

# 4G LTE/WLAN 小型基站

系所／電子工程學系

指導老師／鄧聖明、蔡慶龍

組員／胡景荏、陳政成、陳文軒

本專題的目的在於隨著行動通訊的需求在不斷的增加，因此我們必須擴大服務的容量來應付更大量的用戶，而在任何行動通訊系統中很重要且不可或缺的便是基地台，即便如此還是有許多地方是基地台無法深入安裝的地方，例如隧道內、地下室，因此我們量測了一個小型基站的樣本並進行改良使其效能更好，此小型基站的工作頻段為 0.7G~0.96G、1.71G~2.17G、2.5G~2.7G 以及 WLAN 頻段 2.45G。

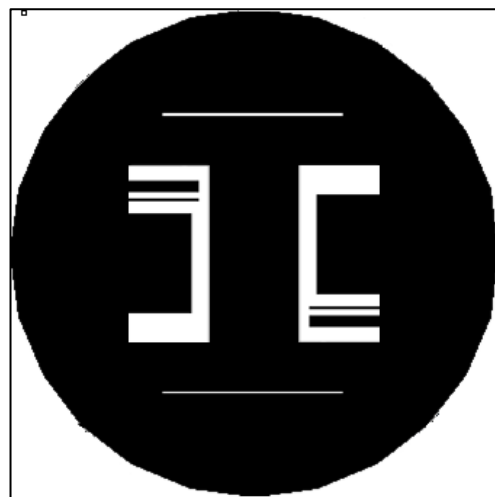


圖 3：基站俯視圖

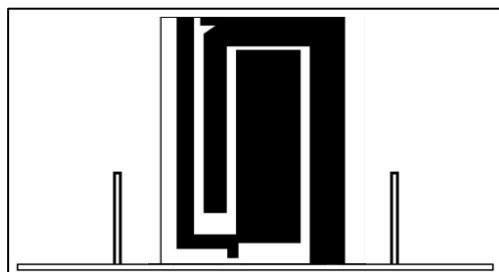


圖 1：基站正視圖

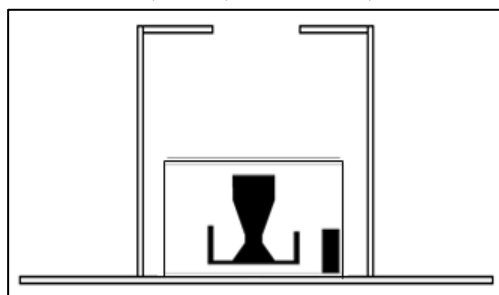


圖 2：基站側視圖

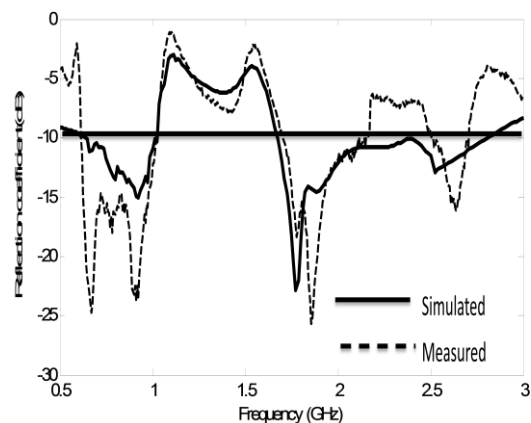


圖 4：主天線模擬與實測之 Return Loss

