

檔 號：

保存年限：

臺北市府 公告

發文日期：中華民國108年8月30日

發文字號：府地發字第10870027221號

附件：臺北市108年度加密控制點測量成果說明1份



主旨：公告本市108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108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業務主管決行

臺北市 108 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 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 107 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 74 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 164 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。

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為本年度作業範圍，共計清理 49 點加密控制點。

（二）時程

108 年 2 月起至 108 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

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

108 年作業範圍中有 49 點加密控制點（如表 2），經基線計算無誤後，士林區以基本控制點點號 N321 進行最小約制網形平差，其觀測量 N 方向改正數最大值為 0.046 公尺（C463-N364），E 方向改正數最大值為 0.200 公尺（A030-C463），橢球高方向改正數最大值為 0.277 公尺（N463-N325）；文山區以基本控制點點號 N701 進行最小約制網形平差，其觀測量 N 方向改正數最大值為 0.044 公尺（C072-PC94），E 方向改正數最大值為 -0.104 公尺（C417-P106），橢球高方向改正數最大值為 0.365 公尺（N043-C417）。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 C195、C196 及 P138 等 3 點應予更正坐標外，其餘點位無誤且分布情形均勻，繼續提供本市各界辦理應用測量使用。

表 2 臺北市 108 年度加密控制點公告點位

縣（市）	行政區	序號	點號	標石種類	備註
臺北市	士林區	1	1033	石椿	
臺北市	士林區	2	A030	石椿	
臺北市	士林區	3	C151	石椿	
臺北市	士林區	4	C171	石椿	
臺北市	士林區	5	C188	石椿	
臺北市	士林區	6	C195	石椿	坐標更正
臺北市	士林區	7	C196	石椿	坐標更正
臺北市	士林區	8	C199	石椿	
臺北市	士林區	9	C201	石椿	
臺北市	士林區	10	C433	鋼板	
臺北市	士林區	11	C434	鋼板	
臺北市	士林區	12	C436	鋼板	
臺北市	士林區	13	C458	鋼板	
臺北市	士林區	14	C460	鋼板	
臺北市	士林區	15	C463	鋼板	
臺北市	士林區	16	C466	鋼板	
臺北市	士林區	17	G239	鋼板	
臺北市	士林區	18	G242	鋼板	

(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

縣(市)	行政區	序號	點號	標石種類	備註
臺北市	北投區	1	N001	石椿	
臺北市	北投區	2	N321	石椿	
臺北市	士林區	3	N325	石椿	
臺北市	士林區	4	N364	石椿	
臺北市	北投區	5	N773	石椿	
新北市	汐止區	6	N832	石椿	
新北市	深坑區	7	N003	石椿	
臺北市	文山區	8	N043	石椿	
臺北市	信義區	9	N385	石椿	
臺北市	文山區	10	N395	石椿	
新北市	新店區	11	N701	石椿	
新北市	新店區	12	N951	石椿	

基本控制點距離檢測精度最低為 1/72,145 (N001 至 N325)，精度最高為 1/2,335,040 (N001 至 N773)，方位角檢測較差最低為 0.07 秒 (N001 至 N321 及 N364 至 N832)，較差最高為 1.55 秒 (N003 至 N701)，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，計使用衛星定位儀 Trimble R6 (2 部)、Trimble R8 (6 部)、Trimble GeoXR (2 部) 及 Leica GS16 (2 部)，觀測參數為遮蔽角 15 度、每 5 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 108 年 4 月 24 日、108 年 4 月 26 日、108 年 4 月 30 日、108 年 5 月 6 日、108 年 5 月 16 日、108 年 5 月 24 日、108 年 6 月 17 日、108 年 6 月 19 日、108 年 6 月 21 日、108 年 6 月 25 日、108 年 6 月 27 日、108 年 7 月 15 日、108 年 7 月 19 日、108 年 8 月 6 日、108 年 8 月 13 日，共計接收衛星觀測資料 15 個時段。

坐標計算部分，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 blNet 基線網平差程式計算成果。

臺北市	士林區	19	G247	鋼板	
臺北市	士林區	20	G248	鋼板	
臺北市	士林區	21	P135	石樁	
臺北市	士林區	22	P136	石樁	
臺北市	士林區	23	P138	石樁	坐標更正
臺北市	士林區	24	P141	石樁	
臺北市	士林區	25	P144	石樁	
臺北市	士林區	26	P145	石樁	
臺北市	士林區	27	PC65	石樁	
臺北市	士林區	28	PJ11	石樁	
臺北市	士林區	29	SU18	石樁	
臺北市	士林區	30	YMSM	鋼柱	
臺北市	文山區	31	C051	石樁	
臺北市	文山區	32	C063	石樁	
臺北市	文山區	33	C072	石樁	
臺北市	文山區	34	C104	石樁	
臺北市	文山區	35	C417	鋼板	
臺北市	文山區	36	C418	鋼板	
臺北市	文山區	37	G027	石樁	
臺北市	文山區	38	G063	石樁	
臺北市	文山區	39	G089	石樁	
臺北市	文山區	40	G230	鋼板	
臺北市	文山區	41	G254	鋼板	
臺北市	文山區	42	NCCU	鋼柱	
臺北市	文山區	43	P106	石樁	
臺北市	文山區	44	PC92	石樁	
臺北市	文山區	45	PC94	石樁	
臺北市	文山區	46	SU12	石樁	
新北市	汐止區	47	1051	石樁	
新北市	深坑區	48	C061	石樁	
新北市	萬里區	49	C208	石樁	



圖 1 加密控制點分布圖