

NWA90AX /NWA210AX

簡易使用手冊

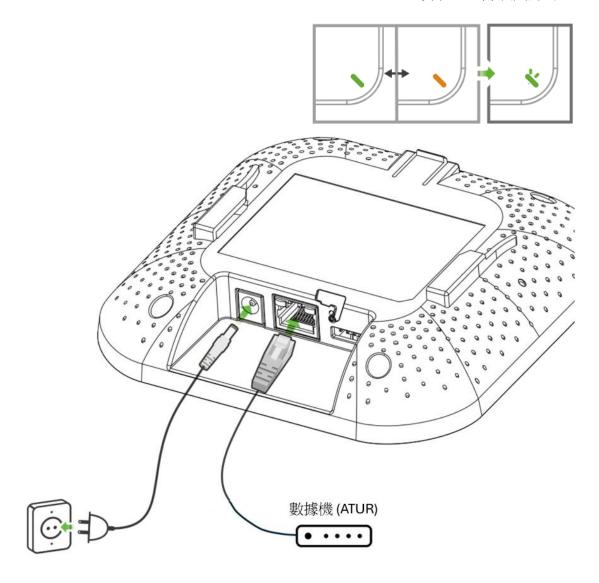


1. 目錄

2.	硬	體安裝說明	3
3.	硬	體燈號說明	4
4.	Ne	ebula 帳號註冊	5
5.	無	線基地台上雲 (Nebula) 設定	13
6.	更	改 Nebula 介面的語言	20
7.	利	用 Nebula 的 DHCP 功能為固定制光世代派發 IP	24
8.	進	階 AP 設定	31
a		密碼 QR code 分享	31
b).	Nebula WIFI MAC 身份驗證	36
С		速率限制	41
d	١.	漫遊設定 (Roaming/MESH)	44
е	٠.	Smart mesh	48
f.		雲端認證設定 captive portal	51
9.	AP	與 Nebula 管理平台連線問題排除	54
a		Nebula 平台上看不到要管理設定的 AP	54
b).	用戶連線問題 (log 查看範例)	56
С		開啟 Zyxel 遠端支援	59

2. 硬體安裝說明

等待 LED 持續閃爍綠燈



將 UPLINK 埠連接到能存取網際網路的路由器。未使用 PoE 時,請將電源插槽連接至適當位置

3. 硬體燈號說明



Zyxel 無線基地台利用不同顏色的 LED 燈號顯示目前基地台的狀況,

J.2% 助舟 女成 //-		11.10000000000000000000000000000000000	4:14	中 黑毛 <i>肚</i>
燈號顏色		狀態	敘述	處置動作
•	橘色	快速閃爍(0.3 秒閃	設備開機中	無
_	緑色	爍)		
1	橘色	交替閃爍橘色綠色	設備被控制器納管但與	請確認網路是否有
	緑色	雨次後,常亮綠色	控制器不通	通或 vlan 問題等
		3 秒。		
	橘色	常亮	設備受電源提供 af 供電	確認供電是否能提
				供 at 電源以上
_	緑色	常亮	設備已開機,且有無線	無
			設備連線。	
	亮藍色	常亮	設備已開機,但沒有無	無
			線設備連線。	
	藍色	閃爍藍燈(1 秒)	設備正在執行 DFS	無
_	紅色	常亮	Zyxel 設備無法啟動或	建議更換設備
			出現系統故障	
Willy		快速閃爍(0.5 秒閃	合勤設備正在進行韌體	更新時間約2分鐘
		爍)	升級	左右
VIA.]	閃爍(1 秒)	Uplink 網路線不通	確認網路線是否鬆
				脫或 Pin 腳/線路斷
				線,更換網路線