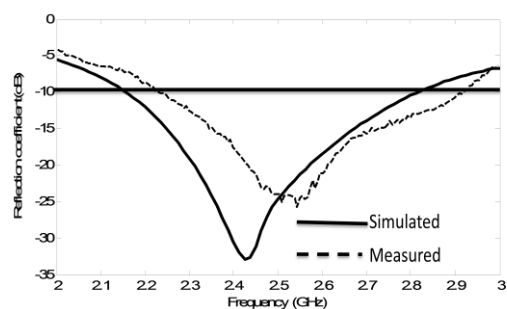


圖 5：側天線模擬與實測之 Return Loss

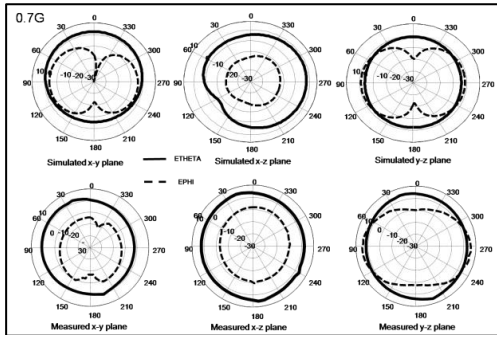


圖 6：0.7G 模擬與實測之 Pattern 圖

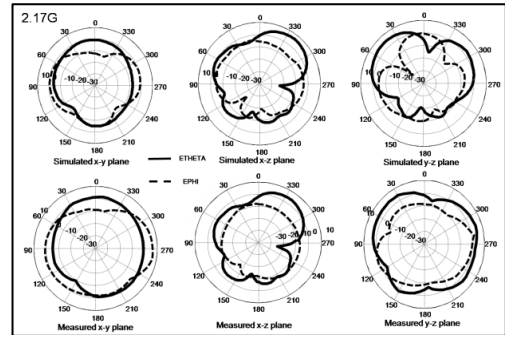


圖 9：2.17G 模擬與實測之 Pattern 圖

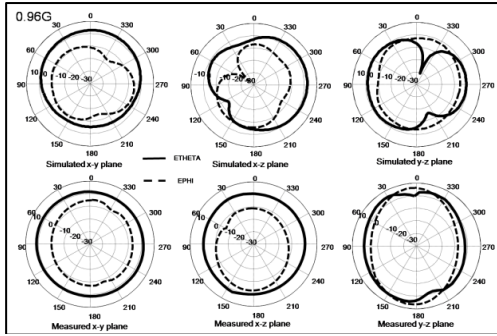


圖 7：0.96G 模擬與實測之 Pattern 圖

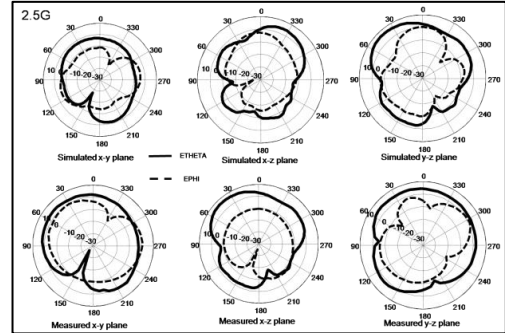


圖 10：2.5G 模擬與實測之 Pattern 圖

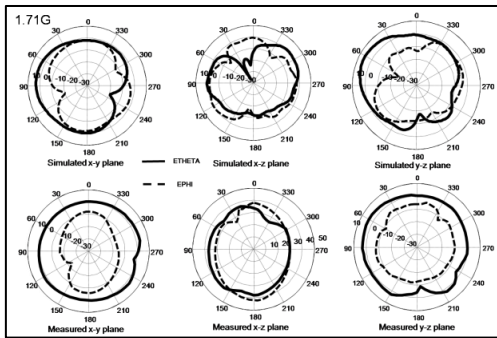


圖 8：1.71G 模擬與實測之 Pattern 圖

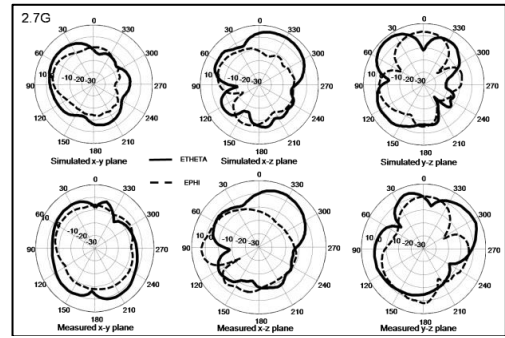


圖 11：2.7G 模擬與實測之 Pattern