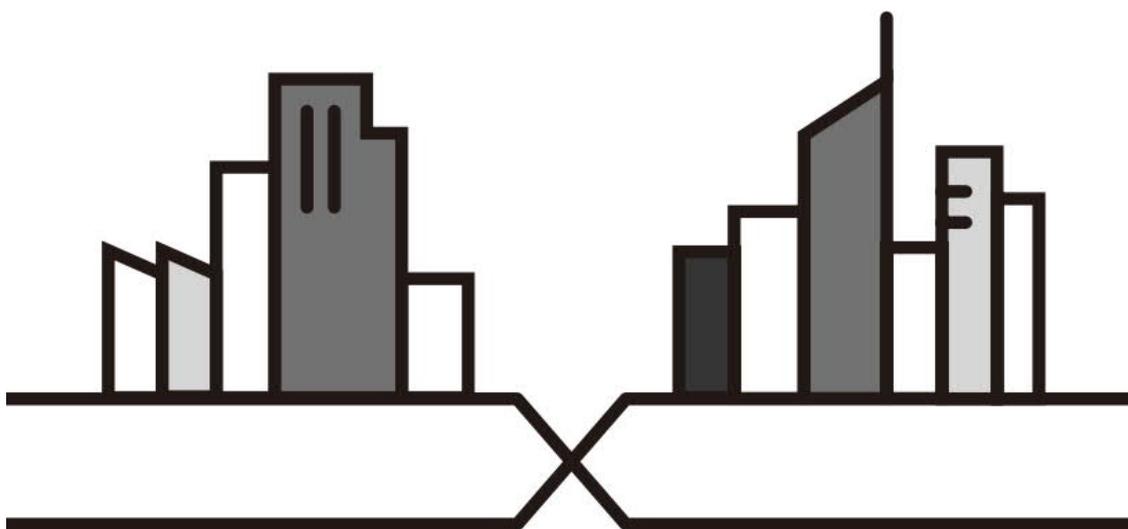


ZYXEL

# User's Guide

## FWA505 中文快速使用手冊

Default Login Details	
LAN IP Address	http://192.168.1.1
Login	admin
Password	See the device label



Copyright © 2023 Zyxel and/or its affiliates. All Rights Reserved.

## 內容

硬體介紹 .....	3
LEDs .....	3
SIM 卡插槽 .....	5
外部天線 .....	5
插孔與按鍵 .....	6
如何啟動 Wi-Fi/WPS .....	8
開啟 Wi-Fi .....	8
啟動 WPS .....	9
如何恢復原廠預設值(重置) FWA505 .....	9
網頁設定 .....	10
透過行動網路連上網際網路 .....	13
透過有線網路連上網際網路 .....	13
變更 LAN2 設定 .....	13
PPPoE 撥號連接網際網路 .....	14
設定 PPP 資訊 .....	16
DHCP 動態取得 IP 連接網際網路 .....	16
固定 IP 連接網際網路 .....	17
設定 Micro Sim 的 PIN 碼 .....	19
設定 Nebula .....	21
上雲 (Nebula) 設定 .....	30
更改 Nebula 介面的語言 .....	32
WAN failover .....	37
啟用功能 .....	37
行為模式 .....	37

# 硬體介紹

## LEDs

圖 1，顯示了 FWA505 設備上的 LED 指示燈。請查看表一，了解 FWA505 的 Wi-Fi 或行動網路連接狀態

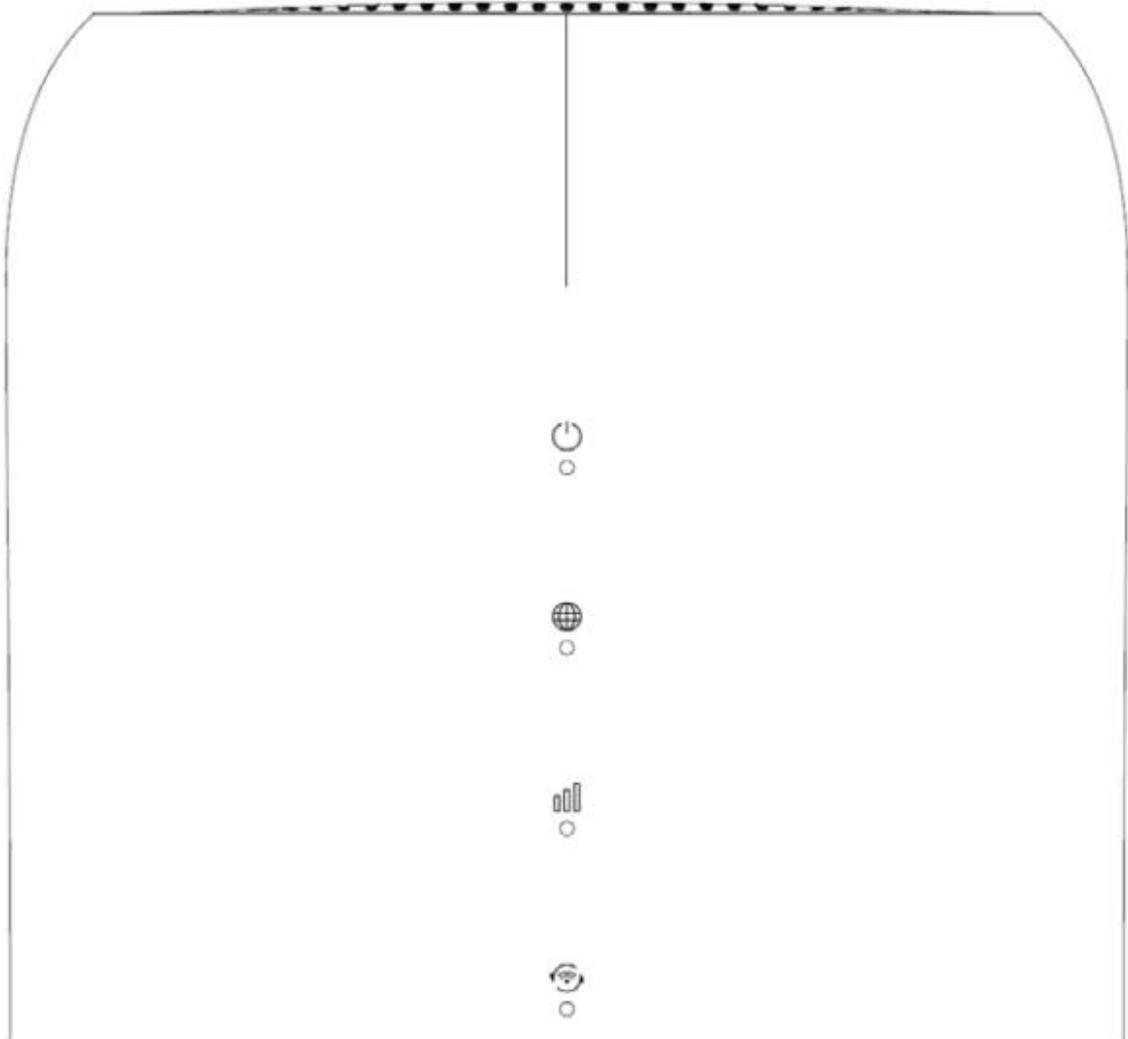
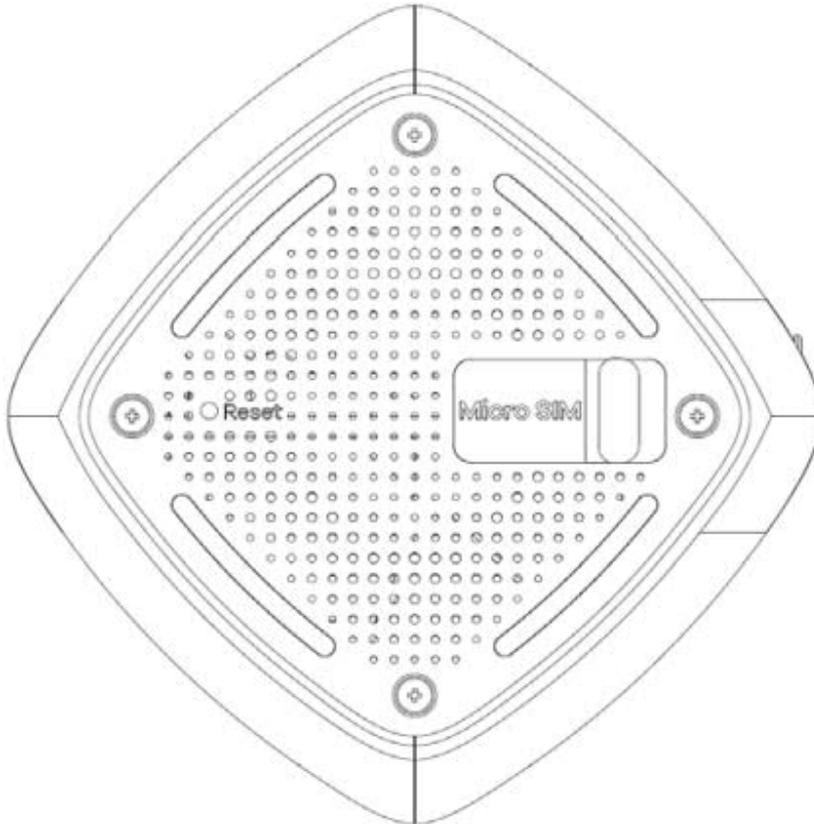


表 1，FWA505 LED 燈號代表的意思

LED	顏色	狀態	描述
電源/系統	藍色	恆亮	有新的 SMS
		閃爍	SMS 滿了
	綠色	恆亮	FWA505 上電
		閃爍	FWA505 開機中
		熄滅	FWA505 未上電
	紅色	恆亮	FWA505 設備有問題，需要注意
網際網路	藍色	恆亮	FWA505 使用 5G 行動網路連上網際網路
		恆亮	FWA505 使用 4G 行動網路或 Ethernet 連上網際網路
	紅色	恆亮	無法連接網際網路
行動網路訊號強度	藍色	恆亮	訊號很好
		閃爍	沒有 SIM 卡或 SIM 卡錯誤
		恆亮	訊號中等
		恆亮	訊號不良
		閃爍	行動網路訊號極差或沒有行動網路訊號
Wi-Fi/WPS	綠色	恆亮	Wi-Fi 開啟
		閃爍	WPS 作用中以及 FWA505 可以使用 WPS 連接
		熄滅	Wi-Fi 關閉
所有的 LED	綠色	閃爍	FWA505 設備更新韌體或恢復原廠預設值

