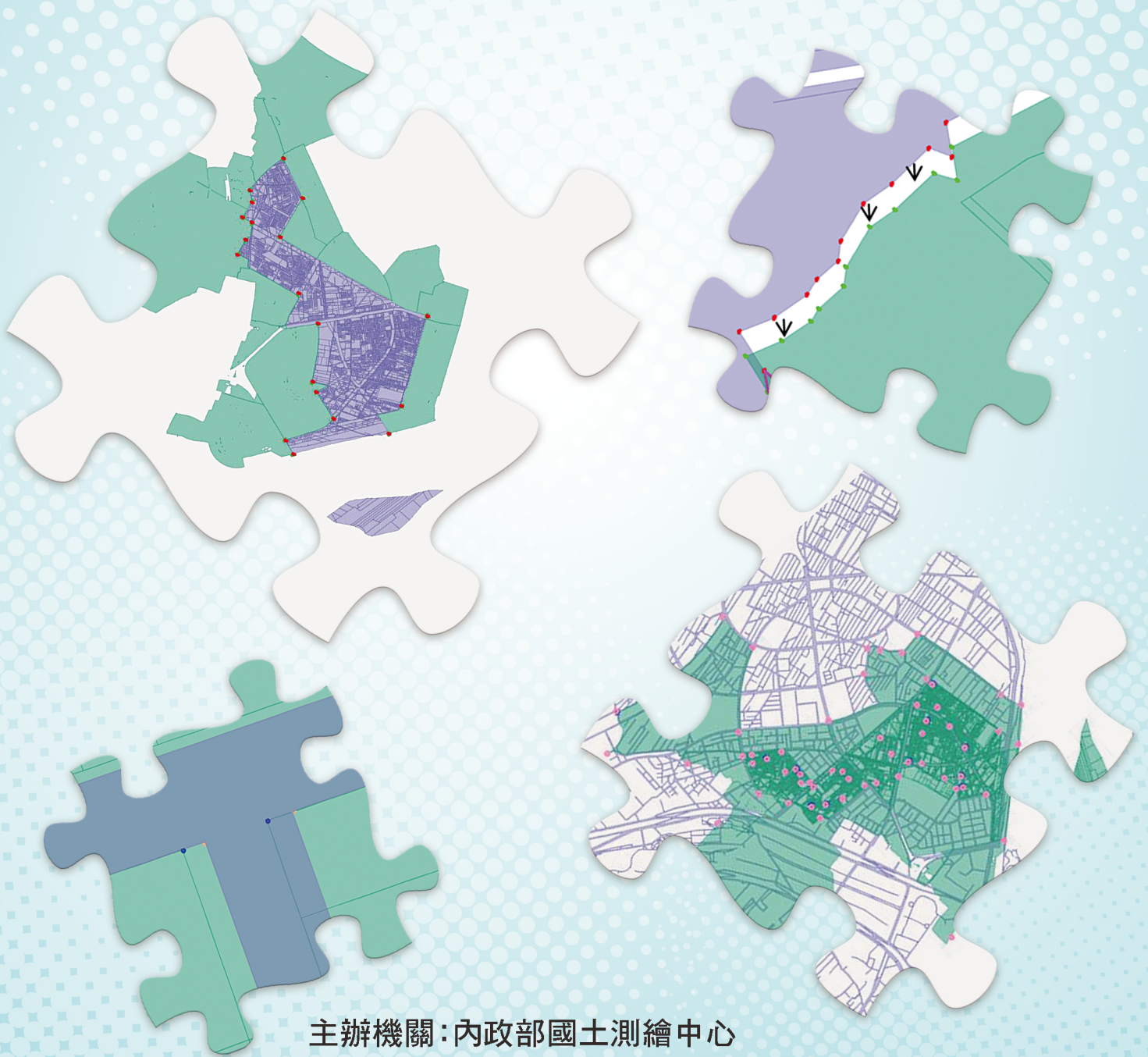




NLSC-104-19

104年度國土資訊地籍資料加值 管理系統地籍圖資料接合對位

工作總報告



主辦機關：內政部國土測繪中心

執行單位：經緯航太科技股份有限公司

中華民國 104 年 12 月 28 日

摘要

內政部國土測繪中心（以下簡稱國土測繪中心）自 98 年度起推動「中央政府機關地籍資料加值流通供應計畫」，開發「全國土地段籍資料管理子系統」與「整合型地籍資料加值處理子系統」，研訂完成數值地籍圖資料接合對位作業流程，並辦理數值地籍圖資料接合對位作業之實作，以免費供應各中央機關加值處理地籍圖資料，避免資料重複建置。

本（104）年度為本專案執行第 7 年，擴大辦理數值地籍圖資料接合對位作業實作範圍，作業範圍包含臺中市 4 區、臺南市 17 區與嘉義縣 1 區，共計 1,066 筆地段，並針對去（103）年度專案成果，辦理完成地區地籍整理區更新作業，作業方式係依據去（103）年度所提數值地籍圖資料更新作業流程，更新地段共計 26 筆。

為增加數值地籍圖資料接合對位作業完成數量，本（104）年度國土測繪中心自行辦理數值地籍圖資料接合對位作業，選擇彰化縣 27 區、高雄市 1 區及臺中市 1 區，投入國土測繪中心 5 名作業人員，共計完成地段數為 876 筆。

Abstract

This report presents a method of joining and mapping sections of digitized cadastral maps into one single geodetic TWD97 coordinates. Since 2009, National Land Surveying and Mapping Center (NLSC), Minister of the Interior has implemented “Supplemental Project of Sharing Cadastral Maps of the Central Government” which developed two sub-systems including “Management Information System of Nationwide Cadastral Data” and “Integrated Value-adding Processing Information System of Cadastral Data” to fulfill the design and implementation the task of joining and mapping the digitized cadastral maps. All the products of joining and mapping the digitized cadastral maps are freely supplied by central government and therefore it will not be implemented repeatedly.

During the seventh year of this project in 2015, the new task area includes all of the 1,066 cadastral sections in Taichung City, Tainan City and Chiayi County. In addition, there are 26 cadastral sections, within project area of 2014, which were dealt with making land registration and allocation, are updated to the database according to the procedure which had been designed in project year 2014.

In order to increase the number of cadastral sections which have been joining and mapping, in this year NLSC chooses the task area of 876 cadastral sections in 27 districts of Changhua Country, 1 districts of Taichung City, 1 districts of Taoyuan City and 1 districts of Kaohsiung City. There are 5 workers of NLSC to fully implement the task of joining and mapping the digitized cadastral maps.

目錄

摘要	I
Abstract	II
目錄	III
圖目錄	V
表目錄	X
第壹章 計畫概述	1
第一節 專案名稱.....	1
第二節 專案緣起與目標.....	1
第三節 專案背景.....	2
第貳章 工作項目及內容	4
第一節 專案執行項目與範圍.....	4
第二節 各階段查核點.....	8
第三節 各階段成果交付.....	9
第四節 專案甘特圖.....	10
第參章 工作執行及方法	11
第一節 辦理數值地籍圖資料接合對位作業	13
第二節 辦理完成地區地籍整理區更新作業	42
第三節 辦理教育訓練.....	50
第四節 技術諮詢服務.....	53
第五節 工作會議議題.....	57
第肆章 成果說明	62
第一節 辦理數值地籍圖資料接合對位作業	63
第三節 辦理完成地區地籍整理區更新作業	90
第四節 作業疑義討論.....	119
第伍章 結論與建議	137
第一節 結論.....	137
第二節 未來作業規劃.....	138
第三節 未來發展與構想.....	141
第陸章 附錄	143
附錄一 工作總報告書審查意見	143
附錄二 期中報告書審查意見.....	148
附錄三 作業計畫書修正意見.....	153
附錄四 服務建議書審查意見.....	155
附錄五 數值地籍圖資料接合對位作業歷年疑義	158



附錄六	需求訪談會議記錄.....	164
附錄七	教育訓練課程表與簽到表	169
附錄八	技術諮詢.....	175
附錄九	地段合格率.....	182
附錄十	臺中市和平區界址點位移量分析	195

圖目錄

圖 1-1 本專案相關系統網路架構圖	2
圖 2-1 各年度數值地籍圖資料接合對位作業範圍	5
圖 2-2 本（104）年度已完成地區之地籍整理成果更新作業範圍	6
表 2-2 各年度辦理更作業區域統計表	6
圖 2-3 專案時程甘特圖（記錄至 104/12/10）	10
圖 3-1 104 年度專案作業執行架構圖	11
圖 3-2 作業流程圖	12
圖 3-3 地籍圖資料接合對位作業流程	14
圖 3-4 地段屬性檢核表	17
圖 3-5 通用版電子地圖	18
圖 3-6 國有林班地範圍圖	20
圖 3-7 數值地籍圖資料接合順序判斷依據（坐標系統）	21
圖 3-8 數值地籍圖資料接合順序判斷依據（測量方法）	22
圖 3-9 數值地籍圖資料接合順序判斷依據（地段成圖年月）	22
圖 3-10 數值地籍圖資料接合順序判斷依據（相鄰地段接觸範圍）	23
圖 3-11 數值地籍圖資料接合順序判斷依據（地段面積大小）	23
圖 3-12 地籍圖資料接合操作流程圖	24
圖 3-13 待接合之兩地段套控條件選擇示意圖	28
圖 3-14 兩地段接合後示意圖	28
圖 3-15 地籍圖資料接合作業方式	29
圖 3-16 相鄰兩地段共同點條件之建立	30
圖 3-17 相鄰兩地段共線條件之建立	30
圖 3-18 地段套合對位前後比較	31
圖 3-19 地籍圖資料對位操作流程圖	32
圖 3-20 平差報表	35
圖 3-21 形變分析步驟 1	38
圖 3-22 形變分析步驟 2	38
圖 3-23 形變分析步驟 3	38
圖 3-24 形變分析步驟 4	38
圖 3-25 形變分析步驟 5	38
圖 3-26 形變分析報表	38
圖 3-27 地段宗地合格率展示（左鎮區）	41
圖 3-28 地籍整理區更新作業地區示意圖	43
圖 3-29 籍資資料更新流程圖	44
圖 3-30 地籍整理區（SHP 檔）	45

圖 3-31 地籍整理區套疊原地段外圍圖	45
圖 3-32 形狀可能改變之原地段	45
圖 3-33 地段形狀可能改變之地段	46
圖 3-34 地段六參數轉換之成果	46
圖 3-35 去除重疊宗地	47
圖 3-36 上傳更新原地段	47
圖 3-37 地籍整理區相鄰地段外圍圖	48
圖 3-38 地籍整理區接合作業	48
圖 3-39 地籍整理區與相鄰地段外圍圖接合作業	49
圖 3-40 地籍整理區對位作業	49
圖 3-41 測試地段位置示意圖	57
圖 3-42 第一次測試成果 LE07102 與相鄰地段合格率變化	58
圖 3-43 地段 LE07102 測試前後細微變化	58
圖 3-44 第二次測試成果 LE07131 與相鄰地段合格率變化	59
圖 3-45 第二次測試成果 LE0764 與相鄰地段合格率變化	59
圖 3-46 地段 LE07131 測試前後細微變化	60
圖 4-1 數值地籍圖資料接合對位作業系統畫面	62
圖 4-2 臺中市 4 區地段坐標系統分類圖	65
圖 4-3 臺南市 17 區地段坐標系統分類圖	65
圖 4-4 臺中市 4 區地段測量方法分類圖	66
圖 4-5 臺南市 17 區地段測量方法分類圖	66
圖 4-6 嘉義縣 1 區地段坐標系統分類圖	67
圖 4-7 嘉義縣 1 區地段坐標系統分類圖	67
圖 4-8 地段合格率展示 (霧峰區)	70
圖 4-9 地段合格率展示 (中西區)	75
圖 4-10 臺中市和平區 LE0765 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	79
圖 4-11 臺中市和平區 LE0766 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	79
圖 4-12 臺中市東勢區 LE07102 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	80
圖 4-13 臺中市東勢區 LE07131 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	80
圖 4-14 臺中市東勢區 LE0764 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	81
圖 4-15 臺中市新社區 LE07231 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	81
圖 4-16 臺中市新社區 LE07232 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	81

.....	82
圖 4-17 臺中市新社區 LE0885 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	82
.....	82
圖 4-18 臺南市永康區 RH11071 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	83
.....	83
圖 4-19 臺南市鹽水區 RA00271 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	83
.....	83
圖 4-20 臺南市白河區 RB02081 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	84
.....	84
圖 4-21 臺南市白河區 RB02161 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	84
.....	84
圖 4-22 臺南市白河區 RB02191 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	84
.....	84
圖 4-23 臺南市東山區 RB02420 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	85
.....	85
圖 4-24 臺南市後壁區 RB02270 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	85
.....	85
圖 4-25 臺南市後壁區 RB02283 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	86
.....	86
圖 4-26 臺南市後壁區 RB02283 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	86
.....	86
圖 4-27 臺南市柳營區 RA00432 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	86
.....	86
圖 4-28 臺南市柳營區 RA00440 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	87
.....	87
圖 4-29 臺南市柳營區 RA00441 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖	87
.....	87
圖 4-30 界址點位移量分布圖 (桃園區-1)	93
圖 4-31 界址點位移量統計圖 (桃園區-1)	93
圖 4-32 界址點 X 軸位移量統計圖 (桃園區-1)	94
圖 4-33 界址點 Y 軸位移量統計圖 (桃園區-1)	94
圖 4-34 界址點位移量分布圖 (桃園區-2)	95
圖 4-35 界址點位移量統計圖 (桃園區-2)	95
圖 4-36 界址點 X 軸位移量統計圖 (桃園區-2)	96
圖 4-37 界址點 Y 軸位移量統計圖 (桃園區-2)	96
圖 3-38 界址點位移量分布圖 (龜山區-1)	97
圖 4-39 界址點位移量統計圖 (龜山區-1)	97
圖 4-40 界址點 X 軸位移量統計圖 (龜山區-1)	98
圖 4-41 界址點 Y 軸位移量統計圖 (龜山區-1)	98

圖 4-42	界址點位移量分布圖 (龜山區-2)	99
圖 4-43	界址點位移量統計圖 (龜山區-2)	99
圖 4-44	界址點 X 軸位移量統計圖 (龜山區-2)	100
圖 4-45	界址點 Y 軸位移量統計圖 (龜山區-2)	100
圖 4-46	界址點位移量分布圖 (觀音區)	101
圖 4-47	界址點位移量統計圖 (觀音區)	101
圖 4-48	界址點 X 軸位移量統計圖 (觀音區)	102
圖 4-49	界址點 Y 軸位移量統計圖 (觀音區)	102
圖 4-50	界址點位移量分布圖 (八德區)	103
圖 4-51	界址點位移量統計圖 (八德區)	103
圖 4-52	界址點 X 軸位移量統計圖 (八德區)	104
圖 4-53	界址點 Y 軸位移量統計圖 (八德區)	104
圖 4-54	界址點位移量分布圖 (大溪區-1)	105
圖 4-55	界址點位移量統計圖 (大溪區-1)	105
圖 4-56	界址點 X 軸位移量統計圖 (大溪區-1)	106
圖 4-57	界址點 Y 軸位移量統計圖 (大溪區-1)	106
圖 4-58	界址點位移量分布圖 (大溪區-2)	107
圖 4-59	界址點位移量統計圖 (大溪區-2)	107
圖 4-60	界址點 X 軸位移量統計圖 (大溪區-2)	108
圖 4-61	界址點 Y 軸位移量統計圖 (大溪區-2)	108
圖 4-62	界址點位移量分布圖 (平鎮區)	109
圖 4-63	界址點位移量統計圖 (平鎮區)	109
圖 4-64	界址點 X 軸位移量統計圖 (平鎮區)	110
圖 4-65	界址點 Y 軸位移量統計圖 (平鎮區)	110
圖 4-66	界址點位移量分布圖 (龍潭區)	111
圖 4-67	界址點位移量統計圖 (龍潭區)	111
圖 4-68	界址點 X 軸位移量統計圖 (龍潭區)	112
圖 4-69	界址點 Y 軸位移量統計圖 (龍潭區)	112
圖 4-70	龜山區-1 界址點位移量分析	113
圖 4-71	龜山區-1 地籍整理區相鄰地段坐標系統	113
圖 4-72	龜山區-1 地籍整理區及其相鄰地段套疊通用版道路圖層	114
圖 4-73	龜山區-2 界址點位移量分析	114
圖 4-74	龜山區-2 地籍整理區相鄰地段坐標系統	115
圖 4-75	龜山區-2 地籍整理區及其相鄰地段套疊通用版道路圖層	115
圖 4-76	觀音區界址點位移量分析	116
圖 4-77	觀音區地籍整理區相鄰地段坐標系統	116
圖 4-78	觀音區地籍整理區及其相鄰地段套疊通用版道路圖層	117

圖 4-79 大溪區-2 界址點位移量分析.....	117
圖 4-80 大溪區-2 地籍整理區相鄰地段坐標系統.....	118
圖 4-81 大溪區-2 地籍整理區及其相鄰地段套疊通用版道路圖層 .	118
圖 4-82 接合對位作業檢核流程.....	119
圖 4-83 找不到相對應的界址點坐標.....	121
圖 4-84 界址點資料遺失.....	121
圖 4-85 刪除包含造成錯誤界址點號之宗地資料.....	122
圖 4-86 重新轉檔成果.....	122
圖 4-87 界址點號或坐標值號應為數字.....	122
圖 4-88 造成錯誤之行數資料刪除.....	123
圖 4-89 重新轉檔成果.....	123
圖 4-90 圓弧碼只能為正號 (+)、負號 (-) 或空格」之錯誤訊息.	124
圖 4-91 發生地中地點數不足之錯誤.....	124
圖 4-92 同一筆宗地之序號應該遞增.....	125
圖 4-93 地籍圖資料數量與地段外圍圖不符.....	125
圖 4-94 圖幅框問題.....	126
圖 4-95 地段零碎不完整.....	126
圖 4-96 地段位移量過大.....	127
圖 4-97 無法判斷 67 或 97 坐標.....	128
圖 4-98 重疊區域挖除原則 (依坐標系統).....	129
圖 4-99 重疊區域挖除原則 (依測量方法).....	129
圖 4-100 複丈系統檔案包含多個段延伸碼.....	130
圖 4-101 宗地部分點位坐標位移量過大.....	130
圖 4-102 複丈系統檔案 (BNP、COA、PAR) 容量檢查.....	131
圖 4-103 複丈系統檔案 (BNP、COA、PAR) 內容檢查.....	131
圖 4-104 地段完整性檢查.....	132
圖 4-105 確認最後一筆轉出宗地地號.....	132
圖 4-106 修正或刪除最後一筆轉出宗地之下一筆宗地資料.....	133
圖 4-107 重新轉檔成果.....	133
圖 4-108 相鄰地段無法接合 (河流區隔).....	134
圖 4-109 相鄰地段無法接合 (相鄰地段邊界不吻合).....	134
圖 4-110 共同點位在同一直線上.....	135
圖 4-111 相鄰地段縫隙或重疊過大.....	135
圖 4-112 相鄰地段共同點過少.....	136
圖 5-1 通用版電子地圖作業範圍示意圖.....	138
圖 5-2 測繪圖資查詢系統.....	141
圖 5-3 水庫集水區範圍套疊地籍圖資料.....	142

表目錄

表 1-1 相關硬體規格一覽表	2
表 1-2 相關系統網站開發環境一覽表	3
表 1-3 國土測繪中心現管本專案相關圖資一覽表	3
表 2-1 各年度完成地區統計表	4
表 2-3 成果繳交項目及日期一覽表	9
表 3-1 數值地籍圖資料接合對位作業數量統計表	13
表 3-2 數值地籍圖資料接合對位作業所需資料說明表	14
表 3-3 複丈系統整合版輸入檔格式:宗地資料檔 (.PAR).....	15
表 3-4 複丈系統整合版輸入檔格式:地號界址檔 (.BNP)	15
表 3-5 複丈系統整合版輸入檔格式:界址坐標檔 (.COA).....	15
表 3-6 「整合型地籍資料加值處理子系統」SHP 資料格式	16
表 3-7 通用版電子地圖圖層類別(優先對位圖層詳如備註).....	19
表 3-8 地段接合步驟說明	25
表 3-9 地段套合對位步驟說明	33
表 3-10 檢核合格率報表欄位說明	39
表 3-11 地段詮釋資料	40
表 3-12 104 年度完成地區地籍整理區清單	42
表 3-13 教育訓練課程表	50
表 3-14 系統操作班課程表	51
表 3-15 聯絡資訊(巨匠電腦—公益分校).....	52
表 3-16 教育訓練電腦設備規格	52
表 3-17 自辦作業進度表	53
表 3-18 自辦作業已完成區宗地合格率	55
表 4-1 數值地籍圖資料接合對位作業進度表	63
表 4-2 各區宗地合格率	64
表 4-3 實作成果(霧峰區)	68
表 4-4 行政區宗地合格率(霧峰區)	69
表 4-5 地段合格率(霧峰區)	69
表 4-6 地段詮釋資料(霧峰區)	71
表 4-7 實作成果(中西區)	73
表 4-8 行政區宗地合格率(中西區)	74
表 4-9 地段合格率(中西區)	74
表 4-10 地段詮釋資料(中西區)	76
表 4-11 地段宗地合格率偏低之地段清單	78
表 4-12 各行政區 TWD97 坐標系統之地段界址點位移量統計.....	88



表 4-13 臺中市和平區與臺南市下營區 TWD97 地段界址點位移量統計.....	89
表 4-14 地籍整理區宗地合格率	91
表 4-15 地籍整理區界址點位移量統計表	91
表 4-16 地籍整理區各地段宗地合格率	92
表 4-17 數值地籍圖資料接合對位作業疑義清單	120
表 5-1 各年度數值地籍圖資料接合對位作業辦理情形	137
表 5-2 行政區人口數量統計	139
表 5-3 各年度辦理完成地區地籍整理區更新作業範圍	139
表 5-4 六都三市已辦理地籍整理但未進行更新之地段	139
表 5-5 水庫集水區涵蓋範圍之地籍清冊	142

第壹章 計畫概述

第一節 專案名稱

「104 年國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案」(以下簡稱本專案)。

第二節 專案緣起與目標

為推動「中央政府機關地籍資料加值流通供應計畫(以下簡稱本計畫)」,加值處理地籍圖資料以免費提供各中央機關應用,內政部國土測繪中心(以下簡稱國土測繪中心)98 年度委外辦理國土資訊系統地籍資料加值服務管理系統(以下簡稱本系統)開發案,開發整合型地籍資料加值處理子系統,並研訂數值地籍圖資料接合對位作業流程等工作(含成果檢查項目、形變分析項目及檢核標準);100 年度起以上開年度系統及作業方式為基礎,完成新北市 10 區 504 段地籍圖資料之接合對位套控平差參數;101 年度完成新北市 19 區及臺中市 11 區 1,543 段地籍圖資料之接合對位套控平差參數;102 年度完成高雄市 11 區、臺中市 13 區、臺北市 12 區及高雄市 13 區 1,936 段地籍圖資料之接合對位套控平差參數;103 年度完成改制前桃園縣 12 區 851 段地籍圖資料之接合對位套控平差參數。

本計畫除委外辦理上開作業外,自 102 年度起運用國土測繪中心人力及結合民間協同運用模式,自行辦理完成臺南市 20 區 578 段地籍圖資料之接合對位套控平差參數;103 年度起自行辦理完成基隆市 7 區 133 段、新竹市 3 區 141 段、嘉義市 2 區 166 段及高雄市 12 區 335 段地籍圖資料之接合對位套控平差參數等成果,以增加作業產量。

本(104)年度賡續擴大辦理前開資料實作範圍,產製以鄉鎮市區為段界接合及對位範圍之加值地籍圖資,目標為先完成全國各地段地籍圖資料接合對位套控平差參數等作業,逐步充實地籍圖資加值成果,以發揮整體效益。

第三節 專案背景

壹、系統現況說明

本專案相關系統網路架構圖如圖 1-1；相關硬體規格如表 1-1；系統網站開發環境如表 1-2；儲存設備為 SAN (Storage Area Network) 架構。

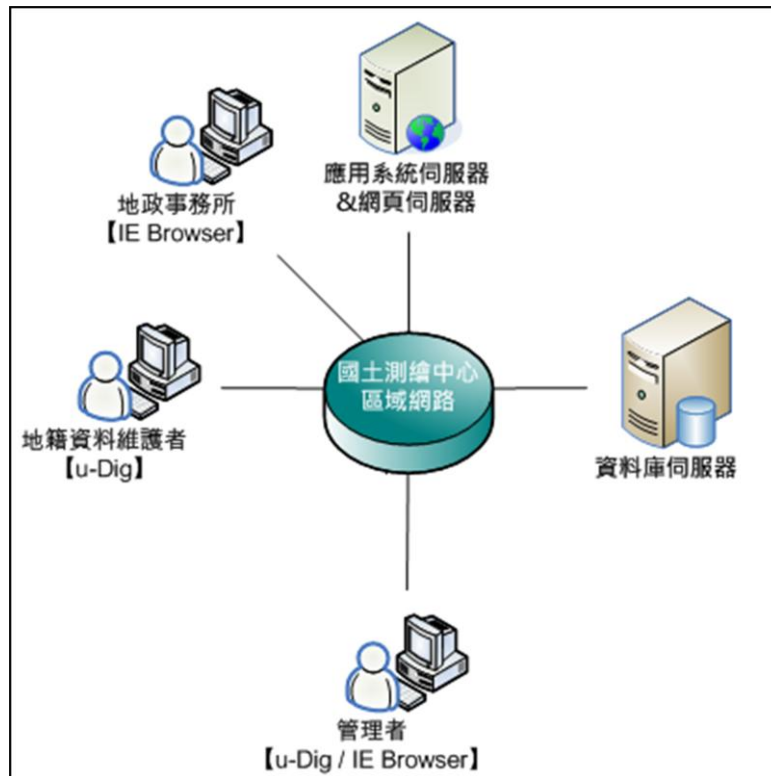


圖 1-1 本專案相關系統網路架構圖

表 1-1 相關硬體規格一覽表

硬體種類	硬體規格	作業系統	用途 應用軟體規格
高階伺服器 1	IBM XSERIES_260 Intel(R)Xeon(TM)MP CPU3.16GHz×4 8.00GB RAM	RedHat Enterprise Linux AS Standard(X86)4.0	【DB Server】
			Oracle 10g RAC
中階伺服器 2	ASUS RS520-E6/RS8 Intel Xeon5500 CPU2.13GHz×2 8.00GB RAM	Windows Server 2008	【本系統 AP Server 及 Web Server】
			MapGuide OpenSource
Client	-	Windows XP Windows 7	【資料處理】
			IE Browser
			OWC Component uDig

表 1-2 相關系統網站開發環境一覽表

子系統別	執行平台	使用軟體
整合型地籍資料加值處理子系統	Desktop	Eclipse RCP uDig1.1.1 Oracle 10g

貳、圖資現況說明

國土測繪中心現管本專案相關之測繪成果資料種類如表 1-3，向量資料以 Oracle spatial 空間資料庫管理，圖冊實體資料採開架式管理，後端資料庫管理系統軟體為 Oracle (RAC 架構)。

表 1-3 國土測繪中心現管本專案相關圖資一覽表

項次	資料種類	資料格式/規格	範圍	數量	管理方式	原始坐標系統
1	地籍圖檔	複丈系統檔案格式	全國	14,400 餘地段	檔案管理、Oracle 10G Spatial	TWD_97、TWD_67、地籍坐標系統
2	地段外圍圖檔	*.DXF	全國	366 鄉鎮市區	檔案管理、Oracle 10G Spatial	TWD_67
3	地段屬性資料檔	*.DBF	全國	14,400 餘筆	Oracle 10G Table	
4	通用版電子地圖	*.GML*.SHP*.TAB *.MID/*.MIF	全國	5,578 幅	SDE、檔案管理	TWD_97

第貳章 工作項目及內容

第一節 專案執行項目與範圍

壹、專案執行項目

- 一、辦理數值地籍圖資料接合對位作業
- 二、辦理已完成地區之地籍整理成果更新作業
- 三、辦理教育訓練
- 四、技術諮詢服務

貳、專案執行範圍與內容

一、辦理數值地籍圖資料接合對位作業

臺中市之地籍圖資料（複丈系統資料格式）計 4 區 225 地段、臺南市之地籍圖資料（複丈系統資料格式）計 17 區 799 地段以及嘉義縣之地籍圖資料（複丈系統資料格式）計 1 區 42 地段共 1,066 地段（計 22 區，圖 2-1 所示），產製跨地段以鄉鎮市區為段界接合及對位範圍之加值地籍圖資。本（104）年度作業規範之數量為至少 1,030 段，原定作業區（臺中市與臺南市）共計 1,024 段，依第二次工作會議結論，增加嘉義縣布袋鎮（42 段）為本案作業區，以符合規範。

截至去 103 年度為止，已完成之行政區數量為 101 區，完成之地段數量為 4,861 段(如表 2-1 所示)，本（104）年度作業計畫與自辦作業完工後，完成範圍將包含六都三市。

表 2-1 各年度完成地區統計表

年度	行政區	行政區數	地段數	地段數比	面積(km ²)	面積比
100	新北市	10	528	3.52%	278.725	0.73%
101	新北市	19	953	6.35%	1722.493	4.52%
	臺中市	11	593	3.95%	345.274	0.91%
102	高雄市	24	969	6.46%	819.128	2.15%
	臺中市	13	417	2.78%	496.233	1.30%
	臺北市	12	550	3.67%	260.740	0.68%
103	桃園市	12	851	5.67%	880.346	2.31%

（註：地段數比及面積比是以全臺灣地段及面積為分母）

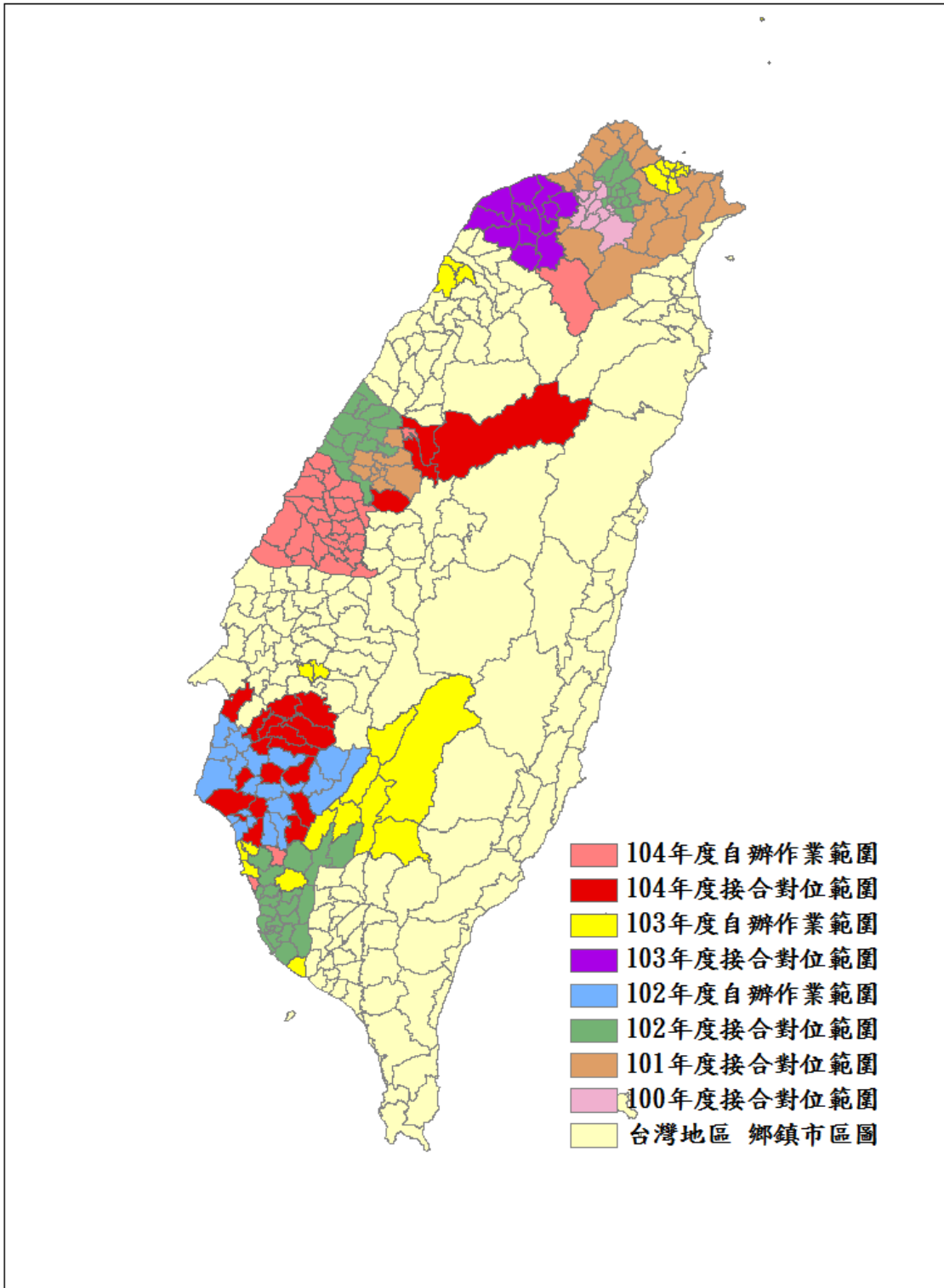


圖 2-1 各年度數值地籍圖資料接合對位作業範圍

二、辦理已完成地區之地籍整理成果更新作業

作業範圍包含 103 年已完成數值地籍圖資料接合對位作業區（改制前桃園縣等 12 區，如圖 2-2 所示）之地籍整理區（包含重測區、重劃區...等）共 26 段。歷年辦理更新作業區域與數量如表 2-2 所示。



圖 2-2 本（104）年度已完成地區之地籍整理成果更新作業範圍

表 2-2 各年度辦理更作業區域統計表

辦理年度	更新作業範圍
102 年度更新(100 年作業區)	新北市 5 段
102 年度更新(101 年作業區)	新北市 18 段、臺中市 1 段
103 年度更新(102 年作業區)	臺中市 11 段、高雄市 8 段
104 年度更新(103 年作業區)	桃園市 26 段

三、辦理教育訓練

本（104）年度教育訓練總共分成一個班別：系統操作班。「系統操作班」針對本專案 98 年度開發之「整合型地籍資料加值處理子系統」及其相關領域知識、作業方式進行一系列之介紹及說明，使作業人員具備自我檢核與疑義處理之能力，以維持成果品質之一致性，達到技術平行移轉之效益。

四、辦理技術諮詢

本公司配合國土測繪中心自辦作業，於專案執行期間透過技術諮詢記錄國土測繪中心作業人員作業進度，檢查作業成果是否符合規範，並針對國土測繪中心人員相關作業疑義提出解決方式與系統程式操作說明。

第二節 各階段查核點

本專案決標日期為 104 年 3 月 25 日，作業期限為決標次日起 260 個日曆天，本專案分 3 階段辦理。

一、 第 1 階段：

(一) 本公司將於決標次日起 40 個日曆天內完成下列工作：

1. 於決標 10 天內至國土測繪中心進行需求訪談，並依據本專案工作項目內容、規格標評選與會人員意見及需求訪談撰擬本專案作業計畫書，並交付作業計畫書 10 份（電子檔 1 份）。
2. 交付教育訓練計畫書 5 份（含電子檔 1 份）。

(二) 本公司將於決標次日起 100 個日曆天內交付本專案接合對位成果：含臺中市計 4 區 225 地段之數值地籍圖資料接合對位作業成果。

二、 第 2 階段：

(一) 本公司將於決標次日起 160 個日曆天內完成本案期中報告書初稿，裝訂成冊 15 份（電子檔 1 份）。

(二) 本公司將於決標次日起 230 個日曆天內交付本專案接合對位成果：含臺南市計 17 區 799 地段之數值地籍圖資料接合對位作業成果及已完成地區之地籍整理成果更新作業成果。

三、 第 3 階段：

本公司將於決標次日起 260 個日曆天內完成本專案所有工作項目，並交付下列成果送交國土測繪中心辦理期末審查。

- (一) 完成工作總報告書初稿，並裝訂成冊 20 份（電子檔 1 份）。
- (二) 其他相關資料 1 份（數值地籍圖資料接合對位作業相關報表－電子檔）。

第三節 各階段成果交付

各階段成果應交付之詳細項目，如表 2-3 所示：

表 2-3 成果繳交項目及日期一覽表

階段	成果繳交項目	單位	書面或電子檔	數量	成果繳交日期
第 1 階段	作業計畫書（含訪談紀錄、作業人員名冊及簡歷）	份	書面	10	104/05/04 (於決標次日起 40 個日曆天內繳交)
			電子檔	1	
	教育訓練計畫書		書面	5	
	電子檔		1		
	接合對位成果		電子檔	1	104/07/03 (於決標次日起 100 個日曆天內繳交)
第 2 階段	期中報告書初稿	份	書面	15	104/09/01 (於決標次日起 160 個日曆天內繳交)
			電子檔	1	
	接合對位成果		電子檔	1	104/11/10 (於決標次日起 230 個日曆天內繳交)
	地籍整理成果更新作業成果				
第 3 階段	工作總報告書初稿（含教育訓練課程表及簽到簿）	份	書面	20	104/12/10 (於決標次日起 260 個日曆天內繳交)
			電子檔	1	
	數值地籍圖資料接合對位作業相關報表		電子檔	1	

第四節 專案甘特圖

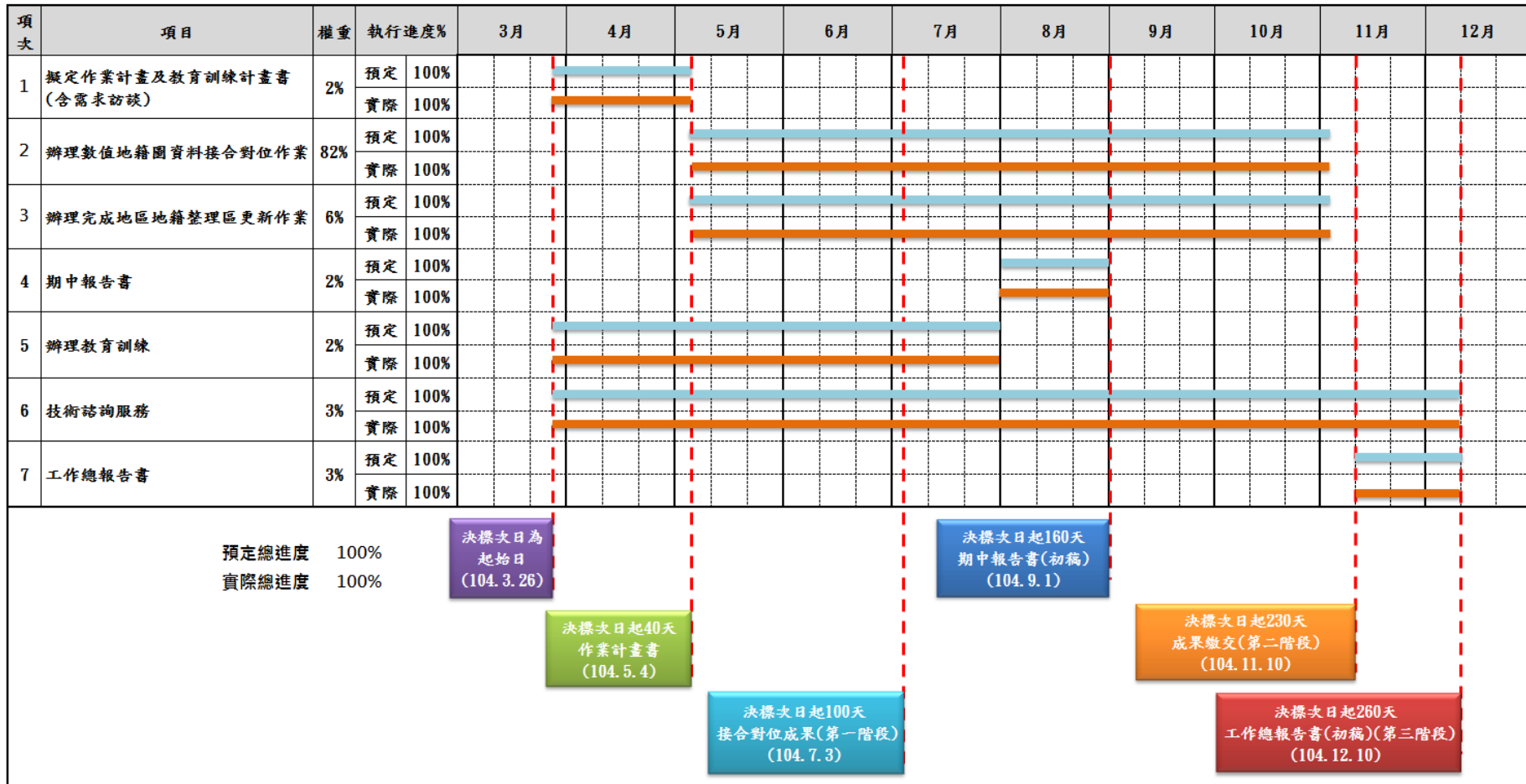


圖 2-3 專案時程甘特圖 (記錄至 104/12/10)

第參章 工作執行及方法

國土測繪中心研擬「中央政府機關地籍資料加值流通供應計畫」，並自 98 年度起推動執行，目前已完成圖冊數位檔詮釋資料管理子系統、全國土地段籍資料管理子系統、整合型地籍資料加值處理子系統、測繪成果圖冊資料管理子系統、地籍資料庫數位典藏整合查詢平台及加值地籍資料申請暨成果展示網站。整體系統架構如圖 3-1 所示，其中本（104）年度執行項目為辦理數值地籍圖資料接合對位作業。

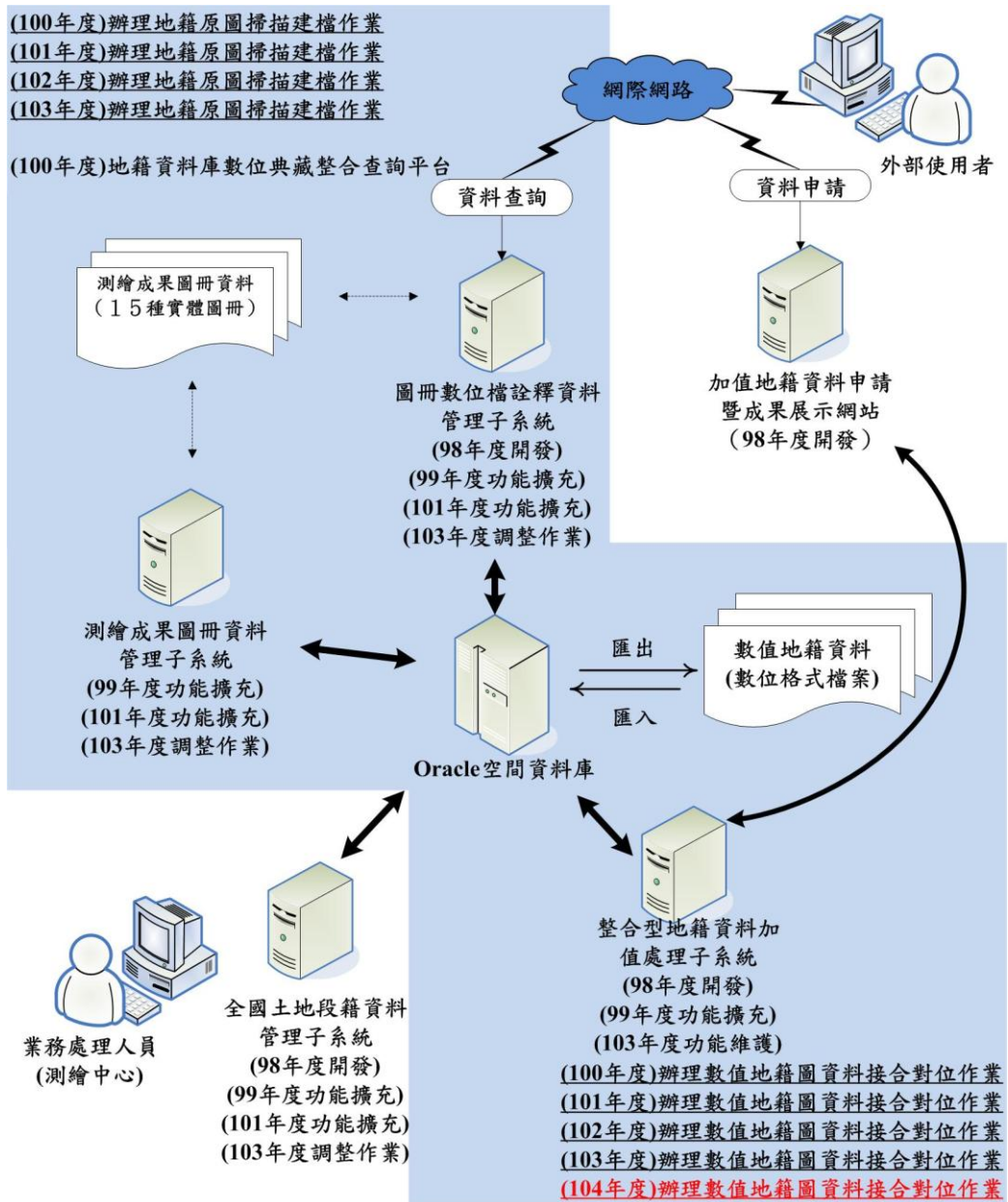


圖 3-1 104 年度專案作業執行架構圖

本（104）年度延續去（103）年度之計畫案，執行數值地籍圖資料接合對位作業、辦理完成地區地籍整理區更新作業、技術諮詢服務與教育訓練。整體作業流程如圖 3-2 所示。

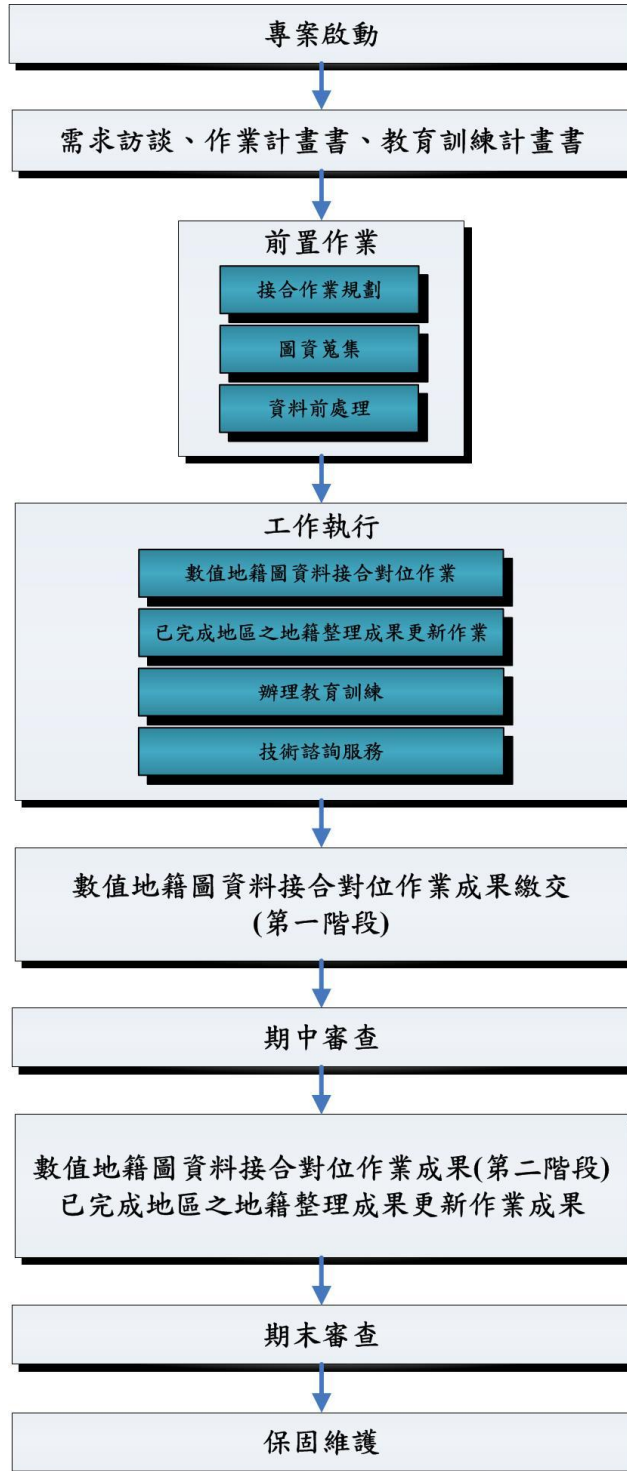


圖 3-2 作業流程圖

第一節 辦理數值地籍圖資料接合對位作業

地籍圖常因破損、伸縮等自然或人為因素所造成圖幅無法銜接之問題，並無法藉由圖解數化解決，加上環境變遷等因素，產生圖解數化成果與實地使用現況不符之發生。針對 GIS 應用（如三圖合一案，包含地籍圖、樁位圖與地形圖）提供一致而無謬誤之地籍資料為重要之需求，利用國土測繪中心於 98、99 年所開發完成之「整合型地籍資料加值處理子系統」可望獲得解決。