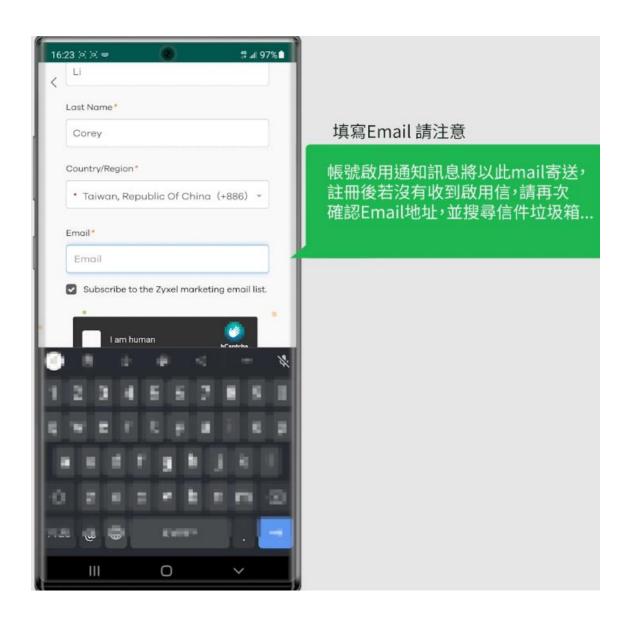
4. Nebula 帳號註冊

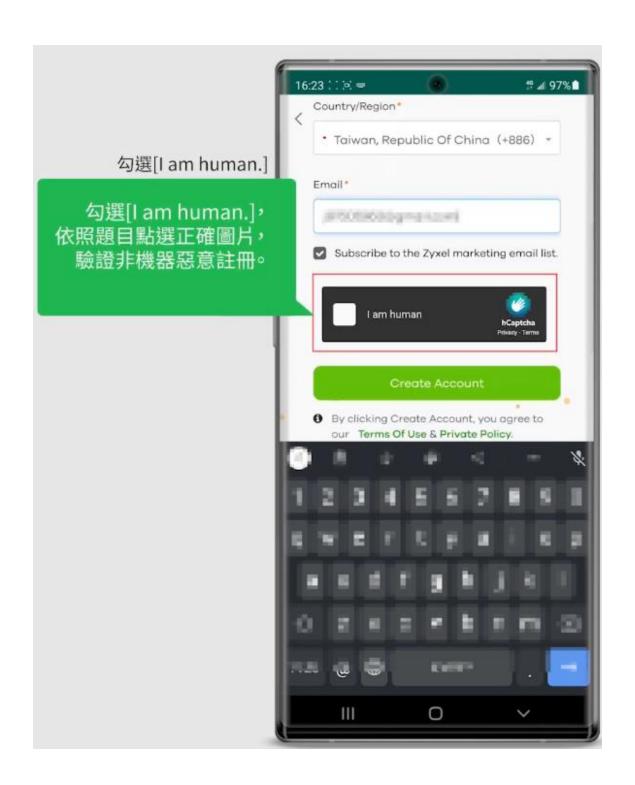
https://youtu.be/ebBInkfLL7E?si=sjC7lHeF1GzZhthl

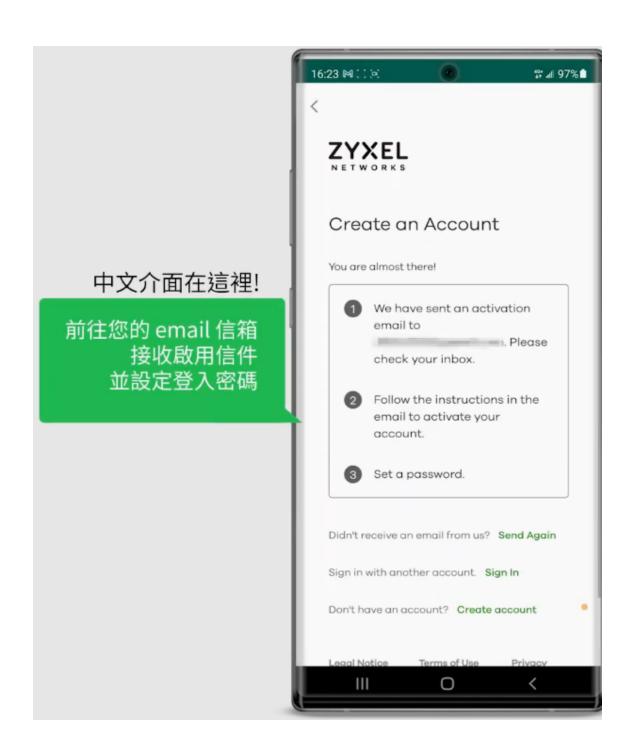
Zyxel Nebbula 提供方便, 高效安全的雲端管理讓你輕鬆管理設備並且利用 Nebula 的 DHCP 功能讓你無須架設任何伺服器就可以輕鬆無線上網。 下載並打開 Zyxel Nebula Mobile 應用程式。

