

新北市圖解數化地籍圖整合建置及都市
計畫地形圖套疊作業
成果統計分析報告



新北市政府地政局 編印

中華民國 111 年 6 月

目次

壹、	前言	1
貳、	辦理三圖套疊作業程序	2
參、	本市三圖套疊作業辦竣土地相關統計	4
	一、圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊作業面積及筆數統計	4
	二、110 年度工作業務劃分情形	7
	三、110 年度辦理地區及工作量體	9
	四、各測區辦理情形等資料統計	10
	五、經費執行情形	14
	六、往後計畫辦理期程	15
肆、	結語	16

圖 目 次

圖 1	作業程序圖.....	3
圖 2	新北市三圖套疊作業情形分佈圖.....	4
圖 3	板橋區光仁段加密控制點網形.....	10
圖 4	三重區幸福段加密控制點網形.....	10
圖 5	鶯歌區國慶段加密控制點網形.....	11

表 目 次

表 1	新北市辦竣三圖套疊筆數面積統計表.....	5
表 2	新北市未辦三圖套疊作業筆數統計表.....	6
表 3	三圖套疊業務權責劃分情形.....	8
表 4	各測區辦理地段及量體.....	9
表 5	110 年度三圖套疊都市計畫樁位作業量體.....	11
表 6	整合前、後面積與登記面積差異超出公差分析表.....	12
表 7	歷年三圖套疊區域之複丈案件統計表.....	12
表 8	經費執行情形.....	14
表 9	111 年至 115 年各地所預定辦理三圖套疊筆數分配表.....	15

壹、前言

地籍圖為國土資訊系統中空間地理資料之基本資料庫之一，為國家經濟建設發展之基礎資料，舉凡交通建設、水利設施、國土規劃、都市計畫、環境保育、防災救災、土地開發利用等均需使用地籍圖資料；而地籍圖亦為確定產權，保障民眾權益，落實各項公共建設之憑藉。作為國家經濟建設規劃之基礎，並可保障民眾權益，減少紛爭，便利各項工程之推動。

考量地籍圖使用頻繁，圖紙破損日益嚴重，為保持圖解地籍圖現況，避免圖紙繼續破損，影響民眾權益，並建立完整地籍測量資料庫，本市於 86 年度至 91 年度全面完成圖解地籍圖數值化工作。因圖解數化資料僅保存數化當時地籍圖之原貌，地籍圖因破損、伸縮等自然或人為因素造成圖幅無法銜接之問題，無法藉由圖解數化解決，致目前多仍以分幅方式管理圖解地籍圖，又於圖解地籍圖地區辦理土地複丈時，仍需先施測現況後，再進行套圖釘界。另圖解地籍圖地區，因圖地不符及與都市計畫地形圖之精度不一致，影響國土資訊系統套疊精度及其應用效益。故應積極解決圖解地籍圖接圖問題，建立無接縫整合式空間資料，改善圖地不符問題，並於圖解地籍圖整合作業中，同時與都市計畫樁位圖及 1/1000 地形圖套疊整合，可提高國土資訊系統空間資料之精度及提升套疊整合利用效益、落實 e 化政府之目標。

有鑒於此，內政部自 95 年起輔導各縣市政府推辦「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊作業」(下稱三圖套疊)，查本市屬都市計畫範圍內圖解重測者，筆數約有 10 萬 7,000 餘筆(詳如圖 1)。為積極解決前開都市計畫範圍內圖解重測區之地籍圖圖地不符問題，本市截至 110 年底已辦竣 32 個地段，計 6 萬 2,000 筆土地，110 年度辦理板橋區光仁段、三重區幸福段及鶯歌國慶段等 3 個區域，共 9,953 筆，本(111)年度辦理板橋區文化、公館段及鶯歌區建國段，計畫辦理 7,758 筆，面積達 147.1 公頃。