「整合型地籍資料加值處理子系統」以嚴密之最小二乘法平差原理解決圖幅套疊與銜接之問題，以期獲得一個較客觀合理的成果而能夠合乎 GIS 套疊應用需求。本（104）年度作業範圍與數量如表 3-1 所示。

表 3-1 數值地籍圖資料接合對位作業數量統計表

縣市	行政區域	地段數	行政區域	地段數
臺中市	東勢區	51	霧峰區	53
	和平區	86	新社區	35
臺南市	中西區	51	安南區	98
	下營區	20	大內區	11
	仁德區	63	六甲區	37
	左鎮區	13	永康區	92
	白河區	46	西港區	25
	東山區	38	後壁區	60
	柳營區	51	善化區	52
	新營區	80	龍崎區	6
	鹽水區	56		
	嘉義縣	布袋鎮	42	
合計				1,066

本（104）年度所規劃之地段接合與對位工作主要利用現有之「整合型地籍資料加值處理子系統」進行地籍接合與地籍套合對位等處理步驟。圖 3-3 分述各項作業內容，進行數值地籍圖資料接合對位作業前，需先向國土測繪中心申請 PAR、BNP 與 COA 格式之地籍圖資料，其次利用「整合型地籍資料加值處理子系統」將上述格式之地籍圖資料轉換成 SHP 格式之面資料與點資料，並以此資料進行地籍圖資料接合與對位作業，得到最終客製化之成果。

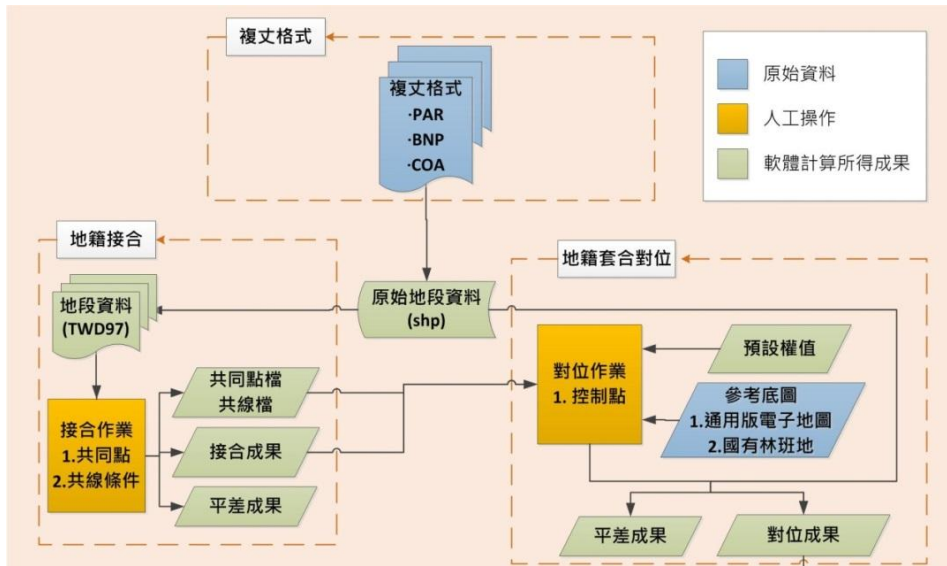


圖 3-3 地籍圖資料接合對位作業流程

壹、資料分析

表 3-2 為數值地籍圖資料接合對位作業所需資料說明表，其內容包含資料種類、資料格式/規格、作業範圍與數量以及用途。

表 3-2 數值地籍圖資料接合對位作業所需資料說明表

項次	資料種類	資料格式/規格	作業範圍與數量	用途
1	地籍圖檔	複丈系統檔案格式	臺中市 4 區 臺南市 17 區 嘉義縣 1 區	辦理數值地籍圖資料接合對位作業
2	地段外圍圖檔 (含地段屬性資料檔)	*.SHP	1,066 筆	資料接合規劃
3	通用版電子地圖	*.SHP	486 幅	資料對位
4	國有林班地 (TWD97 坐標系統)	*.SHP		資料對位

一、地籍圖檔

本專案所取得之地籍圖資料圖檔為複丈系統檔案格式(*.BNP、*.COA 及*.PAR 等資料)，其格式共包含三種，包括宗地資料檔(含分割、合併關係)、地號界址檔(用於記錄組成宗地之相關資訊，每個地段於記錄時必須包含地段之母號、子號、組成點數及組成界址點等資訊，且每行資料僅容許記錄最多 11 個組成點)及界址坐標檔(記錄各界址點坐標)。各資料內容整理如表 3-3 至表 3-6 所示。

於數值地籍圖資料接合對位作業前，利用「整合型地籍資料加值處理子系統」將複丈系統檔案格式轉換成 SHP 格式。

表 3-3 複丈系統整合版輸入檔格式:宗地資料檔 (.PAR)

標題記錄(第一錄)			資料記錄(其他錄)		
資料名稱	格式	說明	資料名稱	格式	說明
地政事務所代碼	A2		原地號母號	I4	
新段號	I4		原地號子號	I4	
宗地總筆數	I5		原段號	I4	
成果公告確定年	I3		原登記面積	F10.2	單位平方公尺
成果公告確定月	I2		新地號母號	I4	
成果公告確定日	I2		新地號子號	I4	
最大地號	I4		新面積	F10.2	單位平方公尺
			地目	A1	
			等則	I2	
			視中心 Y 坐標	F9.1	
			視中心 X 坐標	F8.1	
			圖幅號	I3	

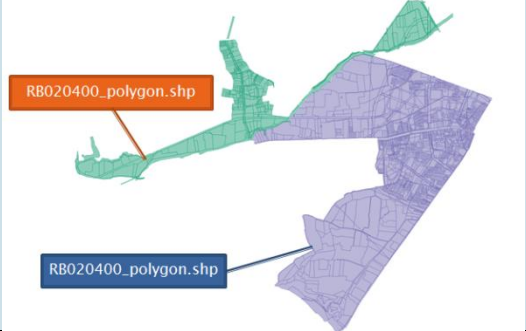

表 3-4 複丈系統整合版輸入檔格式:地號界址檔 (.BNP)

標題記錄(第一錄)			資料記錄(其他錄)		
資料名稱	格式	說明	資料名稱	格式	說明
地政事務所代碼	A2		新地號母號	I4	
新段號	I4		新地號子號	I4	
資料錄筆數	I5		序號	I3	
			界址點數	I4	
			1 圓弧碼	A1	
			1 界址點號	I5	
			2 圓弧碼	A1	
			2 界址點號	I5	
			A1	
			I5	
			11 圓弧碼	A1	
			11 界址點號	I5	

表 3-5 複丈系統整合版輸入檔格式:界址坐標檔 (.COA)

標題記錄(第一錄)			資料記錄(其他錄)		
資料名稱	格式	說明	資料名稱	格式	說明
地政事務所代碼	A2		點號	I5	
新段號	I4		確定否	A1	
最大點號	I5		Y 坐標	F16.8	
坐標資料來源	I5		X 坐標	F15.8	
坐標系統總類	I5		界標種類	A1	
比例尺	I5				
資料錄總數	I5				

表 3-6 「整合型地籍資料加值處理子系統」SHP 資料格式

面資料【Polygon: xxx_polygon.shp】	
名稱	用途
LDCODE	地政事務所代碼
PMNO	母號
PCNO	子號
SCNO	段代碼
SCNOEXT	段延伸碼
CADALABLE	地號(“母號-子號”的文字組合)
	
點資料【Point: xxx_Point.shp】	
名稱	用途
OriX	記錄原始 X 坐標，此坐標不會隨著平差後的坐標更改
OriY	記錄原始 Y 坐標，此坐標不會隨著平差後的坐標更改
LDCODE	地政事務所代碼
SCNO	段代碼
POINTNO	點號
SCNOEXT	段延伸碼
	

二、地段外圍圖檔及地段屬性資料檔

地籍圖資料接合對位過程所處理的地段，其坐標系統可分為 TWD67 與 TWD97，依測量方法可分為數值區與圖解區，為了方便後續的規劃，這些資訊可由地段屬性檢核表（如圖 3-4 所示）取得並彙整。

印表日期：2012 年 7 月 11 日 地段屬性檢核表 第 1 之 8 頁

台中市 中山 地政事務所(BA)																				
檢核情形 有無變更	地段名稱	地段 代碼	段 延 伸 碼	鄉鎮市 區名稱	鄉鎮市 區代碼	測 量 方 法	測 量 類 別	成 圖 年 月	數 化 年 月	坐 標 系 統	破 損 情 形	誤 差 情 形	總 圖 幅 數	比例尺	面積(公頃)	筆數	是 否 核 對	是 否 與 示 意 圖 對 應	檢核日期	備註
有	耀光-一	0001	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	4	600	1.4086	126	2	1	2012/05/10	
無	耀光-二	0002	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	2	600	1.0283	103	2	1	2012/05/10	
無	耀光-三	0003	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	3	600	1.2564	165	2	1	2012/05/10	
無	耀光-四	0004	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	4	600	1.1133	58	2	1	2012/05/10	
無	耀光-五	0005	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	2	600	1.2025	101	2	1	2012/05/10	
無	耀光-六	0006	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	3	600	1.3728	33	2	1	2012/05/10	
無	自由-一	0007	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	3	600	1.5340	35	2	1	2012/05/10	
無	自由-二	0008	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	4	600	1.3238	115	2	1	2012/05/10	
無	自由-三	0009	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	3	600	1.3814	101	2	1	2012/05/10	
無	自由-四	0010	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	3	600	1.3433	146	2	1	2012/05/10	
有	自由-五	0011	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	4	600	1.5062	139	2	1	2012/05/10	
無	自由-六	0012	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	3	600	1.4861	42	2	1	2012/05/10	
無	自由-七	0013	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	4	600	1.8236	46	2	1	2012/05/10	
有	綠川-一	0014	0	中區	01	2	4Y	1961/12	1999/12	3	0	0	3	600	0.9452	63	2	1	2012/05/10	

圖 3-4 地段屬性檢核表

三、通用版電子地圖

通用版電子地圖（如圖 3-5）之圖幅分幅及圖號，依照既有五千分之一基本圖之分幅及圖號編號方式為原則，包括道路、鐵路、水系、行政界、區塊、建物、重要地標、控制點、門牌資料及正射影像等 10 大類圖資。

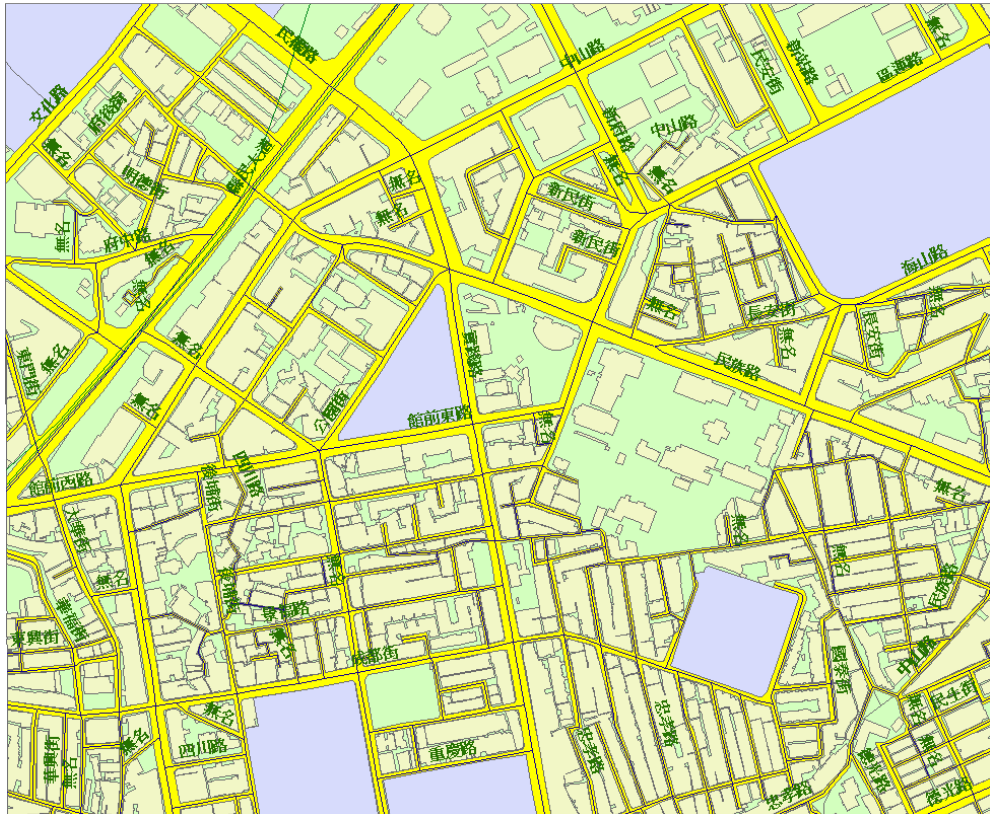


圖 3-5 通用版電子地圖

通用版電子地圖為向量資料且資料範圍涵蓋全國各行政區，適合於 GIS 分析與應用，其精度可達 1/2500 且各區精度相近之特性適合作為地籍圖資料對位之依據。表 3-7 為通用版電子地圖圖層類別，其中優先作為對位依據之圖層如備註所示，考量道路圖層適合用於對位之特徵點較多（例如：道路轉角、十字路口），因此選用「道路面圖層」為優先對位之圖層。

表 3-7 通用版電子地圖圖層類別(優先對位圖層詳如備註)

類別	圖層名稱	型態	圖層檔名	備註
道路	道路中線	線	ROAD	
	道路節點	點	RDNODE	
	一般道路	面	ROADA	優先對位圖層
	立體道路	面	HROADA	優先對位圖層
	隧道	面	TUNNELA	優先對位圖層
	道路分隔線	線	ROADSP	
鐵路	臺鐵	線	RAIL	
	高鐵	線	HSRAIL	
	捷運	線	RT	
水系	河流	面	RIVERA	
	流域中線	線	RIVERL	
	水庫湖泊	面	LAKE	
	海岸線	線	COASTLINE	
行政界	縣市界	面	COUNTY	
	村里界	面	VILLAGE	
	鄉鎮市區界	面	TOWN	
區塊	區塊	面	BLOCK	
建物	建物	面	BUILD	
	地標	點	MARK	
	控制點	點	CONTROL	
	門牌資料	點	ADDRESS	
	正射影像		ORTHO	
	鑲嵌拼接範圍		MOSAICA	
	圖幅索引		FRAMEINDEX	
	公共工程施工範圍		CONSTA	

四、國有林班地

臺灣省土地總面積為約 355 萬 7,000 公頃，其中國有林班地總面積約 155 萬 9,000 公頃，占臺灣省土地面積 43.8%，大多位於中央山脈高山地帶，爰利用行政院農業委員會林務局林區像片基本圖，配合現有林班區界線為地籍線，經數化轉繪為地籍圖。圖 3-6 為國有林班地範圍圖。

國有林班地的使用時機，通常為行政區多山區，道路稀少且分布不均之情況，當通用版電子地圖無法提供足夠之對位資訊時，使用國有林班地輔助對位作業，提高對位之依據。

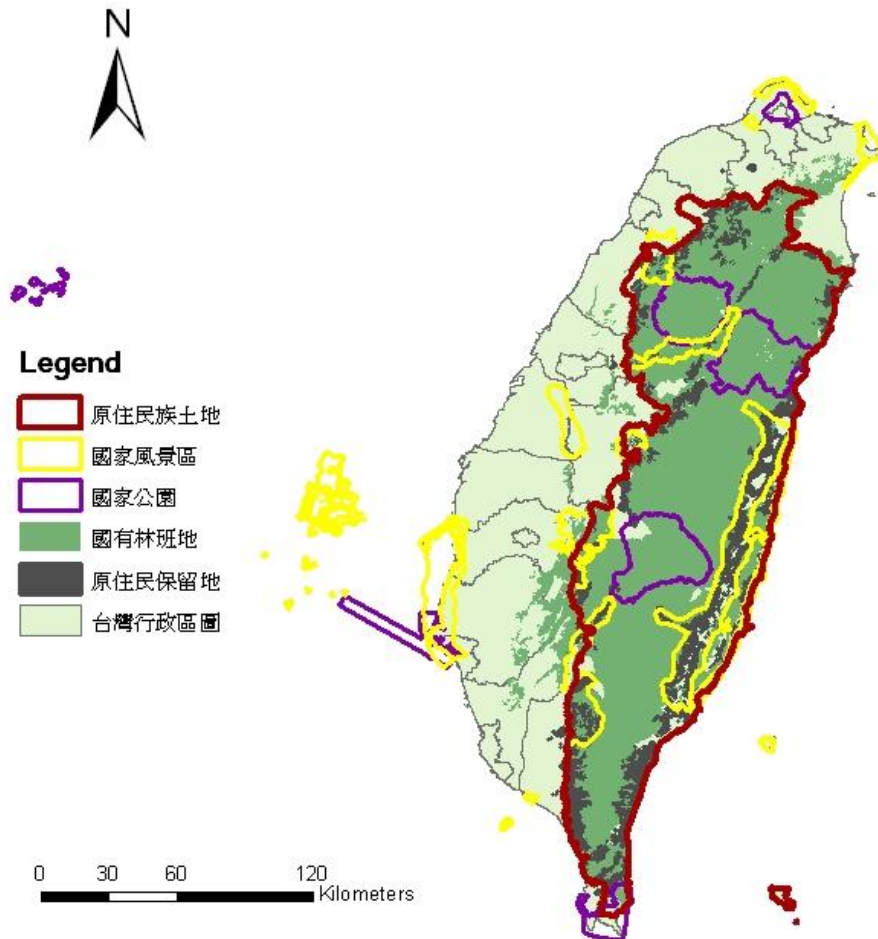


圖 3-6 國有林班地範圍圖

參考資料：文化研究雙月報 132 期

貳、資料處理流程

一、地籍圖資料接合規劃

顧及作業成果之精度，提升作業流程之效率，適當的地籍圖資料接合規劃是不可或缺的。本專案所需成果之坐標系統為 TWD97，考量圖資坐標系統一致性，在接合時以 TWD97 坐標系統之地段為基準地籍，其他坐標系統之地段則視為待套合地籍。測量方法的不同會影響成果所能達到的精度極限，一般而言數值測量的精度較圖解測量準確，在接合策略上，以數值區的地段為基準地籍。除此之外，相鄰地段間地段外圍的吻合程度以及接觸範圍的大小，也是影響接合對位成果的原因之一，因此在作業前規劃，可參考地段屬性檢核表判斷地段的成圖年月、坐標系統以及測量方法，並搭配地段外圍圖進行接合順序之規劃。數值地籍圖資料接合順序之判斷依據如下：

- (一) 坐標系統： TWD97 坐標系統優先、TWD67 坐標系統次之（如圖 3-7 所示）。

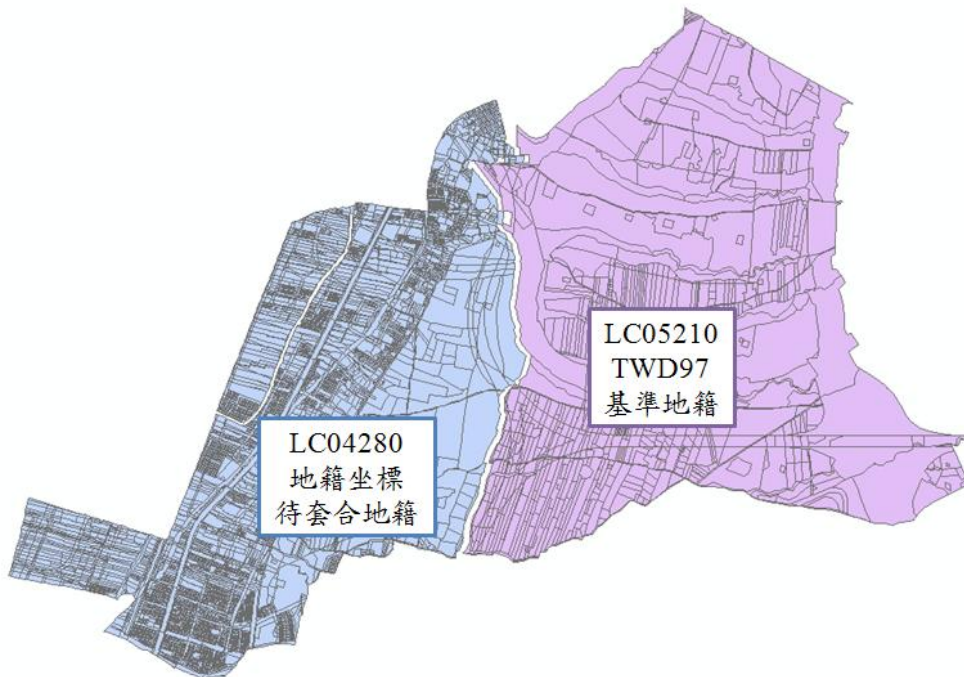


圖 3-7 數值地籍圖資料接合順序判斷依據（坐標系統）

(二) 測量方法：數值法優先（如圖 3-8 所示）。

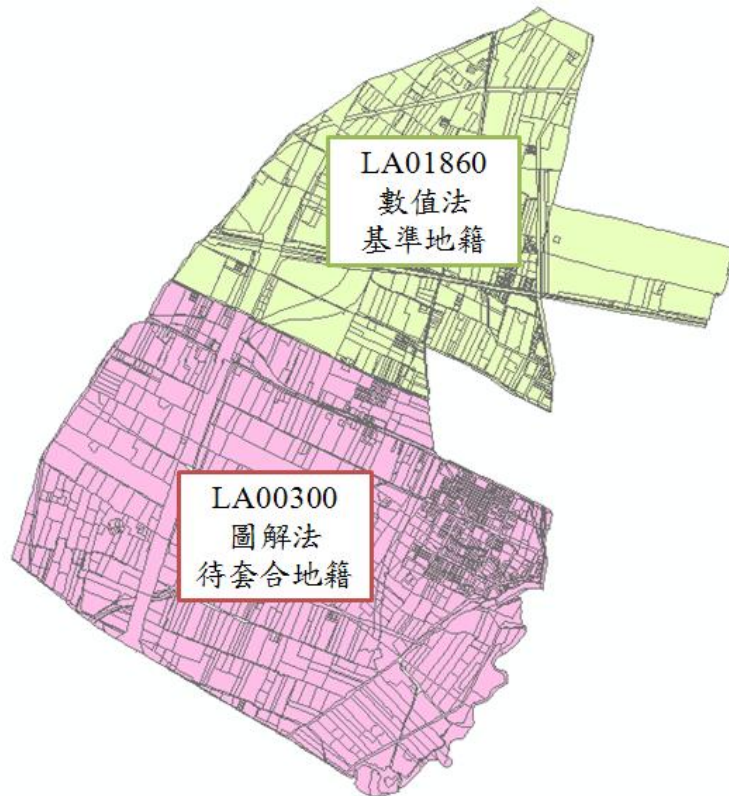


圖 3-8 數值地籍圖資料接合順序判斷依據（測量方法）

(三) 地段成圖年月：成圖年月較新者優先（如圖 3-9 所示）。

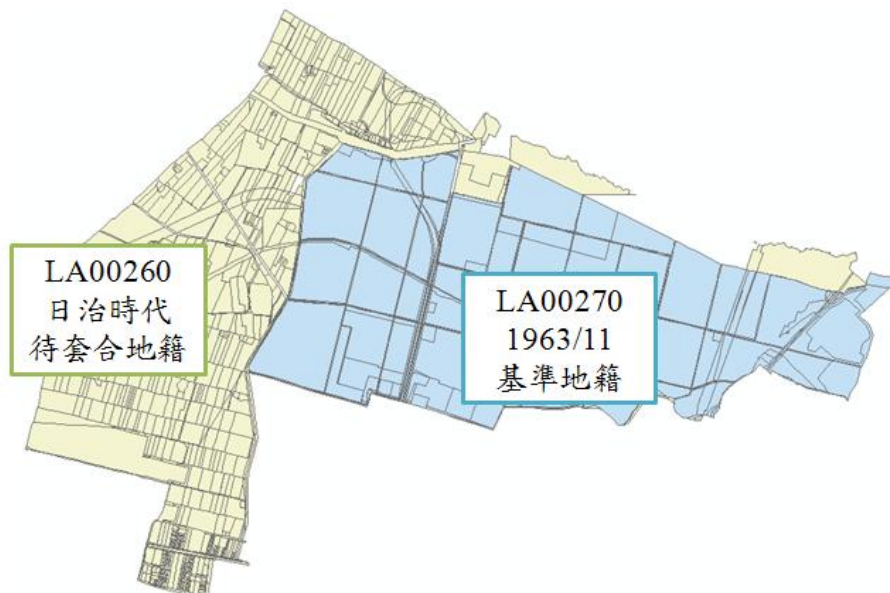


圖 3-9 數值地籍圖資料接合順序判斷依據（地段成圖年月）

(四) 相鄰地段接觸範圍：範圍較大者優先（如圖 3-10 所示）。

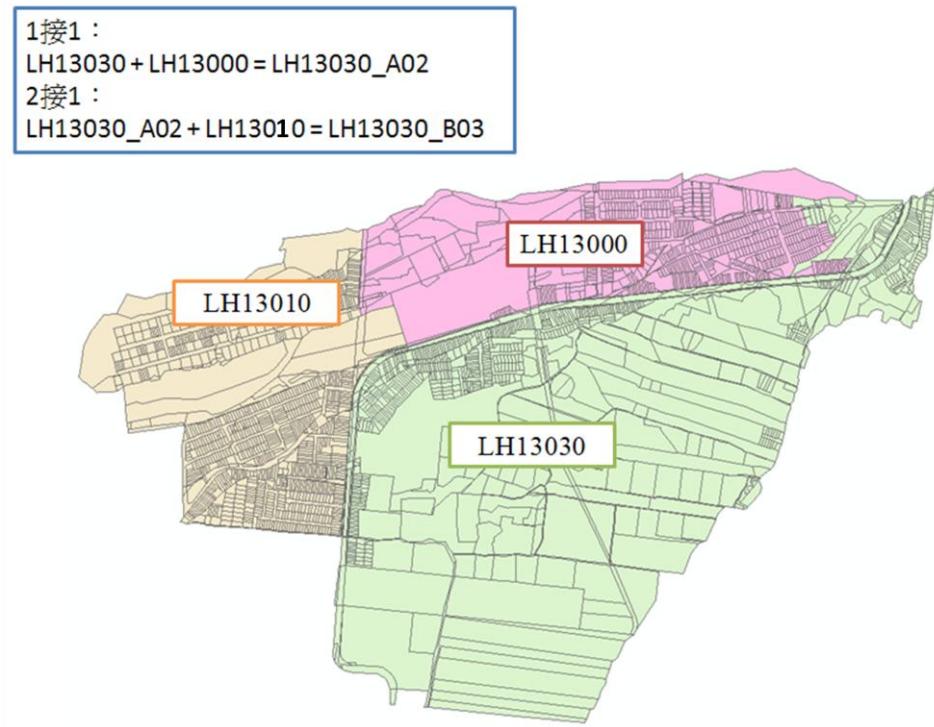


圖 3-10 數值地籍圖資料接合順序判斷依據（相鄰地段接觸範圍）

(五) 其他：比例尺較大者或地段面積較大者優先（如圖 3-11 所示）。

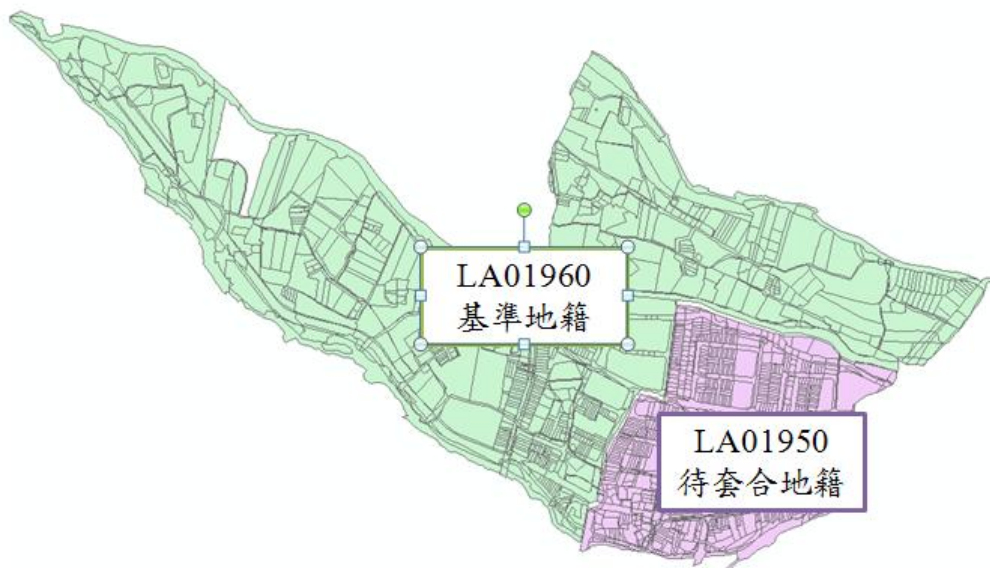


圖 3-11 數值地籍圖資料接合順序判斷依據（地段面積大小）

二、地籍圖資料接合

圖 3-12 為地籍圖資料接合操作流程圖，於資料前處理步驟中，坐標系統不為 TWD97 之地段透過批次坐標轉換（坐標系統為 TWD67 之地段）或初步轉換（坐標系統非 TWD67 或 TWD97 之地段）等步驟，可求得該地段於 TWD97 坐標系統之位置，接著於第一階段作業中，利用地段間交界處的「共同點」定義地段間的相鄰情形。地籍接合步驟詳如表 3-8。

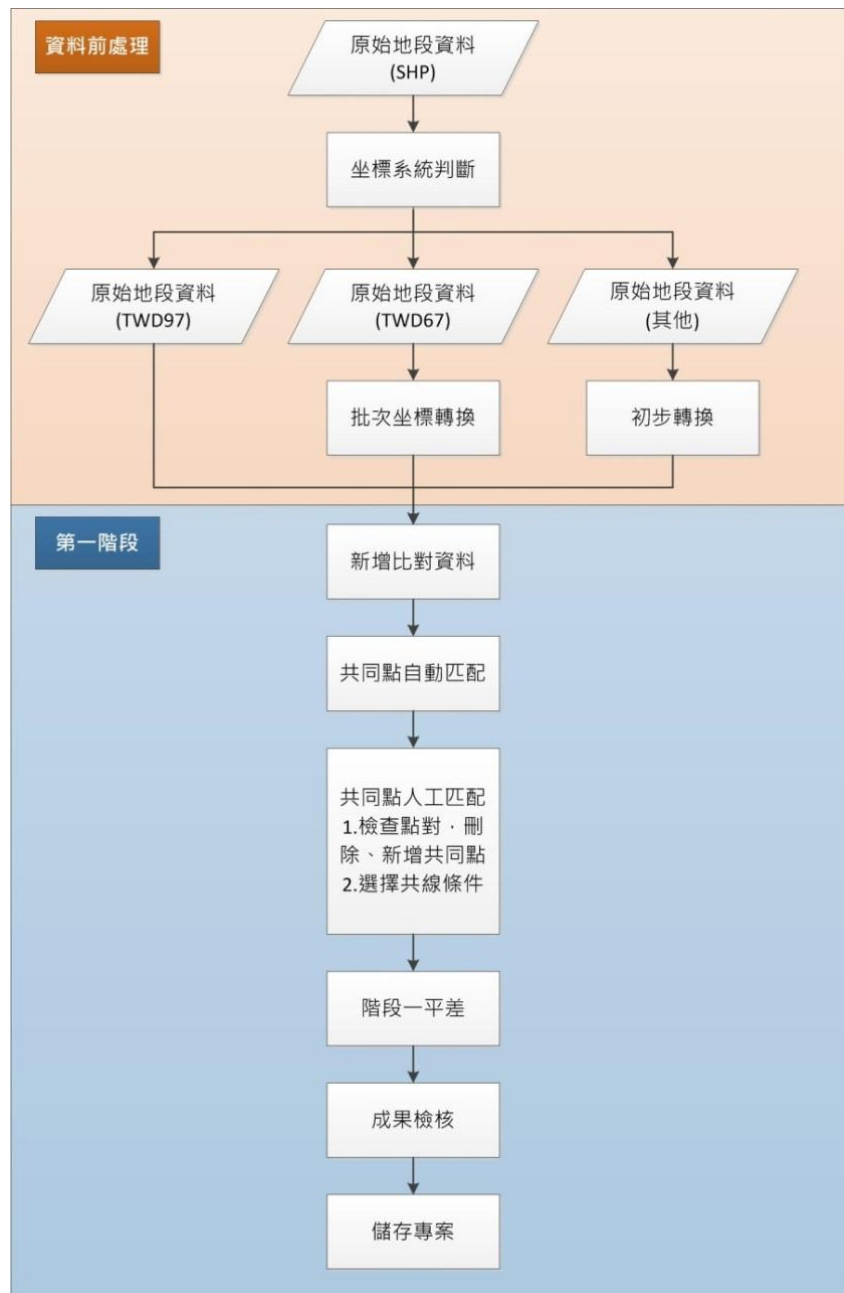
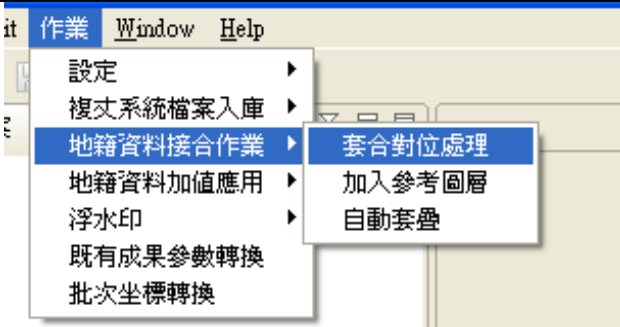
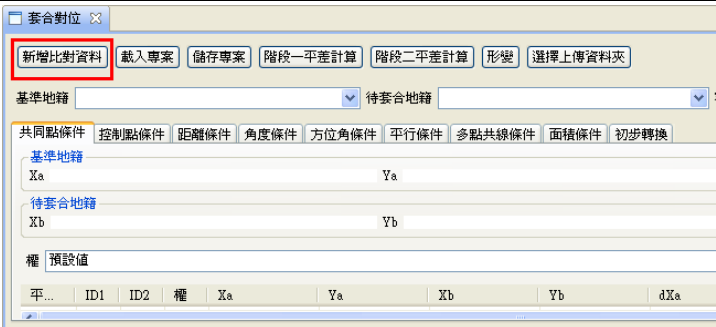
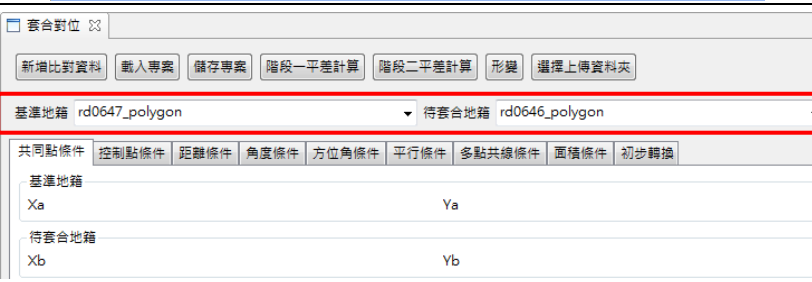
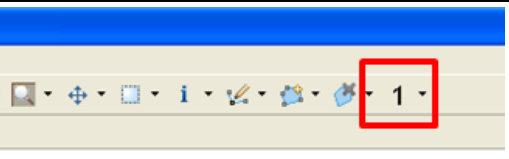
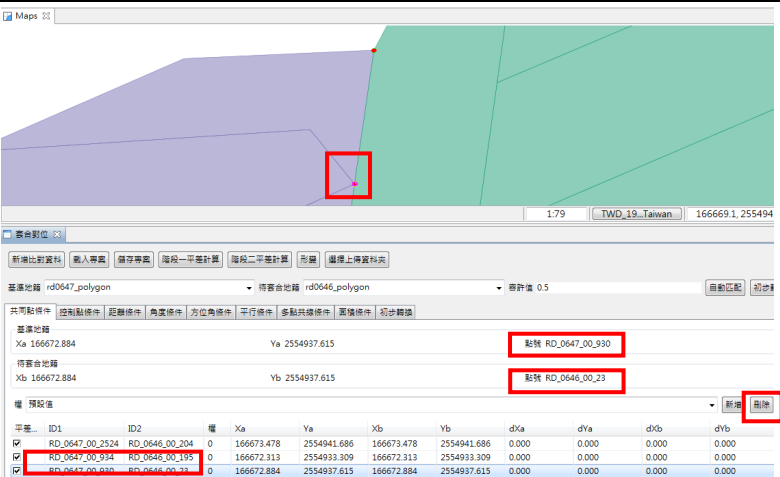
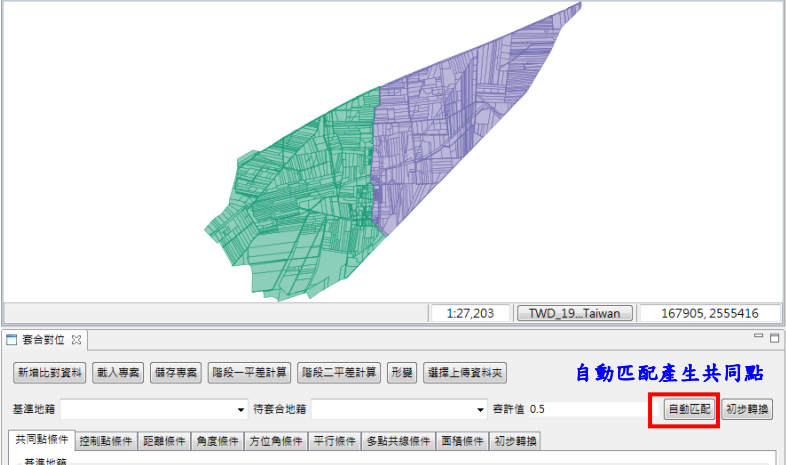
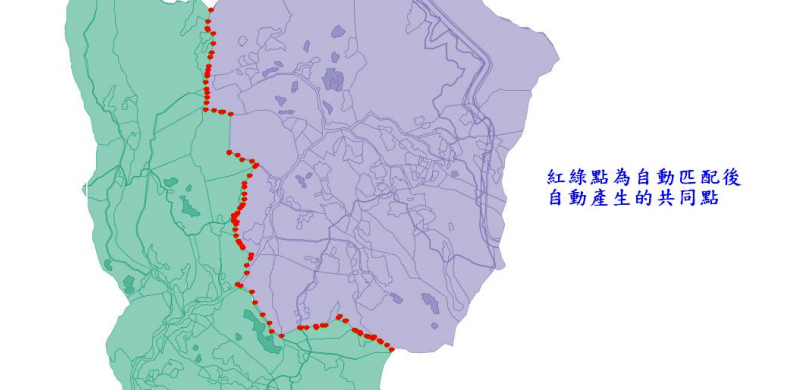
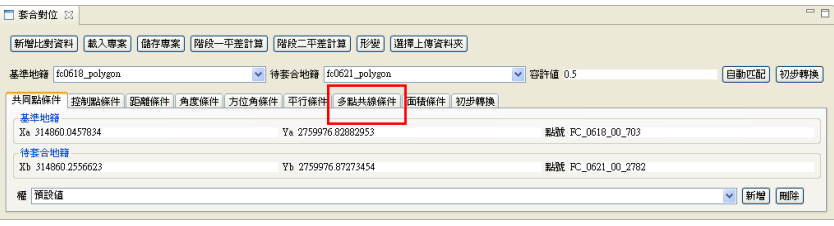
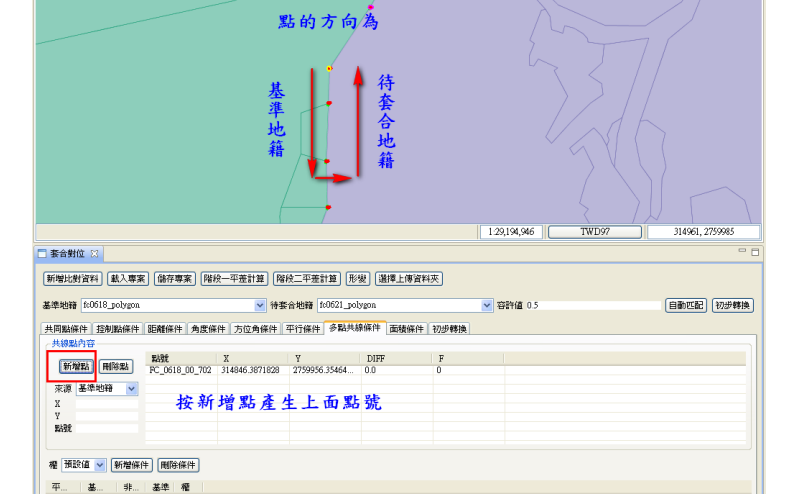
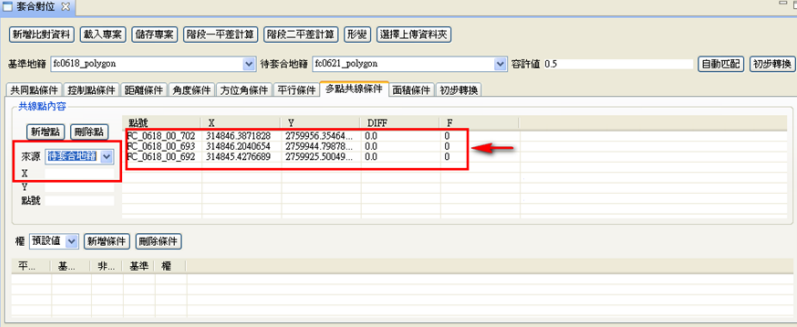

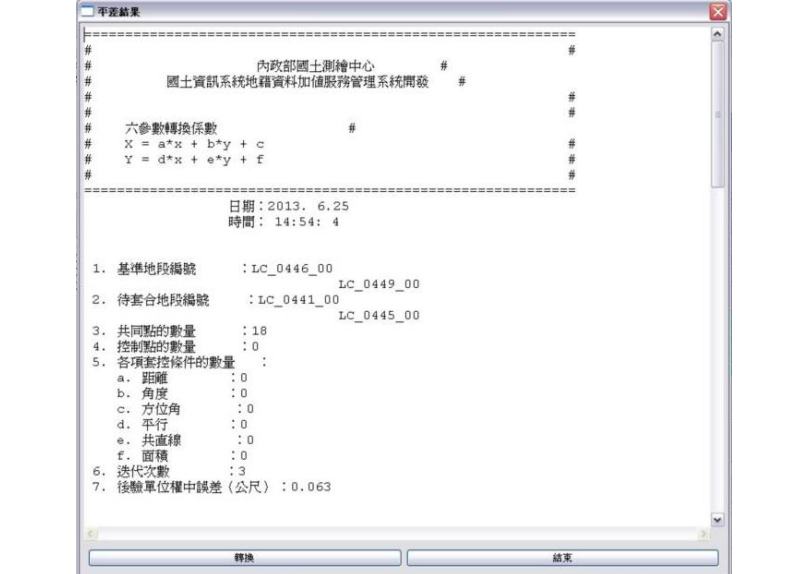


圖 3-12 地籍圖資料接合操作流程圖

表 3-8 地段接合步驟說明

步驟	功能說明	畫面																																												
1	開啟套合對位功能視窗。																																													
2	開啟【基準地籍】與【待套合地籍】。																																													
3	透過下拉選單選擇【基準地籍】與【待套合地籍】。																																													
4	點選【選點工具】。																																													
5	新增共同點：以人工方式辨識共同點，手動建立兩地段之共同點條件。	 <table border="1" data-bbox="566 1747 1348 1899"> <thead> <tr> <th>基準地籍</th> <th>待套合地籍</th> <th>權</th> <th>Xa</th> <th>Ya</th> <th>Xb</th> <th>Yb</th> <th>dXa</th> <th>dYa</th> <th>dXb</th> <th>dYb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RD_0647_00_2524</td> <td>RD_0646_00_204</td> <td>0</td> <td>166673.478</td> <td>2554941.686</td> <td>166673.478</td> <td>2554941.686</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>RD_0647_00_934</td> <td>RD_0646_00_193</td> <td>0</td> <td>166672.313</td> <td>2554933.309</td> <td>166672.313</td> <td>2554933.309</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>RD_0647_00_930</td> <td>RD_0646_00_23</td> <td>0</td> <td>166672.884</td> <td>2554937.615</td> <td>166672.884</td> <td>2554937.615</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> <td>0.000</td> </tr> </tbody> </table>	基準地籍	待套合地籍	權	Xa	Ya	Xb	Yb	dXa	dYa	dXb	dYb	RD_0647_00_2524	RD_0646_00_204	0	166673.478	2554941.686	166673.478	2554941.686	0.000	0.000	0.000	0.000	RD_0647_00_934	RD_0646_00_193	0	166672.313	2554933.309	166672.313	2554933.309	0.000	0.000	0.000	0.000	RD_0647_00_930	RD_0646_00_23	0	166672.884	2554937.615	166672.884	2554937.615	0.000	0.000	0.000	0.000
基準地籍	待套合地籍	權	Xa	Ya	Xb	Yb	dXa	dYa	dXb	dYb																																				
RD_0647_00_2524	RD_0646_00_204	0	166673.478	2554941.686	166673.478	2554941.686	0.000	0.000	0.000	0.000																																				
RD_0647_00_934	RD_0646_00_193	0	166672.313	2554933.309	166672.313	2554933.309	0.000	0.000	0.000	0.000																																				
RD_0647_00_930	RD_0646_00_23	0	166672.884	2554937.615	166672.884	2554937.615	0.000	0.000	0.000	0.000																																				

步驟	功能說明	畫面												
6	<p>新增共同點：設定門檻值，由程式自動匹配產生兩地段之共同點條件。</p>													
7	<p>新增共同點：透過自動匹配快速建立符合門檻值之共同點條件。</p>	 <p>紅綠點為自動匹配後自動產生的共同點</p>												
8	<p>新增多點共線：選擇【多點共線條件】。</p>													
9	<p>新增多點共線：依照順序選取共直線之界址點。</p>	 <p>按新增點產生上面點號</p> <table border="1" data-bbox="660 1778 1059 1868"> <thead> <tr> <th>新增點</th> <th>點號</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>DIFF</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新增點</td> <td>FC_0618_00_202</td> <td>314846.3871828</td> <td>2759956.35454</td> <td>0.0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	新增點	點號	X	Y	DIFF	F	新增點	FC_0618_00_202	314846.3871828	2759956.35454	0.0	0
新增點	點號	X	Y	DIFF	F									
新增點	FC_0618_00_202	314846.3871828	2759956.35454	0.0	0									

