

## 摘要

本研究是在現行 5G 規範下針對 N1、N2、N3、N7、N25、N34、N38、N39、N40、N41、N66、N78、N80、N84、N86 頻譜規格進行小基地的設計與製作，此研究設計的為 1700 ~ 2700 MHz、3300 ~ 3800 MHz 兩頻段的高頻寬、高增益、高指向性天線。交叉型偶極天線(Cross dipole antenna)過去的經驗和報告顯示具有寬頻、增益高的特性，但在 5G 高頻寬、高增益的需求下，目前已發表的交叉型偶極天線結構性能不足以滿足商售規格。本研究利用多層反射板類金字塔型結構逐步改進平面交叉型偶極天線相關特性，成功的設計出 1700~2700 MHz、3300~3800 MHz 的高頻寬下皆具有 5 dBi 的增益值，23 dB 前後比(F/B ratio) 的高指向性，以及 45%以上的天線效率。

關鍵字：交叉型偶極天線，增益，場型