貳、辦理三圖套疊作業程序

依地籍測量實施規則第 165 條規定：

一、圖解法地籍圖得數值化為之。

二、圖解法地籍圖數值化之步驟如下：

(一)圖籍資料清理及整飾。

(二)數值化建檔。

(三)面積計算。

(四)成果檢核。

(五)成果管理。

三、前項第五款成果，因原地籍圖破損、折皺或圖紙伸縮，致圖幅接合有困難者，得實施圖幅整合。

四、圖幅整合之步驟如下：

(一)加密控制測量。

(二)圖根測量。

(三)現況測量。

(四)套圖分析。

(五)坐標轉換。

(六)成果檢核。

(七)成果管理。

五、前項第五款之坐標轉換，得依第四條規定之測量基準辦理。

其作業流程圖，如圖 1。

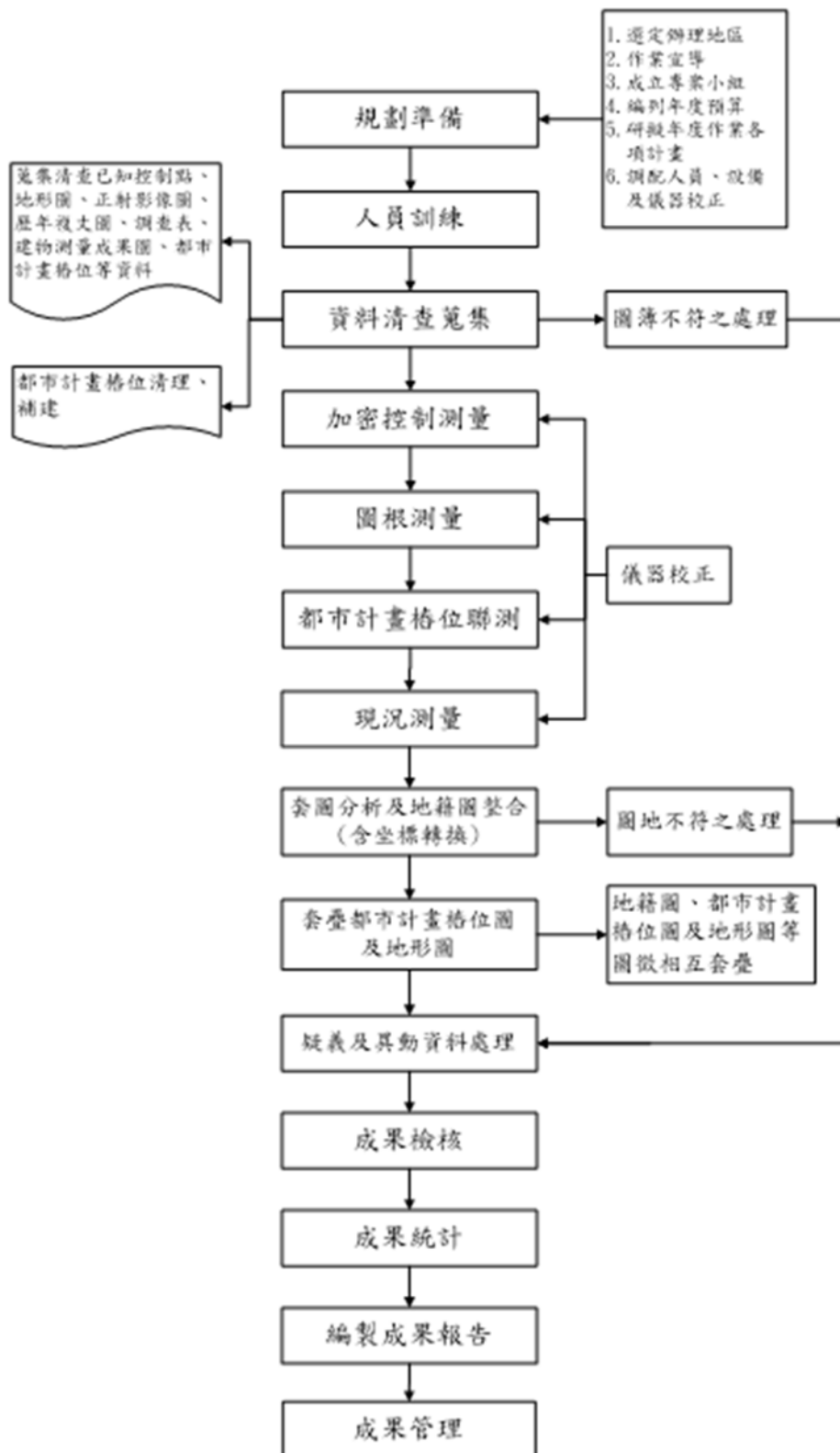


圖 1 作業流程圖

註：摘自圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊作業手冊

參、本市三圖套疊作業辦竣土地相關統計

一、圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊作業面積及筆數統計

本市為早日完成圖解重測區整合建置工作，經積極向內政部國土測繪中心（以下簡稱中心）爭取，自 95 年起展辦「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊計畫」，截至 110 年底全市已辦竣 32 個地段，計 6 萬 2,000 筆土地(辦理情形分布如圖 2、表 1)，目前尚餘板橋及汐止等 2 個行政區(如表 2)。而 110 年度辦理板橋區光仁段、三重區幸福段及鶯歌國慶段等 3 個區域，共 9,953 筆。

