

[NWA3100 MSSID with VLAN]

本文件為 ZyXEL NWA3100 系列，針對 Multiple Basic SSID 搭 VLAN 設定方式說明文件。

若是遇到相關問題時，請先聯絡您的設備代理商或經銷商人員，代理商聯絡方式請參考以下連結

<http://www.zyxel.com.tw/zyxel/support/wheretobuy.php>

或是上網連至我們的 FTP 站 <ftp://ftp.zyxel.com> 下載 User Guide 產品使用手冊，請參考文件中關於 Troubleshooting 章節。

情境說明：

一般而言，您需要不同的 AP 來形成不同的 BSS，但購買其他的 AP 需要額外的成本，相對的也會造成無線頻道之間的干擾。NWA-3100 的 Multiple Basic SSID(MBSSID)功能提供了方案來解決上述的窘境。MBSSID 功能允許您同時利用一個 AP 提供多個 SSID，每個無線上網使用者可分別連結到不同的 SSID，唯有連結相同 SSID 的無線上網使用者才可相互進行溝通；再者，您可利用 802.1Q VLAN 進行流量區隔，以達到更嚴格的安全性控管。

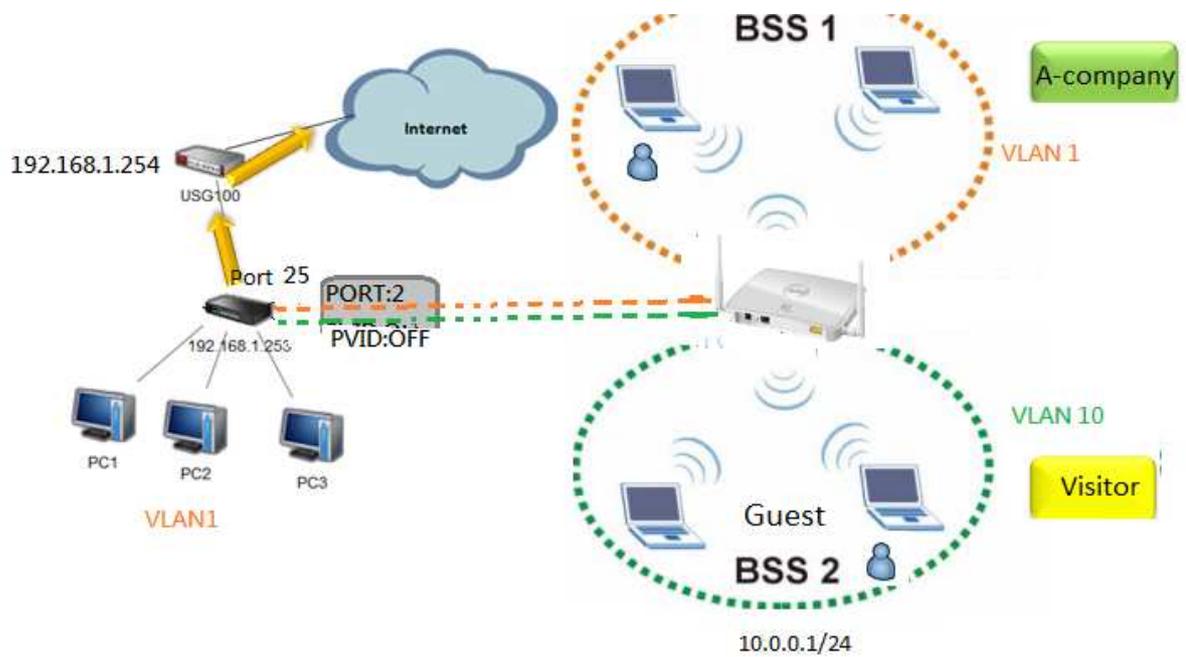
如範例圖所示，VLAN 1 和 VLAN 10 有各自 SSID 和無線上網使用者及其相關資源。隸屬於 SSID 為 BSS 1 的無線使用者僅能存取 LAN 1 的資源、BSS 2 的無線使用者亦僅能存取網際網路的資源；而在 Firewall 或 Switch 的設備上僅需正確執行 VLAN 相關設定，即可達成此目的。

設定前準備事項:

