

“5G無線科技：IEEE 802.11的要素”



Dorothy Marie Stanley
慧與科技



簡報撮要：

1. 5G 無線科技的要素：IEEE 802.11
2. 市場需求和新科技驅動的創新
3. IEEE 802.11 的發展前景

1. 5G 無線科技的要素：IEEE 802.11

5G 系統的應用，必需符合三個要求。首先，由於超過 50%的流動數據流量經由 Wi-Fi 連接，而且流動寬頻的需求仍有上漲趨勢，所以必須加強流動寬頻。其次，需要大規模的機器型態通訊，特別對於在細小地方使用的裝置。最後，系統需要可靠和低延遲的通訊，以迎合過高或過低的吞吐量。

為此，市場衍生了 IEEE 802.11 科技以迎合這些要求，例如仍處於發展階段、專為熱點流動寬頻而設的 802.11ax；或提供室內物聯網 PAN、以較長接收範圍和較低吞吐量運作的 802.11ah+11ba。另外也建立了 5G radio 802.11ay/aj，以支援多重無線電科技。

2. 市場需求和新科技驅動的創新

市場正面臨四大需求，而每個需求都需要相應科技。首先，要滿足日益增長的吞吐量需求，可應用支援室內位置的 TGax 和密集式採用的 TGay。至於技術上的性能，IEEE Std 802.11n、802.11ac 和 TGay 可配合多重輸入輸出無線技術 (MIMO)，而 TGay 則可支援 60GHz 無線電技術。最後，為配合新頻譜，如電視空白頻譜或雷達探測推出市場，制度需要有所更改。

在 802.11 組別當中，特別強調可減省用電量的 TGax (高效無線 LAN/ HEW) 和 TGba (wake up radio)，兩者均可應用於跨頻段的所有無線電類型上，尤其適合物聯網的應用。

3. IEEE 802.11 的發展前景

展望未來，IEEE 802.11 的要素將成為部署電訊網絡的重要一環。需求的激增不但促使電訊營運商考慮如 IEEE 802.11 等未經特許的頻譜，更推動 IEEE 802.11 和第三代合作伙伴計劃 (3GPP) 的結合，例如輕量 IP (lwIP) 和 LWA 技術等。新的性能也會繼續加強發展，成就可應用於短接收範圍 / 高寬頻的運作、低用電量的機器型態通訊和密集式部署的 5G 無線電接入網 (RAN)。

完

如欲了解更多，請到[這裡](#)觀看簡報視頻。