



內政部花次長敬群(左)致贈模範公務人員獎狀予本中心陳科長鶴欽

具體事蹟

一、84 至 86 年服兵役時通過高考及測量技師考試，86 年 6 月退伍，即進入內政部國土測繪中心改制前臺灣省政府地政處土地測量服務至今，曾擔任測量隊測量員、專員、技正等職。於服務外業測量隊期間，主辦地籍圖重測工作及都市計畫樁清理補建等測量業務，表現優異；於服務中心本部業務課期間辦理地籍圖重測相關業務，包含制定重測加密控制測量審查制度、法令規定、行政規則及手冊之研擬及修訂，負責全國重測區加密及圖根測量成果審核、辦理九二一地震災區基本控制點檢測作業、撰寫計畫書，首開爭取本中心測繪科技發展計畫，參與籌辦本中心測量儀器校正實驗室並擔任衛星測量項目報告簽署人、實驗室品質主管，業務年報、中心業務會報之彙整，檔案鑑定及機密案件解密等處理及彙整，擔任地方研習中心衛星定位及控制測量講師，針對全國各地政機關之人員控制測量訓練、作業內容及測量方法改進之研究，主辦「測繪科技發展計畫」、「現代化測繪科技發展計畫」、「多元測繪應用科技計畫」計畫研擬、執行、推廣等事宜，督辦基本控制測量各項作業計畫研擬、執行等事宜，督辦 e-GNSS 即時動態定位系統計畫研擬及執行，提供全國高精度定位服務、增加國庫收入，並於 107 年調升為控制測量課長至今，表現優異。

二、榮獲內政部服務品質獎：109 年度帶領團隊以「e-GNSS 即時動態定位系統」為基礎，並以「高精度即時動態定位服務 空間定位的最佳夥伴」為題，秉

持專業、創新及效率的核心精神，推動 e-GNSS 系統在各種民生經濟領域應用，主動在跨出傳統測繪業範疇，在其他可能應用領域進行行銷，放使用者可在數秒內獲得公分級精度的定位服務，解決山區、都會高樓等透空不佳地區難以定位、整合公告坐標成果及擴展民生應用領域等需求，與產、官、學各方面合作，提出合適的解決方案，獲選為內政部 109 年度服務品質獎績優機關，111 年 1 月初由部長頒獎，績效良好。

三、測設 TWD97[2020]新國家坐標成果：推動及督辦 105-109 年「落實智慧國土-國土更測繪圖資更新及維運計畫」-基本測量工作，並順利獲行政院核定，能有效辦理基本控制點管理維護，提供高精度且一致性成果，有助於各項圖籍圖整合及管理，完成全台基本控制點檢測工作，成果於 109 年提供內政部發布一九九七坐標系統 2020 年成果(簡稱為 TWD97[2020])供各界使用，完成澎湖、金門、馬祖、綠島、蘭嶼及小琉球等 10 個離島一等水準點水準及衛星定位測量工作，檢測成果有助各離島工程建設及民生經濟發展，績效顯著。

四、資源共享擴大服務，增加國庫收入：推動及督辦 e-GNSS 即時動態定位系統營運事宜，108 年度升級為全星系服務，讓定位更快速更有效率，提昇作業效能並統一成果精度，同時促進本中心與中研院地球所、氣象局等機關進行簽屬資料共享平台，促進跨領域合作共享，與台北市政府地政局等 23 機關簽屬簽署測繪技術合作協議，有效整合公務機關之測繪資源。另配合政府推動國內無人載具研發與高精地圖相關產業發展，109 年度起針對無人載具提供國內辦理相關業務之產官學界，免費申請測試帳號進行研發，以提昇相關產業發展，目前已有 5 家國內非測繪業廠商結合高精度即時定位技術，提供民眾優質的適地性服務。e-GNSS 服務自 108 年起規費收入已超過千萬元達 1080 萬餘元，109 年規費收入 1419 萬餘元、110 年規費收入達 1857 萬餘元，每年規費收入均成長 30%，超過法定收入 600 萬的要求，大幅增加國庫收入，績效卓越。

五、建立儀器校正制度，確保成果品質：主辦及督辦本中心「e-GNSS 即時動態定位衛星定位儀」校正項目，自主發展相關校正程序及評估報告，於 109 年 7 月經全國認證基金會派員(TAF)實地辦理增列認證，109 年 9 月通過認證並展辦試營運作業，針對動態定位測量使用之衛星定位儀器提供檢校服務，本項工作於 110 年 7 月 1 日正式營運，可望讓國內各政府部門及測繪業之 e-GNSS 測量儀器在符合國土測繪法及相關子法要求下，確保成果品質並提昇可靠度，增加國庫收入。