## SIM 卡插槽

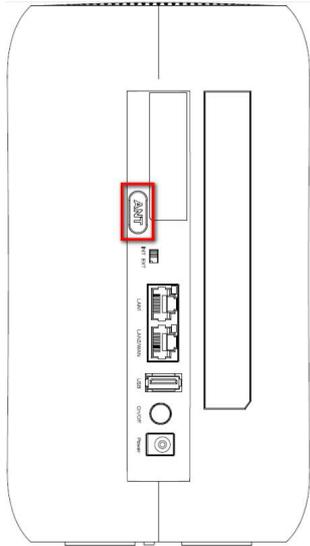
圖 2，顯示 FWA505 設備上的 Micro-SIM 卡插槽。插入電信公司提供的 SIM 卡。



## 外部天線

圖 3，顯示了 FWA505 的外部天線連接器

**\*\*外部天線是需額外購買的配件\*\***



請依照下列步驟在 FWA505 上安裝外部天線

打開外部天線保護蓋 (Antenna/ANT)

將 TS9 轉 SMA 的 adapter 插入外部天線連接器上

插入外部天線

將開關切換到 EXT 位置

調整外部天線指向找到最佳 5G 行動網路訊號位置

## 插孔與按鍵

圖 4，顯示 FWA505 的插孔與按鈕

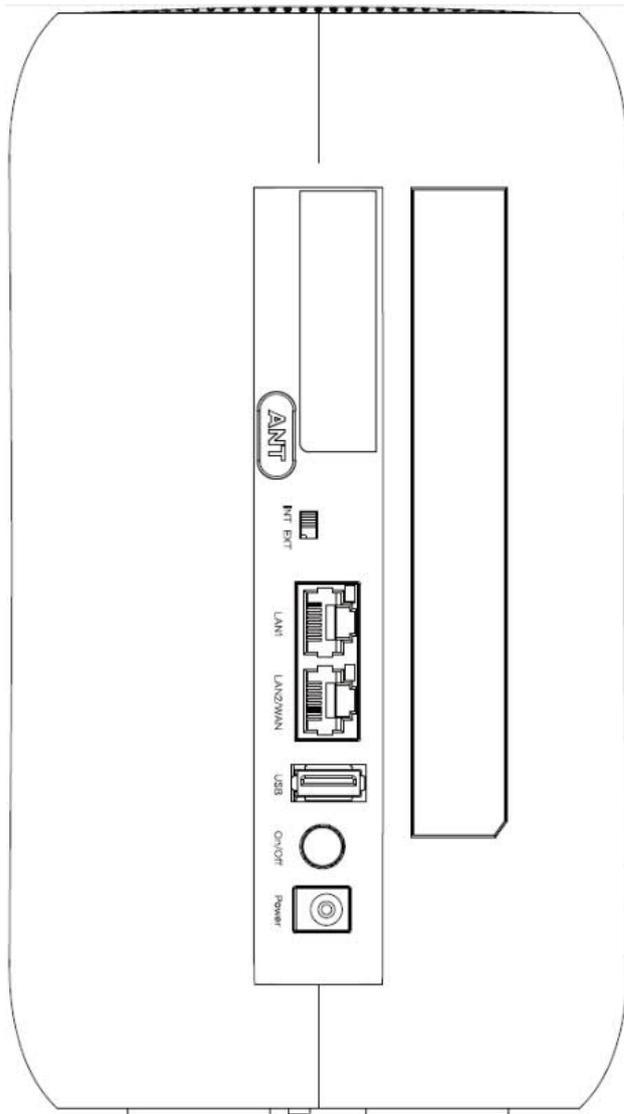


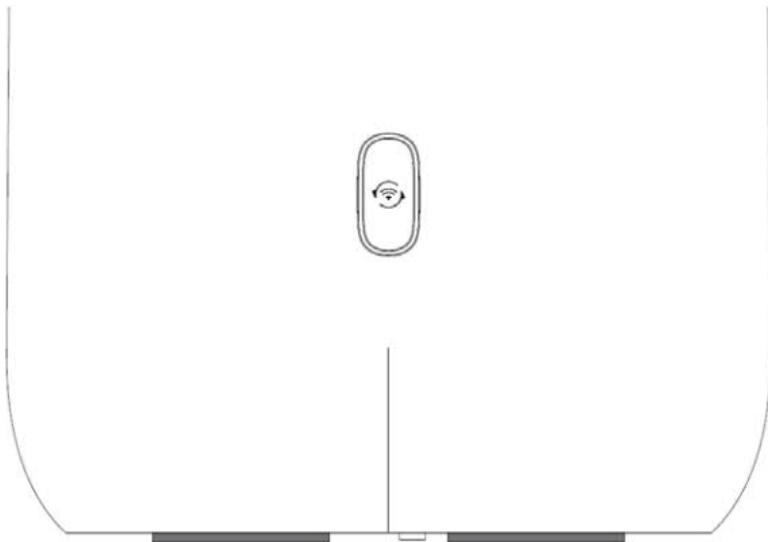
表 2，描述 FWA505 設備上的插孔與按鈕

標籤	描述
ANT	使用外接天線加強 5G 行動網路的訊號。 * 要使用外接天線必須將 INT EXT 開關切換到 EXT
INT EXT	選擇使用外部天線或內建天線 * 外部天線需要額外購買
LAN1	使用 RJ45 的網路線接上內部網路的電腦
LAN2/WAN	LAN 模式: 使用 RJ45 網路線接內部網路電腦

	WAN 模式: 透過 WAN 讓 FWA505 連接上網際網路
USB	利用 FWA505 上的 USB 插槽分享檔案
On/Off	按下 ON/Off 按鈕啟動 FWA505
Power	接上電源與按下 On/Off 按鈕啟動 FWA505
Wi-Fi/WPS	按下 Wi-Fi/WFS 按鈕啟動 WPS 功能
Reset	按下 Reset 按鈕重新啟動 FWA505 或重置 FWA505 的設定
Micro SIM	將 Micro-SIM 卡插入插槽, 晶片朝下, 斜角朝左上角

## 如何啟動 Wi-Fi/WPS

圖 5，FWA505 Wi-Fi/WPS 按鈕



### 開啟 Wi-Fi

按著 Wi-Fi/WPS 按鈕大約 10 秒鐘後放開即可開啟。Wi-Fi 開啟後, 代表 Wi-Fi 的 LED 顯示綠色

## 啟動 WPS

你可以一次新增一台設備，讓 FWA505 與支援 WPS 的用戶端快速建立安全的 Wi-Fi 連線

### 確認 Wi-Fi 已經開啟

按住 Wi-Fi/WPS 按鈕並放開，啟用 WPS

在 120 秒內，按下另外一台支援 WPS 裝置的 WPS 按鈕。該裝置要在 FWA505 的有效範圍內

Wi-Fi 連線建立成功後，Wi-Fi/WPS 指示燈會呈現綠色閃爍

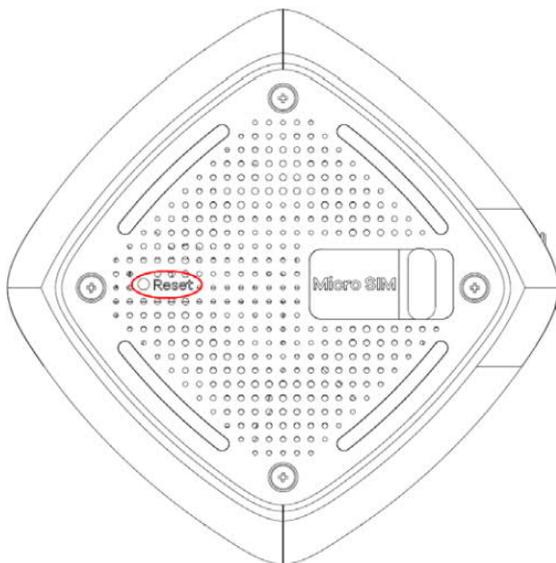
## 如何恢復原廠預設值(重置) FWA505

如果忘記了密碼或 IP 位址，或無法存取網頁設定介面，請將細長物件插入 FWA505 設備的「重置」孔來重新載入原廠預設設定。

\*\*請注意，這將會刪除先前儲存的所有設定。

\*\*密碼會被重置為預設值 (請參閱 FWA505 設備標籤)，IP 位址則會被重置為 **192.168.1.1**。

圖 6，FWA505 重置(Reset)按鈕



確定 FWA505 有接上電源並且代表電源的 LED 指示燈有恆亮綠燈

將細長物件插入 FWA505 設備的「重置」孔來重新載入原廠預設設定。

按著不放超過 5 秒後放開就可以恢復原廠預設值。

按著 2~5 秒，FWA505 會重開機。

## 網頁設定

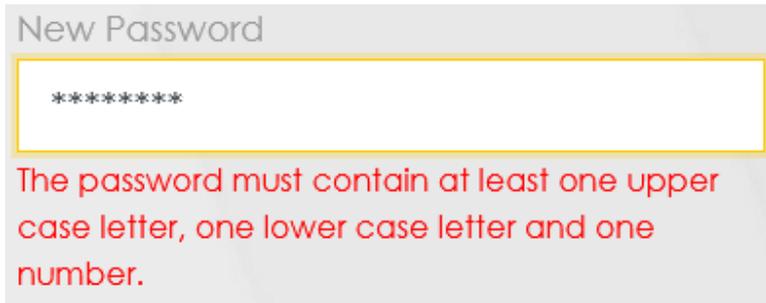
在瀏覽器的網址列輸入 <http://192.168.1.1> 就可以開啟登入畫面，如果沒有顯示，請檢查電腦是否設定為自動取得 IP、網路狀態是否連接其他網路。例如：Wi-Fi

