

# 無線基地台

## NAP-250



新軟 NAP-250 無線基地台採用 IEEE 802.11n 無線傳輸技術、2.4 GHz 頻道、2T2R 7.76 dBi 指向性天線設計，可提供 300Mbps 的無線網路速度，能滿足各種無線網路傳輸需求。

其機殼採防潑水、防火材質設計，適合以壁掛或是桿掛方式架設；讓 NAP-250 於室內、室外環境皆能適用，如：辦公環境、車站、機場、飯店、餐廳、百貨公司、商場、校園、工廠、倉庫...等場所。另外，其供電方式採取相當便利的 PoE 供電，亦提供 Mesh 網路模式；使得無線網路佈署更加便利、有彈性。再加上內建高安全性連線加密、多達 8 組的 SSID、網頁認證入口、RADIUS 認證... 措施，可大幅提升無線網路安全性。

在運作上，NAP-250 採 "雙機一體" 設計；胖、瘦 AP 兩種模式共存一體，您可依無線環境需求自由選擇。較小的無線網路環境能以胖 AP 模式 (Fat AP) 讓每個 AP 獨立運行，而大型無線網路環境則建議以瘦 AP 模式 (Thin AP) 搭配新軟 AP 控制器使用；用 AP 控制器集中管控所有 AP，亦可以細部管理用戶無線上網權限 (上網頻寬、網站類別... )。

### 產品功能

#### 防潑水設計、防火材質機身

NAP-250 採防潑水設計，內建隱藏式天線並使用 UL94-V0 等級之防火材質機殼，可以壁掛或是桿掛方式架設。適用於企業、車站、機場、飯店、校園、工廠、倉庫...室內、室外應用環境。

#### 乙太網供電 (PoE)

NAP-250 採 PoE 方式供電，透過乙太網路同時供電並傳輸資料。讓無線網路建置更加便利，安裝 AP 再也不用遷就電源插座的位置，亦不需改變原有的電力佈線。

(附註：本產品使用專屬 PoE 供電器。)

#### 多 SSID 設計，方便無線網路安全管理

NAP-250 提供多達 8 組的 SSID (使用 AP 模式，採 Mesh 模式將提供 7 組 SSID)，讓您可用此區隔不同身分之用戶 (老闆、員工、訪客...)，以達到網路安全的目的。如搭配新軟硬體式 AP 控制器使用，更可以賦予不同 SSID 用戶不同等級的網路使用權限。

#### 網頁認證入口 (Captive Portal) / RADIUS 認證

企業可根據需求，結合網頁或 RADIUS 認證，讓無線使用者於認證後，自動被導向企業網站首頁、購物網站、廣告頁面...等指定網頁，進行商業行銷與推廣等上網服務配套。

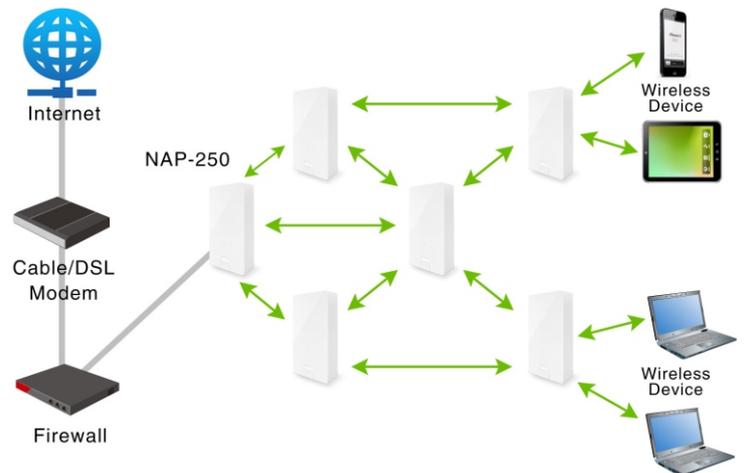
#### 免費提供軟體式 AP 控制器！

軟體式 AP 控制器 LAC-100 可免費使用 ([點此下載](#))；在任一台閒置電腦主機安裝後，就能搖身變成 AP 控制器，用來集中管控區域網路中的所有 AP。不僅如此，AP 的管理數量亦不需授權付費，讓您以最少的成本建構無線網路。

