

## 實驗報告


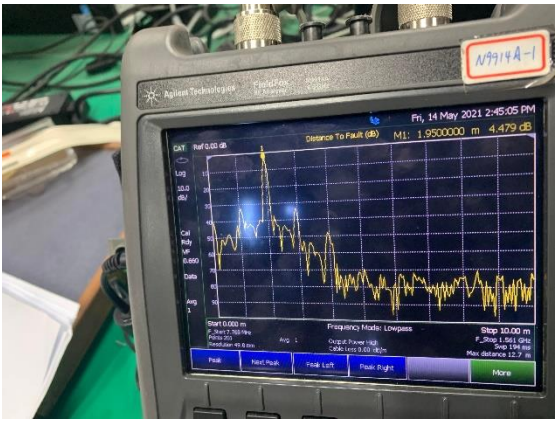
## 實驗名稱: 射頻與類比通訊實驗

組別	學號	姓名
2	F14081046	周呈陽
2	C24074031	劉嘉峰

## 結報與問題討論

1. 請用表格將實驗紀錄 3.6.3. 及 3.7.2. 填入。

3.6.2. 反射系數的量測應用：量測 cable 長度

	Cable1	Cable1+Cable2
實際長度	1 m	2 m
量測長度	1 m 	1.95 m 

3.7.2. 雙埠傳輸/反射 S 參數

	S11	S21	S22	S12
2.4 GHz (dB)	-15.87 dB	-2.944 dB	-12.17 dB	-2.945 dB

2. 請列舉出在工程上，哪些應用可以使用到網路分析儀，至少兩項。

(1)檢測元件的效能是否符合規格。元件在製造上可能因為有錯誤導致規格不符合，可藉由網路分析儀得到確切的資料，藉以了解誤差範圍。

(2)尋找元件的最佳作用點。在不同條件下，元件的效能會有極大的差別，藉由網路分析儀，可迅速地找到最小失真的條件，幫助人們更快的了解元件的特性。

### 3. 請寫下這次實驗心得與想法，並上傳結報至 moodle。

周呈陽：

這次的實驗相對親民很多，助教一邊指導，我們一邊操作著 100 萬元的網路分析儀，第一次接觸到網路分析儀挺有趣的，之前有聽過反射係數，但並沒有實際的在實驗中觀察過，這次終於有機會透過實驗去更加了解反射係數及其應用，也感謝助教的幫忙與協助。

劉嘉峰：

這次的實驗主要是操作、認識射頻分析儀。第一個印象深刻的是這台機器竟然要 100 多萬元，也讓人十分好奇這台機器究竟有多強大。一開始是進行儀器的校正，之後透過簡單、制式的操作就可以快速看到天線在不同距離的 return loss，以及帶通濾波器的精確的作用範圍與數值，不得不讓人讚嘆這台機器的強大之處。希望之後能見識到更多機器的強大之處。