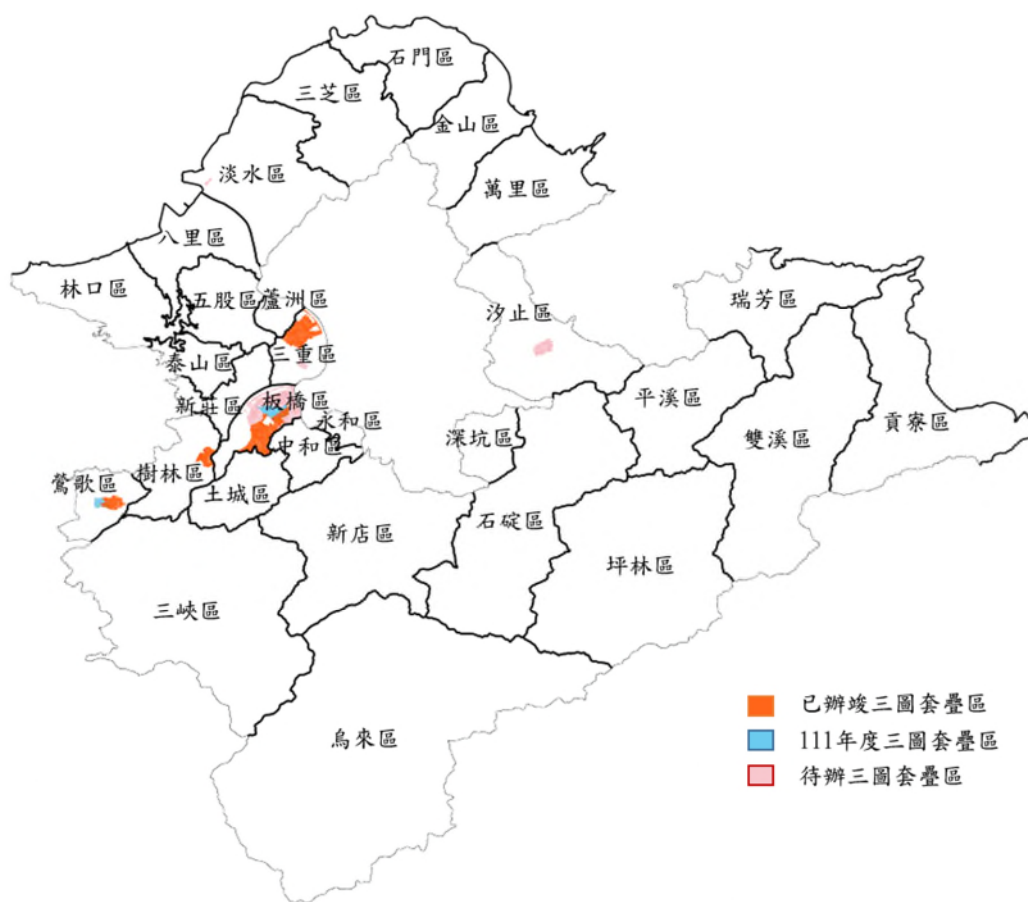


圖 2 新北市三圖套疊作業情形分佈圖

資料來源:新北市政府地政局。

表 1 新北市辦竣三圖套疊筆數面積統計表

辦理年度	辦理地區	筆數 (筆)	面積 (公頃)	圖幅數 (幅)	圖比例尺	重測年度 (年)
95	板橋區仁愛段	1,256	37.5	25	1/500	71
96	板橋區府中段	2,518	40.4	23	1/500	68
97	板橋區忠孝段	1,601	23	18	1/500	71
	板橋區民族段	2,156	29.5	21	1/500	68
	板橋區介壽段	1,485	20.1	12	1/500	68
102	板橋區亞東段	1,455	32.9	27	1/500	73
	三重區新海段	2,142	35.7	22	1/500	70
103	板橋區新雅段	1,765	47.9	38	1/500	73
	三重區永德段	2,626	63.6	36	1/500	70
	樹林區育英段	1,208	15.1	12	1/500	74
104	板橋區信義段	1,091	35.2	22	1/500	70
	三重區忠孝段	1,970	28.9	17	1/500	70
	樹林區復興段	1,197	18.1	13	1/500	74
105	板橋區和平段	1,241	28.49	19	1/500	70
	三重區仁興段	2,781	45.29	25	1/500	70
	樹林區樹德段	1,644	26.4	23	1/500	74
106	板橋區重慶段	1,475	24.24	18	1/500	71
	三重區仁愛段	3,526	44.78	27	1/500	69
	樹林區大同段	1,528	49.19	19	1/500	73
107	板橋區新興段	1,948	20.3	12	1/500	73
	三重區仁義段	2,163	36.8	30	1/500	69
	樹林區博愛段	971	15.6	11	1/500	73
108	板橋區中山段	3,040	55.3	35	1/500	68
	三重區五華段	254	45.61	37	1/500	69
	三重區碧華段	1,005				
	鶯歌區中山段	1,225	43.48	25	1/500	75
109	板橋區民權段	955	13.88	20	1/500	68
	三重區永安段	3,740	51.88	30	1/500	69
	鶯歌區中正段	1,834	61.59	21	1/500	75
110	板橋區光仁段	4,400	56.50	34	1/500	65
	三重區幸福段	3,713	42.31	25	1/500	69
	鶯歌區國慶段	1,840	21.45	13	1/500	75
總計		61,753	1,110.99	710		