1.網路架構圖

2.決定要部署 SSID 及無線的驗證是否使用 VLAN

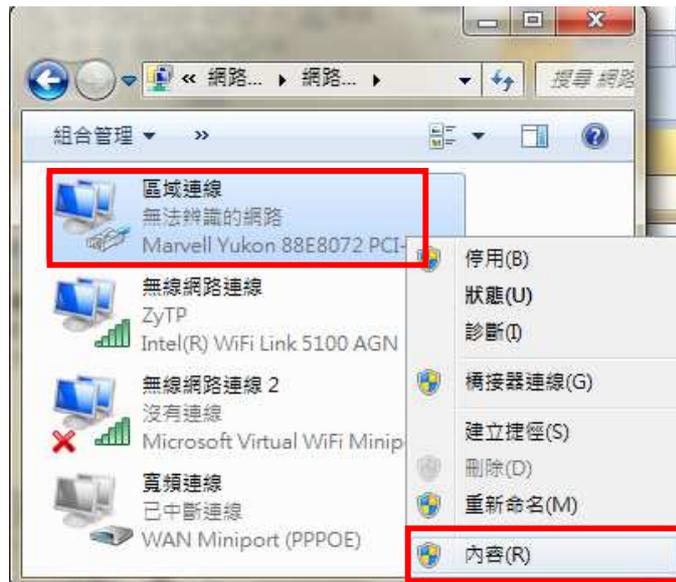
概念示意圖



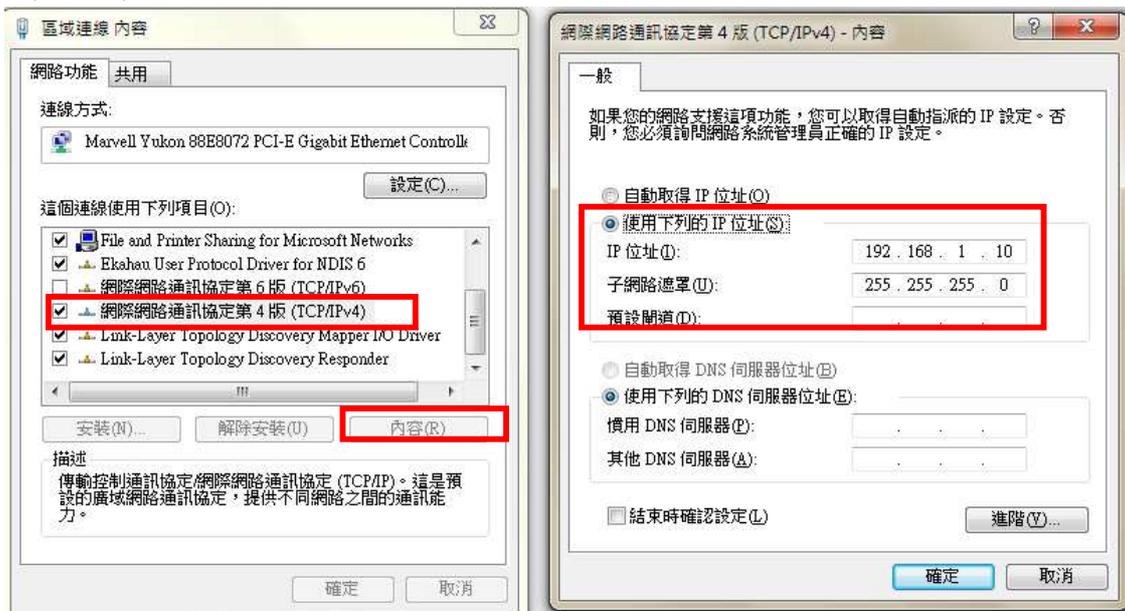
步驟一：在第一次設定前，煩請從電腦的網路埠接一條網路線到 NWA3000 系列的 ethernet 埠並

步驟二：進入到[控制台]→進入[網路和網際網路]→進入[網路連線]→點選區域連線按右鍵選[內容]，如下圖一，將電腦網卡的 IP 設為 192.168.1.3~192.168.1.254 之間任一 IP 位置，子網路遮罩為 255.255.255.0，如下圖二。

(圖一)



(圖二)



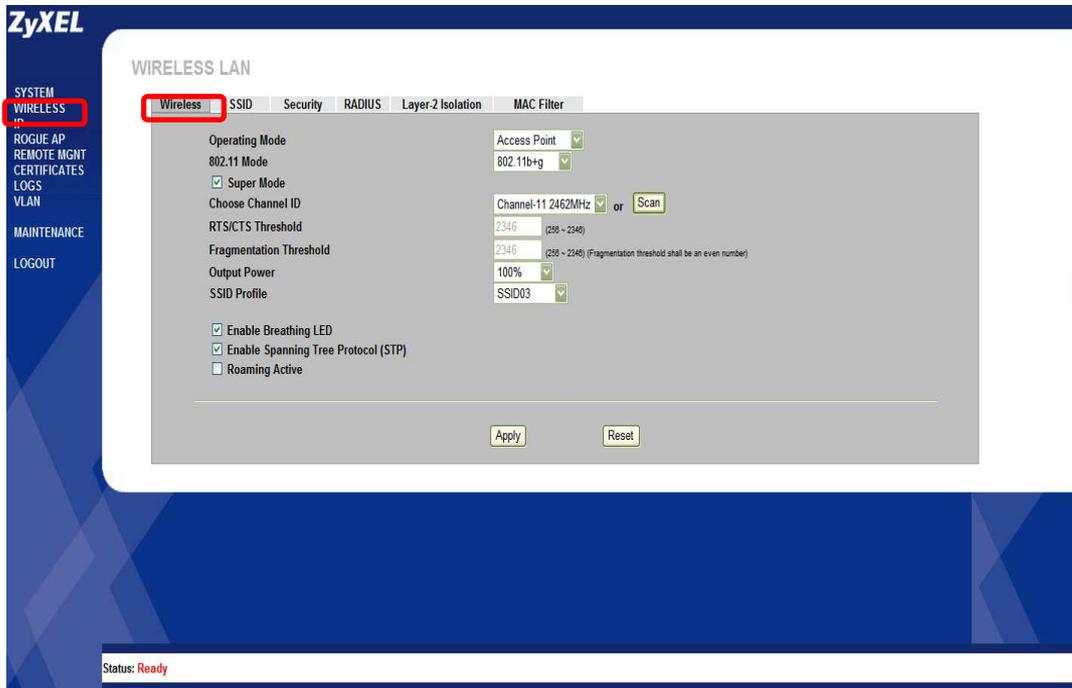
步驟三：開啟瀏覽器並於網址輸入 <https://192.168.1.2> → 登入 NWA3000 系列管理畫面，並輸入預設密碼(1234)按(login)登入。



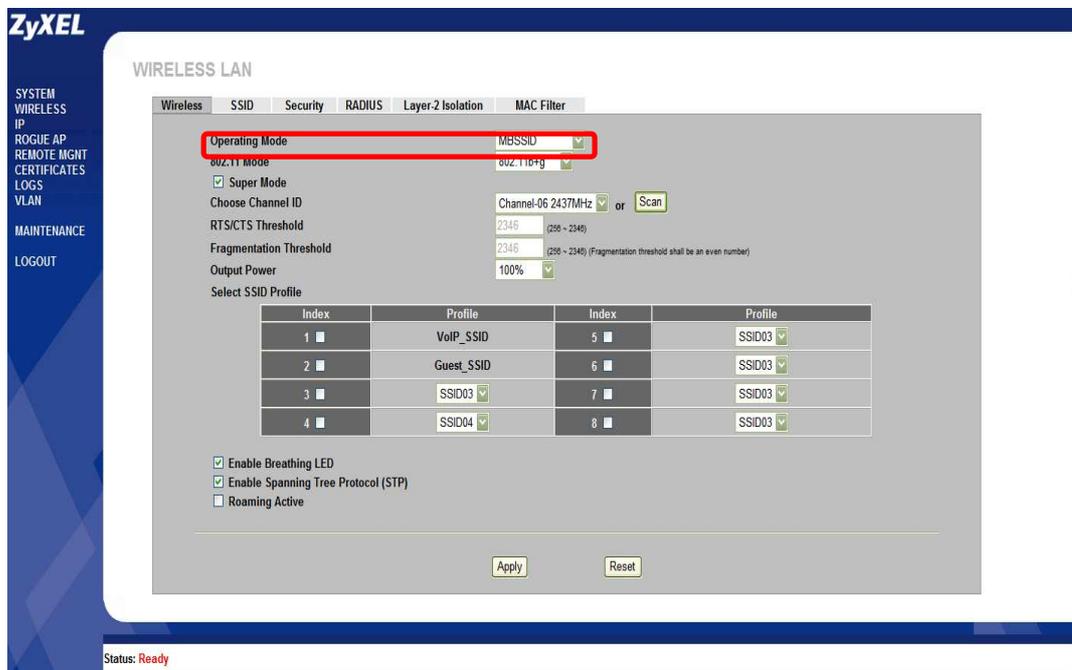
步驟四：變更登入的管理者密碼，輸入新密碼後按下 Apply(套用)，並以新密碼重新登入，若此次不變更可按下 ignore (略過此次變更)。