圖 7，登入畫面

預設的使用者名稱 User Name 是：**admin**

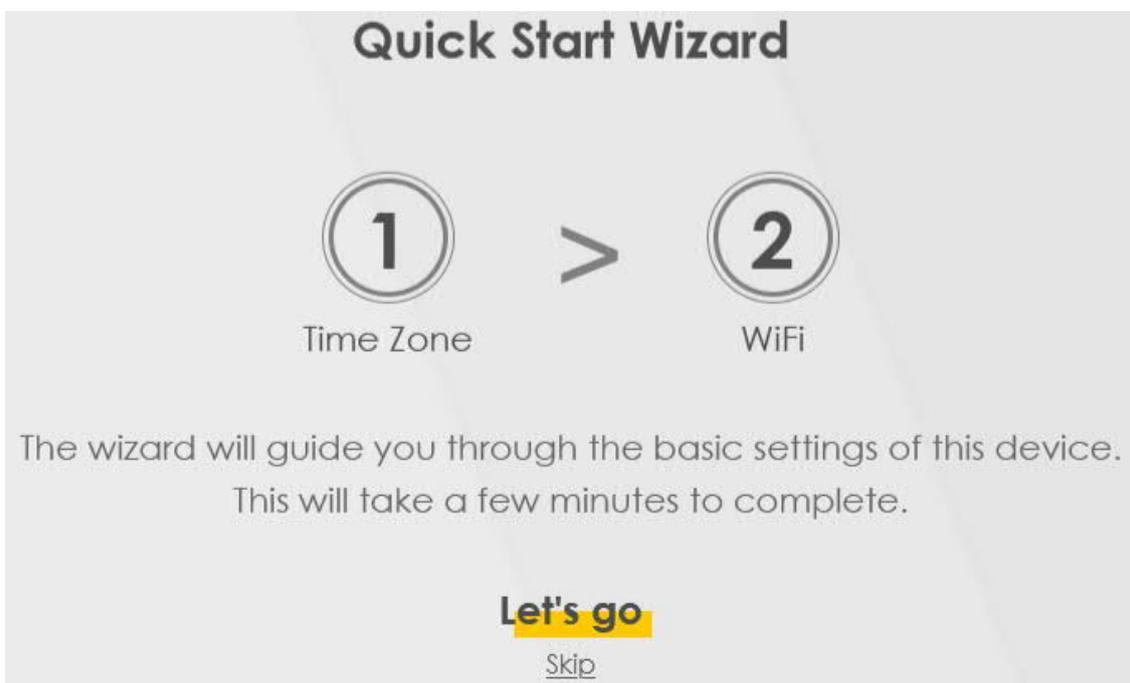
預設的 Password 密碼是：**(請參閱 FWA505 設備標籤)**

當您第一次登入輸入預設正確的密碼後，系統會要求您更改密碼。請確保新密碼至少包含一個大寫字母、一個小寫字母和一個數字。對於某些型號，密碼必須包含至少一個英文字母和一個數字。請參閱顯示在畫面上的密碼要求。



正確變更密碼會進入精靈模式

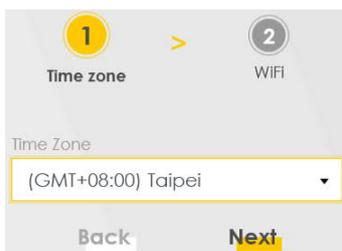
圖 8，精靈引導模式



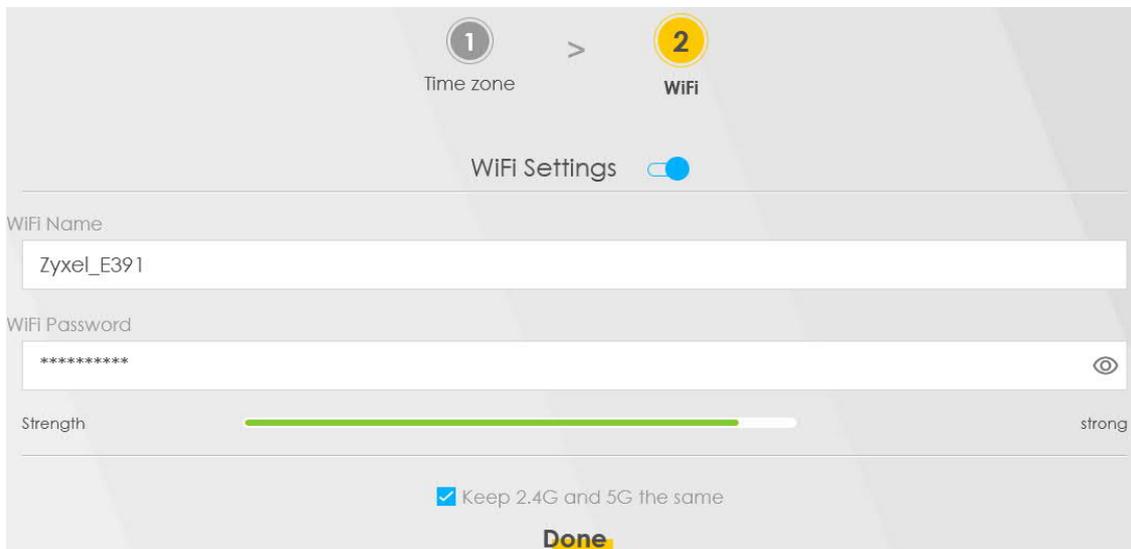
先把 Micro-SIM 卡正確插入 Micro SIM 的插槽，當完成精靈模式引導後，就可以使用 FWA505 的無線網路連上網際網路

點 **Let's go** 開始設定

設定時區 台北+8:00



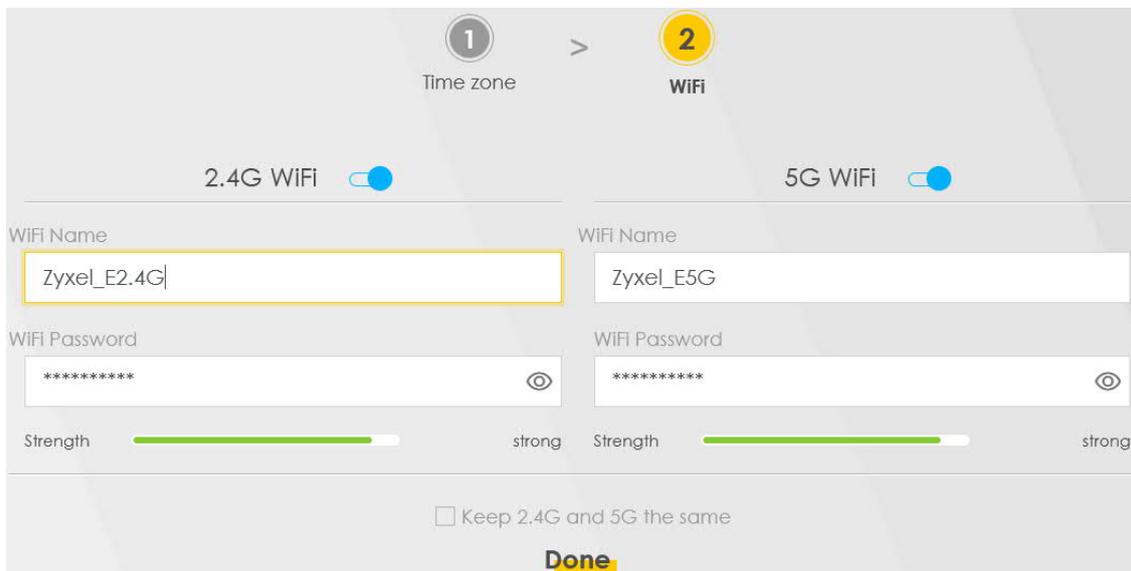
## 設定 Wi-Fi



請在此畫面設定 Wi-Fi 的名稱與密碼，就可以設定客戶端連線到 FWA505。 點

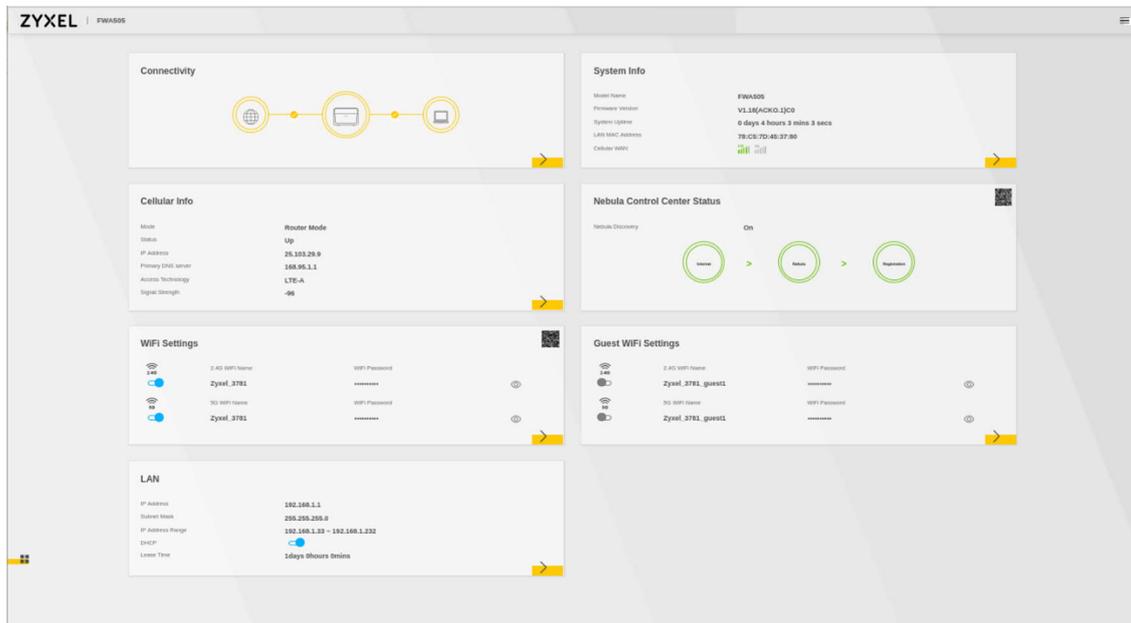
可以顯示或隱藏密碼。 Keep 2.4G and 5G the same 打勾可以設定 2.4G 與 5G 無線網路擁有相同的名稱與密碼。

