

檔 號：
保存年限：

臺北市政府 公告

發文日期：中華民國105年7月15日
發文字號：府地發字第10530410200號
附件：臺北市105年度加密控制點測量成果說明1份



主旨：公告本市105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105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 105 年度加密控制點測量成果說明

一、前言

本府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，本府旋於同年間實地清理查對前開點位，經查對結果共餘 231 點（原三等衛星控制點 114 點及原四等衛星控制點 117 點），全數納為本市加密控制點。

本市加密控制點自 88 至 91 年間測設迄今已逾 10 年，上開點位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，應依本府「臺北市加密控制測量實施計畫」，採分期分區方式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（40 點）及文山區（22 點）等 2 個行政區，共計 62 點加密控制點。

(二)時程

105 年 3 月起至 105 年 6 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	點別等級	點號	標石種類	備註
臺北市	北投區	1	一等衛星控制點	N001	花崗石	
臺北市	北投區	2	二等衛星控制點	N321	花崗石	
臺北市	士林區	3	二等衛星控制點	N325	士林石	
臺北市	士林區	4	二等衛星控制點	N364	觀音石	
臺北市	北投區	5	二等衛星控制點	N773	花崗石	
新北市	汐止區	6	二等衛星控制點	N832	觀音石	
新北市	深坑區	7	一等衛星控制點	N003	花崗石	
臺北市	文山區	8	一等衛星控制點	N043	花崗石	
臺北市	信義區	9	二等衛星控制點	N385	觀音石	
臺北市	文山區	10	二等衛星控制點	N395	花崗石	
新北市	新店區	11	二等衛星控制點	N701	花崗石	
臺北市	文山區	12	二等衛星控制點	N741	花崗石	
新北市	新店區	13	二等衛星控制點	N951	花崗石	

基本控制點距離檢測精度最低為 1/68,721(N001 至 N325)，精度最高為 1/58,874,514(N325 至 N364)，方位角檢測較差最低為 0.01 秒(N321 至 N325)，較差最高為 1.91 秒(N001 至 N325)，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

採衛星定位測量方式辦理，計使用衛星定位儀型號 Trimble 5700 1 部、Trimble R6 2 部、Trimble R8 6 部及 Trimble GeoXR 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 105 年 4 月 19 日、105 年 4 月 21 日、105 年 5 月 4 日、105 年 5 月 10 日、105 年 5 月 12 日、105 年 5 月 18 日、105 年 5 月 24 日、105 年 6 月 7 日、105 年 6 月 16 日、105 年 6 月 20 日實施衛星定位測量靜態觀測，共計接收衛星觀測資料 10 個時段。

使用商用軟體 Trimble Business Center 進行基線解算，固定檢測無誤之基本控制點坐標成果，另以內政部國土測繪中心研發 blNet 基線網平差程式計算，並採用 IGS 提供精密星曆。

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)本年度新增加密控制點點號 CSLA、GDH1、NCCU、S101、WHDO、YMSM 等 6 點；原有 44 點加密控制點(如表 2)，採衛星定位靜態測量方式辦理，經 GPS 基線計算無誤後，士林區約制基本控制點點號 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-0.044 公尺(N832-N325)，E 方向改正數最大值為 0.063 公尺(N832-N773)，橢球高方向改正數最大值為 0.251 公尺(N773-C463)；而文山區約制基本控制點點號 N741 進行最小約制網形平差，其觀測量 N 方向改正數最大值為-0.048 公尺(C418-N043)，E 方向改正數最大值為-0.059 公尺(N003-N395)，橢球高方向改正數最大值為 0.908 公尺(N003-N385)，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 A030、C195、C463 及 G027 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)其餘 18 點加密控制點(如表 3)，因點位滅失、透空不佳或儀器架設有安全之虞等因素廢止使用。

表 2 臺北市 105 年度加密控制點公告點位清冊

縣(市)	行政區	序號	點別等級	點號	標石種類	備註
臺北市	士林區	1	加密控制點	1033	石樁	
臺北市	士林區	2	加密控制點	A030	石樁	坐標更正
臺北市	士林區	3	加密控制點	C151	石樁	
臺北市	士林區	4	加密控制點	C171	石樁	
臺北市	士林區	5	加密控制點	C188	石樁	
臺北市	士林區	6	加密控制點	C195	石樁	坐標更正
臺北市	士林區	7	加密控制點	C196	石樁	
臺北市	士林區	8	加密控制點	C199	石樁	
臺北市	士林區	9	加密控制點	C201	石樁	
臺北市	士林區	10	加密控制點	C433	鋼板	
臺北市	士林區	11	加密控制點	C434	鋼板	
臺北市	士林區	12	加密控制點	C436	鋼板	
臺北市	士林區	13	加密控制點	C458	鋼板	
臺北市	士林區	14	加密控制點	C460	鋼板	
臺北市	士林區	15	加密控制點	C463	鋼板	坐標更正