步驟一：進入設備 WebGUI 後，點選 Wireless 功能標籤頁，在右方頁面可看到您正在 Wireless 子標籤頁。



步驟二：在 Operating Mode 選擇為「MBSSID」，即啟用 Multiple Basic SSID 功能。

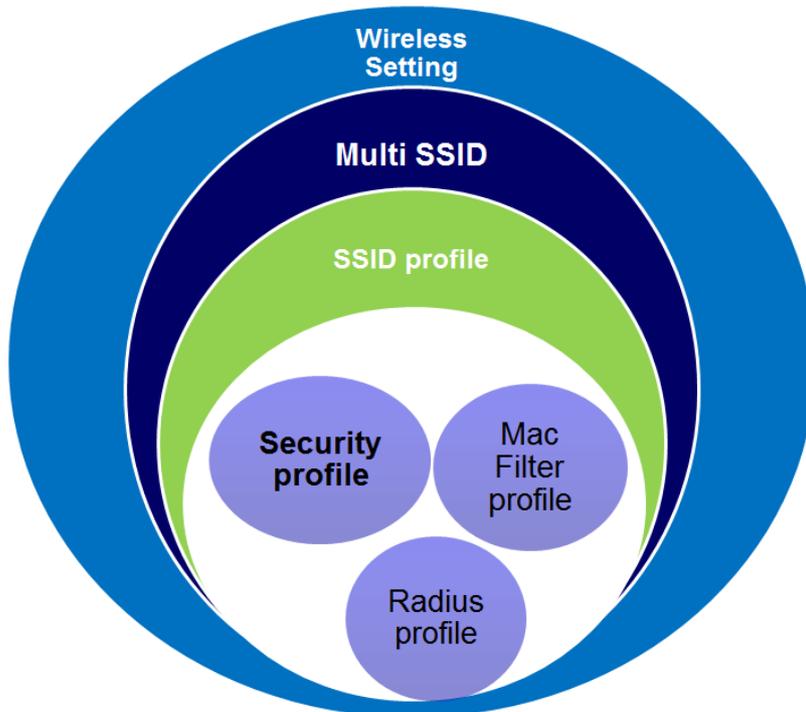


在設定前，先決定部署 SSID 及無線驗證方式

SSID	security	VLAN	Profile Name	MAC filter	Radius	Network Subnet
A-company	WPA-PSK	1	Employee 員用使用	No	No	192.168.1.0/24
Visitor	None	10	Visitor 訪客使用	No	No	10.0.0.1/24

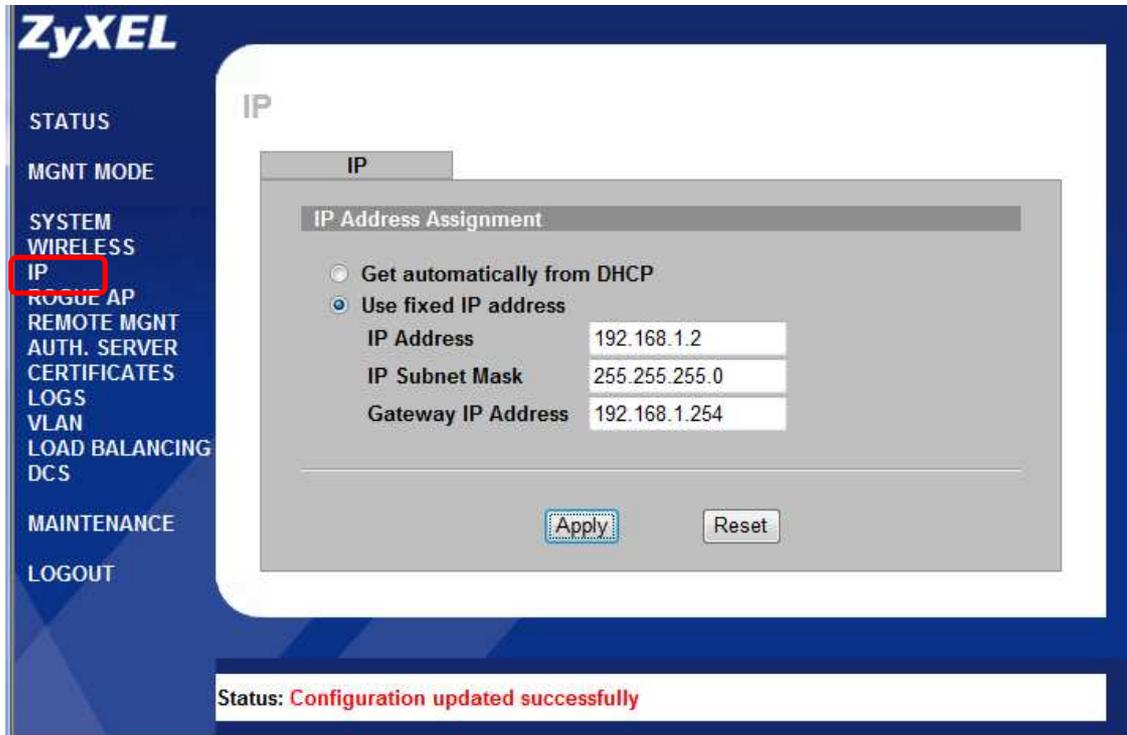
搭配 SSID 不同,設定為不同 VLAN 發不同網段 IP 之應用，Firewall 及 Switch 都需要支援 VLAN 時,SSID 為不同無線加密方式