步驟	功能說明	畫面																																																																																																
10	新增多點共線：將選取之界址點建立為共直線條件。																																																																																																	
11	儲存專案後，點選【階段一平差計算】。																																																																																																	
12	產生平差報表。																																																																																																	
13	成果檢核：檢查共同點觀測量之改正量，CHK值若為1，需檢查共同點是否選錯。	<p>共同點觀測量之改正量 (ID : 待套合地段點號, dX : 橫坐標改正量, dY : 縱坐標改正量, CHK : 檢查值)</p> <table border="1" data-bbox="544 1523 1343 1966"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>dX(m)</th> <th>dY(m)</th> <th>dX(m)</th> <th>dY(m)</th> <th>CHK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD_0701_00_5075</td><td>-0.634</td><td>0.944</td><td>0.624</td><td>-0.940</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0701_00_5074</td><td>-0.070</td><td>-0.072</td><td>0.072</td><td>0.072</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0701_00_5073</td><td>-0.117</td><td>-0.186</td><td>0.121</td><td>0.185</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0701_00_1247</td><td>-0.585</td><td>-0.748</td><td>0.600</td><td>0.748</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0701_00_2900</td><td>-1.088</td><td>-1.463</td><td>1.116</td><td>1.462</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0701_00_2899</td><td>1.115</td><td>0.205</td><td>-1.125</td><td>-0.207</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0701_00_2830</td><td>1.072</td><td>0.594</td><td>-1.087</td><td>-0.595</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0701_00_2783</td><td>-0.498</td><td>1.392</td><td>0.480</td><td>-1.387</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0685_00_6230</td><td>-0.505</td><td>0.753</td><td>0.497</td><td>-0.750</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0686_00_1641</td><td>-1.955</td><td>-0.082</td><td>1.968</td><td>0.087</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0685_00_6611</td><td>-1.233</td><td>0.814</td><td>1.229</td><td>-0.809</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0684_00_2177</td><td>0.738</td><td>-0.502</td><td>-0.735</td><td>0.499</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0684_00_2423</td><td>-0.160</td><td>-0.283</td><td>0.166</td><td>0.283</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0685_00_6626</td><td>1.937</td><td>-1.078</td><td>-1.933</td><td>1.070</td><td>0</td></tr> <tr><td>HD_0684_00_2896</td><td>1.984</td><td>-0.288</td><td>-1.992</td><td>0.282</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	ID	dX(m)	dY(m)	dX(m)	dY(m)	CHK	HD_0701_00_5075	-0.634	0.944	0.624	-0.940	0	HD_0701_00_5074	-0.070	-0.072	0.072	0.072	0	HD_0701_00_5073	-0.117	-0.186	0.121	0.185	0	HD_0701_00_1247	-0.585	-0.748	0.600	0.748	0	HD_0701_00_2900	-1.088	-1.463	1.116	1.462	0	HD_0701_00_2899	1.115	0.205	-1.125	-0.207	0	HD_0701_00_2830	1.072	0.594	-1.087	-0.595	0	HD_0701_00_2783	-0.498	1.392	0.480	-1.387	0	HD_0685_00_6230	-0.505	0.753	0.497	-0.750	0	HD_0686_00_1641	-1.955	-0.082	1.968	0.087	0	HD_0685_00_6611	-1.233	0.814	1.229	-0.809	0	HD_0684_00_2177	0.738	-0.502	-0.735	0.499	0	HD_0684_00_2423	-0.160	-0.283	0.166	0.283	0	HD_0685_00_6626	1.937	-1.078	-1.933	1.070	0	HD_0684_00_2896	1.984	-0.288	-1.992	0.282	0
ID	dX(m)	dY(m)	dX(m)	dY(m)	CHK																																																																																													
HD_0701_00_5075	-0.634	0.944	0.624	-0.940	0																																																																																													
HD_0701_00_5074	-0.070	-0.072	0.072	0.072	0																																																																																													
HD_0701_00_5073	-0.117	-0.186	0.121	0.185	0																																																																																													
HD_0701_00_1247	-0.585	-0.748	0.600	0.748	0																																																																																													
HD_0701_00_2900	-1.088	-1.463	1.116	1.462	0																																																																																													
HD_0701_00_2899	1.115	0.205	-1.125	-0.207	0																																																																																													
HD_0701_00_2830	1.072	0.594	-1.087	-0.595	0																																																																																													
HD_0701_00_2783	-0.498	1.392	0.480	-1.387	0																																																																																													
HD_0685_00_6230	-0.505	0.753	0.497	-0.750	0																																																																																													
HD_0686_00_1641	-1.955	-0.082	1.968	0.087	0																																																																																													
HD_0685_00_6611	-1.233	0.814	1.229	-0.809	0																																																																																													
HD_0684_00_2177	0.738	-0.502	-0.735	0.499	0																																																																																													
HD_0684_00_2423	-0.160	-0.283	0.166	0.283	0																																																																																													
HD_0685_00_6626	1.937	-1.078	-1.933	1.070	0																																																																																													
HD_0684_00_2896	1.984	-0.288	-1.992	0.282	0																																																																																													

「地籍圖資料接合」係以地段為單位進行拼接，相鄰地段外圍之共同點與其他套控條件選取完成後（如圖 3-13 所示），將所有套控條件透過平差計算，取得最佳的整體接合成果（如圖 3-14 所示）。其作業方式係由單一地段與單一地段接合成兩地段（成果為一個 SHP 檔），兩地段與兩地段接合成四地段（成果為一個 SHP 檔）之方式，逐步拼接完成一鄉鎮市區之範圍（如圖 3-15 所示）。

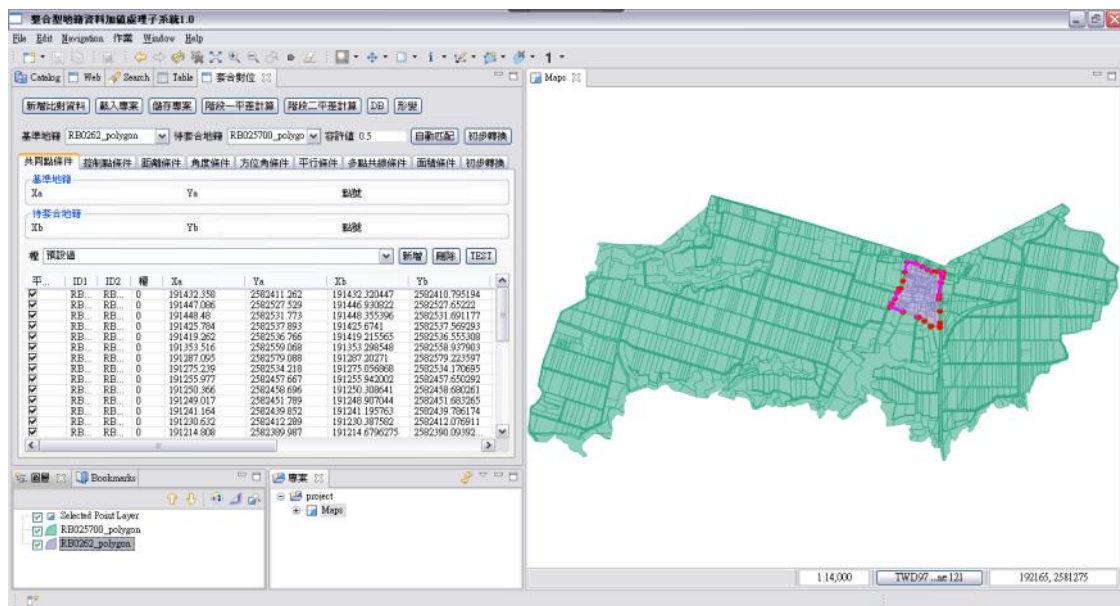


圖 3-13 待接合之兩地段套控條件選擇示意圖

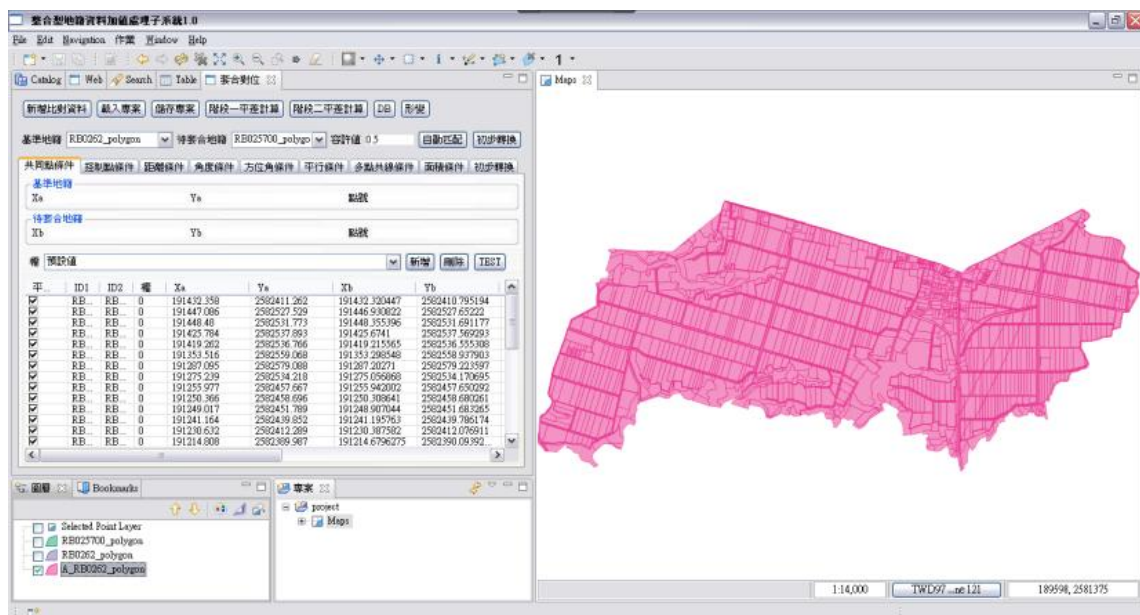


圖 3-14 兩地段接合後示意圖

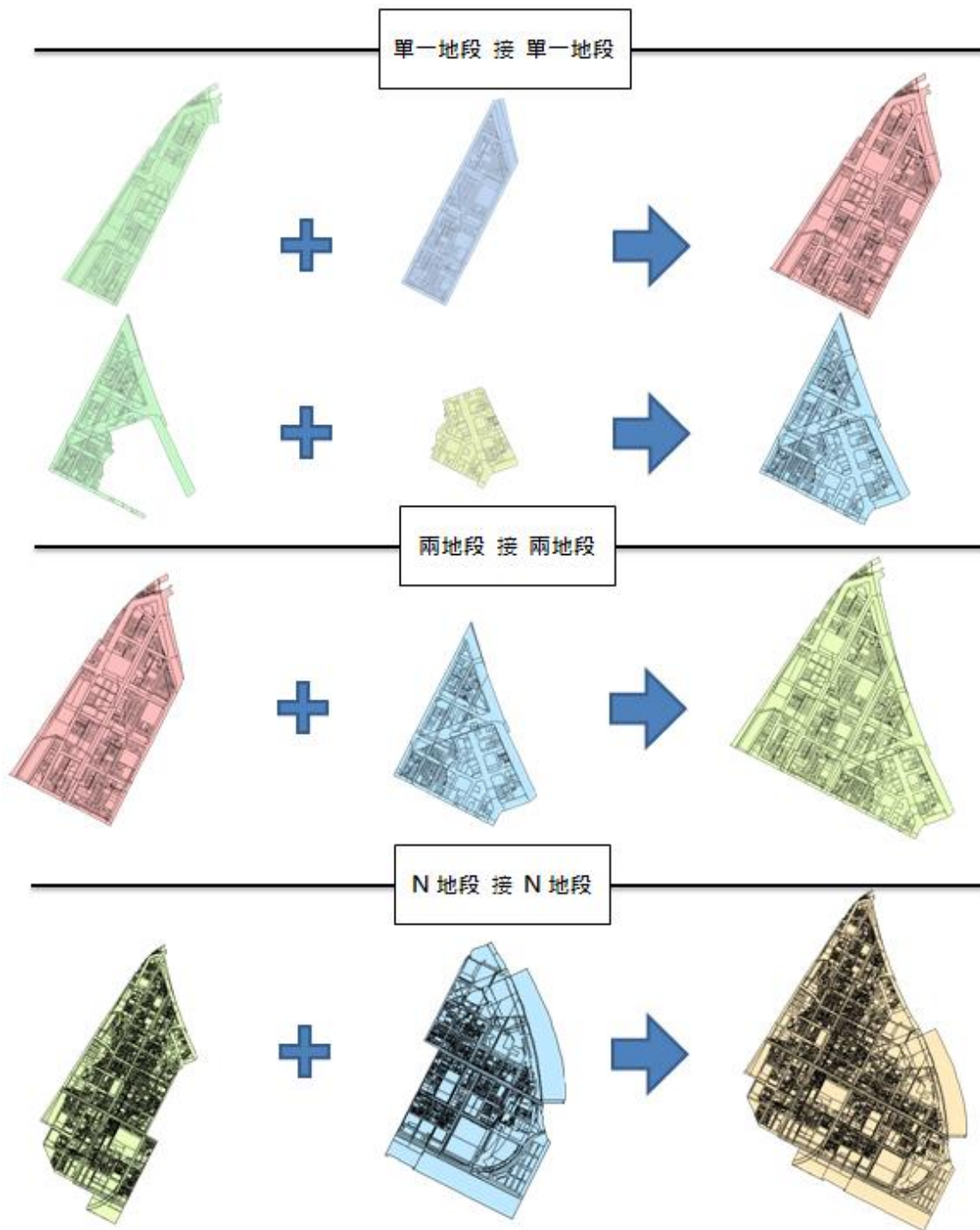


圖 3-15 地籍圖資料接合作業方式

共同點的建立係可區分為自動匹配與人工選點兩種方式，當相鄰兩地段邊界形狀吻合且無明顯裂縫或重疊時，即可選擇自動匹配的方式建立共同點條件；反之則以人工選點的方式進行共同點之篩選，其篩選條件係依照相鄰兩地段之邊界特徵以人工辨識逐一進行選點，建立共同點條件（如圖 3-16 所示）。



圖 3-16 相鄰兩地段共同點條件之建立

當相鄰兩地段部分邊界為直線時，可透過共線條件之建立增加接合作業之約制條件，其建立方式係以人工分別在基準地籍、待套合地籍上選擇位在一直線上之點位，建立共直線之關係（如圖 3-17 所示）。

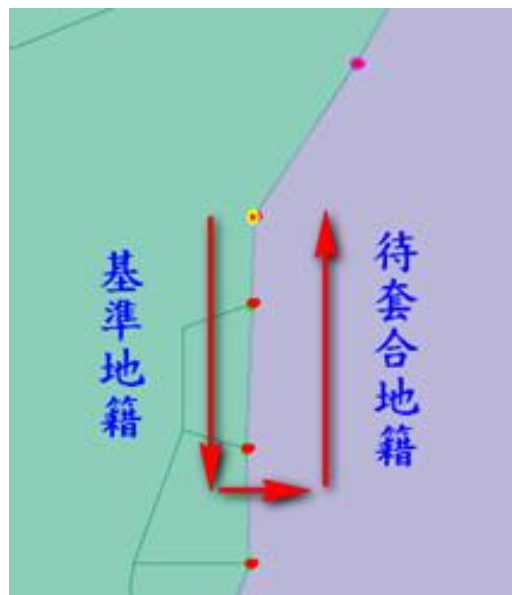


圖 3-17 相鄰兩地段共線條件之建立

三、地籍圖資料對位

「地籍圖資料對位」是將已完成接合作業之鄉鎮市區配合指定之「參考圖層」進行「第二階段平差」之過程，藉由對位點的選擇，求解地籍圖資料對位後之位置（如圖 3-18 所示）。98 與 99 年度指定「正射影像」圖資做為參考圖層，100 年度至 103 年度則使用「通用版電子地圖」做為參考圖層。選擇對應點時應盡量讓每個地段上至少有四個控制點，點位的分布情形以不在一直線上為原則，本（104）年度依照此標準作業流程執行地籍圖資料對位作業，同樣使用「通用版電子地圖」做為參考圖層。圖 3-19 為地籍圖資料對位操作流程圖，第二階段加入參考圖資（例如「通用版電子地圖」）套疊已拼接之多地段地籍圖，利用控制點的選取加上第一階段的參考資料對地籍圖做整體的平差。詳細地段套合對位步驟如表 3-9 所示。

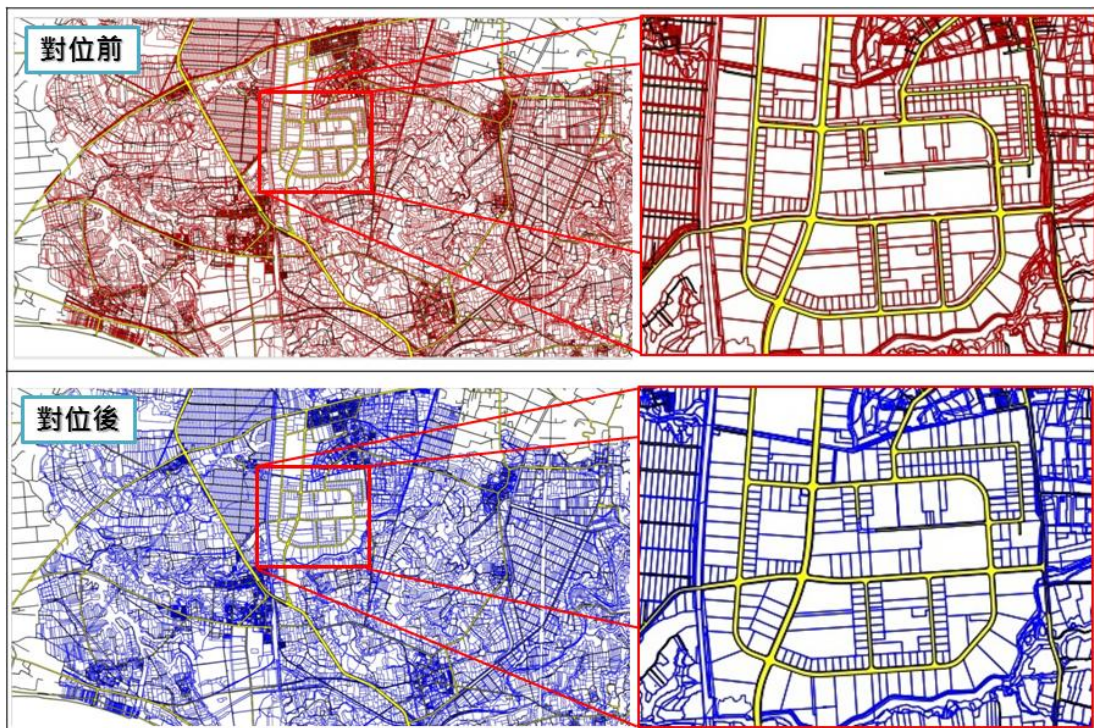


圖 3-18 地段套合對位前後比較

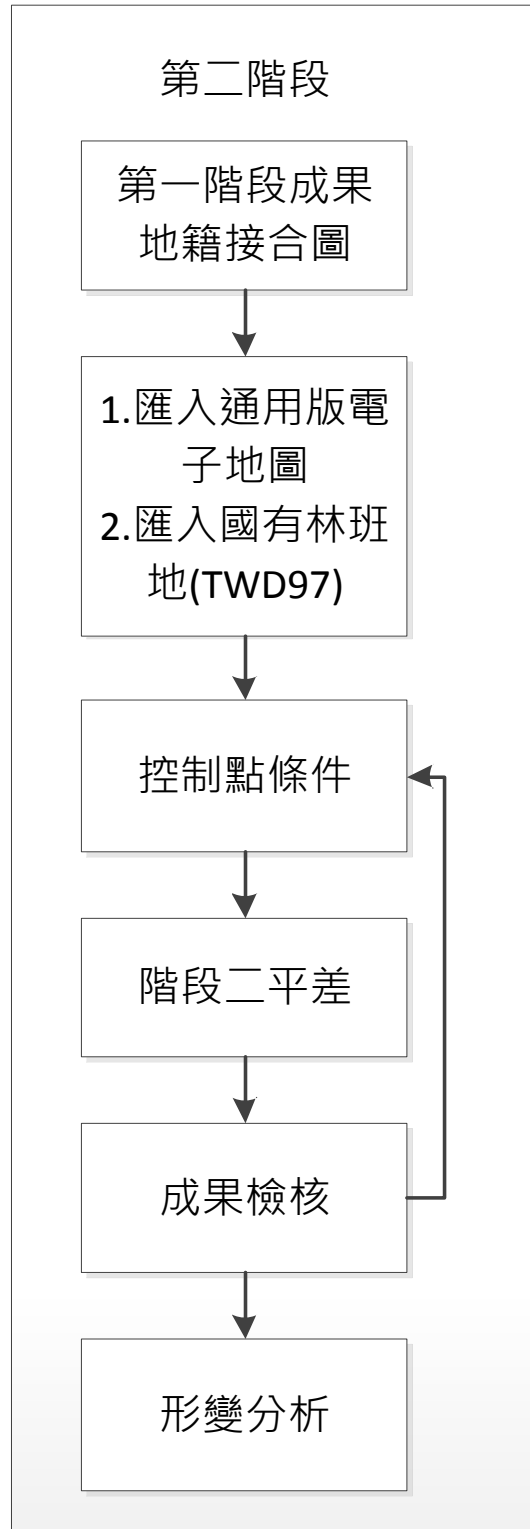
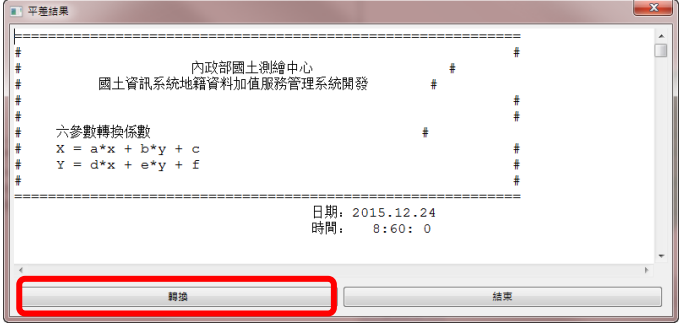
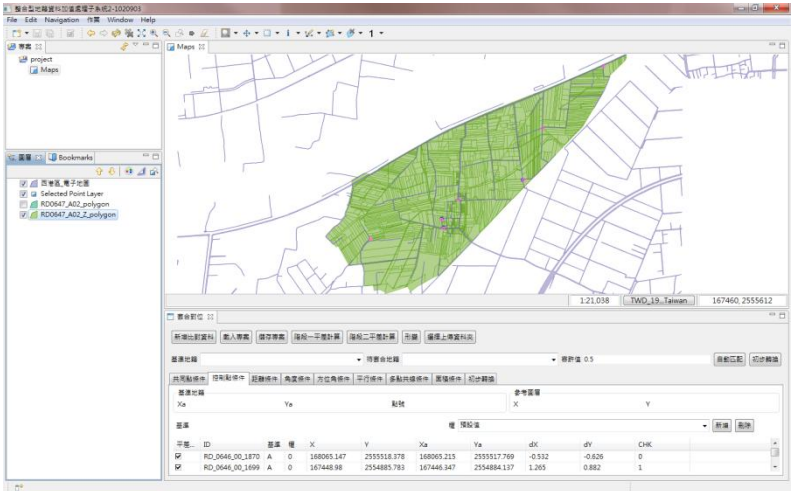
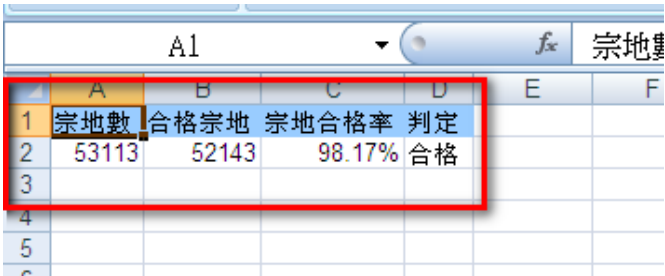


圖 3-19 地籍圖資料對位操作流程圖

表 3-9 地段套合對位步驟說明

步驟	功能說明	畫面																		
1	開啟套合對位功能視窗																			
2	完成控制點的選取後執行【階段二平差】	 <table border="1" data-bbox="528 1128 1442 1178"> <thead> <tr> <th>平...</th> <th>ID</th> <th>基準</th> <th>權</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Xa</th> <th>Ya</th> <th>dX</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>DA...</td> <td>A</td> <td>5</td> <td>166049.063</td> <td>2544325.511</td> <td>166633.004645...</td> <td>2544197.72519...</td> <td>0.0</td> </tr> </tbody> </table>	平...	ID	基準	權	X	Y	Xa	Ya	dX	<input checked="" type="checkbox"/>	DA...	A	5	166049.063	2544325.511	166633.004645...	2544197.72519...	0.0
平...	ID	基準	權	X	Y	Xa	Ya	dX												
<input checked="" type="checkbox"/>	DA...	A	5	166049.063	2544325.511	166633.004645...	2544197.72519...	0.0												
3	選擇轉換的方式，一般情況下使用【六參數轉換】																			
4	出現已儲存所有套控條件的訊息視窗，【確定】																			

步驟	功能說明	畫面																																																																																																																
5	<p>出現平差成果的視窗，檢查共同點觀測量之改正量，CHK 值若為 1，需檢查共同點是否選錯。無誤後選擇【轉換】</p>	 <table border="1" data-bbox="635 658 1326 965"> <caption>共同點觀測量</caption> <thead> <tr> <th>ID.</th> <th>ID.</th> <th>dXa</th> <th>dYa</th> <th>dXb</th> <th>dYb</th> <th>CHK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>RH_1106_02_6314</td><td>RH_1130_0_2583</td><td>-0.458</td><td>-0.525</td><td>0.457</td><td>0.526</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1106_01_62</td><td>RH_1129_0_4808</td><td>0.152</td><td>-0.098</td><td>-0.153</td><td>0.098</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1106_01_50</td><td>RH_1129_0_2212</td><td>0.584</td><td>0.110</td><td>-0.588</td><td>-0.108</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1145_0_1828</td><td>RH_1128_0_1845</td><td>-0.098</td><td>-0.275</td><td>0.045</td><td>0.055</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1145_0_4504</td><td>RH_1136_0_808</td><td>-0.114</td><td>-0.071</td><td>0.114</td><td>0.071</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1145_0_1591</td><td>RH_1136_0_874</td><td>-0.112</td><td>-0.066</td><td>0.112</td><td>0.066</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1145_0_1592</td><td>RH_1136_0_872</td><td>-0.113</td><td>-0.074</td><td>0.113</td><td>0.074</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1145_0_1594</td><td>RH_1136_0_871</td><td>-0.112</td><td>-0.076</td><td>0.112</td><td>0.076</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1145_0_1596</td><td>RH_1136_0_873</td><td>-0.112</td><td>-0.067</td><td>0.112</td><td>0.067</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1171_0_1975</td><td>RH_1136_0_611</td><td>-0.001</td><td>0.053</td><td>0.001</td><td>-0.053</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1171_0_1981</td><td>RH_1136_0_36</td><td>0.063</td><td>0.180</td><td>-0.063</td><td>-0.180</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1171_0_1784</td><td>RH_1134_0_1548</td><td>0.042</td><td>0.014</td><td>-0.042</td><td>-0.014</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1171_0_1994</td><td>RH_1134_0_10066</td><td>0.043</td><td>0.052</td><td>-0.043</td><td>-0.052</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1168_0_1773</td><td>RH_1134_0_480</td><td>-0.828</td><td>-0.739</td><td>0.830</td><td>0.737</td><td>0</td></tr> <tr><td>RH_1168_0_2099</td><td>RH_1134_0_10055</td><td>0.310</td><td>0.233</td><td>-0.311</td><td>-0.232</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	ID.	ID.	dXa	dYa	dXb	dYb	CHK	RH_1106_02_6314	RH_1130_0_2583	-0.458	-0.525	0.457	0.526	0	RH_1106_01_62	RH_1129_0_4808	0.152	-0.098	-0.153	0.098	0	RH_1106_01_50	RH_1129_0_2212	0.584	0.110	-0.588	-0.108	0	RH_1145_0_1828	RH_1128_0_1845	-0.098	-0.275	0.045	0.055	0	RH_1145_0_4504	RH_1136_0_808	-0.114	-0.071	0.114	0.071	0	RH_1145_0_1591	RH_1136_0_874	-0.112	-0.066	0.112	0.066	0	RH_1145_0_1592	RH_1136_0_872	-0.113	-0.074	0.113	0.074	0	RH_1145_0_1594	RH_1136_0_871	-0.112	-0.076	0.112	0.076	0	RH_1145_0_1596	RH_1136_0_873	-0.112	-0.067	0.112	0.067	0	RH_1171_0_1975	RH_1136_0_611	-0.001	0.053	0.001	-0.053	0	RH_1171_0_1981	RH_1136_0_36	0.063	0.180	-0.063	-0.180	0	RH_1171_0_1784	RH_1134_0_1548	0.042	0.014	-0.042	-0.014	0	RH_1171_0_1994	RH_1134_0_10066	0.043	0.052	-0.043	-0.052	0	RH_1168_0_1773	RH_1134_0_480	-0.828	-0.739	0.830	0.737	0	RH_1168_0_2099	RH_1134_0_10055	0.310	0.233	-0.311	-0.232	0
ID.	ID.	dXa	dYa	dXb	dYb	CHK																																																																																																												
RH_1106_02_6314	RH_1130_0_2583	-0.458	-0.525	0.457	0.526	0																																																																																																												
RH_1106_01_62	RH_1129_0_4808	0.152	-0.098	-0.153	0.098	0																																																																																																												
RH_1106_01_50	RH_1129_0_2212	0.584	0.110	-0.588	-0.108	0																																																																																																												
RH_1145_0_1828	RH_1128_0_1845	-0.098	-0.275	0.045	0.055	0																																																																																																												
RH_1145_0_4504	RH_1136_0_808	-0.114	-0.071	0.114	0.071	0																																																																																																												
RH_1145_0_1591	RH_1136_0_874	-0.112	-0.066	0.112	0.066	0																																																																																																												
RH_1145_0_1592	RH_1136_0_872	-0.113	-0.074	0.113	0.074	0																																																																																																												
RH_1145_0_1594	RH_1136_0_871	-0.112	-0.076	0.112	0.076	0																																																																																																												
RH_1145_0_1596	RH_1136_0_873	-0.112	-0.067	0.112	0.067	0																																																																																																												
RH_1171_0_1975	RH_1136_0_611	-0.001	0.053	0.001	-0.053	0																																																																																																												
RH_1171_0_1981	RH_1136_0_36	0.063	0.180	-0.063	-0.180	0																																																																																																												
RH_1171_0_1784	RH_1134_0_1548	0.042	0.014	-0.042	-0.014	0																																																																																																												
RH_1171_0_1994	RH_1134_0_10066	0.043	0.052	-0.043	-0.052	0																																																																																																												
RH_1168_0_1773	RH_1134_0_480	-0.828	-0.739	0.830	0.737	0																																																																																																												
RH_1168_0_2099	RH_1134_0_10055	0.310	0.233	-0.311	-0.232	0																																																																																																												
6	<p>轉換完成後出現套疊成果圖資</p>																																																																																																																	
7	<p>形變分析：宗地之面積差百分比小於等於 2.0%且角度差小於等於 4 度者，則該宗地之處理成果視為合格。行政區中合格標準為宗地合格率大於等於 95%。</p>	 <table border="1" data-bbox="651 1603 1318 1877"> <thead> <tr> <th></th> <th>A1</th> <th colspan="3">宗地變</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>宗地數</td> <td>合格宗地</td> <td>宗地合格率</td> <td>判定</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>53113</td> <td>52143</td> <td>98.17%</td> <td>合格</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A1	宗地變				A	B	C	D	1	宗地數	合格宗地	宗地合格率	判定	2	53113	52143	98.17%	合格	3					4					5																																																																																	
	A1	宗地變																																																																																																																
	A	B	C	D																																																																																																														
1	宗地數	合格宗地	宗地合格率	判定																																																																																																														
2	53113	52143	98.17%	合格																																																																																																														
3																																																																																																																		
4																																																																																																																		
5																																																																																																																		

四、地籍圖資料自我檢核

(一)、平差報表

「整合型地籍資料加值處理子系統」可針對所完成之地籍圖資料成果產製「平差報表」(如圖 3-20 所示)。地籍圖資料在接合或對位完成後，系統會依照使用者所點選的控制點、共同點或共直線條件等項目自動產生平差報表，可以看到平差成果的各项數據，做為接合或對位成果好壞之評估依據。

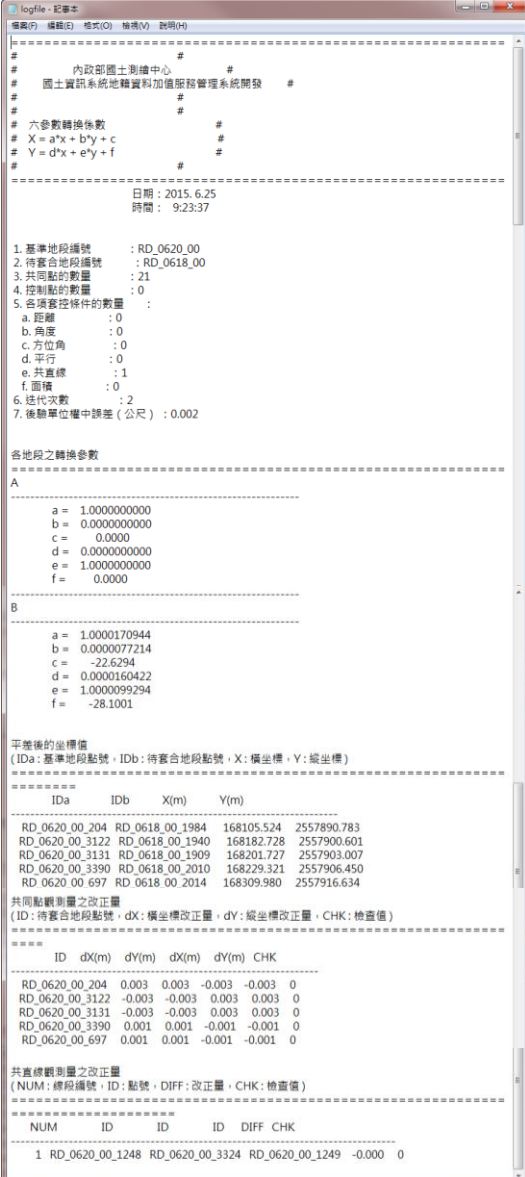
平差報表內容樣式	平差報表項目
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地段總數 2. 共同點的數量 3. 控制點的數量 4. 共直線條件的數量 5. 迭代次數 6. 後驗單位權中誤差 (公尺) 7. 各地段之轉換參數 8. 所有觀測量之改正數

圖 3-20 平差報表

「整合型地籍資料加值處理子系統」係以間接觀測數學模型進行平差計算，非線性函式為：

$$l + v = F(y), \quad \Sigma_{\ell\ell} = \sigma_0^2 P^{-1}$$

其中， l 為觀測值、 v 為改正數、 σ 為中誤差、 P 為係數矩陣。

今取 $y = y_0 + x$ 代入 $F(y)$ 中，以泰勒級數展開並取至第一階導數而得線性化觀測方程式：

$$l + v = \frac{\partial F(y_0)}{\partial y} x + F(y_0) = Ax + f, \quad \Sigma_{\ell\ell} = \sigma_0^2 P^{-1}$$

依最小二乘法原理 $v^T P v = \min$ 可得最佳無偏估計解如下：

$$\hat{x} = (A^T P A)^{-1} A^T P (\ell - f)$$

$$\hat{v} = A \hat{x} - (\ell - f)$$

$$\hat{\sigma}_0^2 = \frac{\hat{v}^T P \hat{v}}{n - u}$$

其中 n 為觀測數， u 為未知數個數。若原觀測方程式為線性式，則上式已是最終解。因為大部份的套控條件為非線性式，因此必須經由重覆漸近的方式求解，方可以得到最後的解。

(二)、形變分析報表

「整合型地籍資料加值處理子系統」可利用「形變分析」功能將轉換前後的地籍圖資料做比較，比較的項目包括面積差、面積差百分比、角度差（角度差平均值、角度差最大值）及角度差百分比等五項。以定量方式評估數值地籍圖資料接合對位之成果，如宗地面積差百分比大於 2.0% 或角度差大於 4 度，則該筆宗地視為變形宗地（不合格宗地）並記錄於形變分析報表（如圖 3-26 所示）。

1. 新增資料夾，放置所有原始地段資料。
2. 點選【新增比對資料】。
3. 選擇第二階段地籍圖的對位成果 *.SHP 檔，【開啟舊檔】（如圖 3-21 所示）。
4. 基準地籍選擇對位後的地籍圖，點選【形變】（如圖 3-22 所示）。
5. 出現選擇資料夾視窗，選擇步驟 1 的資料夾，點選【確定】（如圖 3-23 所示）。
6. 出現面積變化與形變報表，選擇【結束】（如圖 3-24 所示）。在 workspace 下會產生一個 changelog.txt 文件（如圖 3-25 所示），此文件包含了所有宗地坐標轉換前後的面積變形資料（如圖 3-26 所示）。

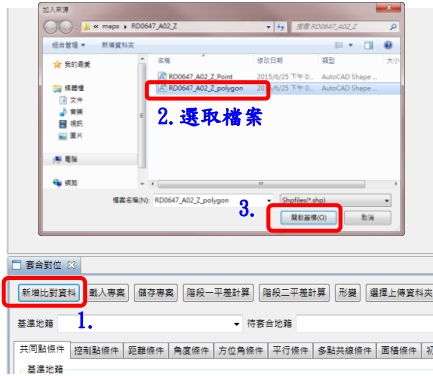


圖 3-21 形變分析步驟 1

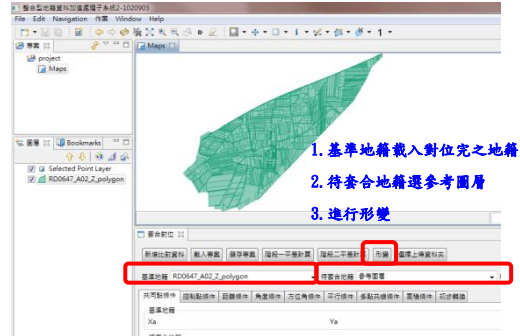


圖 3-22 形變分析步驟 2

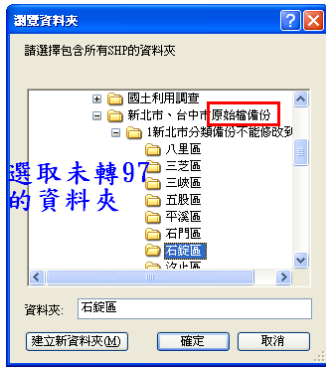


圖 3-23 形變分析步驟 3

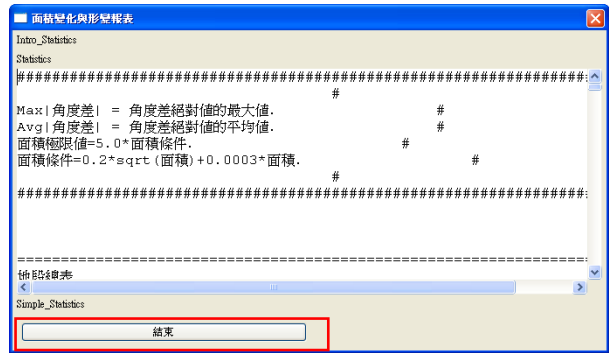


圖 3-24 形變分析步驟 4

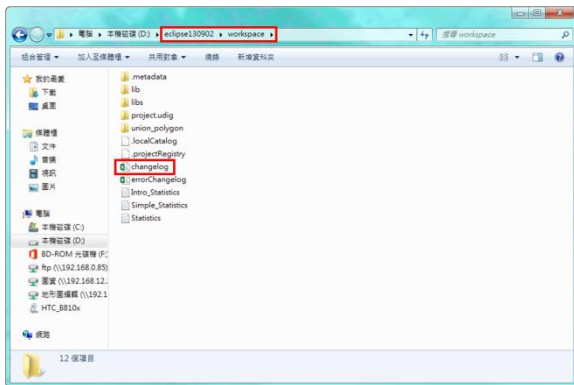


圖 3-25 形變分析步驟 5

地段總表			
地段號:	DB_0224_99		
宗地數:	938		
總面積差(平方公尺):	2187.561		
總面積差(%):	0.3		
超過面積限度值的宗地(33.552 平方公尺):	0		
超過面積差(%)門檻的宗地(2.0 %):	0		
超過角度門檻值的宗地(4.0 度):	1		
DB_0224_99_0391_0000			

	平均值	差值最大	最大值地號
面積差(平方公尺)	2.332	77.215	DB_0224_99_0664_0000
面積差(%)	0.0	0.1	DB_0224_99_0642_0000
Max 角度差 (度)	0.199517	7.536841	DB_0224_99_0391_0000
Avg 角度差 (度)	0.113350	1.548352	DB_0224_99_0642_0000
角度差(%)	0.0	1.0	DB_0224_99_0579_0000

圖 3-26 形變分析報表

(三)、檢核合格率報表

使用篩選檢核標準值之程式，並具有報表統計匯出功能。報表記載內容至少包含各地段之宗地合格率與各行政區之宗地合格率，做為成果檢核的依據。相關的檢核標準如下：

- 1.宗地之面積差百分比小於等於 2.0%且角度差小於等於 4 度者，則該宗地之處理成果視為合格。
- 2.各行政區中合格標準為宗地合格率大於等於 95%，若合格率低於 95%，則優先檢查該行政區中宗地不合格率較高的地段，判斷是否應針對該地段重新進行接合與對位作業，使其符合檢核標準)。所需詳細欄位說明如表 3-10 所示。
- 3.針對地段宗地合格率低於 80%之地段，利用形變分析檢查該地段於接合作業各階段之地段宗地合格率，並由最終之接合成果依序往前檢查（例如先檢查 4 接 4 之成果，再檢查 2 接 2 之成果），確認該地段之地段宗地合格率變低主因，避免人為造成之錯誤，若人為造成錯誤，則需針對該地段重新進行接合與對位作業。

表 3-10 檢核合格率報表欄位說明

項次	欄位名稱	欄位內容
1	行政區內之宗地	記錄行政區所有宗地。
2	宗地所屬地段	記錄項次 1 之宗地所屬地段。
3	行政區內之地段	記錄行政區所有地段。
4	總宗地數	記錄各地段所含宗地數量。
5	面積差(%)大於 2%之宗地	記錄行政區內面積差(%)大於 2%之宗地。
6	宗地所屬地段	記錄項次 5 之宗地所屬地段。
7	合格宗地數 (面積差%)	記錄面積差(%)小於 2%之宗地數量。
8	地段宗地合格率(%)	項次 7 除以項次 4。
9	角度差 max 大於 4 度	記錄行政區內角度差 max 大於 4 度之宗地。
10	宗地所屬地段	記錄項次 9 之宗地所屬地段。
11	合格宗地數 (角度差 max)	記錄角度差 max 小於 4 度之宗地數量。
12	地段宗地合格率(%)	項次 11 除以項次 4。
13	面積差(%)大於 2%或角度差 max 大於 4 度	記錄行政區內面積差(%)大於 2%或角度差 max 大於 4 度之宗地。
14	宗地所屬地段	記錄項次 13 之宗地所屬地段。
15	合格宗地數 (同時符合面積差%與角度差 max 條件)	記錄面積差(%)小於 2%且角度差 max 小於 4 度之宗地數量。
16	地段宗地合格率(%)	項次 15 除以項次 4。

五、詮釋資料建置

數值地籍圖資料接合對位作業中，受到地籍圖資料建置日期、坐標系統(地籍坐標系統、TWD67 坐標系統、TWD97 坐標系統等)與測量方法(數值、圖解、數化轉繪)等影響，導致資料品質不一，相鄰地段之間地段外圍形狀無法吻合。然而本作業之目的為減少地段間重疊或縫隙情形，使接合對位後之行政區能夠符合 GIS 應用所需，為達成上述之目標，各地段內宗地面積變化與角度變化勢必無法避免，因此基於上述之考量，規劃詮釋資料項目(如表 3-11 所示)描述各地段，並將地段宗地合格率依照特定區間以顏色區分(如圖 3-27 所示)，作為使用者使用該筆資料前之評估依據。

表 3-11 地段詮釋資料

項次	詮釋資料項目	說明
1	所代碼	地段所屬地所代碼
2	段代碼	地段代碼
3	段延伸碼	地段延伸碼
4	總宗地數	地段內所屬宗地總數
5	宗地數(面積差百分比<2%)	地段內面積差百分比<2%之宗地總數
6	宗地數(角度差 MAX<4 度)	地段內角度差 MAX<4 度之宗地總數
7	合格宗地數	地段內面積差百分比<2%且角度差 MAX<4 度之宗地總數
8	地段宗地合格率	合格宗地數除以總宗地數
9	$a (X = a*x + b*y + c)$	透過「整合型地籍資料加值處理子系統」平差求解各地段界址點原始坐標與對位後坐標之轉換參數。
10	$b (X = a*x + b*y + c)$	透過「整合型地籍資料加值處理子系統」平差求解各地段界址點原始坐標與對位後坐標之轉換參數。
11	$c (X = a*x + b*y + c)$	透過「整合型地籍資料加值處理子系統」平差求解各地段界址點原始坐標與對位後坐標之轉換參數。
12	$d (Y = d*x + e*y + f)$	透過「整合型地籍資料加值處理子系統」平差求解各地段界址點原始坐標與對位後坐標之轉換參數。
13	$e (Y = d*x + e*y + f)$	透過「整合型地籍資料加值處理子系統」平差求解各地段界址點原始坐標與對位後坐標之轉換參數。
14	$f (Y = d*x + e*y + f)$	透過「整合型地籍資料加值處理子系統」平差求解各地段界址點原始坐標與對位後坐標之轉換參數。
15	中誤差 ($\hat{\sigma}_0 = \frac{\hat{v}^T P \hat{v}}{n-u}$)	地段於數值地籍圖資料接合對位作業所求得之中誤差
16	坐標系統	原始地段坐標系統
17	建置人員	作業建置人員
18	建置日期	作業建置日期

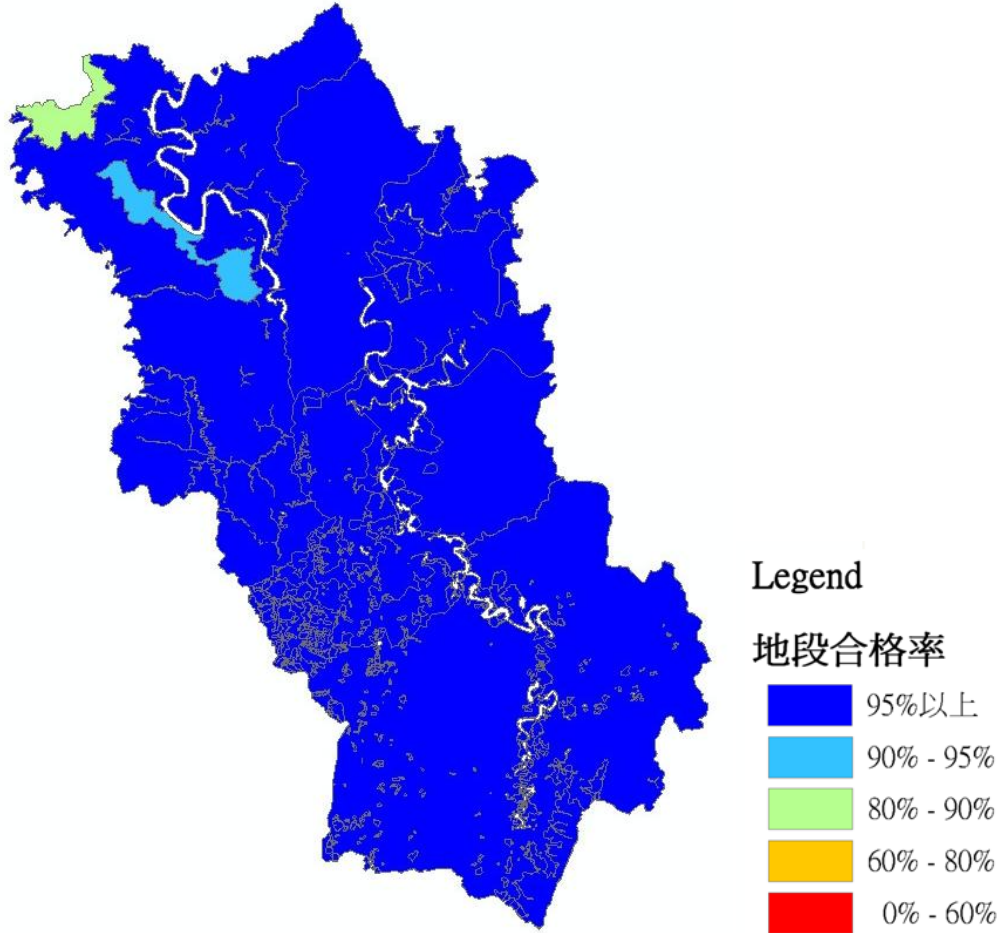


圖 3-27 地段宗地合格率展示 (左鎮區)

第二節 辦理完成地區地籍整理區更新作業

去(103)年度數值地籍圖資料接合對位作業完成 12 區行政區，共計 851 段，其中 26 地段（分散於 7 個行政區）為本（104）年度之地籍整理區，詳細地段清單如表 3-13 所示。圖 3-28 為本（104）年度地籍整理區更新作業地區示意圖，其中紅色區塊為重測地段，其與原地段（黃色區塊）外圍形狀不一致，須進行地籍整理區更新作業處理。