六、發表研究成果，行銷機關政策：108 及 109 年度分別將負責工作業務成果撰寫論文進行分享及推廣，108 年度以「臺灣辦半動態基準地表變形模式精進

研究同震格網點位移模型新增時機之探討」及 109 年度「TWD97[2010]近十年成果檢測與國家框架之維護」、「重大地震對臺灣地區 e-GNSS 系統營運因應之研究」等論文榮獲中華民國地籍測量學會頒發年度論文獎及佳作獎，有助機關形象提昇，績效良好。

七、紮根基礎資料，面對環境變遷：推動及督辦 110-114 年「邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫」-基本測量工作，並順利獲行政院核定，109-111 年度辦理全台一等水準點檢測作業，已完成 2163 點外業成果檢測及資料處理，可望於近期完成成果審查，後續供內政部公布成果使用。每年辦理雲嘉南地層下陷區約 165 點一等水準點高程成果解算工作，提供各界使用；另辦理全台 38 個潮位站高程基準檢測工作，提供中央氣象局、水利署、各港務公司及相關工程建設單位使用，並了解海平面變化對環境變遷及國土永續經營影響。

八、創新發展，邁向未來：推動 112-115 年「智慧衛星定位及移動測圖科技發展計畫」，110 年辦理「**新世代衛星定位科技委託研究案**」，規劃發展**即時精密單點定位技術(PPP-RTK)**，以因應未來自駕車、智慧農機及無人載具等大量用戶公寸級即時定位需求，並持續發展衛星追蹤站資料解算及跨領域資料整合應用、特殊地質對基本控制點影響及因應機制、融合多元感測成果對潮位站精進作業等技術發展，期望能提升基本控制點管理維護效能，並了解環境變遷影響的機制及處置方式。

九、榮獲行政院傑出研究獎：92 及 93 年度辦理「應用基本控制點於地籍圖坐標轉換精度之研究」、「應用 GPS 快速靜態測量方式辦理四等控制測量作業規範之研究」自行研究榮獲內政部甲等獎，**94 年辦理「台灣中部地區基本控制點變位監測之研究」榮獲行政院傑出研究獎甲等獎及內政部優等獎**，相關研究成果均有效應用在業務推動及改革上，績效良好。

十、因應震災快速測繪震後成果：主辦 1070206 花蓮地震基本控制點檢測作業，震災後於隔天完成 2 月 7 日於宜花東及中央山脈地區 53 個 GNSS 連續站資料處理，計算地震前後之位移量，成果供上級長官及各界參考決策使用，後並協調花蓮縣政府及花蓮地政事務所，於 2 月底共同規劃於該地區進行基本控制點檢測，實際完成一、二、三等衛星控制點 53 點檢測工作，並解算完成 14 點 GNSS 連續站及 47 點基本控制點之最新坐標成果，於 3 月中旬將成果報內政部於 4 月 20 日公告供災區內各項民生工程建設使用，績效顯著。

十一、測至山高水深，量到天涯海角：玉山為臺灣最高峰，向為臺灣精神表徵，105 至 110 年度主辦「**玉山高度測量作業**」，重新檢測玉山高程，以更新及維護臺灣第一高峰的高程資訊，並提供各界參考使用，有效彰顯及發揚臺灣

精神，103 至 110 年度主辦及督辦「我國領海基點及標示牌管理維護作業」，包含臺灣本島及附屬島嶼及東沙群島等地區之領海基點與標示牌補建及檢測等作業，以達宣揚我國固有疆域並維護主權。

十二、終身學習，分享交流：遭逢 921 地震，臺灣中部地區基本控制點遭受破壞損毀嚴重，深感所學不足，92 年度榮獲當時機關首長同意，前往成功大學地球科學研究所博士班在職進修，並於 98 年畢業，除將所學應用在工作業務上，102-109 年並獲建國科技大學及逢甲大學邀請擔任兼任助理教授，教授人文地理、地籍測量及衛星測量等科目，分享實務工作經驗，另 107-110 年受邀擔任勞動部技能檢定中心「測量-工程測量類技術士技能檢定規範制定及題庫命題人員」，為培養新的測繪人才貢獻一己之力。