AP 設定方式採物件式概念

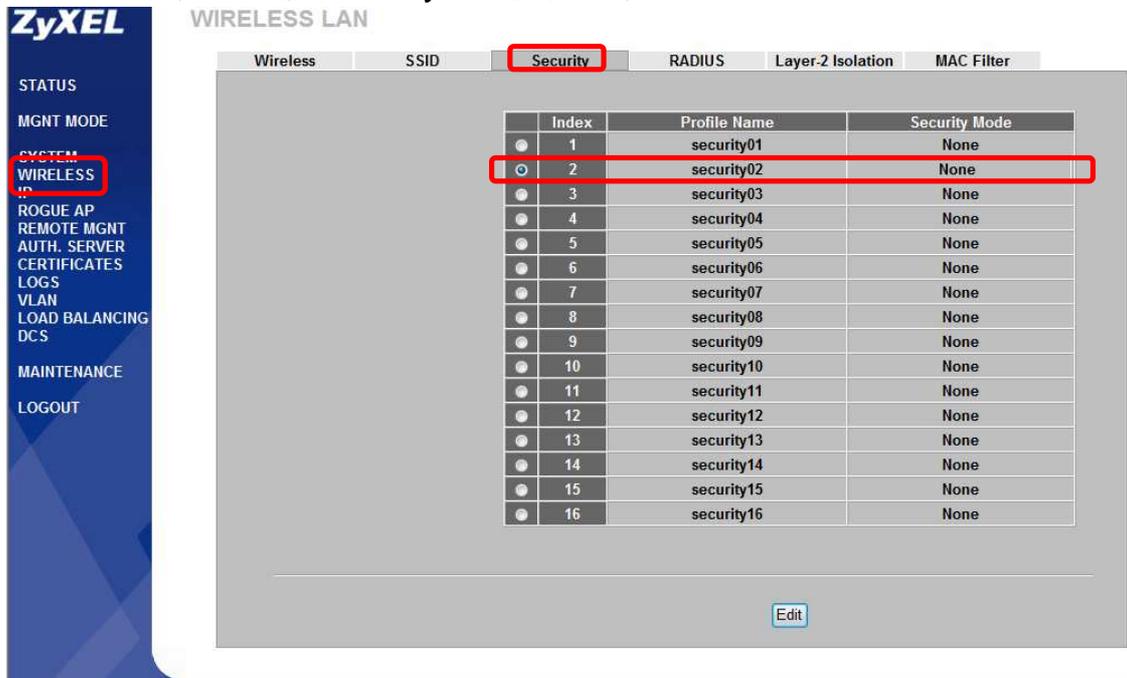


- 在設定順序建議先設 Mac filter、security profile → SSID profile → Wireless setting .

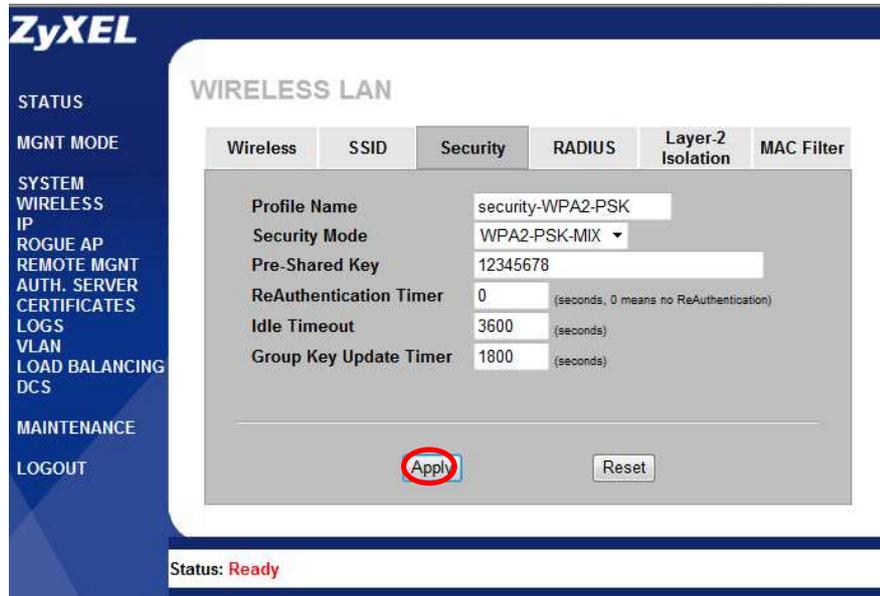
步驟五：點選 IP→請依您的環境調整，並將 gateway ip address 指向上層防火牆或路由器。



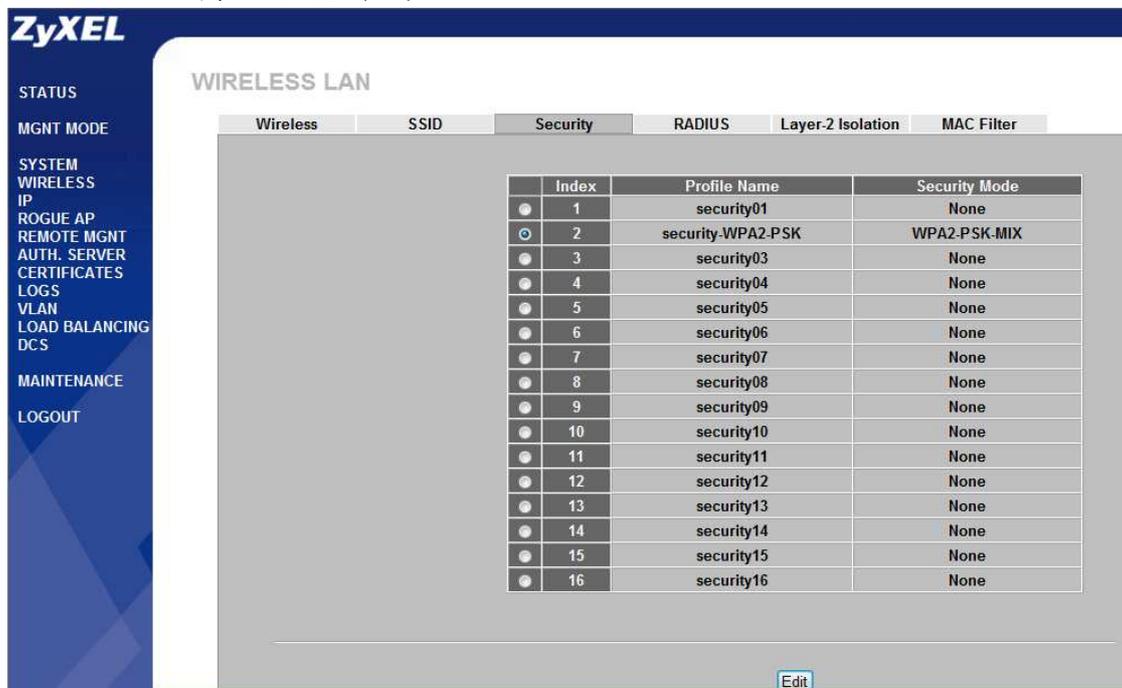
步驟六：點選 Wireless→點選 Security 頁面，進行 security Profile 編輯。點選 Security02 進行編輯。



步驟七：在 Security Mode 選擇您欲設定之安全模式，建立一筆為 Employee 的 SSID 搭配的安全性，例如為「WPA2-PSK-MIX」，再設定其共享金鑰(Pre-Shared Key) 為無線連上時需要的密碼，設定完畢請點選 Apply 進行套用。



