

內政部國土測繪中心測量儀器校正實驗室 車載光達校正服務推廣試營運方案

一、前言

近年來測量與空間資訊技術正在快速革新，以光達 (Light Detection And Ranging, LiDAR) 掃描設備技術結合精密整合式定位定向系統，並搭配多種感測器來收集空間資料，實現移動式測量及空間資料之多平台製圖技術，目前已應用於道路設施調查、電子地圖快速更新、自駕車所需之高精度地圖 (High-Definition Map, HD Map) 建置、3D 城市建模、防救災、智慧城市等領域。

為落實「國土測繪法」及「應用測量實施規則」對於測量成果品保之相關規定，本中心測量儀器校正實驗室(以下簡稱本實驗室)於 110 年建置車載光達校正系統，並於 111 年 3 月 7 日通過「財團法人全國認證基金會」(Taiwan Accreditation Foundation, TAF) 認證，為國內第一套通過 TAF 認可之車載光達校正系統，正式對外提供校正服務。

本校正系統參考值係運用 TAF 認可實驗室校正合格之衛星定位儀及電子測距經緯儀測量獲得，校正與量測能力經參考國際標準組織 (International Organization for Standardization, ISO) 方法評估，校正能力於 0m<掃描距離<30m，擴充不確定度為平面 66mm、高程 66mm 及三維 93mm。

鑑於國內車載光達設備已實際應用於測繪相關工作，且本校正系統已通過 TAF 認證，爰規劃車載光達校正試營運方案，期藉由試營運過程及結果進行校正作業調校，並評估正式營運時之校正產能，以達成本校正系統量能最佳化之目標。

二、試辦期間

自即日起日至 111 年 8 月 31 日止。

三、推廣方式

提供各界車載光達設備校正服務，試辦期間每部設備可申請免費校正 1 次。

四、校正場地及校正程序

本校正場設置於交通部運輸研究所港灣技術研究中心(以下稱港研中心，地址：臺中市梧棲區中橫十路 2 號)戶外場地。場內設置 4 個基準點(A、B、C、D)與 20 個校正標(牆面校正標 12 個與地面校正標 8 個)，如圖 1。

光達測繪車依指定路線(如圖 2)進行校正標掃描，並由顧客自行下載及處理資料後，送交校正件掃描所得之點雲成果(LAS 檔)及相關軌跡資料，本實驗室依據顧客提供掃描資料，執行車載光達校正分析、擴充不確定度分析，並出具校正報告。



圖 1 本實驗室車載光達校正場示意圖

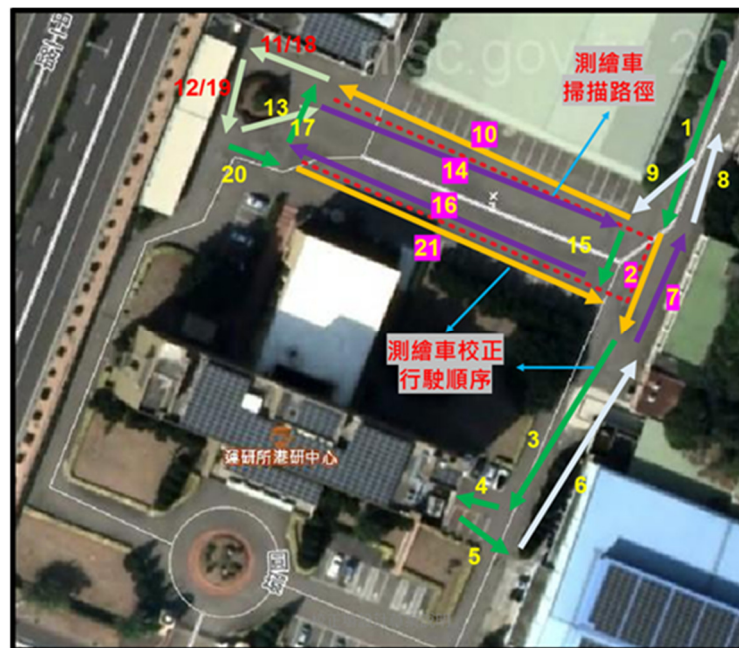


圖 2 掃描路線示意圖

五、申請辦法

顧客須至本中心測量儀器校正服務網 - 下載專區 <https://sicl-nlsc.moi.gov.tw/Download> 下載申請表，並填寫相關資料後，逕洽本中心應用圖資測製科鍾技士（電話：04-22522966 轉 213；電子信箱：55506@mail.nlsc.gov.tw）辦理，且依本實驗室安排時間前往校正場

掃描。

六、其他注意事項

1. 顧客應自行於基準站 A 點架設 GNSS 接收儀，為使校正坐標系統一致，務必參考本實驗室所提供之基準點 A 坐標成果進行光達點雲成果計算。
2. 顧客須事先熟悉掃描路徑，並依本實驗室現場校正人員指揮行駛，且須配合本實驗校正場地所屬機關(港研中心)之人員及車輛進出管制。
3. 本實驗室不負責待校正設備之率定及調校。