所有對外封包都必須經由 VoIP Gateway 轉送，加上 VoIP Gateway 本身的 QoS 功能，可以確保通話語音的品質。

網路設定 (LAN)			
LAN IP / LAN 預設閘道器	<input type="text" value="192.168.8.254"/>	子網路遮罩	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
DHCP Server			
啟用 DHCP Server 服務	<input checked="" type="checkbox"/>		
DHCP 配置起始 IP 位址	<input type="text" value="192.168.8.1"/>	DHCP 配置結束 IP 位址	<input type="text" value="192.168.8.250"/>
租約時間 [1 - 9999 小時]	<input type="text" value="1"/>		
網域名稱伺服器(DNS)	<input checked="" type="radio"/> 自動 <input type="radio"/> 手動		
網域名稱伺服器(DNS) (Primary) IP	<input type="text"/>	網域名稱伺服器(DNS) (Secondary) IP	<input type="text"/>

19. 網路設定 (LAN)：輸入 LAN Port 的 IP 及子網路遮罩；請注意，如果 SP 系列閘道器架設在 NAT 底下，LAN Port IP 不可與 NAT LAN Port 的 IP 在同一網段，否則將無法通話；例如 NAT LAN Port 的 IP 為 192.168.8.1，則 LAN Port 就不可以是 192.168.8.1 ~ 192.168.8.254，此時必須修改 LAN port IP，例如改為：192.168.99.254。
20. 提供 DHCP 服務：是否提供 DHCP 服務。
21. DHCP 配置起始/結束 IP 位址：輸入 DHCP Server 可以派發的 IP 區段；DHCP Server 只會避免重複派發 IP，它無法檢查同一網段 IP 是否已經有其他設備佔用，如果您在同一網段下部分設備使用固定 IP，則您必須修改此項設定，避開已使用的 IP。
22. 租約時間：DHCP 重新派發 IP 的週期。
23. 網域名稱伺服器(DNS)：選擇自動時，則會將 WAN Port 取得的 DNS 資訊派發給所屬的 DHCP Client 端；如果選擇手動時，則將會以用戶填入的 IP 派發給 DHCP 的 Client 端。

HTTP 伺服器埠號 [0=disable, 1 - 65535]	<input type="text" value="80"/>
啟用網頁設定	<input checked="" type="checkbox"/>
啟用 Telnet 服務	<input checked="" type="checkbox"/>

24. HTTP 伺服器埠號：設定其他 PC 從 WAN Port 進入 Web 管理介面使用的埠號；本項設定值只能從 LAN Port 連入修改，從 WAN Port 進入設定畫面無法修改本設定值；另外，從 LAN Port 連入的埠號固定為 80。如果您選用橋接模式，且假設 HTTP port 改為 8080，則即使您使用 LAN 的 IP，仍然必須使用 8080 port 才能連入。設為 0 表示無法從 WAN 連入網頁，但仍可從 LAN 連入網頁。
25. 啟用網頁設定：若取消此功能則無法從 WAN 或 LAN 連入網頁，請謹慎使用。
26. 啟用 Telnet 服務：是否開放 Telnet 功能。

4.2 QoS 設定

WAN QoS		
<input type="checkbox"/> 使用 QoS	下載頻寬	Full
	上傳頻寬	Full
ToS / DSCP 設定		
ToS IP Precedence <input checked="" type="radio"/>	Signaling Precedence	3 (Flash)
	Voice Data Precedence	5 (CRITIC / ECP)
DiffServ (DSCP) <input type="radio"/>	Signaling Value	26 (Assured Forwarding Class 3 - Low Drop Precedence, AF31)
	Voice Data Value	46 (Expedited Forwarding, EF)

1. 使用 QoS：SP 系列閘道器在 Router 或 Bridge 模式下，啓用此功能可以限制其他非語音封包的流量，保障語音封包的優先性，借以確保語音品質。

QoS 無法完全保障語音品質，當理論所需頻寬大於實際頻寬時，音質將受到影響；QoS 只能保證優先將語音封包送出，但不能保證遠端設備能順利接收並撥放；此外，對於下載的封包 QoS 無法作選擇—只能概括接受上層 Router 送來的封包，沒辦法要求 Router 優先上傳語音封包。關於語音封包是否能優先處理必須使用 ToS/DSCP 的功能。

2. ToS/DSCP：配合外部的 Router，啓用後會 Router 將 VoIP 封包優先轉送，確保通話品質；數值愈高則優先性愈高。

並非所有網際網路上的 Router 都具備 ToS/DSCP 功能，若 Router 不具備此功能，則遠端 VoIP Gateway 無法優先收到語音封包。

■ LAN QoS (部份型號不支援)

LAN QoS				
啓用 LAN QoS	<input type="checkbox"/>			
埠號	Priority	Flow Control	Incoming Rate Limit	Outgoing Rate Limit
LAN Port 1	低	<input type="checkbox"/>	Full	Full
LAN Port 2	低	<input type="checkbox"/>	Full	Full
LAN Port 3	低	<input type="checkbox"/>	Full	Full
LAN Port 4	低	<input type="checkbox"/>	Full	Full

LAN Port 可以提供實體介面的 QoS 功能，其中 Incoming Rate Limit 是限制從內部設備經由 VoIP Gateway LAN Port 進入再轉送出到 Internet(VPN)的流量；Outgoing Rate Limit 是限制由 Internet(VPN) 經 LAN 轉送到內部設備了流量。單一 Port 轉送或接收封包使用的頻寬將不大於設定值。

4.3 NAT / DDNS

防火牆穿透		
使用 NAT <input type="checkbox"/>	NAT IP/Domain	<input type="text"/>
使用 STUN伺服器 <input type="checkbox"/>	STUN 伺服器	<input type="text"/>
	STUN 伺服器埠號[1 ~ 65535]	<input type="text" value="3478"/>
使用 UPnP <input type="checkbox"/>		

如果 ITSP 提供的 Proxy 功能完善則不需使用本項設定。SP 系列閘道器架設於 NAT 之下(架設在其他 IP 分享器下),使用點對點(Peer-to-Peer)未使用 Proxy 功能則必須設定本項目,此時 SP 系列閘道器使用的 IP 應為虛擬 IP。

1. 使用 NAT：如果您的 IP 分享器使用的是固定公網 IP 則在 NAT IP/Domain 填入 IP 分享器外部公網 IP，如果您的 IP 分享器沒有固定 IP 則需配合 DDNS 並填入主機名稱(URL)－即網址。

另外您必須在 IP 分享器上作通訊埠的對映(Virtual Server)，關於 Virtual Server 的設定方式請參照各廠家的操作手冊。

預設使用的 Port 如下：

閘道器埠號(UDP)：5060

RTP 埠號(UDP)：9000~(每線使用 2 個 Port，如果是 SP8440O / SP8440S / SP8440QO / SP8440SO 則至 9015)

公用電話簿管理員埠號(TCP)：1690

HTTP Port(TCP)：80 (如果不需從遠端連入設定，可不開此 Port)

2. 使用 STUN(Simple Traversal of UDP over NAT) Server：使用本項功能可以免去設定 IP 分享器的困擾，但部分 Router 不支援此協定。
3. STUN Server、STUN Server Port：填入 STUN Server 的 IP 以及 Listen Port。
4. 使用 UPnP：當上層防火牆支援 UPnP 功能時啓用本功能，可以不需在防火牆(IP 分享器)上作虛擬伺服器(Port Mapping)的設定。

■ DDNS

DDNS(Dynamic Domain Name Service)相關設定，主要是解決一般 VoIP Gateway 無法架設在使用浮動 IP 的 NAT 底下的問題。當 SP 系列閘道器架設在使用浮動 IP 而且不支援 DDNS 的 NAT 底下時才需要作此項設定。

<input type="checkbox"/> 啟用 DDNS	
<input type="radio"/> DynDNS DDNS Server 預設值	
伺服器	members.dyn dns.org
主機名稱	dyn dns.org
登入 ID	
密碼	*****
重新輸入密碼以確定	*****
IP 自動偵測	<input type="checkbox"/> 是
Custom	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> TZO DDNS Server 預設值	
伺服器	fh.tzo.com
主機名稱	tzo.com
E-Mail Address	
Key	
IP 自動偵測	<input type="checkbox"/> 是
<input type="radio"/> 3322 DDNS Server 預設值	
伺服器	members.3322.org
主機名稱	3322.org
登入 ID	
密碼	*****
重新輸入密碼以確定	*****
IP 自動偵測	<input type="checkbox"/> 是
<input type="radio"/> PeanutHull DDNS Server 預設值	
伺服器	hph008.oray.net
主機名稱	visp.net
登入 ID	
密碼	*****
重新輸入密碼以確定	*****
<input type="radio"/> DDNS Server 預設值	
伺服器	
主機名稱	
登入 ID	
密碼	*****
重新輸入密碼以確定	*****
IP 自動偵測	<input type="checkbox"/> 是

5. 選擇使用 DDNS Server 的機構：目前系統可選用 DynDNS、TZO、3322.org、PeanutHull(花生殼)或其他機構的 DDNS Server，選擇使用不同的服務機構前請先自行申請帳號。
6. 伺服器：設定前往註冊 DDNS Server 的 IP 或 URL (網址)。
7. 主機名稱：本機 (或 NAT) 的 URL (網址)—必須先向提供服務的機構申請。
8. ID、密碼：登入 DDNS 服務的 ID、密碼。
9. IP 自動偵測：架設在 NAT 底下才需勾選啟用。



如果架設在 NAT 底下，則 NAT IP/Domain 必須填入本頁設定的主機名稱(第 7 項)。

4.4 電話設定

■ 前置碼規則

前置碼規則	
外線檢查碼	<input type="text"/>
外線置換碼	<input type="text"/>
外線禁撥碼	<input type="text"/>

本項即是通稱“Dialer”的功能，作用：經 FXO 撥號到 PSTN 時作“加減碼”。

1. 外線檢查碼：系統加減碼前的**原始號碼**(輸入開頭碼即可)，有 2 種以上撥號原則，可以用分號隔開。
2. 外線置換碼：將外線檢查碼再做加減碼。
3. 外線禁撥碼：禁止從 FXO 撥出到 PSTN 的碼號(輸入開頭碼即可)。

範例：

前置碼規則	
外線檢查碼	0,987
外線置換碼	18050,0,22520199
外線禁撥碼	020

原本從 FXO 撥出的號碼為 0950123456，依上述規則變成 1805 0950123456，撥 987 則變成 0,22520199 (按 0 等一秒再撥 22520199)；而以 020 開頭的電話號碼則無法撥出，總長度 60 碼；可用分號隔開不同規則。

注意：如果使用 2 段式撥號(先撥 FXO 的 VoIP 號碼，聽到撥號音後再撥市話號碼)，將不適用前置碼規則

FXS 顯示 Caller ID	<input checked="" type="radio"/> 停用 <input type="radio"/> DTMF <input type="radio"/> FSK	
FXO偵測來電號碼	<input checked="" type="checkbox"/>	偵測準位 <input type="text" value="0"/>
FSK Caller ID 模式	<input checked="" type="radio"/> Bellcore <input type="radio"/> ETSI	
去電使用匿名 Caller ID (CLIR)	<input type="checkbox"/>	
Anonymous Transit in W/O Caller ID	<input type="checkbox"/>	

