

主管單位：內政部地政司

計畫主持人：江凱偉 教授

承辦單位：國立成功大學測量及空間資訊學系

共同主持人：曾義星 教授、呂學展 助理教授

傳統測量以及屬性調查作業從開始收集資料到系統建置相當耗時，已不符科技發展的趨勢與成本效益。近年來測量與空間資訊技術正在逐漸革新，革新所帶來的效益仰賴系統空間及屬性資料的時效性及正確性，並藉此發揮它的功能以表示真實世界的現象。透過使用移動載台製圖技術建置空間資料，可更快速及有效規劃國土發展，進而推動空間資訊產業之成長。另一方面，車載及無人控制載具的直接定位技術，能夠即時監控、定位及量測環境，對災害防救的緊急應變措施有極大效益。加上目前備受矚目的行動裝置，發展低成本的室內移動製圖與導航定位技術，能夠與其他載台構築聯合作業模式，應用在防災與資源調查領域。此外相應而生的適地性服務，身入其境的室內圖資與定位可對消費者產生視覺性及情緒性的影響，發掘出更大商機。同時針對物聯網技術與智慧城市之發展願景，預期結合現有多平台移動製圖技術、室內圖資建置技術、物聯網與移動裝置組成綿密的空間資訊應用網絡將支撐適地性服務(含災害防救)急速擴張的需求，這對深化空間資訊領域產業的發展有正面的助益。

本團隊在內政部支持下持續自主研發適用不同平台之移動製圖技術，並獲致相當成果，冀望能夠在既有成果上持續更進一步探討，並往應用面推廣，包含下列與多平台製圖系統與防救災應用相關議題：發展移動裝置通用之室內外定位技術、發展地籍測量移動製圖技術、探討高精地圖及即時動態地圖規格、作業方法及精度評估、協助推動國際測量事務交流合作。同時藉由積極參與國外專業領域各學會研討會、參與論文競賽與發表高品質期刊論文持續加強專業人才訓練與先進多平台製圖技術之國際競爭力。

發展移動裝置通用之室內外定位技術



可攜式低成本光達移動製圖副載



手持式與胸背式低成本光達移動製圖副載



可點選不同部分之展廳位置

目前使用者正在導覽之展品

轉至地圖介面顯示目前路徑

使用者與目前正在導覽之展品之間的距離

依照點選按鈕不同顯示出不同的展品列表

指向使用者目前正在導覽之展品的方向

開啟相機鏡頭與AR導覽應用結合

新開發之故宮南院擴增導覽App



擴增導覽App-展覽品實境圖

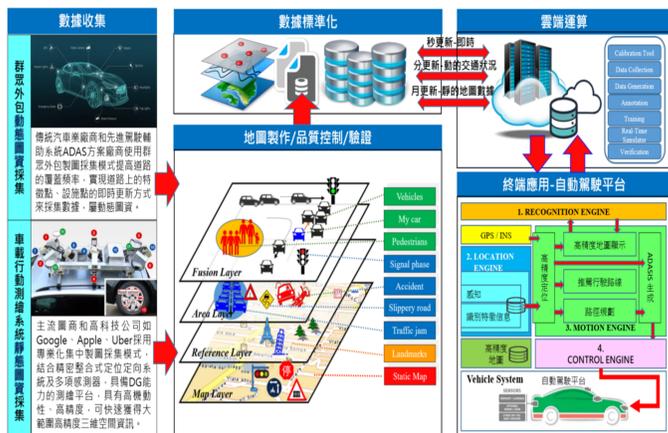
協助推動國際測量事務交流合作



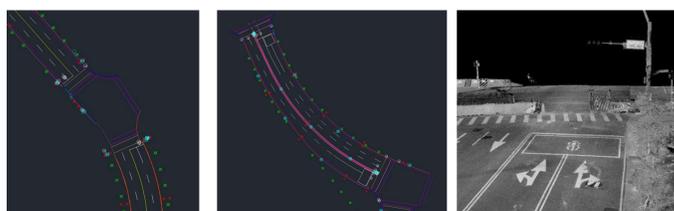
探討高精地圖及即時動態地圖規格、作業方法及精度評估



高精地圖製圖作業之車載行動測繪系統建議流程



高精圖資管理及供應平台系統架構



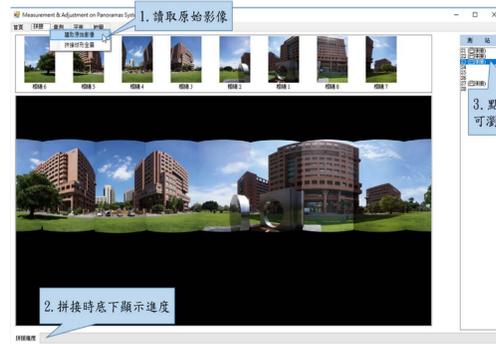
水滴自駕車測試場案例試辦
高精向量圖產製成果

車載平差控制點
點雲量測示意圖

發展地籍測量移動製圖技術



發展新一代的PPIMS



新開發之PPIMS應用程式-MAPS系統



新開發之MAPS系統新功能-影像對應