資料來源：新北市政府地政局

表 2 新北市未辦三圖套疊作業筆數統計表

地所	行政區	地段	筆數
汐止	汐止區	新峰段	2,215
		智興段	1,607
		中正段	2,095
板橋	板橋區	文化段(111年測區)	3,784
		公館段(111年測區)	2,693
		國光段	2,264
		大庭段	3,427
		光華段	2,678
		海山段	2,733
		埔墘段	2,267
		港子嘴	3,979
		幸福段	3,032
		江子翠段新埔小段	746
		江子翠段溪頭小段	2,167
		江子翠段第一崁小段	2,019
		江子翠段中洲小段	125
		江子翠段第二崁小段	2,840
		江子翠段第三崁小段	3,033
江子翠段第四崁小段	577		
江子翠段大埔尾小段	407		
樹林	鶯歌區	建國段(111年測區)	1,284

資料來源：新北市政府地政局

二、110 年度工作業務劃分情形

(一)主辦機關：新北市政府

(二)執行機關：

1.新北市政府地政局。

2.板橋地政事務所

3.三重地政事務所

4.樹林地政事務所

(三)協辦機關：新北市政府城鄉發展局

三圖套疊業務包含基本控制測量、現況測量、都市計畫樁位研討、清理補建等，作業內容種類繁多，為依計畫期程有效完成各測區之工作進度，各機關權責詳細劃分情形如表 3。

表 3 三圖套疊業務權責劃分情形

業 務 分 工 項 目	辦 理 機 關	國 土 測 繪 中 心	新 北 市 政 府	地 政 事 務 所
一、規劃準備	(一)選定辦理地區		主辦	協辦
	(二)作業宣導		主辦	協辦
	(三)成立執行小組		主辦	協辦
	(四)編列年度預算	主辦	主辦	協辦
	(五)研擬年度作業各項計畫	主辦	協辦	協辦
	(六)調配人員、設備及儀器校正		協辦	主辦
二、人員訓練	作業人員訓練	主辦	協辦	協辦
三、資料清查、蒐集				主辦
四、加密控制測量			主辦	協辦
五、圖根測量				主辦
六、現況測量(含都市計畫樁聯測)	(一)現況測量			主辦
	(二)都市計畫樁位清理、補建	新北市政府城鄉局主辦		
	(三)都市計畫樁位聯測			主辦
七、套圖分析及地籍圖整合	(一)套圖分析			主辦
	(二)坐標轉換			主辦
	(三)地籍圖整合			主辦
八、整合成果界址查驗作業		主辦		主辦
九、圖簿面積不符或測量疑義於登記簿之註記				主辦
十、套疊地形圖及都市計畫樁位圖				主辦
十一、成果檢查、驗收			主辦	主辦
十二、整合成果納入地政資料庫			協辦	主辦
十三、儀器校正				主辦
十四、擴大工作會報		主辦	主辦	
十五、成果移交、統計及編制年度工作報告	(一)成果移交		主辦	協辦
	(二)成果統計		主辦	協辦
	(三)編制年度工作報告		主辦	協辦

