

檔 號：

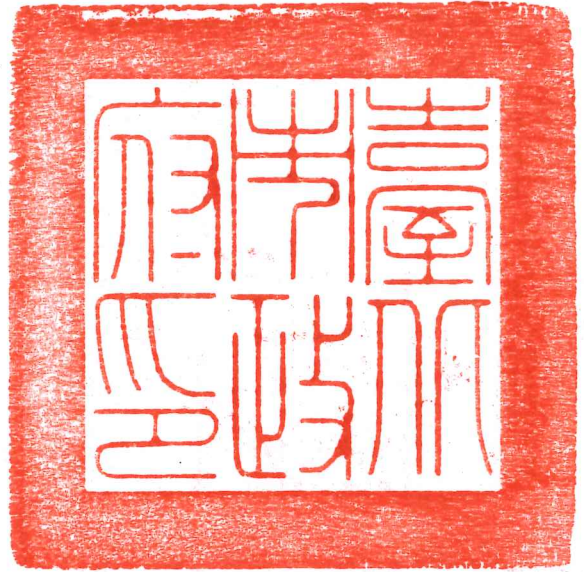
保存年限：

臺北市政府 公告

發文日期：中華民國111年9月23日

發文字號：府地發字第11170183561號

附件：臺北市111年度加密控制點測量成果說明1份



主旨：公告本市111年度加密控制點測量成果。

依據：國土測繪法第15條第2項。

公告事項：

- 一、「臺北市111年度加密控制點測量成果說明」如附件。
- 二、旨揭成果係由本府地政局土地開發總隊提供。

市長柯文哲

本案依分層負責規定授權人員決行

臺北市 111 年度加密控制點測量成果說明

一、前言

臺北市政府地政局土地開發總隊（前為地政處測量大隊，以下簡稱開發總隊）為配合內政部於民國 87 年辦理一、二等衛星控制點測量成果之公告，前於 88 至 91 年間測設完竣臺北市三等衛星控制點 162 點及四等衛星控制點 144 點，共計設置 306 點。

嗣 96 年國土測繪法頒布實施後，臺北市政府以 99 年 3 月 2 日府授地籍字第 09930236300 號函指定前本府地政處為臺北市政府加密控制測量業務之專責機關，本市三、四等衛星控制點爰全部納為本市加密控制點，並於同年間實地清理查對存在之點位，查對成果本市加密控制點共餘 231 點（本市轄區內 220 點及本市轄區外管有之加密控制點 11 點）。100 年間因該處組織修編更名為地政局，本府遂再以 101 年 11 月 27 日府授地籍字第 10133122700 號函指定專責機關。

開發總隊自 102 至 110 年已陸續清理前開 231 點加密控制點，並新增 6 點衛星定位基準站及 1 點加密控制點；其中 82 點因點位樁標滅失、透空度不佳、作業安全顧慮及無法到達等原因，不繼續使用；另 156 點以衛星定位測量方式辦理檢測後，提供本市各項應用測量使用。嗣內政部於 109 年 8 月 10 日公告「基本測量 2020 年成果」，併同將本市 4 點衛星定位基準站提升為一等衛星控制點。

本市加密控制點因人為或自然因素致有部分滅失或毀損，存在之點位亦可能因人為或自然因素致有移位，然加密控制測量為應用測量實施之依據，應依本市加密控制測量實施計畫，定期分區清理本市現有加密控制點，以確保本市加密控制測量成果之品質，並視本市應用測量需求考量規劃設置加密控制點，以期本市加密控制測量成果符合各機關辦理應用測量之需求。

二、作業範圍及時程

（一）範圍

本市士林區及文山區等 2 個行政區（行政區域位置詳如圖 1）及 3 點位於新北市萬里區、汐止區及深坑區本市所管之加密控制點，並補辦理 110 年度因應新冠疫情未檢測之 11 點加密控制點，為本年度作業範圍，共計清理 60 點加密控制點。

