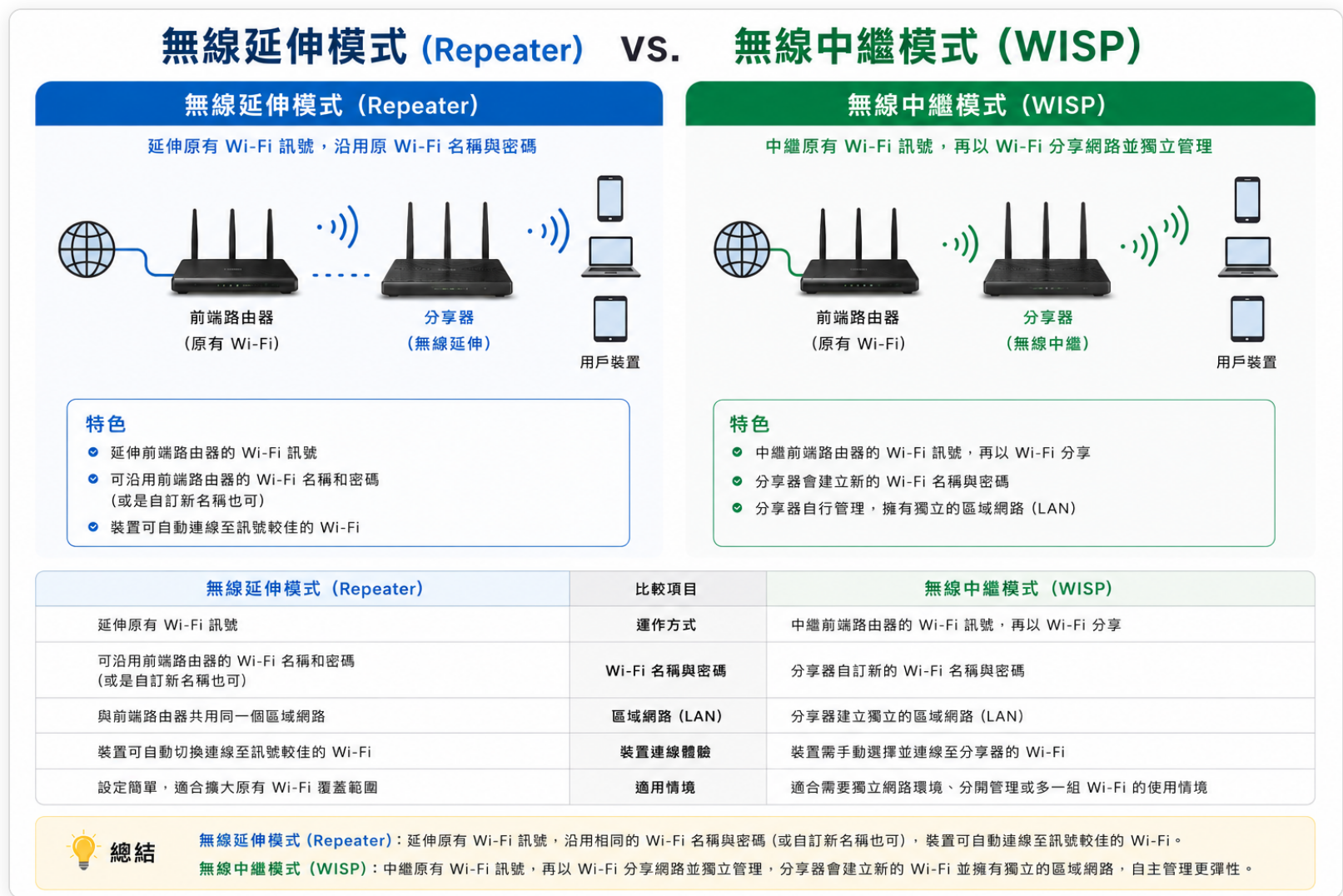


無線擴展模式 vs. 無線中繼模式 差異比較

無線擴展模式與無線中繼模式（WISP）都是用來延伸 Wi-Fi 訊號、消除家中網路死角的功能，打它們在**網路架構、IP分配及裝置間的互通性**上有著本質上的不同



▲ 點擊圖片可放大檢視兩者網路層級與 IP 橋接架構差異

無線擴展模式

無線擴展模式就像是在兩地之間建立一座透明的「無線橋梁」，它單純地接收主路由器的訊號並向外放大發送。在此模式下，擴展器與主路由器協作，讓所有連線裝置都處於**同一個區網**內

- 優點** **同一區網、裝置互通：**由於所有裝置都由主路由器統一分配 IP，因此位於客廳的手機可以輕鬆連結房間的無線印表機、NAS 儲存裝置或使用網路芳鄰傳輸檔案
- 優點** **漫遊體驗佳：**移動時手機在主路由與擴展器之間切換訊號較為平順（若裝置與設備支援 802.11k/v 漫遊標準）
- 優點** **設定極簡單：**通常只需將擴展器放置在訊號中繼點，利用手機app或網頁設定即可完成配對
- 缺點** **無線頻寬減半：**因單個無線晶片需同時負責「接收主路由」與「發送給設備」，網路速度通常會衰減約 50%

無線中繼模式

無線中繼模式運作機制則像是把無線訊號當成「WAN」，子路由器透過無線方式接上前端的 Wi-Fi 來源後，會**自行建立一個全新、獨立的子網路**，擁有自己獨立的防火牆與 DHCP 分配系統

- 優點** **完全獨立的安全性：**子路由下的裝置會受到自帶防火牆保護，前端主路由（如房東或鄰居的網路）底下的裝置，無法穿透進來存取您的手機或電腦，隱私安全度極高
- 優點** **獨立自訂無線名稱：**可以完全自由設定專屬的 Wi-Fi 名稱（SSID）與密碼，管理權限完全獨立
- 優點** **環境相容性最高：**即使前端的公共 Wi-Fi、房東路由器封鎖了橋接功能，WISP 模式依然能以單一客戶端的身分接入並將網路分享給您的所有設備
- 缺點** **區網無法互通：**連接在 WISP 子路由下的裝置，無法與連接在前端主路由下的裝置（如印表機或區網電腦）進行直接通訊與檔案共享

差異對照表

比較項目	無線擴展模式 (Repeater)	無線中繼模式 (WISP)
網路層級 (NAT)	無 NAT，屬於前端網路的延伸	開啟 NAT，建立獨立子網路
IP 來源分配	由前端「主路由器」統一發放分配	由本台「中繼路由器」獨立發放
局域網路 (區網)	與主路由器處於 同一區網	屬於 獨立區網 ，與前端隔離
Wi-Fi 名稱 (SSID)	通常與主路由相同（或加_EXT）	可完全自訂全新的名稱與密碼
裝置互連 (如印表機)	可以跨設備自由通訊共享	無法與前端主路由的裝置通訊

我該選擇哪一種模式？

根據您的實際安裝環境與網路需求，建議採取以下配置：

- 適合選擇 無線擴展模式 的情境：**
透天厝或大坪數住家內部訊號延伸。希望全家都用同一個 Wi-Fi 名稱，且家中有智慧電視、投影機、NAS 伺服器、區域網路印表機需要跨房間互相連線、投放畫面時
- 適合選擇 無線中繼模式 的情境：**
在外租屋（使用房東提供的 Wi-Fi）、出差住飯店、或是連接社區公共 Wi-Fi 時。WISP 模式可以幫您築起防火牆，既能保障自身電腦隱私，又能避開部分公共網路對連線裝置數量的限制