步驟八： 進行修改後無線設定檔如下,建議 profile Name 最好修改名稱以方便辨識。



步驟九：點選 SSID 頁面，進行 SSID Profile 編輯。在此以 SSID03 為範例進行設定。

WIRELESS LAN

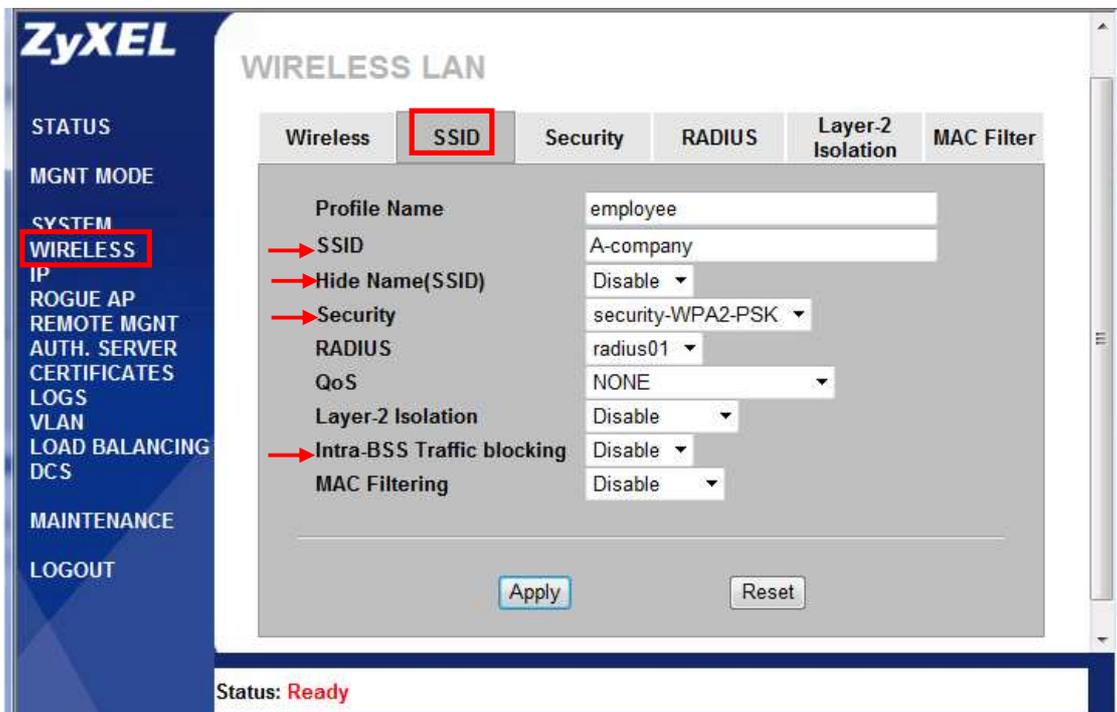
Wireless **SSID** Security RADIUS Layer-2 Isolation MAC Filter

Index	Profile Name	SSID	Security	RADIUS	QoS	Layer-2 Isolation	MAC Filter
1	VoIP_SSID	ZyXEL01	security01	radius01	VoIP	Disable	Disable
2	Guest_SSID	ZyXEL02	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
3	SSID03	ZyXEL03	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
4	SSID04	ZyXEL04	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
5	SSID05	ZyXEL05	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
6	SSID06	ZyXEL06	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
7	SSID07	ZyXEL07	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
8	SSID08	ZyXEL08	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
9	SSID09	ZyXEL09	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
10	SSID10	ZyXEL10	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
11	SSID11	ZyXEL11	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
12	SSID12	ZyXEL12	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
13	SSID13	ZyXEL13	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
14	SSID14	ZyXEL14	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
15	SSID15	ZyXEL15	security01	radius01	NONE	Disable	Disable
16	SSID16	ZyXEL16	security01	radius01	NONE	Disable	Disable

Edit

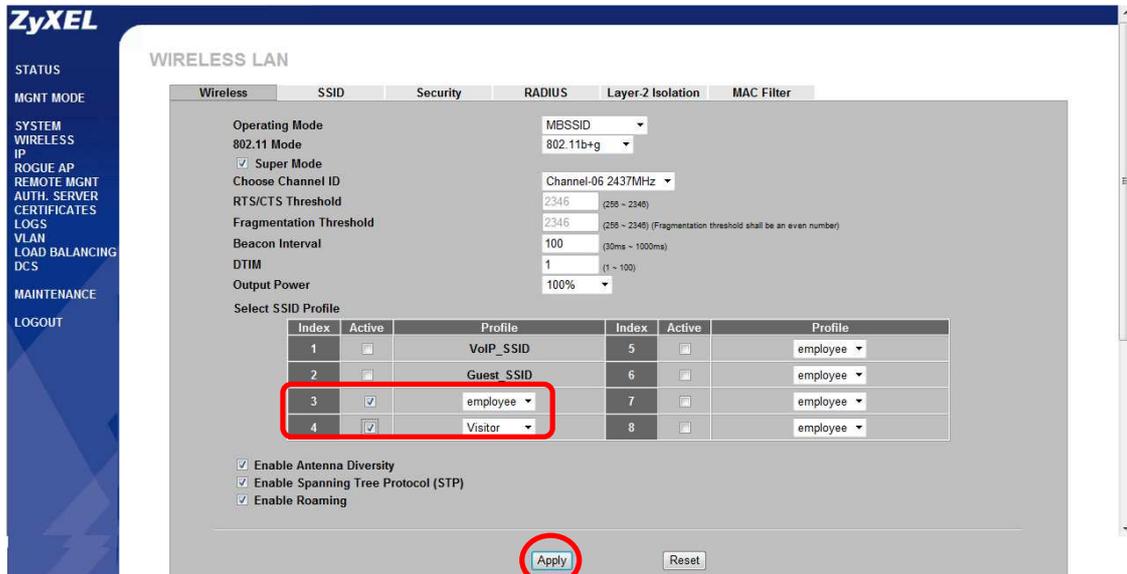
Status: Ready

步驟十： 點選 SSID 設定→點選 SSID3 進行修改 SSID 為方便識別名稱，例如為 A-company，此名稱為無線上網使用者所看到的基地台名稱；Hide Name(SSID)為是否進行隱藏 SSID 名稱，Disable 狀況無線使用者網卡才可偵測到該基地台無線訊號；Security 此亦為 Profile 之觀念，請選擇任一 Profile，在對該 Profile 進行編輯即可，在此以 security01 Profile 為範例；Intra-BSS Traffic blocking 功能為是否允許在相同 SSID 的無線使用者流量可彼此溝通，在此不進行此限制。設定完畢請點選 Apply 進行套用。