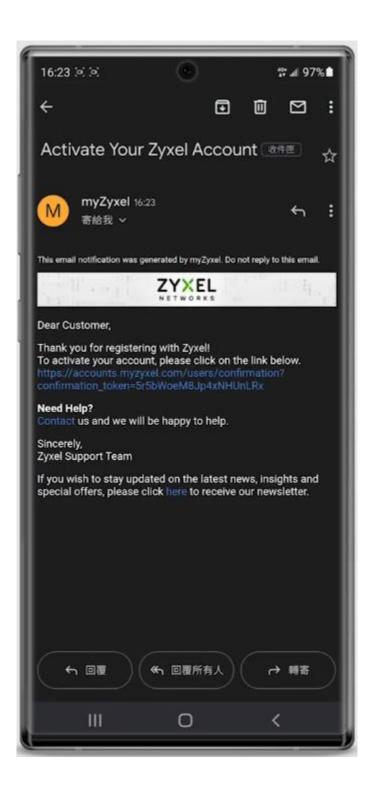


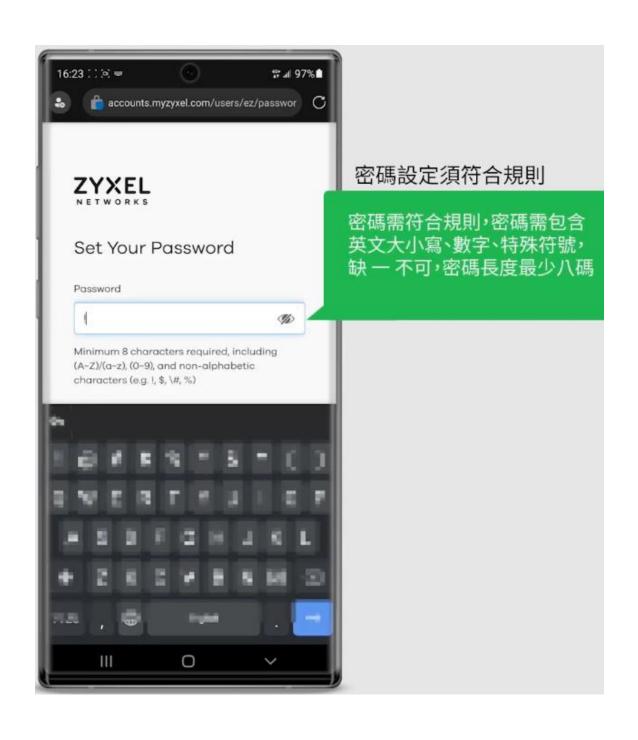




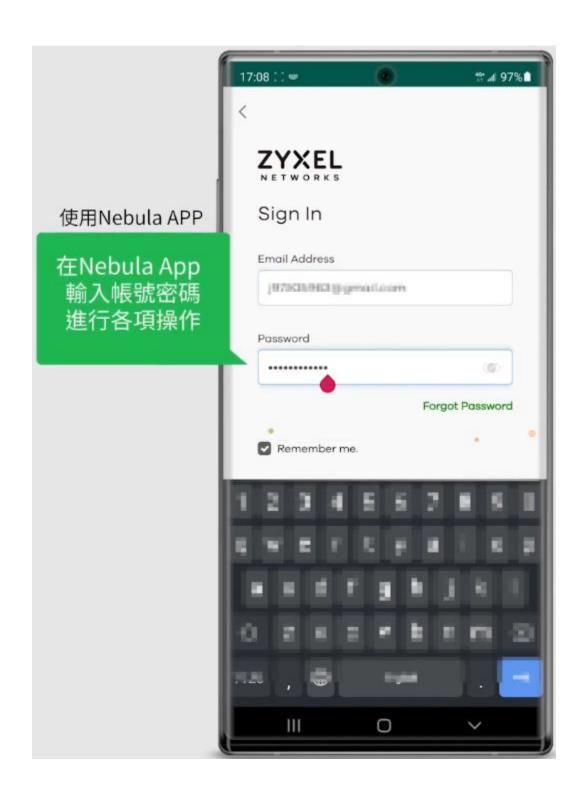












5. 無線基地台上雲 (Nebula) 設定



登入 myzyxel 帳戶準備讓無線基地台上雲

創建組織/站點







在 Zyxel 無線基地台外盒上很容易的就找到 MAC 位址, 序號與 QR Code 只要四個步驟就可以讓設備輕鬆上網





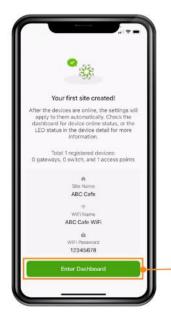








點擊**建立**



您已完成Nebula此站點的網路設定。

設備上線就會套用設定。

現在,

點擊 Dashboard 查看裝置上線的狀態吧。



大功告成!



當LED指示燈變成藍色, 代表無線基地台開始提供服務囉!

裝置已成功上線!

https://youtu.be/s28vohVV4w8?si=qaOHi8ZmumMJggP3

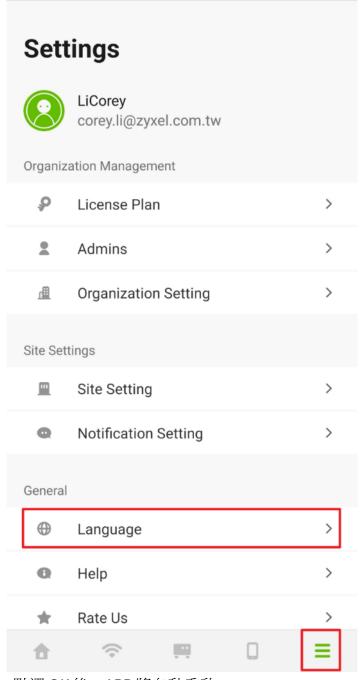
6. 更改 Nebula 介面的語言

Nebula APP

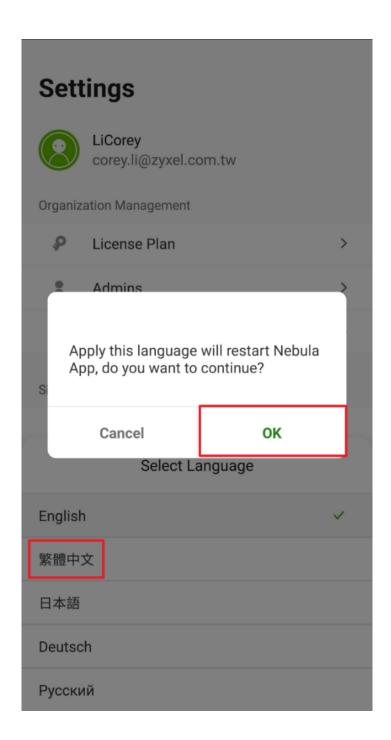
Nebula APP 分為 Android、IPHONE 兩種版本,請依照您的系統查看操作步驟。

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"