4. FXS 顯示 Caller ID：FXS 接到有來電顯示功能的話機可顯示來電號碼。

5. FXO 偵測來電號碼：是否啓用 FXO 偵測 PSTN 端送出的來電號碼，必須配合“延長外線應答”使用；當 FXO 偵測到 PSTN 送出的 Caller ID，則經 Proxy 撥出時會將該號碼送到 Proxy，可以看到來電者的號碼；不啓用，則不送出來電號碼，適用不支援來電號碼的 Proxy。
6. 偵測準位：在 FXO 無法偵測到來電號碼時，可以嘗試調整此參數。
7. FSK Caller ID 模式：目前所支援的 FSK Caller ID 模式有 Bellcore(北美適用)及 ETSI (歐洲適用)；需配合 PSTN 所送出的 FSK Caller ID Type，FXO 才能正確偵測來電號碼並顯示在遠端話機。
8. 去電使用匿名：啓用後，撥出電話將不顯示自己的號碼。

! 搭配不同 Proxy 如果啟用本項功能，可能造成無法撥出電話—部份 Proxy 使用此欄位作為身分驗證。

9. Anonymous Transit in W/O Caller ID：當電話從 FXO 撥入，如果系統未偵測到來電號碼，會以“Anonymous”作為去電號碼，但這樣可能被 Proxy 視為未授權而無法撥通；此功能適用在 ITSP 以撥入者號碼作為計費依據(使用來電號碼作身分識別，將可省去輸入帳號密碼的繁瑣)。

外線撥入提示語	<input checked="" type="radio"/> 預設語音檔 <input type="radio"/> 自錄語音檔 <input type="radio"/> 撥號音	
上傳語音檔	<input type="text"/>	<input type="button" value="瀏覽..."/> <input type="button" value="上傳"/>
FXO 代表號網際網路來話時之撥碼選擇	<input type="text" value="被叫號碼"/>	FXO 代表號預設撥出號碼 <input type="text"/>
FXO 線路網際網路來話時之撥碼選擇	<input type="text" value="被叫號碼"/>	

10. 外線撥入提示語：在電話從 FXO 撥入時系統截答使用的招呼語 (如果選用自錄語音檔需配合 IVR 132 功能自行錄製語音檔)。
11. 上傳語音檔：可將已錄製的語音檔上傳至 Gateway。
12. FXO 代表號網際網路來話時之撥碼選擇：網際網路撥 FXO 代表號時，可指定 FXO 撥出的號碼為預設撥出號碼或由網路端帶來的號碼。
13. FXO 代表號預設撥出號碼：從 FXO 撥出所指定的號碼。
14. FXO 線路網際網路來話時之撥碼選擇：網際網路指定 FXO 線路時，可設定 FXO 撥出的號碼為預設撥出號碼或由網路端帶來的號碼。

線路	啓用	型態	熱線	熱線號碼	熱線撥號等待 [0 - 60 秒]	外線預撥碼	FXO 線路預設撥出號碼	代表號	啓用 傳真
1	<input checked="" type="checkbox"/>	FXS	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	FXS	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	FXO	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	FXO	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

15. 啓用：設定是否使用該線路；如果某些線路未使用，則可以取消啓用（暫停功能）避免來電時轉接到此線路而造成無謂的空等；**停用後該線路將喪失所有功能，請勿誤判為設備損壞。**

16. 熱線：

FXS 介面：在電話舉機時便自動撥號到指定的電話，**啓用此功能時該線將無法撥打到其他號碼。**

FXO 介面：外線撥入時，系統自動再轉撥到指定的號碼。

從類比線進入(FXS 話機舉起話筒，電話從 FXO 撥入—上車)，才適用熱線規則；從 VoIP 撥入則不適用熱線規則。

17. 熱線號碼：輸入自動撥打的熱線號碼；如果號碼欄位不敷使用，可以配合速撥功能，在此欄填入速撥碼，而速撥表裡的“速撥碼”則設定成完整的號碼。

18. 熱線撥號等待：當 FXS 或 FXO 啓用熱線功能，則在舉機或外線撥入時經過等待時間才自動轉撥到指定的號碼，用戶可在設定的時間內輸入其他號碼。

例如：

a. 第 3 線熱線號碼為 701，等待時間為 5 秒，在 P3 有外線撥入時，在 5 秒內可以輸入其他號碼或稍待自動轉到分機 701；配合 FXO 撥入提示語錄製成“請輸入分機號碼或稍後由總機為您服務”。

b. 第 4 線熱線號碼為 702，等待時間為 0 秒，在 P4 有外線撥入時自動轉 702 分機；配合傳真專線使用，將原本傳真機的電話線接到 P4，再由 P2 接到傳真機，則可以接收傳統傳真，同時也可使用 VoIP 傳真。

19. 外線預撥碼：由 VoIP 透過 FXO 介面轉撥到 PSTN 電話時(下車)，系統自動加撥的號碼 (FXS Port 無此功能)。

例如：如果 PBX 內線分機要撥到市話需先按“0”，且 FXO(SP4220SO 的第 3 及第 4 Port)接到 PBX 內線時，則外線預撥碼應設成“0”，如果該交換機在取得外線時需要延遲時間，則可以設成“0，”則在撥 0 之後會先停頓 1 秒再撥出目的地號碼，每個逗點延遲 1 秒，如果需要更多的延遲時間可再增加逗點，但是如果設定外線預撥碼後將無法撥到 PBX 的內線分機(FXS 介面無外線預撥碼功能)。

20. FXO 線路預設撥出號碼：從指定的 FXO 線路撥出所指定的號碼。

21. 代表號：代表號是指當有電話撥入時，系統自動將未指定分機的來電依所設的響鈴設定方式振鈴 (FXO Port 無此功能)，如果第 2 線不希望受到為指定分機的來電干擾時，可以取消代表號功能，另外可以點選上、下鍵來調整代表號順序。
22. 啓用傳真：VoIP(網路電話) 傳真與一般語音使用不同的 Codec(語音編碼格式)，必須勾選啓用，才能透過 VoIP 傳真。

外線尋線順序	群首尋線 ▾	
使用 FXO/Trunk 分機號碼指定外撥線路	<input checked="" type="checkbox"/>	Trunk 分機號碼指定外撥線路允許空白 <input checked="" type="checkbox"/>
延長外線應答	<input checked="" type="checkbox"/>	
Transit in Busy Tone Limit [0 - 60 秒]	3	

23. 外線尋線順序：FXO 撥出的順序設定。
 群首尋線：從第一線開始尋找空線撥出。
 循環尋線：按照順序依序撥出。本次若是從第一線撥出，下次將從第二線撥出。
24. 使用 FXO/Trunk 分機號碼指定外撥線路：在 FXO 接到 2 種以上不同的 PBX、PSTN 或是有其他特殊需求才需勾選此項設定，使用者可以自行選擇由哪一個門號撥出；搭配 Proxy 使用時本項目請打勾。

說明：在本機的第一線(FXS)要指定由第四線(FXO)撥出時可撥 704 22520199 如果撥出的號碼不含分機號碼，則系統則會自行選擇一線撥出
 例如：“22520199” 因為撥出的號碼不含 FXO 分機 703 或 704，所以系統會自動選擇一線撥出。

指定撥出的線路

目的地號碼

25. Trunk 分機號碼指定外撥線路允許空白：接受 VoIP call in 之後，是否允許僅舉機等待用戶撥出目的地號碼；搭配 Proxy 使用時本項目請打勾。

❗ 如果此項目打勾，則 FXO Port 將失去 4.16 節 外撥限制的功能。

26. 延長外線應答：電話從 FXO 撥入時系統是否要延遲應答，未啓用時系統在第一聲振鈴立即應答，啓用則在第二個振鈴才應答；
 功能有 2：用來偵測來電號碼，部分固網是在第一個振鈴後才送出來電號碼，如果 FXO 在第一聲振鈴立即應答將無法測得來電號碼；另外部分來電號碼的信號(DTMF)與用戶按碼的信號是相同的，FXO 可能誤將來電號碼判定為用戶欲轉撥的號碼，造成無法撥到正確目的地，必須待來電號碼信號結束 FXO 再舉機應答。
27. Transit in Busy Tone Limit：從 FXO 撥入，撥號到其他 UA，斷線後先對 PSTN 撥 n 秒的忙音再掛線。大部分的固網必須撥出端掛機才會將此電話拆線，如果是受話端先掛線，則局端交換機不會有任何提示；電話從 FXO 撥入時(FXO 此時為固網的受話端)，在結束通話後由 FXO 代局端交換機撥放忙音用來提示通話已結束。

響鈴時限 [10 - 600 秒]	<input type="text" value="600"/>
使用撥畢提示音	<input type="checkbox"/>
VoIP 路由提示音	<input type="checkbox"/>

28. 響鈴時限：撥號後若超過設定時間遠端 VoIP 未應答則系統將發出忙音。
29. 使用撥畢提示音：在系統對外送撥出的命令後，撥放提示聲音，讓使用者明確知道該電話已撥出。
30. VoIP 路由提示音：透過網路撥出時，系統會撥放提示聲音。

強制使用 PSTN 控制碼	<input type="text"/>
支援單向語音	<input checked="" type="checkbox"/>
外線撥號檢查 SIP 的 To 欄位	<input type="checkbox"/>

31. 強制使用 PSTN 控制碼：撥號前按下所設定的控制碼，此通電話將強制從 FXO(PSTN)撥出。
32. 支援單向語音：設定為不啓用時，系統建立 SIP 連線時立即送出 RTP 封包；預設為啓用，若無法正常通話再嘗試取消此功能。
33. 外線撥號檢查 SIP 的 To 欄位：適用於 FXO 為 VoIP 被叫端；從 FXO 下車時比對 SIP 封包，系統將使用 “To” 的號碼撥出；Proxy 送出 Invite 封包的格式內容請洽您的 Proxy 或 ITSP 業者。

代表號響鈴順序設定			
響鈴設定	<input type="text" value="尋線響鈴"/>	循序響鈴時間 [1 - 100 秒]	<input type="text" value="6"/>
1	<input type="text" value="線路 1"/>	<input type="checkbox"/>	
2	<input type="text" value="線路 2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

34. 響鈴設定：可自行設定有電話撥入時，響鈴的方式。
- 尋線響鈴：系統將未指定分機的來電依照設定的順序尋找目前的空線響鈴。
- 全部同時響鈴：未指定分機的來電，系統讓所有的 FXS 響鈴。
- 循序響鈴：系統將未指定分機的來電依照設定的順序依序響鈴。
35. 循序響鈴時間：設定為循序響鈴時，每一線響鈴的時間。

4.5 SIP 設定

使用 OutBound Proxy	<input type="checkbox"/>
OutBound Proxy 位址 / 域名	<input type="text"/>
OutBound Proxy 埠號 [1 - 65535]	<input type="text" value="5060"/>