表 3-12 104 年度完成地區地籍整理區清單

項次	103 年度作業範圍重測地段	行政區	縣市
1	HA1434	龜山區	桃園市
2	HA1435	桃園區	桃園市
3	HA1436	桃園區	桃園市
4	HA1437	桃園區	桃園市
5	HA1438	桃園區	桃園市
6	HA1439	桃園區	桃園市
7	HA1440	桃園區	桃園市
8	HA1442	龜山區	桃園市
9	HB0380	觀音區	桃園市
10	HB0381	觀音區	桃園市
11	HB0382	觀音區	桃園市
12	HC0567	大溪區	桃園市
13	HC0568	大溪區	桃園市
14	HC0569	大溪區	桃園市
15	HC0570	大溪區	桃園市
16	HC0571	大溪區	桃園市
17	HC0572	龍潭區	桃園市
18	HC0573	龍潭區	桃園市
19	HC0574	龍潭區	桃園市
20	HC0575	龍潭區	桃園市
21	HF1034	八德區	桃園市
22	HF1035	八德區	桃園市
23	HG1249	平鎮區	桃園市
24	HG1250	平鎮區	桃園市
25	HG1251	平鎮區	桃園市
26	HG1252	平鎮區	桃園市

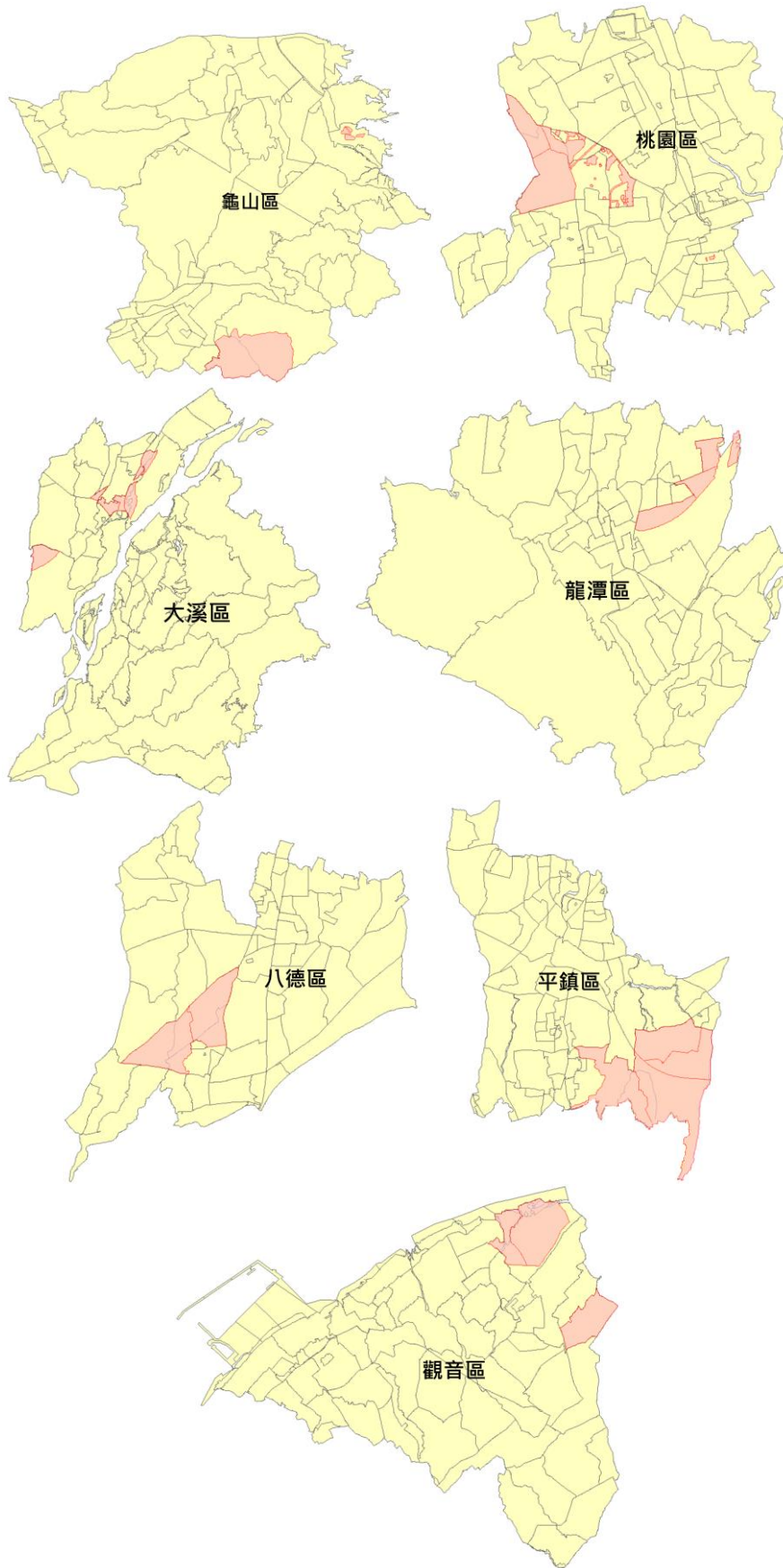


圖 3-28 地籍整理區更新作業地區示意圖

103 年度數值地籍圖資料接合對位作業完成 851 地段，產生大量接合對位成果及六參數等資訊。有鑒於現行之地籍更新體制，各地所每月均繳交最新的地籍更新資料，故需擬定一妥善之地籍更新策略及具體的標準作業程序，利用前述保留之資訊，以達快速地籍資料更新之目的，減少人力消耗。

本項作業依照地籍資料更新作業流程，更新並儲存作業範圍內各地段之接合對位套控平差參數（以 TWD97 坐標系統為轉換基礎），並產製完整鄉鎮市區之 SHP 格式地籍圖檔，及將地籍圖檔匯入國土測繪中心測繪空間資料庫（如圖 3-29 所示，包含 TWD67 及 TWD97 兩種坐標系統之資料）。

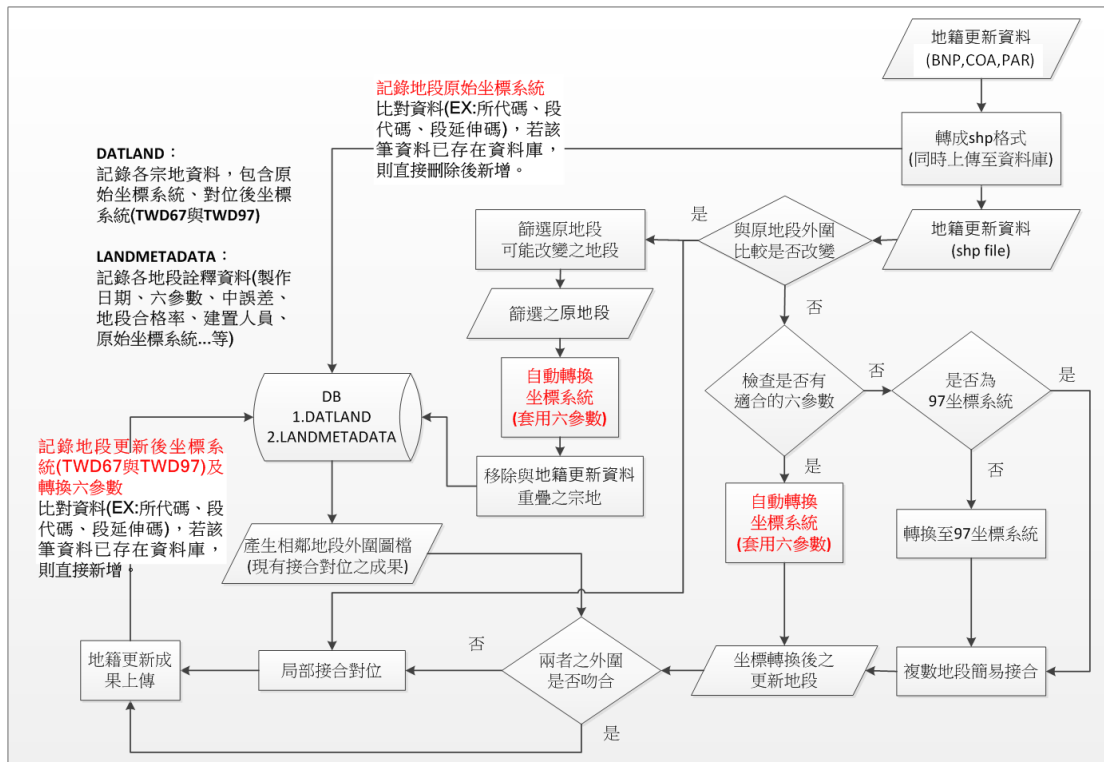


圖 3-29 籍資資料更新流程圖

圖 3-30 至圖 3-40 地籍整理區更新作業步驟，詳細說明如下：

一、地籍整理區彙整

向國土測繪中心取得完成地區地籍整理區之複丈系統檔案 (BNP、COA、PAR 檔)，再利用「整合型地籍資料加值處理子系統」進行轉檔作業 (SHP 檔)，轉檔成果如圖 3-30 所示。

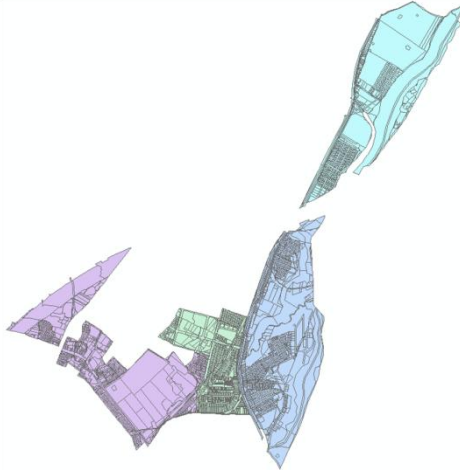


圖 3-30 地籍整理區 (SHP 檔)

二、判斷地段改變狀況

將取得之地籍整理區 (如圖 3-31 紅色區塊所示) 與其所屬行政區之原地段外圍圖 (為該行政區完成數值地籍圖資料接合對位作業年度之地段外圍圖, 如圖 3-31 黃色區塊所示) 進行套疊比較, 判斷原地段形狀可能改變之地段範圍 (如圖 3-32 藍色區塊所示), 並向國土測繪中心取得該範圍之地籍資料 (如圖 3-33 所示)。



圖 3-31 地籍整理區套疊原地段外圍圖



圖 3-32 形狀可能改變之原地段

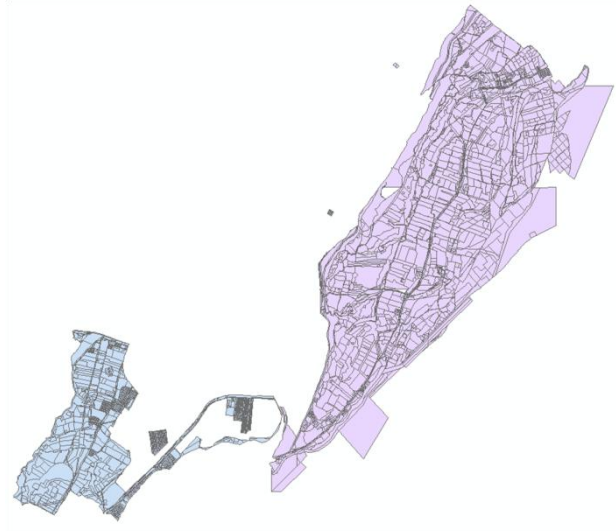


圖 3-33 地段形狀可能改變之地段

三、套用既有六參數

套用完成數值地籍圖資料接合對位作業地區所求得之六參數，將原地段轉換至對位後之位置（如圖 3-34 所示）。

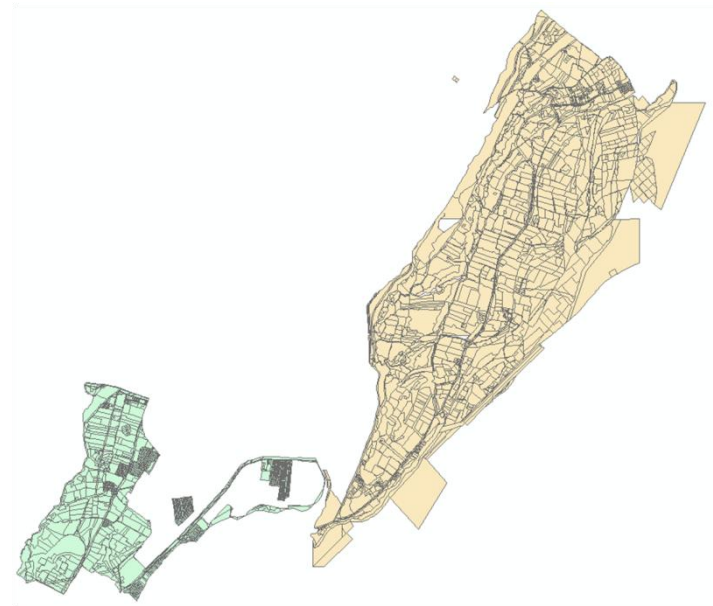


圖 3-34 地段六參數轉換之成果

四、移除重疊宗地

人工判斷六參數轉換之原地段與地籍整理區是否有宗地重疊現象（如圖 3-35(A) 所示），若有則手動移除屬於原地段之宗地（如圖 3-35(B) 所示）。

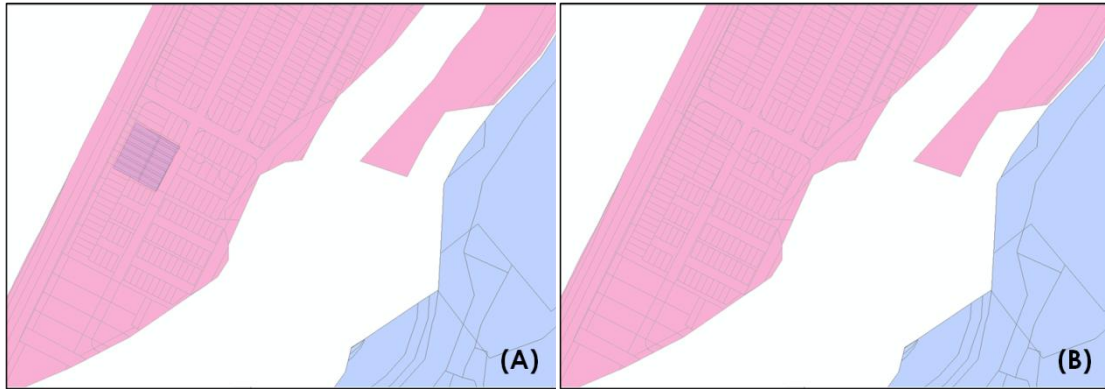


圖 3-35 去除重疊宗地

五、更新原地段至資料庫

將經過六參數轉換且移除重疊宗地之原地段上傳更新至資料庫（如圖 3-36 所示），取代資料庫中未經重疊宗地移除處理之原地段。

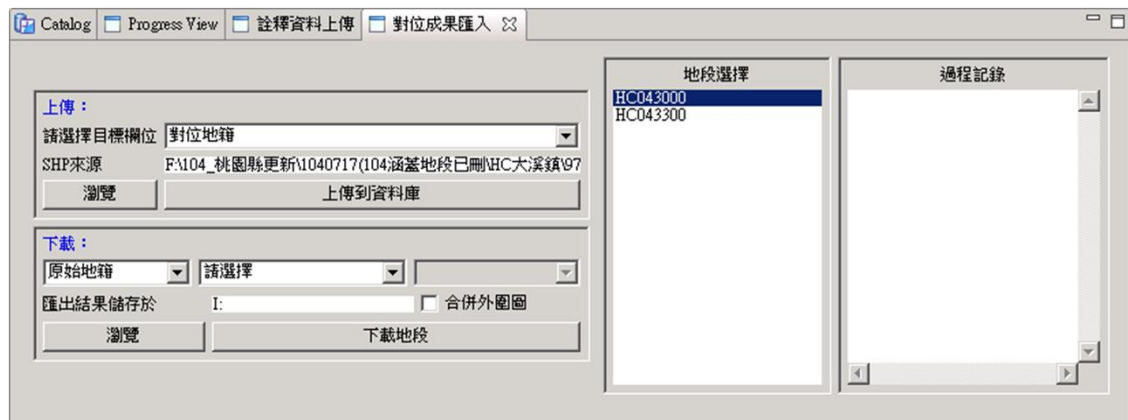


圖 3-36 上傳更新原地段

六、產出相鄰地段外圍

依照地籍整理區範圍，由數值地籍圖資料接合對位作業成果與原地段上傳更新成果產出相鄰地段外圍圖（如圖 3-37 所示）。

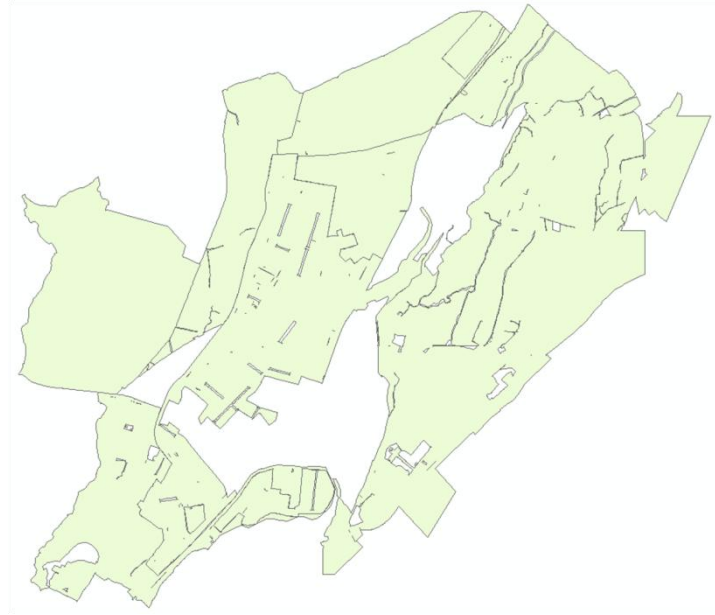


圖 3-37 地籍整理區相鄰地段外圍圖

七、地籍整理區接合作業

- 1.地籍整理區地段接合作業：接合地籍整理區內相鄰地段（如圖 3-38 (A) 所示），將所有地段接合成一大塊（如圖 3-38 (B) 所示）。詳細接合作業步驟請參考第貳章第一節貳、二。

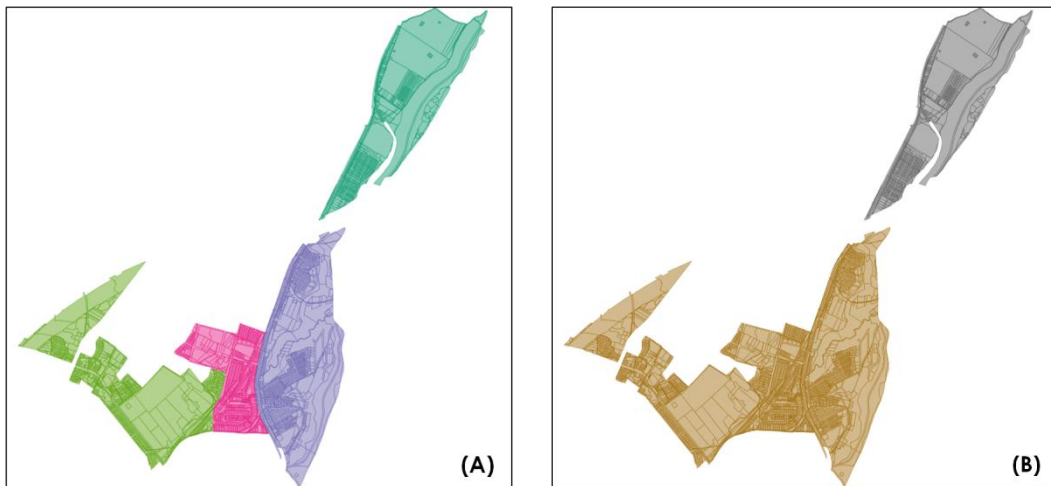


圖 3-38 地籍整理區接合作業

- 2.地籍整理區與相鄰地段外圍圖接合作業：以相鄰地段外圍圖為基準地籍，地籍整理區為待套合地籍進行接合作業（如圖 3-39 所示），避免已完成區域之接合對位作業成果受到地籍整理區之影響而改變。



圖 3-39 地籍整理區與相鄰地段外圍圖接合作業

八、地籍整理區對位作業

將上述地籍整理區接合作業成果，以相鄰地段外圍圖與通用版電子地圖之道路圖層作為控制點選擇依據（如圖 3-40 所示），利用相鄰地段外圍圖邊界特徵點（例如地段轉角處）之選擇，減少地籍整理區對已完成接合對位作業區域之影響量，透過通用版電子地圖道路圖層之約制，使對位後之地籍整理區能與通用版電子地圖道路圖層吻合套疊。詳細對位作業步驟請參考第貳章第一節貳、三。

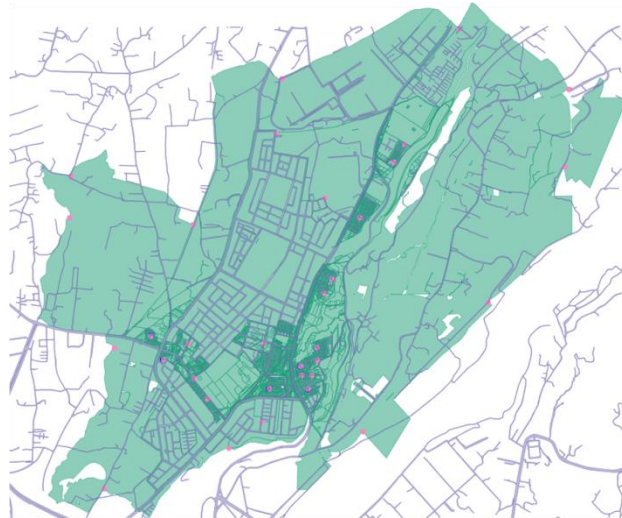


圖 3-40 地籍整理區對位作業

九、更新成果上傳

最後將地籍整理區對位作業成果上傳更新至資料庫，即完成本項更新作業。

第三節 辦理教育訓練

本（104）年度教育訓練之課程規劃如表 3-14。教育訓練之目的是技術轉移，為確實達到這樣的目的，本（104）年度教育訓練總共分成一個班別：系統操作班，詳細內容如下：

表 3-13 教育訓練課程表

訓練班別	時數	人次	梯次數	備註
系統操作班	9	10	1	針對地籍接合對位與更新處理方法及作業成果分析說明。

「系統操作班」針對本專案 98 年度開發之「整合型地籍資料加值處理子系統」及其相關領域知識、作業方式進行一系列之介紹及說明，使作業人員具備自我檢核與疑義處理之能力，以維持成果品質之一致性，達到技術平行移轉之效益。

- 第一階段課程內容為「地籍接合作業」，於 6 月 23 日辦理。
- 第二階段課程內容為「地籍對位作業」，於 6 月 23 日辦理。
- 第三階段課程內容為「地籍整理區更新」，於 6 月 24 日辦理。
- 授課場地為巨匠電腦－公益分校（地址：臺中市西區公益路 90 號，電話：04-2321-1960）。

本（104）年度教育訓練已辦理完成，請參閱附錄四。

一、系統操作班

本系統操作班目的為讓國土測繪中心作業人員認識且了解「整合型地籍資料加值處理子系統」之地籍接合對位與更新等作業內容，並熟悉疑義處理方式。系統操作班受訓人數為 10 人，共計開設 1 梯次（分為三階段課程，每階段課程時間為 3 個小時），課程內容及時數規劃下表。

表 3-14 系統操作班課程表

課程名稱	時間	課程內容	授課講師	時數
地籍接合作業	104 年 6 月 23 日	系統環境及安裝設定 作業流程規劃 接合報表說明 系統功能說明 地籍資料接合作業	杜淨雲	3 小時
地籍對位作業	104 年 6 月 23 日	資料對位與階段二平差 檢核報表說明 平差報表與形變報表 實機操作與案例研討 疑義案例說明 疑義處理方式操作	杜淨雲	3 小時
地籍整理區更新	104 年 6 月 24 日	地籍整理區更新流程說明 實機操作與案例研討	杜淨雲	3 小時

二、教育訓練場地

教育訓練場地擇定為巨匠電腦－公益分校（詳細聯絡資訊如表 3-15 所示），該場地位於臺中市西區公益路 90 號，距離國土測繪中心約 3 公里，方便國土測繪中心人員就近上課，此外該場地電腦設備新穎且規格適合「整合型地籍資料加值處理子系統」所需（如表 3-16 所示），可提升國土測繪中心人員學習效率，避免作業處理等待時間之浪費。

表 3-15 聯絡資訊(巨匠電腦－公益分校)

地址	臺中市西區公益路 90 號
電話	(04)2321-1960
傳真	(04)2321-1672

表 3-16 教育訓練電腦設備規格

硬體設備	規格
CPU	Intel Core i5-2500
記憶體	4GB DDR3 RAM
硬碟	桌上型硬碟 500GB SATA3
顯示卡	顯卡 2GB PCI-E
作業系統	WIN7 64 位元系統



第四節 技術諮詢服務

本公司配合國土測繪中心自辦作業，於專案執行期間透過技術諮詢記錄國土測繪中心作業人員作業進度，表 3-17 為本（104）年度 3 月至 11 月份作業進度，並檢查作業成果是否符合規範（如表 3-18）。

表 3-17 自辦作業進度表

組別	作業人員	行政區		三月		四月		五月		六月		七月		八月		九月		十月		十一月		合計數據				
				接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位			
1	張俊仁	彰化縣	永靖鄉			23		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	167	167			
	張俊仁	彰化縣	田中鎮						30		39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39					
	張俊仁	彰化縣	二水鄉					11		11		11		11	11	11	11	11	11	11	11					
	張俊仁	彰化縣	北斗鎮	23		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			23		
	張俊仁	彰化縣	竹塘鄉											13	13	13	13	13	13	13	13					
	張俊仁	桃園市	復興區											8		8		58		58	58					
2	廖大榮	彰化縣	彰化市						40		60		64		64	64	64	64	64	64	64	164	164			
	廖大榮	彰化縣	秀水鄉	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13					
	廖大榮	彰化縣	花壇鄉															25		25	25					
	廖大榮	彰化縣	芬園鄉					17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17					
	廖大榮	彰化縣	大村鄉								20		22	22	22	22	22	22	22	22	22			22		
	廖大榮	臺中市	石岡區			23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			23		
3	林連結	彰化縣	和美鎮			25		25	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	43	43	172	172			



組別	作業人員	行政區	三月		四月		五月		六月		七月		八月		九月		十月		十一月		合計數據											
			接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位	接合	對位										
	林連結	彰化縣	線西鄉					10		15		15	15	15	15	15	15	15	16	16												
	林連結	彰化縣	伸港鄉	23		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	24												
	林連結	彰化縣	溪州鄉						20		20		26	26	26	26	26	26	26	26												
	林連結	彰化縣	溪湖鎮														36		38	38												
	林連結	高雄市	阿蓮區												24	24	24	24	25	25												
4	王水生	彰化縣	田尾鄉								18		23	23	23	23	23	23	23	23	196	196										
	王水生	彰化縣	埤頭鄉						20		20		25		24	24	24	24	24	24												
	王水生	彰化縣	二林鎮	22		40		44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44												
	王水生	彰化縣	芳苑鄉			26		26		36		41		41		41	41	41	41	41												
	王水生	彰化縣	大城鄉												25	25	25	25	25	25												
	王水生	彰化縣	埔鹽鄉										10		10		20	20	20	20												
	王水生	彰化縣	埔心鄉														16		19	19												
5	余星節	彰化縣	鹿港鎮	28		28		28		42		42		46	46	46	46	46	46	46	177	177										
	余星節	彰化縣	福興鄉											10		28		33	33													
	余星節	彰化縣	員林鎮						26		58		58		60	60	60	60	60					60								
	余星節	彰化縣	社頭鄉			28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28					28								
	余星節	高雄市	彌陀區					10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					10								
各月份預計進度			10%		10.00%		10.00%		10.00%		10.00%		10.00%		10.00%		10.00%		10.00%		90.00%											
各月份實際進度			6.96%		13.70%		9.76%		11.13%		9.02%		10.67%		15.30%		12.33%		11.13%		100.00%											

表 3-18 自辦作業已完成區宗地合格率

項次	縣市	行政區	宗地數	合格宗地	宗地合格率	判定
1	彰化縣	永靖鄉	25140	24864	98.90%	合格
2	彰化縣	田中鎮	38961	38152	97.92%	合格
3	彰化縣	二水鄉	15558	15258	98.07%	合格
4	彰化縣	北斗鎮	30086	29146	96.88%	合格
5	彰化縣	竹塘鄉	21402	20534	95.94%	合格
6	桃園市	復興區	35477	35223	99.28%	合格
7	彰化縣	彰化市	128618	128529	99.93%	合格
8	彰化縣	秀水鄉	32364	32342	99.93%	合格
9	彰化縣	花壇鄉	35861	35847	99.96%	合格
10	彰化縣	芬園鄉	27309	27302	99.96%	合格
11	彰化縣	大村鄉	28138	28130	99.97%	合格
12	臺中市	石岡區	19450	19443	99.96%	合格
13	彰化縣	和美鎮	62687	60360	96.29%	合格
14	彰化縣	線西鄉	16218	15530	95.76%	合格
15	彰化縣	伸港鄉	29109	28079	96.46%	合格
16	彰化縣	溪州鄉	39199	37756	96.32%	合格
17	彰化縣	溪湖鎮	47151	44963	95.36%	合格
18	彰化縣	阿蓮區	30311	29112	96.04%	合格
19	彰化縣	田尾鄉	28677	28227	98.43%	合格
20	彰化縣	埤頭鄉	32323	31343	96.97%	合格
21	彰化縣	二林鎮	51708	50127	96.94%	合格
22	彰化縣	芳苑鄉	46534	45577	97.94%	合格
23	彰化縣	大城鄉	29366	28310	96.40%	合格
24	彰化縣	埔鹽鄉	32112	31649	98.56%	合格
25	彰化縣	埔心鄉	29469	29368	99.66%	合格
26	彰化縣	鹿港鎮	66822	65853	98.33%	合格
27	彰化縣	福興鄉	42707	41691	97.62%	合格
28	彰化縣	員林鎮	71533	70927	99.15%	合格
29	彰化縣	社頭鄉	32738	32264	98.55%	合格
30	高雄市	彌陀區	14850	14619	98.44%	合格

配合國土測繪中心自辦作業，技術諮詢服務將針對國土測繪中心人員相關作業疑義提出解決方式與系統程式操作說明，所得國土測繪中心人員作業成果亦配合辦理檢查程序。詳細服務內容如下：

- 針對國土測繪中心自辦作業成果進行檢核
- 國土測繪中心自辦作業進度評估
- 數值地籍圖資料接合對位作業疑義處理
- 電話或電子郵件進行技術諮詢服務

本公司將詳細記錄每次諮詢時間、地點、出席人員、諮詢內容與處理方法。各次諮詢內容請參閱附錄五。

第五節 工作會議議題

根據第二次工作會議之議題項目「有關本（104）年度臺中市部分行政區地段合格率較低之地段，試擇一地段加入該地段 TWD97 坐標之地籍資料為對位依據，分析測試作業前後之界址點坐標變化情形」，測試內容如下：

以臺中市東勢區為測試區域，針對宗地數量 50 以上，合格率 80% 以下之地段，先將該地段進行坐標轉換至 TWD97 坐標系統，加入該地段 TWD97 坐標之地籍資料為對位依據，以增加該地段控制點數量，並分析其成果是否可提高地段合格率。

臺中市東勢區共有 3 地段其宗地數量 50 以上，合格率 80% 以下，位置如圖 3-41 所示，共分成 2 階段測試。

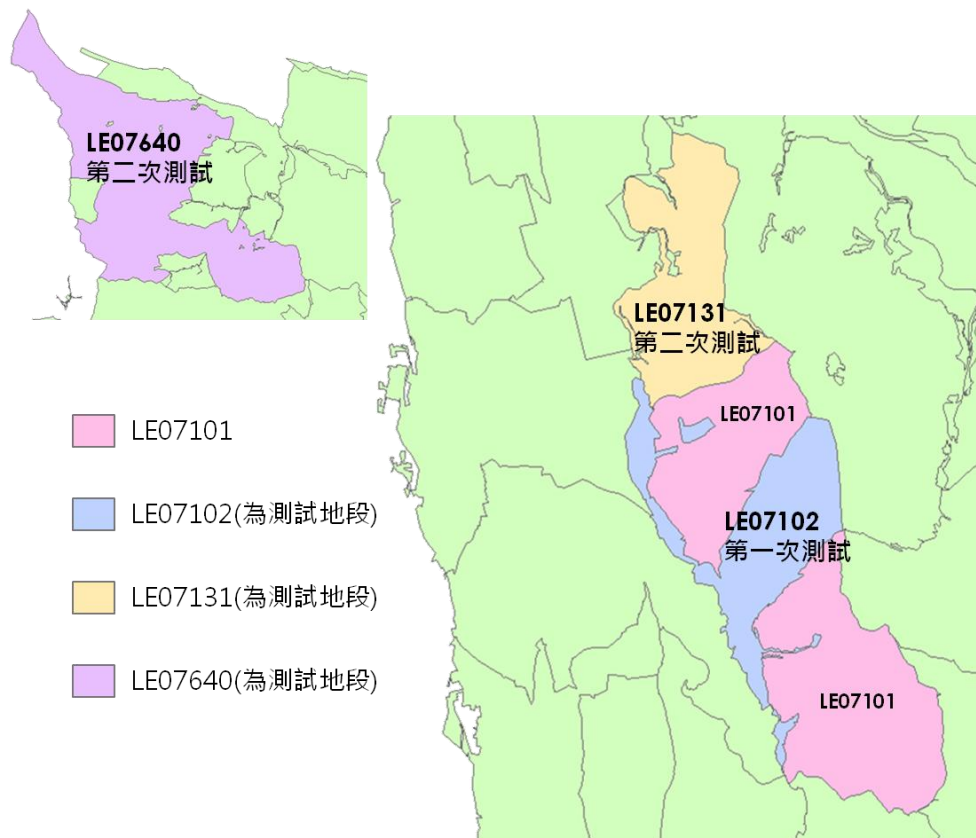


圖 3-41 測試地段位置示意圖

以 LE07102 地段 TWD97 坐標之地籍資料為對位依據，第一次測試成果如圖 3-42 所示，測試地段 LE07102 的地段合格率高有明顯之提升，相鄰地段之地段合格則有小幅度的變動。圖 3-43 為測試前後細微變化，可看出測試後地段 LE07102 與相鄰地段接邊處誤差變大。

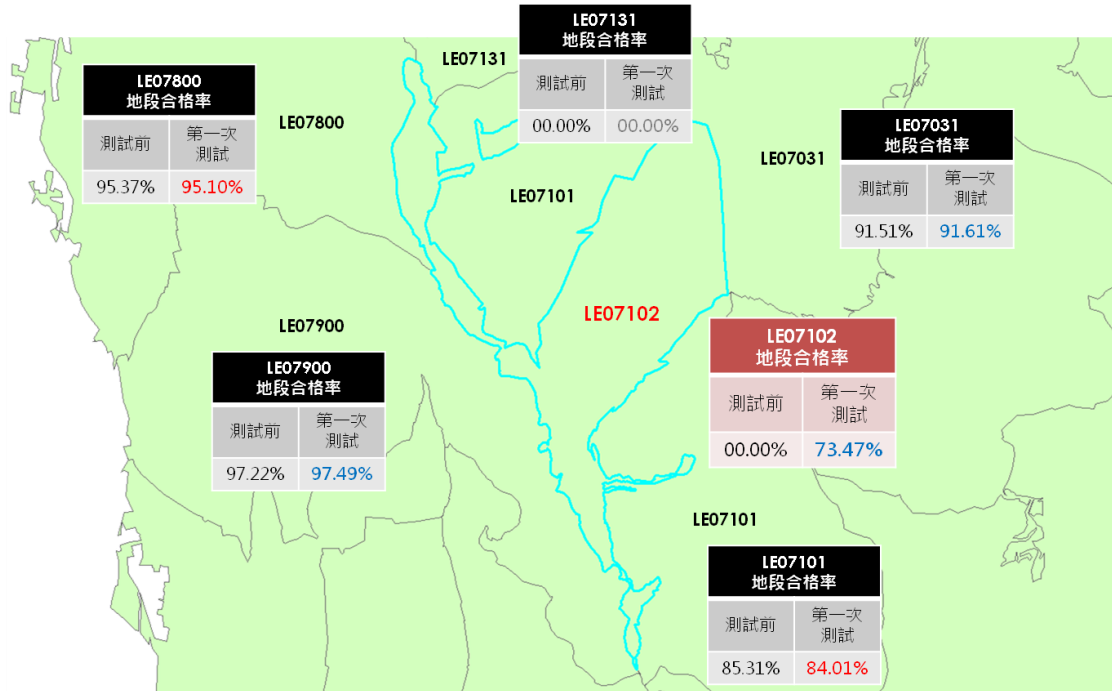


圖 3-42 第一次測試成果 LE07102 與相鄰地段合格率的變化



圖 3-43 地段 LE07102 測試前後細微變化

增加 LE07131 與 LE0764 地段 TWD97 坐標之地籍資料為對位依據，進行第二次測試，成果如圖 3-44 與圖 3-45 所示。

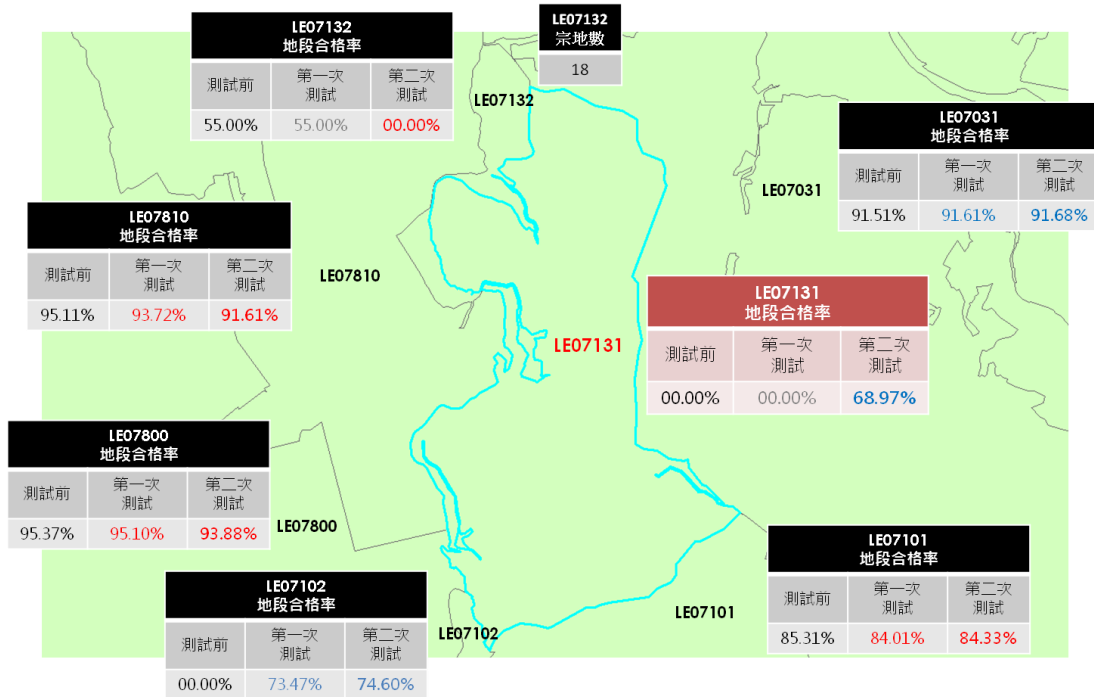


圖 3-44 第二次測試成果 LE07131 與相鄰地段合格率變化

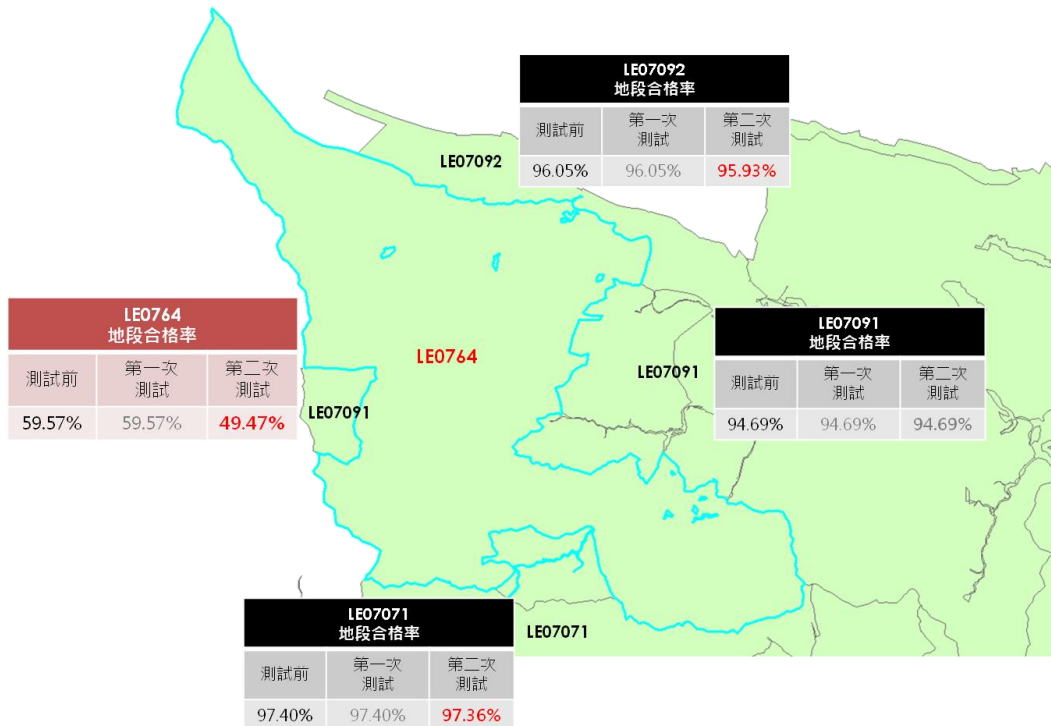


圖 3-45 第二次測試成果 LE0764 與相鄰地段合格率變化

測試地段 LE07131 的地段合格率有明顯之提升，相鄰地段之地段合格率多數降低，測試地段 LE0764 的地段合格率則是下降，其相鄰地段之地段合格率也是下降。圖 3-46 為地段 LE07131 測試前後細微變化，可看出測試後地段 LE07131 與相鄰地段接邊處誤差同樣變大。

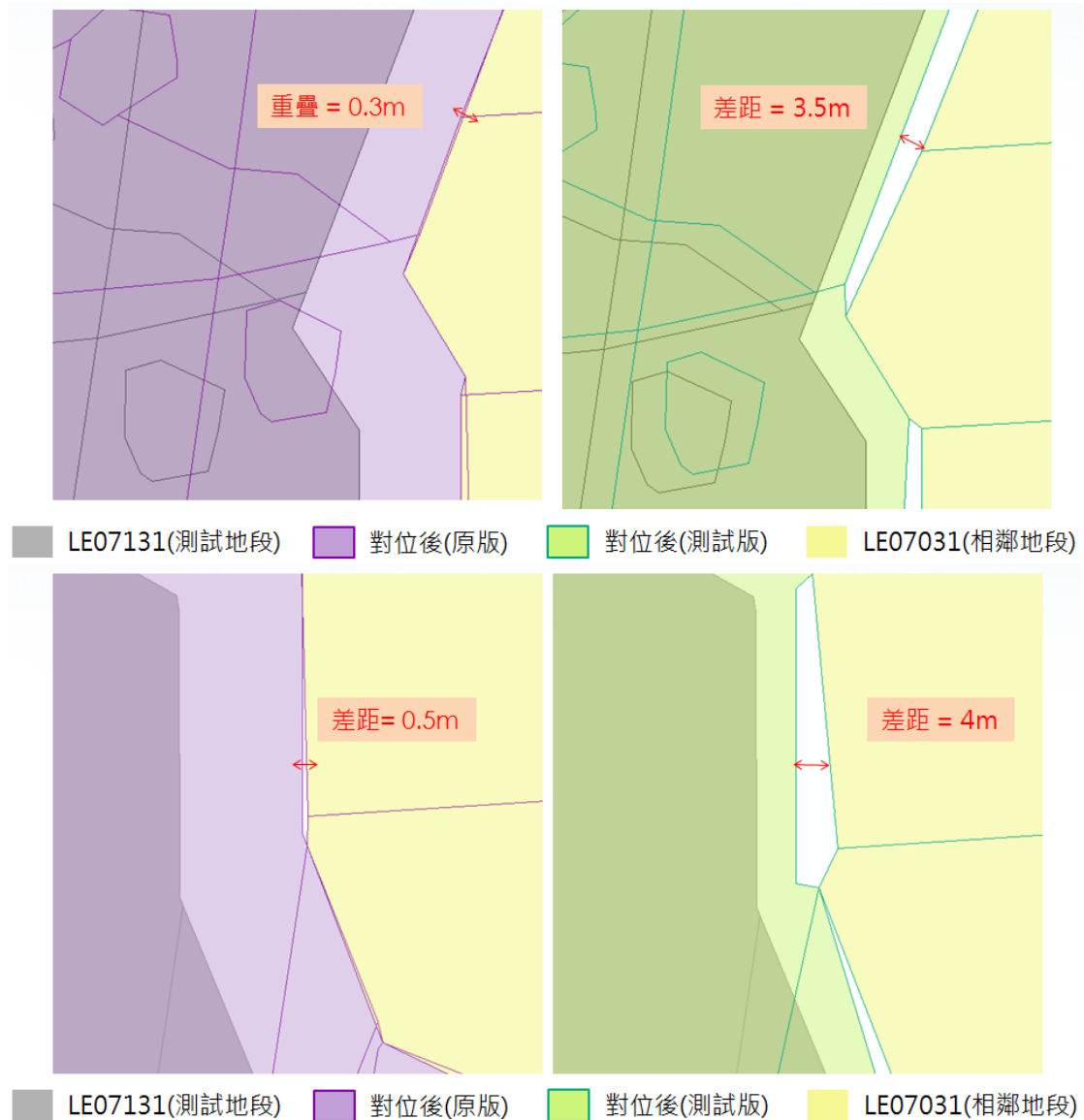


圖 3-46 地段 LE07131 測試前後細微變化

根據本次測試結果，針對宗地數量 50 以上，合格率 80% 以下之地段，加入該地段 TWD97 坐標之地籍資料為對位依據有機率提升該地段之地段合格率，但會導致與相鄰地段接邊誤差變大，因此應有條件使用此方法：