（二）時程

111 年 2 月起至 111 年 8 月止。

三、採用坐標系統及依據

本市加密控制點既有坐標成果係於 88 年至 91 年間依據內政部 87 年 3

月 17 日公告之一、二等衛星控制點坐標成果 (TWD97) 辦理，爰採用相同坐標系統據以檢核本市加密控制點坐標成果。

四、選用基本控制點及測量計算方法

(一)基本控制點清查及檢測

加密控制點檢測均採衛星定位測量方式辦理，基本控制點選用如表 1。

表 1 基本控制點選用點位清冊

縣市	行政區	序號	點號	標石種類	備註
臺北市	信義區	1	N385	石椿	
臺北市	中山區	2	N364	石椿	
新北市	新店區	3	N701	石椿	
新北市	深坑區	4	N003	石椿	
新北市	汐止區	5	N832	石椿	
臺北市	文山區	6	N043	石椿	
新北市	新店區	7	N951	石椿	
新北市	新莊區	8	N803	鋼標	
臺北市	北投區	9	N773	石椿	
臺北市	北投區	10	N001	石椿	
臺北市	士林區	11	N325	石椿	

基本控制點距離檢測精度最低為 1/124,207 (N001 至 N325)，精度最高為 1/99,999,999 (N385 至 N951)，方位角檢測較差最低為 0.00 秒 (N325 至 N364)，較差最高為 3.08 秒 (N364 至 N773)，檢測後未發現已知基本控制點有變動之情形，故將基本控制點納入強制附合平差計算，據以作為本市加密控制測量平差計算依據。

(二)測量方法及時段

採衛星定位靜態測量方式辦理，使用衛星定位接收儀 Trimble R6(2 部)、Trimble R8 (2 部)、Leica GS16 (2 部) 及 Leica GS18 (5 部) 共 11 部，觀測參數為遮蔽角 15 度、每 1 秒記錄 1 筆、每測段觀測時間至少 60 分鐘，衛星定位測量觀測時段為 111 年 6 月 22 日、111 年 6 月 29 日、111 年 7 月 5 日、111 年 7 月 12 日、111 年 7 月 14 日、111 年 7 月 19 日、111 年 7 月 20 日、111 年 7 月 27 日、111 年 7 月 29 日、111 年 8 月 5 日、111 年 8 月 18 日，共計接收衛星觀測資料 11 個時段。

坐標計算使用商用軟體 Trimble Business Center 進行基線解算，固定前開

檢測無誤之基本控制點坐標成果後，再擷取 IGS 之精密星曆資料，並以內政部國土測繪中心研發之 blNet 基線網平差程式計算成果。

五、作業依據及精度規範

依「臺北市加密控制測量實施計畫」及「臺北市加密控制測量工作手冊」辦理。

六、加密控制點測設及清理檢測成果

- (一)111 年作業範圍中有 58 點加密控制點（如表 2）檢測成果，經基線計算無誤後，以基本控制點點號 N043 進行最小約制網形平差，其觀測量 N 方向改正數最大值為 0.094 公尺（N385-C072），E 方向改正數最大值為 0.107 公尺（N385-C072），橢球高方向改正數最大值為 1.097 公尺（PJ11-C199），嗣以固定檢測合格基本控制點，進行強制附合網形平差，檢測成果除點號 P135、P145、C063 及 C201 等 4 點應予更正坐標外，其餘點位無誤且分布情形均勻，繼續提供本市辦理應用測量使用。
- (二)點號 C195、G254 等 2 點加密控制點（如表 3），因石樁歪斜不穩固或點位受遮蔽致儀器無法架設等因素廢止使用。
- (三)另點號 CSLA、NCCU、GDH1、WHDO 等 4 點基準站加密控制點配合內政部 110 年 8 月 10 日公告之「基本測量 2020 年成果」，提升為一等衛星控制點，其中點號 NCCU 位於本年度作業範圍內。