取消打勾則是分開設定 2.4G 與 5G 的無線網路名稱與密碼



確認設定後點  完成設定，進入到首頁

圖 9，FWA505 設備狀態首頁



## 透過行動網路連上網際網路

只要把 Micro-SIM 卡正確的插入 Micro-SIM 卡插槽，完成精靈引導設定，就可以讓設備端透過無線網路或 LAN Port 連上網際網路

## 透過有線網路連上網際網路

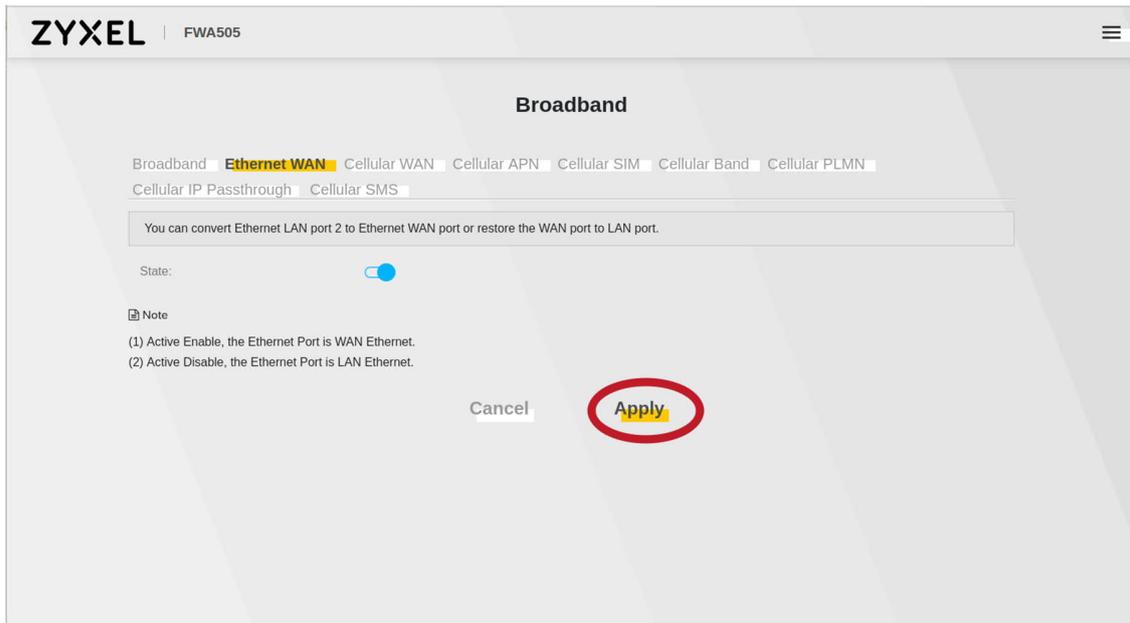
### 變更 LAN2 設定

要設定以上連線方式, 首先要

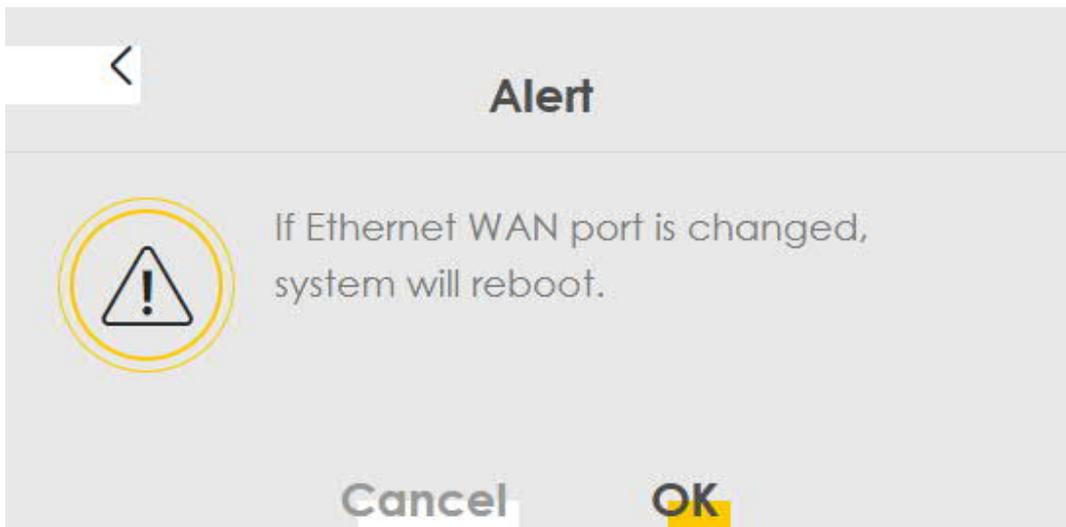
點首頁畫面右上角的  顯示導航面板 (Navigation Panel) 進入到 Boardband 畫面

選擇 Ethernet WAN 頁面

要把 LAN2/WAN 設定成 啟動 WAN 介面



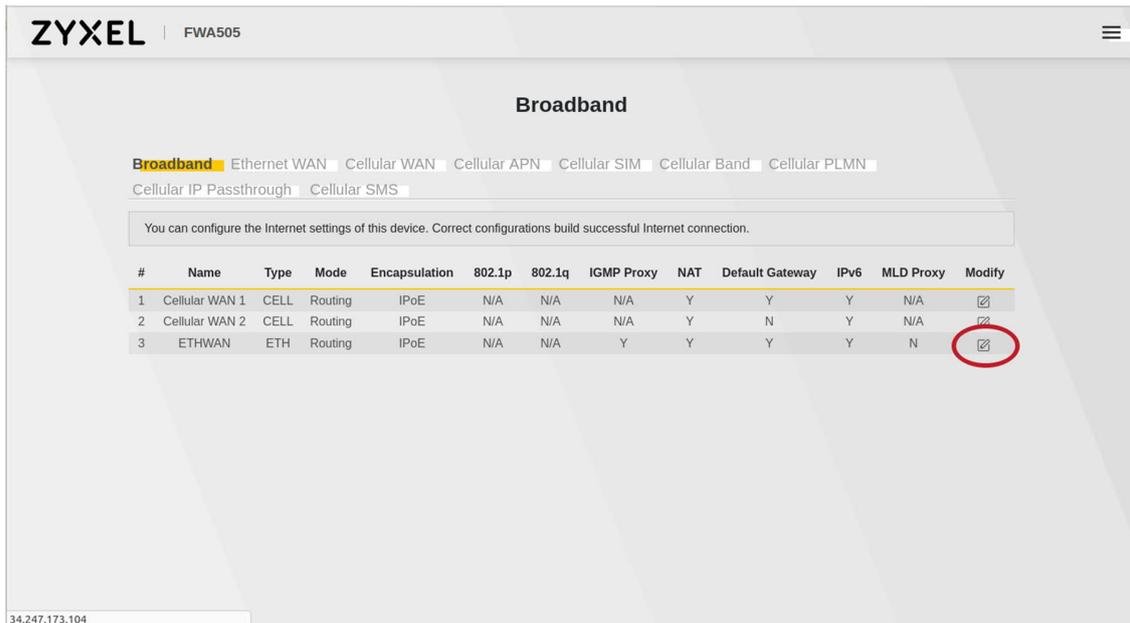
開啟 State 後，點 Apply 設備會因為變更了 Ethernet WAN 所以會重開機



FWA505 重開機之後，登入管理首頁就可以開始設定

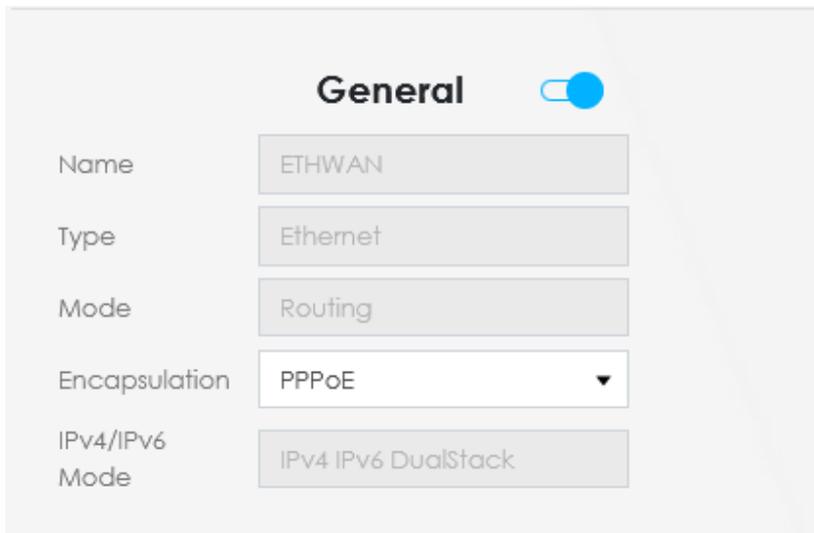
## PPPoE 撥號連接網際網路

點 Network Setting > Broadband > Broadband 編輯設定 #3 的 ETHWAN



預設值是 IPoE 將它換成 PPPoE，在 PPP Information 輸入電信公司提供的 PPP User name 與 PPP Password。以中華電信為例: PPP User name 格式是【數字 +@hinet.net】

圖十，選擇 Encapsulation 為 PPPoE



## 設定 PPP 資訊

### PPP Information

PPP User Name

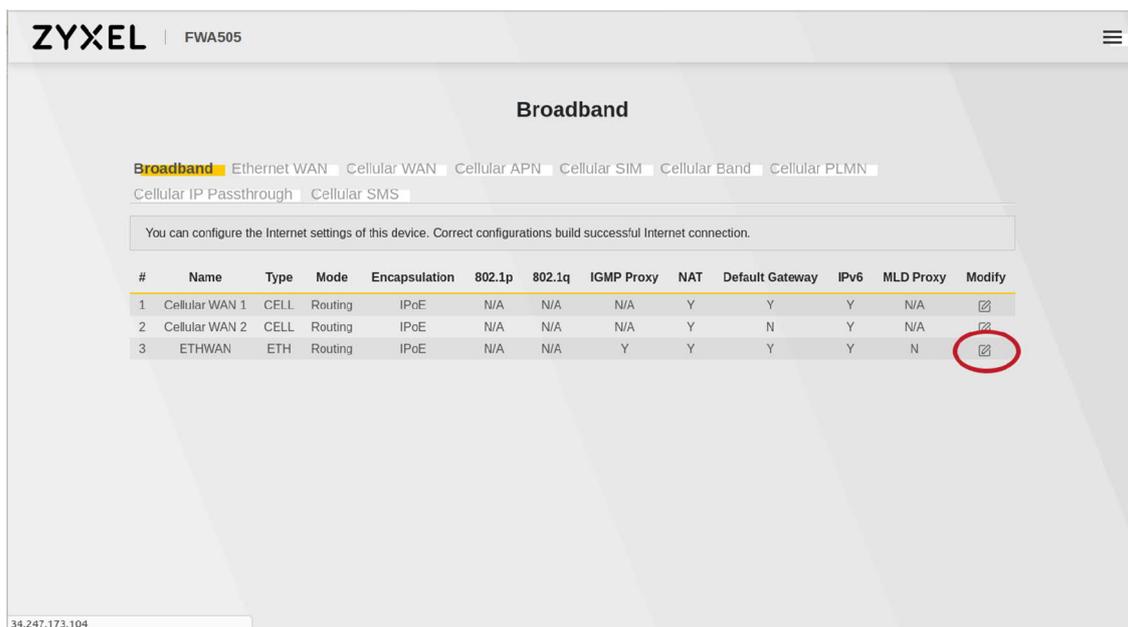
PPP Password  

PPP Connection Trigger  Auto Connect  On Demand

確認設定正確後，點 Apply 儲存設定。再把 WAN port 接上數據機即可。

## DHCP 動態取得 IP 連接網際網路

重新登入管理網頁，Network Setting > Broadband > Broadband 編輯設定 #3 的 ETHWAN



**ZYXEL** | FWA505

### Broadband

**Broadband** Ethernet WAN Cellular WAN Cellular APN Cellular SIM Cellular Band Cellular PLMN  
Cellular IP Passthrough Cellular SMS

You can configure the Internet settings of this device. Correct configurations build successful Internet connection.