1. 該地段合格率为 80% 以下之地段
2. 無道路可對位之情況下
3. 該地段為地籍整理區 TWD97 坐標之地段

符合以上條件之地段再進行上述提升地段合格率之作業流程。

第肆章 成果說明

「地籍圖資料接合對位作業」與「完成地區地籍整理區更新作業」係利用「整合型地籍資料加值處理子系統」進行資料處理，系統畫面如圖 4-1 所示。

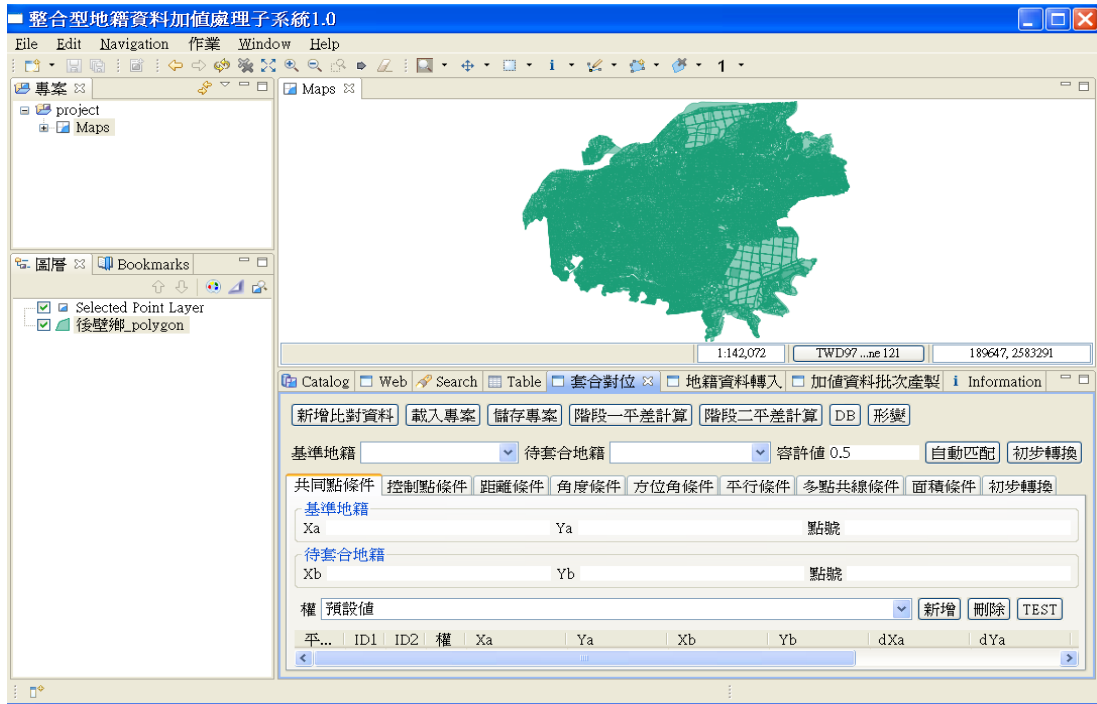


圖 4-1 數值地籍圖資料接合對位作業系統畫面

第一節 辦理數值地籍圖資料接合對位作業

本（104）年度依據標準流程與判斷原則進行接合對位作業，已完成臺中市 4 區、臺南市 17 區與嘉義縣 1 區之接合對位作業，合計 1,066 個地段（如表 4-1 所示）。表 4-2 為已完成各區宗地合格率，各區之宗地合格率皆符合本（104）年度之作業規範（宗地合格率達到 95% 以上）。檢核標準為該行政區各宗地之面積差百分比大於等於 2.0% 或角度差大於等於 4 度者稱為變形宗地（不合格宗地），變形宗地（不合格宗地）數佔該行政區宗地數量之百分比大於等於 5%，則該行政區為不合格。數值地籍圖資料接合對位過程所處理的地段，其坐標系統與測量方法如圖 4-2 至圖 4-7 所示。

表 4-1 數值地籍圖資料接合對位作業進度表

項次	工作項目	應完成數量	已完成數量	完成百分率(%)
1	地籍圖接合作業	1,066 (段)	1,066 (段)	100%
2	地籍圖對位作業	1,066 (段)	1,066 (段)	100%

表 4-2 各區宗地合格率

項次	縣市	行政區	宗地數	合格宗地	宗地合格率	判定
1	臺中市	東勢區	67265	64521	95.92%	合格
2	臺中市	和平區	26976	26354	97.69%	合格
3	臺中市	新社區	35109	33762	96.16%	合格
4	臺中市	霧峰區	58523	57369	98.03%	合格
5	臺南市	下營區	34773	33781	97.15%	合格
6	臺南市	中西區	43187	42588	98.61%	合格
7	臺南市	仁德區	72827	71499	98.18%	合格
8	臺南市	左鎮區	18175	17964	98.84%	合格
9	臺南市	白河區	61318	58921	96.09%	合格
10	臺南市	東山區	45040	43079	95.65%	合格
11	臺南市	柳營區	41149	39205	95.28%	合格
12	臺南市	西港區	31891	30562	95.83%	合格
13	臺南市	鹽水區	48682	46918	96.38%	合格
14	臺南市	大內區	22792	22413	98.34%	合格
15	臺南市	六甲區	37137	36363	97.92%	合格
16	臺南市	永康區	124454	121710	97.80%	合格
17	臺南市	善化區	57258	55274	96.53%	合格
18	臺南市	新營區	69058	67598	97.89%	合格
19	臺南市	後壁區	52011	49855	95.85%	合格
20	臺南市	安南區	171085	169487	99.07%	合格
21	臺南市	龍崎區	15832	15543	98.17%	合格
22	嘉義縣	布袋鎮	39689	39125	98.58%	合格

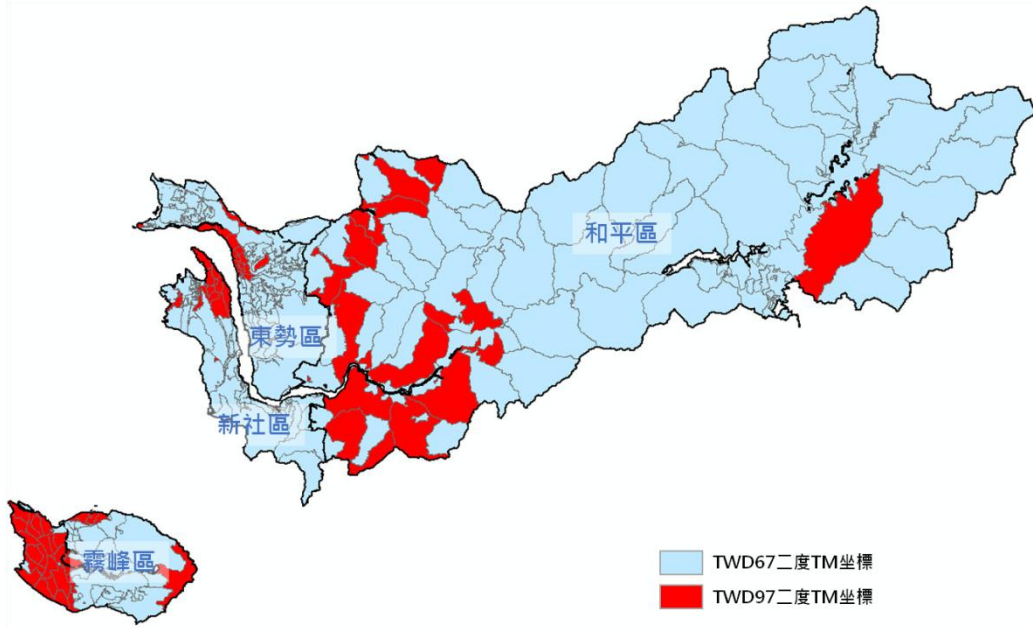


圖 4-2 臺中市 4 區地段坐標系統分類圖

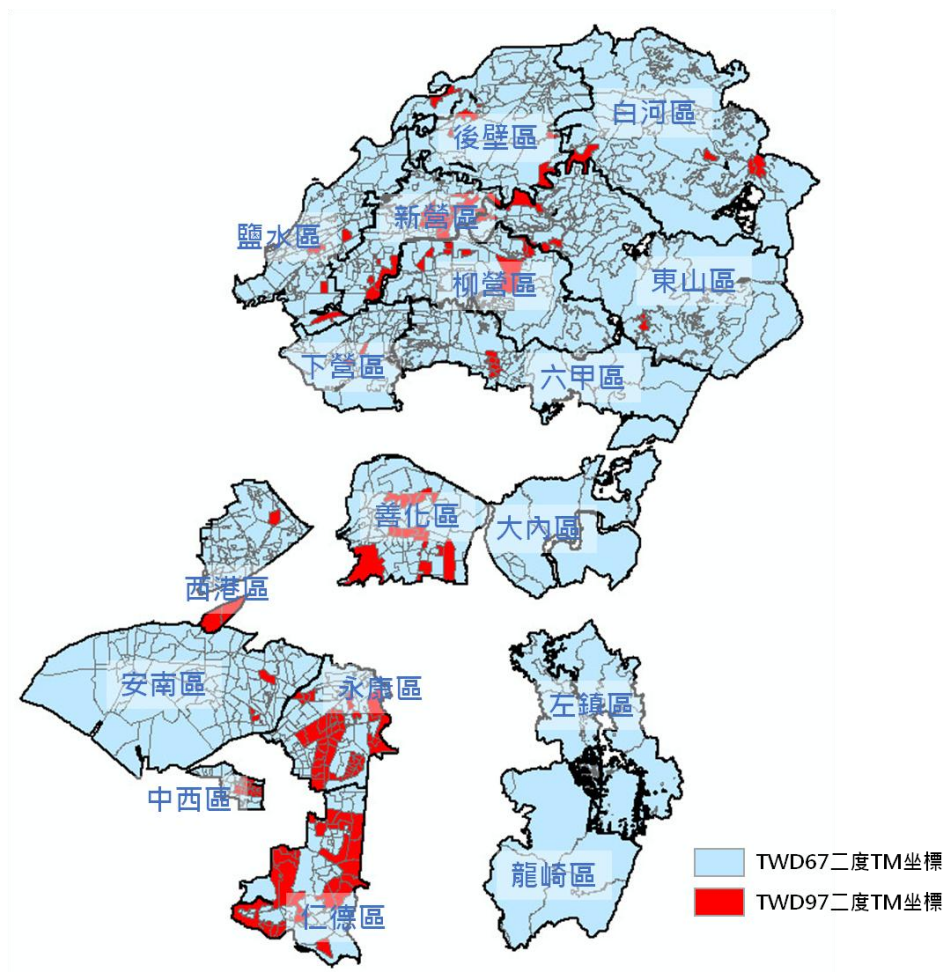


圖 4-3 臺南市 17 區地段坐標系統分類圖

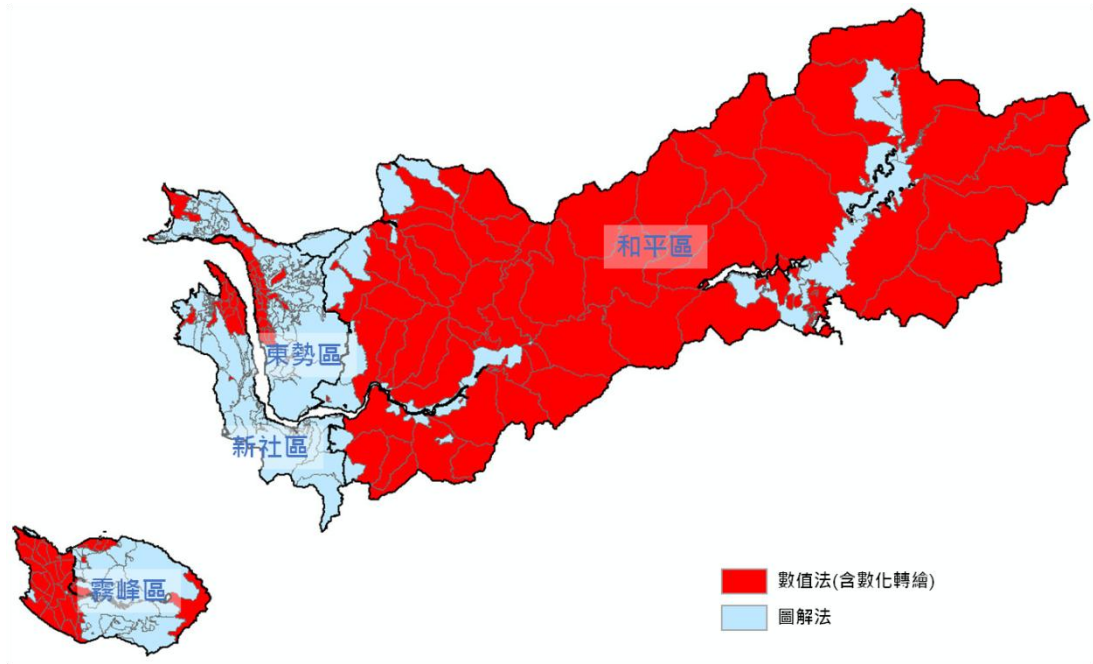


圖 4-4 臺中市 4 區地段測量方法分類圖

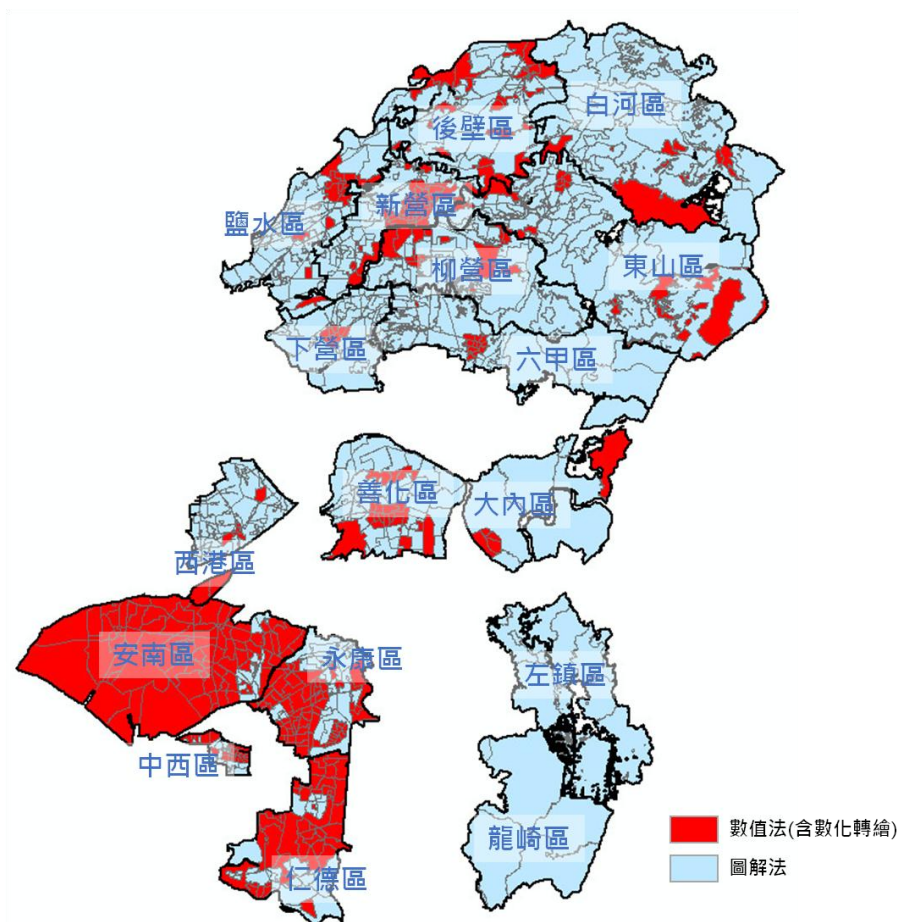


圖 4-5 臺南市 17 區地段測量方法分類圖

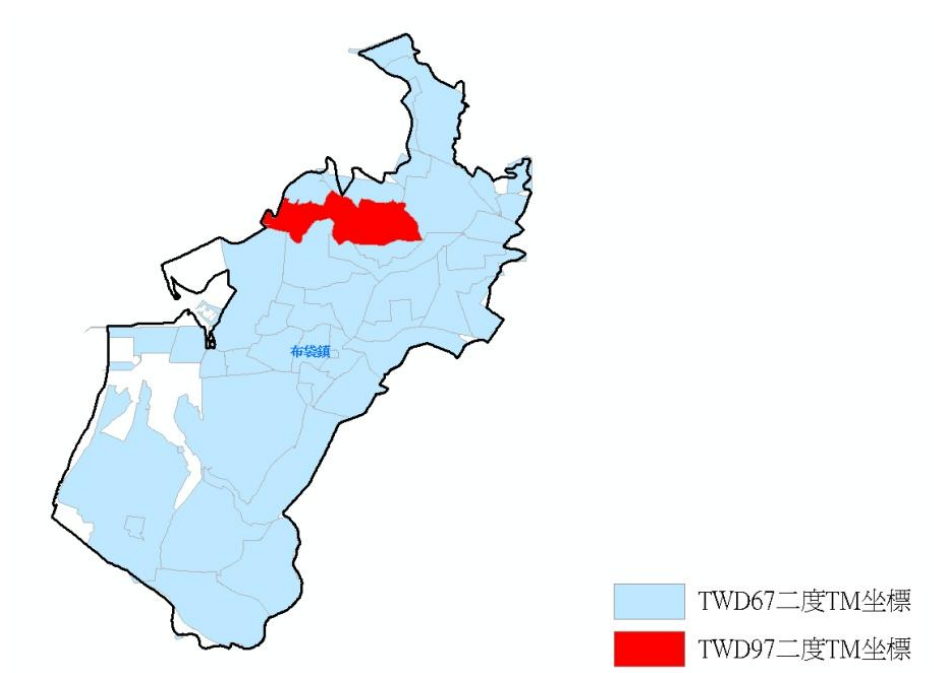


圖 4-6 嘉義縣 1 區地段坐標系統分類圖

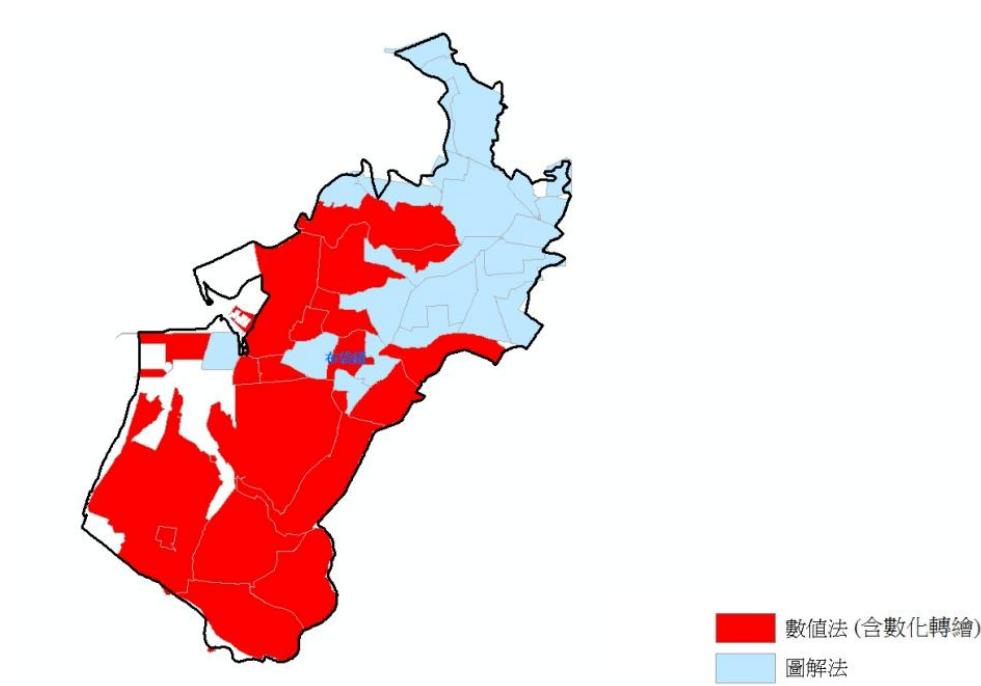


圖 4-7 嘉義縣 1 區地段坐標系統分類圖

表 4-3 至表 4-6 分別為數值地籍圖資料接合對位作業（以臺中市霧峰區為例）所產生之實作成果、行政區宗地合格率、地段合格率與地段詮釋資料，圖 4-8 為地段合格率展示圖，為避免紙張之浪費，以電子檔格式繳交國土測繪中心。

表 4-3 實作成果（霧峰區）

鄉鎮	臺中市霧峰區					
地段	地段總數	共同點數量	控制點數量	共直線條 件數量	迭代次數	後驗單位權 中誤差(公尺)
LG1163_K53	53	1383	168	2	4	1.816

接合對位成果



接合對位成果(局部放大)



表 4-4 行政區宗地合格率（霧峰區）

宗地數	合格宗地	宗地合格率	判定
58523	57369	98.03%	合格

表 4-5 地段合格率（霧峰區）

地段	宗地數	合格宗地數	地段合格率	地段	宗地數	合格宗地數	地段合格率
LG_0073_00	894	884	98.88%	LG_1121_0	1294	1262	97.53%
LG_0074_00	1801	1781	98.89%	LG_1122_0	1627	1590	97.73%
LG_0075_00	1704	1670	98.00%	LG_1123_0	1747	1714	98.11%
LG_0076_00	2336	2302	98.54%	LG_1124_0	650	634	97.54%
LG_0076_1	28	26	92.86%	LG_1125_0	984	959	97.46%
LG_0077_00	1909	1883	98.64%	LG_1126_0	1648	1628	98.79%
LG_0078_00	1653	1637	99.03%	LG_1149_0	1089	1084	99.54%
LG_0079_00	1816	1780	98.02%	LG_1150_0	926	924	99.78%
LG_0613_01	562	523	93.06%	LG_1151_0	1390	1389	99.93%
LG_0613_02	1091	1044	95.69%	LG_1154_0	1243	1243	100.00%
LG_0614_01	2854	2752	96.43%	LG_1155_0	1020	1019	99.90%
LG_0614_02	140	118	84.29%	LG_1156_0	1025	1022	99.71%
LG_0614_03	578	549	94.98%	LG_1157_0	916	902	98.47%
LG_0615_01	322	291	90.37%	LG_1158_0	1369	1338	97.74%
LG_0615_02	629	595	94.59%	LG_1159_0	1274	1259	98.82%
LG_0615_03	1478	1442	97.56%	LG_1160_0	90	83	92.22%
LG_0616_1	208	208	100.00%	LG_1161_0	1118	1109	99.19%
LG_0619_00	6	6	100.00%	LG_1162_0	1196	1187	99.25%
LG_0620_00	1377	1293	93.90%	LG_1163_0	1334	1319	98.88%
LG_0620_01	302	277	91.72%	LG_1164_0	1101	1084	98.46%
LG_0620_02	546	522	95.60%	LG_1165_0	1216	1216	100.00%
LG_0620_03	309	262	84.79%	LG_1166_0	1199	1197	99.83%
LG_0654_00	417	414	99.28%	LG_1167_0	1127	1125	99.82%
LG_0699_0	973	962	98.87%	LG_1168_0	1410	1410	100.00%
LG_1118_0	1302	1262	96.93%	LG_1169_0	1101	1099	99.82%
LG_1119_0	1440	1384	96.11%	LG_1170_0	1224	1223	99.92%
LG_1120_0	1530	1483	96.93%				

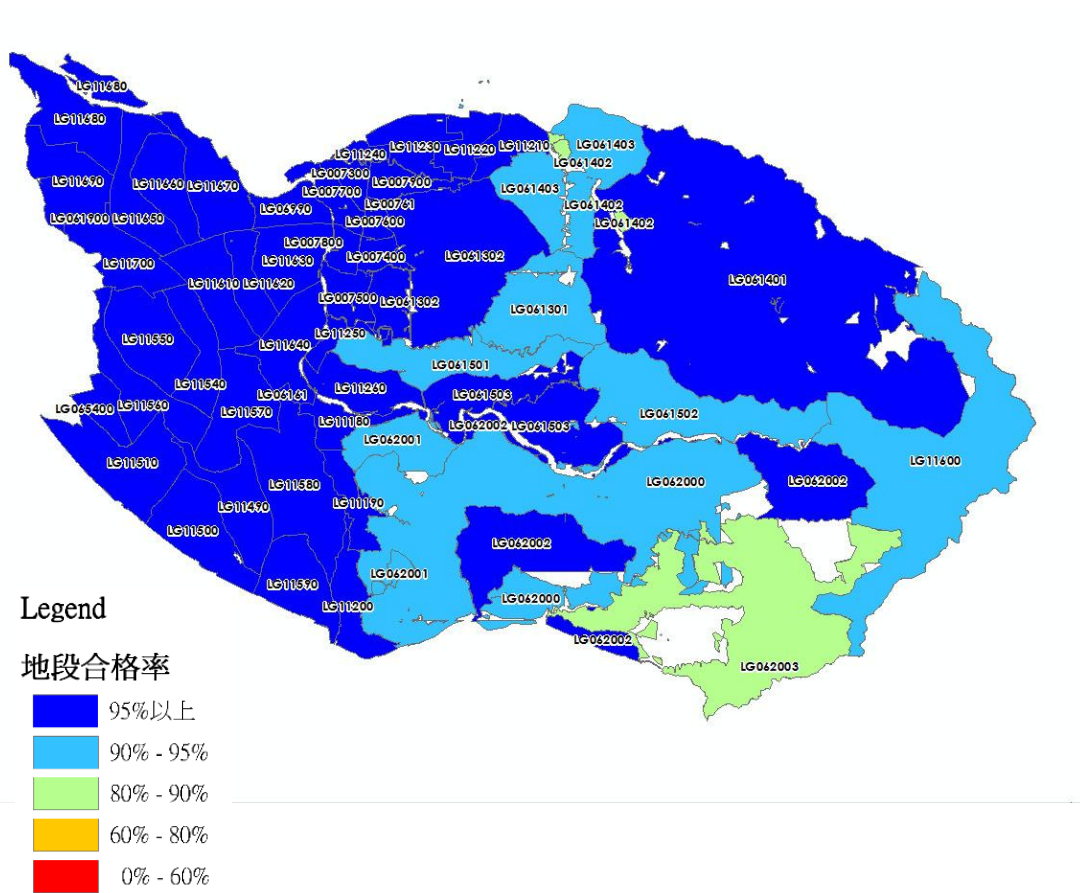


圖 4-8 地段合格率展示（霧峰區）



表 4-6 地段詮釋資料 (霧峰區)

所代碼	段代碼	段延伸碼	總宗地數	宗地數(面積差百分比<2%)	宗地數(角度差MAX<4度)	合格宗地數	地段合格率	Std a	Std b	Std c	Std d	Std e	Std f	對位後中誤差(區)	坐標系統	建置人員	建置日期
LG	0073	0	894	888	887	884	98.88%	0.005	0.005	7.012	0.005	0.005	7.046	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0074	0	1801	1794	1782	1781	98.89%	0.004	0.005	4.61	0.004	0.005	4.586	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0075	0	1704	1694	1671	1670	98.00%	0.003	0.002	4.635	0.003	0.002	4.619	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0076	0	2336	2313	2307	2302	98.54%	0.004	0.005	6.48	0.004	0.005	6.477	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0076	1	28	27	27	26	92.86%	0.02	0.043	51.236	0.019	0.043	50.972	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0077	0	1909	1898	1885	1883	98.64%	0.004	0.004	5.782	0.004	0.004	5.768	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0078	0	1653	1646	1642	1637	99.03%	0.004	0.003	6.711	0.004	0.003	6.691	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0079	0	1816	1798	1785	1780	98.02%	0.001	0.004	5.997	0.001	0.004	6.014	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0613	1	562	550	524	523	93.06%	0.001	0.001	0.759	0.001	0.001	0.761	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0613	2	1091	1073	1046	1044	95.69%	0.001	0.001	0.682	0.001	0.001	0.685	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0614	1	2854	2839	2757	2752	96.43%	0	0	1.338	0	0	1.34	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0614	0	140	136	118	118	84.29%	0.003	0.003	10.172	0.003	0.003	10.246	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0614	3	578	565	552	549	94.98%	0.001	0.001	2.001	0.001	0.001	1.997	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0615	1	322	308	292	291	90.37%	0.001	0.002	2.277	0.001	0.002	2.255	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0615	2	629	624	596	595	94.59%	0	0.001	1.927	0	0.001	1.923	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0615	3	1478	1466	1446	1442	97.56%	0	0.001	2.101	0	0.001	2.098	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0616	1	208	208	208	208	100.00%	0.011	0.012	36.12	0.011	0.012	36.002	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0619	0	6	6	6	6	100.00%	0.009	0.048	71.727	0.009	0.048	72.146	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0620	0	1377	1358	1295	1293	93.90%	0	0.001	2.055	0	0.001	2.054	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0620	1	302	294	278	277	91.72%	0.001	0.001	2.431	0.001	0.001	2.453	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0620	2	546	536	522	522	95.60%	0	0.001	2.207	0	0.001	2.206	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0620	3	309	299	263	262	84.79%	0	0.001	4.219	0	0.001	4.227	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0654	0	417	417	414	414	99.28%	0.021	0.007	115.081	0.021	0.007	114.692	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	0699	0	973	969	965	962	98.87%	0.003	0.005	9.062	0.003	0.005	9.078	1.816	67	geosat	2015.05.29
LG	1118	0	1302	1283	1269	1262	96.93%	0.001	0.002	3.979	0.001	0.002	4.009	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1119	0	1440	1414	1387	1384	96.11%	0.003	0.001	7.92	0.003	0.001	7.908	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1120	0	1530	1507	1489	1483	96.93%	0.002	0.001	6.82	0.002	0.001	6.791	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1121	0	1294	1269	1269	1262	97.53%	0.002	0.003	5.405	0.002	0.003	5.371	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1122	0	1627	1618	1596	1590	97.73%	0.002	0.002	4.11	0.002	0.002	4.124	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1123	0	1747	1735	1721	1714	98.11%	0.002	0.002	4.152	0.002	0.002	4.157	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1124	0	650	640	638	634	97.54%	0.004	0.007	13.885	0.004	0.007	13.863	1.816	97	geosat	2015.05.29



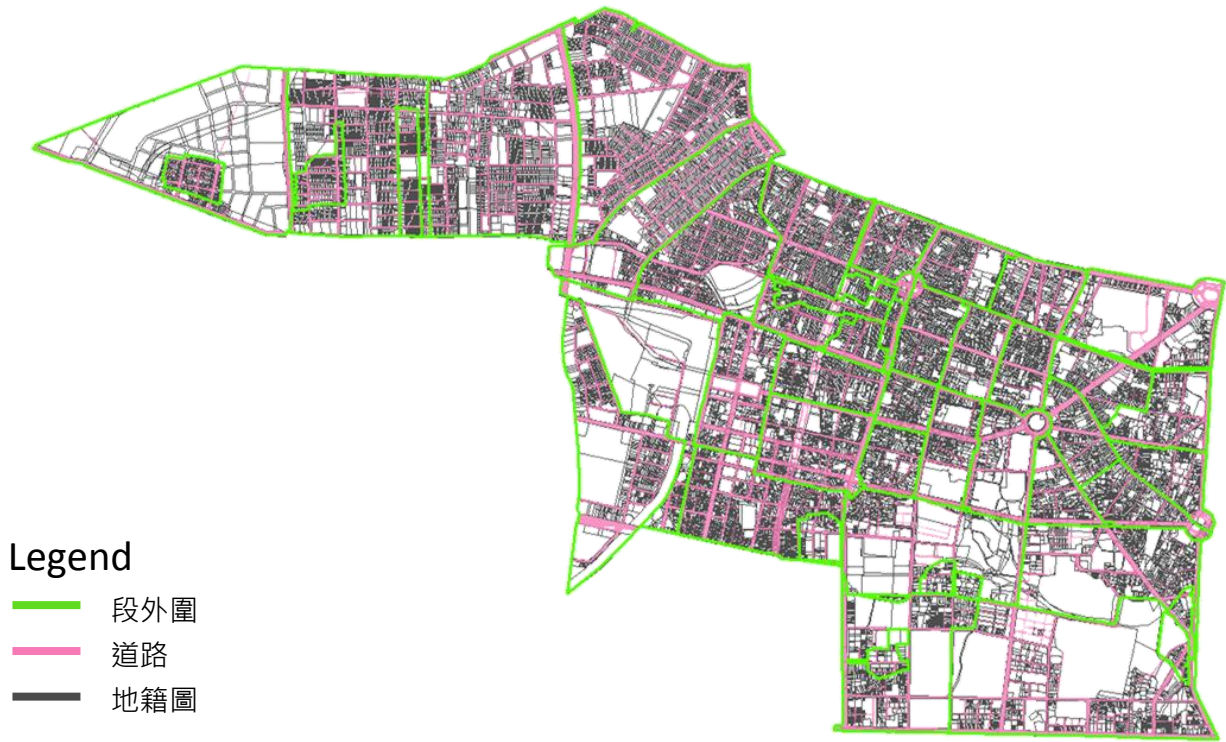
所代碼	段代碼	段延伸碼	總宗地數	宗地數(面積差百分比<2%)	宗地數(角度差MAX<4度)	合格宗地數	地段合格率	Std a	Std b	Std c	Std d	Std e	Std f	對位後中誤差(區)	坐標系統	建置人員	建置日期
LG	1125	0	984	968	967	959	97.46%	0.003	0.004	5.409	0.003	0.004	5.454	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1126	0	1648	1639	1632	1628	98.79%	0.002	0.002	5.427	0.002	0.002	5.432	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1149	0	1089	1087	1084	1084	99.54%	0.002	0.001	8.115	0.002	0.001	8.096	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1150	0	926	925	925	924	99.78%	0.002	0.002	11.642	0.002	0.002	11.639	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1151	0	1390	1390	1389	1389	99.93%	0.002	0.001	8.789	0.002	0.001	8.79	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1154	0	1243	1243	1243	1243	100.00%	0.002	0.001	9.496	0.002	0.001	9.494	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1155	0	1020	1020	1019	1019	99.90%	0.002	0.001	7.326	0.002	0.001	7.326	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1156	0	1025	1025	1022	1022	99.71%	0.002	0.001	8.999	0.002	0.001	9	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1157	0	916	911	906	902	98.47%	0.002	0.001	5.003	0.002	0.001	4.994	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1158	0	1369	1357	1347	1338	97.74%	0.001	0.001	4.615	0.001	0.001	4.603	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1159	0	1274	1270	1263	1259	98.82%	0.002	0.001	9.559	0.002	0.001	9.558	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1160	0	90	90	83	83	92.22%	0.001	0.001	5.248	0.001	0.001	5.245	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1161	0	1118	1114	1110	1109	99.19%	0.002	0.002	7.105	0.002	0.002	7.103	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1162	0	1196	1191	1188	1187	99.25%	0.003	0.002	9.208	0.003	0.002	9.213	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1163	0	1334	1329	1323	1319	98.88%	0.002	0.002	5.298	0.002	0.002	5.312	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1164	0	1101	1095	1089	1084	98.46%	0.002	0.001	4.143	0.002	0.001	4.15	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1165	0	1216	1216	1216	1216	100.00%	0.002	0.001	8.442	0.002	0.001	8.443	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1166	0	1199	1198	1197	1197	99.83%	0.002	0.001	8.232	0.002	0.001	8.244	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1167	0	1127	1127	1125	1125	99.82%	0.002	0.002	7.831	0.002	0.002	7.831	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1168	0	1410	1410	1410	1410	100.00%	0.002	0.002	8.191	0.002	0.002	8.191	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1169	0	1101	1100	1100	1099	99.82%	0.002	0.002	9.652	0.002	0.002	9.652	1.816	97	geosat	2015.05.29
LG	1170	0	1224	1224	1223	1223	99.92%	0.002	0.002	8.847	0.002	0.002	8.847	1.816	97	geosat	2015.05.29

表 4-7 至表 4-10 分別為數值地籍圖資料接合對位作業(以臺南市中西區為例)所產生之實作成果、行政區宗地合格率、地段合格率與地段詮釋資料，圖 4-9 為地段合格率展示圖，為避免紙張之浪費，以電子檔格式繳交國土測繪中心。

表 4-7 實作成果 (中西區)

鄉鎮	臺南市中西區					
地段	地段總數	共同點數量	控制點數量	共直線條件數量	迭代次數	後驗單位權中誤差(公尺)
DA0185_N51	51	836	268	1	5	0.599

接合對位成果



接合對位成果(局部放大)



表 4-8 行政區宗地合格率（中西區）

宗地數	合格宗地	宗地合格率	判定
43187	42588	98.61%	合格

表 4-9 地段合格率（中西區）

地段	宗地數	合格宗地數	地段合格率	地段	宗地數	合格宗地數	地段合格率
DA_0024_00	1364	1340	98.24%	DA_0144_01	299	296	99.00%
DA_0024_01	111	97	87.39%	DA_0144_02	291	286	98.28%
DA_0025_00	1190	1157	97.23%	DA_0145_0	297	292	98.32%
DA_0025_01	191	185	96.86%	DA_0145_1	334	322	96.41%
DA_0025_02	81	78	96.30%	DA_0168_0	418	395	94.50%
DA_0025_03	877	868	98.97%	DA_0168_1	630	619	98.25%
DA_0025_04	5	5	100.00%	DA_0170_0	709	706	99.58%
DA_0038_00	831	822	98.92%	DA_0174_0	792	792	100.00%
DA_0038_01	207	202	97.58%	DA_0175_0	720	720	100.00%
DA_0039_00	2464	2444	99.19%	DA_0176_0	835	835	100.00%
DA_0040_00	1912	1874	98.01%	DA_0177_0	846	845	99.88%
DA_0041_00	1842	1784	96.85%	DA_0178_0	1115	1113	99.82%
DA_0042_00	2561	2534	98.95%	DA_0179_0	810	808	99.75%
DA_0042_01	223	219	98.21%	DA_0180_0	821	820	99.88%
DA_0043_00	1055	1039	98.48%	DA_0181_0	829	828	99.88%
DA_0049_00	73	69	94.52%	DA_0182_0	1081	1076	99.54%
DA_0050_00	221	211	95.48%	DA_0183_0	728	728	100.00%
DA_0053_00	326	318	97.55%	DA_0184_0	760	757	99.61%
DA_0054_00	584	560	95.89%	DA_0185_0	1216	1203	98.93%
DA_0055_00	64	57	89.06%	DA_0186_0	884	884	100.00%
DA_0056_00	237	224	94.51%	DA_0187_0	757	755	99.74%
DA_0057_00	510	490	96.08%	DA_0188_0	888	887	99.89%
DA_0101_00	4	0	0.00%	DA_0189_0	480	478	99.58%
DA_0142_0	2648	2573	97.17%	DA_0190_0	1274	1265	99.29%
DA_0143_0	2458	2422	98.54%	DA_0191_0	1713	1709	99.77%
DA_0144_0	1621	1597	98.52%				

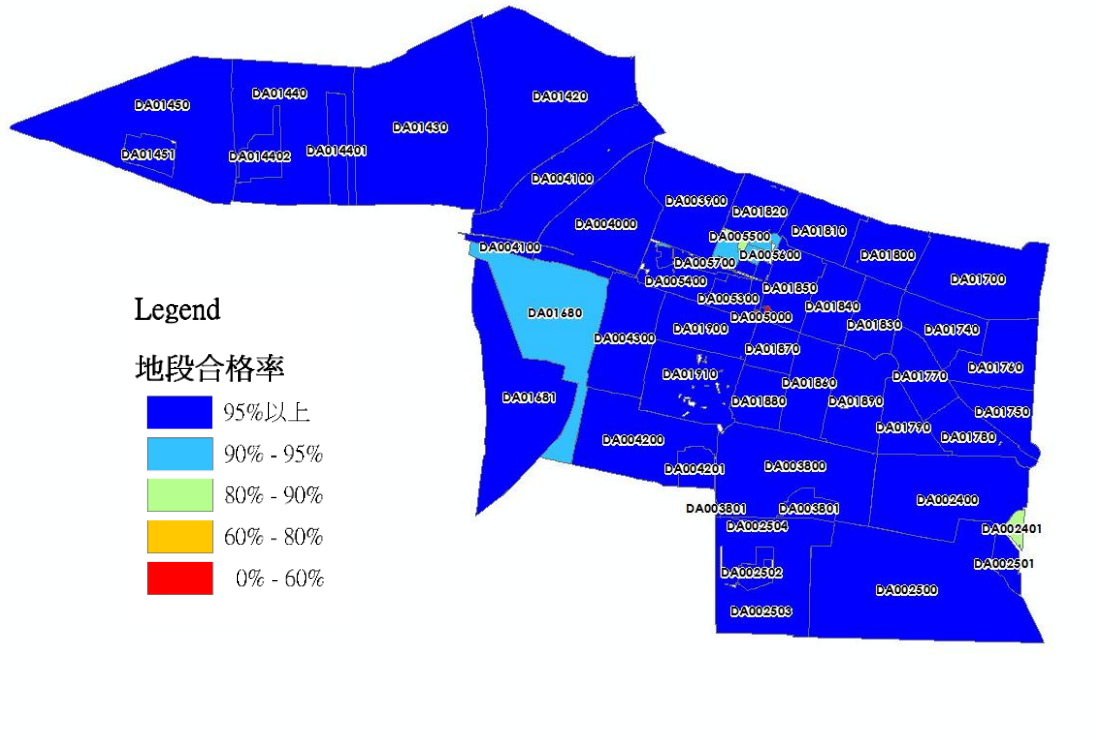


圖 4-9 地段合格率展示 (中西區)



表 4-10 地段詮釋資料 (中西區)

所代碼	段代碼	段延伸碼	總宗地數	宗地數(面積差百分比<2%)	宗地數(角度差MAX<4度)	合格宗地數	地段合格率	Std a	Std b	Std c	Std d	Std e	Std f	對位後中誤差(區)	坐標系統	建置人員	建置日期
DA	0024	00	1364	1349	1345	1340	98.24%	0.001	0.002	2.761	0.001	0.002	2.763	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0024	01	111	102	99	97	87.39%	0.01	0.005	24.284	0.01	0.006	24.608	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0025	00	1190	1181	1160	1157	97.23%	0.001	0.001	1.46	0.001	0.001	1.459	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0025	01	191	187	187	185	96.86%	0.007	0.004	11.65	0.007	0.004	11.726	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0025	02	81	81	78	78	96.30%	0.003	0.003	6.194	0.003	0.003	6.198	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0025	03	877	873	871	868	98.97%	0.001	0.001	2.502	0.001	0.001	2.507	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0025	04	5	5	5	5	100.00%	0.005	0.038	45.876	0.005	0.038	45.851	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0038	00	831	830	823	822	98.92%	0.001	0.002	1.795	0.001	0.002	1.794	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0038	01	207	205	202	202	97.58%	0.001	0.003	3.466	0.001	0.003	3.465	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0039	00	2464	2455	2447	2444	99.19%	0.002	0.001	1.245	0.002	0.001	1.241	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0040	00	1912	1895	1880	1874	98.01%	0.001	0.001	0.312	0.001	0.001	0.314	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0041	00	1842	1807	1791	1784	96.85%	0.001	0.001	0.387	0.001	0.001	0.385	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0042	00	2561	2546	2539	2534	98.95%	0.001	0.002	1.396	0.001	0.002	1.394	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0042	01	223	222	220	219	98.21%	0.004	0.007	6.888	0.004	0.007	6.885	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0043	00	1055	1048	1042	1039	98.48%	0.002	0.001	1.043	0.002	0.001	1.045	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0049	00	73	73	69	69	94.52%	0.007	0.011	6.41	0.007	0.011	6.448	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0050	00	221	215	214	211	95.48%	0.01	0.004	10.119	0.01	0.004	10.122	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0053	00	326	325	319	318	97.55%	0.003	0.004	2.265	0.003	0.004	2.258	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0054	00	584	574	566	560	95.89%	0.002	0.005	1.623	0.002	0.005	1.619	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0055	00	64	61	59	57	89.06%	0.006	0.011	5.045	0.006	0.011	5.029	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0056	00	237	231	229	224	94.51%	0.002	0.007	2.041	0.002	0.007	2.046	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0057	00	510	503	494	490	96.08%	0.002	0.006	1.72	0.002	0.006	1.719	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0101	00	4	3	1	0	0.00%	0.012	0.012	14.48	0.012	0.012	14.555	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0142	0	2648	2619	2580	2573	97.17%	0.001	0.001	0.408	0.001	0.001	0.409	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0143	0	2458	2448	2427	2422	98.54%	0.001	0	0.486	0.001	0	0.485	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0144	0	1621	1615	1601	1597	98.52%	0.001	0.001	0.809	0.001	0.001	0.81	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0144	01	299	299	296	296	99.00%	0.006	0.001	5.827	0.006	0.001	5.811	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0144	02	291	290	287	286	98.28%	0.002	0.002	3.623	0.002	0.002	3.626	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0145	0	297	294	295	292	98.32%	0.001	0.001	1.908	0.001	0.001	1.907	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0145	1	334	328	323	322	96.41%	0.002	0.003	3.843	0.002	0.003	3.843	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0168	0	418	401	406	395	94.50%	0.001	0.001	0.405	0.001	0.001	0.405	0.599	67	geosat	2015.8.25



「104年國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案」工作總報告書

所代碼	段代碼	段延伸碼	總宗地數	宗地數(面積差百分比<2%)	宗地數(角度差MAX<4度)	合格宗地數	地段合格率	Std a	Std b	Std c	Std d	Std e	Std f	對位後中誤差(區)	坐標系統	建置人員	建置日期
DA	0168	1	630	627	619	619	98.25%	0.001	0.001	0.505	0.001	0.001	0.505	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0170	0	709	707	707	706	99.58%	0.002	0.003	3.731	0.002	0.003	3.731	0.599	67	geosat	2015.8.25
DA	0174	0	792	792	792	792	100.00%	0.002	0.003	3.631	0.002	0.003	3.621	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0175	0	720	720	720	720	100.00%	0.003	0.004	4.592	0.003	0.004	4.575	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0176	0	835	835	835	835	100.00%	0.002	0.004	5.772	0.002	0.004	5.731	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0177	0	846	846	845	845	99.88%	0.003	0.002	4.672	0.003	0.002	4.672	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0178	0	1115	1115	1113	1113	99.82%	0.002	0.003	3.21	0.002	0.003	3.209	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0179	0	810	808	810	808	99.75%	0.003	0.002	4.082	0.003	0.002	4.08	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0180	0	821	820	821	820	99.88%	0.003	0.002	4.082	0.003	0.002	4.08	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0181	0	829	829	828	828	99.88%	0.003	0.003	3.587	0.003	0.003	3.589	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0182	0	1081	1080	1077	1076	99.54%	0.003	0.003	2.726	0.003	0.003	2.726	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0183	0	728	728	728	728	100.00%	0.003	0.002	5.268	0.003	0.002	5.265	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0184	0	760	759	758	757	99.61%	0.003	0.002	4.157	0.003	0.002	4.156	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0185	0	1216	1208	1209	1203	98.93%	0.003	0.002	3.441	0.003	0.002	3.438	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0186	0	884	884	884	884	100.00%	0.004	0.002	4.739	0.004	0.002	4.741	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0187	0	757	757	755	755	99.74%	0.003	0.003	3.613	0.003	0.003	3.612	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0188	0	888	888	887	887	99.89%	0.003	0.002	3.674	0.003	0.002	3.671	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0189	0	480	479	479	478	99.58%	0.003	0.002	4.148	0.003	0.002	4.146	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0190	0	1274	1268	1268	1265	99.29%	0.002	0.003	1.503	0.002	0.003	1.503	0.599	97	geosat	2015.8.25
DA	0191	0	1713	1711	1710	1709	99.77%	0.001	0.002	1.464	0.001	0.002	1.462	0.599	97	geosat	2015.8.25

地段宗地合格率可看出一地段於數值地籍圖資料接合對位作業前後之變化情形，若地段宗地合格率越低則該地段變形情形越大，反之變形情形越小。本（104）年度針對地段宗地數大於 50 筆，宗地合格率低於 80%之地段進行檢查，表 4-11 列出地段宗地合格率偏低之地段，其原因主要為地段本身或相鄰地段之坐標系統為 TWD67 或是地籍坐標，測量方法多為圖解法，且可能無道路圖層可供對位。

表 4-11 地段宗地合格率偏低之地段清單

縣市	行政區	地段	宗地數	合格宗地數	地段合格率
臺中市	和平區	LE_0765_00	78	55	70.51%
臺中市	和平區	LE_0766_00	328	30	9.15%
臺中市	東勢區	LE_0710_02	382	0	00.00%
臺中市	東勢區	LE_0713_01	234	0	00.00%
臺中市	東勢區	LE_0764_00	94	56	59.57%
臺中市	新社區	LE_0723_01	372	277	74.46%
臺中市	新社區	LE_0723_02	423	338	79.91%
臺中市	新社區	LE_0885_0	101	0	0.00%
臺南市	白河區	RB_0208_01	219	167	76.26%
臺南市	白河區	RB_0216_01	114	91	79.82%
臺南市	白河區	RB_0219_01	170	126	74.12%
臺南市	東山區	RB_0242_00	69	52	75.36%
臺南市	柳營區	RA_0043_02	83	58	69.88%
臺南市	柳營區	RA_0044_00	556	399	71.76%
臺南市	柳營區	RA_0044_01	479	377	78.71%
臺南市	鹽水區	RA_0027_01	71	51	71.83%
臺南市	永康區	RH_1107_01	203	160	78.82%
臺南市	後壁區	RB_0227_00	53	36	67.92%
臺南市	後壁區	RB_0228_03	95	70	73.68%
臺南市	後壁區	RB_0231_00	116	89	76.72%

