

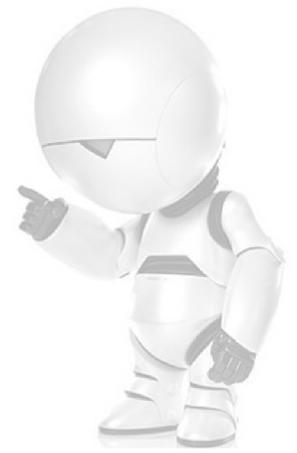


電磁平方實驗室

(EM² Lab)

七館 R70936

指導老師:甘堯江老師



實驗室簡介

電磁平方實驗室以實際電磁相關應用為導向，建立可工作之各項雛型 (prototype)，相關領域包含電波感測前端節點電路暨硬體整合、韌體 (ARM) 開發、天線設計、應用暨資訊系統開發。目前重點包含：

- 應用現有無線傳能裝置，啟動遠端藍芽模組，進行傳能效率對應距離與接收陣列天線型態研究。
- 應用TI AWR1x4x系列77GHz雷達與Python程式，實作教室人數計算。
- 設計符合LoRa與NB-IoT規格應用於智慧便鞋的軟硬板天線。
- 無線跟隨車(Wireless Follower):使用無線模組與客製化陣列天線，應用捲積類神經網路(CNN)分析RSS、WiFi-RTT預測訊號源到達角度與距離。

