



Calibration Laboratory
2941

台灣光電工業股份有限公司

台灣光電測量儀器校正實驗室

臺北市南京東路三段272號B1

校正報告

顧客名稱：臺北市中山地政事務所

顧客地址：台北市中山區松江路357巷1號

報告日期：108年06月21日

報告編號：1906190201

儀器名稱：衛星定位儀

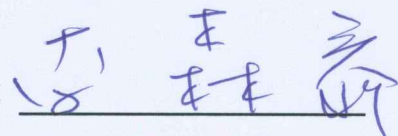
廠牌/型號：Trimble R8

儀器序號：5408454777



報告含封面共計 5 頁，分離使用無效

獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外

報告簽署人： 

校正報告使用說明

1. 台灣光電測量儀器校正實驗室(以下簡稱本實驗室)執行衛星定位儀校正作業(以下簡稱本校正作業)所產生的校正結果詳列本報告內，僅對本校正件負責
2. 本報告內的數值是本實驗室環境下執行校正所得的結果。爾後使用該校正件時，儀器之準確度則依使用時之小心程度及環境狀況與使用頻率而定。
3. 未得本實驗室同意，本報告不得節錄或部份複製，但全部複製除外。
4. 為確保校正件之準確度，請依送校單位訂定之校正週期，按時送校。

台灣光電測量儀器校正實驗室

GPS 校正報告

臺北市南京東路三段 272 號 B1

報告編號：1906190201

儀器名稱：衛星定位儀
廠牌型號：Trimble R8
儀器序號：5408454777
收件日期：108年06月19日
校正日期：108年06月19日

環境溫度：30.7 °C
相對濕度：74 %
作業地點：台北市南京東路三段272號11F

校正結果與說明

I. 校正結果

1. 超短距離靜態相對定位

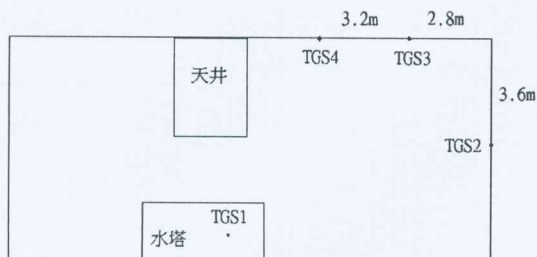
基點 TGS2 相對 TGS1 坐標差分量及斜距	參考值[m] R1	量測值[m] A	器差[mm] A-R ₁	擴充不確定度 [mm]	2 倍儀器規格 [mm]
ΔX_1	-5.8057	-5.8044	1.3	12.0	7.0
ΔY_1	-8.1729	-8.1732	-0.3		
ΔZ_1	-10.0509	-10.0521	-1.2		
D ₁	14.1959	14.1964	0.5		

註：

- 在超短基線衛星定位儀校正場校正基點 TGS3，置待校件衛星定位儀 Trimble R8(S/N:5408454777)含內藏天線盤。
- 天線盤天線方向指北，觀測取樣計算時間為
108 年 06 月 19 日 23 : 59 ~ 108 年 06 月 20 日 07 : 59。
每隔 15 秒記錄一筆資料，接收仰角 15 度以上的衛星訊號。
- 校正件儀器規格(水平 3 mm+ 0.1 *10⁻⁶ ×D, 垂直 3.5 mm+ 0.4 *10⁻⁶ ×D)，D 表示測線距離
- 在 95%信賴水準下，一般建議器差應在 ±[(擴充不確定度)² + (兩倍儀器規格)²]^{1/2} 區間內

II. 校正說明

- 1 本校正作業係於民國 108 年 06 月 19 日於超短基線衛星定位校正場執行，校正場如圖示，待校件整置在校正基點 TGS3。



2 校正方法

2.1 本校正之實施依據為 TEO-3-TE02 衛星定位儀校正標準書。

2.2 超短距離相對定位參考值 R_1 ，係利用高精度衛星定位儀配合 Zephyr GNSS Geodetic II 天線盤，整置在校正基點 TGS3 上，每 15 秒記錄一筆資料，同步接收仰角 15 度以上的 GPS 衛星訊號，實施長時間觀測 24 小時。觀測資料經軟體 TBC 進行後級處理，求得參考值。其流程如下：

2.2.1 將固定站 TGS1 及校正基點 TGS3 同時段之原始觀測資料轉換成 RINEX(Receiver Independent Exchange Format)標準轉換格式或 TBC 可讀格式，輸入 TBC。

2.2.2 將 IGS 星曆(Precise Ephemeris)由 TBC 可直接上網下載標準軌道資料，以作為後級處理之用。

2.2.3 選擇固定站 TGS1 為控制點並輸入參考座標，進行基線解算求得校正基點相對座標及基線長度。

2.3 超短距離靜態相對定位，待校件定位坐標係以固定站 TGS1 為主站($X=-3024811.44439m$, $Y=4927279.27100 m$, $Z=2684277.8801m$ 係由台灣光電測量儀器校正實驗室維護)，並採用 TBC 軟體進行基線解算。待校件天線盤位置，天線方向指向北方，求得量測值 A；再將量測值 A 與參考值 R_1 相減得器差。

而斜距 D_1 與三軸坐標分量 ΔX_1 、 ΔY_1 、 ΔZ_1 之關係式如下：

$$D_1 = (\Delta X_1^2 + \Delta Y_1^2 + \Delta Z_1^2)^{\frac{1}{2}}$$

在 TBC 軟體中，有關參數設定說明如下：

*坐標系統：WGS84

*求解頻率：L1&L2

*對流層改正：Modified Hopfield model

*軌道型式：IGS 星曆

3 校正用標準件

台灣光電測量儀器校正實驗室

GPS 校正報告

臺北市南京東路三段 272 號 B1

報告編號：1906190201

標準件	型號/序號	追溯單位	追溯源(報告編號)	追溯日期/ 有效日期
Trimble 5700	4828155545	國家度量衡標準實驗室 N0688	D170356A	106.08.22 108.08.22
Trimble 5700	4833156406	國家度量衡標準實驗室 N0688	D170357A	106.08.22 108.08.22

4 擴充不確定度

4.1 本校正系統報告依據 GPS 靜態定位校正系統評估報告(TE03-TE07)進行評估。

4.2 本校正報告之擴充不確定度係為校正基點參考值的組合標準不確定度與涵蓋因子($k=2.79$)之乘積，相對應約 95 %之信賴水準。