



ISAC 組網與應用測試模擬環境建置委託

需求規格

■ 採購案目的：

因應經濟部主導「晶片驅動 6G 通訊產業技術開發計畫」的推動，升級基礎軟硬建設，推進晶片系統應用與產業升級創新，提升 6G 自主技術，擴大我國在全球產業鏈關鍵地位。計畫以緊隨 6G 及衛星通訊主流標準頻率，深耕 6G 基地台及衛星自主射頻晶片、6G 基地台基頻關鍵晶片、6G 通感融合技術、6G 基地台及衛星終端系統軟硬體技術，並佈局未來台灣在 6G 關鍵智權專利之發展，進行 6G 新興技術之研發。本案計畫深耕 6G 新興技術，致力於 ISAC 組網與應用之技術研發，今年度著重於 ISAC 之 PRS(Positioning Reference Signal)定位技術開發，進行 ISAC 通感融合系統架構設計與 Link Level 模擬，開發 ISAC 之入侵偵測與電子圍籬系統。ISAC 入侵偵測、電子圍籬及 3D 物件定位及追蹤是 6G 感知通訊融合的重要應用，其目標是透過基地台同時承載通訊與感知功能，建構可擴展的場域安全防護網，滿足地端用戶通訊與場域物件感知的雙重需求。

本案將進行 ISAC 組網與應用測試環境的建置，包含 ISAC 新興網元組網驗證場域，需建置可提供 6G 新興 ISAC 組網技術驗證以及



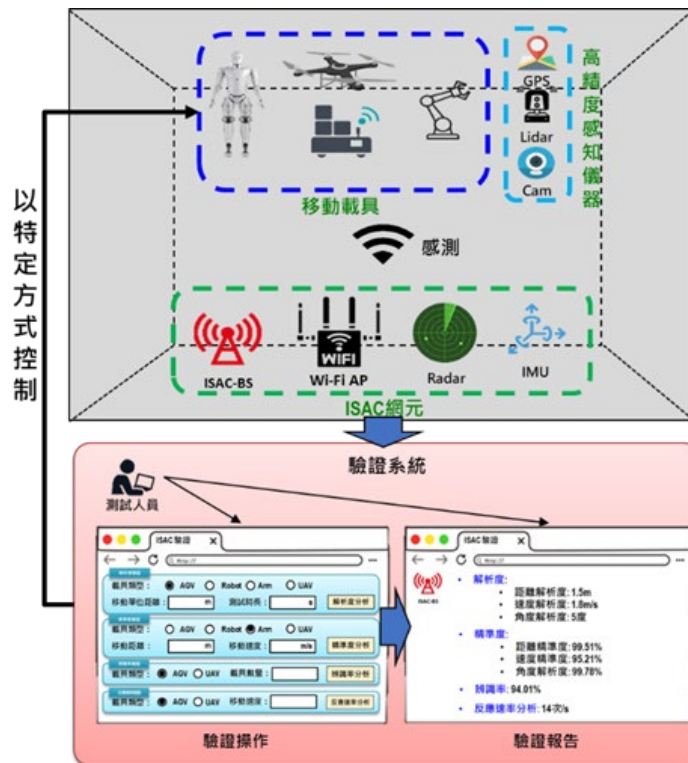
ISAC 組網應用運行的模擬環境，包含支援 ISAC 新興網元、毫米級精度移動載具模擬及 6G 網路功能模擬。為驗證 6G 通信與感測融合 (ISAC) 技術，需建置可供 ISAC 之入侵偵測與電子圍籬系統測試的 ISAC 網路模擬驗證場域，因此進行 ISAC 組網與應用測試環境建置委託。本委託案須建置 ISAC 新興網元組網模擬實驗室環境，且提供 ISAC 新興網元、6G 網路功能及 ISAC 之入侵偵測與電子圍籬系統運作所需之所有模擬，確認符合計畫執行及系統開發需求。

■ 採購需求

1. 功能需求項目：

a. 6G ISAC 組網與應用測試環境建置：

6G 通信與感測融合 (ISAC) 技術組網的實驗網環境建置，須具備通感融合技術 (ISAC) 的網路模擬，提供精確的定位和感測功能驗證，需建置涵蓋 6G 通信與感測融合 (ISAC) 組網之模擬環境，提供包 ISAC 新興網元及 6G 核心網路功能的模擬。實驗室架構如下圖示意：



ISAC 組網環境架構示意圖

b. 6G ISAC 新興網元模擬需求功能

提供6G ISAC新興網元模擬，符合計畫需求之6G ISAC技術功能模擬，功能支援如下：

- 符合 3GPP ISAC 標準之基站模組
- 支援 6G O-RAN E2 與 3GPP NG-c 介面模擬
- 支援 6G ISAC 網路功能模擬

c. 測試環境支援 ISAC 之入侵偵測與電子圍籬系統運作

提供三種不同情境應用之系統功能運作驗證，如下：

- 入侵偵測
- 電子圍籬



- 3D 定位

d. 測試環境支援 ISAC 基地台組網運作之驗證

測試涵蓋以下功能驗證項目：

- 跨基地台協同感知功能驗證
- Beamforming Management 功能驗證
- AI 多模態融合與追蹤功能驗證

e. 完成環境建置及系統功能驗證並產出 6G ISAC 組網與應用測試

環境建置報告書

2. 驗收標準

於 2026/11/30 前交付符合計畫需求之 6G ISAC 組網與應用測試

環境建置報告書

3. 注意事項

- A. 得標廠商所用來測試用的儀器設備，需與本案執行人員確認。
- B. 得標廠商完成測試環境建置時，需與本案執行人員確認環境。
- C. 支援後續一年保固。