#	Name	Type	Mode	Encapsulation	802.1p	802.1q	IGMP Proxy	NAT	Default Gateway	IPv6	MLD Proxy	Modify
1	Cellular WAN 1	CELL	Routing	IPoE	N/A	N/A	N/A	Y	Y	Y	N/A	
2	Cellular WAN 2	CELL	Routing	IPoE	N/A	N/A	N/A	Y	N	Y	N/A	
3	ETHWAN	ETH	Routing	IPoE	N/A	N/A	Y	Y	Y	Y	N	

34.247.173.104

先確認 General 視窗的 Encapsulation 是 IPoE 格式

**General**

Name	ETHWAN
Type	Ethernet
Mode	Routing
Encapsulation	IPoE ▼
IPv4/IPv6 Mode	IPv4 IPv6 DualStack

再到 IP address 視窗點 Obtain an IP address Automatically

**IP Address**

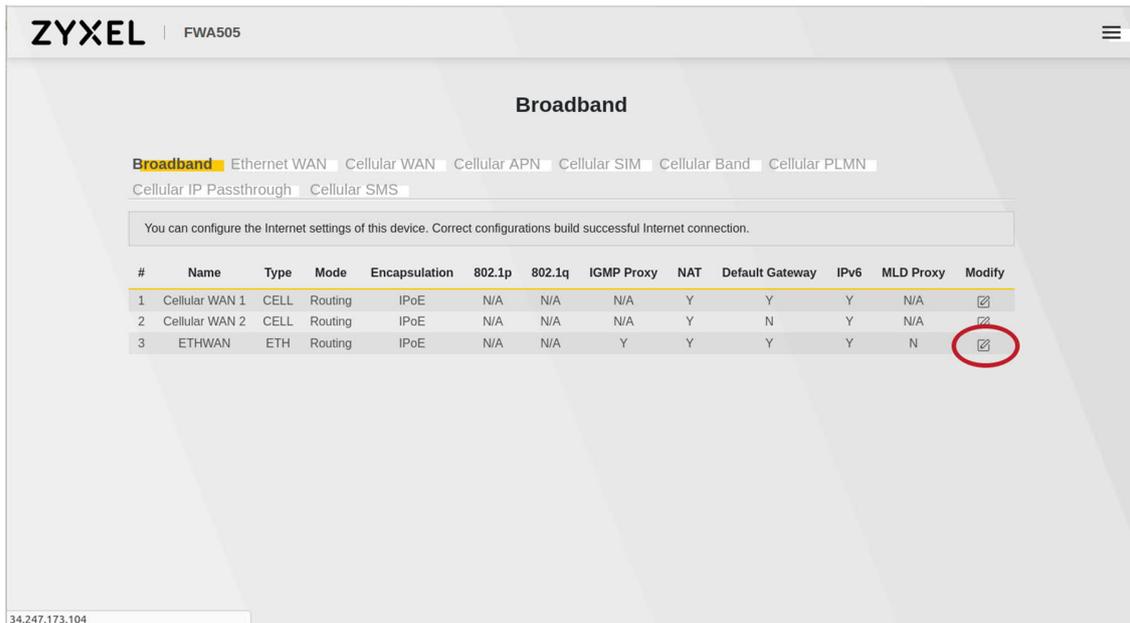
Obtain an IP Address Automatically

Static IP Address

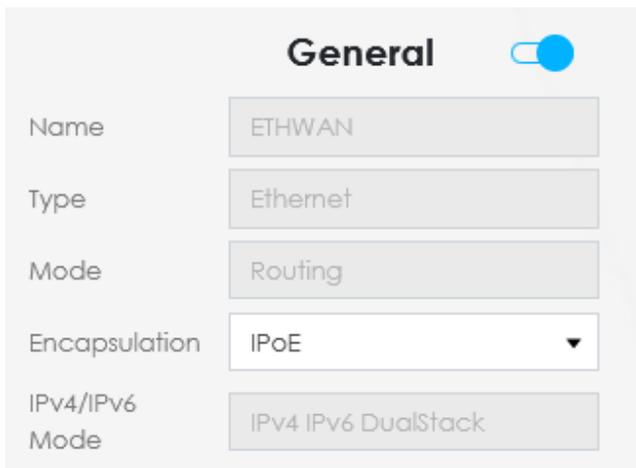
確認設定正確後，點 Apply 儲存設定。

## 固定 IP 連接網際網路

選 Network Setting > Broadband > Broadband 編輯 WAN ETHWAN 設定



確認 General 視窗的 Encapsulation 是 IPoE 格式



IP address 輸入電信業者提供的 IP 以及子網路遮罩、預設閘道、DNS (以下是範例，與實際網路環境不同)

The image shows a network configuration interface with two main sections: 'IP Address' and 'DNS Server'. In the 'IP Address' section, the 'Static IP Address' option is selected. The IP address is set to 172.16.1.250, the subnet mask to 255.255.255.0, and the gateway to 172.16.1.254. In the 'DNS Server' section, the 'Use Following Static DNS Address' option is selected. The primary DNS server is 168.95.1.1 and the secondary is 8.8.8.8.

Field	Value
IP Address	172 . 16 . 1 . 250
Subnet Mask	255 . 255 . 255 . 0
Gateway IP Address	172 . 16 . 1 . 254
Primary DNS Server	168 . 95 . 1 . 1
Secondary DNS Server	8 . 8 . 8 . 8

點 Apply 儲存設定。

## 設定 **Micro Sim** 的 **PIN** 碼

Micro Sim 卡如果有 PIN 碼保護，可以到 Network Setting > Broadband > Cellular SIM 設定

**Broadband**

Broadband | Ethernet WAN | Cellular WAN | Cellular APN | **Cellular SIM** | Cellular Band | Cellular PLMN  
 Cellular IP Passthrough | Cellular SMS | Cellular Lock (LTE) | Cellular Lock (NR5G)

Enter a PIN for your SIM card to prevent others from using it.

**PIN Management**

PIN Protection

PIN

Attempts remaining: 3

Note

(1) The PIN is automatically saved in the Zyxel Device.  
 (2) Entering the wrong PIN exceeding a set number of times will lock the SIM card.

Cancel **Apply**

(1) PIN 碼會自動保存在 FWA505 設備中。

(2) 輸入錯誤的 PIN 碼超過設定次數將鎖定 SIM 卡。

如果要關閉 PIN 碼保護, 將 PIN Protection 功能切換到灰色狀態

再輸入原先 PIN 碼後即可

### 行動網路 IP Passthrough

啟用 IP Passthrough 功能，允許網際網路流量直接傳送到 FWA505 後方的區域網路電腦，無需經過 NAT 轉換

點 Network Setting > Broadband > Cellular IP Passthrough 顯示以下畫面

\* 注意：如果在 Network Setting > Broadband > Ethernet WAN > State 啟用了，此畫面無法顯示

Enable **IP Passthrough** to allow Internet traffic to go to a LAN computer behind the Zyxel Device without going through NAT.

**IP Passthrough Management**

IP Passthrough

Passthrough Mode

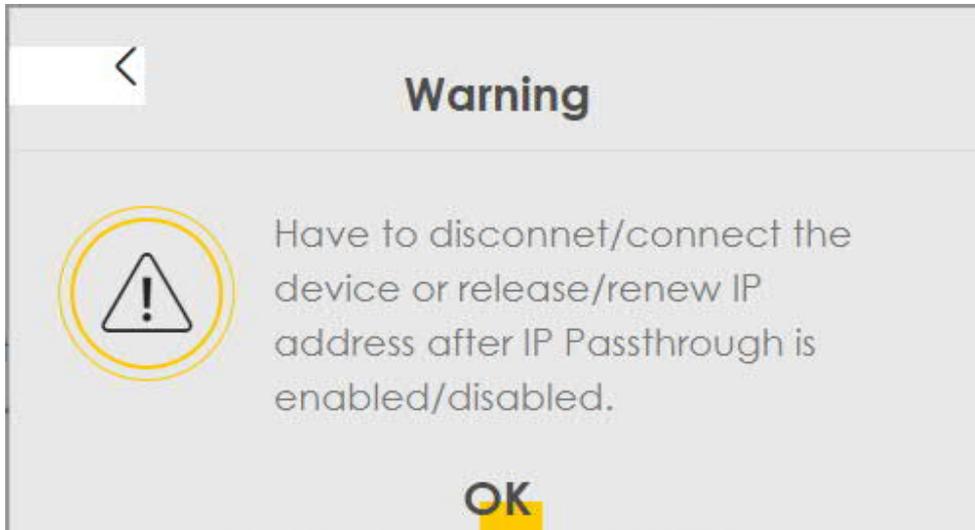
Passthrough to fixed MAC

Note

Changing the **IP Passthrough** settings may affect the network setting of client devices.