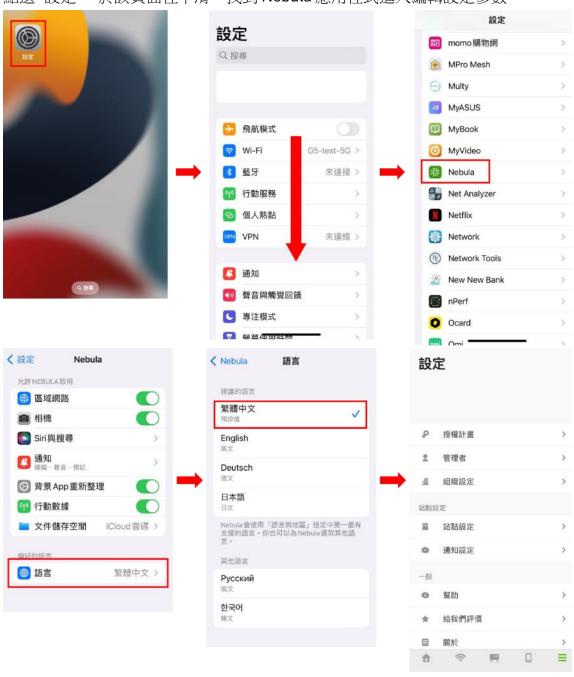
選擇繁體中文,點選 OK 後,APP 將自動重啟





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。

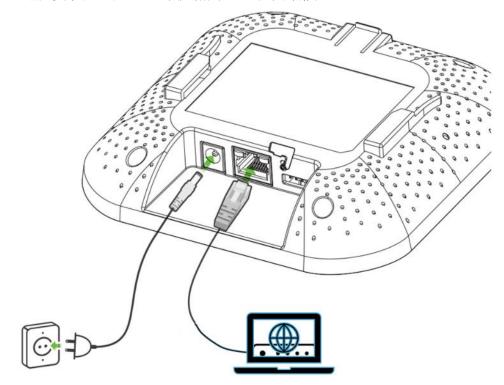


7. 利用 Nebula 的 DHCP 功能為固定制光世代派發 IP

Zyxel 無線基地台本身無法派發 IP 給設備端, 所以需要透過 Nebula 的 NAT 功能讓無線基地台可以達到 IP 分享

以下說明啟用 Nebula 的 NAT 功能

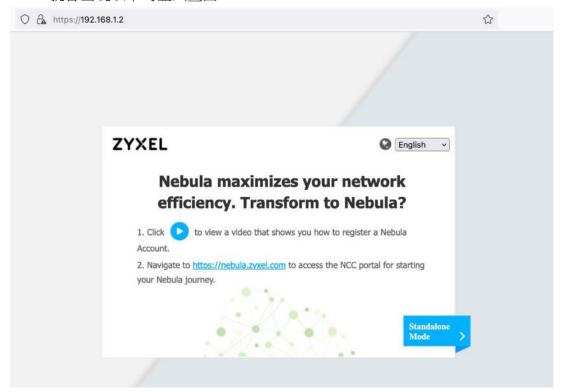
- 1. 先設定無線基地台的固定 IP 位址
- 2. 無線基地台預設 IP 是 192.168.1.2
- 3. 電腦要設定固定 IP 必須與無線基地台同網段



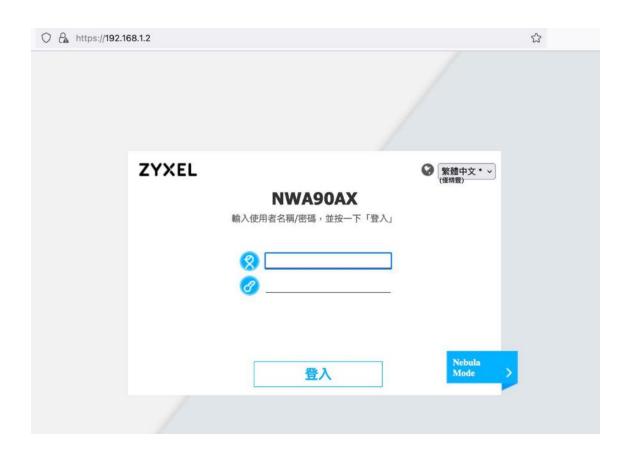
4. 利用電腦的瀏覽器在網址列輸入 https://192.168.1.2



5. 就會出現以下的登入畫面

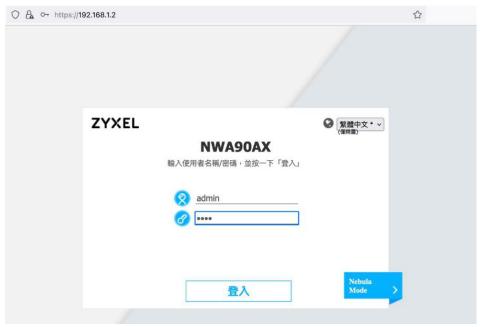


6. 點 Standalone Mode 後, 出現以下本地登入畫面



7. 在本地登入畫面輸入預設帳號與密碼

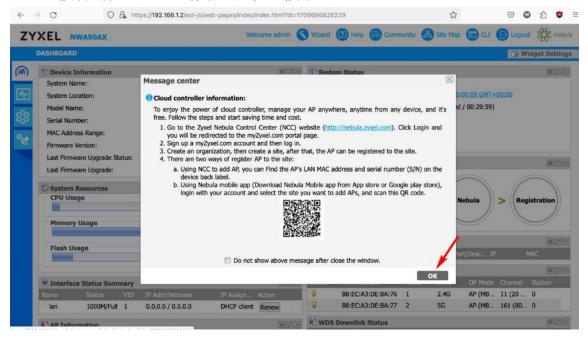
帳號: admin 密碼: 1234



8. 在下面的畫面上點"取消"