臺北市	士林區	16	加密控制點	C466	鋼板	
臺北市	士林區	17	加密控制點	G239	鋼板	
臺北市	士林區	18	加密控制點	G242	鋼板	
臺北市	士林區	19	加密控制點	G247	鋼板	
臺北市	士林區	20	加密控制點	G248	鋼板	
臺北市	士林區	21	加密控制點	P135	觀音石	
臺北市	士林區	22	加密控制點	P136	觀音石	
臺北市	士林區	23	加密控制點	P138	觀音石	
臺北市	士林區	24	加密控制點	P141	觀音石	
臺北市	士林區	25	加密控制點	P144	觀音石	
臺北市	士林區	26	加密控制點	P145	觀音石	
臺北市	士林區	27	加密控制點	PC65	觀音石	
臺北市	士林區	28	加密控制點	PJ11	花崗石	
臺北市	士林區	29	加密控制點	SU18	觀音石	
臺北市	文山區	30	加密控制點	C051	觀音石	
臺北市	文山區	31	加密控制點	C063	花崗石	
臺北市	文山區	32	加密控制點	C072	觀音石	
臺北市	文山區	33	加密控制點	C104	觀音石	
臺北市	文山區	34	加密控制點	C417	鋼板	
臺北市	文山區	35	加密控制點	C418	鋼板	
臺北市	文山區	36	加密控制點	G027	觀音石	坐標更正
臺北市	文山區	37	加密控制點	G063	觀音石	
臺北市	文山區	38	加密控制點	G089	觀音石	
臺北市	文山區	39	加密控制點	G230	鋼板	
臺北市	文山區	40	加密控制點	G254	鋼板	
臺北市	文山區	41	加密控制點	P106	觀音石	
臺北市	文山區	42	加密控制點	PC92	觀音石	
臺北市	文山區	43	加密控制點	PC94	觀音石	
臺北市	文山區	44	加密控制點	SU12	觀音石	
臺北市	中山區	45	加密控制點	CSLA	鋼柱	本年度新增本市 衛星定位測量基 準站
臺北市	北投區	46	加密控制點	GDH1	鋼柱	本年度新增本市 衛星定位測量基 準站

臺北市	文山區	47	加密控制點	NCCU	鋼柱	本年度新增本市 衛星定位測量基 準站
臺北市	南港區	48	加密控制點	S101	鋼柱	本年度新增本市 衛星定位測量基 準站
臺北市	萬華區	49	加密控制點	WHDO	鋼柱	本年度新增本市 衛星定位測量基 準站
臺北市	士林區	50	加密控制點	YMSM	鋼柱	本年度新增內政 部衛星連續追蹤 站

表 3 臺北市加密控制點廢止點位清冊

縣(市)	行政區	序號	點別等級	點號	標石種類	備註
臺北市	士林區	1	加密控制點	C435	鋼板	廢止
臺北市	士林區	2	加密控制點	G016	陽明山石	廢止
臺北市	士林區	3	加密控制點	G228	鋼板	廢止
臺北市	士林區	4	加密控制點	SU24	小釘	廢止
臺北市	士林區	5	加密控制點	C153	觀音石	廢止
臺北市	士林區	6	加密控制點	C169	觀音石	廢止
臺北市	士林區	7	加密控制點	C204	觀音石	廢止
臺北市	士林區	8	加密控制點	P134	觀音石	廢止
臺北市	士林區	9	加密控制點	P235	鋼板	廢止
臺北市	士林區	10	加密控制點	PC32	觀音石	廢止
臺北市	士林區	11	加密控制點	PC33	觀音石	廢止
臺北市	文山區	12	加密控制點	C419	鋼板	廢止
臺北市	文山區	13	加密控制點	C426	鋼板	廢止
臺北市	文山區	14	加密控制點	C041	觀音石	廢止
臺北市	文山區	15	加密控制點	C045	觀音石	廢止
臺北市	文山區	16	加密控制點	C050	觀音石	廢止
臺北市	文山區	17	加密控制點	C073	觀音石	廢止
臺北市	文山區	18	加密控制點	TZ21	觀音石	廢止



圖 1 臺北市士林區及文山區加密控制點分布圖