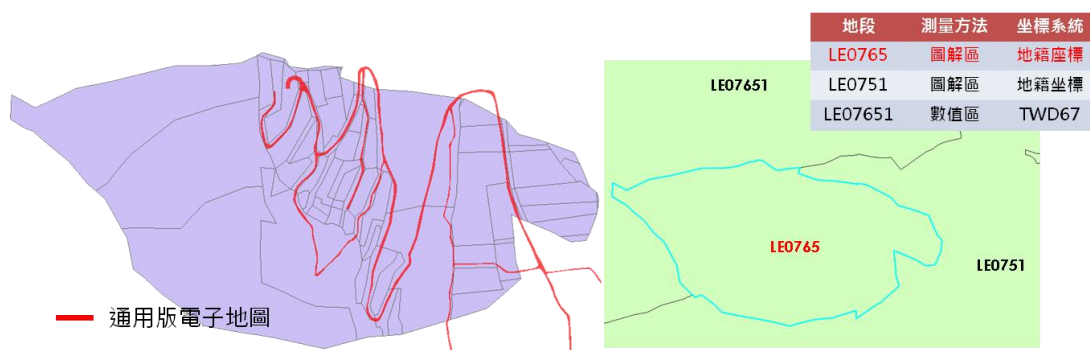


圖 4-10 臺中市和平區 LE0765 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

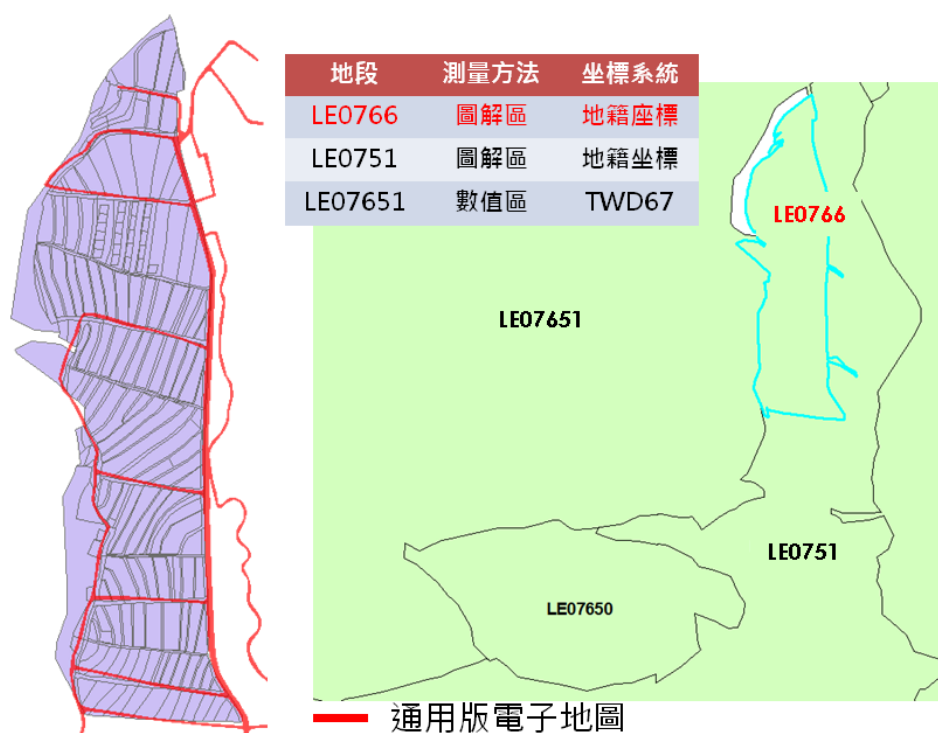


圖 4-11 臺中市和平區 LE0766 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

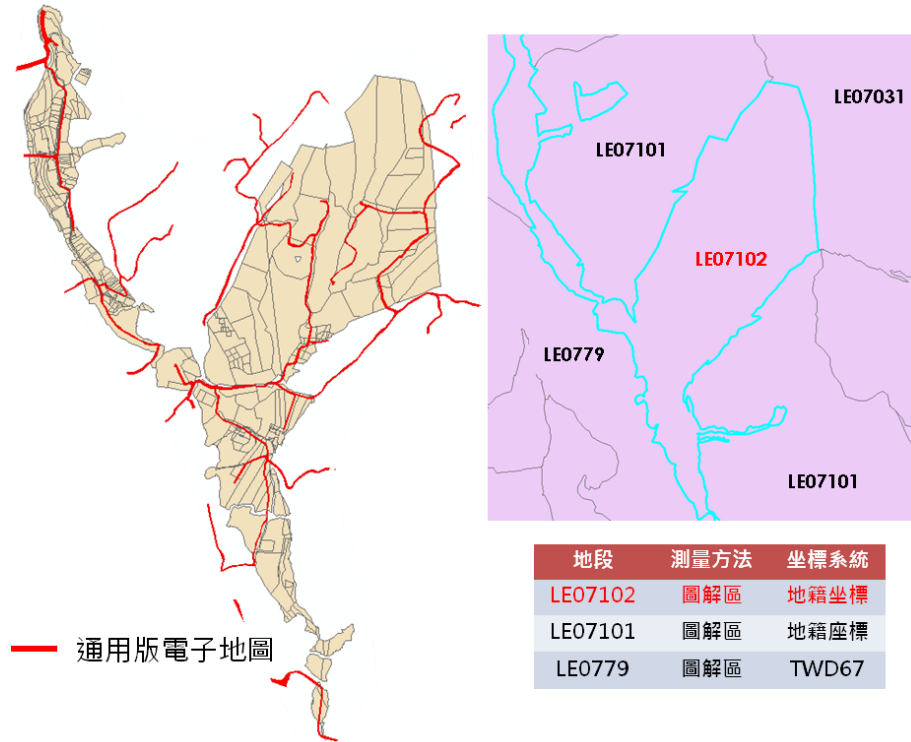


圖 4-12 臺中市東勢區 LE07102 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

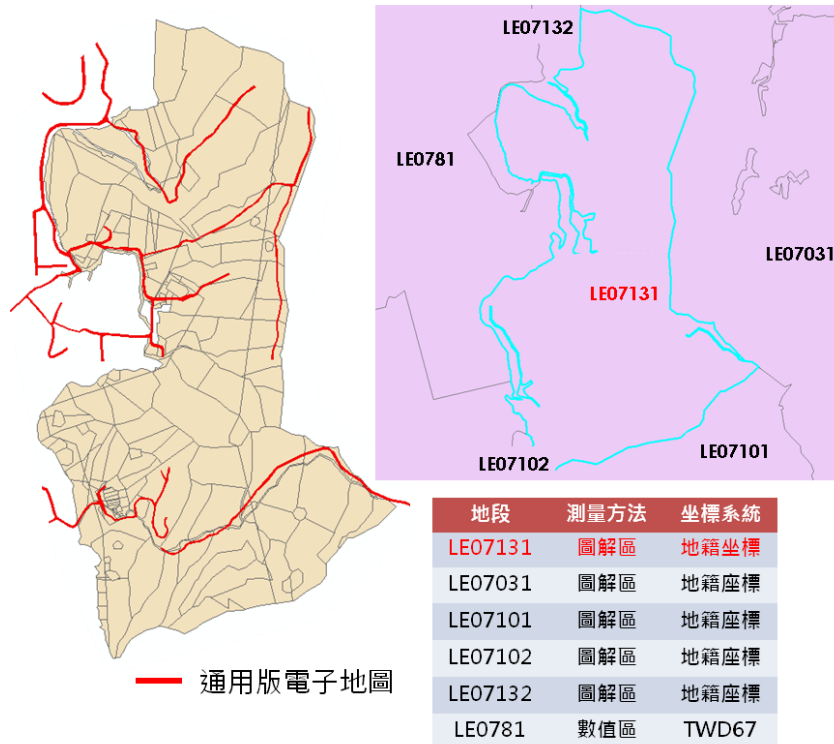


圖 4-13 臺中市東勢區 LE07131 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

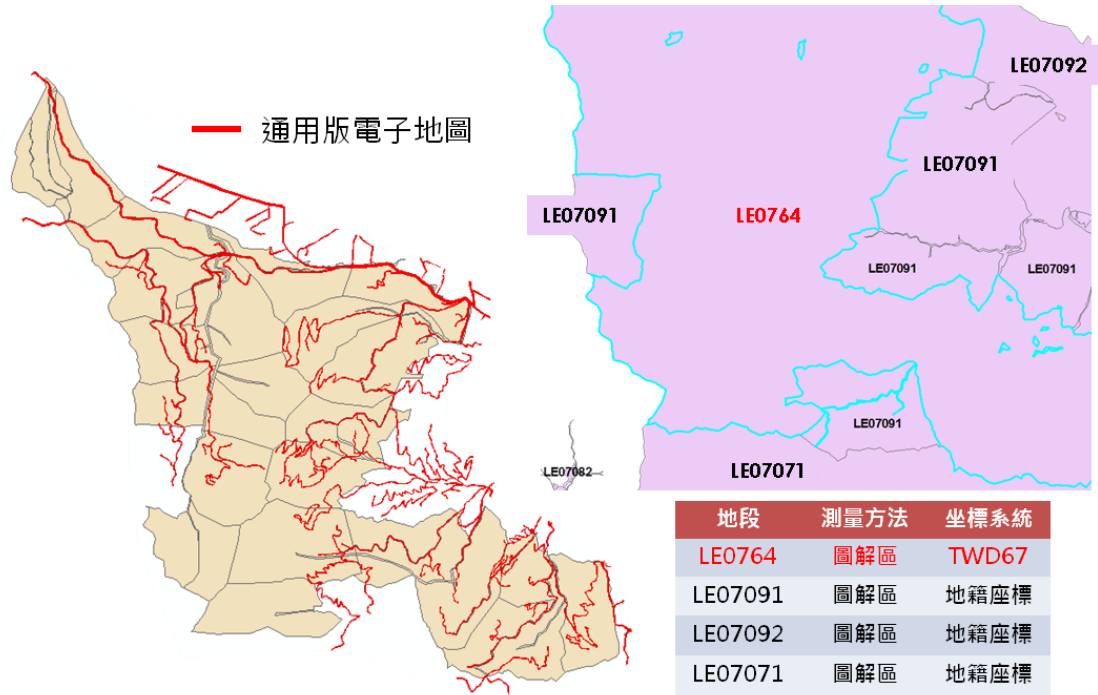


圖 4-14 臺中市東勢區 LE0764 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

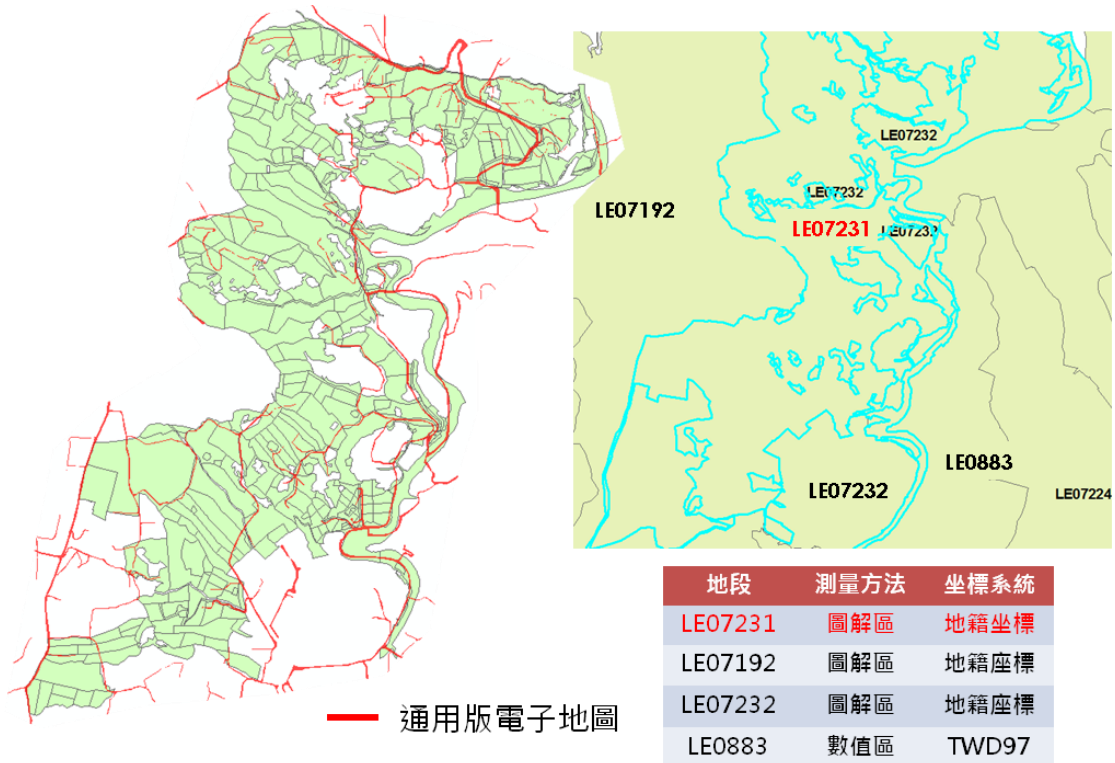


圖 4-15 臺中市新社區 LE07231 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

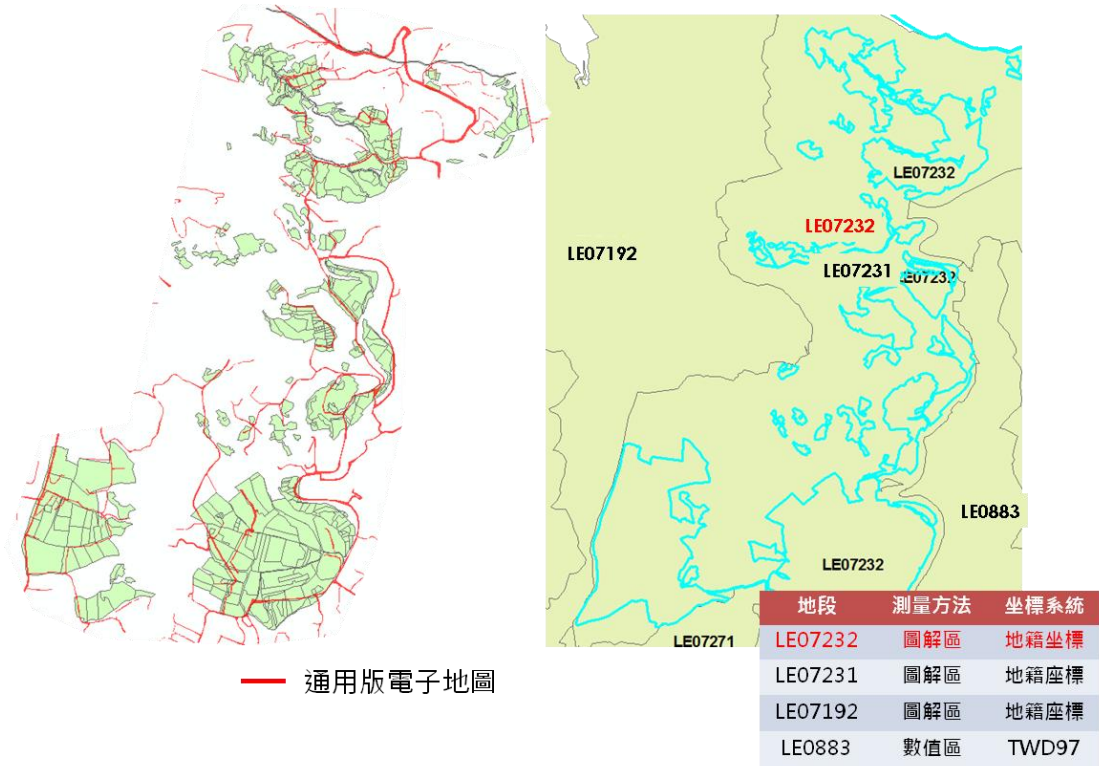


圖 4-16 臺中市新社區 LE07232 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

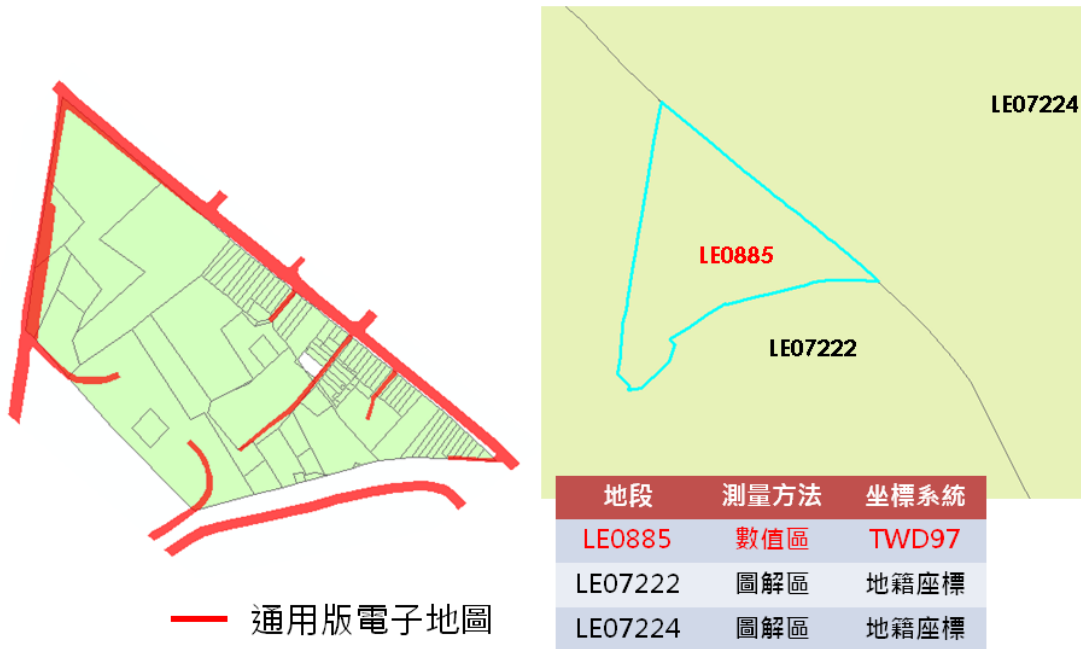


圖 4-17 臺中市新社區 LE0885 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

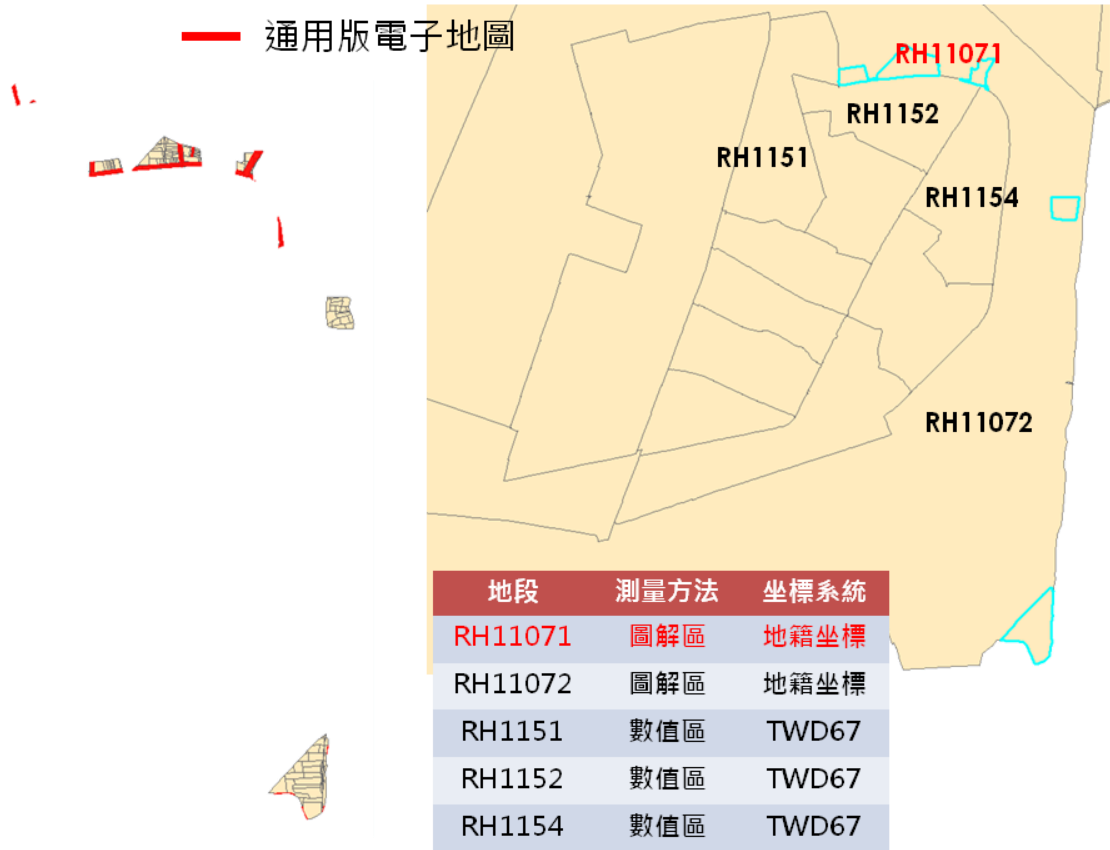


圖 4-18 臺南市永康區 RH11071 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



圖 4-19 臺南市鹽水區 RA00271 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

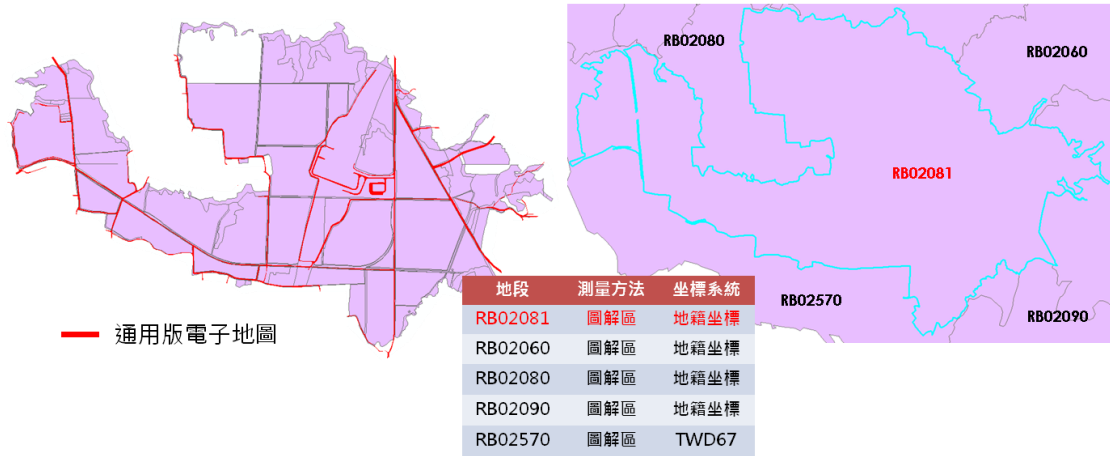


圖 4-20 臺南市白河區 RB02081 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

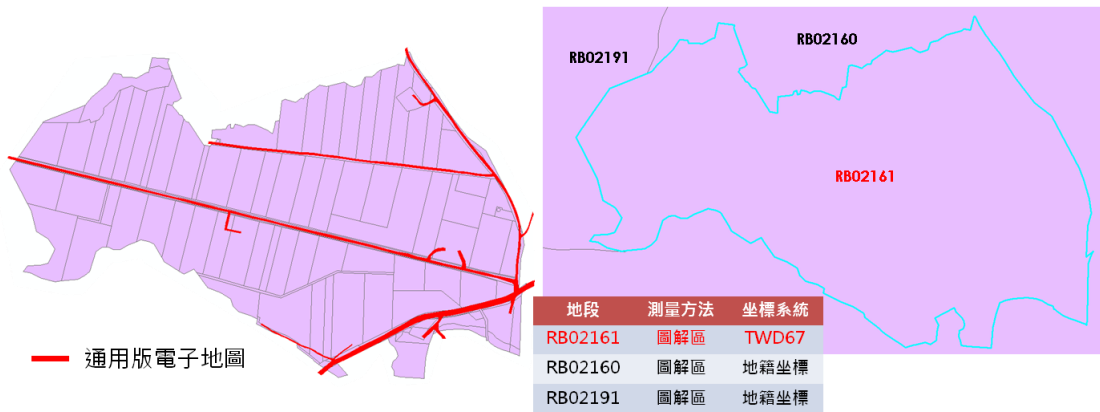


圖 4-21 臺南市白河區 RB02161 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

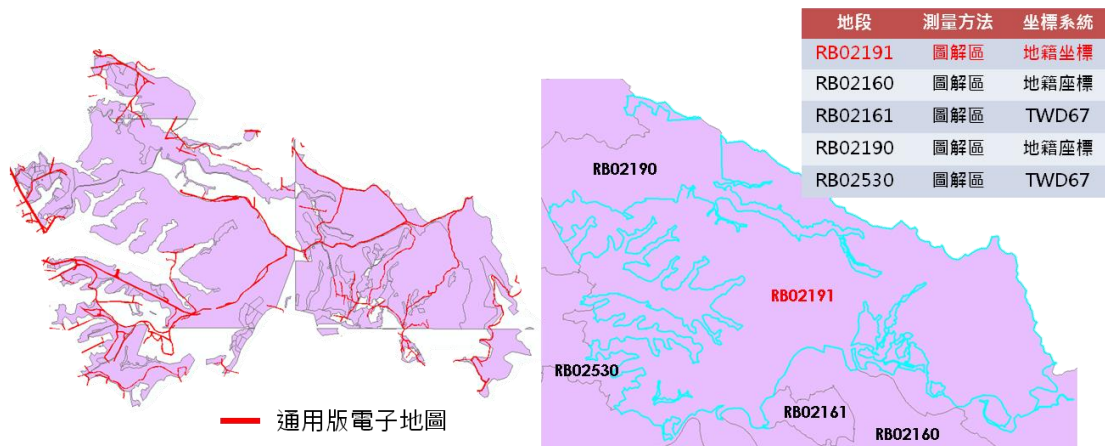


圖 4-22 臺南市白河區 RB02191 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

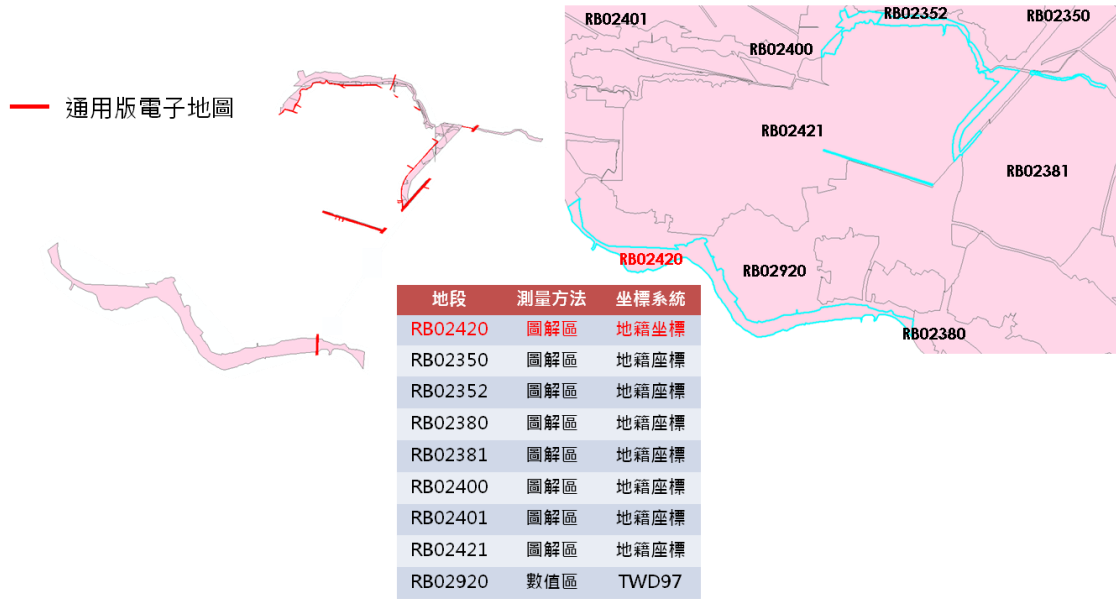


圖 4-23 臺南市東山區 RB02420 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

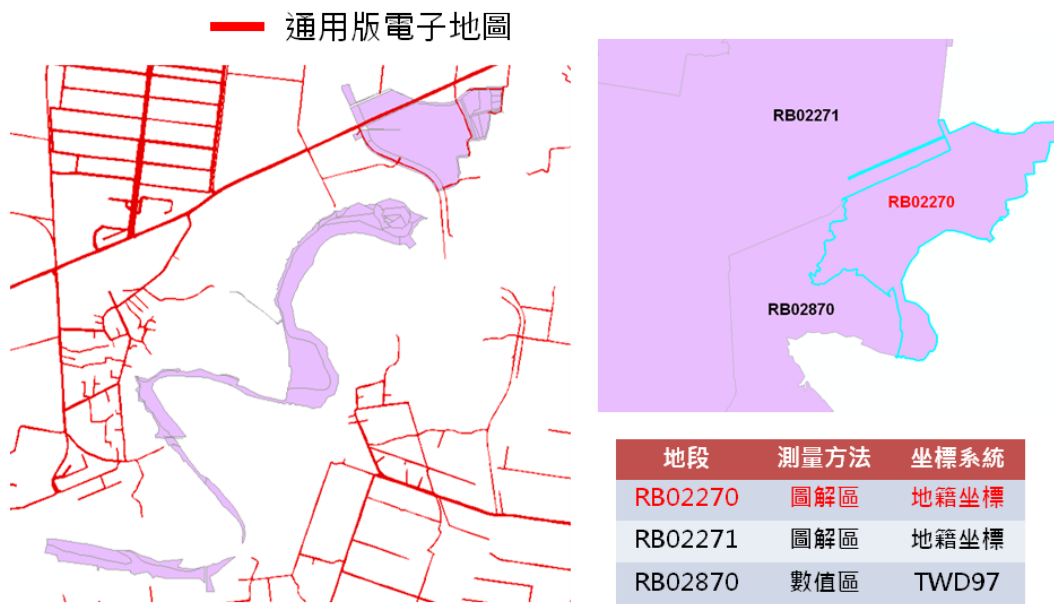


圖 4-24 臺南市後壁區 RB02270 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

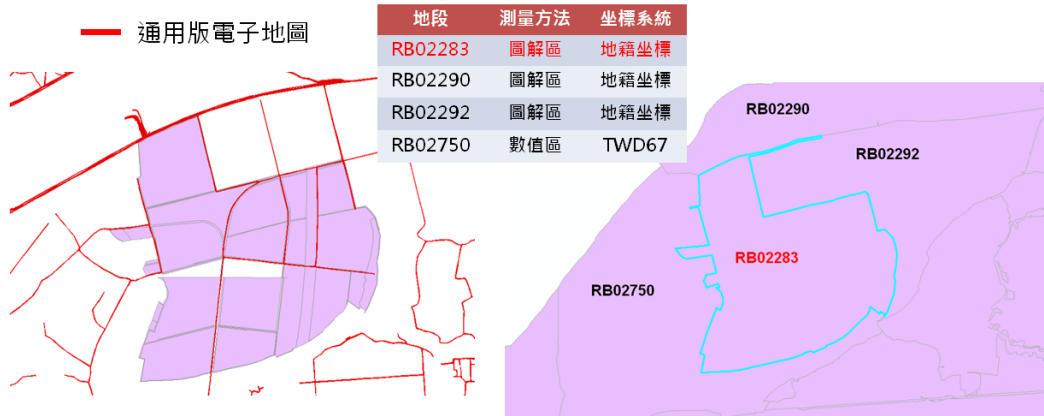


圖 4-25 臺南市後壁區 RB02283 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

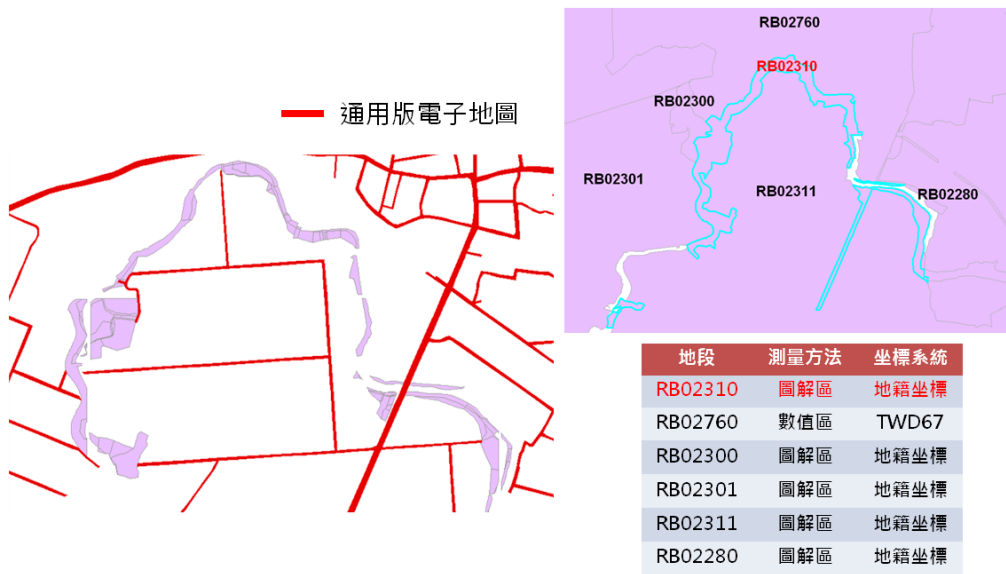


圖 4-26 臺南市後壁區 RB02283 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

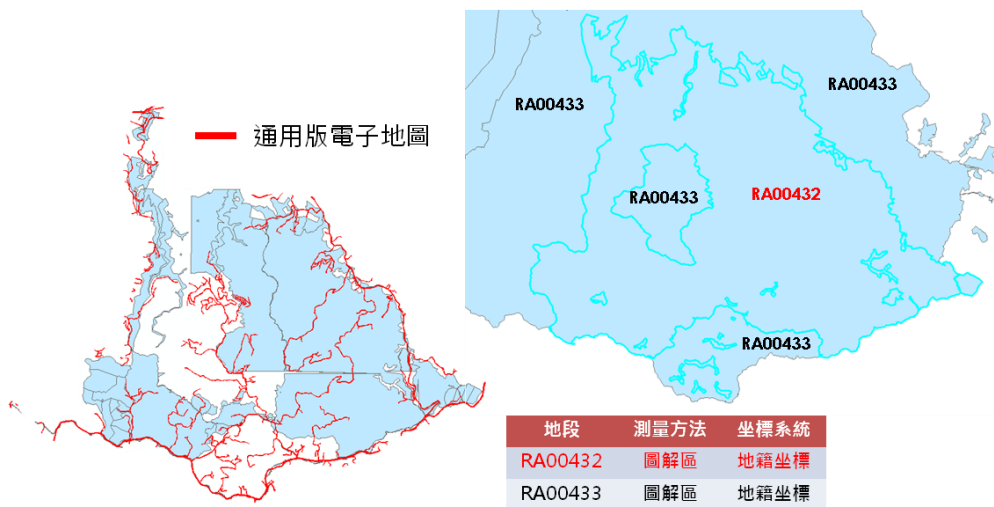


圖 4-27 臺南市柳營區 RA00432 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

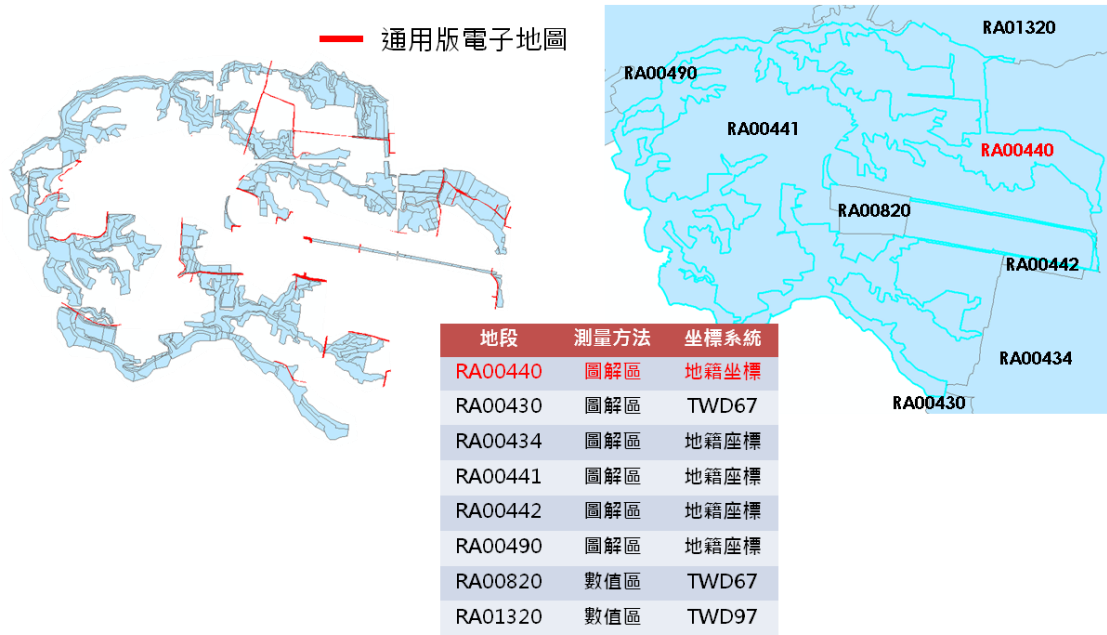


圖 4-28 臺南市柳營區 RA00440 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



圖 4-29 臺南市柳營區 RA00441 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

針對本（104）年度接合對位作業範圍內，原坐標系統為 TWD97 之地段，以行政區為單位，計算接合對位前後界址點位移量，如表 4-12 所示。其中平均位移量較大之行政區為臺中市和平區以及臺南市下營區，針對這二區內 TWD97 坐標系統之地段分析其接合對位前後界址點位移量，如表 4-13 所示，其中和平區之地段 0870、0871、0882 與 0880 平均位移量偏大，該地段之界址點位移量分析圖、相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖請參閱附錄十臺中市和平區界址點位移量分析。

表 4-12 各行政區 TWD97 坐標系統之地段界址點位移量統計

項次	縣市	行政區	最小位移量(公尺)	最大位移量(公尺)	平均位移量(公尺)
1	臺中市	和平區	0.33	18.46	7.27
2	臺中市	東勢區	0.07	12.85	1.72
3	臺中市	新社區	0.00	17.79	1.09
4	臺中市	霧峰區	0.00	12.64	1.34
5	臺南市	仁德區	0.00	13.69	0.71
6	臺南市	六甲區	0.02	4.41	1.26
7	臺南市	永康區	0.00	3.98	0.50
8	臺南市	西港區	0.06	6.86	1.92
9	臺南市	善化區	0.00	5.35	0.73
10	臺南市	下營區	0.01	16.29	2.06
11	臺南市	大內區	0.01	5.44	0.94
12	臺南市	中西區	0.01	1.00	0.21
13	臺南市	白河區	0.01	4.85	1.33
14	臺南市	安南區	0.00	2.75	0.25
15	臺南市	東山區	0.05	5.11	1.49
16	臺南市	後壁區	0.12	7.89	1.61
17	臺南市	柳營區	0.01	4.70	1.05
18	臺南市	新營區	0.00	4.78	0.70
19	臺南市	鹽水區	0.05	5.59	1.16
20	嘉義縣	布袋鎮	0.07	2.43	0.73

表 4-13 臺中市和平區與臺南市下營區 TWD97 地段界址點位移量統計

行政區	項次	段代碼	N(點數)	最小位移量	最大位移量	平均位移量
				(公尺)	(公尺)	(公尺)
和平區	1	0863	32	0.49	0.58	0.52
	2	0864	1076	1.21	4.06	2.89
	3	0865	3250	0.35	1.20	0.64
	4	0866	6140	0.33	4.24	1.93
	5	0867	4028	4.31	8.97	6.84
	6	0868	2950	2.47	6.44	4.36
	7	0869	4112	3.52	10.80	6.61
	8	0870	6620	9.79	12.68	11.30
	9	0871	7170	5.52	11.33	8.87
	10	0872	1539	2.54	4.16	3.36
	11	0873	2989	1.48	3.03	2.44
	12	0874	5919	0.55	2.23	1.14
	13	0875	2858	0.46	1.31	0.77
	14	0881	6366	4.91	8.81	7.04
	15	0882	5188	7.91	11.77	9.77
	16	0880	10614	15.03	18.46	16.89
下營區	17	0389	2888	0.01	2.30	0.65
	18	0390	954	0.35	15.19	2.68
	19	0391	1384	0.24	16.29	4.58

第三節 辦理完成地區地籍整理區更新作業

本（104）年度預計完成地區地籍整理區更新作業數量為 26 段，共計 7 行政區。表 4-14 為地籍整理區宗地合格率，表 4-15 為地籍整理區更新作業前後之界址點位移量統計表，表 4-16 分別與地籍整理區地段合格率，本（104）年度地籍整理區宗地合格率皆合乎作業規範且地籍整理區各地段宗地合格率皆大於 95%。圖 4-30 至圖 4-69 為地籍整理區更新作業前後之界址點位移量分布圖與界址點位移量統計圖，可發現更新前後地段平均界址點位移量約在 2.5 公尺以內，其中龜山區、觀音區與大溪區-2 界址點位移較大。

龜山區-1 地籍整理前後之地段變化如圖 4-70 所示，地籍整理前後之地段變化與界址點位移量趨勢不同，龜山區-1 地籍整理區相鄰地段坐標系統為地籍坐標系統與 TWD67 坐標系統（如圖 4-71 所示），道路資訊主要分布於左側（如圖 4-72 所示），能較有效的對位地段，但右側道路資訊少，導致右側界址點偏移量較左側界址點大，造成此區界址點位移量偏大的原因。龜山區-2 地籍整理前後之地段變化如圖 4-73 所示，整個地籍整理區與 103 年度接合對位成果都有明顯的偏移量，使該區界址點平均位移量偏大，龜山區-2 地籍整理區相鄰地段坐標系統為地籍坐標系統（如圖 4-74 所示），且宗地數量較少，特徵點數量不足，無法有效對位（如圖 4-75 所示），造成界址點位移量較大的原因。觀音區地籍整理前後之地段變化如圖 4-76 所示，整區偏移量皆明顯較大（4 公尺至 11 公尺）且沒有一致性，觀音區地籍整理區相鄰地段坐標系統為地籍坐標系統與 TWD67 坐標系統（如圖 4-77 所示），使用道路圖層對位後（如圖 4-78 示），偏移量平均降至 2 公尺。大溪區-2 地籍整理前後之地段變化如圖 4-79 所示，地籍整理前後之地段變化與界址點位移量趨勢相同，右區偏移量較左區大（2 公尺至 7 公尺），大溪區-2 地籍整理區相鄰地段坐標系統為地籍坐標系統與 TWD67 坐標系統（如圖 4-80 所示），使用道路圖層對位後（如圖 4-75 所示），偏移量平均降至 2 公尺。

表 4-14 地籍整理區宗地合格率

項次	縣市	行政區	宗地數	合格宗地	宗地合格率	判定
1	桃園市	桃園區-1	16	16	100.00%	合格
2	桃園市	桃園區-2	5964	5906	99.03%	合格
3	桃園市	龜山區-1	1359	1334	98.16%	合格
4	桃園市	龜山區-2	4	4	100.00%	合格
5	桃園市	觀音區	4643	4503	96.98%	合格
6	桃園市	八德區	2798	2776	99.21%	合格
7	桃園市	大溪區-1	6339	6277	99.02%	合格
8	桃園市	大溪區-2	345	328	95.07%	合格
9	桃園市	平鎮區	6124	6075	99.20%	合格
10	桃園市	龍潭區	3345	3317	99.16%	合格

表 4-15 地籍整理區界址點位移量統計表

項次	縣市	行政區	最小位移量(公尺)	最大位移量(公尺)	平均位移量(公尺)
1	桃園市	桃園區-1	0.47	0.67	0.55
2	桃園市	桃園區-2	0.04	1.39	0.43
3	桃園市	龜山區-1	0.03	6.32	2.31
4	桃園市	龜山區-2	2.74	4.97	4.06
5	桃園市	觀音區	0.00	7.41	2.28
6	桃園市	八德區	0.05	2.70	0.21
7	桃園市	大溪區-1	0.11	1.38	0.53
8	桃園市	大溪區-2	0.27	4.78	2.24
9	桃園市	平鎮區	0.16	3.63	1.15
10	桃園市	龍潭區	0.02	4.86	0.65

表 4-16 地籍整理區各地段宗地合格率

項次	縣市	行政區	地段	宗地數	合格宗地數	地段合格率
1	桃園市	桃園區-1	HA1435	16	16	100%
2	桃園市	桃園區-2	HA1436	748	743	99.33%
3	桃園市	桃園區-2	HA1437	739	729	98.65%
4	桃園市	桃園區-2	HA1438	1843	1828	99.19%
5	桃園市	桃園區-2	HA1439	782	775	99.10%
6	桃園市	桃園區-2	HA1440	1844	1826	99.02%
7	桃園市	龜山區-1	HA1434	1359	1334	98.31%
8	桃園市	龜山區-2	HA1442	4	4	100%
9	桃園市	觀音區	HB0380	1013	983	95.56%
10	桃園市	觀音區	HB0381	1838	1812	98.04%
11	桃園市	觀音區	HB0382	1786	1741	96.92%
12	桃園市	八德區	HF1034	1551	1541	99.36%
13	桃園市	八德區	HF1035	1238	1231	99.43%
14	桃園市	大溪區-1	HC0567	1047	1043	99.62%
15	桃園市	大溪區-1	HC0568	2052	2036	99.22%
16	桃園市	大溪區-1	HC0569	1745	1732	99.26%
17	桃園市	大溪區-1	HC0570	1490	1463	98.19%
18	桃園市	大溪區-2	HC0571	345	328	95.07%
19	桃園市	平鎮區	HG1249	6	4	66.67%
20	桃園市	平鎮區	HG1250	1313	1304	99.31%
21	桃園市	平鎮區	HG1251	1435	1417	98.75%
22	桃園市	平鎮區	HG1252	1493	1483	99.33%
23	桃園市	龍潭區	HC0572	1085	1078	99.35%
24	桃園市	龍潭區	HC0573	1145	1145	100.00%
25	桃園市	龍潭區	HC0574	289	271	93.77%
26	桃園市	龍潭區	HC0575	821	819	99.76%

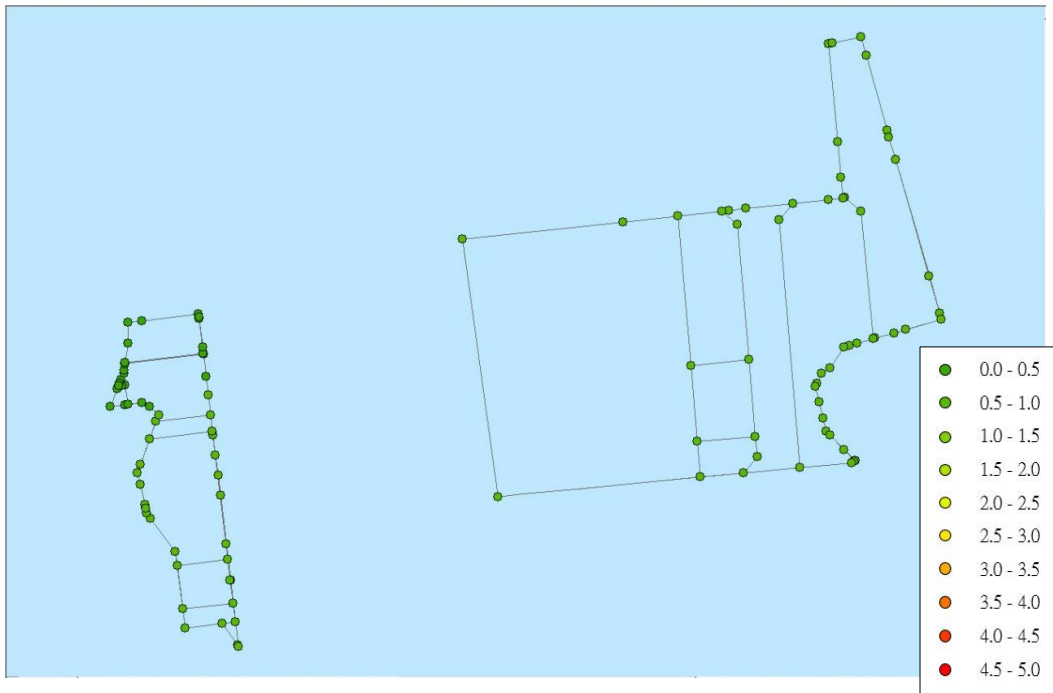


圖 4-30 界址點位移量分布圖 (桃園區-1)