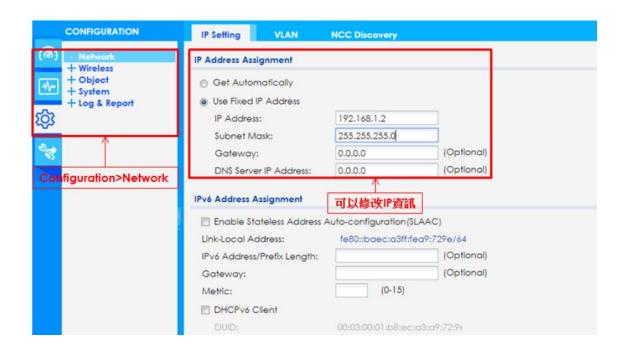
9. 接著出現 Nebula 的簡述, 這裡直接點 "OK"



10.點左邊的齒輪符號 -> Network -> 選擇 Use Fixed IP Address (使用固定 IP)

這邊假設固定 IP 的位址是 192.168.1.2 子網路遮罩 255.255.255.0

實際 IP 位址, 請務必輸入中華電信所配發的真正 IP 位址



接著使用電腦登入網頁版 Nebula 設定 NAT



設定步驟

1. 前往整個站點 > 設定 > WiFi SSID settings

新增 SSID ,輸入 WIFI 名稱並且啟用,接下來點選 SSID 進階設定 "編輯"。



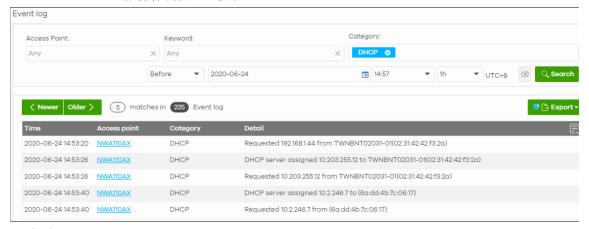
啟用 NAT 模式,點選 "返回",回到上一頁儲存設定



3. 點選"儲存",完成設定。



AP DHCP Server 成功分配 IP 紀錄



注意事項

- 當 NAT 模式打開時,以下 AP 功能不起作用:
- a. 802.11r
- b. Layer2 isolation
- c. Dynamic VLAN(cloud authentication, RADIUS server)
- IP 地址租用時間為8小時。

8. 進階 AP 設定

a. 密碼 QR code 分享

利用 QR 碼分發冗長的密碼。簡化了連線過程。請參考以下步驟分享 QR Code

- 1. 登入 Nebula APP
- 2. 點下方的功能表切換到無線網路設定頁面



3. 點分享名稱"NWA90AX"的無線基地台

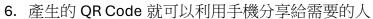


4. 進入到"無線網路詳細資訊"設定畫面



5. 點代表 QR Code 的圖示,產生 QR Code







b. Nebula WIFI MAC 身份驗證

功能介紹

MAC 身份驗證是一項強大的安全功能,可以讓您根據所連接裝置的 MAC 位址來管理網路存取。透過 MAC 身份驗證,您可以增強網路安全性並確保有授權設備才能進行網路連線。

使用情境

網管人員希望根據設備 MAC 位址實施嚴格的存取控制措施,這種身份驗證方式在要求高度物理安全性的環境中尤其實用,如辦公室、教育機構或公共區域。

設定步驟

請參考以下的設定教學,以正確配置 MAC 認證(本篇文章使用 Nebula 17.30 的 設定書面作為示範)

步驟 1 - 啟用 SSID 進階模式

進階模式提供對 MAC 認證的支援,因此請首先進入【整個站點>設定>無線基地台(AP)>SSID 設置】,並啟用進階模式。



步驟 2 - SSID 啟用 MAC 認證

接下來前往 整個站點 > 設定 > 無線基地台(AP) > SSID 進階設定,選擇要啟用 MAC 認證的 SSID。

若您還不熟悉新增 SSID 設定,請參考此篇教學:如何新增或修改站點內的 SSID-WiFi 名稱及密碼



啟用 MAC 認證

SSID 使用金鑰認證也可以再開啟 MAC 認證

若希望使用本地 Radius Server 作為身分認證資料庫,請參考頁面下方附錄 Radius 伺服器設定教學



步驟 3-新增雲端認證 MAC 帳號

您可以從以下任一路徑建立 MAC 帳號:

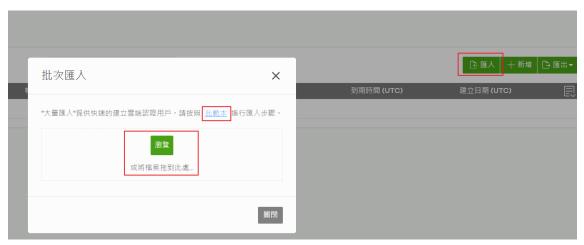
MAC 帳號僅限該站點使用:整個站點>設定>雲端認證

MAC 帳號所有站點都能使用:組織>組織管理>雲端認證



若有大量 MAC 需要新增,可以使用 "匯入" 方式。

下載 "此範本",依照範本填寫完成後,點選 "瀏覽" 上傳檔案(檔案名稱請勿修改)。



新增完成即可接上該 MAC 位址裝置測試認證

若認證失敗,請檢查雲端認證 MAC 清單資訊是否正確。



特別提醒:若您的組織為免費版本,雲端認證帳號上限為 50 筆,進階版可以新增 100 筆,專業版則無筆數上限

步驟 4-設定完成

請使用已加入資料庫的裝置進行連線測試。

請注意:目前的裝置幾乎都已自動啟用自動隨機無線網卡 MAC 位址,這將會導致 MAC 認證失敗。

因此若要使用 MAC 認證,請關閉此功能,讓裝置使用本身固定 MAC 位址連接 SSID 進行認證。



Android 系統



IOS 系統

請參考 Apple 官網教學: 在 iPhone、iPad、iPod touch 和 Apple Watch 上使用專用 Wi-Fi 位址

附錄 - 使用本地 Radius Server 進行身分驗證

Nebula AP 支援透過內部自建 Radius Server 進行 MAC 認證,以下是使用 FreeRadius 進行設定步驟的範例。

步驟 1 - Nebula SSID 設定 Radius Server

前往整個站點>設定>無線基地台(AP)>SSID 進階設定,身分認證選擇 Radius Server,輸入您的 Radius Server IP。

注意: 請確認 AP 與 Radius Server 可以正常傳輸。



步驟 2 - Radius Server 新增 Trust Client

請將站點內所有 AP 的 IP 為只加入 Radius Server 的 Trust Client,並確認密鑰(secret)與上一步驟設定相同。

```
GNU nano 2.2.6 File: clients.conf

client 192.168.104.36 {
    secret = admin1234
    shortname = NAP102
    nastype = other
}
```

步驟 3 - Radius Server 新增 MAC 位址認證帳號

請依據步驟 1 的帳號格式新增帳號,帳號密碼請輸入相同數值:



步驟 4-設定完成

請使用加入資料庫的裝置連線測試。

請注意:目前的裝置幾乎都已自動啟用自動隨機無線網卡 MAC 位址,這將會導致 MAC 認證失敗。

因此若要使用 MAC 認證,請關閉此功能,讓裝置使用本身固定 MAC 位址連接 SSID 進行認證。

c. 速率限制

功能描述:

速率限制是限制 Wi-Fi 用戶端上傳/或下載頻寬。可以設置每個站點的最大數據上 傳和下載速率。

場景:

在旅館,咖啡廳,機場等提供 WIFI 的地方,具有許多不同功能需求的無線使用者,會使用 Wi-Fi。如果 AP 的最大輸送量被少數設備佔用,則某些使用者可能會感到無線網路性能下降。

Nebula 提供速率限制來平衡每個設備的網路流量,以確保設備的公平性。



設定:

- 1. 無線網路基地台(AP)>設定> SSID 進階設定。
- 2. 選擇 SSID 以設定速率限制。



3. 在同一頁面中選擇下載限制 10M,上傳限制 6M。您可以點選鎖圖示以更改鎖狀態。如果鎖定圖示已鎖定,則您設置的限制將同時應用於下載和上傳流量。如果鎖定已解鎖,則可以將下載和上傳流量設置為具有不同的傳送速率。



4. 按兩下「儲存」後,設定將應用於 AP,並且連接到此 SSID 的所有無線用戶端都將受到設定速度的限制。

注意:下載和上載的設定基於應用程式的使用方式和連接的客戶端總數。以下是一些設定下載/上傳值的示例,供您參考。乘載用戶端數量也受 AP 型號影響。

·熱點環境

即時消息:<1 Mbps

每個 AP 大約可以乘載 150 個用戶端 ·辦公環境 檔案傳輸/媒體視頻:5-10 Mbps

每個 AP 大約可以乘載 15-20 個用戶端

·電子郵件: 2 Mbps

每個 AP 大約可以乘載 80 個用戶端

·網頁流覽:3 Mbps

每個 AP 大約可以乘載 50 個用戶端

d. 漫遊設定 (Roaming/MESH)

無線基地台漫遊 (Roaming/MESH) 是一項關鍵的技術,允許使用者在無線網路中移動時保持連接,而不會中斷或斷線. Zyxel 的 Nebula 可以設定讓同一個站點下的無線網路基地台透過設定相同的 SSID 讓你完成漫遊 (Roaming/MESH) 的設定. 以下介紹如何使用 Nebula APP 設定無線基地台漫遊

登入 Nebula APP



點選無線網路圖示,如下圖

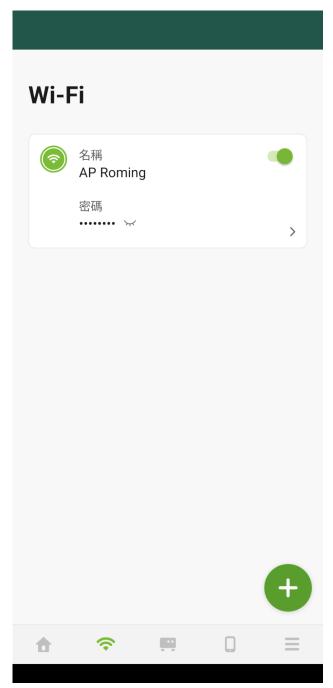


點建立 Wifi 網路按鈕



依據實際需求設定無線基地台的 SSID, 設定完成後按下"建立". 以下範例僅供參考





如此一來就完成簡易的無線漫遊,可以在移動時保持連接,享受無縫的網路體驗

e. Smart mesh

可讓兩個或多個 Nebula 無線基地台在您家中或辦公室內自動建立一個網狀網路。 (例如你擁有多台的 NWA90AX 與 NW210AX 時). 它通常用於無線信號的延伸,也可 運用於無線橋接提供有線網路作使用

