

檔 號：
保存年限：

臺北市政府 公告

發文日期：中華民國104年9月3日
發文字號：府地發字第10430598700號
附件：成果說明



主旨：公告本市104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104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

本案係由局長負責規定授權業務主管決行

臺北市 104 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

本市內湖區（29 點）、中山區（9 點）、松山區（7 點）、信義區（11 點）、中正區（4 點）及大安區（10 點）等 6 個行政區，共計 70 點加密控制點。

(二)時程

104 年 3 月起至 104 年 7 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	文山區	1	一等衛星控制點	N043	花崗石	
臺北市	北投區	2	二等衛星控制點	N321	花崗石	
新北市	汐止區	3	二等衛星控制點	N832	觀音石	
臺北市	士林區	4	二等衛星控制點	N364	觀音石	
臺北市	中山區	5	二等衛星控制點	N802	不銹鋼標	
新北市	汐止區	6	二等衛星控制點	N828	觀音石	
新北市	新莊區	7	二等衛星控制點	N803	不銹鋼標	
臺北市	信義區	8	二等衛星控制點	N385	觀音石	
新北市	新店區	9	二等衛星控制點	N701	花崗石	

基本控制點距離檢測精度最低為 1/42,426(N364 至 N802)，精度最高為 1/ 48,031,531(N321 至 N828)，方位角檢測較差最低為 0.01 秒(N043 至 N803)，較差最高為 1.32 秒(N364 至 N802)，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 104 年 4 月 21 日、104 年 4 月 27 日、104 年 4 月 29 日、104 年 5 月 7 日、104 年 5 月 14 日、104 年 5 月 19 日、104 年 5 月 27 日、104 年 5 月 29 日、104 年 6 月 17 日、104 年 7 月 14 日實施衛星定位測量靜態觀測，共計接收衛星觀測資料 12 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「臺北市加密控制點衛星定位測量工作手冊」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 ZERO1 點；原有 54 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，約制基本控制點點號 N828 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(A005-N364)，E 方向改正數最大值為公尺-0.026(G222-A010)，橢球高方向改正數最大值為-0.324 公尺(A003-G249)，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 C454、C500、C512、C513、C517、C520、G220、G231、PJ10 及 PJ12 等 10 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) 另計 15 點加密控制點（如表 3），因點位滅失、無法到達、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（內湖區、中山區、松山區、信義區、中正區、大安區）
加密控制點點位清冊

縣（市）	行政區	序號	點別等級	點號	標石種類	備註
臺北市	內湖區	1	加密控制點	ZERO	石樁	新增設
臺北市	內湖區	2	加密控制點	1073	花崗石	
臺北市	內湖區	3	加密控制點	C427	鋼板	
臺北市	內湖區	4	加密控制點	C429	鋼板	
臺北市	內湖區	5	加密控制點	C430	鋼板	
臺北市	內湖區	6	加密控制點	C454	鋼板	坐標更正
臺北市	內湖區	7	加密控制點	C505	鋼板	
臺北市	內湖區	8	加密控制點	C512	鋼板	坐標更正
臺北市	內湖區	9	加密控制點	C513	鋼板	坐標更正
臺北市	內湖區	10	加密控制點	C517	鋼板	坐標更正
臺北市	內湖區	11	加密控制點	C520	鋼板	坐標更正
臺北市	內湖區	12	加密控制點	C521	鋼板	
臺北市	內湖區	13	加密控制點	G249	鋼板	
臺北市	內湖區	14	加密控制點	N007	鋼板	
臺北市	內湖區	15	加密控制點	P801	鋼標	
臺北市	內湖區	16	加密控制點	TZ03	觀音石	
臺北市	內湖區	17	加密控制點	GP08	青石	
臺北市	內湖區	18	加密控制點	P005	觀音石	
臺北市	內湖區	19	加密控制點	P114	觀音石	
臺北市	內湖區	20	加密控制點	P119	觀音石	
臺北市	內湖區	21	加密控制點	PJ10	花崗石	坐標更正

臺北市	內湖區	22	加密控制點	PJ12	觀音石	
臺北市	內湖區	23	加密控制點	PJ21	花崗石	坐標更正
臺北市	內湖區	24	加密控制點	TZ29	花崗石	
臺北市	中山區	25	加密控制點	C509	鋼板	
臺北市	中山區	26	加密控制點	C541	鋼板	
臺北市	中山區	27	加密控制點	C545	鋼板	
臺北市	中山區	28	加密控制點	G231	鋼板	坐標更正
臺北市	中山區	29	加密控制點	A005	鋼板	
臺北市	松山區	30	加密控制點	C525	鋼板	
臺北市	松山區	31	加密控制點	G227	鋼板	
臺北市	松山區	32	加密控制點	A002	鋼板	
臺北市	松山區	33	加密控制點	A003	鋼板	
臺北市	信義區	34	加密控制點	C330	觀音石	
臺北市	信義區	35	加密控制點	C496	鋼板	
臺北市	信義區	36	加密控制點	C498	鋼板	
臺北市	信義區	37	加密控制點	C500	鋼板	坐標更正
臺北市	信義區	38	加密控制點	C503	鋼板	
臺北市	信義區	39	加密控制點	C504	鋼板	
臺北市	信義區	40	加密控制點	CITY	鋼板	
臺北市	信義區	41	加密控制點	G236	鋼板	
臺北市	信義區	42	加密控制點	A015	鋼板	
臺北市	信義區	43	加密控制點	A016	鋼板	
臺北市	信義區	44	加密控制點	C325	花崗石	
臺北市	信義區	45	加密控制點	C499	鋼板	
臺北市	中正區	46	加密控制點	G201	鋼板	
臺北市	中正區	47	加密控制點	A008	鋼板	
臺北市	中正區	48	加密控制點	A010	鋼板	
臺北市	中正區	49	加密控制點	A011	鋼板	
臺北市	大安區	50	加密控制點	G206	鋼板	
臺北市	大安區	51	加密控制點	G217	鋼板	
臺北市	大安區	52	加密控制點	G220	鋼板	坐標更正
臺北市	大安區	53	加密控制點	G222	鋼板	
臺北市	大安區	54	加密控制點	A017	鋼板	