註：摘自內政部國土測繪中心圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊工作 110 年度工作計畫書

三、110 年度辦理地區及工作量體

各測區詳細辦理之地段、筆數及面積如表 4。

表 4 各測區辦理地段及量體

測區	相關數據		範圍圖
板橋區 光仁段	作業範圍	東起：以三民路一段為界 西至：以漢生東路為界 南鄰：以中山路為界 北界：以縣民大道為界	
	面積	56.50 公頃	
	辦理筆數	4400 筆	
	調查表筆數	44 冊	
	建物成果圖	9,596 件	
	土地複丈圖	2,624 件	
三重區 幸福段	作業範圍	東起：以溪尾街為界 西至：以三和路四段為界 南鄰：以中山高速公路為界 北界：以仁愛街為界	
	面積	42.31 公頃	
	辦理筆數	3,713 筆	
	調查表筆數	29 冊	
	建物成果圖	13,653 件	
	土地複丈圖	1,204 件	
鶯歌區 國慶段	作業範圍	東起：以中正一路為界 西至：以育英街為界 南鄰：以大漢溪為界 北界：以中山路、光明街為界	
	面積	21.45 公頃	
	辦理筆數	1,840 筆	
	調查表筆數	9 冊	
	建物成果圖	2,844 件	
	土地複丈圖	527 件	

資料來源：新北市政府地政局

四、各測區辦理情形等資料統計

(一) 控制點

1. 加密控制點：基本控制點檢測與加密控制點測設由本府地政局辦理，採用衛星定位靜態測量方式辦理，依「新北市加密控制點衛星測量作業手冊」規定，完成三階段審查，共計完成 44 點(布設圖如圖 3 至圖 5)。

