

校 正 報 告



Calibration Laboratory
0561

報告編號：BG111220914

發行日期：111.05.17

儀器名稱：衛星定位儀

廠牌型號：Leica GS16

儀器序號：3702619

送校單位：臺北市大安地政事務所

地 址：臺北市信義路 4 段 335 巷 6 號

上述儀器經本實驗室校正，結果如內文。

本報告含內文共 6 頁，分離使用無效。



徐皓威

實驗室主管

徐皓威

報告簽署人

名家股份有限公司長度校正實驗室

校正報告使用說明

- 1.本實驗室執行校正所產生的校正結果詳列於本報告內，
本報告之校正結果僅對報告內提及之送校件有效。
- 2.本報告內的數值是在本實驗室環境下執行校正所得的結果。爾後送校單位量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 3.送校單位須整份使用本報告，不得任意摘錄。
- 4.為確保送校單位量測儀器之準確度，請依校正週期，按時送校。



名家股份有限公司長度校正實驗室

新北市新店區寶橋路 235 巷 6 弄 4 號 8 樓

名家股份有限公司長度校正實驗室

新北市新店區寶橋路 235 巷 6 弄 4 號 8 樓

儀器名稱：衛星定位儀

廠牌型號：Leica GS16

儀器序號：3702619

環境溫度：21.7 °C

相對溼度：88.3 %

大氣壓力：1003.3 mbar

報告編號：BG111220914

收件日期：111.05.10

校正日期：111.05.14

作業地點：超短基線校正場

§ 校正結果與說明

一、校正結果：

1. 超短距離靜態相對定位

基點 CSR7 相對 CSR7 坐標差分量	參考坐標分量(m) (1)	待校件坐標分量(m) (2)	器差(mm) (2)-(1)	擴充不確定度 (mm)
ΔN	-4.1833	-4.1850	-1.7	6.9
ΔE	-0.6631	-0.6633	-0.2	6.9
ΔH	0.0120	0.0075	-4.5	6.9

2. 中距離靜態相對定位

基點 CSR7 相對 TWTF 坐標差分量	參考坐標分量(m) (1)	待校件坐標分量(m) (2)	器差(mm) (2)-(1)	擴充不確定度 (mm)
ΔN	3092.4457	3092.4372	-9	47
ΔE	39151.0549	39151.0668	12	47
ΔH	-125.2657	-125.2799	-14	47

- 註：1. 天線方向指標朝北，觀測時間為 111 年 05 月 14 日 0:00 ~ 111 年 05 月 14 日 23:59。
2. 本衛星定位儀規格水平 $3 \text{ mm} + 0.5 \times 10^{-6} \times D$ ，垂直 $5 \text{ mm} + 0.5 \times 10^{-6} \times D$ ，D 為距離。
3. 在 95%信心區間，一般器差建議應在 $\pm[(2 \text{ 倍儀器規格})^2 + (\text{擴充不確定度})^2]^{1/2}$ 區間。
4. 在超短基線校正場(如圖一所示)基點 CSR7 整置待校件 Leica GS16 衛星定位儀(S/N: 3702619)及 Leica GS16 天線(S/N: 3702619)。
5. 超短距離基線長度約 3-4 公尺，中距離基線長度約 40 公里。
6. 因量測結果(器差)之位數須與擴充不確定度位數一致，故中距離靜態相對定位之器差結果修正至整數。

名家股份有限公司長度校正實驗室

新北市新店區寶橋路 235 巷 6 弄 4 號 8 樓

報告編號：BG111220914

二、校正說明：

1.校正日期與地點

本校正作業係於民國 111 年 05 月 14 日於超短基線校正場執行如圖 1。

2.校正方法

2.1 本衛星定位儀校正係依據名家股份有限公司長度校正實驗室"衛星定位儀校正作業程序"[1]執行所得之結果。

2.2 本校正參考坐標，係利用高精度衛星定位儀配合環型(Choke Ring)天線，整置在各校正基點上，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(24 小時)靜態測量。經研究軟體 Bernese 5.0[3]進行後級處理，求得各校正基點之參考坐標。

2.3 超短距離靜態相對定位，待校件坐標係固定站 CSRF，採用 Bernese 5.0 研究軟體進行基線解算求得。有關參數設定說明如下：

2.3.1 座標系統：ITRF2000

2.3.2 求解頻率：L1&L2

2.3.3 整數週波未定值求解法：QIF

2.3.4 對流層改正：Saastamoinen

2.3.5 軌道型式：IGS 精密星曆或快速星曆

2.4 中距離靜態相對定位，待校件坐標係以固定站 TWTF 為主站，採用 Bernese 5.0[3] 研究軟體進行基線解算求得。有關參數設定說明如下：

2.4.1 座標系統：ITRF2000

2.4.2 求解頻率：L3

2.4.3 整數週波未定值求解法：QIF

2.4.4 對流層改正：Saastamoinen

2.4.5 軌道型式：IGS 精密星曆或快速星曆

3.校正用標準件

標準件	序號	追溯機構 (N0688)	追溯編號	有效期限
RS500	80179	國家度量衡標準實驗室	D220074A	113.04.20
RS500	80226	國家度量衡標準實驗室	D220075A	113.04.20
RS500	80176	國家度量衡標準實驗室	D200361A	111.07.15