1. 使用OutBound Proxy：所有**主動發出的**SIP通信協定都送至OutBound Proxy 處理(回應其他SIP設備的封包，則視該封包內容而定)；VoIP 封包分為 2 類，一是建立通話連線的SIP 信令，另一則為裝載通話語音的RTP封包；勾選使用OutBound Proxy 則本機所有**主動發出的**SIP 信令封包都會送到指定的 IP。是否使用OutBound Proxy 完全取決於ITSP 建置的架構(由ITSP決定)，必須完全依循ITSP 的規則才能正常通話。
2. OutBound Proxy 位址/域名、埠號：填入 OutBound Proxy 的 IP 或域名及 OutBound Proxy 所使用的埠號。

Session Expiration [0:disable, 10 - 1800]	<input type="text" value="0"/>
Session Refresh Request	<input checked="" type="radio"/> UPDATE <input type="radio"/> re-INVITE
Session Refresher	<input checked="" type="radio"/> UAS <input type="radio"/> UAC

3. Session Expiration：設定保持聯機的時間，0 為不啓用。
4. Session Refresh Request：更新的方式可選擇發出UPDATE or re-INVITE 封包。
5. Session Refresher：選擇系統扮演的角色。

SIP Message Resend Timer Base [秒]	<input type="text" value="0.5"/>
Invite 最長回應時間 [1 - 20]	<input type="text" value="8"/>
Invite URL 需要 'user=phone'	<input checked="" type="checkbox"/>

6. SIP Message Resending Timer Base：SIP 封包重送的時間。
7. Invite 最長回應時間：設定等待 Invite 回應的時間。
8. Invite URL 需要 'user=phone'：SIP 封包的格式有 user=phone。

■ E.164 規則

設定本機所在地的國碼、區碼，讓用戶用傳統電話撥號習慣就可以正確撥到目的地。是否使用E.164 完全取決於ITSP的撥號原則(由ITSP決定)，必須完全依循ITSP的規則才能正常通話。

國際前導碼	<input type="text"/> (optional)
國碼	(其它) <input type="text"/> <input type="button" value="v"/> <input type="text"/> (optional)
地區前導碼	<input type="text"/> (optional)
區碼	<input type="text"/> (optional)
E.164 Numbering	To Invite Proxy <input type="checkbox"/>
	Transform to Transit Out <input type="checkbox"/>
ENUM Header Exception	<input type="text"/>

9. 國際前導碼：輸入撥國際電話時需撥的國際前導碼。
10. 國碼：請選擇所在國家之國碼，在列表中不存的國家可以選擇其他並自行填入正確國碼。
11. 地區前導碼：輸入撥長途電話時需撥的長途前導碼。
12. 區碼：請輸入區碼。
13. E.164 Numbering：
 - To Invite Proxy—撥出 VoIP 電話時依照 E.164 的撥碼原則系統自動加減碼。
 - Transform To Transit Out—接受遠端 VoIP 撥入，轉從 FXO 撥出時依照 E.164 規則加減碼(2 段式撥號不適用)。

To Invite Proxy 規則舉例如下：

國際前導碼：00

國碼：1

地區前導碼：0

區碼：567

ENUM Head Exception：070

用戶輸入的號碼	系統實際發出的號碼	說明
23456789	1 567 23456789	不含國際前導碼、地區前導碼，則補 國碼(1)、區碼(567)
0 223 98765432	1 223 98765432	含區域前導碼，則去掉 區域前導碼(0)，並補上國碼(1)
00 852 987654321	852 987654321	含國際前導碼 則去掉國際前導碼(00)
070 12345678	070 12345678	含例外碼(070) 不作任何加減碼

Transform To Transit Out 規則舉例如下：

國際前導碼：00

國碼：1

地區前導碼：0

區碼：567

ENUM Head Exception：070

遠端送到從 FXO 撥出的原始號碼	系統實際從 FXO 撥到 PSTN 的號碼	說明
1 567 23456789	23456789	含國碼(1)、區碼(567)，則去國碼、區碼
1 765 8527413	0765 8527413	含國碼(1)不含區碼，則去掉 國碼(1)，並補上區域前導碼(0)
852 987654321	00 852 987654321	不含國碼 則補國際前導碼(00)
070 12345678	070 12345678	含例外碼(070) 不作任何加減碼

<input type="checkbox"/> 使用 Proxy Server			
<input checked="" type="checkbox"/> 啓用 SIP Proxy 1			
Proxy Server 位址 / 域名	<input type="text" value="192.168.1.1"/>	Proxy Server 埠號 [1 - 65535]	<input type="text" value="5060"/>
Proxy Server Realm	<input type="text"/>	TTL (更新註冊時間) [10 - 7200 秒]	<input type="text" value="600"/>
SIP 網域	<input type="text"/>	使用網域名稱註冊	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 啓用 SIP Proxy 2			
Proxy Server 位址 / 域名	<input type="text" value="192.168.1.1"/>	Proxy Server 埠號 [1 - 65535]	<input type="text" value="5060"/>
Proxy Server Realm	<input type="text"/>	TTL (更新註冊時間) [10 - 7200 秒]	<input type="text" value="600"/>
SIP 網域	<input type="text"/>	使用網域名稱註冊	<input type="checkbox"/>

14. 使用 Proxy Server：本機是否到 Proxy Server 註冊。啓用 SIP Proxy 2 時，系統會在各線到 SIP Proxy 1 註冊皆失敗才會嘗試到 SIP Prxoy 2 註冊。
15. Proxy Server 位址/域名、埠號：填入 Proxy Server 的 IP 或域名及 Listen Port；其中 Proxy Server 支援使用 URL 或 IP，如果使用 2 個以上 Proxy 可用分號將 IP 隔開，最多可輸入 3 組， ex: 61.123.231.1;12.34.56.78。
16. TTL (Time to Live)：到 Proxy Server 重新註冊周期。
17. Proxy Server Realm：多數 Proxy 可不需設定，**若無法通話請洽系統運營商**。
18. SIP 網域、使用網域名稱註冊：Proxy 中指定的網域 (在某些 Proxy 不需設定)；如果使用網域名稱未啓用，則系統會將域名解譯成 IP 到 Proxy 註冊，反之則直接使用域名註冊，**若無法通話請洽系統運營商**。

連繫Proxy間隔時間(以穿透NAT) [0 - 180 秒]	<input type="text" value="0"/>
Initial Unregister	<input type="checkbox"/>

19. 連繫 Proxy 間隔時間(以穿透 NAT)：配合 Proxy 使用；當架設在 NAT 底下且 Proxy 無法維持 SIP 信令暢通導致通話異常或是無法撥通，啓用此功能會嘗試維持與 Proxy 間的聯繫；0 爲不啓用。
20. Initial Unregister：開機完成後先執行 Un-Register，再進行一般 Register 程序。
21. 註冊：選擇使用代表號或各線分別註冊；需向系統運營商申請帳號。各線分別註冊適用在每線單獨接話機，帳務可獨立；代表號適用在與交換機整合，往來對象只需記憶一個代表號即可，方便使用，但帳務無法獨立。

◆ 部分 Proxy 不支援使用代表號，是否支援代表號請向 ITSP 業者洽詢。

代表號註冊：

線路	型態	號碼	註冊	Invite with ID / Account	SIP 認證帳號	密碼
電話號碼		9901	<input checked="" type="checkbox"/>		123	123
FXO 代表號		9703	<input checked="" type="checkbox"/>		123	123

22. FXO 代表號：所有 FXO 使用此號碼註冊到 Proxy。此號碼僅適用於到 Proxy 註冊。

各線獨立註冊：

線路	型態	號碼			註冊	Invite with ID / Account	SIP 認證帳號	密碼
線路 1	FXS	9901	701	Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	12
線路 2	FXS	9901	702		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	123	123
線路 3	FXO	9901	703		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	45	45
線路 4	FXO	9901	704		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	456	456

23. Invite ID：SP 系列閘道器特別提供免註冊動態撥號功能，以適合不同系統業者；使用本項功能請向系統運營商洽詢。

24. SIP 認證帳號、密碼：本機所註冊的使用者名稱、密碼。

◆ 當您選擇到 Proxy Server 註冊時，電話撥號原則將依照系統商(Proxy 提供者)而異；特別是由遠端 FXO Port 轉撥的功能與撥號方式將與本產品預設不同，請向您的 Proxy Server 供應商洽詢。

4.6 電話增添服務設定

注意： 若要能夠正常使用此項功能，一定要各線獨立於 Proxy 註冊。

電話增添服務設定									
線路	型態	勿干擾	來電轉出	忙線時轉出	無應答時轉出	電話保留	電話轉接	來電插接	三方通話 / 服務帳號
FXS 代表號			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)
FXO 代表號			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)
線路 1	FXS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> After[10 - 60] 20 秒	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
線路 2	FXS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> After[10 - 60] 20 秒	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
線路 3	FXO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)
線路 4	FXO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)

1. 勿干擾：該線可拒絕所有來電。
2. FXS/FXO 代表號：針對 FXS/FXO 代表號設定，對方必須撥代表號才適用此設定。
3. 線路：針對各線獨立設定，對方必須直接撥到指定線路才適用此設定。
4. 來電轉出：啓用時則將所有來電轉接至指定號碼—即轉出號碼。
5. 忙線時轉出：當該線通話中或未掛機，則將來電轉至指定號碼。
6. 無應答時轉出：當來電響鈴超過設定時間而未應答，則將來電轉至指定號碼。
7. 電話保留：通話中按保留鍵(Flash)，則對方可以聽到保留音樂。
8. 電話轉接：通話後可將對方來電轉撥到第三方。
9. 來電插接：通話時可以接受第 3 方來電插撥。
10. 三方通話：勾選啓用，並輸入 ITSP 提供三方通話的服務代號。(此功能必須搭配 Proxy 功能，並非所有 ITSP 都提供此項服務)

使用方式：

1. 電話保留：通話中按保留鍵/暫切(Flash)，則對方可以聽到保留音樂。
2. 電話轉接：通話時按保留鍵/暫切(Flash)，對方可以聽到保留音樂，本機在聽到撥號音後輸入欲轉接的號碼，輸入完畢可以直接掛上話筒或與第三方通話後掛上話筒完成轉接；轉接時如果撥錯號碼或第三方未應答，可以再次按保留鍵切回與第一方的通話。

3. 來電插接：通話中第三方來電(此時會聽到 嘟-嘟- 提示音)，按保留鍵/暫切(Flash)，則第一通話對象可以聽到保留音樂而本機則與第三方通話，再次按保留鍵則可以切回與第一方通話；可以持續按保留鍵切換通話對象。
4. 三方通話：通話中按保留鍵/暫切(Flash)，輸入第三方號碼並通話，這時候再按 “*61 保留鍵/暫切(Flash)” 即可建立三方通話。
或通話中第三方來電，按保留鍵/暫切(Flash)，則第一通話對象可以聽到保留音樂而本機則與第三方通話，這時候再按 “*61 保留鍵/暫切(Flash)” 即可建立三方通話。

❗ 如果 FXS port 接進交換機(PBX)，因為按話機保留鍵 PBX 無法將訊息送出，無法使用 VoIP 的轉接/插接功能。

其他內建功能：(需配合ITSP提供，以下功能才有效)