(1) 板橋區光仁段: 已知點清查 17 點，檢測 17 點，另測設加密控制點 4 點。

(2) 三重區幸福段: 已知點清查 12 點，檢測 12 點，無新設加密控制點。

(3) 鶯歌區國慶段: 已知點清查 11 點，檢測 11 點，無新設加密控制點。



圖 3 板橋區光仁段加密控制點網形

資料來源: 新北市政府地政局

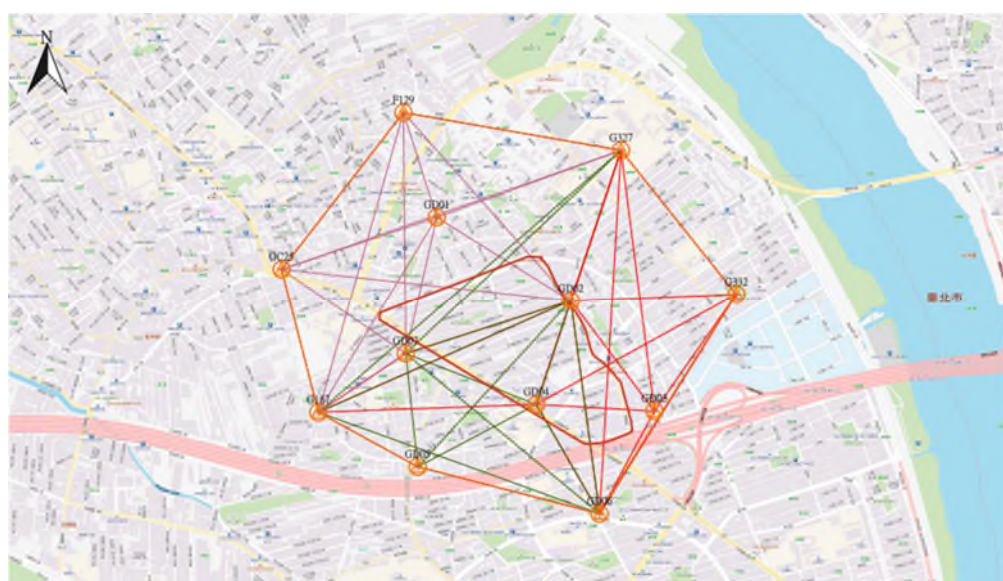


圖 4 三重區幸福段加密控制點網形

資料來源: 新北市政府地政局

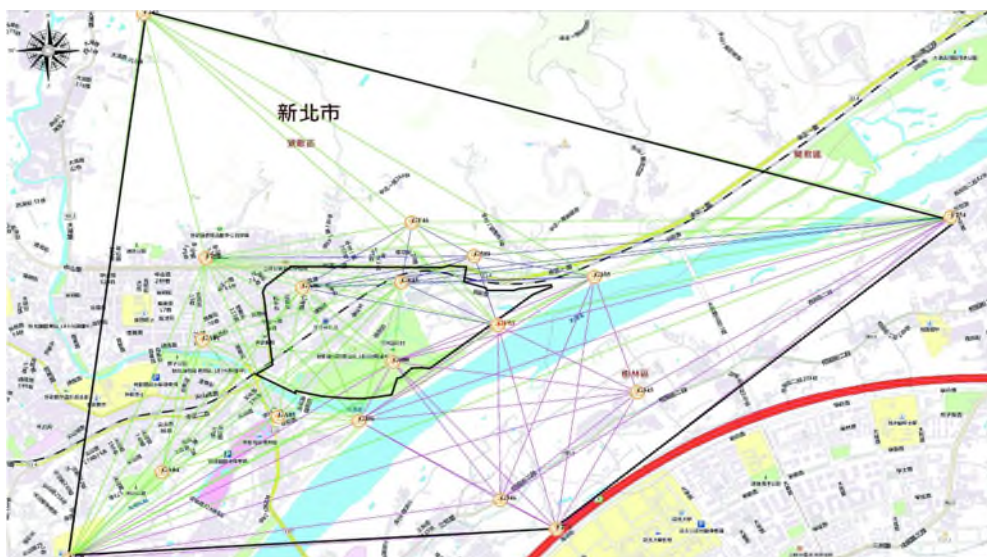


圖 5 鶯歌區國慶段加密控制點網形

資料來源:新北市政府地政局

2. 圖根點: 依據基本控制點及加密控制點之成果, 在測區內布設點位間距較短之次級控制點, 作為界址測量之依據。

- (1) 板橋光仁段: 引用已知圖根點 17 支, 新建鋼標 245 支。幹導線 9 條、支導線 48 條, 共 57 條。
- (2) 三重幸福段: 引用已知圖根點 28 支, 新建鋼標 140 支。幹導線 4 條、支導線 34 條, 共 38 條。
- (3) 鶯歌國慶段: 引用已知圖根點 97 支, 新建鋼標 66 支。幹導線 6 條、支導線 10 條, 共 16 條。

(二) 都市計畫樁位

辦理三圖套疊作業前, 應由新北市政府城鄉發展局清理、補建及檢測都市計畫樁位置, 並將樁位及其坐標資料列冊點交予地政事務所聯測, 作為檢核都市計畫地籍分割測量界線位置是否相符之依據。地政事務所將都計單位提供之樁位坐標成果建檔, 核對無誤後, 繪製與都市計畫樁位圖及都市計畫圖相同比例尺之展點位置圖(含街廓展繪)並反算其方位角及距離, 如有樁位不符或影響已興建完成建築物者, 則列冊或繪製圖說, 將疑義處提報都市計畫樁位偏差研討予新北市政府城鄉局, 並依偏差研討會議結論製作樁位成果簿並辦理公告。110 年度都市計畫樁位作業量體如下表 5。

表 5 110 年度三圖套疊都市計畫樁位作業量體

地段	都市計畫名稱	樁位總數	虛樁數量	減失補建樁位	點交樁位數	樁位偏差研討案

板橋區 光仁段	板橋都 市計畫	163	60	97	6	23 案
三重區 幸福段	三重都 市計畫	54	38	13	3	3 案
鶯歌區 國慶段	鶯歌都 市計畫	80	53	23	4	7 案