以上為 SSID03 Profile 之設定範例，SSID04 設定方式亦同，唯 Security Profile 可依照您真實需求來進行其他設定，在此不另外贅述。

步驟十一：勾選您欲啟動的 SSID Profile，在此以 SSID03、SSID04 Profile 為設定範例。請依照您的真實需求進行相關勾選設定，勾選完畢請點選 Apply 進行套用。



步驟十二：點選 VLAN，並選勾選 enable Virtual LAN 並在 Wireless SSID profile 3,4 輸入對應的 VLAN 並按下套用。

Wireless VLAN | RADIUS VLAN

VIRTUAL LAN Setup

Enable VIRTUAL LAN

Wireless VIRTUAL LAN Setup

Management VLAN ID: 1 (1 ~ 4094) Native VLAN

VLAN Mapping Table

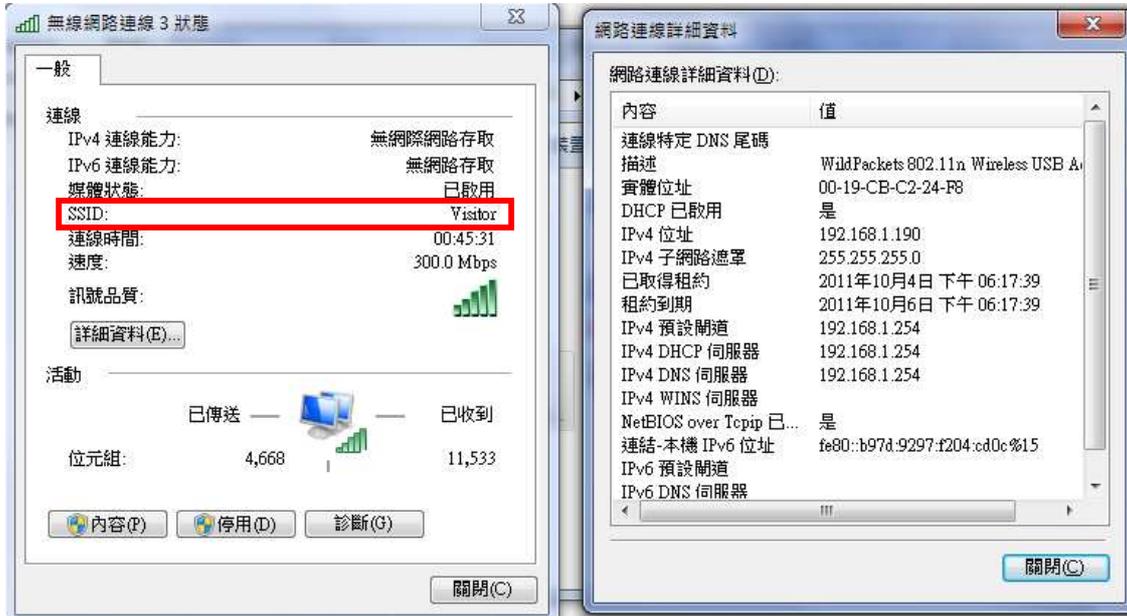
Index	Name	SSID	VLAN ID	Second Rx VLAN ID
1	VoIP_SSID	ZyXEL01	1	0
2	Guest_SSID	ZyXEL02	2	0
3	employee	A-company	1	0
4	Visitor	Visitor	10	0
5	SSID05	ZyXEL05	5	0
6	SSID06	ZyXEL06	6	0
7	SSID07	ZyXEL07	7	0
8	SSID08	ZyXEL08	8	0
9	SSID09	ZyXEL09	9	0
10	SSID10	ZyXEL10	10	0
11	SSID11	ZyXEL11	11	0
12	SSID12	ZyXEL12	12	0
13	SSID13	ZyXEL13	13	0
14	SSID14	ZyXEL14	14	0
15	SSID15	ZyXEL15	15	0
16	SSID16	ZyXEL16	16	0