Cancel **Apply**

\*注意：變更 IP Passthrough 設定可能會影響用戶端裝置的網路設定。選擇 Apply 後會出現警告訊息。按一下 OK 繼續。



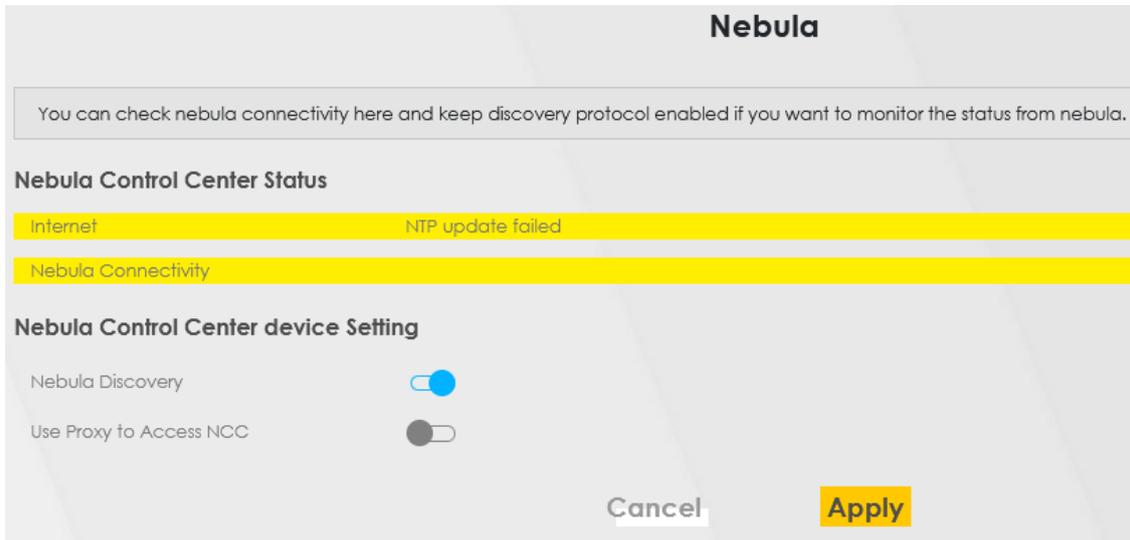
## 設定 Nebula

FWA505 可以透過 Zyxel 的 Nebula 進行管理，請確認 FWA505 可以經由行動網路或 Ethernet WAN 連上網際網路。如果不行，請依照前面的方法設定。

到 Network Setting > Nebula 檢查 FWA505 與 Nebula 連線的狀態

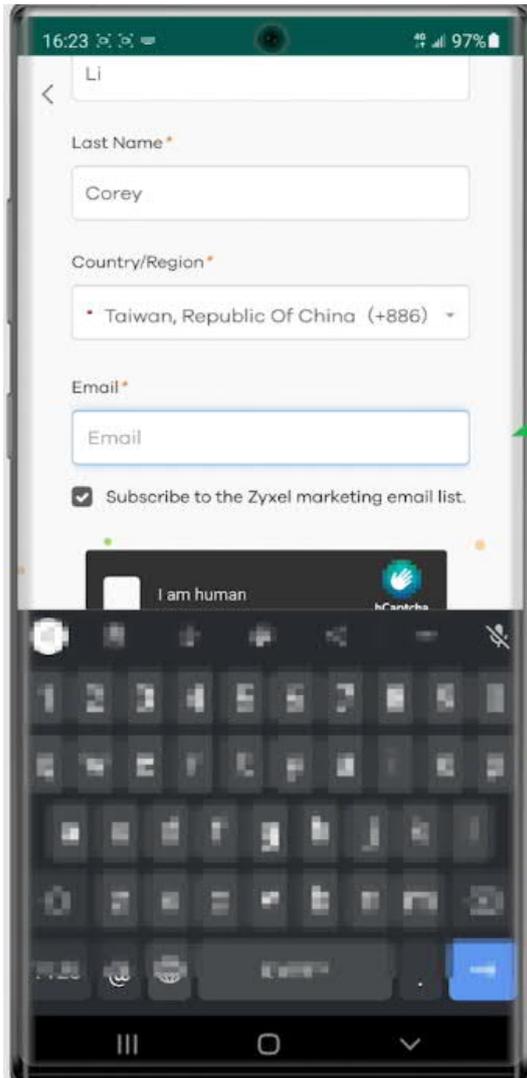


如果 FWA505 無法連線到 Nebula 會出現如下圖的提示



準備就緒之後，透過手機下載並打開 Zyxel Nebula Mobile 應用程式。



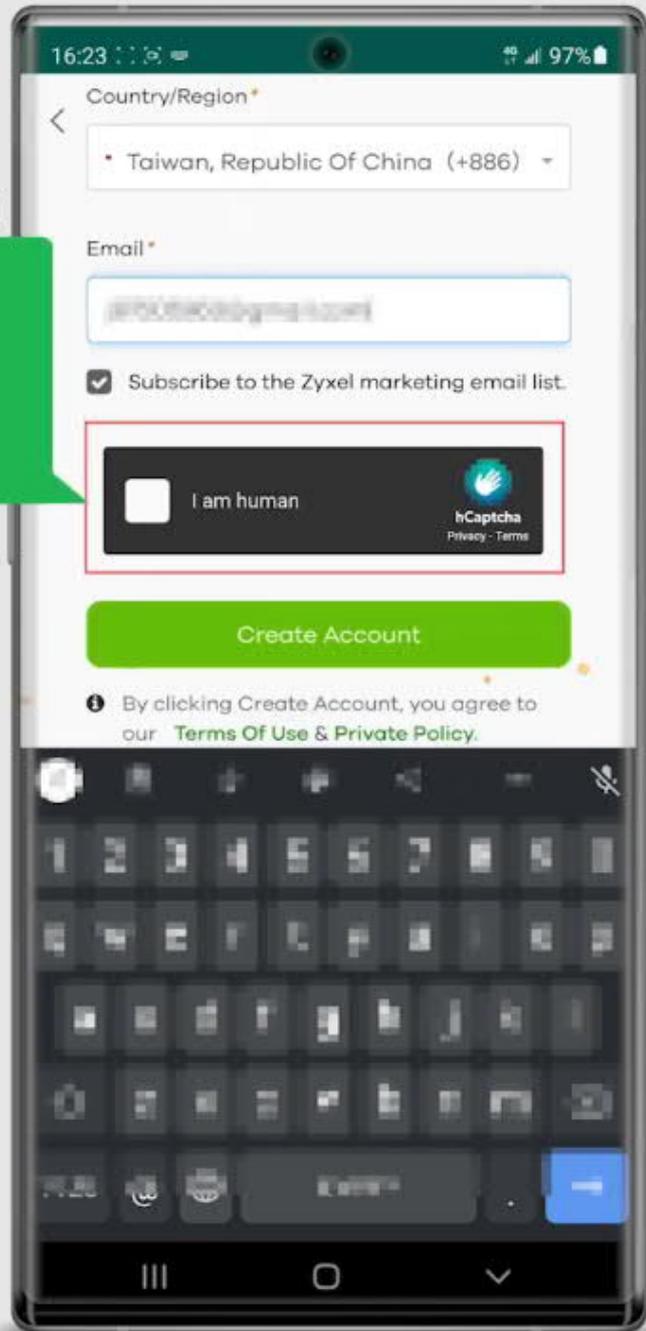


### 填寫Email 請注意

帳號啟用通知訊息將以此mail寄送，註冊後若沒有收到啟用信，請再次確認Email地址，並搜尋信件垃圾箱...

勾選[I am human.]

勾選[I am human.]，  
依照題目點選正確圖片，  
驗證非機器惡意註冊。



16:23 97%

Country/Region\*

Taiwan, Republic Of China (+886)

Email\*

Subscribe to the Zyxel marketing email list.