1. 來電代接：當有來電無人接聽時，可以使用 *40 功能代接。
用法：輸入 *40+ 被代接的號碼+ #
例如：當某分機 (9901701) 振鈴無人應答時，可以利用其他分機按 *40 9901701#代接
2. 忙線回撥：撥出電話如果對方忙線時，先掛上話機，舉機按 *41#再掛機，則當對方結束通話時，本地話機將發出短促鈴聲，此時再舉機即可等待與對方通話。

❗ 等待回撥只限於最近一次撥號的對象(無法同時保留 2 通以上的回撥)。
等待回撥時限為 10 分鐘，如果對方持續通話超過 10 分鐘則系統將不再嘗試回撥。

3. 使用*42#可以取消最近一次的回撥功能。
4. 使用*43# 查詢此次等待回撥剩餘時間(分)。

用法：如果要調整等待時間使用 *44+等待分鐘數，例如要等待 30 分鐘則輸入*44 30#，重新舉機後再輸入 *41#，則本次等待回撥時間為 30 分鐘。

4.7 進階選項

管理者名稱	<input type="text"/>		
管理者密碼	<input type="text"/>	重新輸入密碼以確定	<input type="text"/>
使用者名稱	<input type="text"/>		
使用者密碼	<input type="text"/>	重新輸入密碼以確定	<input type="text"/>
網頁有效時間 [30 - 300 秒]	<input type="text" value="60"/>		

- Web 登入分為管理者與使用者，依權限不同，可設定的項目也不同。

❗ 請重新設定管理者名稱、密碼及使用者名稱、密碼。

- 網頁有效時間：當使用者登入時，超過網頁有效時間沒有動作，將自動斷線讓其他使用者可以登入。

第一個按鍵之等候時間 [1 - 60秒]	<input type="text" value="10"/>	按鍵間之等候時間 [1 - 60秒]	<input type="text" value="4"/>
撥號聲長度 [40 - 500毫秒]	<input type="text" value="80"/>	撥號間隔長度 [40 - 500毫秒]	<input type="text" value="80"/>

- 第一個按鍵之等候時間：設定使用者撥號時第一個按鍵的等候時間，超過時間未按第一碼，則系統撥放忙線音；電話舉機或從 FXO 撥入時，必須在限定時間內(預設為 10 秒)按下第一碼，超過設定時間系統撥放忙音。
- 按鍵間之等候時間：設定撥號時按鍵間隔的等候時間，超過設定的時間則會依已經輸入的號碼撥出。
- 撥號聲長度、撥號間隔長度：用來調整轉撥到其他電話設備時撥碼的速度 (調整 Dial_on、Dial_off 的時間)。如果發現經常撥不通，或撥到銀行語音系統經常出現號碼錯誤現象，可以嘗試將撥號聲長度改為 100、120 測試。

按鍵偵測靈敏度	(低) <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 (高)
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 按鍵偵測靈敏度：調整系統接收其他電信設備撥出號碼的靈敏度。靈敏度愈低則可能會有漏碼情況，靈敏度太高會有多碼情形，請依實際狀況調整。

使用Out-Of-Band方式傳送DTMF <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 提供 Hook Flash 事件
	<input checked="" type="radio"/> RFC 2833 語音編號(payload) [96 - 127] <input type="text" value="101"/> <input type="radio"/> SIP Info
VoIP註冊成功後使用第二組鈴音設定	<input type="checkbox"/>

- 使用 Out-of-Band 傳送 DTMF：可以確保通話中按鍵偵測的正確性；適用在經常撥到電腦語音服務的電話(例如電話購票、銀行服務...)。使用 RFC2833 或 SIP Info 請向 ITSP 洽詢。
- 提供 Hook Flash 事件：使用 RFC2833 或 SIP Info 的方式送出 Flash 給遠端。

9. VoIP 註冊成功後使用第二組鈴音設定：在成功註冊到 Proxy 或當成功撥出使用網路電話功能，則系統將撥放第二組撥號狀況音（聲音參數請參照 [外線管理->鈴音設定](#)），可以用來識別本次通話是否正透過網路電話功能節費。

語音介面設定

線路	分機子號碼 CLI	型態	播放音量	收音音量	鈴音音量	Flash Time	啓用極性反轉	PSTN 應答判斷	PSTN 振鈴間隔(OFF)時間 [1000 - 20000 毫秒]
1	701	FXS	0 All	0 All	5 All	0.6 All	<input type="checkbox"/>		
2	702	FXO	0	0	5	0.6	<input type="checkbox"/>	停用	2000

10. 播放音量：調整聽取音量的大小。調大後，聽對方的聲音變大。
11. 收音音量：調整收音音量的大小。調大，對方聽我方聲音變大。如果有雜音或出現回音情況，請嘗試將音量調小。
12. 鈴音音量：調整各種撥號狀況音(撥號音、忙線音...)聲音大小。
13. Flash Time：FXS port 偵測話機保留鍵(Flash)反應時間，如果使用保留鍵功能會將通話中的電話掛斷，請將時間調大；FXO port 對 PBX 產生 Flash 的時間。
14. 極性反轉：FXS 當遠端狀態改變(接聽電話或掛機)時，是否改變極性；FXO 啓用極性反轉偵測，判定 PSTN 另一端的使用者是否掛機結束通話；此功能必須搭配您的電信業者提供極性反轉信號；如果您的通話經常莫名中斷，請取消此功能，導因電信公司的極性反轉信號並非用來作掛斷通知；本功能搭配專業 PBX，請向您的電話公司業者洽詢。
15. PSTN 應答判斷：此功能需配合 ITSP 使用。
16. PSTN 振鈴間隔(OFF)時間：用於 FXO 判斷來電是否停止。

語音格式設定

語音格式設定					
主要語音格式	G.711 u-law 64kbps				
封包接收緩衝區大小 [60 - 1200 毫秒]	360				
靜音偵測 / 壓縮	<input type="checkbox"/>	迴音抑制	<input checked="" type="checkbox"/>		
語音格式	<input checked="" type="checkbox"/> G.711 u-law	<input checked="" type="checkbox"/> G.723.1	<input checked="" type="checkbox"/> G.726	<input checked="" type="checkbox"/> G.729A	<input checked="" type="checkbox"/> G.711 a-law
Packet Time (ms)	20	30	20	20	20
預估所需頻寬 (kbps)	85.6	20.8	53.6	29.6	85.6

17. 主要語音格式：可選取不同語音壓縮格式；不同的語音格式因為壓縮比例不同所以音質、所佔頻寬亦不同；建議使用預設的 G.723.1，它所佔用頻寬較低而且有不錯的音質。

18. 封包接收緩衝區大小：當頻寬不足聽到的聲音斷斷續續時，可將設定值調大，確保聲音連續，緩衝區調整太大會造成語音延遲。
19. 靜音壓縮：啟動時可減少網路頻寬要求，當通話者一方不發話時，停止傳送語音封包，來減少網路頻寬的使用。
20. 迴音抑制：避免迴音干擾通話品質。
21. 語音格式：可勾選使用的語音格式，若取消勾選則該語音格式不使用。
22. Packet Time：選擇使用不同語音格式，每個網路封包攜帶的語音時間(數值愈小愈占頻寬，太大容易造成聲音延遲現象)。
23. 所需頻寬：列出不同組合要素下，每一線通話所需的頻寬。

傳真

FAX 設定	
T.38 <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP
	<input checked="" type="checkbox"/> 使用最佳品質
	<input type="checkbox"/> 使用 Secure T.38
T.30 <input type="radio"/>	傳真語音格式 <input type="text" value="G.726 32kbps"/>
	預估所需頻寬 (kbps) <input type="text" value="53.6"/>
	傳真每個網路封包所含之語音封包數 [2 - 8] <input type="text" value="2"/>
	傳真封包接收緩衝區大小 [60 - 1200 毫秒] <input type="text" value="360"/>
傳真偵測靈敏度 (低) <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 (高)	

24. T.38：傳真時使用 T.38 協定，可以有良好的傳真品質及較快的速度；可以選用 UDP 或 TCP，如果選用 TCP 在某些 Router 下可能無法使用傳真功能，則請改用 UDP。
25. T.30：參數內容與語音相同；使用 T.30 傳真會耗用較多的網路資源，傳真品質容易受網路環境影響。
26. 傳真偵測靈敏度：如果無法透過網路傳真，請調高靈敏度；如果辦公室環境中一般傳真機的聲音影響通話品質，請調低靈敏度。

靜音掛線	
靜音偵測門檻值 [0 - 60 db]	<input type="text" value="0"/> (0: 停用)
靜音偵測時間長度 [30 - 3600 秒]	<input type="text" value="120"/>

27. 靜音偵測門檻值：當聲音低過門檻值作為判斷是否掛機的標準。
28. 靜音偵測時間長度：當偵測到的音量低於門檻值且時間超過此長度系統將自動掛機，以避免咬線情形發生。

4.8 撥碼計劃

系統內建 50 組設定。

預設撥碼路由	自動 (VoIP 優先) ▼
--------	----------------

- 預設撥碼路由：不在表列的設定，由預設撥碼路由撥出。

#	啓用	前導碼	撥號長度 [0=停用, 1 - 40]	路由
1	<input type="checkbox"/>		10	自動 (VoIP 優先) ▼
2	<input type="checkbox"/>		10	自動 (VoIP 優先) ▼
3	<input type="checkbox"/>		10	自動 (VoIP 優先) ▼

- 啓用：啓用這組撥碼計劃。
- 前導碼：開頭碼。
- 撥號長度：電話號碼長度，最長到 40 碼，0 爲不限定撥號長度。
- 路由：可選擇
 - 自動 — VoIP 失敗後再從 FXO(PSTN) 撥出。
 - VoIP — 只從網路撥出。
 - PSTN — 只從 FXO(PSTN)撥出。
 - 拒絕 — 拒絕撥出。

範例：

當號碼為 09 開頭，用戶撥了 10 碼後(不需按#) 系統選定從 VoIP 撥出，如果失敗，再從 FXO 撥出(auto)。

國際電話因為碼長不定，可以設定前導碼為 00，撥號長度為 0，可以在撥完號碼後再按#立即送出或等待系統設定時間選擇語音介面撥出。

所以公眾電話或緊急號碼可設為 前導碼：1 撥號長度:3 介面:PSTN

4.9 電話簿

系統內建 100 組電話簿內容設定，提供撥打到其他 SP 系列閘道器時，尋找對方 IP 之用。如果某一個 SP 系列閘道器群組沒有使用 **Proxy Server** 或 **公用電話簿管理員** 則所有的 SP 系列閘道器必須互設其他 VoIP Gateway 的電話資料才能互相撥通。

#	Gateway 名稱	Gateway 號碼	位址 / 網域名稱	埠號
1				5060
2				5060
3				5060
4				5060
5				5060

1. Gateway 名稱：請填入其他 SP 系列閘道器的代號或其他易記的名稱。
2. Gateway 號碼：填入其他 SP 系列閘道器的電話號碼(代表號)。
3. 位址/網域名稱：填入其他 SP 系列閘道器的 IP 或 URL。
4. 埠號：填入其他 SP 系列閘道器的閘道器埠號。
5. 設定完畢再按確定即可。