#### 提供 Mesh 模式，可輕易建構無線網狀網路

NAP-250 可以 Mesh 方式建構無線網路，讓 AP 不再需要以有線網路連結，即能以無線方式傳遞訊息。可免除佈線的麻煩，大幅降低無線網路之佈建成本。

此外，Mesh 網路擁有自動偵測路由與多路由的特性；系統會依每個節點 AP 之流量自動判斷封包最佳傳送路徑，以確保無線網路不致因某節點 AP 流量過大而壅塞。若 Mesh 網路中的任何一個節點 AP 離線，連線封包將會自動轉送其他可通行的節點 AP，讓無線網路不會因為少數節點 AP 出狀況而停擺。



#### 支援 2.4G 無線頻段運作 (2.4GHz Operation)

2.4GHz 共有 11 個頻道可供您選擇；並同時支援 20MHz 與 40MHz 頻寬，讓您視實際需求，決定頻道數量與連線速度。

#### 硬體看門狗 (Hardware Watchdog)

NAP-250 配備了硬體看門狗計時器 (Hardware Watchdog Timer)；當受到外界雜訊干擾或發生不可抗力之因素，而導致服務停擺時，裝置會自動重啟，避免網路服務中斷的窘境，提供您全天不間斷的企業級無線網路環境。

## 胖、瘦AP雙機一體

採用"雙機一體"設計的 NAP-250 是一台多功能智慧型 AP (胖 AP; Fat AP), 也是一台精簡型 AP (瘦 AP; Thin AP); 胖、瘦兩種模式共存一體, 可依您的網路規模、需求任意調整。就算是未來無線網路需要擴增, 亦可輕鬆、直接的轉換 NAP-250 運作模式, 讓先前設備之投資不會有絲毫浪費。

### 可自主運行的胖 AP 模式

具備完整無線網路相關功能, 不需其他輔助設備即可自主運行, 將無線訊號轉換為數據封包, 讓智慧型手機、平板電腦... 等行動裝置, 透過實體線路上網。常應用於小型企業、SOHO 工作室、私人住家... 較小無線網路環境。

### 由 AP 控制器統整管理的瘦 AP 模式

需要搭配新軟系統之硬體式 (UTM、MHG、NFW 系列產品) 或軟體式 (LAC-100) AP 控制器使用。能一次性佈署並管理大量 AP, 常應用於中大型企業、飯店、校園、車站、機場、工廠、倉庫... 大型網路環境。

在此模式下 NAP-250 僅負責無線訊號的接收與傳遞, 而其所有參數 (SSID、加密、認證、頻率...) 皆交由 AP 控制器掌控。可以集中管理所有 AP, 並且可做到 AP 負載平衡、自動射頻調整、自動取得組態參數、AP 斷 / 連線通知、更新韌體... 高階功能。甚至如採用硬體式 AP 控制器還可管理無線用戶之各種上網行為 (網路使用權限、網站管制、頻寬管理...), 大幅提高無線網路之安全性。

### 瘦 AP 模式 – 提供 AP 負載平衡 (AP Load Balancing) 功能

行動裝置在上網時會以訊號最強的基地台作為優先連線對象。這易導致在無線用戶聚集場所會有單一 AP 過多裝置連線, 形成連線瓶頸的情況。

NAP-250 於瘦 AP 模式下提供 AP 負載平衡功能, 可分配行動裝置所連線的 AP, 以紓解各 AP 之連線瓶頸。與它牌設備不同的是, 除了擁有一般常用的 "AP 最大連線數限制" 外, NAP-250 亦採用臨界值 (Window Threshold) 的觀念來分配行動裝置所連線的 AP, 以確保行動裝置可妥善分配到各個 AP 上網。

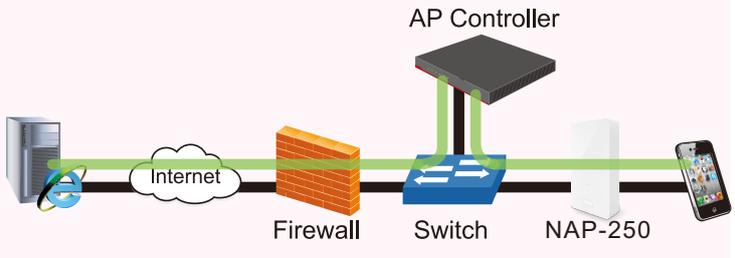
### 瘦 AP 模式 – AP 之組態將自動取得

當把 NAP-250 連接於有 AP 控制器的網路環境時, NAP-250 即會以瘦 AP 模式開始運作, 並透過無線存取點控制協定 (CAPWAP) 主動至 AP 控制器取得組態參數, 並完成後續安裝動作, 不需您再手動設定; 讓大型無線網路環境建置變的簡單許多。倘若日後變更 AP 控制器之組態參數, NAP-250 亦會及時同步更新。