資料來源:新北市政府地政局

(三) 整合後地籍圖效益分析

1. 整合後面積超出公差土地筆數大幅減少

本市經統計板橋區光仁段、三重區幸福段、鶯歌區國慶段面積分析情形，加總後彙整如表 6。

表 6 整合前、後面積與登記面積差異超出公差土地分析表

差異情形	板橋光仁段		三重幸福段		鶯歌國慶段	
	整合前	整合後	整合前	整合後	整合前	整合後
面積差異超出公差筆數	1,771	1,663	1,027	445	488	388

資料來源:新北市政府地政局。

由以上表格可知，地籍圖於日積月累使用下與登記簿面積有明顯差異，其中大部分究其原因，係因圖紙伸縮所造成。經實測現況及界址點後，可解決圖幅接合問題，且經大範圍測量，套圖成果勢必優於局部測量之套圖成果，再經過套圖面積分析，及搭配現況測量調整地籍線，以解決數化面積與登記面積不符之情形，整合後面積超過公差土地筆數由 3,286 筆減少為 2,496 筆，三圖套疊成果面積超過公差筆數較原數化面積大幅減少 24.04%。

2. 辦竣三圖套疊區域成果無再鑑界案件之申請

歷年三圖套疊區域之複丈案件統計如下表 7，發現套疊辦竣後複丈成果較無疑義或錯誤發生，且無再鑑界案件之申請。

表 7 歷年三圖套疊區域之複丈案件統計表

地段	辦理年度	鑑界 (件/筆數)	再鑑界 (件/筆數)	分割 (件/筆數)	逕為分割 (件/筆數)
板橋府中段	96	4 件/10 筆	0 件/0 筆	1 件/2 筆	2 件/6 筆
板橋忠孝段	97	14 件/23 筆	0 件/0 筆	5 件/10 筆	1 件/1 筆
板橋民族段	97	5 件/7 筆	0 件/0 筆	1 件/1 筆	0 件/0 筆

地段	辦理 年度	鑑界 (件/筆數)	再鑑界 (件/筆數)	分割 (件/筆數)	逕為分割 (件/筆數)
板橋介壽段	97	8 件/13 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆
板橋亞東段	102	5 件/9 筆	0 件/0 筆	5 件/7 筆	0 件/0 筆
板橋新雅段	103	8 件/13 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆
板橋信義段	104	4 件/4 筆	0 件/0 筆	2 件/2 筆	0 件/0 筆
板橋和平段	105	10 件/22 筆	0 件/0 筆	1 件/1 筆	0 件/0 筆
板橋重慶段	106	10 件/16 筆	0 件/0 筆	3 件/3 筆	0 件/0 筆
板橋新興段	107	20 件/25 筆	0 件/0 筆	5 件/5 筆	0 件/0 筆
板橋中山段	108	14 件/17 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆
板橋民權段	109	8 件/11 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆
板橋光仁段	110	8 件/24 筆	0 件/0 筆	1 件/1 筆	1 件/18 筆
三重新海段	102	12 件/16 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆
三重永德段	103	11 件/17 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆	2 件/12 筆
三重忠孝段	104	9 件/11 筆	0 件/0 筆	1 件/2 筆	0 件/0 筆
三重仁興段	105	8 件/12 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆	2 件/12 筆
三重仁愛段	106	11 件/15 筆	0 件/0 筆	3 件/7 筆	0 件/0 筆
三重仁義段	107	11 件/14 筆	0 件/0 筆	2 件/4 筆	0 件/0 筆
三重五華段	108	0 件/0 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆
三重碧華段	108	4 件/5 筆	0 件/0 筆	3 件/8 筆	0 件/0 筆
三重永安段	109	9 件/8 筆	0 件/0 筆	4 件/6 筆	0 件/0 筆
三重幸福段	110	13 件/16 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆
樹林育英段	103	12 件/13 筆	0 件/0 筆	2 件/2 筆	0 件/0 筆
樹林復興段	104	7 件/9 筆	0 件/0 筆	3 件/3 筆	0 件/0 筆
樹林樹德段	105	19 件/23 筆	0 件/0 筆	3 件/3 筆	0 件/0 筆
樹林大同段	106	7 件/12 筆	0 件/0 筆	5 件/5 筆	1 件/10 筆
樹林博愛段	107	3 件/4 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆	1 件/13 筆
鶯歌中山段	108	6 件/11 筆	0 件/0 筆	2 件/3 筆	0 件/0 筆
鶯歌中正段	109	12 件/29 筆	0 件/0 筆	1 件/1 筆	1 件/17 筆
鶯歌國慶段	110	4 件/5 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆	0 件/0 筆
合計		275 件/413 筆	0 件/0 筆	53 件/76 筆	11 件/89 筆