在電話簿設定的 **Gateway 號碼**，必須與其他 SP 系列閘道器的 **電話號碼** 相同，否則將無法撥通。

4.10 速撥

系統內建 100 組速撥碼設定，提供快速撥號方式，使用方法如下：

速撥 1 - 10		11 - 20
#	速撥碼("?" = single digit; "%" = wildcard)	轉換實際撥出碼
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>

規則一：一對一，“速撥碼”輸入一個簡單易記的電話碼，“轉換實際撥出碼”輸入真正要撥打的電話號碼，按畫面下方“確定”鈕，至“系統操作”選儲存設定即完成。

例：速撥碼：55 轉換實際撥出碼：07021234567

則撥 55 等於撥 07021234567，可以簡化經常使用的號碼。

規則二：加減碼，“速撥碼”輸入“2???”，“轉換實際撥出碼”設定“070????”，當使用者撥 2301 系統自動轉換成 070301 撥出；適用在建立具有一定規則的簡撥方式上。另外也可以設定成“速撥碼”輸入“0%”，“轉換實際撥出碼”設定“1805%”，當用戶撥 0423456789 系統會轉換成 1805 4323456789 撥出；“?”與“%”差異在“?”必須符合特定碼長，而“%”只需開頭碼相同系統就會依照設定的規則作轉碼撥出。

4.11 來電檢查

本項功能可以依照來源 IP 過濾電話。系統內建 30 組。

<input checked="" type="radio"/> 允許		<input type="radio"/> 禁止
啟用	過濾 IP 位址	子網路遮罩
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

1. 允許/禁止：選擇允許，則只允許表列內的 IP 來電(正面列表)；選擇禁止，則處了表列以外的來電皆可接受(負面列表)。這裡只的來源 IP 是指直接發送 SIP 信另到本機設備的 IP，不一定是發話端的 IP，例如 A 的 IP 是 61.23.45.67，Proxy 的 IP 是 25.88.78.41，雖然 61.23.45.67 不在允許來電的表列中，但 A 如果透過 SIP Proxy 撥號到本機，仍可接通。



系統預設用遠允許來自本機指定的 Proxy(SIP 設定頁中指定的 IP)發出的來電信令封包。

2. 過濾 IP 位址/子網路遮罩：從該 IP 開始所屬的網段都在允許/禁止的範圍內。例如：

IP	子網路遮罩	允許/禁止 IP 範圍
34.56.78.90	255.255.255.255	34.56.78.90
61.23.45.35	255.255.255.0	61.23.45.35-61.23.45.254

4.12 通話記錄

用戶可以架設 CDR Server 用來記錄每一次通話的詳細通連記錄。

目前 CDR 提供詳盡通話記錄的文字檔，依您的需求，可將文字檔匯入再自行撰寫分析報表。

<input type="checkbox"/> 啟用CDR伺服器	
CDR 伺服器 IP	<input type="text"/>
埠號 [1 - 65535]	<input type="text" value="8080"/>

1. 啟用 CDR 伺服器：開啓記錄通話記錄功能。
2. 伺服器：輸入 CDR 通話記錄伺服器的 IP。
3. 埠號：輸入 CDR 通話記錄伺服器的通訊埠。

4.13 使用語言

目前提供英文、繁體中文及簡體中文，來顯示 Web 畫面設定的文字，同時也會改變 IVR 撥放語音時使用的語言。

Web UI / IVR Language	語系 繁體中文 / Traditional Chinese
-----------------------	----------------------------------

4.14 使用者帳號管理

本項功能為限制 FXO 撥出、撥入，必須配合長控表、長控例外表使用。

請注意，如果註冊到 Proxy 因為受到 Proxy 原則的限制，撥出檢查功能將無法正常使用。

撥入檢查	<input type="checkbox"/>	撥出檢查	<input type="checkbox"/>
------	--------------------------	------	--------------------------

1. 撥入檢查：當使用者由 PSTN 或 PBX 內線撥到本機的 FXO 再使用 VoIP 時，是否檢查來電者的 PIN 碼—只針對外線撥入時有效。
2. 撥出檢查：當使用者利用本機的 FXO 介面轉撥到 PSTN 或 PBX 內線時，是否檢查允許撥出的 PIN 碼—只針對轉撥到外線時有效。

#	PIN 碼	啓用	撥出等級
1	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▾
2	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▾
3	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	0 ▾

3. PIN 碼：PIN 碼輸入 (4-6 碼或空白，如果空白則表示該等級不必輸入 PIN 碼，一般等級 5 的 PIN 可以設定為空白以簡化撥號碼數)。
4. 啓用：是否啓用該組 PIN 碼。
5. 撥出等級：等級分成 0~5(等級由上往下涵蓋，0 的權限最大，5 權限最小)。

說明：如果希望一般使用者(不需輸入 PIN 碼者)只能撥到市內電話，限制撥打 0 開頭的長途電話，則 1. 撥出檢查 設為啓用 2.將等級 5 的 PIN 碼設為空白 3.長控表 配合設定等級 5 禁撥 "0"。

■ 啓用 PIN 碼時的撥號原則：

* 撥入檢查 PIN 碼 * 撥出檢查 PIN 碼 * 電話號碼

以 * 分隔 PIN 碼與電話號碼，依實際設定，亦可省略 PIN。

4.15 長控表

針對經由 FXO 轉撥到 PSTN 之權限作外撥控制，配合**使用者帳號管理**使用長控表控制對 FXO 撥出等級之權限作外撥控制。

#	0	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
1	0204	0				
2						
3						

使用方式如下：

- 第 0 級（最高級）設定禁撥 0204 開頭的號碼，則等級低於 0（1 到 5 級）也無法撥 0204。
- 第 1 級設定禁撥 0 開頭的號碼，則等級低於 1（2 到 5 級）也無法撥 0 開頭的號碼；此時因為沒有對等級 0 作限制，所以該等級可以撥 0 開頭的號碼。

原則：往下限制—高等級的人員無法撥出的號碼，等級較低的人員亦無法撥出。

4.16 長控例外表

長控例外表則是對長控表之例外作處理，配合**使用者帳號管理**使用。

#	0	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
1	020488988		09			
2						
3						

使用方式如下：

- 依長控表第 2 級的使用者無法撥 0 開頭的號碼，如果例外表設 09 則包含 1、2 級的使用者皆可撥 09 開頭的電話。
- 依長控表第 0 級的使用者無法撥 0204 開頭的號碼，如果依此例外表設定則可以撥到 020488988 此號碼。

原則：往上開放—低等級人員可以撥出的號碼，等級比較高的人員也可撥出。

4.17 鈴音設定

本項設定的參數是作為 FXO 介面判斷 PSTN 或 PBX 內線通話對方是否掛線的依據，如果以下參數與實際配接的線路實際參數不同將會造成 FXO 咬線。

啟用 忙音斷續比偵測	T_ON_1	T_OFF_1	T_ON_2	T_OFF_2	自動學習
BTC # 1	0	0	0	0	是
BTC # 2	0	0	0	0	是
BTC # 3	0	0	0	0	是
BTC # 4	0	0	0	0	是
BTC # 5	0	0	0	0	是
忙音偵測靈敏度	(低) ● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 (高)				

- 忙音斷續比偵測可設定五組，並有自動學習斷續比的功能。
- 忙音偵測靈敏度：靈敏度愈高，FXO 在結束通話時能愈快掛機，但相對也可能將正常的通話聲音誤判為忙音，導致異常中斷。如果經常出現異常斷話，請將靈敏度調低。

# 1 啟用 設定 1	預設值					
鈴音類別	低頻	高頻	T_ON_1	T_OFF_1	T_ON_2	T_OFF_2
撥號音	350	440	3000	0	0	0
壅塞音	480	620	250	250	0	0
忙線音	480	620	500	500	0	0
回鈴音	440	480	1000	2000	0	0

- 鈴音設定共有 3 組參數表。請依照各地電信局或各交換機做不同鈴聲調整、依情況自行修正。

停用 UDT UDT 設定	# 1 停用	# 2 停用	# 3 停用	# 4 停用	
壅塞音 / 忙線音	低頻	0	0	0	0
	高頻	0	0	0	0

- 使用 UDT 輔助偵測：在使用鈴音自動偵測得到的參數後如果仍然會有咬線情形發生，則請同時啟用本功能作為輔助偵測；只要啟用任一組並填入低頻、高頻的頻率值即可(填入的值與偵測得到的壅塞音、忙線音頻率需相同)。
- 另外也可以使用鈴音自動偵測功能偵測鈴音的參數，使用方式如下節

註：為了因應不同地區的交流局及不同廠牌的交換機，我們提供鈴音自動偵測功能以避免 FXO 咬線情形發生；但是如果在對方忙線時電信局以語音取代傳統嘟~嘟~聲，則將無法測得忙線音，必須仰賴忙音斷續比偵測來作為是否結束通話的依據。

4.17.1 鈴音自動偵測使用使用程序

1. 需要有 2 個 PSTN 門號或 2 個 PBX 內線。
2. 將其中一個門號的電話接到 FXO port 上(在 SP4220SO 為 P3 或 P4)。
3. 其中一個門號在測試開始時需為掛機狀態，響鈴接起後依照畫面指示按下 # 鍵，用來偵測忙音。
4. 如果偵測成功可以將測得的參數填入鈴音參數表中。
5. 儲存設定值並重新開機。

將於下列詳細說明

點選鈴音設定最下方的[使用鈴音自動偵測](#)

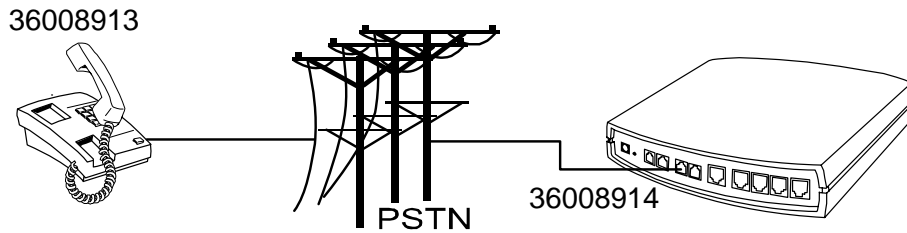
[使用鈴音自動偵測](#)

當使用鈴音偵測時會停止系統一般功能，勾選「我確定要這麼做」並按下確定鍵，稍待 30 秒即可進入鈴音自動偵測系統。

使用鈴音自動偵測
此功能會停止閘道器的所有作業。
<input checked="" type="checkbox"/> 我確定要這麼做
<input type="button" value="確定"/>

以下對 FXO Port 接到 PSTN(電信局)或接到 PBX(交換機)的偵測試方式分別作說明。

直接接至 PSTN



鈴音自動偵測

[系統操作](#)

Tone	偵測時間
<input checked="" type="checkbox"/> 撥號音	9 [5 - 15 秒]
<input checked="" type="checkbox"/> 壅塞音	9 [5 - 15 秒]
<input checked="" type="checkbox"/> 忙線音	9 [5 - 15 秒]
偵測線路(2 - 2)	2
電話號碼	36008914
撥出號碼	36008913

儲存偵測值到CPT群組 2

1. 點選 **系統操作** 可回到一般設定畫面。
2. 將其中一條外線接到 **FXO Port** (若是 SP4220SO 則可以接在 P3)。
3. 設定每一種狀況音偵測的時間長度，依預設值即可
4. 偵測線路：填入實際要偵測的線路 (若外線接到 P3，則填 3 以 P3 撥出偵測)。
5. 電話號碼：填接到 **FXO Port** 的線路號碼，用來偵測壅塞音。
6. 撥出號碼：填受測端的號碼—36008913，用來偵測忙線音。
7. 儲存偵測值到 **CPT** 群組：填入偵測完畢時儲存參數的位置。
8. 確定受測端(36008913)處於掛機狀態。
9. 按確定即可。
10. 開始偵測程序，再依 **Web** 畫面指示操作。

偵測過程畫面

目前作業程序

撥號音偵測中...