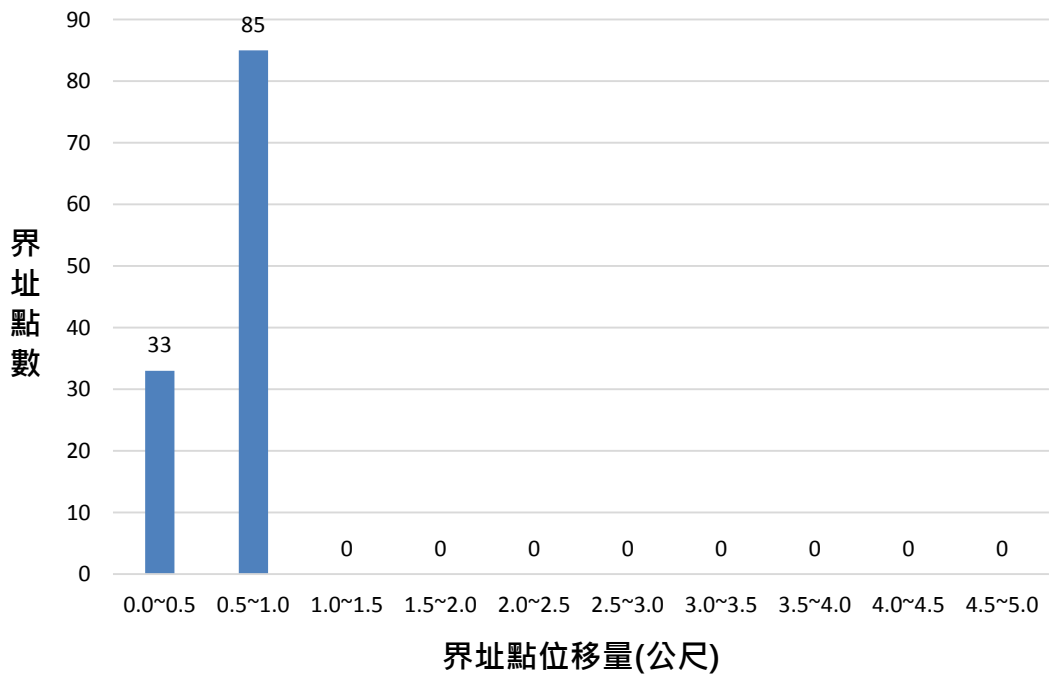


圖 4-31 界址點位移量統計圖 (桃園區-1)

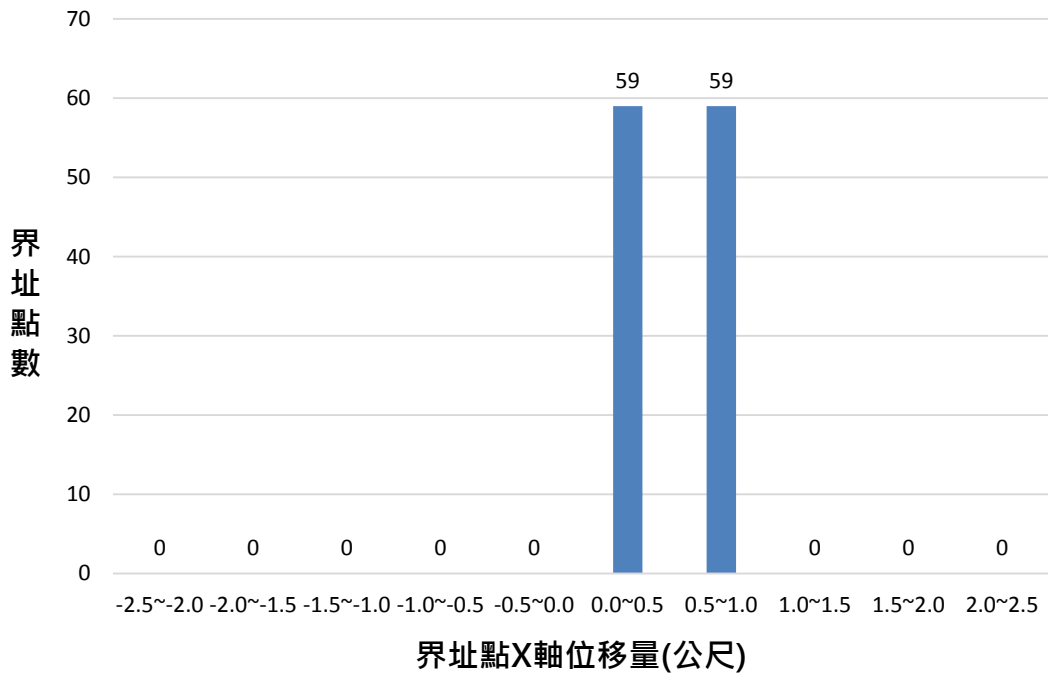


圖 4-32 界址點 X 軸位移量統計圖 (桃園區-1)

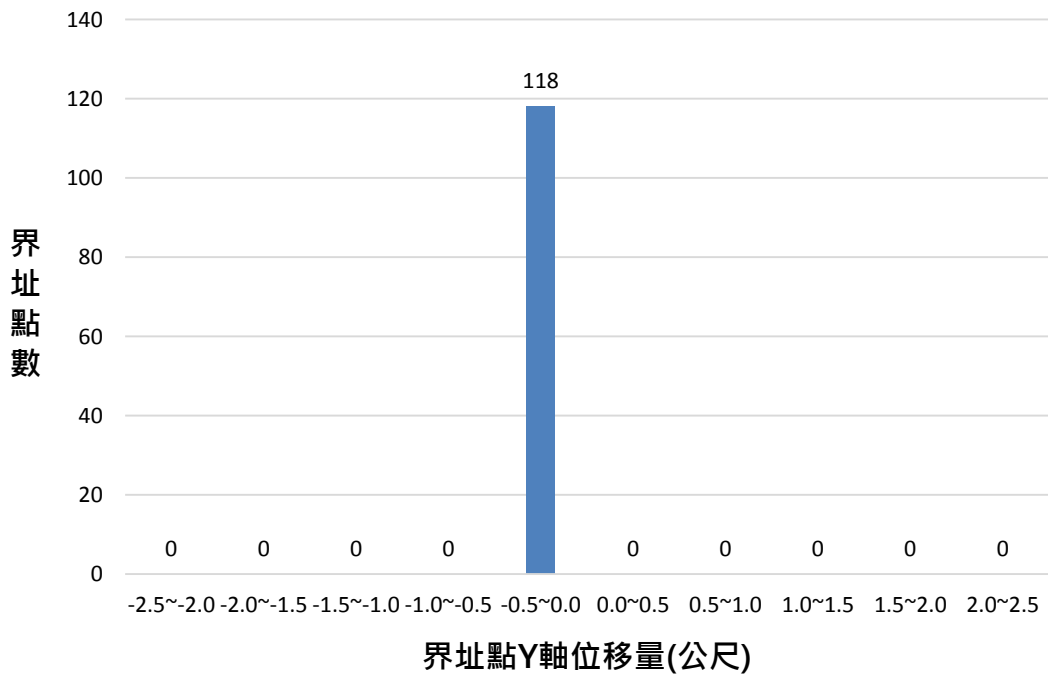


圖 4-33 界址點 Y 軸位移量統計圖 (桃園區-1)

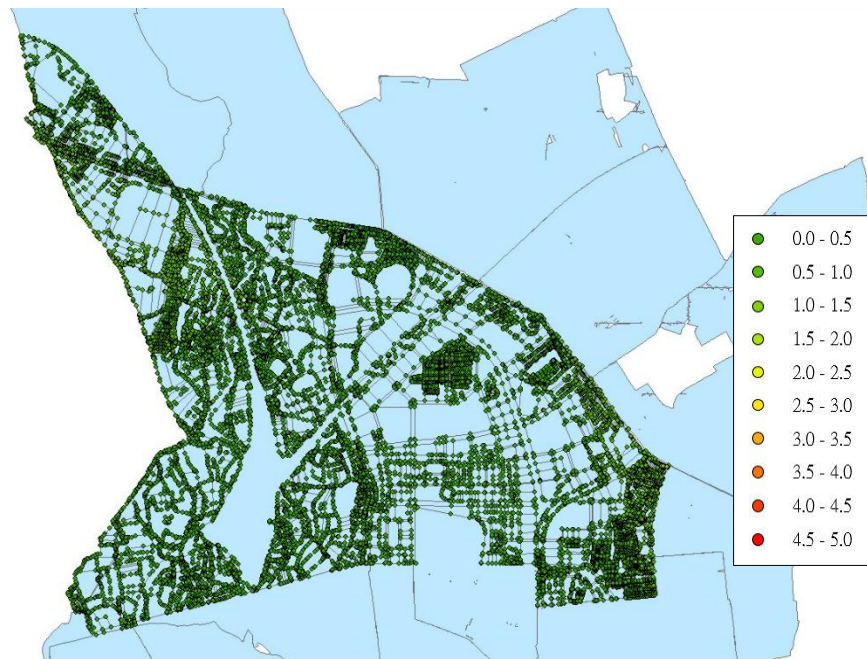


圖 4-34 界址點位移量分布圖 (桃園區-2)

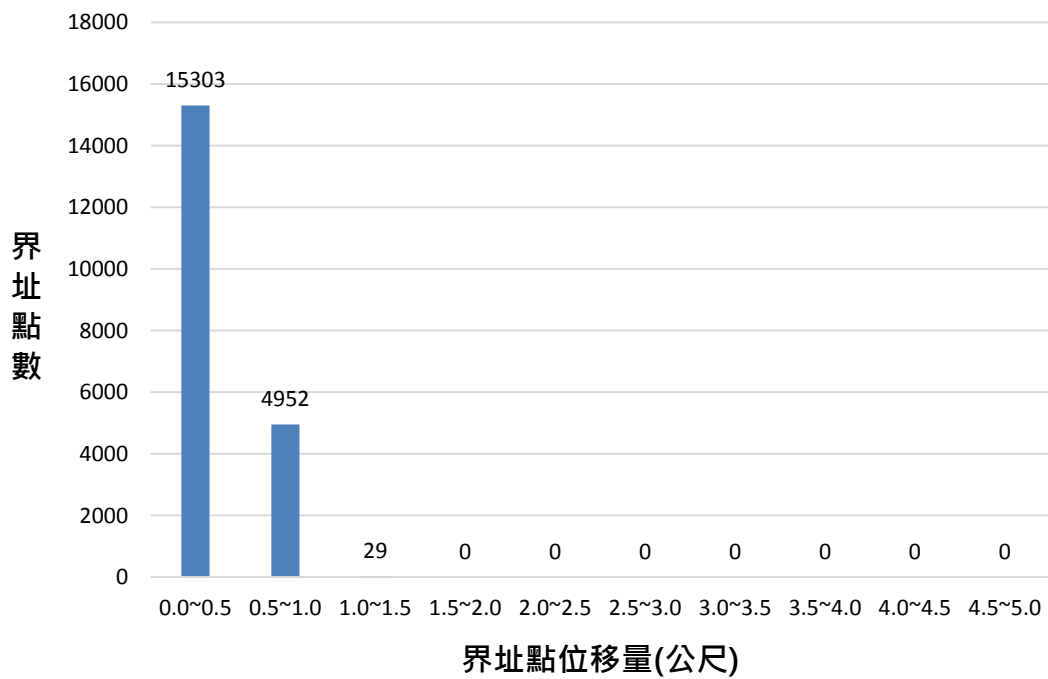


圖 4-35 界址點位移量統計圖 (桃園區-2)

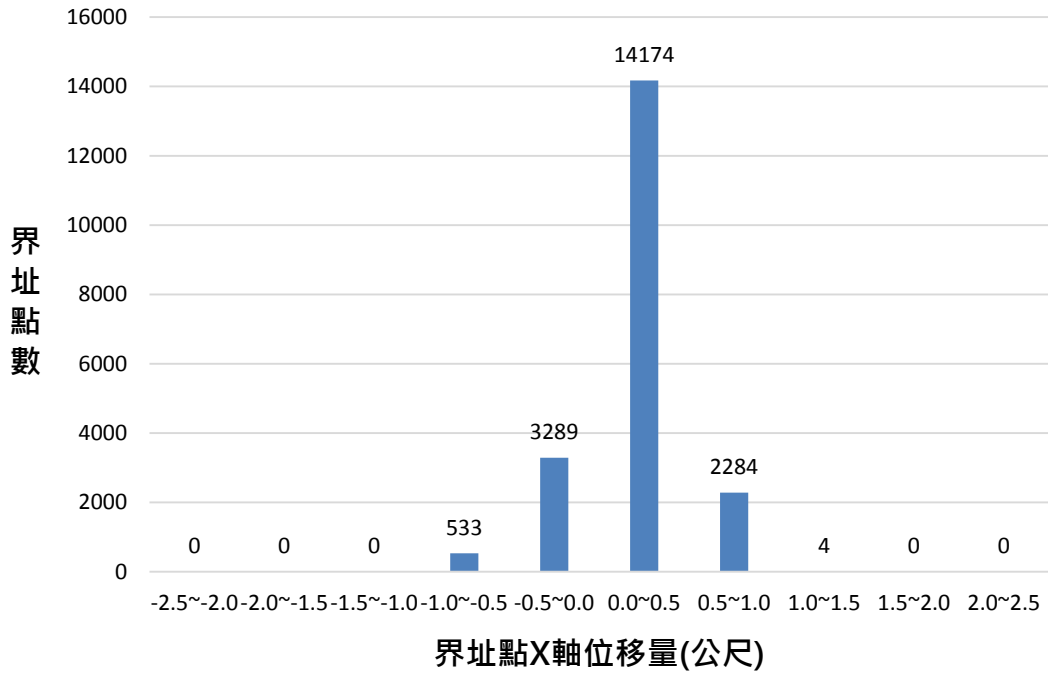


圖 4-36 界址點 X 軸位移量統計圖 (桃園區-2)

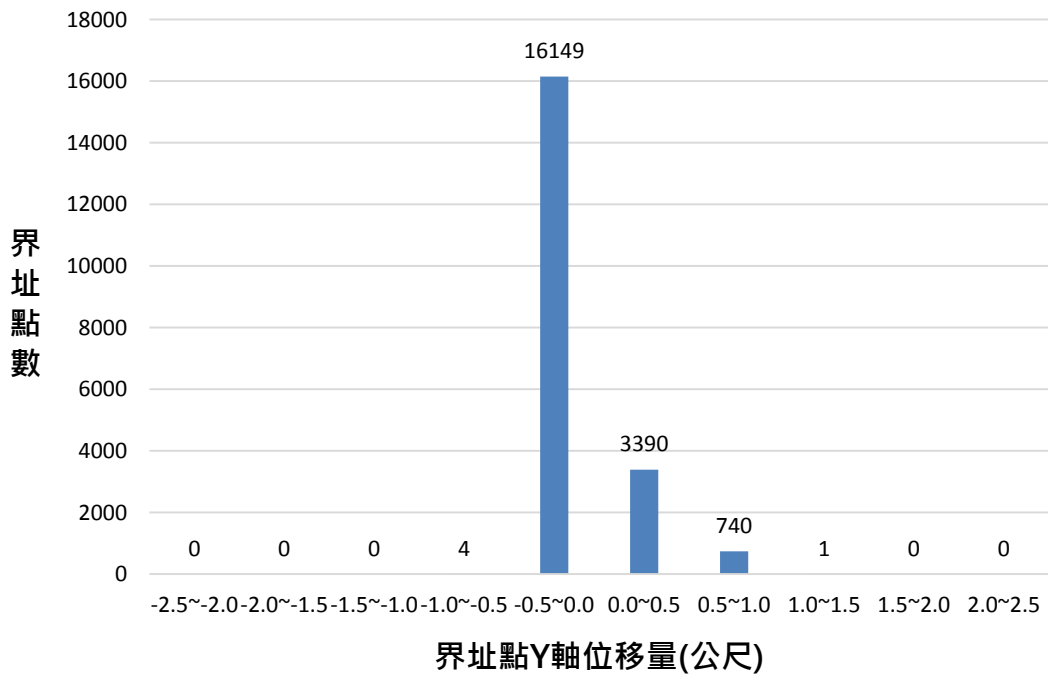


圖 4-37 界址點 Y 軸位移量統計圖 (桃園區-2)

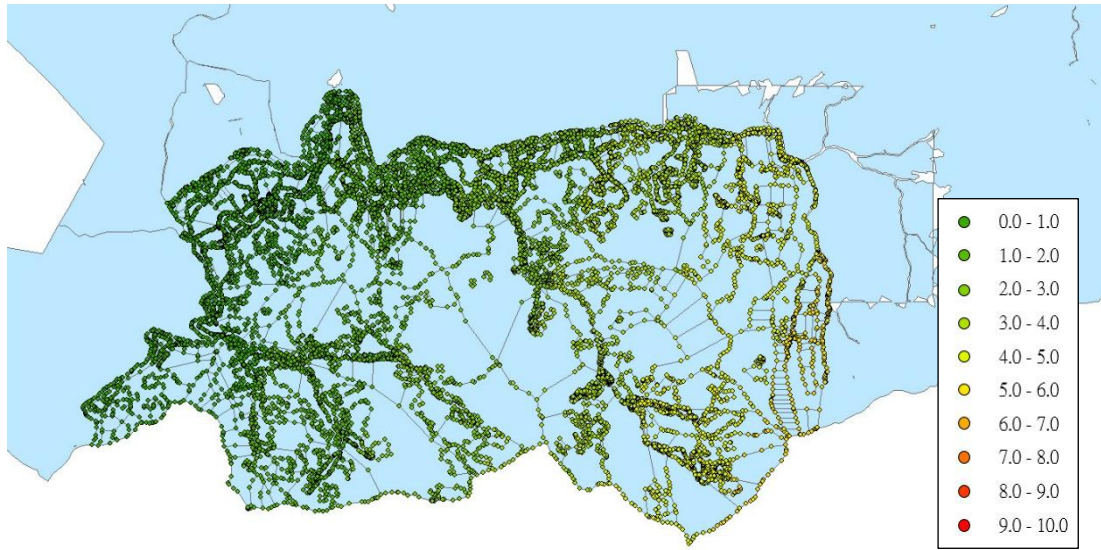


圖 3-38 界址點位移量分布圖 (龜山區-1)

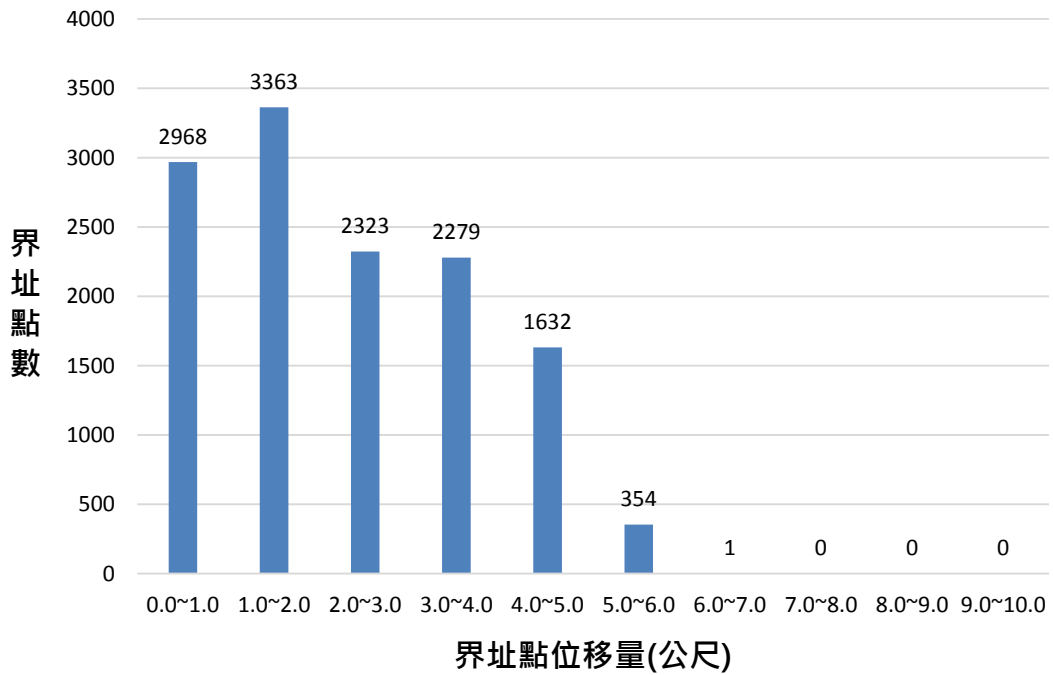


圖 4-39 界址點位移量統計圖 (龜山區-1)

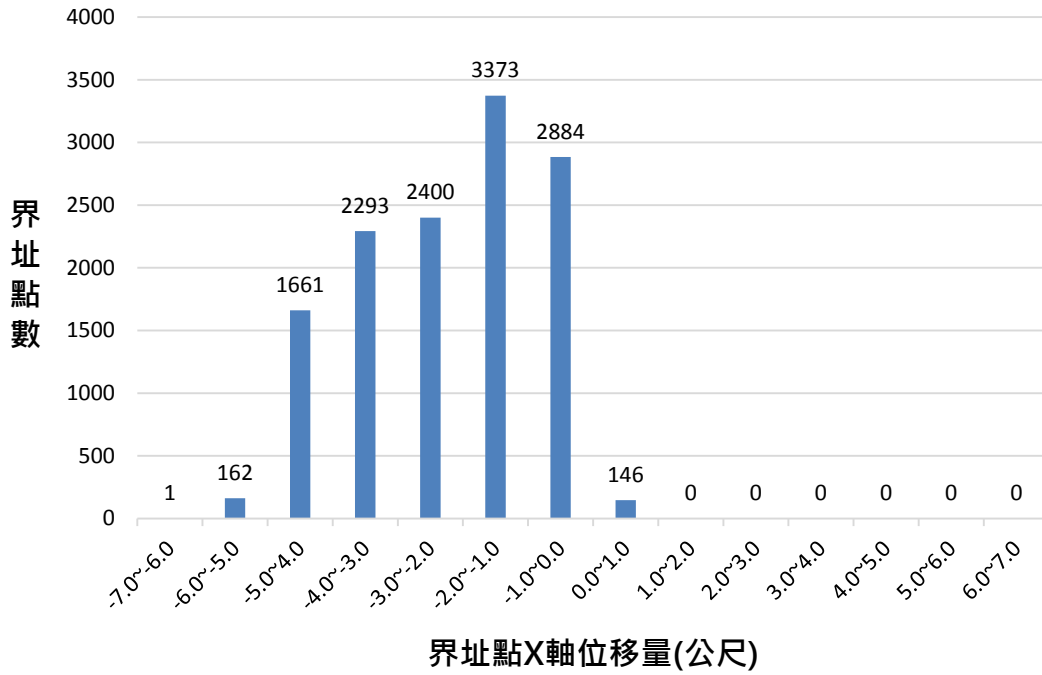


圖 4-40 界址點 X 軸位移量統計圖 (龜山區-1)

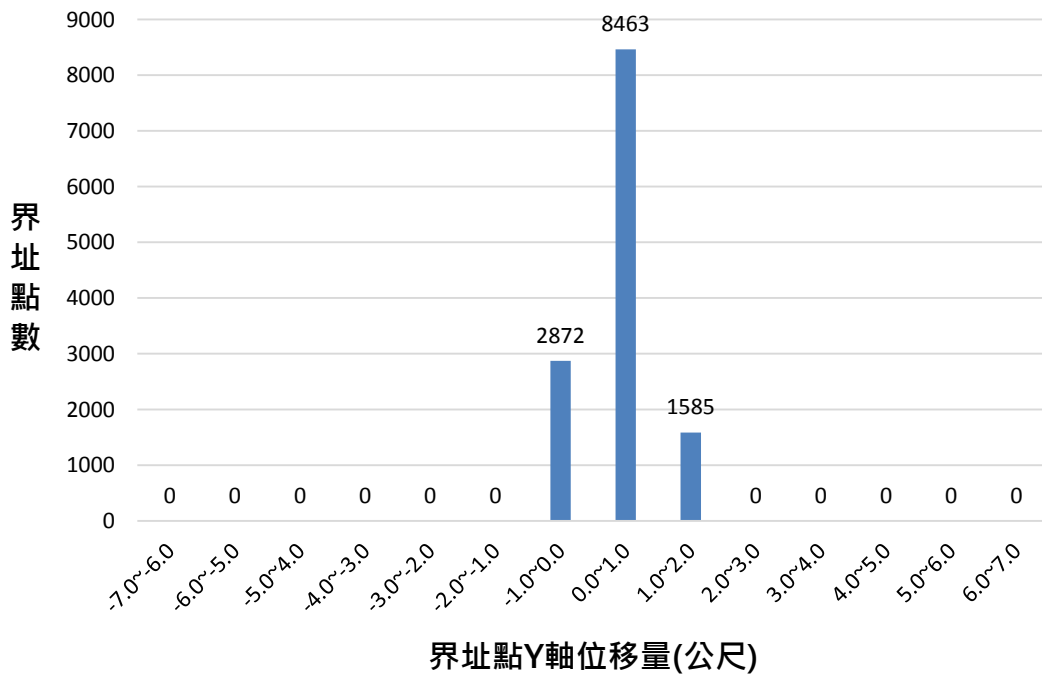


圖 4-41 界址點 Y 軸位移量統計圖 (龜山區-1)

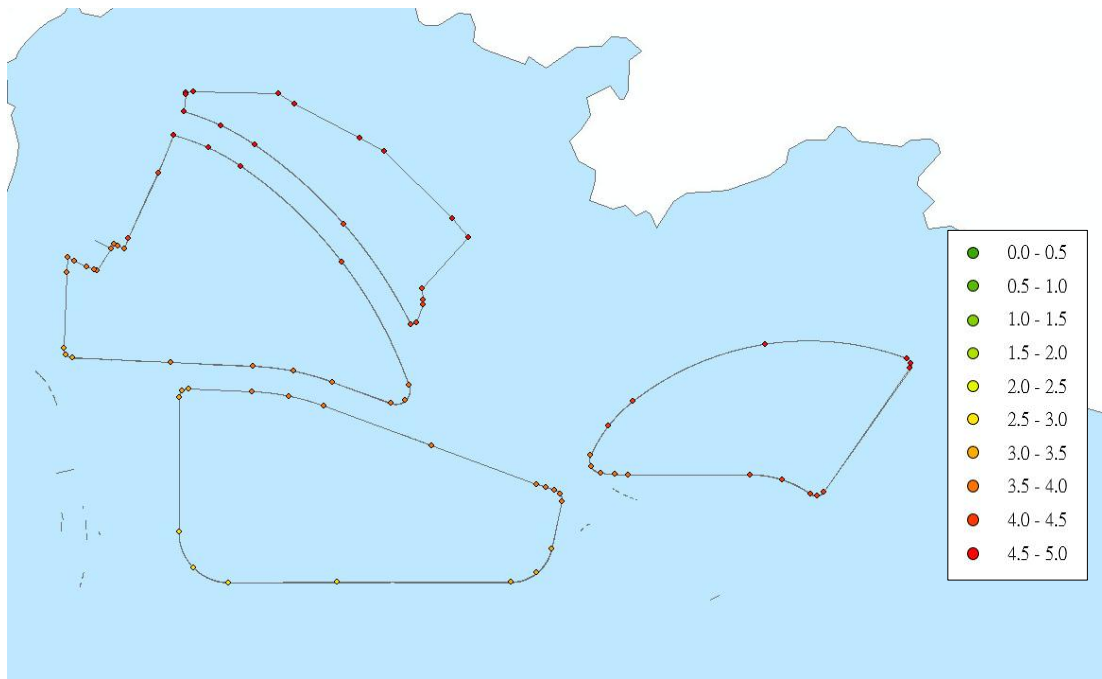


圖 4-42 界址點位移量分布圖 (龜山區-2)

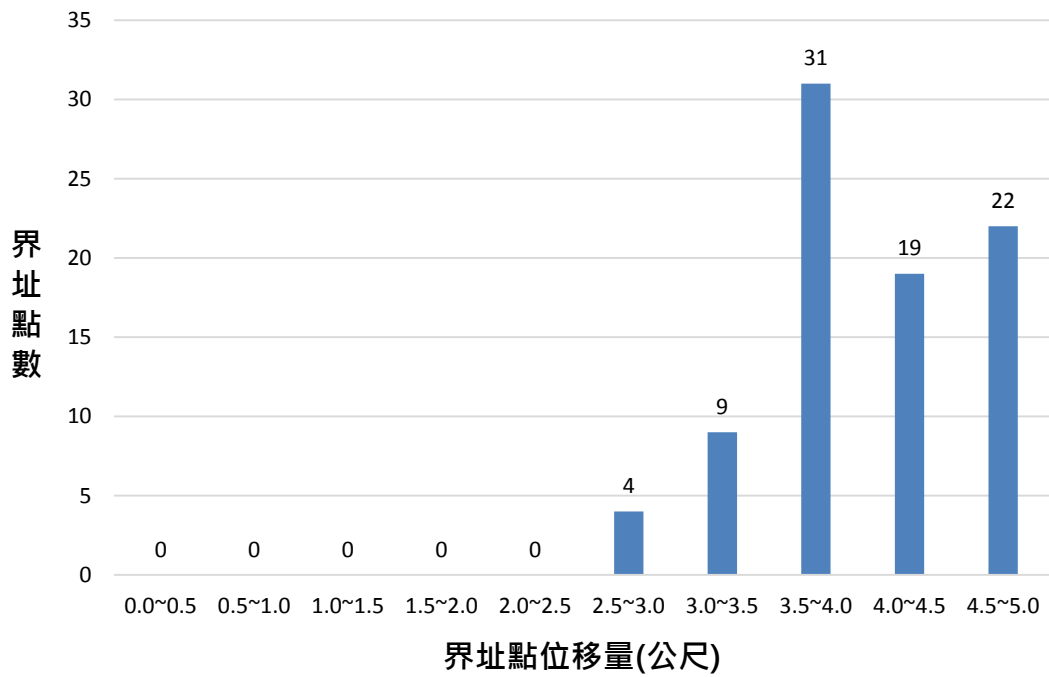


圖 4-43 界址點位移量統計圖 (龜山區-2)

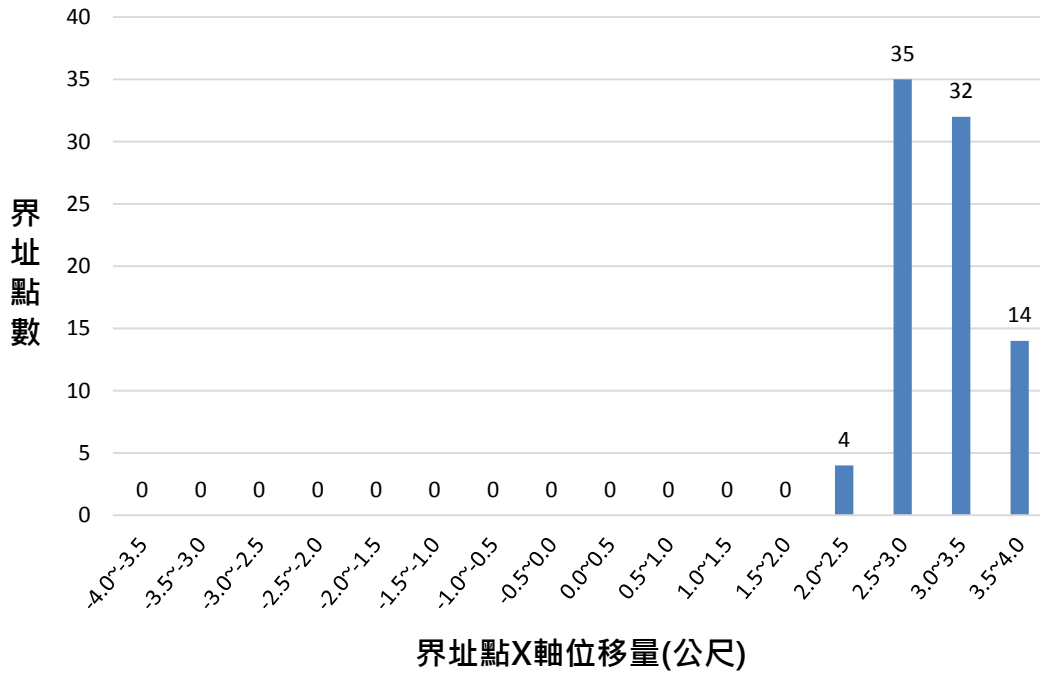


圖 4-44 界址點 X 軸位移量統計圖 (龜山區-2)

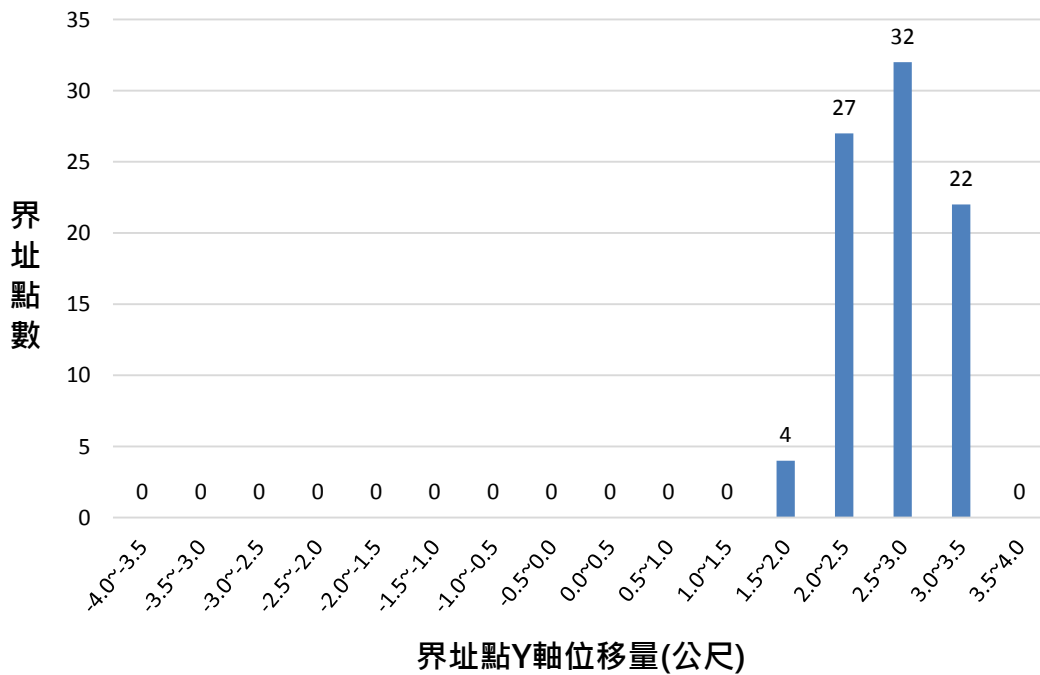


圖 4-45 界址點 Y 軸位移量統計圖 (龜山區-2)

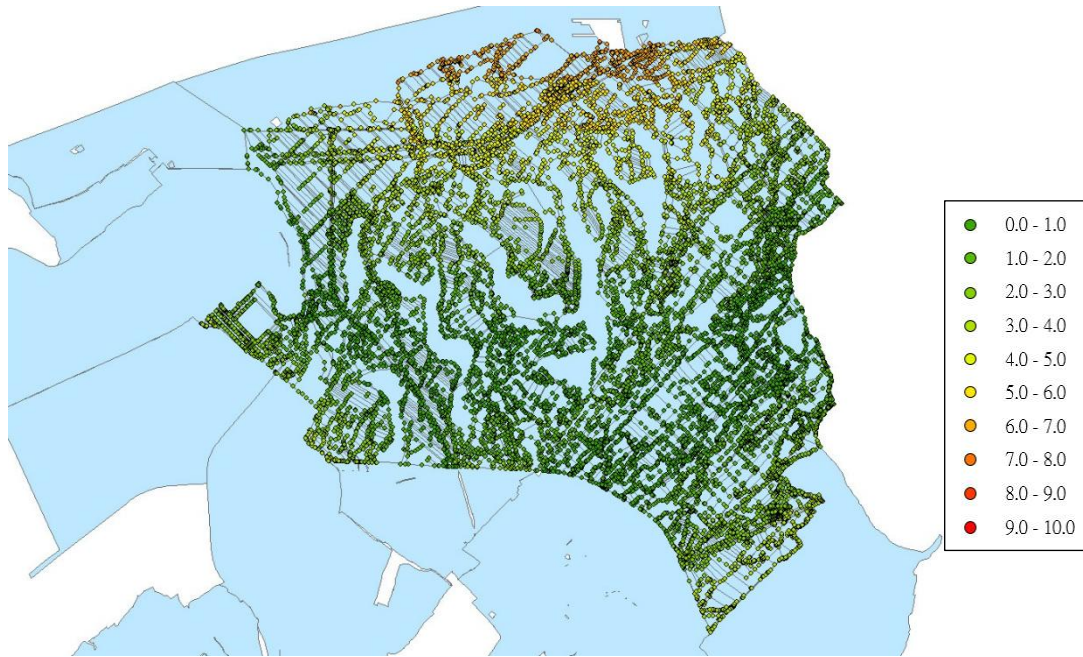


圖 4-46 界址點位移量分布圖（觀音區）

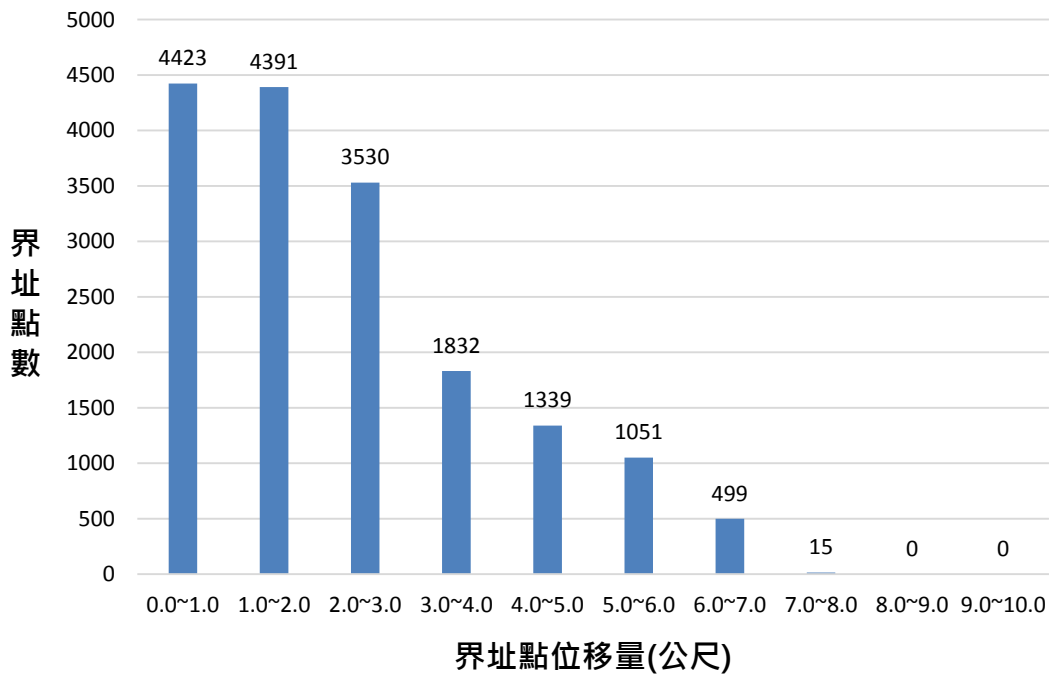


圖 4-47 界址點位移量統計圖（觀音區）

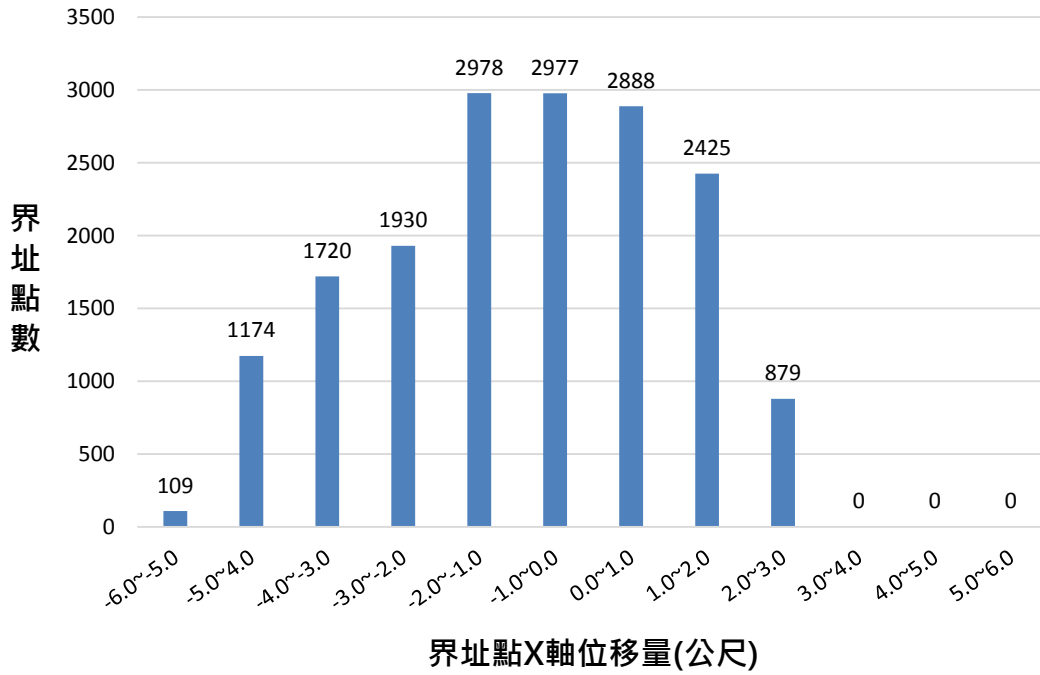


圖 4-48 界址點 X 軸位移量統計圖 (觀音區)

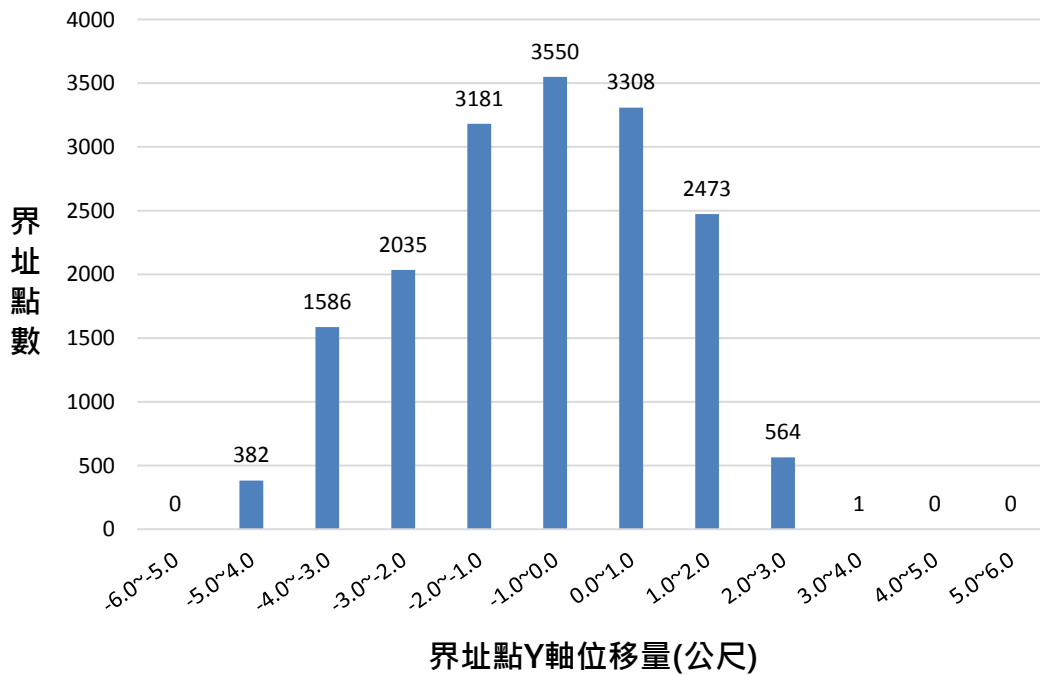


圖 4-49 界址點 Y 軸位移量統計圖 (觀音區)

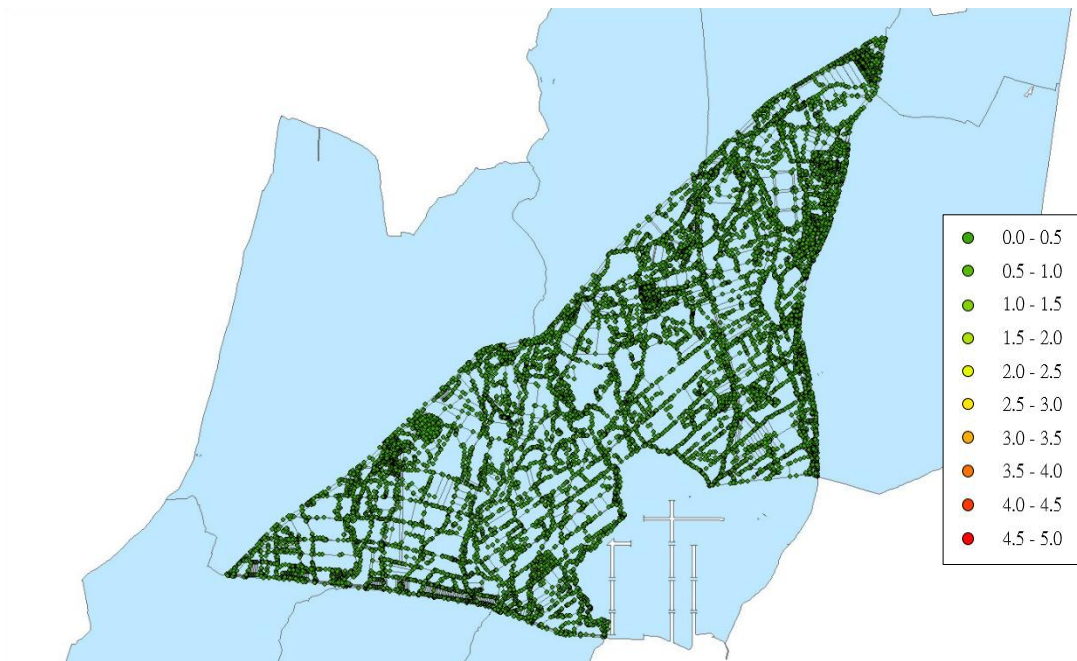


圖 4-50 界址點位移量分布圖（八德區）

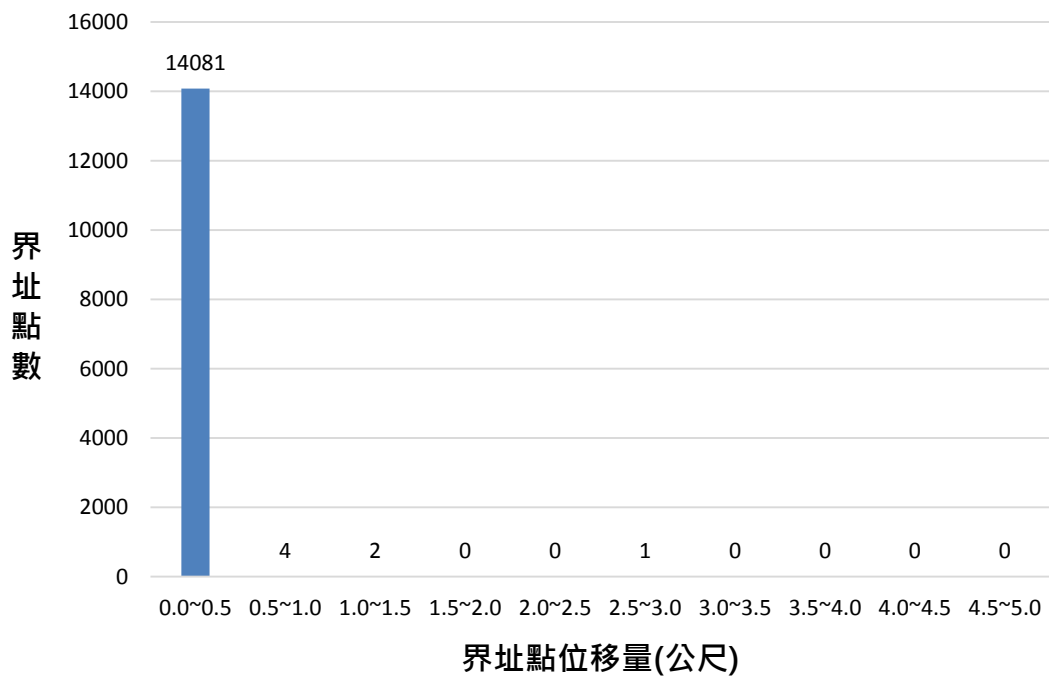


圖 4-51 界址點位移量統計圖（八德區）

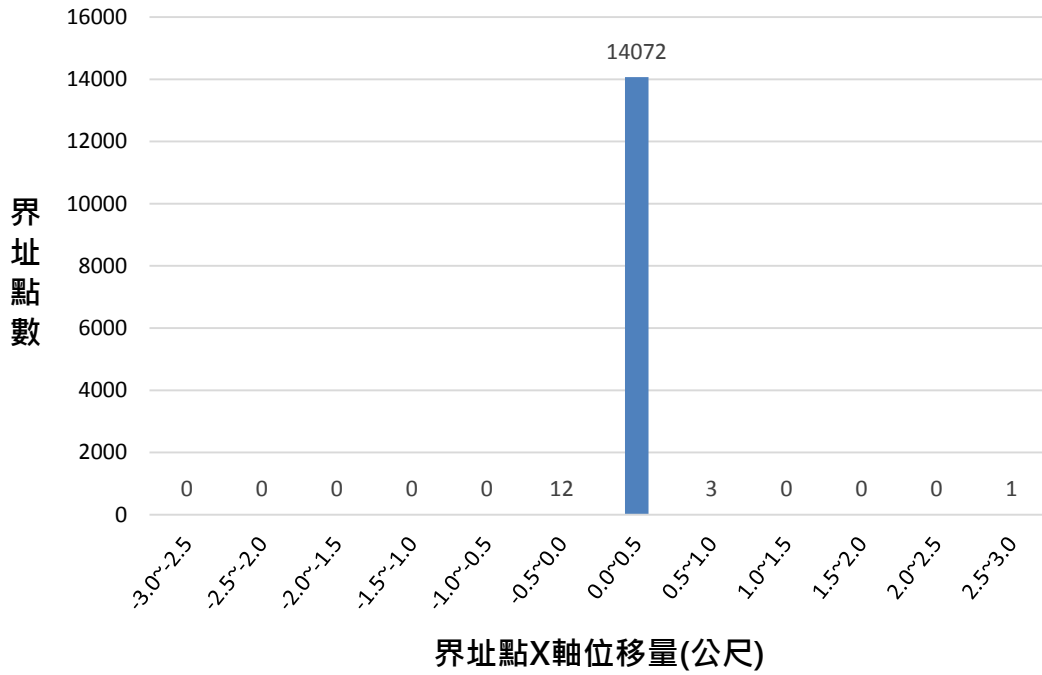


圖 4-52 界址點 X 軸位移量統計圖 (八德區)