研究成果概述

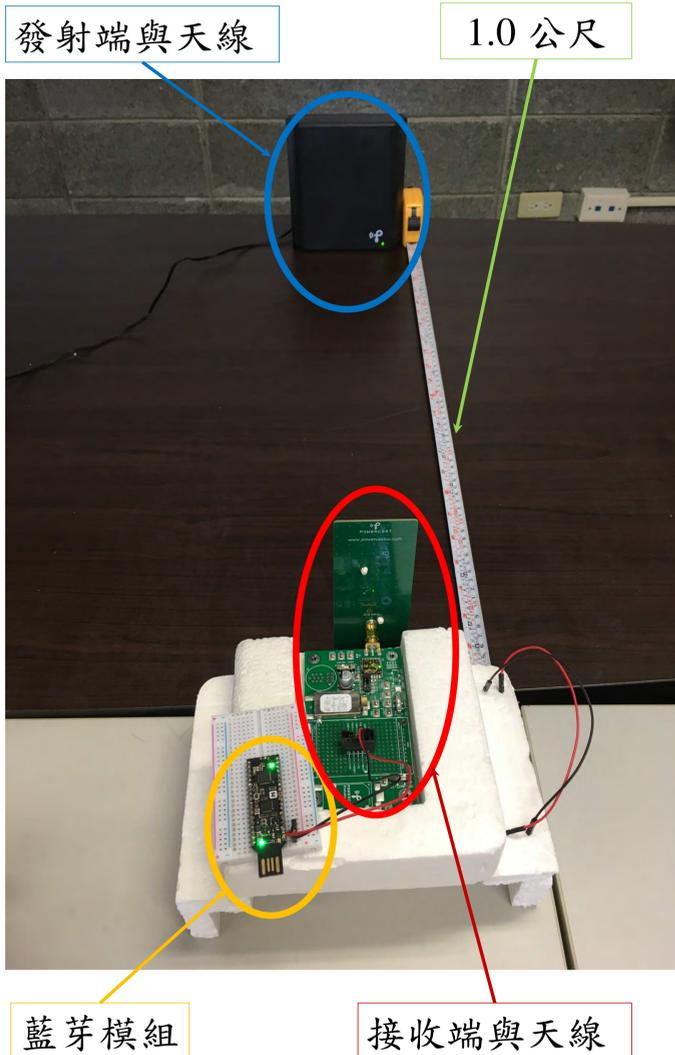


圖1. 無線傳能

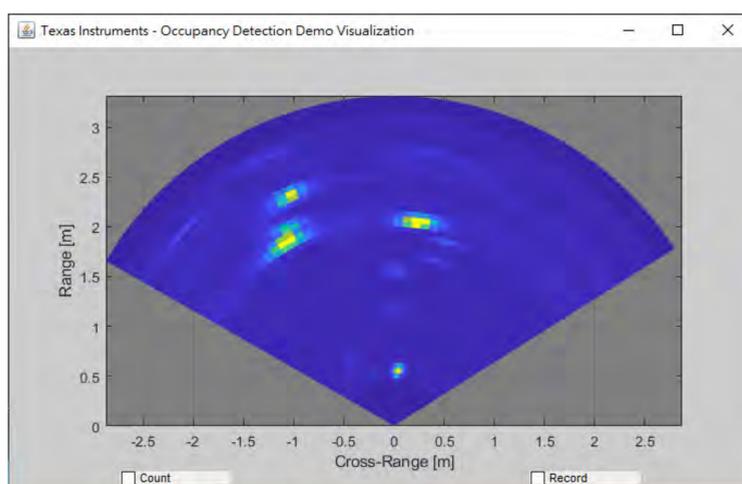


圖2. FMCW 雷達應用

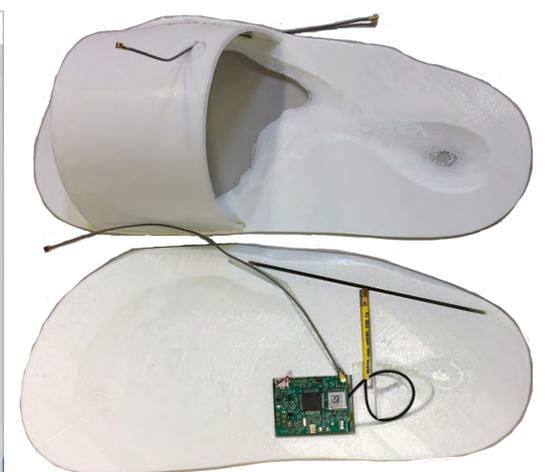


圖3. 智慧便鞋

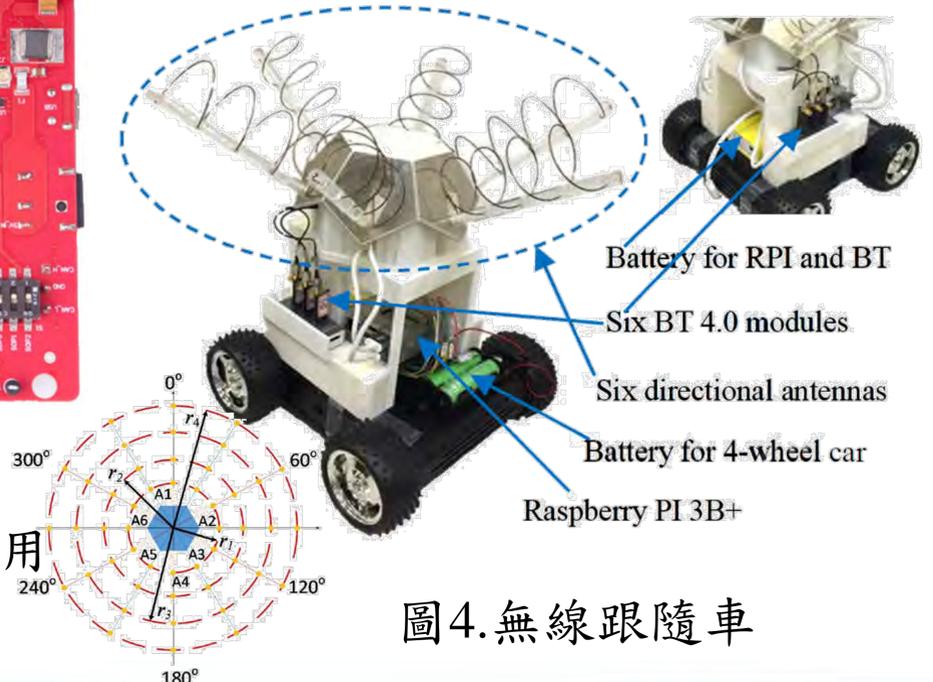
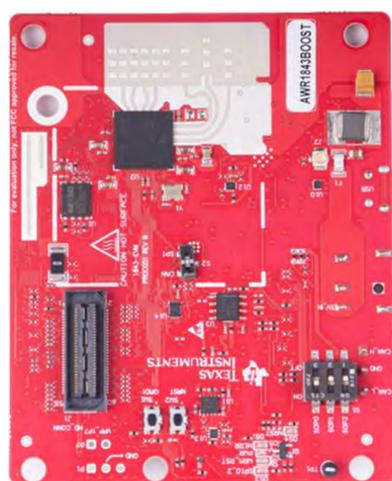


圖4. 無線跟隨車