目前作業程序

壅塞音偵測中...

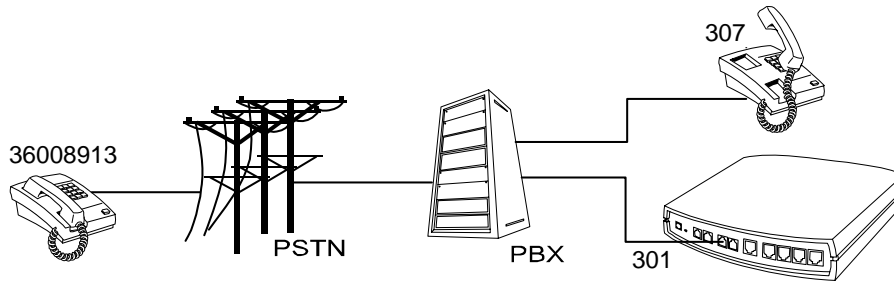
其中在偵測忙線音時，系統會撥出指定的號碼(本例為 36008913)，在該門號響鈴請依照畫面指示(如下)，舉機後 按下 # 鍵並掛機，系統將自行偵測忙音。

目前作業程序

忙線音偵測中...
請在分機響鈴後舉機,並按下[#]後掛機

■ 接到 PBX 的內線並偵測 PBX 的忙音

如果您將 FXO Port 接在 PBX 內線則必須偵測 PBX 與 PSTN 的忙音。



鈴音自動偵測

[系統操作](#)

Tone	偵測時間
<input checked="" type="checkbox"/> 撥號音	9 [5 - 15 秒]
<input checked="" type="checkbox"/> 壅塞音	9 [5 - 15 秒]
<input checked="" type="checkbox"/> 忙線音	9 [5 - 15 秒]
偵測線路(2 - 2)	2
電話號碼	301
撥出號碼	307

儲存偵測值到CPT群組 2

1. 點選 **系統操作** 可回到一般設定畫面。
2. 將其中一條外線接到 FXO Port (若是 SP4220SO 則可以接在 P3)。
3. 設定每一種狀況音偵測的時間長度，依預設值即可
4. 偵測線路：填入實際要偵測的線路 (若外線接到 P3，則填 3 以 P3 撥出偵測)。
5. 電話號碼：填接到 FXO Port 的線路號碼，用來偵測壅塞音。
6. 撥出號碼：填受測端的號碼—本例為 307，用來偵測忙線音。
7. 儲存偵測值到 CPT 群組：填入偵測完畢時儲存參數的位置。
8. 確定受測端(307)處於掛機狀態。
9. 按確定即可。
10. 開始偵測程序，再依 Web 畫面指示操作。

■ 填入鈴音測試表

偵測完成後如下圖，偵測值即為測得的頻率以及斷續比，如要存檔請按確定鈕，點選**重新偵測**則可再作測試

鈴音自動偵測						
重新偵測	偵測值					
Tone	低頻	高頻	T_ON_1	T_OFF_1	T_ON_2	T_OFF_2
撥號音	400	0	3000	0	0	0
壅塞音	400	0	250	250	0	0
忙線音	400	0	250	250	0	0

#2	目前值					
Tone	低頻	高頻	T_ON_1	T_OFF_1	T_ON_2	T_OFF_2
撥號音	350	420	300	100	3500	100
壅塞音	400	0	250	250	0	0
忙線音	400	0	500	500	0	0

假如你確定覆寫目前值,請按下確定

確定

■ 儲存設定值

測試結束請勾選儲存設定值、重新開機再按確定鈕，則下次重新開機後系統將會用新的參數來偵測是否已經結束通話。

系統操作	
重新偵測	
<input type="checkbox"/> 儲存設定值	儲存所有設定值到閘道器的永久儲存區中。
重新開機前請確定儲存所有設定。	
<input type="checkbox"/> 重新開機	重新啟動閘道器。

確定

還原

回上頁

4.18 RTP 封包統計

列出各線路最近一次已結束通話的語音封包收送數據；包括通話對象的 IP、使用的語音格式、送出的封包數、收到對方的封包數及未收到對方送出的封包數；可以作為網路傳送品質良窳的判斷—可以查看 Packet Lost 與傳送封包所佔的比例作為判斷依據。

RTP 封包統計					
線路 1	G.711 u-law 64kbps	傳送封包數	0	接收封包數	0
最後封包之來源位址				遺落封包數	0
				最後封包之來源埠號	0
線路 2	G.711 u-law 64kbps	傳送封包數	0	接收封包數	0
最後封包之來源位址				遺落封包數	0
				最後封包之來源埠號	0

4.19 STUN 查詢

可查詢 NAT 的型別，只有在 NAT 型別為 Full cone 或 Open 才適用 STUN。

NAT 型別	Unknown
STUN 伺服器	<input type="text"/>
STUN 伺服器埠號 [1 - 65535]	<input type="text" value="3478"/>

4.20 Ping 測試

可由 VoIP Gateway 所在的網路 PING 至某一個 IP 以瞭解網路狀況。在通話延遲嚴重的狀態下，可以嘗試在發話端與受話端 Ping “RTP 的 peer”(不一定是通話對方的 IP)，用來釐清造成通話延遲的原因。

Ping 測試目標	<input type="text"/>
測試次數 [1 - 100]	<input type="text" value="1"/>
測試封包大小 [56 - 5600 位元組]	<input type="text" value="56"/>

4.21 時間設定

提供網路對時，可設定三個時間伺服器。

	年	月	日	時	分	秒
閘道器時間	2000	1	1	8	51	53
時區	+ 8 :00					
#	時間伺服器					
1	ntp.ucsd.edu					
2	ntp.univ-lyon1.fr					
3	time.nuri.net					

4.22 備份/回存

SP 系列閘道器提供備份或回存設定檔。上傳設定檔或恢復系統預設值之後，需至 **系統操作** **儲存設定值**及**重新開機**，才會使用上傳的設定檔或恢復預設值。

備份設定檔	
設定檔	備份
設定檔樣板	備份

回存設定值	
<input checked="" type="radio"/> 上傳設定檔	<input type="text"/> 瀏覽...
<input type="radio"/> 恢復系統預設值	
回復	

4.23 遠端管理設定

SP 系列閘道器提供遠端管理功能，以下的設定需配合經銷商提供的參數，請向您購買的經銷商洽詢。

啓用自動組態設定功能	<input type="checkbox"/>		
組態伺服器位址	<input type="text"/>		
埠號 [1 - 65535]	<input type="text" value="10101"/>		
封包格式	Proprietary ▼		
開機自動更新組態	<input checked="" type="checkbox"/>		
定期自動更新組態	<input checked="" type="checkbox"/>	自動更新間隔時間 [60 - 604800 秒]	<input type="text" value="10800"/> 自動調整秒數 [1 - 1800 秒] <input type="text" value="600"/>
組態檔下載重試次數 [0=不限 制次數, 1 - 99] [0 - 99]	<input type="text" value="10"/>	重試間隔時間 [30 - 120 秒]	<input type="text" value="30"/>
停止服務	<input type="checkbox"/>		

4.24 系統操作(儲存設定值)

部份設定值需要重開機之後才會生效，在重新開機之前請確定將所有的設定儲存到永久儲存中。

<input type="checkbox"/> 儲存設定值	儲存所有設定值到閘道器的永久儲存區中。
重新開機前請確定儲存所有設定。	
<input type="checkbox"/> 重新開機	重新啓動閘道器。

1. 儲存設定值：設定完成後必須儲存設定值，下次開機才會使用儲存的設定。請在“儲存設定值”打勾。
2. 重新開機：如果需要重新開機請在“重新開機”打勾，按確定。

4.25 軟體更新

SP 系列閘道器提供遠端更新軟體功能。更新時所需的設定值，請向您購買的經銷商洽詢。

要儲存目前設定，請到: 儲存設定值	
目前版本為 [1.2.32.2-92-5]	
更新伺服器	<input checked="" type="radio"/> TFTP <input type="radio"/> FTP <input type="radio"/> Image Server
軟體更新伺服器 IP	<input type="text"/>
軟體更新伺服器埠號 [1 - 65535]	<input type="text" value="69"/>
使用者名稱	<input type="text"/>
密碼	<input type="text"/>
目錄	<input type="text"/>

軟體更新期間會停止所有作業

確定

1. 更新伺服器：請選擇軟體更新的方式。
2. 軟體更新伺服器 IP：請輸入軟體伺服器 IP。
3. 軟體更新伺服器埠號：請輸入軟體伺服器埠號。

4.26 登出

SP 系列閘道器在同一時間只允許一位使用者使用登入，因此當修改完畢後請儲存設定值、重新開機或登出離開，避免下一位使用者無法進入修改。

要儲存設定值請按 這裡

確定

第五章 撥碼取碼原則

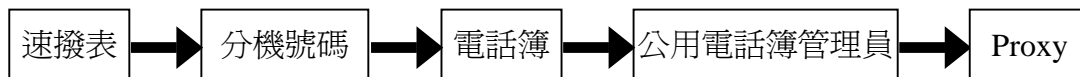
撥號方式：

1. 號碼撥完後加撥# 可以馬上撥出。
2. 或等待達到 按鍵間之等候時間(進階設定) 設定的時間便會將已按的號碼撥出。
3. 如果符合撥碼原則的設定，則系統自動將已經收到的號碼撥出。
4. 電話號碼至少必須撥 2 碼(不含 * 、 #)。

號碼比對順序：

系統在收到完整撥出的的號碼比對號碼順序如下：

1. 先比對速撥表，如果符合速撥表的撥號原則，則會依設定轉成最終的號碼，跳至第三步驟比對電話簿的號碼。
2. 如果不符合速撥表原則，則比對分機號碼是否完全相同。
3. 如果與分機號碼不同，則比對電話簿的號碼，如果號碼與電話簿設定號碼完全相同，則系統用此號碼發出 Invite；如果只有開頭幾位的號碼相同則去開頭碼，再 Invite 到遠端 SIP UA，再由遠端的 SIP UA 判斷接進分機或由 FXO Port 轉撥到 PBX 或 PSTN。
4. 如果不符合電話簿中的號碼，則比對公用電話簿管理員的設定，如果開頭幾位的號碼相同則先找到遠端的 SIP UA，再由遠端的 SIP UA 判斷接進分機或由 FXO Port 轉撥到 PBX 或 PSTN。
5. 若在電話簿管理員找不到符合號碼，系統將 Invite 到 Proxy，等待 SIP Proxy 的回應。
6. 最後如果都不相符則由本機的 FXO Port 轉撥到 PBX 或 PSTN 。