Apply Reset

Status: Ready

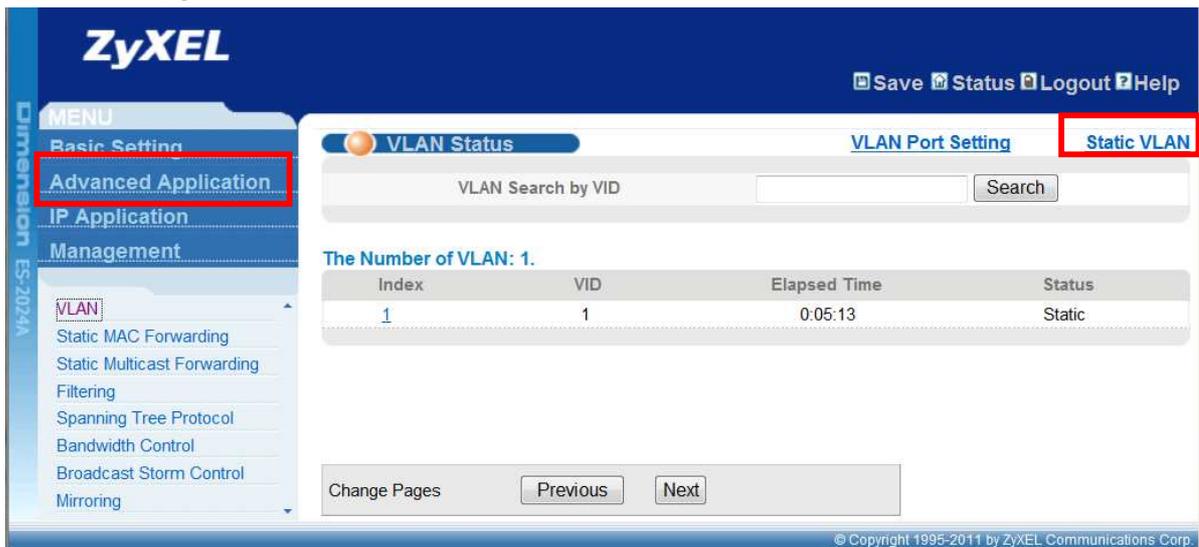
步驟十三：此時即可使用無線裝置來搜尋無線訊號並測試是否可連上。



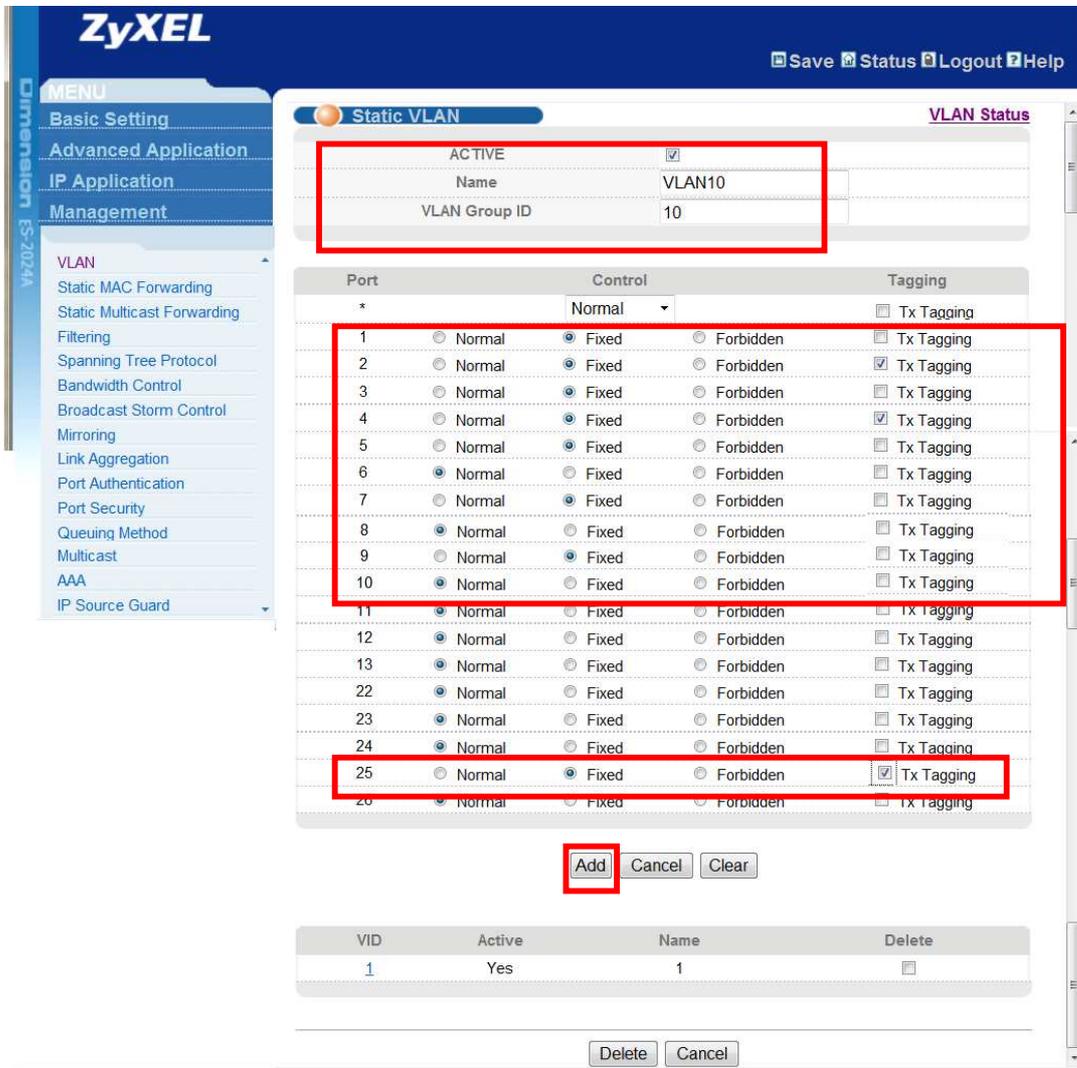


若搭的是 ZyXEL 網管型 Switch 及 Firewall 可參考下列設定方式，進行 VLAN 設定，若搭配非 ZyXEL 則可略過下面內容。

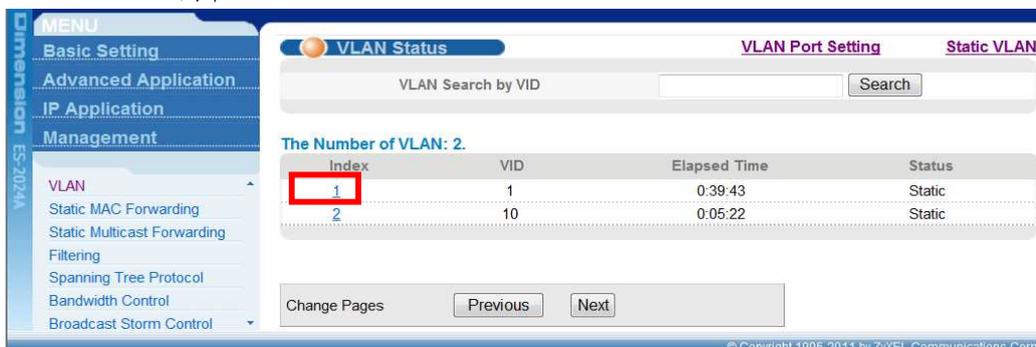
步驟一：登入到管理型 switch 後，點選左邊選單 Advanced Application→點選 VLAN→點選 Static VLAN 進行新增 VLAN 10