I am human

hCaptcha  
Privacy - Terms

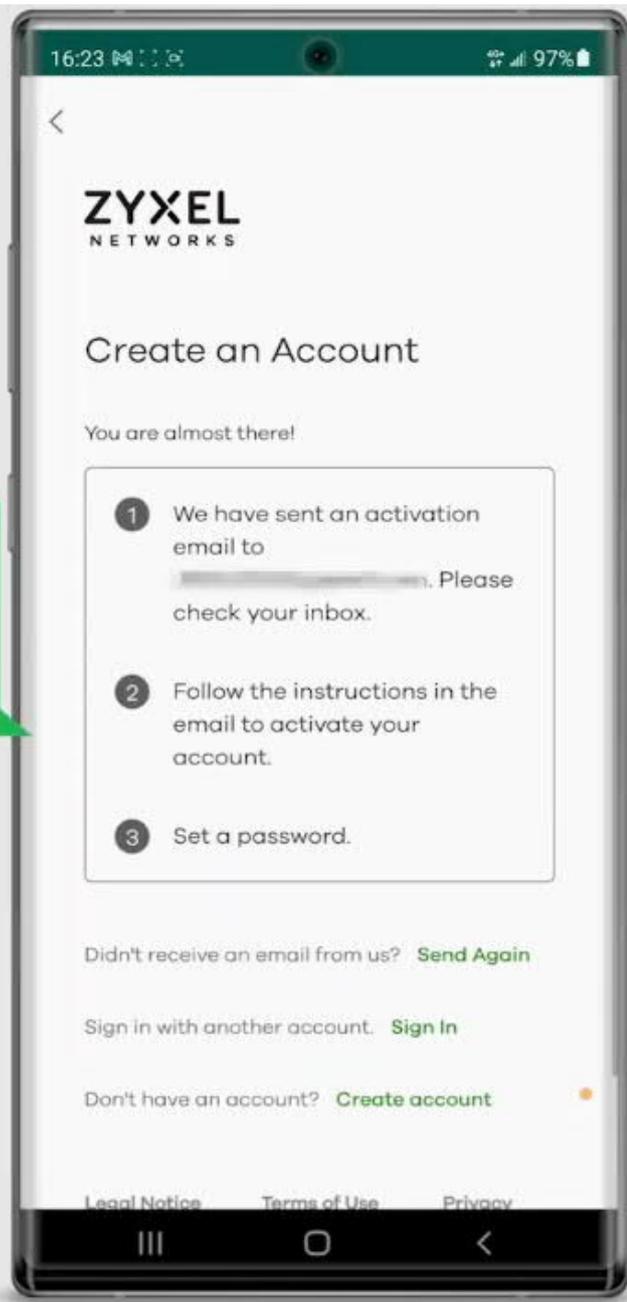
Create Account

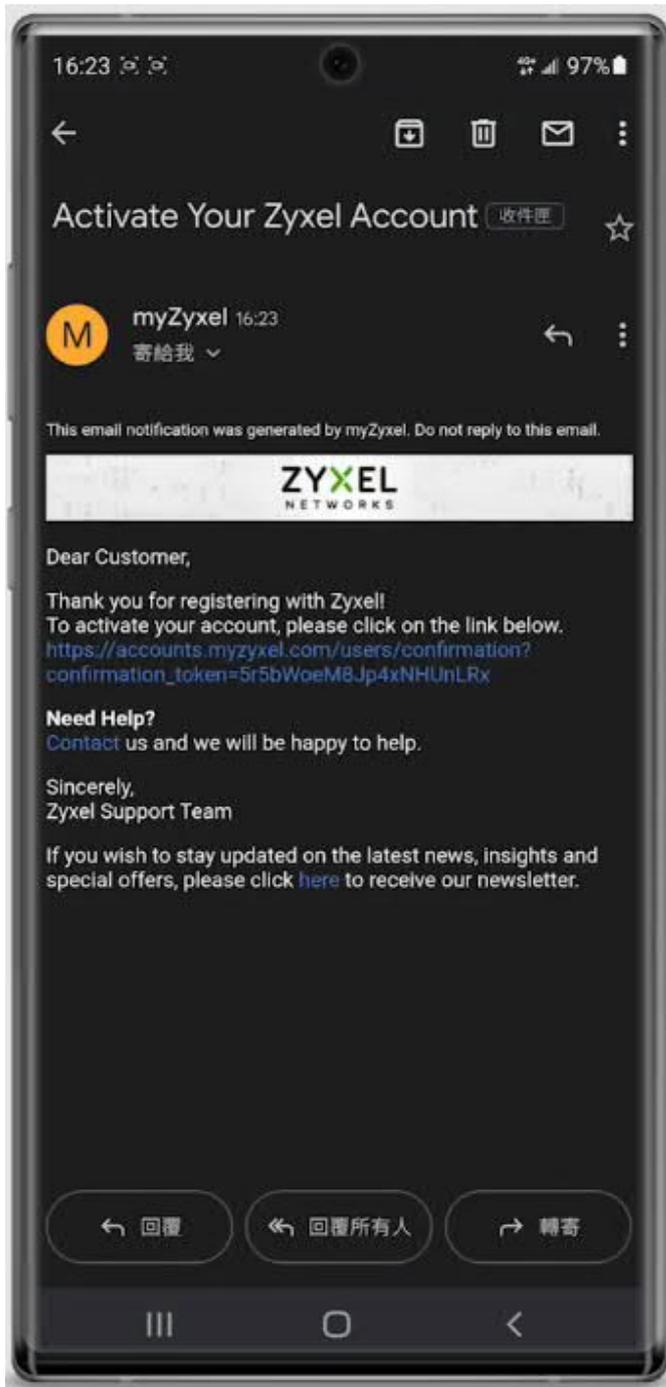
By clicking Create Account, you agree to our [Terms Of Use & Private Policy](#).

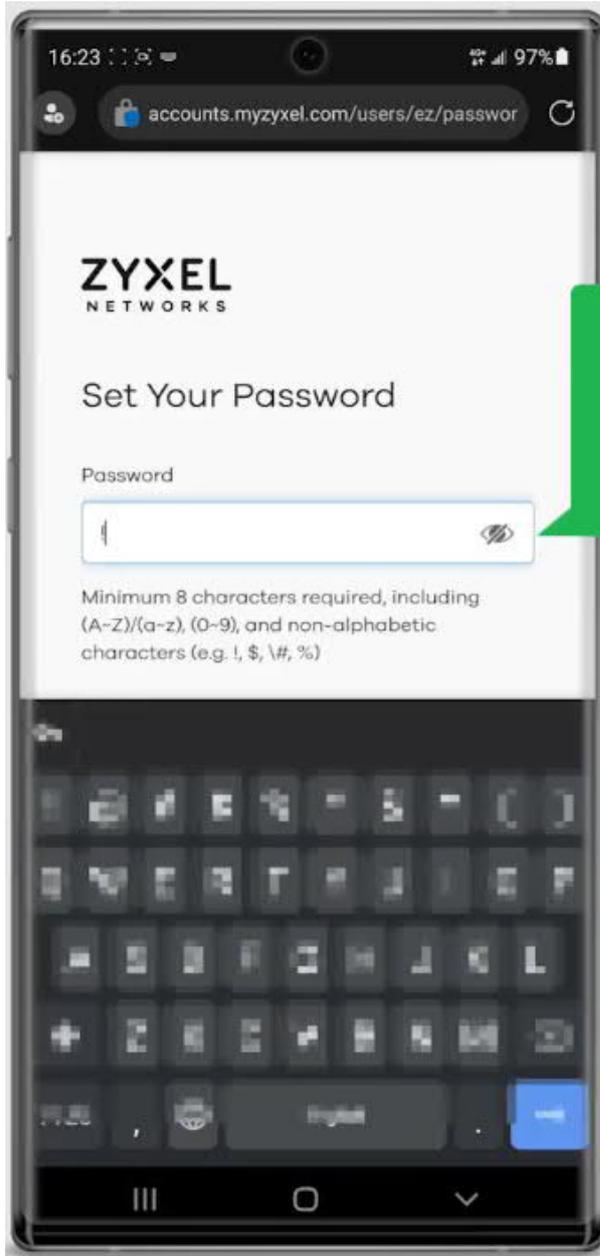
The image shows a smartphone screen with a registration form. The form includes fields for Country/Region (set to Taiwan, Republic Of China (+886)), Email, and a checkbox for 'Subscribe to the Zyxel marketing email list'. Below these is an hCaptcha 'I am human' challenge, which is highlighted with a red box. At the bottom of the form is a green 'Create Account' button. Below the button is a disclaimer: 'By clicking Create Account, you agree to our Terms Of Use & Private Policy.' A keyboard is visible at the bottom of the screen.

中文介面在這裡!

前往您的 email 信箱  
接收啟用信件  
並設定登入密碼







### 密碼設定須符合規則

密碼需符合規則，密碼需包含英文大小寫、數字、特殊符號，缺一不可，密碼長度最少八碼

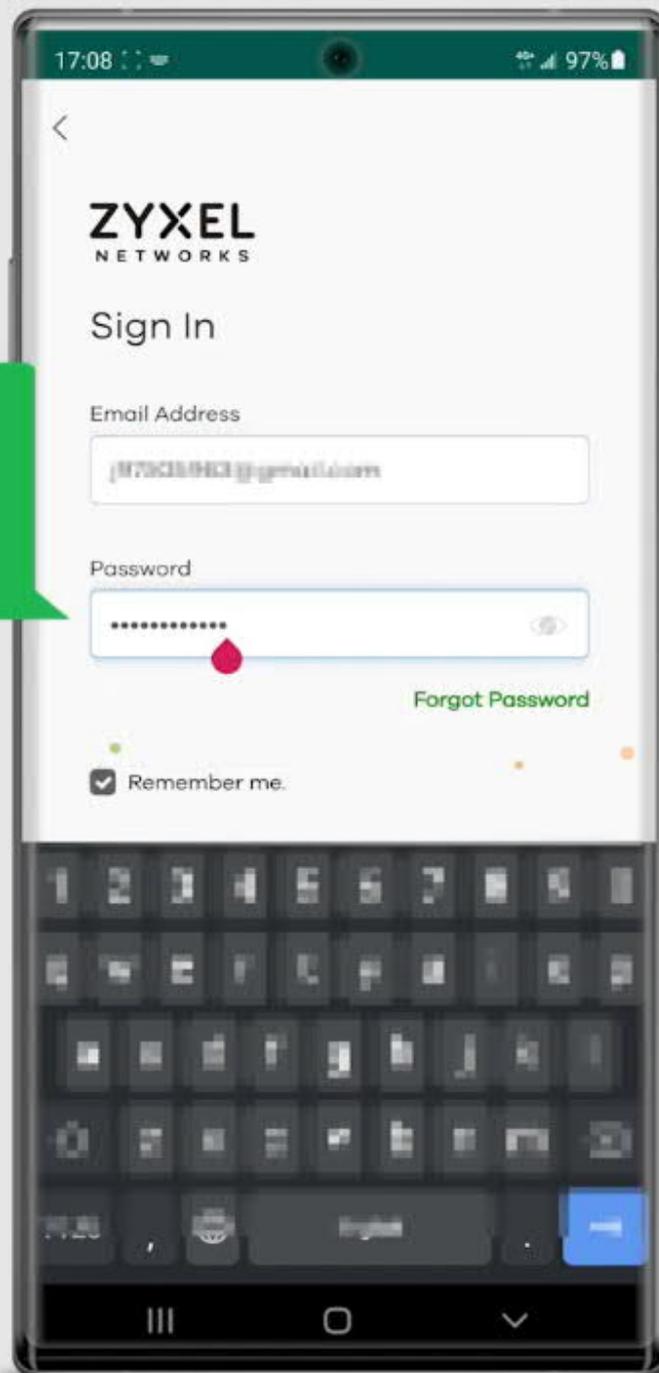


填寫必填資訊完成註冊

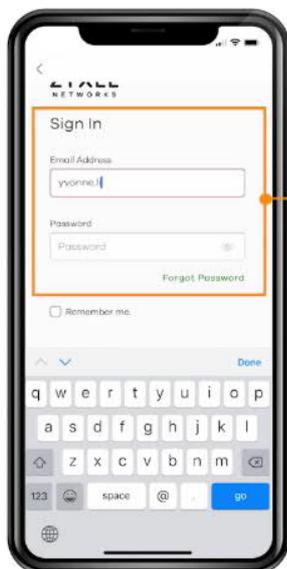
請填寫必填資訊完成註冊程序。  
接下來切換回 Nebula App 即可以  
申請的帳密登入使用。