設定方式:

無線網路基地台(AP)>設定>AP 及網路埠設定>一般設定>啟用 AP 智慧 Mesh



請使用有線方式連接 AP,讓 AP 能收到 Nebula 推派的設定,當配置狀態為最新後,就能將該 AP 有線網路移除,擺放到您想佈署的位置囉! 將可以開始用 SmartMesh 功能,延伸無線訊號。

若您還想使用無線橋接功能,請參考以下步驟

前往無線基地台資訊介面,選取要做橋接功能的設備(路徑:無線網路基地台(AP)監控無線網路 APs(Access Point)),啟用無線橋接功能,並且在無線基地台內新增允許通過的 VLAN。



當配置狀態為最新後,您可以將無線基地台接上電源放置於需求位置,或將無線基 地台接在 PoE 交換器下

在 Smart Mesh 功能連接後,無線基地台狀態會顯示 符號,此符號代表橋接模式,並且可於下列路徑確認橋接模式的連接資訊及速率。

無線網路基地台(AP)>監控>無線網路 APs(Access Point)



注意事項::

- 1、Smart mesh 功能只能讓同個站點內的 AP 做 SmartMesh
- 2、當您欲做 Smart Mesh 橋接功能設定前,需先確認主無線基地台及橋接的無線基地台都必須是支援此功能的型號,並且都要啟用無線基地台的橋接功能。

- 3、當橋接 AP 與主 AP 斷線超過 30 分鐘,橋接 AP 將自動重新開機並重新執行 Mesh 程序。
- 4. 當橋接 AP 與主 AP 斷線時, SSID 將不會從橋接 AP 發出廣播

f. 雲端認證設定 captive portal

Nebula 雲端解決方案提供了一項功能,於 Nebula 雲端管理系統上建立及儲存使用者帳戶資訊,有效減少建置 Radius server 所需的時間和精力,在完成 Nebula 雲端認證設定後,客戶連接 WIFI 登入網頁認證進行身份驗證得以上網。該設定前置條件:

需事先完成一個 SSID 的設定,以便讓使用 Nebula 雲端身份驗證方式登入的使用者連上 WIFI。

步驟一、

前往整個站點>設定>WiFi SSID設定,輸入WIFI 名稱並啟用進階模式



步驟二、

整個站點>設定>無線基地台(AP)>SSID 進階設定,認證模式選擇 "登入 Nebula 雲端認證"。



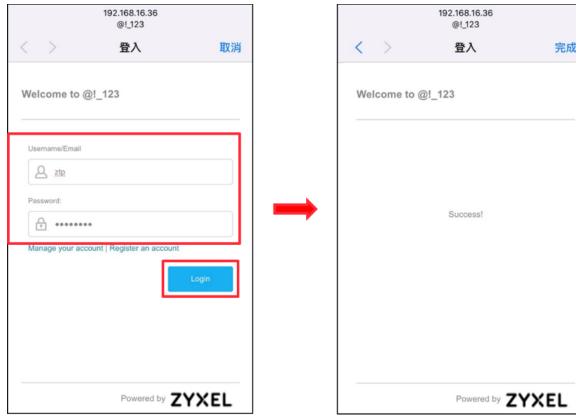
步驟三、

前往組織>組織管理>雲端認證>新增>建立使用者視窗內輸入紅框內所需資訊



步驟四、

使用 client 端連線設置 Captive portal WIFI,輸入帳號、密碼

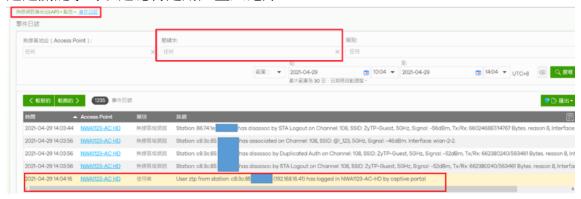


步驟五、

驗證:自AP的事件日誌查詢用戶登入紀錄

前往整個站點>監控>無線基地台(AP)>事件日誌

透過關鍵字可以過濾特定用戶登入紀錄



9. AP 與 Nebula 管理平台連線問題排除

a. Nebula 平台上看不到要管理設定的 AP

使用 AP 簡易的網頁查修介面來檢查已經整合到 Nebula 上的 AP 與 nebula 的連線問題

可以連結到 AP 藉由從 Nebula 所設定的 AP 管理 IP 位址、或者可以使用 AP 初始預設 IP(192.168.1.2)再使用 Nebula 上的設備密碼或 AP 的初始密碼做登入。

在登入後就可以看到以下的設備雲端控制面板:



AP 會自動檢查每一個連線階段在要進入 Nebula 網管上線時,並且會顯示結果在網頁的圖型化使用者介面(web GUI)上。將滑鼠停在圓圈顯示詳細的故障資訊。

Check "Internet" Connection

若 Internet 圓圈內顯示 "無法取得 IP 從 DHCP server" (can't get an IP from your DHCP server!)。

