

檔 號：

保存年限：

臺北市政府 公告

發文日期：中華民國113年12月24日

發文字號：府地發字第11370205892號

附件：臺北市113年度加密控制點測量成果說明1份



主旨：公告本市113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113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。

市長蔣萬安

本案依分層負責規定授權人員決行

臺北市 113 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 112 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 87 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 151 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」，併同將本市點號 CSLA（中山地政）、GDH1（關渡醫院）、NCCU（政大）及 WHDO（萬華行政中心）等 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

113 年清理範圍為大安區、中山區、中正區、內湖區、松山區及信義區等 6 個行政區及 4 點位於新北市汐止區本市所管之加密控制點為本年度計畫範圍，共計清理現有 49 點加密控制點（如圖 1）。

（二）時程

113 年 1 月起至 113 年 12 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
新北市	深坑區	1	N003	石椿	
臺北市	文山區	2	N043	石椿	
臺北市	北投區	3	N321	石椿	
臺北市	士林區	4	N364	石椿	
新北市	新莊區	5	N803	鋼標	
新北市	汐止區	6	N828	石椿	
新北市	汐止區	7	N832	石椿	

基本控制點距離檢測精度最低為 $1/233,529$ (N003 至 N043)，精度最高為 $1/20,244,762$ (N321 至 N364)，方位角檢測較差最低為 0.06 秒 (N043 至 N321 及 N364 至 N803)，較差最高為 1.46 秒 (N003 至 N828)，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 R8(2 部)、Trimble R12i (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 113 年 5 月 15 日、6 月 3 日、6 月 5 日、6 月 13 日、6 月 24 日、6 月 27 日、7 月 1 日、7 月 3 日、7 月 9 日、7 月 19 日、7 月 22 日及 7 月 30 日，共計接收衛星觀測資料 12 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)113 年作業範圍中有 41 點加密控制點（如表 2）檢測成果，經基線計算無誤後，全區以基本控制點點號 N003 進行最小約制網形平差，其觀測量 N 方向改正數最大值為 0.021 公尺（N803），E 方向改正數最大值為 0.059 公尺（N321），橢球高方向改正數最大值為 0.128 公尺（N043），嗣以固定檢測合格基本控制點，進行強制附合網形平差，檢測成果全部點位均無誤且分布情形均勻，繼續提供本市辦理應用測量使用。
- (二)其中點號 C513、G231 及 P801 等 3 點加密控制點，因點位遮蔽致無法辦理測量作業；另點號 C454、C520、C525 及 C504 等 4 點加密控制點，因辦理測量作業有安全疑慮及點號 G236 因多次通知探訪皆無法進入至頂樓清查點位辦理測量作業，考量人員可達性恐影響未來應用效益，爰綜合前述因素，前開 8 點加密控制點（如表 3）皆廢止使用。
- (三)另點號 CSLA、NCCU、GDH1、WHDO 等 4 點基準站加密控制點配合內政部 109 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 CSLA 位於本年度作業範圍內。

表 2 臺北市 113 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	A017	A017	大安區	鋼標	維持原公告坐標
2	A019	A019	大安區	鋼標	維持原公告坐標
3	G206	地測 206	大安區	鋼標	維持原公告坐標
4	G217	地測 217	大安區	鋼標	維持原公告坐標
5	G220	地測 220	大安區	鋼標	維持原公告坐標
6	A005	A005	中山區	鋼標	維持原公告坐標
7	C509	市 509	中山區	鋼標	維持原公告坐標
8	C541	市 541	中山區	鋼標	維持原公告坐標
9	C545	市 545	中山區	鋼標	維持原公告坐標
10	CSLA	CSLA	中山區	基準站	維持原公告坐標
11	A011	A011	中正區	鋼標	維持原公告坐標
12	G201	地測 201	中正區	鋼標	維持原公告坐標
13	1073	1073	內湖區	石樁	維持原公告坐標
14	C430	市 430	內湖區	鋼標	維持原公告坐標
15	C512	市 512	內湖區	鋼標	維持原公告坐標
16	C517	市 517	內湖區	鋼標	維持原公告坐標
17	C521	市 521	內湖區	鋼標	維持原公告坐標
18	GP08	G 補 8	內湖區	石樁	維持原公告坐標
19	N007	N7	內湖區	鋼標	維持原公告坐標
20	P005	補 5	內湖區	石樁	維持原公告坐標
21	P114	都計 114	內湖區	石樁	維持原公告坐標
22	PJ10	圖真 10	內湖區	石樁	維持原公告坐標
23	PJ12	圖真 12	內湖區	石樁	維持原公告坐標
24	TZ03	圖人 3	內湖區	石樁	維持原公告坐標
25	TZ29	圖人 29	內湖區	石樁	維持原公告坐標
26	ZERO	ZERO	內湖區	鋼標	維持原公告坐標
27	A002	A002	松山區	鋼標	維持原公告坐標
28	A003	A003	松山區	鋼標	維持原公告坐標
29	A015	A015	信義區	鋼標	維持原公告坐標
30	C325	市 325	信義區	石樁	維持原公告坐標
31	C330	市 330	信義區	石樁	維持原公告坐標
32	C496	市 496	信義區	鋼標	維持原公告坐標
33	C498	市 498	信義區	鋼標	維持原公告坐標
34	C499	市 499	信義區	鋼標	維持原公告坐標
35	C500	市 500	信義區	鋼標	維持原公告坐標
36	C503	市 503	信義區	鋼標	維持原公告坐標