名家股份有限公司長度校正實驗室

新北市新店區寶橋路 235 巷 6 弄 4 號 8 樓

報告編號：BG111220914

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據衛星定位儀長度校正系統評估報告[2]進行評估。

4.2 本校正報告中之擴充不確定度係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。

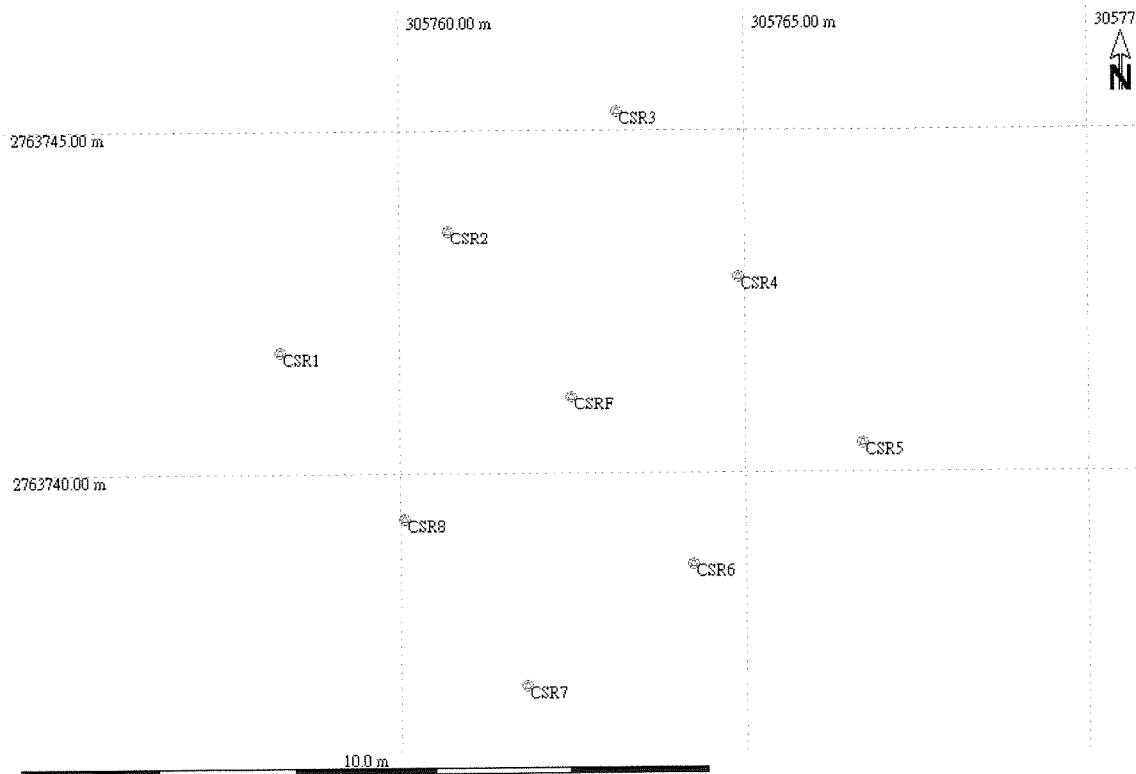


圖 1 超短基線校正場平面示意圖

三、參考資料：

- [1] "衛星定位儀長度校正作業程序"，CS-92-ICT-G-05，五版，名家股份有限公司長度校正實驗室，民國 100 年。
- [2] "衛星定位儀長度校正系統評估報告"，CS-92-MSVP-G-09，九版，名家股份有限公司長度校正實驗室，民國 106 年。

名家股份有限公司長度校正實驗室

新北市新店區寶橋路 235 巷 6 弄 4 號 8 樓

報告編號：BG111220914

- [3] Bernese 研究軟體應用及基線解算精度研究，07-3-90-0073，工業技術研究院量測技術發展中心，民國 90 年
- [4] Geometric Geocentric Accuracy Standards and Specifications for Using GPS Relative Positioning Techniques, Version 5.0, FGCC, 1988.

四.校正數據

衛星定位儀靜態相對定位校正紀錄表			
待校件名稱		衛星定位儀	
衛星定位儀廠牌/型號/序號		Leica / GS16 / 3702619	
衛星天線盤廠牌/型號/序號		Leica / GS16 / 3702619	
衛星資料取樣間隔：15 秒		衛星資料接收仰角：15 度	
環境溫度：21.7 °C	相對濕度：88.3 %		大氣壓力：1003.3 mbar
校正基點：CSR7		天線高： 0 公尺	
開始觀測時間	111/05/14 0:00	結束觀測時間	111/05/14 23:59