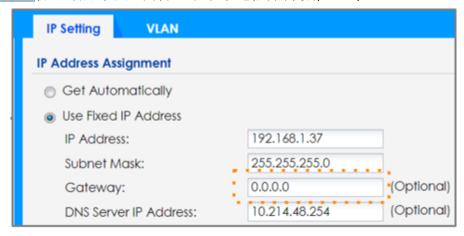


若 Internet 圓圈內顯示"遺漏了預定閘道 IP 的設定" (Missing default gateway setting) 或

若 Internet 圓圈內顯示"無法抵達閘道 IP (Gateway unreachable)":



參考<u>目錄 7</u>檢查網路設定,或者重啟中華電信數據機(ATUR)



b. 用戶連線問題 (log 查看範例)

可以利用 Nebula 查詢 AP 事件日誌確認連線紀錄、斷線可能原因 登入 Nebula APP 在首頁點選顯示離線數量的圖示



接著進入到顯示設備列表的畫面,有異常狀況的設備會用紅色的驚嘆號三角形顯示,點其中一個有問題設備



會進入顯示詳細設備狀態頁面.如下顯示離線可能原因是電源或網路問題, 碰到如此狀況可以試著重啟中華電信數據機 (ATUR)或者拔插無線基地台的電源



c. 開啟 Zyxel 遠端支援

為什麼要開啟遠端支援?

如果您遇到 Nebula 產品問題,希望 Zyxel 技術人員檢查您的設定是否正確,您可以開啟"邀請 Zyxel 支援服務人員成為管理員"功能。當您啟用該功能時,合勤技術人員即可查看您 Nebula 組織上的設定和事件日誌。

遠端支援設定步驟

開啟遠端支援可以透過 Nebula 網頁版或是 APP ,本篇文章向各位說明兩種開啟介面的操作步驟。



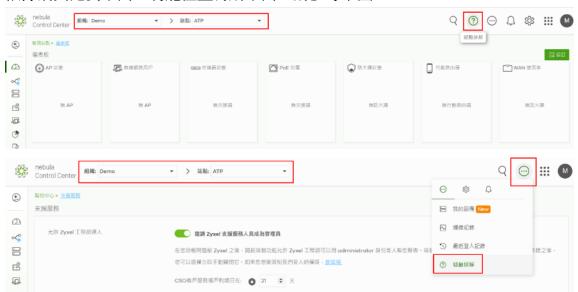


Nebula 網頁開啟步驟

步驟 1-前往要開啟遠端支援的組織

點擊 Nebula 頁面右上角的 "疑難排解(問號圖示)"。

依據網頁比例不同,功能位置有所不同,請參考下圖:



步驟 2-移至頁面底部

需要進一步的協助?>支援服務請求

☆ 股傷功能表	y 授權管理指南	
進階企業(Plus) S. 專業企業(Pro)功能列表	三。 資訊政策	
需要進一	步的協助?	
(三) 官方論理	② 支援服務請求	
版權 @ 2023 Zyxel及附屬公司·版權形	339516 (Taiwan, Taichung) 〒 - 1 版本: 1720 (維提 23115 0321, prod) 海も複数器	

步驟 3 - 啟用"邀請 Zyxel 支援服務人員成為管理員" 選擇預設值到期日 21 天,請不要選擇"永不"。

請記得點選"儲存"

助中心 > <u>支援服務</u> 援服務	
允許 Zyxel 工程前进入	
	在您回報問題給 Zyxel 之後,開放這個功能允許 Zyxel 工程師可以用 administrator 身份並入幫您薪查。這個問題會在21天後自動開閉,或者您問題被排除之後 您可以避棄立即手墊關閉它。如果您想要限制我們並入的僱服, 提達達
	CSOS与服務帳戶利期日在: ● 21 ♀ 天
	○ ***
	F何使用相關問題,Zyxel 專業技術團隊將即時為您覓供解答。
或是您可以使用我們的 <u>官方論理</u> 3 請使用下列資訊與當地支援服務聯繫	发足聯繫愈當她的 Zyxel 辦公室獲得支援服務。 此
 歐洲,中東與非洲,請點選 這裡 	
 北美與中美洲・請點還 這裡。 	

步驟 4 - 通知 Zyxel 技術人員

開啟支援服務後,請您請告知 Zyxel 技術人員以下資訊:

組織名稱

站點名稱

發生異常的時間點

發生異常的 Zyxel 設備名稱

發生異常的用戶 MAC 位址或 IP 位址

Nebula APP 開啟步驟

步驟 1-前往要開啟遠端支援的組織

點擊 Nebula 頁面右上角的"疑難排解(問號圖示)"。

依據網頁比例不同,功能位置有所不同,請參考下圖:



步驟 2-前往設定>幫助



步驟 4 - 啟用允許 Zyxel 工程師連入 有效期僅 21 天,到期後將自動停用 Zyxel 工程師連入權限

〈 允許 Zyxel 工程師連入

允許 Zyxel 工程師連入



自動關閉於 2023-11-20

*通過啟用此功能,將允許Zyxel支援服務人員作為您組織臨時的管理員便於檢查設定 & 日誌。它將在21天後自動關閉。

步驟 5 - 通知 Zyxel 技術人員 開啟支援服務後,請您請告知 Zyxel 技術人員以下資訊:

組織名稱 站點名稱 發生異常的時間點 發生異常的 Zyxel 設備名稱 發生異常的用戶 MAC 位址或 IP 位址