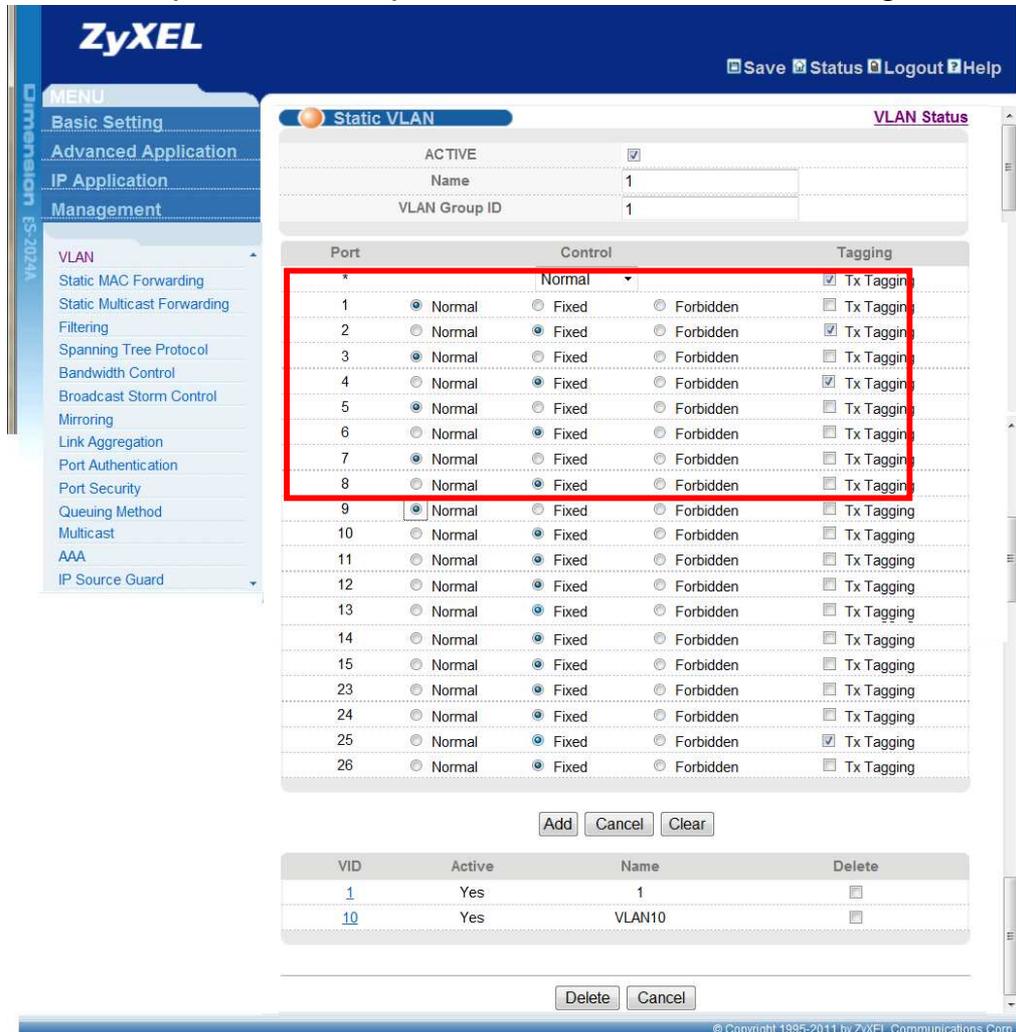
步驟二： Static VLAN 進行新增 VLAN 10，並勾選 Active 並在 VLAN Group ID 輸入 10、2、4、25 為 trunk port 用於接 AP 及 Firewall 下列設定 1-5、7、9、25 為 VLAN 10 成員最後按下 Add



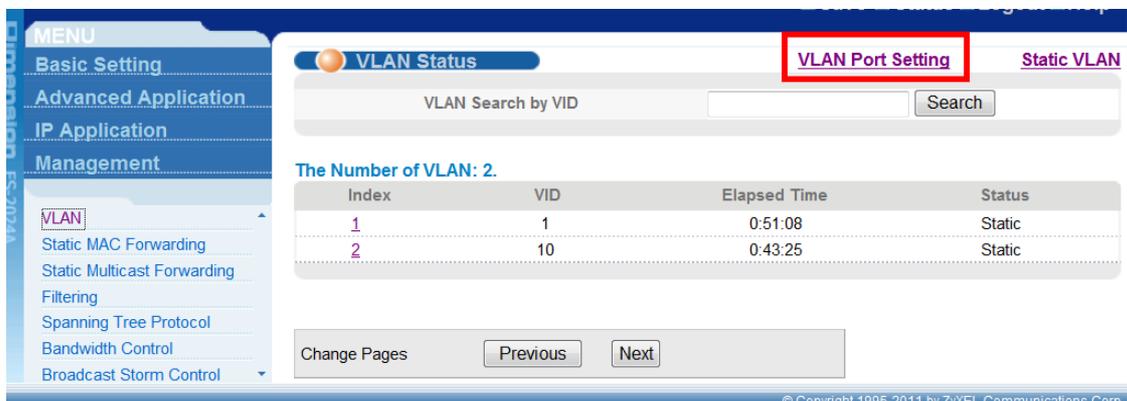
步驟三： 建立好即會看到 VLAN 已建立成功，並請點選 VLAN 1，進行編輯。



步驟四：修改 VLAN1 將原本 1、3、5、7、9 port 從 Fix 改為 Normal，2、4、25 port 為 trunk port 並 Fixed Port，勾選帶 Tag。



步驟五：點選 VLAN Port Setting 將 1、3、5、7、9 port 的 PVID 改為 VLAN 10。



步驟六：只需將 1、3、5、7、9 port 的 PVID 改為 10，2、4、25 為 trunk port 仍維持 1，其他 6、8、10~24、26 皆為 VLAN1 並按下 Apply，即完成 switch 端 VLAN 設定。

ZyXEL Save Status Logout Help

MENU
Basic Setting
Advanced Application
IP Application
Management

VLAN Port Setting VLAN Status

GVRP
Ingress Check

Port	PVID	GVRP	Acceptable Frame Type	VLAN Trunking	Isolation
*		<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	10	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	10	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	10	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	10	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	10	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	1	<input type="checkbox"/>	All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Apply Cancel

此管例 AP & Firewall 皆為 switch trunk port，2 個設備分別接到 Switch port 4、25 在 trunk port 不設 PVID

步驟七： Firewall 將以 USG 100 做為範例的說明，進入 USG 設定畫面點選 設定 → 點選[網路] → 點選[介面] → 乙太網路為部 WLAN 為 192.168.1.1 網段。



步驟八： 在 WLAN 訪客將會配置 10.0.0.0/25 的網段，故我們需要增一個 VLAN 10，在 LAN2 的介面下，並由 Firewall 來配發 IP 位址，點選 設定 → 點選[網路] → 點選[介面] → 點選[VLAN 虛擬區域網路] → 按下新增



步驟九： 按下新增後，區域選 LAN2 並在 VLAN ID 中，輸入 VLAN 10，並配置網段，輸入相關質後按下 Apply。

The screenshot shows the 'Add VLAN' configuration page in the ZyXEL web interface. It is divided into several sections: '一般設定' (General Settings), '介面屬性' (Interface Properties), 'IP 位址指派' (IP Address Assignment), and 'DHCP 設定' (DHCP Settings). Three blue callout boxes provide instructions: '在 Firewall 新增 VLAN 10' points to the 'LAN2' region and '10' VLAN ID; '設定 VLAN 10 的介面 IP' points to the '10.0.0.254' IP address; and '啟動防火牆做為 DHCP Server 來配發 VLAN 10 的 IP 位址' points to the 'DHCP Server' option. At the bottom, there are '確定' (OK) and '取消' (Cancel) buttons.

在 Firewall 新增 VLAN 10

設定 VLAN 10 的介面 IP

啟動防火牆做為 DHCP Server 來配發 VLAN 10 的 IP 位址

步驟十：新增後的狀態，若需要讓 10.0.0.0/24 網段上網需要設定路由規則。



~End of Document~