使用Nebula APP

在Nebula App  
輸入帳號密碼  
進行各項操作

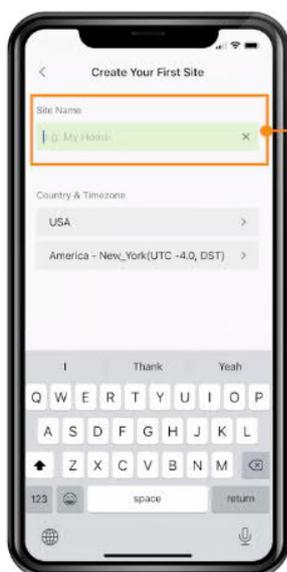


## 上雲 (Nebula) 設定

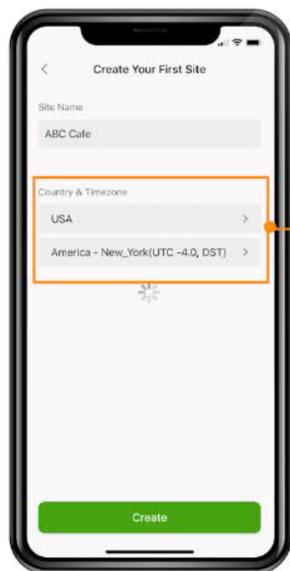


登入您的myZyxel帳戶

## 創建組織/站點



建立站點



選擇國家與時區

掃描設備標籤或外盒標籤的 QR Code



新增成功



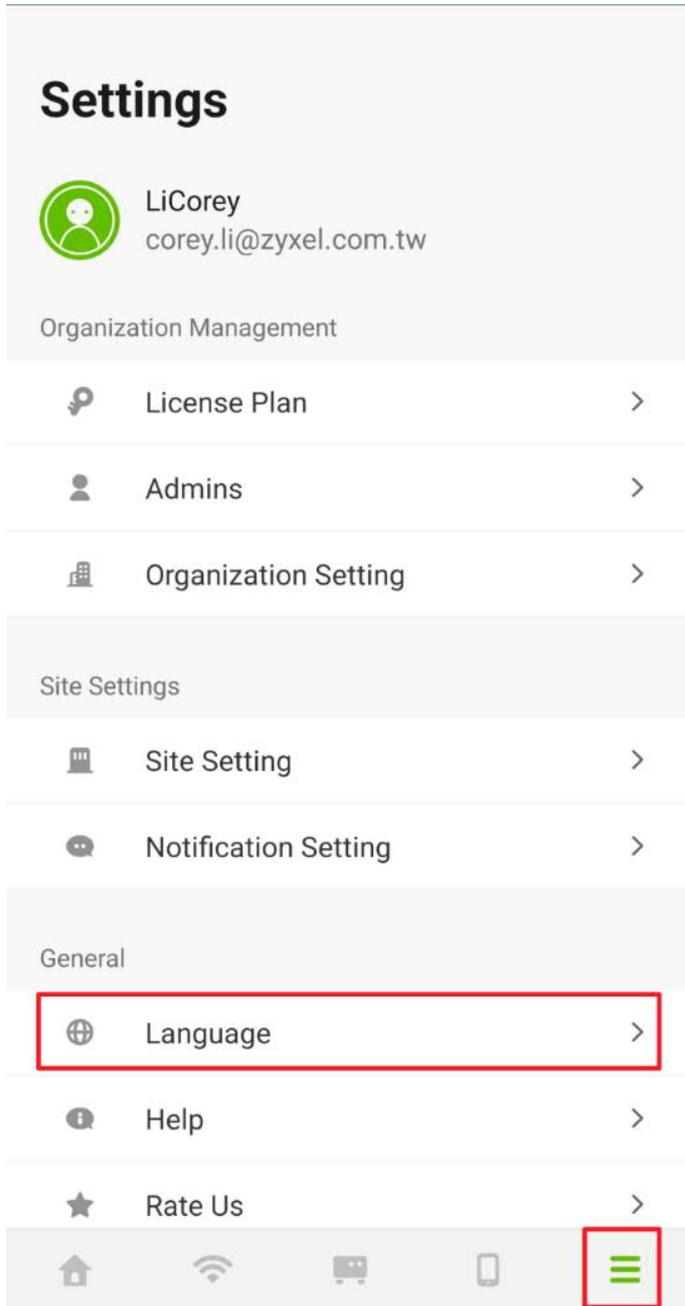
## 更改 Nebula 介面的語言

### Nebula APP

Nebula APP 分為 Android、IPHONE 兩種版本，請依照您的系統查看操作步驟。

### Android Nebula APP

首先選擇一個組織、站點登入後，點選選單最後一個類別 "Settings"



選擇繁體中文，點選 OK 後，APP 將自動重啟

# Settings



LiCorey  
corey.li@zyxel.com.tw

Organization Management

License Plan >

Admins >

Apply this language will restart Nebula App, do you want to continue?

Cancel

OK

Select Language

English ✓

繁體中文

日本語

Deutsch

Русский

# 儀表板

  
 Corey Home  
Corey Home >  
  
**設備**  

<b>1</b> ● 在線	<b>0</b> ● 離線
------------------	------------------

  
**用戶清單 (過去 24 小時內)**  

<b>0</b> 📶 無線	<b>0</b> 📡 有線
------------------	------------------

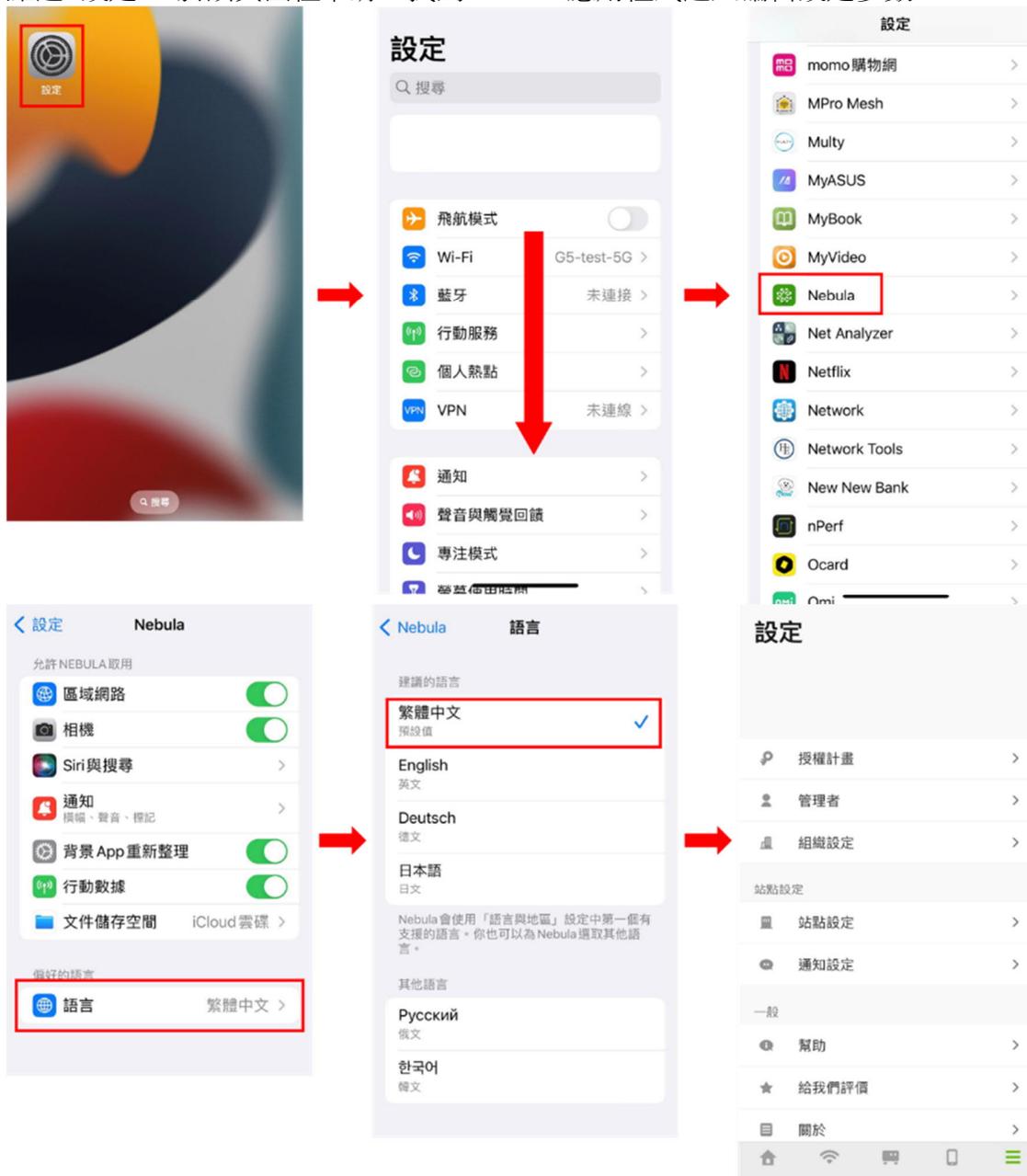
  
**WAN 1 使用率**  

<b>1.9Kbps</b> ↓ 下載	>
<b>7.24Kbps</b> ↑ 上傳	

  
**應用程式 (過去24小時內)**  
    

## iPhone Nebula APP

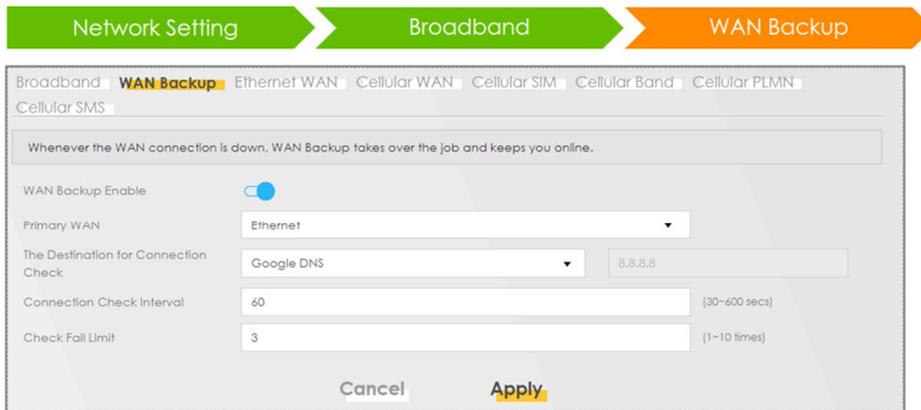
點選 "設定"，於該頁面往下滑，找到 Nebula 應用程式進入編輯設定參數。



# WAN failover

## 啟用功能

啟用 WAN 備援可讓管理員手動選擇主要 WAN 介面, 預設是 Disable



**NOTE:** WAN Backup is disabled by default

## 行為模式

啟用 WAN failover 後, 下圖解釋 WAN 介面的行為

當網路斷點是位於 FWA505 前一個節點



	Primary Interface	Internet Fail	Internet Recovers
<b>WAN Backup – Disable</b>	Always Ethernet	<b>Ethernet</b>	Ethernet
<b>WAN Backup – Enable</b>	Manual Select	Primary → Inactive Backup → Active	Primary → Active Backup → Inactive

“WAN Backup” 是 Disable 狀態下, 主要 WAN 介面不切換

“WAN Backup” 是 Enable 時, 主要 WAN 介面就會主從切換

當網路斷線是位在 FWA505 介面時,



	Primary Interface	Primary Link down	Link Recovers
<b>WAN Backup – Disable</b>	Always Ethernet	Ethernet → Cellular	Cellular → Ethernet
<b>WAN Backup – Enable</b>	Manual Select	Primary → Inactive Backup → Active	Primary → Active Backup → Inactive

“WAN Backup” 是 Disable 狀態下, Ethernet 會切換到行動網路

“WAN Backup” 是 Enable 時, 主要 WAN 介面就會主從切換