表 2 臺北市 111 年度加密控制點公告點位清冊

項次	點號	點名	行政區	標石種類	點位狀況
1	1033	1033	士林區	石樁	維持原公告坐標
2	1051	1051	新北市汐止區	石樁	維持原公告坐標
3	A030	A030	士林區	鋼標	維持原公告坐標
4	C151	市 151	士林區	石樁	維持原公告坐標
5	C171	市 171	士林區	石樁	維持原公告坐標
6	C188	市 188	士林區	石樁	維持原公告坐標
7	C196	市 196	士林區	石樁	維持原公告坐標
8	C199	市 199	士林區	石樁	維持原公告坐標
9	C201	市 201	士林區	石樁	坐標更正
10	C208	市 208	新北市萬里區	石樁	維持原公告坐標
11	C433	市 433	士林區	鋼標	維持原公告坐標
12	C434	市 434	士林區	鋼標	維持原公告坐標
13	C436	市 436	士林區	鋼標	維持原公告坐標

14	C458	市 458	士林區	鋼標	維持原公告坐標
15	C460	市 460	士林區	鋼標	維持原公告坐標
16	C463	市 463	士林區	鋼標	維持原公告坐標
17	C466	市 466	士林區	鋼標	維持原公告坐標
18	G239	地測 239	士林區	鋼標	維持原公告坐標
19	G242	地測 242	士林區	鋼標	維持原公告坐標
20	G247	地測 247	士林區	鋼標	維持原公告坐標
21	G248	地測 248	士林區	鋼標	維持原公告坐標
22	P135	都計 135	士林區	石樁	坐標更正
23	P136	都計 136	士林區	石樁	維持原公告坐標
24	P138	都計 138	士林區	石樁	維持原公告坐標
25	P141	都計 141	士林區	石樁	維持原公告坐標
26	P144	都計 144	士林區	石樁	維持原公告坐標
27	P145	都計 145	士林區	石樁	坐標更正
28	PC65	北市 65	士林區	石樁	維持原公告坐標
29	PJ11	真 11	士林區	石樁	維持原公告坐標
30	SU18	緒 18	士林區	石樁	維持原公告坐標
31	YMSM	陽明山	士林區	基準站	維持原公告坐標
32	C051	市 51	文山區	石樁	維持原公告坐標
33	C061	市 61	新北市深坑區	石樁	維持原公告坐標
34	C063	市 63	文山區	石樁	坐標更正
35	C072	市 72	文山區	石樁	維持原公告坐標
36	C104	市 104	文山區	石樁	維持原公告坐標
37	C417	市 417	文山區	鋼標	維持原公告坐標
38	C418	市 418	文山區	鋼標	維持原公告坐標
39	G027	地測 27	文山區	石樁	維持原公告坐標
40	G063	地測 63	文山區	石樁	維持原公告坐標
41	G089	地測 89	文山區	石樁	維持原公告坐標
42	G230	地測 230	文山區	鋼標	維持原公告坐標
43	P106	都計 106	文山區	石樁	維持原公告坐標
44	PC92	北市 92	文山區	石樁	維持原公告坐標
45	PC94	北市 94	文山區	石樁	維持原公告坐標
46	SU12	緒 12	文山區	石樁	維持原公告坐標
47	NCCU	NCCU	文山區	基準站	維持原公告坐標
48	C509	市 509	中山區	鋼標	維持原公告坐標
49	C545	市 545	中山區	鋼標	維持原公告坐標
50	C512	市 512	內湖區	鋼標	維持原公告坐標
51	C517	市 517	內湖區	鋼標	維持原公告坐標

52	C520	市 520	內湖區	鋼標	維持原公告坐標
53	C454	市 454	內湖區	鋼標	維持原公告坐標
54	C430	市 430	內湖區	鋼標	維持原公告坐標
55	C521	市 521	內湖區	鋼標	維持原公告坐標
56	C525	市 525	松山區	鋼標	維持原公告坐標
57	G236	地測 236	信義區	鋼標	維持原公告坐標
58	G220	地測 220	大安區	鋼標	維持原公告坐標

表 3 臺北市 111 年度加密控制點廢止點位清冊

項次	點號	點名	行政區	點位狀況
1	C195	市 195	士林區	存在，石樁歪斜不穩固 - 廢止
2	G254	地測 254	文山區	水塔遮蔽，儀器無法架設-廢止



圖 1 加密控制點分布圖