無線網路檢測工具

以連線裝置Android(13)手機為例，採用**Wifi分析儀**及**Speedtest**等工具進行訊號品質、網路速度及連線品質檢測。

Wifi分析儀

分析附近WiFi頻譜使用狀況，Android手機可至Google Play免費下載「WiFi分析儀(WiFi Analyzer)」，確認打開APP定位權限後，開啟APP就可以看到附近掃描出來的SSID訊號。

- **頻段**：台灣WiFi 主要使用2.4GHz與5GHz，2.4GHz傳輸距離遠，但易受干擾，傳輸速度較慢，5GHz傳輸速度快，但訊號易衰減，傳輸距離短。
- **訊號強弱**，WiFi的訊號強弱通常用dBm來表示， dBm是一個計數單位，表示功率絕對值的值，數值越大信號就越好。一般網頁瀏覽建議dBm>-70，若訊號強度不佳，可請專業廠商協助評估WiFi基地台佈建位置及佈建密度等改善建議。
- 以下圖為例，已連接的SSID為eduroam，WiFi基地台卡號為84:18:3a:1c:b1:bc，依據卡號可對應找到紅色框線處所示之WiFi資訊，5GH頻段，訊號強度為-54dBm，其他詳細說明請參考本頁最下方資料來源網站。

Speedtest

SpeedTest 提供使用者數據化的連線資訊，Android手機可至Google Play免費下載「SpeedTest」

- **下載/上傳速度**：常見的速度單位為「Mbps」也就是 Mbit/s「每秒幾 Mega bit」但一般所使用的檔案大小以 byte 為單位，所以若要網路速度換算成可以理解的數字，只要將 Mbps 的數字除以 8 即可(1byte=8bits)。
- **Ping 反應時間**：終端設備送出封包要求後，獲得伺服器端回應的時間。數字越小越好。
- **丟包**：因為終端設備接收資料不完全，所以會再一次與伺服器端傳達要求，重新取得封包，除非丟包數真的多到影響網路使用，不然基本上在瀏覽網際網路的情況下漏掉封包訊息也是很無感的。通常是以百分比來作計算。
- 以下圖為例，下載速度100Mbps，上傳速度115Mbps，ping值為4毫秒，丟包0%。其他詳細說明請參考本頁最下方資料來源網站。

資料來源:

- WiFi訊號測試工具，3個觀念搞定無線網路訊號問題!
- WiFi卡卡、連線不穩定該怎麼辦? 善用Wifi 分析儀」，提升網速!
- 上網測速人人會，但你有看懂 SpeedTest 上的數字名詞意義嗎？讓我們來教你認識吧！

From:
https://net.nthu.edu.tw/netsys/ - **網路系統組**

Permanent link:
https://net.nthu.edu.tw/netsys/faq:wifi_test

Last update: **2024/10/08 16:31**