以上步驟所需時間依照當時網路環境而定，至第五步驟通常所需時間在 0.5 秒以內，等待 Proxy 回應時間則依照您的 ITSP 提供服務的架構而定。

■ VoIP 電話撥出 – 發出 Invite 的內容

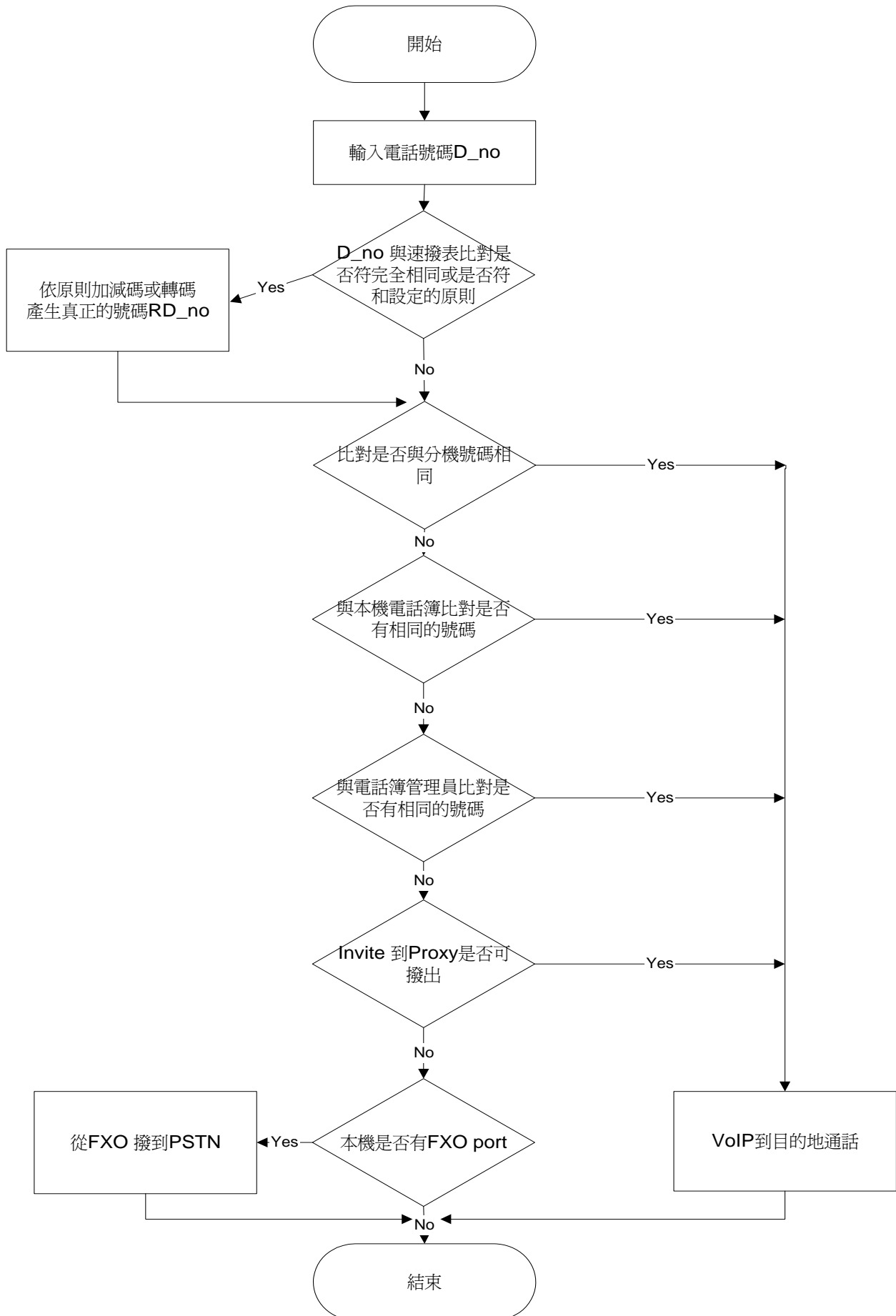
例如：電話簿設定如下，則當用戶撥打 88 或由速撥表轉換成 88，系統會發出 INVITE sip:88@88.77.66.55:5060

當用戶則當用戶撥打 88123456 或由速撥表轉換成 8812345，系統則發出 INVITE sip:88123456@88.77.66.55:5060

Gateway Number	IP / Domain Name	Port
88	88.77.66.55	5060

■ 接受 VoIP 電話撥入的比對 -- 收到遠端的 Invite 時的比對(比對 Invite 所帶的號碼)

比對結果	系統執行的程序	說明
與 FXS 代表號一致	依電話設定頁中代表號次序循線振鈴	
與 FXO 代表號一致	系統自動找一個 FXO 舉機	
與“FXS 代表號+FXS 線路號碼”一致	指定該線振鈴	
與 FXO 線路號碼一致	指定該線舉機	
與“FXS 代表號+FXO 線路號碼”一致	指定該線舉機	
與“FXO 代表號+FXO 線路號碼”一致	指定該線舉機	
開頭碼與“FXS 代表號+FXO 線路號碼”一致	系統指定該線舉機並去開頭碼，使用剩餘號碼撥出	FXS 代表號為 2252 且 FXO 其中一線號碼為 070123456，若遠端發出的號碼是 2252070123456 6371，則系統會指定該 FXO 舉機，並且撥 6371
開頭碼與“FXO 代表號+FXO 線路號碼”一致	系統指定該線舉機並去開頭碼，使用剩餘號碼撥出	FXO 代表號是 9953 且 FXO 其中一線號碼為 070123456，若遠端發出的號碼是 9953070123456 6371，則系統會指定該 FXO 舉機，並且撥 6371
開頭碼與 FXO 線路號碼一致	系統指定該線舉機並去開頭碼，使用剩餘號碼撥出	FXO 其中一線號碼為 070123456，若遠端發出的號碼是 070123456 6371，則系統會指定該 FXO 舉機，並且撥 6371
該號碼與 FXS/FXO 號碼不相關	系統自動找一個 FXO 舉機，並使用該號碼撥出	若遠端發出的號碼是 6371，則系統會指定一個 FXO 舉機，並且撥 6371



第六章 IP 分享器功能

網路電話閘道器 全系列皆內建 IP 分享器功能，PC 端的設定及使用方式如下：

PC 使用固定 IP：

以下的值依 SP 系列閘道器 LAN Port 的設定而有不同

SP 系列閘道器 LAN 的設定值為

IP:192.168.8.254 子網路遮罩:255.255.255.0

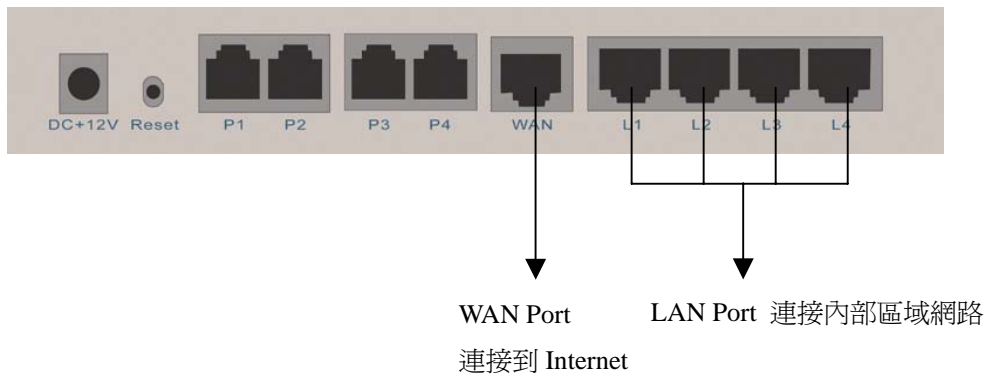
則 PC 端的設定應該如下：

可設定 IP 範圍： 192.168.8.1 – 192.168.8.253

子網路遮罩：255.255.255.0

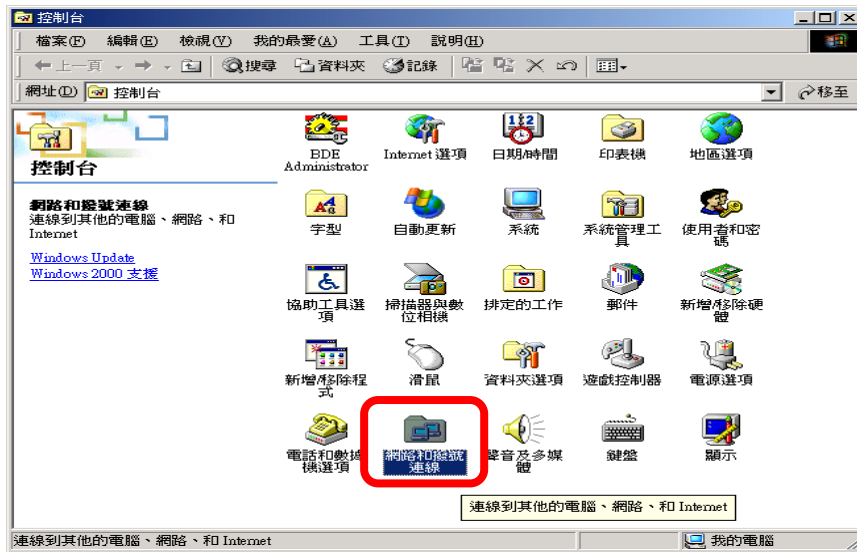
預設閘道：192.168.8.1

PC 也可以使用 DHCP 取得 IP

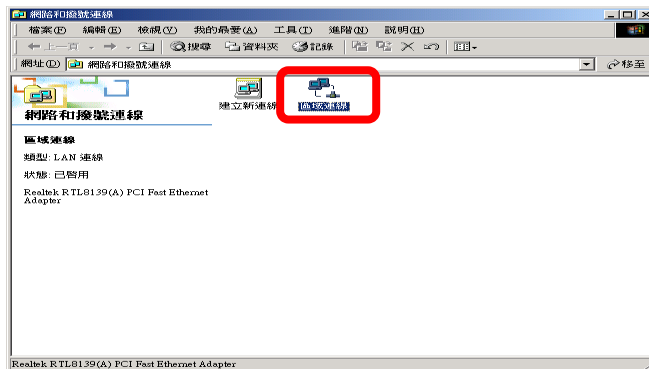


在 PC 上 IP 的設定方式如下(以 Windows 2000 為例)