臺北市	大安區	55	加密控制點	A019	鋼板	
-----	-----	----	-------	------	----	--

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	內湖區	1	加密控制點	C081	觀音石	廢止
臺北市	內湖區	2	加密控制點	C131	觀音石	廢止
臺北市	內湖區	3	加密控制點	PC54	觀音石	廢止
臺北市	內湖區	4	加密控制點	PC78	觀音石	廢止
臺北市	中山區	5	加密控制點	C514	鋼板	廢止
臺北市	中山區	6	加密控制點	C009	觀音石	廢止
臺北市	信義區	7	加密控制點	PC86	觀音石	廢止
臺北市	大安區	8	加密控制點	G076	觀音石	廢止
臺北市	內湖區	9	加密控制點	C128	觀音石	廢止
臺北市	中山區	10	加密控制點	A004	鋼板	廢止
臺北市	松山區	11	加密控制點	G234	鋼板	廢止
臺北市	松山區	12	加密控制點	A020	鋼板	廢止
臺北市	大安區	13	加密控制點	C472	鋼板	廢止
臺北市	大安區	14	加密控制點	G237	鋼板	廢止
臺北市	中山區	15	加密控制點	TP01	鋼柱	廢止

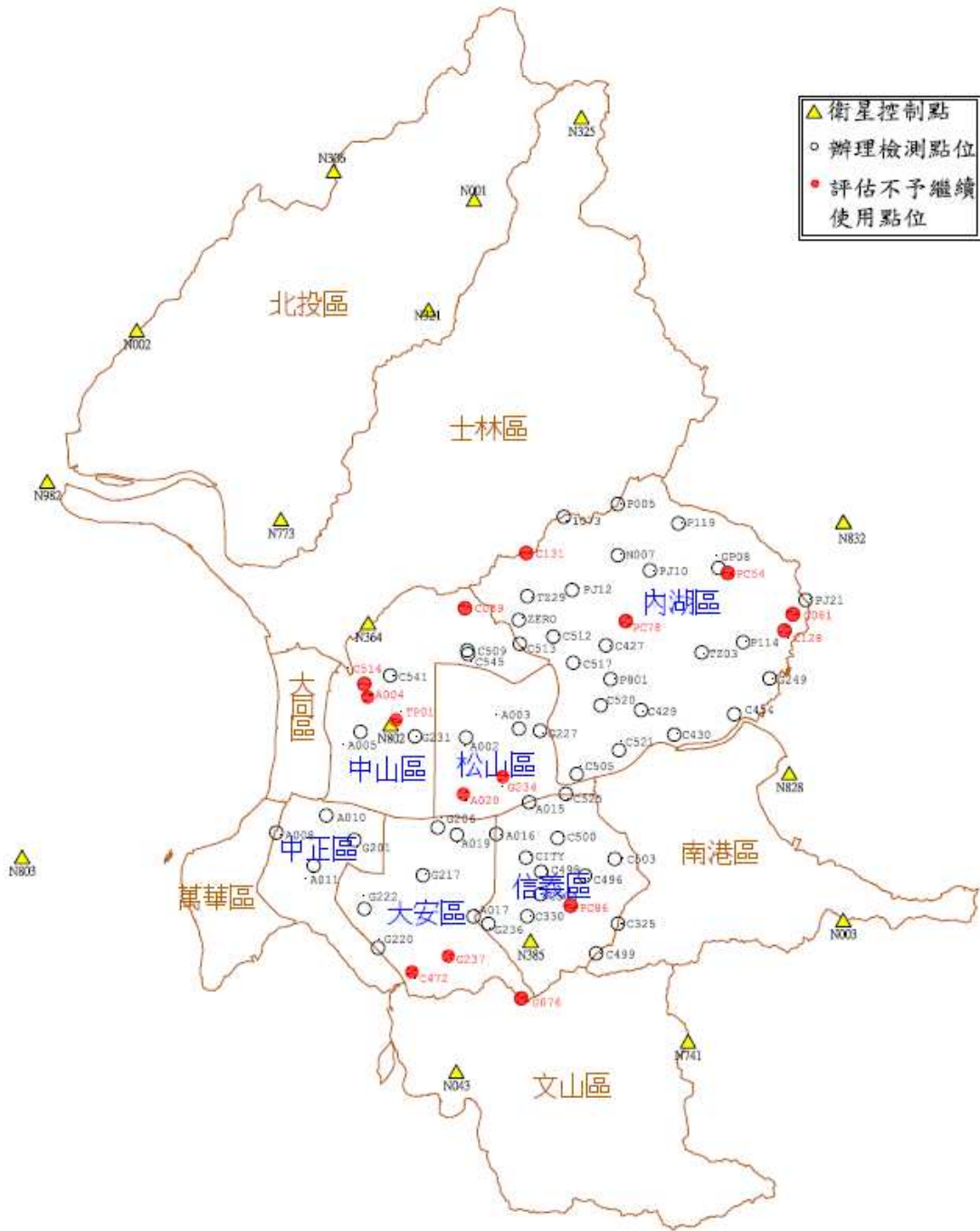


圖 1 臺北市內湖區、中山區、松山區、信義區、中正區、大安區
加密控制點分布圖