資料來源:新北市政府地政局

五、經費執行情形

110 年三圖套疊計畫經費另由內政部國土測繪中心 110 年 2 月 4 日測籍字第 1101560039 號函知，經立法院審議刪減後，中央補助款 2,814,000 元，地方配合款 794,000 元，總經費為 3,608,000 元。按中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法第 19 條第 2 款規定：「各項計畫經費執行結果如有賸餘，其賸餘應按中央補助比率繳回國庫。…」，經查 110 年地籍圖重測計畫經費已全數執行完竣，無賸餘款，經費執行情形如表 8。

表 8 經費執行情形(單位:千元)

測區	中央補助款		市配合款	總經費	總經費執行率
	人事費	業務費			
板橋區 光仁段	300	943	351	1,594	100%
三重區 幸福段	192	858	296	1,346	100%
鶯歌區 國慶段	120	401	147	668	100%
合計	612	2,202	794	3,608	100%

資料來源:新北市政府地政局

六、往後計畫辦理期程

本市轄區內屬都市計畫範圍內圖解重測者，筆數約有 10 萬 7,000 筆，為積極解決前開都市計畫範圍內圖解重測區之地籍圖接圖問題，改善圖地不符情形、都市計畫與地籍圖疑義及確保民眾權益，本市自 95 年起即積極參與，截至 110 年底已辦竣 32 個地段約 6 萬 1,800 筆土地，110 年辦理本市板橋區光仁段、三重區幸福段及鶯歌區國慶段等 3 地段計 9,950 筆土地，尚餘約 4 萬 5,000 筆土地待辦理，本市仍持續分析及規劃後續辦理方式(預定辦理地區如表 9)，期確保 115 年可全面完成本市都市計畫範圍內圖解重測區地籍套疊整合作業。

經三圖套疊作業後之土地，外業複丈從原始圖解法進階為數值法作業方式，有效提升複丈效率及精度、減少錯誤發生、確保成果品質，且圖籍不僅方便保存、流通，亦可提高地籍圖精度，另後續辦理複丈如發現三圖套疊成果有疑義，各地政事務所也有成立套圖小組，檢核成果是否有誤，如經確認有誤即依規定收件訂正三圖套疊成果並修正資料庫圖檔，且針對圖簿不符疑義部分，經辦理三圖套疊完竣地段皆已有列管，本市業已訂定計畫，積極辦理註記及更正，以維護民眾權益。

表 9 111 年至 115 年各地所預定辦理三圖套疊筆數分配表(單位:筆)

地所	111 年	112 年	113 年	114 年	115 年	合計
板橋	6,474	8,387	8,976	8,084	6,587	45,709
樹林	1,284	-	-	-	-	
汐止	-	2,215	1,607	2,095	-	

資料來源:新北市政府地政局

肆、 結語

地籍圖為土地複丈的依據，亦為土地登記的根本，良好的圖籍對公私有財產的管理及保障，至關重要。是以加速完成本市圖籍整理工作是每一個地政從業人員之使命，更是測量人員引頸期盼之大事。本計畫依據當年度地籍圖重測地籍調查表，以數值法方式重新檢核圖解 1/500 地籍圖精度，使地籍圖數值化且經界線與地籍調查表所載現況相符，亦可有效提昇土地複丈精度及作業效率，減少土地經界糾紛，以及避免圖解法複丈因套圖產生之人為誤差，提高土地複丈成果公信力及作業效率，減少土地複丈錯誤而導致國賠情事，有效提升為民服務品質。另一方面，以數值方式將地籍圖、都市計畫圖與地形圖整合為 TWD97 坐標系統，其整合後地籍圖成果亦可提供土地使用分區查詢、加密控制點管理、建築物套繪地籍、空間資訊平台、地籍圖資網路便民服務、多目標數值圖庫、新北市 iMAP 及新北市愛連網 (iLand) 等圖資系統應用，落實 e 化政府與便民服務之目標。