37	CITY	CITY	信義區	鋼柱及鋼管	維持原公告坐標
38	P117	都計 117	新北市汐止區	石樁	維持原公告坐標
39	P123	都計 123	新北市汐止區	石樁	維持原公告坐標
40	PC55	北市 55	新北市汐止區	石樁	維持原公告坐標
41	PJ21	圖真 21	新北市汐止區	石樁	維持原公告坐標

表 3 臺北市 113 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	G231	地測 231	中山區	點位受遮蔽儀器無法架設
2	C454	市 454	內湖區	實施測量作業有安全疑慮
3	C513	市 513	內湖區	點位受遮蔽儀器無法架設
4	C520	市 520	內湖區	實施測量作業有安全疑慮
5	P801	陸補 801	內湖區	點位受遮蔽儀器無法架設
6	C525	市 525	松山區	實施測量作業有安全疑慮
7	C504	市 504	信義區	實施測量作業有安全疑慮
8	G236	地測 236	信義區	點位無法到達

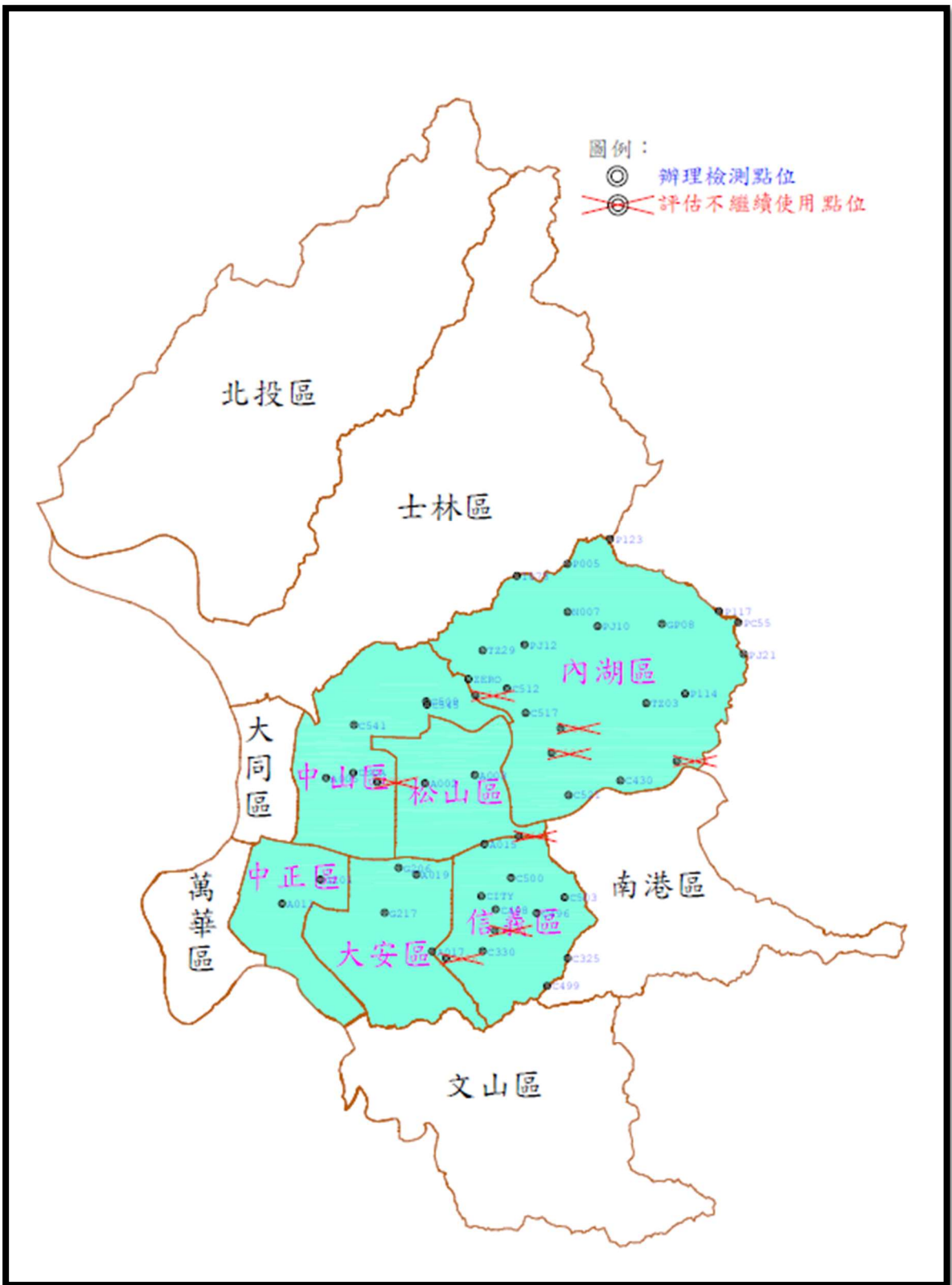


圖 1 加密控制點分布圖