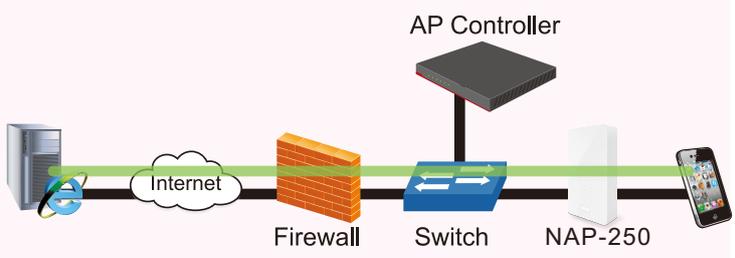
### 瘦 AP 模式 – 提供「通道」與「橋接」兩種封包轉送方式

**通道方式 (Tunnel Mode)** – 硬體式 AP 控制器獨有方式。所有 NAP-250 收到的無線網路連線封包會先行封裝後送抵 AP 控制器, 再轉送至目的伺服器。AP 控制器可藉此管控用戶之連線權限、上網頻寬、可瀏覽網站類別...

反觀一般 AP 採用的 VLAN 方式管理無線上網, 既「無法隔離相同 SSID 不同 AP 的無線用戶 (一般飯店常見問題)」, 亦「無法使用網芳連結不同 SSID 設備 (一般企業常見問題)」, 甚至有著架設困難、費用高昂、維護不易... 巨大問題。



**橋接方式 (Bridge Mode)** – NAP-250 收到的無線網路連線封包皆不封裝, 直接往目的伺服器傳送。雖無法管控用戶之網路行為, 但可大幅提升 AP 控制器之用戶負載量。



## 瘦AP / 胖AP模式比較

AP運作模式		瘦AP 模式 (Thin AP)	胖AP 模式 (Fat AP)
無線用戶管理 (通道模式支援)	SSID區隔身分	○	×
	上網 / 連線權限	○	×
	頻寬管理	○	×
AP群組管理、組態 / 韌體推送		○	×
AP離 / 連線通知		○	×
AP負載平衡		○	×
AP發送功率自動調整		○	×
RADIUS / Captive Portal認證		○	×
Wi-Fi計費		○	×
E-MAP / 行動裝置管理APP		○	×

## NAP-250 產品規格表

### 硬體規格

掛載方式	壁掛、桿掛
LED指示燈	無線網路 x 1, 有線網路 x 2
無線傳輸標準	IEEE 802.11 b / g / n
重置開關	內藏式復歸按壓開關
電源供應	PoE變壓器 交流輸入: 100-240V, 0.5A @ 50 / 60 Hz 直流輸出: 24V / 0.5A, 12W
天線	2T2R內建指向性天線 (7.76 dBi、傳輸角度: 水平60°、垂直60°)
網路介面	2 x 10/100 Mbps 乙太網路埠 符合IEEE 802.3, 802.3u 規範 CSMA/CD 10/100 自動偵測 乙太網供電
操作 / 儲存 溫度	-20~50°C (-4~122°F) / -40~70°C (-40~158°F)
操作 / 儲存 溼度	0~90% 相對溼度 (無冷凝) / 0~90% 相對溼度 (無冷凝)
防火等級	UL94-V0
靜電防護	2KV
裝置尺寸 (長 x 寬 x 深)	18 x 9 x 3.45 公分 (7.09 x 3.54 x 1.36 英吋)
安規認證	NCC、BSMI

### 無線規格

操作頻率	2.4GHz
資料傳輸率	IEEE802.11b: 1 / 2 / 5.5 / 11 Mbps (自動偵測) IEEE802.11g: 6 / 9 / 12 / 18 / 24 / 36 / 48 / 54 Mbps (自動偵測) IEEE802.11n: 270 Mbps (頻寬40MHz), 130 Mbps (頻寬20MHz)
頻道頻寬	IEEE802.11b / g: 20 MHz IEEE802.11n: 20 / 40 MHz
傳輸功率	24 dBm
頻率響應平坦度	±1 dB
接收靈敏度	IEEE802.11b: -85 dBm@11 Mbps IEEE802.11g: -69 dBm@54 Mbps IEEE802.11n: -66dBm@65Mbps IEEE802.11n: -64dBm@135Mbps
SSID數量	8 個
AP用戶數量	64個
無線加密	Open System Shared Key 802.1x WPA/WPA2-Personal WPA/WPA2-Enterprise