



為何需要 WiFi6 ?

WiFi 會受牆壁阻隔和空氣中各種訊號干擾等多個因素影響訊號強弱。如在同一環境下，配置多個 IoT 智能家居設備，或上網設備密集的地方，問題就更為嚴重。幸好 Wi-Fi Alliance 推出了全新 9.6Gbps 的 Wi-Fi 6 規格(802.11ax)，大大改善目前 WiFi 訊號遇到的問題。

【WiFi 6 對比現行 802.11ac 的好處】

- ◆ 同時支援 2.4G and 5G 頻道
- ◆ 在單一裝置下，上網速度可提升 40%，觀看 4K 影片更順暢
- ◆ 支援多 4 倍設備，適合上網設備密集和擁擠的環境使用
- ◆ WiFi 訊號覆蓋面積多 50%
- ◆ 降低連線設備的耗電量，從而大大增加電池的續航能力
- ◆ 802.11ac 客戶端連上 WiFi 6 路由器，WiFi 速度也會提升

升級 WiFi6 立即帶來以下優勢



4 倍 支援 4 倍以上的無線設備



50% 最高提升 50% 覆蓋面積



40% 40% 增速



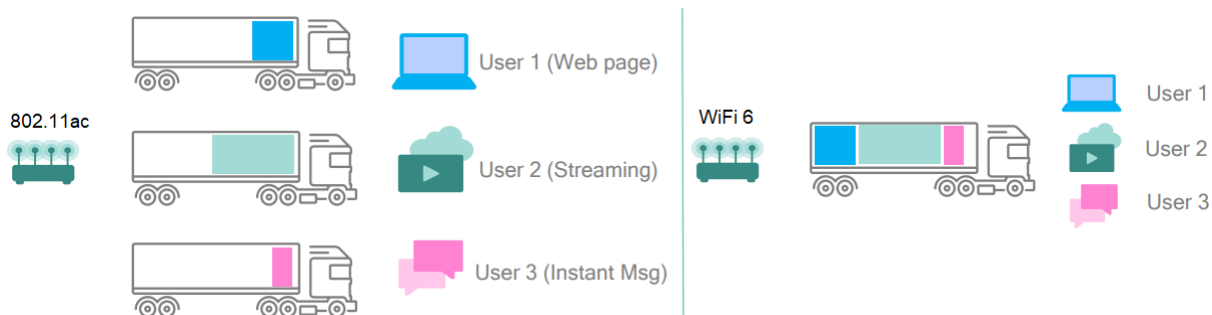
UP↑ 大幅提升電池續航能力

【WiFi 6 的特色和功能】

WiFi 6 使用了多項先進技術以提升表現，以下是所用技術的簡要說明：

1. OFDMA 子信道

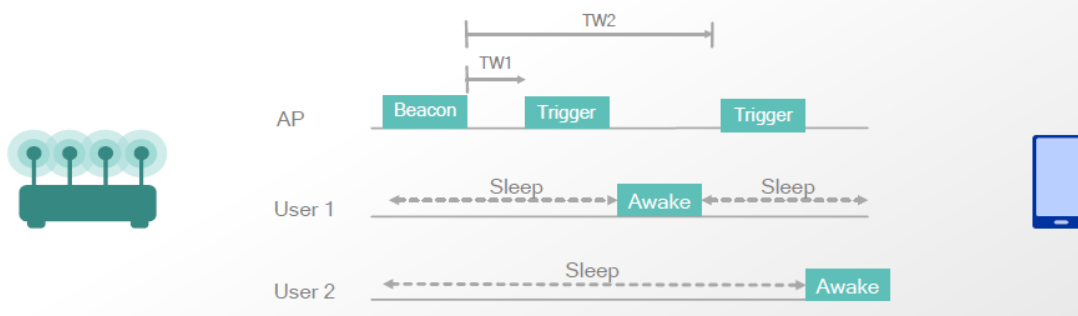
可以將無線頻道劃分為大量「子信道」(sub-channel)，每個「子信道」都可以攜帶用於不同設備的數據。讓 Wi-Fi 路由器可以同時與更多設備通信，對於需要同時連接多個上網設備的情況尤為重要。



2. 目標喚醒時間(Target Wake Time)

當路由器與設備（如智能手機）通訊時，它可以準確地「告知設備」何時將其 Wi-Fi 訊號設於睡眠狀態，以及何時將其喚醒以接收下一次傳輸。這樣的工作模式可以在一定程度上節省 Wi-Fi 客戶端的電量，也意味著設備使用電池時有更長待命時間。

TWT : Target Wake Time

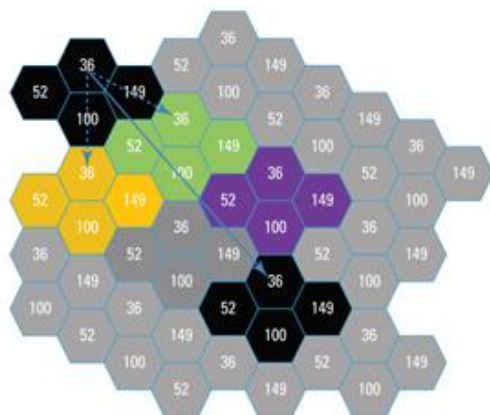


3. 網絡覆蓋面積

將無線頻道劃分為較小的「子信道」(sub-channel)，讓客戶端可以通過增加傳輸功率來進一步增加 WiFi 覆蓋。

4. 顏色 BSS (BSS Coloring)

鄰近的路由器可以在同一頻道上發送，在這種情況下，當路由器檢測到其他路由器正在發送，會等待頻道空閒，然後發送，這樣會延長等待時間。使用 Wi-Fi 6，可以將鄰近的路由器配置為具有不同的「BSS 顏色」。如果設備正在檢查「信道」(Channel)是否空閒並可以發送，可能會檢測到信號較弱且「顏色」不同的傳輸，它可以忽略此信號並無需等待即可進行發送。這將改善擁塞區域的性能，也被稱為「空間頻率重用」(Spatial Reuse)。



5. MU-MIMO

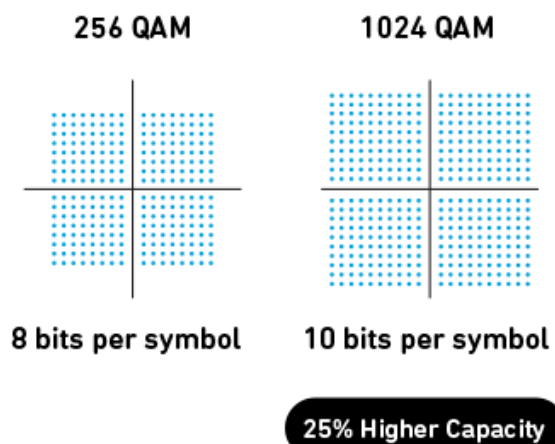
MU-MIMO (多進/多出) 引進新的 *multi-user* 標準，它允許路由器同一時間與多個設備通信。(Wi-Fi 5 路由器也可以同時與設備通信，但這些設備無法同時回。)

Wi-Fi 6 具有 MU-MIMO 的改進版本，允許設備同時回應路由器。



6. 1024QAM

WiFi 6 支援 1024QAM，令 Wi-Fi 的載波數據點變得更密集，就像有更多個速遞員派貨，令傳輸數據的速度比傳統的 256QAM 快 25%。



有關更多 NETGEAR AX WiFi 的資料：可參閱 NETGEAR 官方網站：

<https://www.netgear.com/landings/wifi6/>

資料更新日期：2019 年 3 月