1. 開啟 開始->設定->控制台
2. 開啟 網路和撥號連線



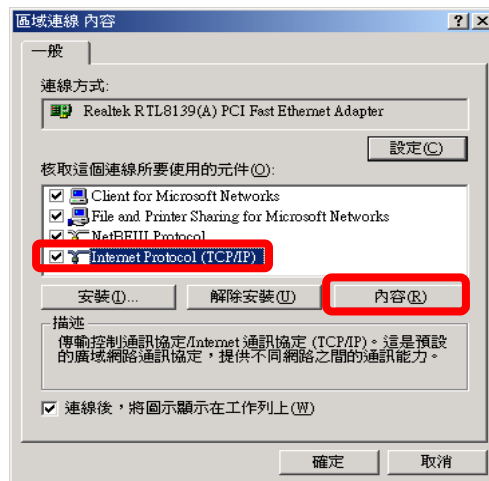
3. 開啟 區域連線



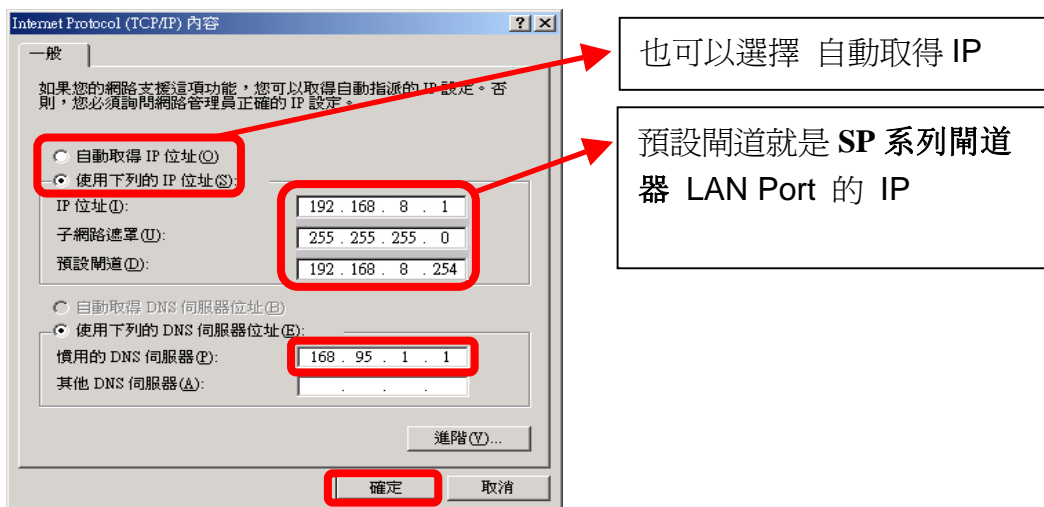
4. 點選 內容



5. 將遊標移至 **TCP/IP** 再點選 **內容**



6. 選用 **使用下列的 IP 位址(S)** 並輸入 IP、子網路遮罩、預設閘道，**!**注意：同一個區域中的 IP 不可重複；接著請輸入 DNS 的 IP(依不同 ISP 設定，或者亦可指定到中華電信的 DNS-168.95.1.1)，最後再按確定即可，設定完後就可同時使用 VoIP 及上網的服務。



第七章 其他功能－Router Settings/防火牆設定

7.1 Router Settings

設定 Gateway 的路由表，可手動設定靜態路由(Static Route)或使用動態路由(RIP)。功用在於架設私有多層次的內部網路，架設規則請參用其他 TCP/IP 相關書籍。(部份型號不支援)

#	Route	Route Mask	Next Hop IP	Interface
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

1. Route：網路上的 Router IP。
2. Router Mask：所使用的子網路遮罩。
3. Next Hop IP：下一個 Router 的 IP。
4. Interface：將此設定套用於 LAN 或 WAN。

啓用 RIP	<input type="checkbox"/>
Send Version	<input type="text" value="1&2"/>
Receive Version	<input type="text" value="1&2"/>
Enable Authentication	<input type="checkbox"/>
Authentication Password	<input type="text" value="*****"/>
Update Timer	<input type="text" value="30"/>
Timeout Timer	<input type="text" value="180"/>
Garbage Timer	<input type="text" value="120"/>

5. 啓用 RIP：啓用動態路由。
6. Receive、Send Version：在接收及傳送路由表時，使用 RIPv1 或 RIPv2 或同時使用 RIPv1&2。
7. Enable Authentication：啓用路由認證。
8. Authentication Password：路由認證的密碼。
9. Update Timer：路由表更新時間。

7.2 防火牆設定

在 **SP 系列開道器//網路電話開道器** 作為 IP 分享器使用時同時提供以下功能：

通訊埠過濾、**IP 過濾**、**MAC 過濾**，可以限制內部存取網際網路，或限制網際網路上的封包進入；**虛擬伺服器**，讓網際網路上的使用者存取架設在區域網路的伺服器。

7.2.1 通訊埠過濾

通訊埠過濾可以讓您控制所有能夠在路由器中傳輸的資料；**過濾原則**—當來源端使用的通訊埠在限制範圍時，則將予過濾不轉送。

啓用通訊埠過濾	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------

1. 啓用通訊埠過濾：是否啓用本項功能。

通訊埠範圍	TCP / UDP	Remark
0 - 0	Both	
0 - 0	Both	
0 - 0	Both	

2. 通訊埠範圍：設定要過濾通訊埠的範圍，若設為 80，且使用協定為 Both 或 TCP 時則所有的電腦將無法使用 http(port 80) 的服務—無法瀏覽一般網頁。
3. 使用協定：可以選擇只過濾 TCP、UDP 或二者皆過濾。

7.2.2 IP 過濾

IP 過濾是用來限制內部的使用者存取網際網路。

啓用IP過濾	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------

IP	TCP / UDP	Remark
	Both	
	Both	
	Both	

1. IP：輸入您想要過濾 IP 位址，被限制的 IP 將無法將資料傳送到網際網路。
2. 使用協定：可以選擇只過濾 TCP、UDP 或二者皆過濾。

7.2.3 MAC 過濾

MAC (Media Access Control)位址過濾是針對網卡實體位址來過濾資料的傳送。

啓用MAC過濾 <input type="checkbox"/>	
MAC	Remark
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

MAC：自行輸入要限制存取網際網路 PC 的 MAC。

7.2.4 虛擬伺服器

讓網際網路的使用者可以存取到您區域網路上之 WWW、FTP 及其它服務。當遠端使用者透過 WAN 端 IP 位址存取 Web 或 FTP 伺服器時，會對映到內部 LAN 端的伺服器，依據外部需求的服務，適當地將封包轉送至內部 LAN 端的伺服器。

啓用虛擬伺服器 <input type="checkbox"/>				
通訊埠範圍	TCP / UDP	LAN Host IP Address	Server Port Range	Remark
<input type="text"/> - <input type="text"/>	Both ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/> - <input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> - <input type="text"/>	Both ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/> - <input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> - <input type="text"/>	Both ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/> - <input type="text"/>	<input type="text"/>

1. 通訊埠範圍：填入 WAN 端所使用的通訊埠。
2. TCP/UDP：選擇該伺服器使用的通訊協定—TCP 或 UDP。
3. LAN Host IP Address：填入 LAN 端所使用的位址。
4. Server Port Range：LAN 端的設備所使用的通訊埠。

7.2.5 DMZ

讓區域網路內的伺服器直接暴露在網際網路上供存取資料，本功能與虛擬伺服器只能擇一使用。

啓用DMZ	<input type="checkbox"/>
DMZ主機位址	<input type="text"/>

7.2.6 URL Filter

讓 LAN 端的用戶無法存取所設定的網域。(部份型號不支援)

啓用	URL string pattern to be blocked	IP Range
<input type="checkbox"/>		0.0.0.0 - 0.0.0.0
<input type="checkbox"/>		0.0.0.0 - 0.0.0.0
<input type="checkbox"/>		0.0.0.0 - 0.0.0.0

7.2.7 Special Application

讓需要多個連接埠的應用程式可於 NAT 下的 LAN 端用戶執行。(部份型號不支援)

啓用	名稱	Incoming Type	Incoming Port Range	Trigger Type	Trigger Port Range
<input type="checkbox"/>	MSN Gaming Zone	BOTH	2300-2400,28800-29000	TCP	47624 - 47624
<input type="checkbox"/>	Quick Time	TCP	6970-6999	TCP	554 - 554
<input type="checkbox"/>	ICU II	BOTH	2000-2038,2050-2051,2069,2085,3010	TCP	2019 - 2019
<input type="checkbox"/>	PC-to-Phone	TCP	12120,12122,24150-24220	TCP	12053 - 12053
<input type="checkbox"/>		TCP		TCP	0 - 0
<input type="checkbox"/>		TCP		TCP	0 - 0
<input type="checkbox"/>		TCP		TCP	0 - 0
<input type="checkbox"/>		TCP		TCP	0 - 0

1. 名稱：應用程式的名稱。
2. Incoming Type：選擇 WAN 端所使用的通訊協定—TCP 或 UDP。
3. Incoming Port range：填入 WAN 端所使用的埠號。
4. Trigger Type：選擇該應用程式使用的通訊協定—TCP 或 UDP。
5. Trigger Port Range：填入該應用程式使用的埠號。

7.2.8 預防 DoS 攻擊設定

防止外部惡意封包攻擊(部份型號不支援)。因為語音封包類別屬於 UDP，如果通話會異常中斷，請將 UDP 功能取消。

Enable DoS Prevention	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable DoS Prevention on LAN	<input checked="" type="checkbox"/>
Whole System Flood	<input checked="" type="checkbox"/> SYN <input type="text" value="50"/> (Packets/Second) [50 - 500]
	<input checked="" type="checkbox"/> FIN <input type="text" value="50"/> (Packets/Second) [50 - 500]
	<input type="checkbox"/> UDP <input type="text" value="68"/> (Packets/Second)
	<input checked="" type="checkbox"/> ICMP <input type="text" value="50"/> (Packets/Second) [50 - 500]
Per-Source IP Flood	<input checked="" type="checkbox"/> SYN <input type="text" value="30"/> (Packets/Second) [30 - 300]
	<input checked="" type="checkbox"/> FIN <input type="text" value="30"/> (Packets/Second) [30 - 300]
	<input type="checkbox"/> UDP <input type="text" value="68"/> (Packets/Second)
	<input checked="" type="checkbox"/> ICMP <input type="text" value="30"/> (Packets/Second) [30 - 300]
TCP / UDP Port Scan	<input type="checkbox"/> TCP / UDP Port Scan Level <input type="text" value="Low"/>
TCP Scan	<input type="checkbox"/>
TCP SYN with Data	<input type="checkbox"/>
TCP Land	<input type="checkbox"/>
UDP Echo Chargen	<input type="checkbox"/>
UDP Bomb	<input type="checkbox"/>
UDP Land	<input type="checkbox"/>
Ping of Death	<input checked="" type="checkbox"/>
ICMP Smurf	<input checked="" type="checkbox"/>
ICMP Land	<input checked="" type="checkbox"/>
IP Spoof	<input type="checkbox"/>
Tear Drop	<input type="checkbox"/>

1. Enable DoS Prevention：防止 WAN 端的 DoS 攻擊。
2. Enable DoS Prevention on LAN：防止 LAN 端的 DoS 攻擊。

Source Blocking	
Enable Source IP Blocking	<input type="checkbox"/>
Blocking Time [2 - 600 s]	<input type="text" value="120"/>

3. Enable Source IP Blocking：封鎖 DoS 攻擊的來源 IP。
4. Blocking Time：設定封鎖的時間。