

# 101年度多平台製圖技術工作案

主管單位：內政部地政司  
計畫編號：SYC1000113  
承辦單位：國立成功大學測量及空間資訊學系

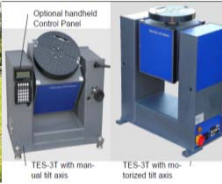
計畫主持人：江凱偉 副教授  
共同主持人：曾義星教授、楊名教授、詹紹勳副教授、陳國華副教授、饒見有助理教授

自主研發適用不同平台之移動遙測製圖技術，為各國發展移動遙測製圖技術之理想目標，本年度工作案希望在100年度工作案既有成果上，持續更進一步自主研發多平台製圖系統應用相關之關鍵技術，包含：建立多平台製圖系統測試及率定實驗室、研製抗GNSS訊號脫落及干擾之定位定向系統演算法、結合內政部e-GPS系統、發展新式定位定向演算架構於應用領域、評估戰術等級定位定向系統之應用和多平台製圖系統聯合作業模式之研究。同時希望藉由積極參與國外專業領域各學會之研討會、參與論文競賽和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。期進一步提升我國自主組裝多平台移動遙測製圖設備能力與研發能量，厚植未來國際自動化測繪技術競爭力。相關成果除可加速國土規劃外，並藉以培養優質人才、提升學術水準及國家競爭力。

多平台製圖系統測試及率定實驗室



高精度基線場



高精度定位定向系統測試轉台



多平台製圖系統室外測試與率定場等測試場



720度全景相機率定場

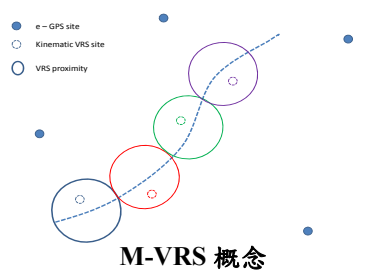


單一相機率定場

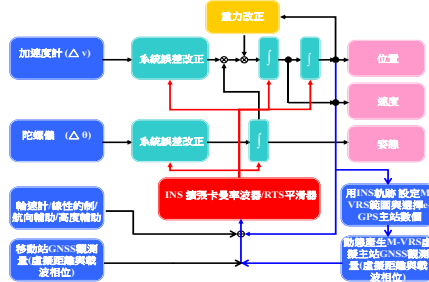


室外測試與率定場控制點

結合內政部E-GPS系統，發展新式定位定向演算架構



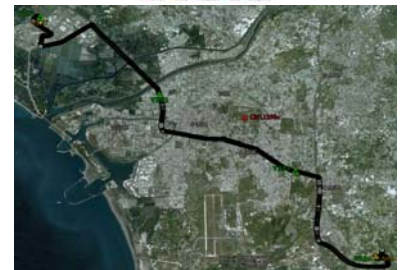
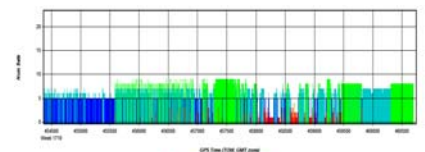
M-VRS 概念



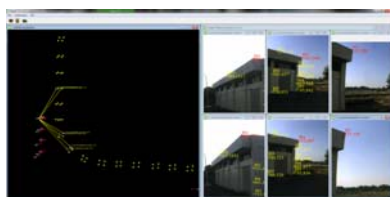
新式定位定向演算法

TWD97 2TM (M)		AVG	STD	RMS
3D	ref	0.306	0.286	0.413
	M-VRS	0.282	0.385	0.469
	PPP	0.758	0.876	1.140
	one base	0.453	0.296	0.536

直接地理定位分析表

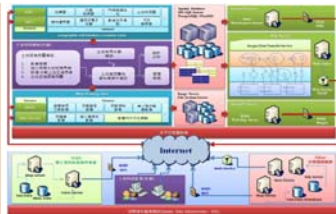


實驗測試軌跡與衛星數目圖

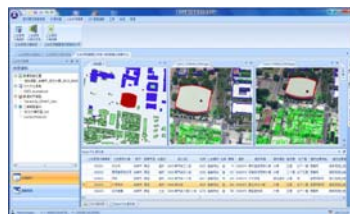


自行開發直接地理定位模組

多平台製圖系統聯合作業模式之研究



Service Oriented Architecture (SOA)



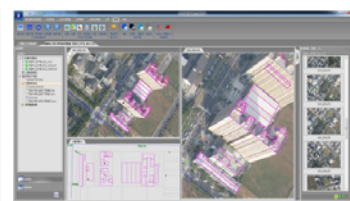
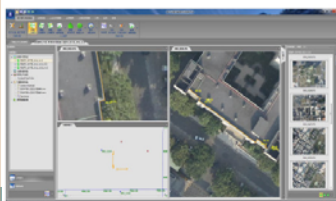
Land-use investigation



Road infrastructure inventory



POI Collection



Line-segment digitization, 3D building model reconstruction, automatic façade texture mapping, and export to KMZ.