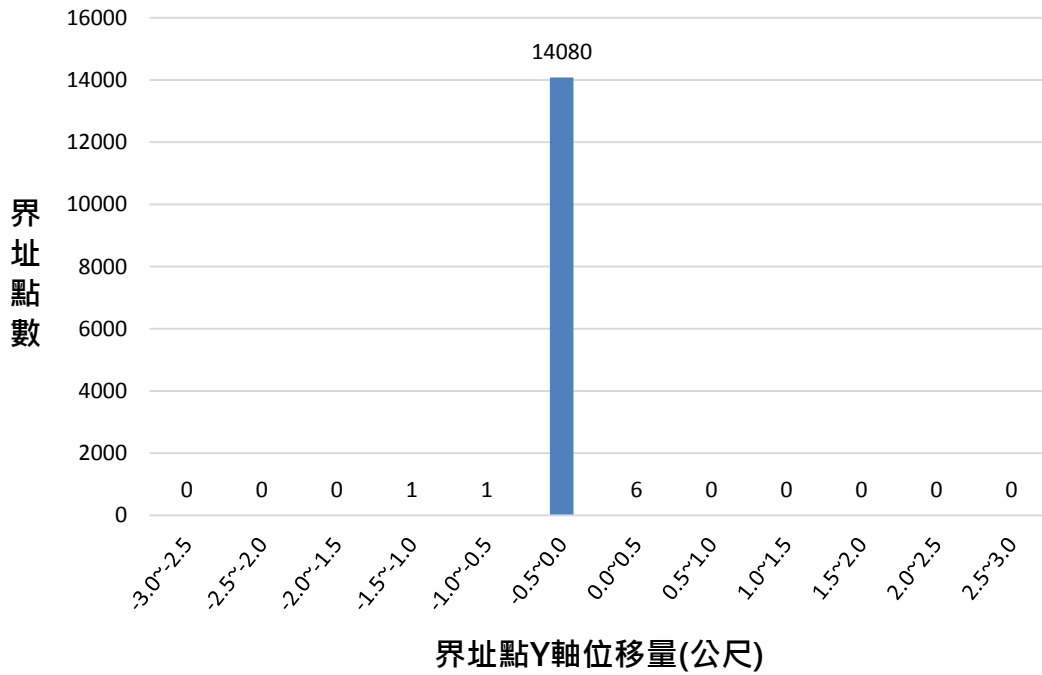


圖 4-53 界址點 Y 軸位移量統計圖 (八德區)

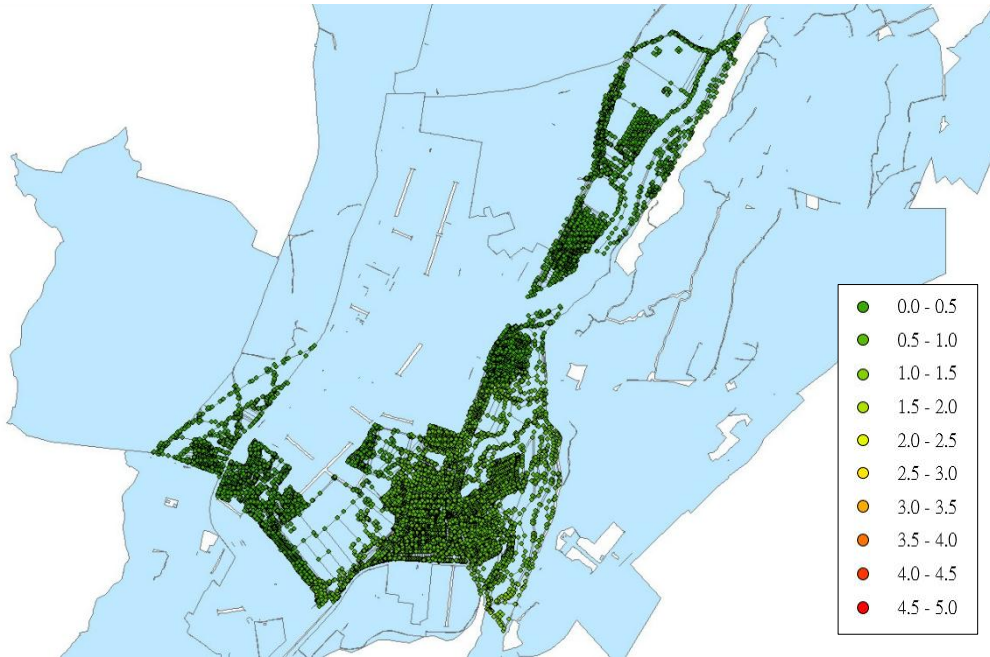


圖 4-54 界址點位移量分布圖 (大溪區-1)

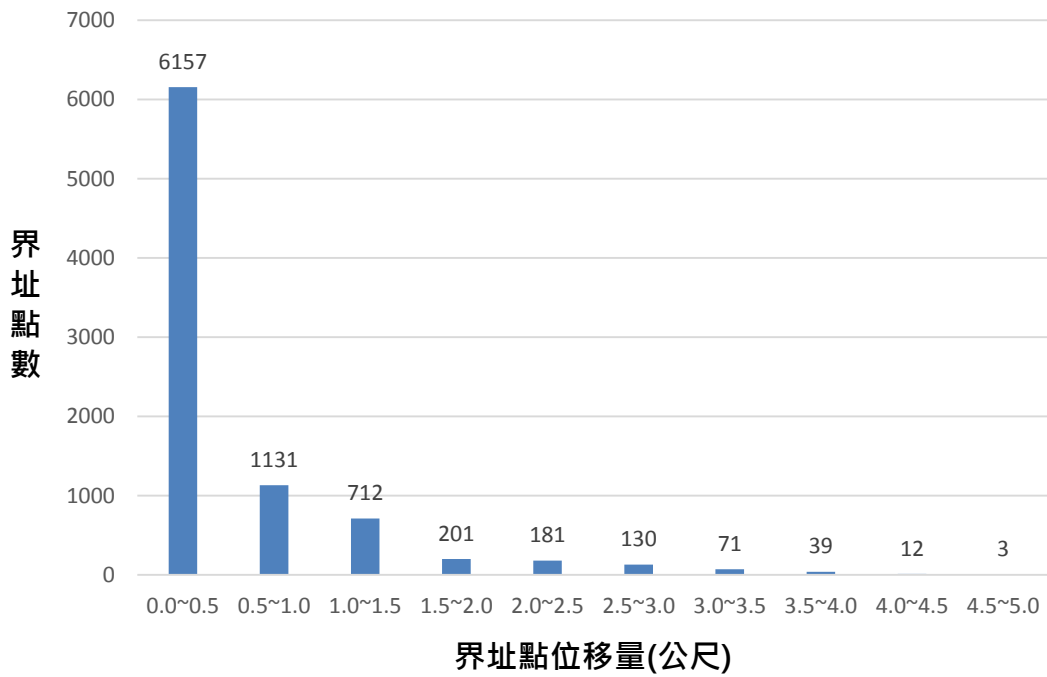


圖 4-55 界址點位移量統計圖 (大溪區-1)

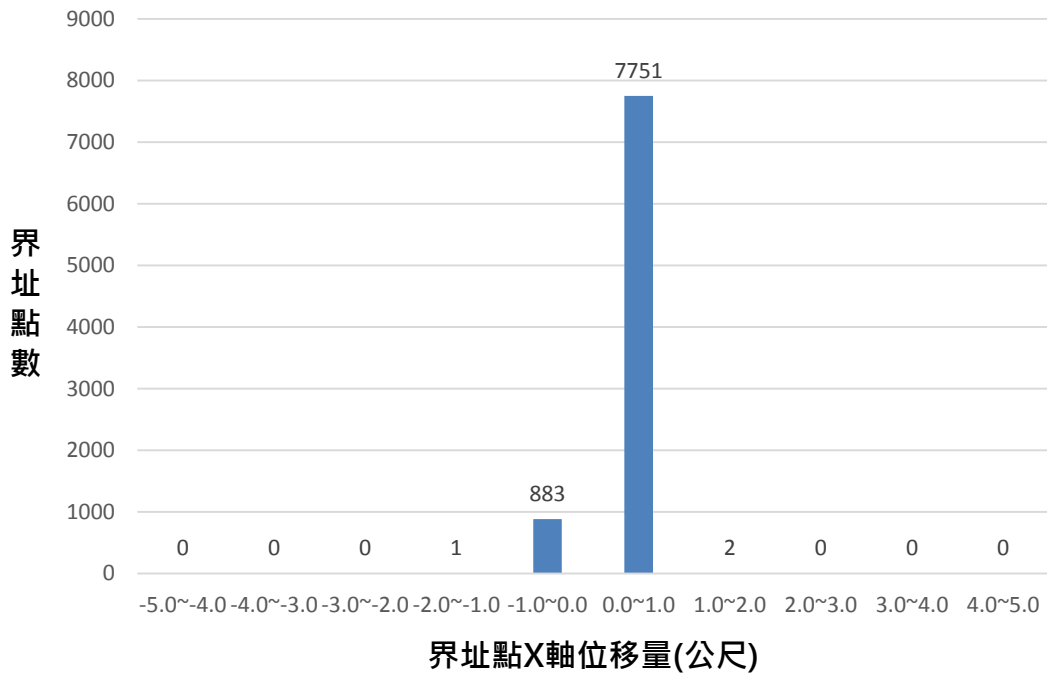


圖 4-56 界址點 X 軸位移量統計圖 (大溪區-1)

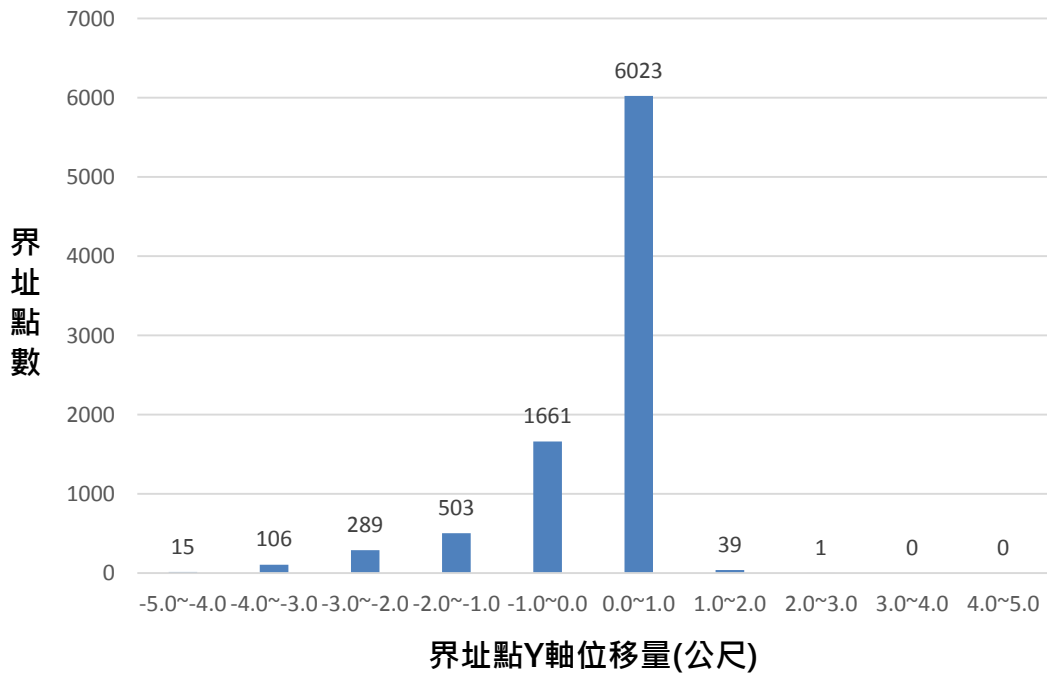


圖 4-57 界址點 Y 軸位移量統計圖 (大溪區-1)

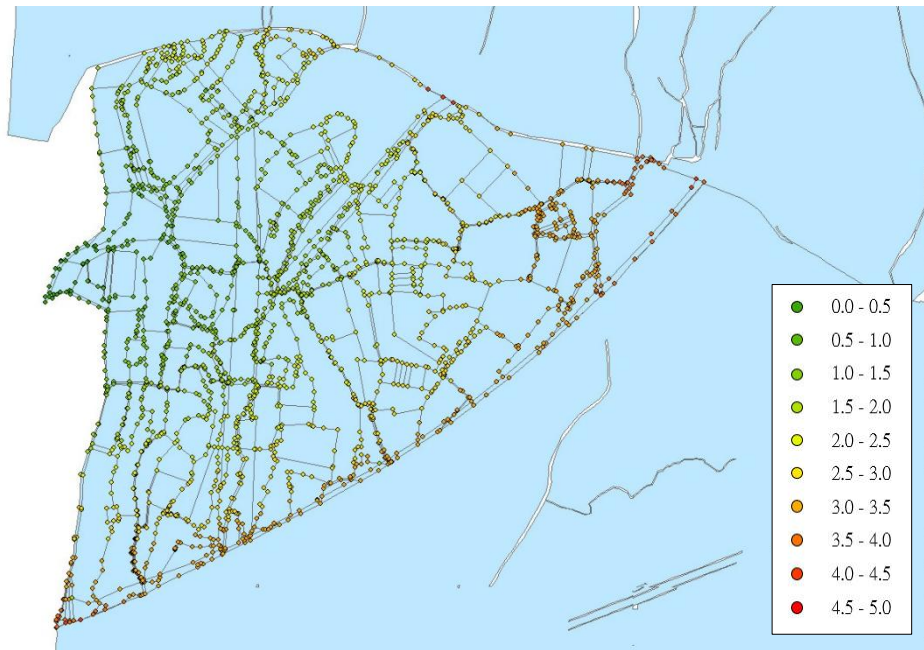


圖 4-58 界址點位移量分布圖 (大溪區-2)

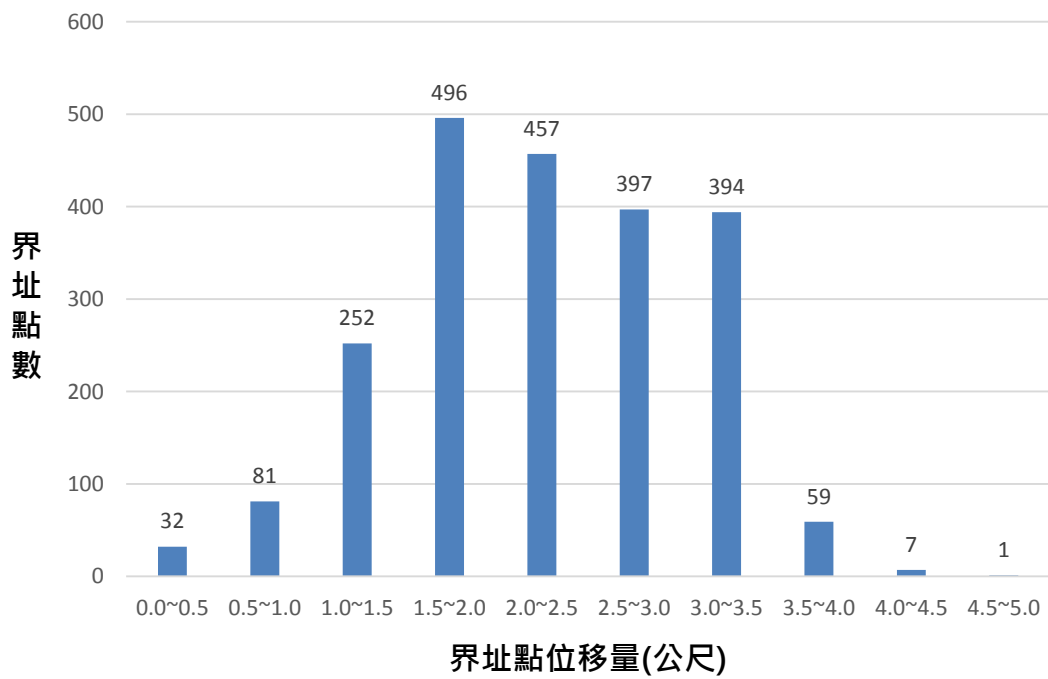


圖 4-59 界址點位移量統計圖 (大溪區-2)

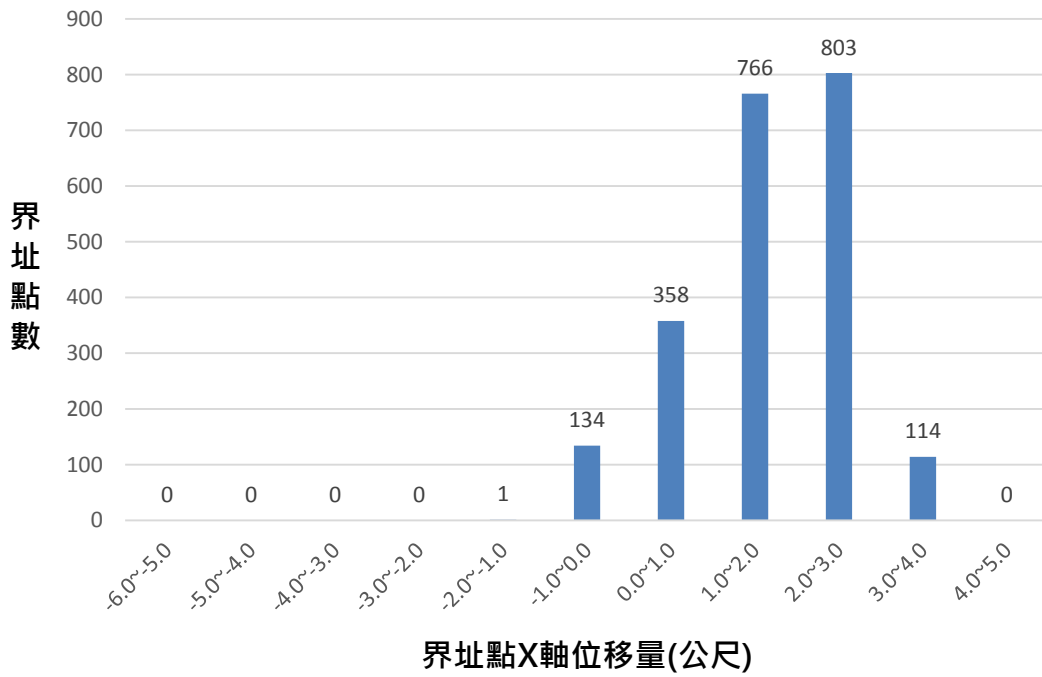


圖 4-60 界址點 X 軸位移量統計圖 (大溪區-2)

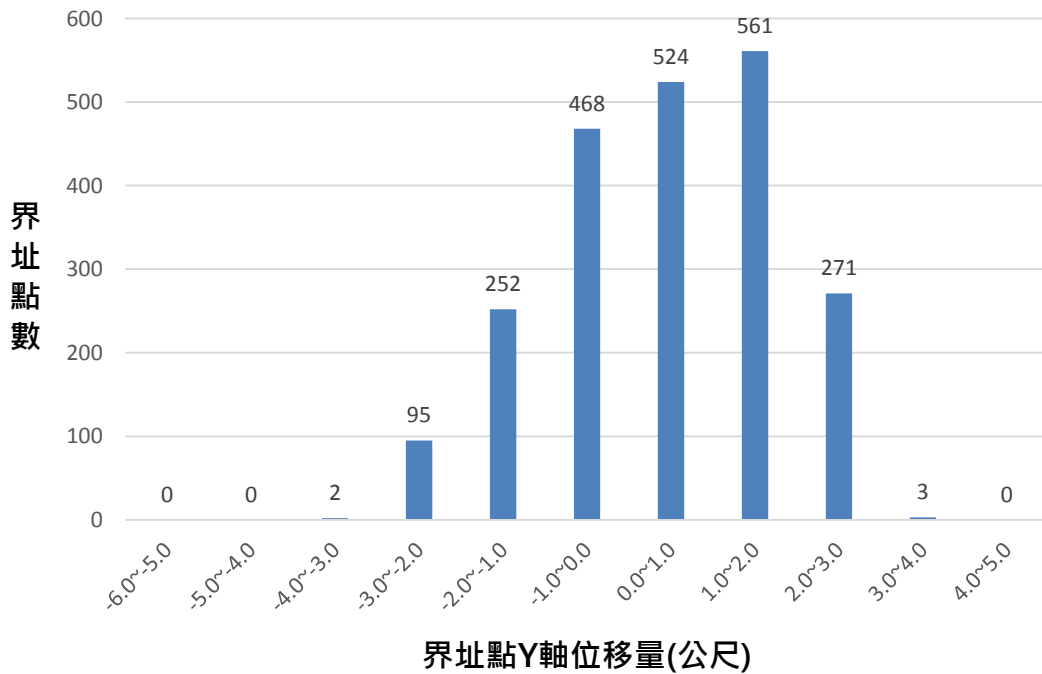


圖 4-61 界址點 Y 軸位移量統計圖 (大溪區-2)

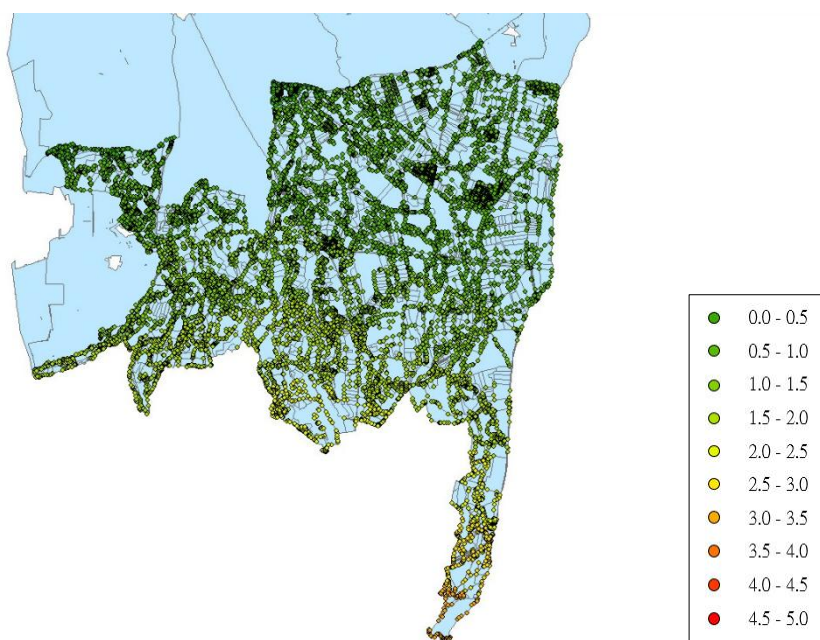


圖 4-62 界址點位移量分布圖 (平鎮區)

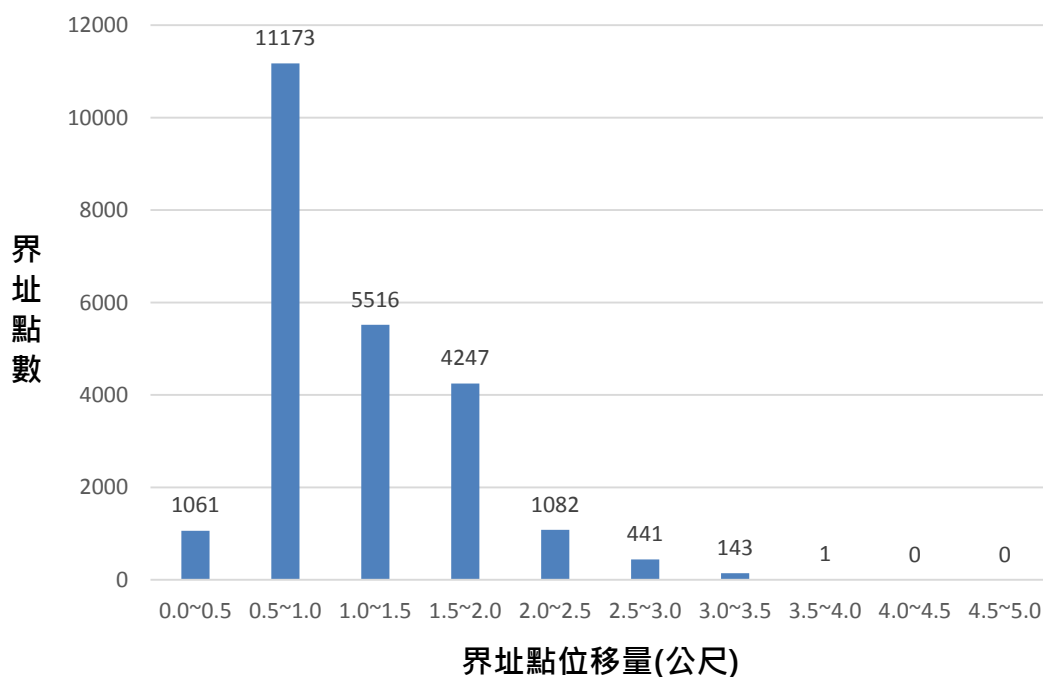


圖 4-63 界址點位移量統計圖 (平鎮區)

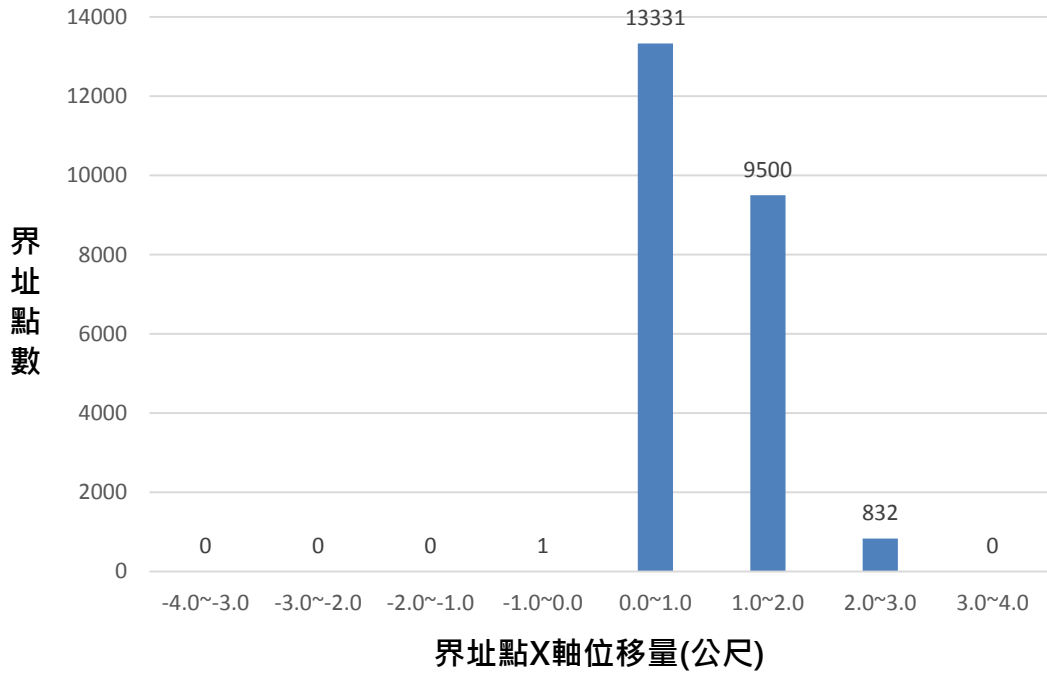


圖 4-64 界址點 X 軸位移量統計圖 (平鎮區)

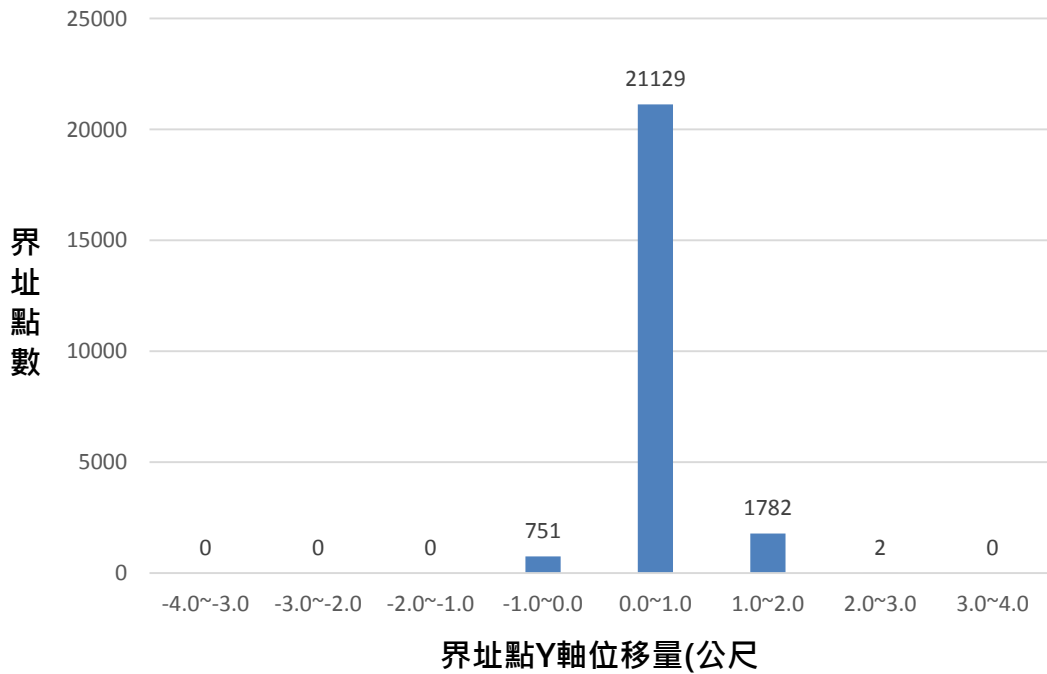


圖 4-65 界址點 Y 軸位移量統計圖 (平鎮區)

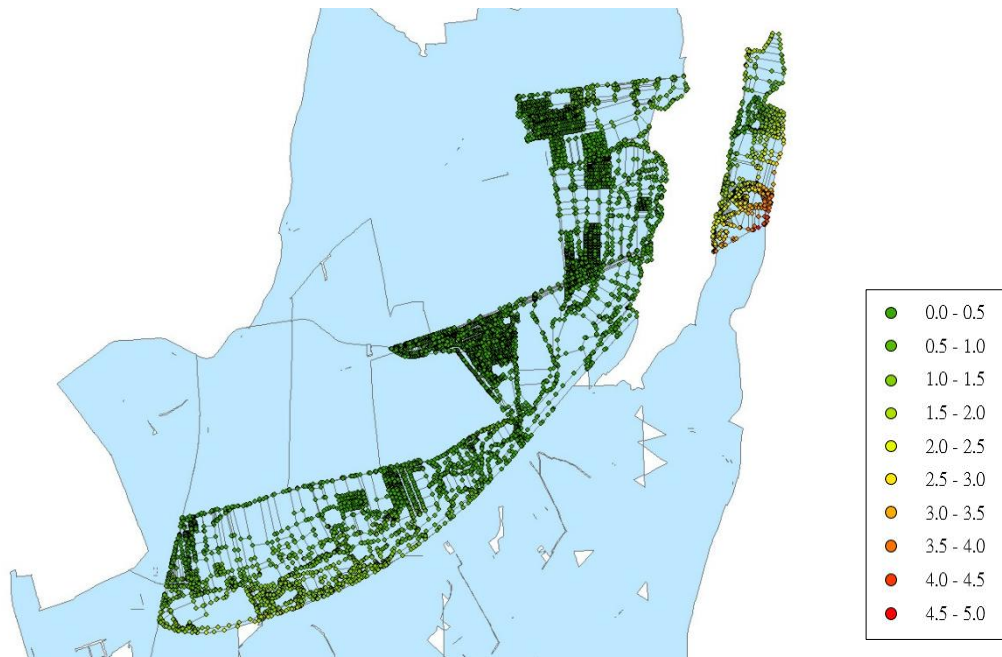


圖 4-66 界址點位移量分布圖（龍潭區）

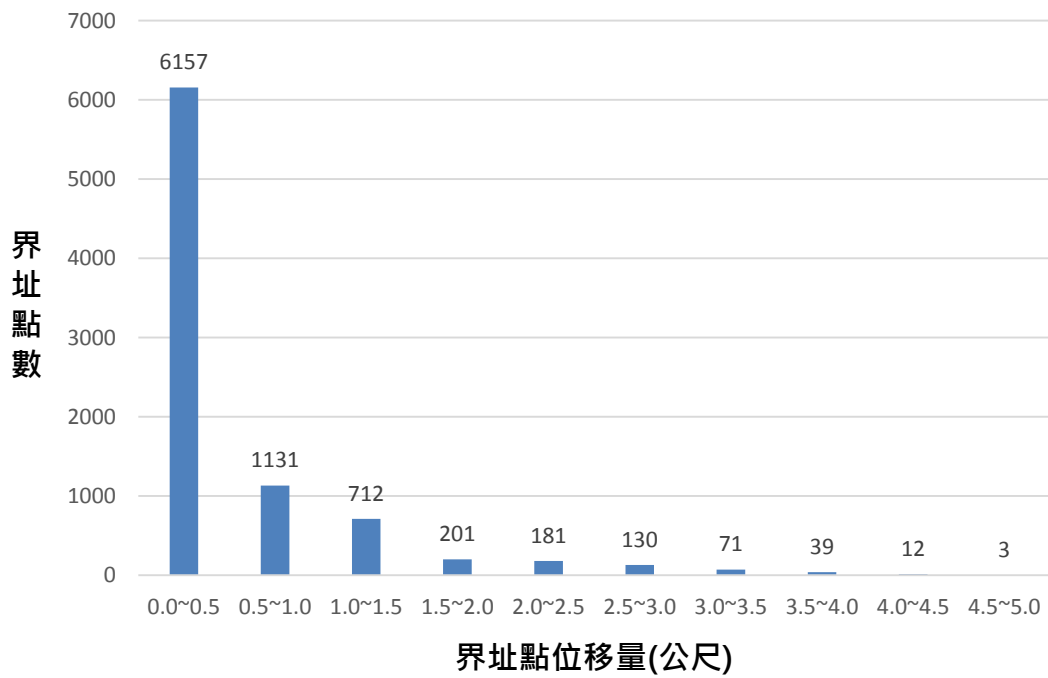


圖 4-67 界址點位移量統計圖（龍潭區）

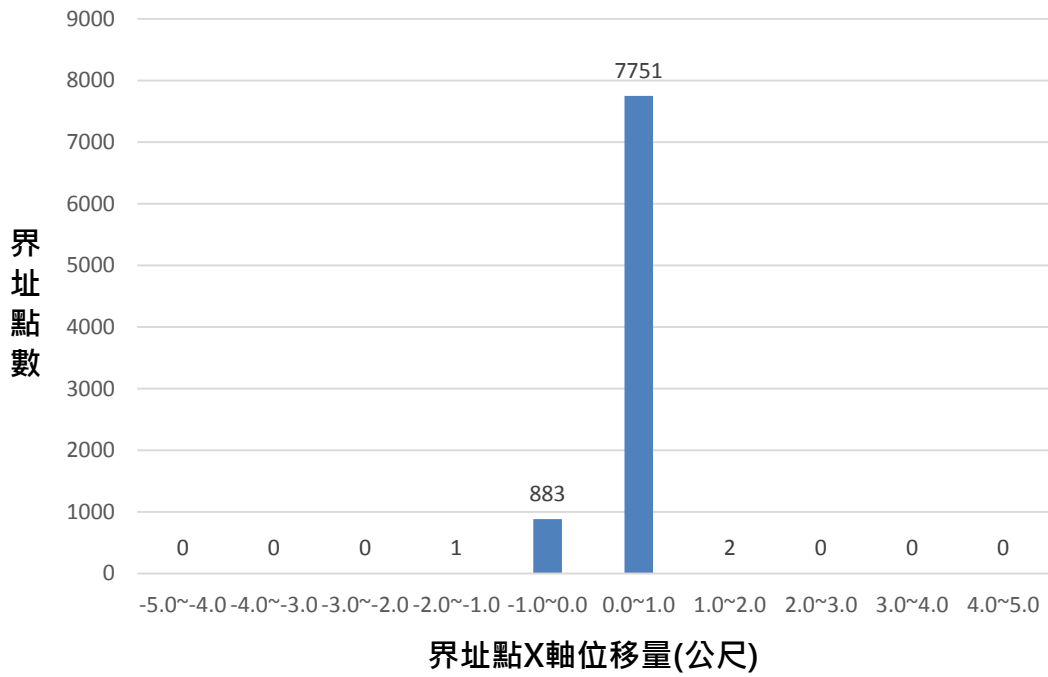


圖 4-68 界址點 X 軸位移量統計圖 (龍潭區)

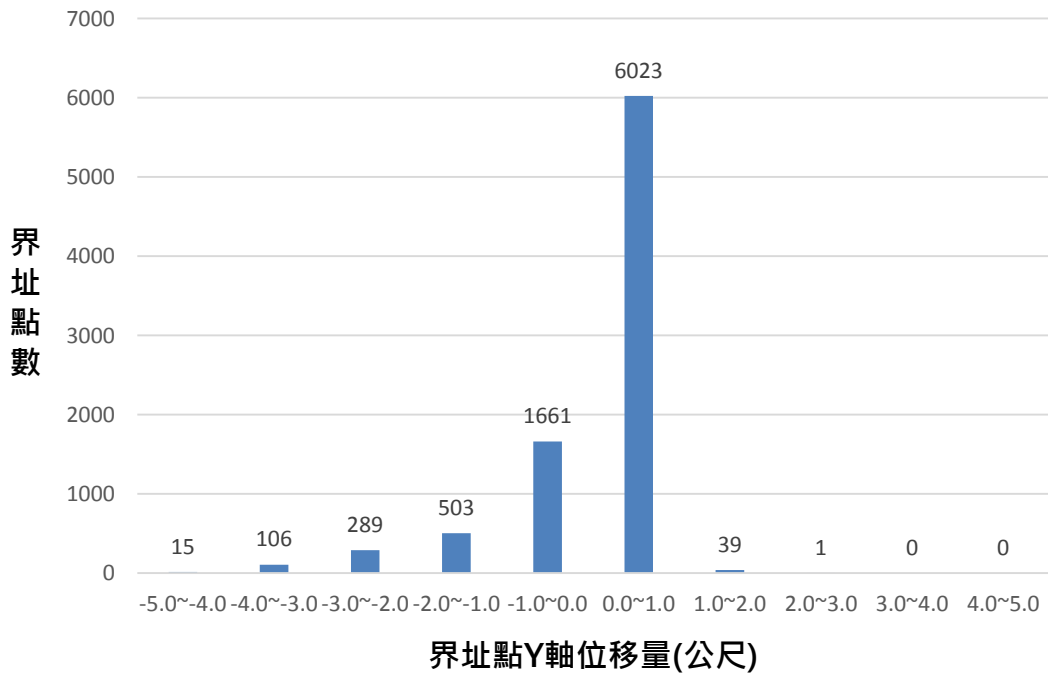


圖 4-69 界址點 Y 軸位移量統計圖 (龍潭區)

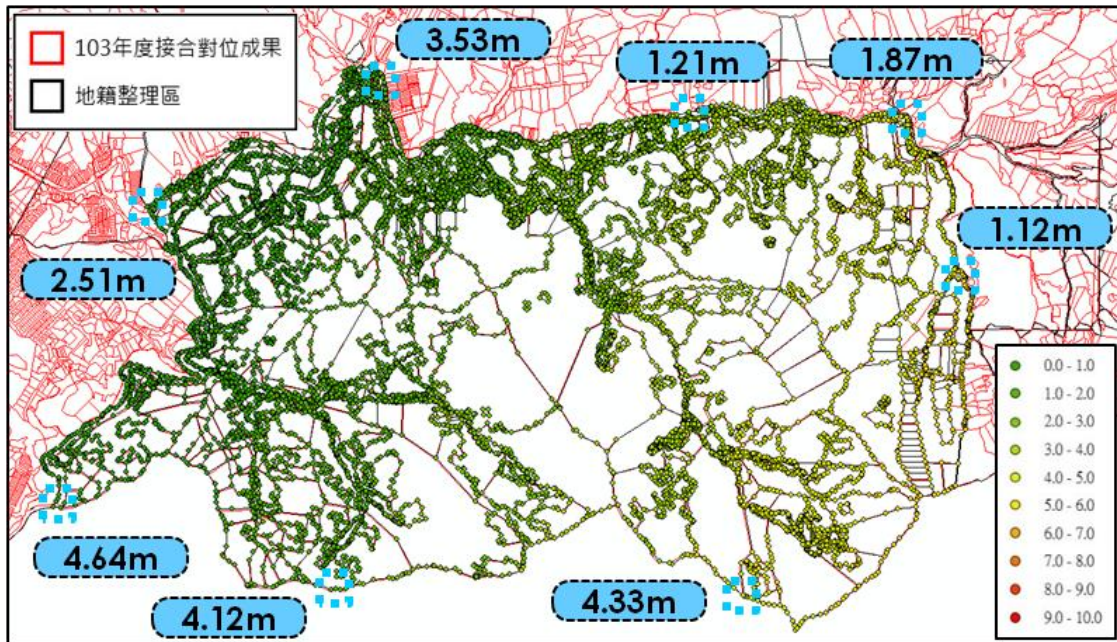


圖 4-70 龜山區-1 界址點位移量分析

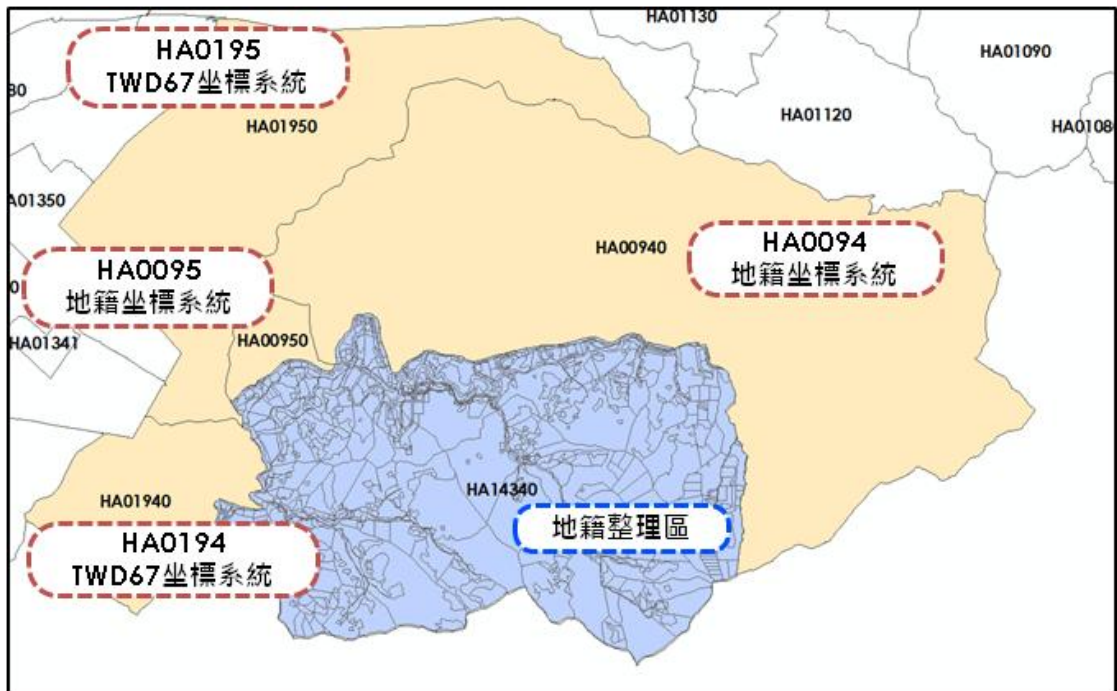


圖 4-71 龜山區-1 地籍整理區相鄰地段坐標系統

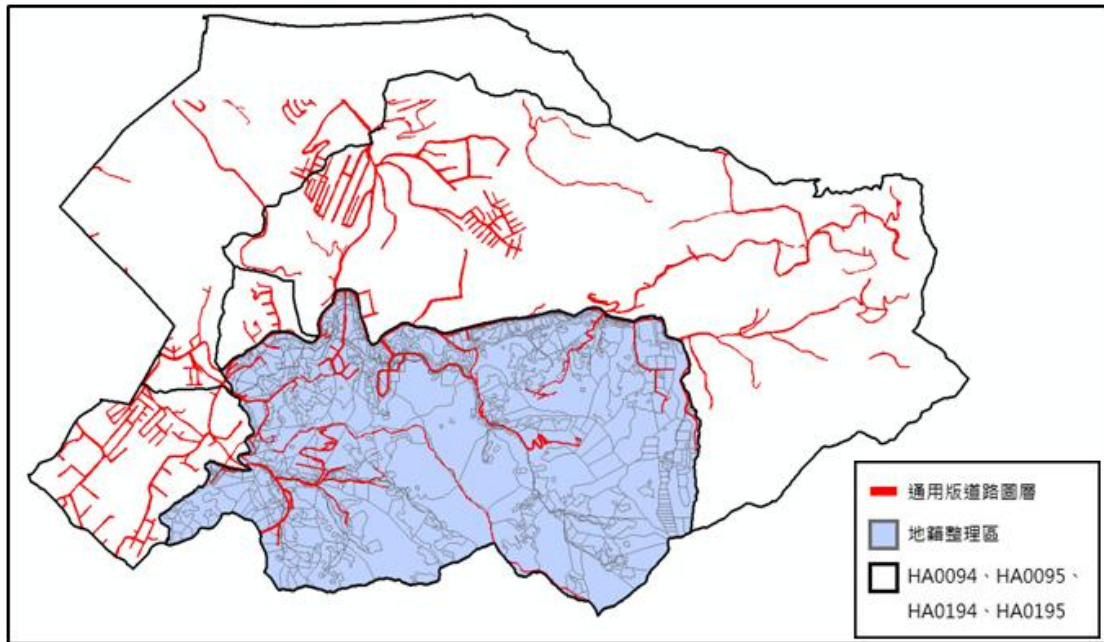


圖 4-72 龜山區-1 地籍整理區及其相鄰地段套疊通用版道路圖層

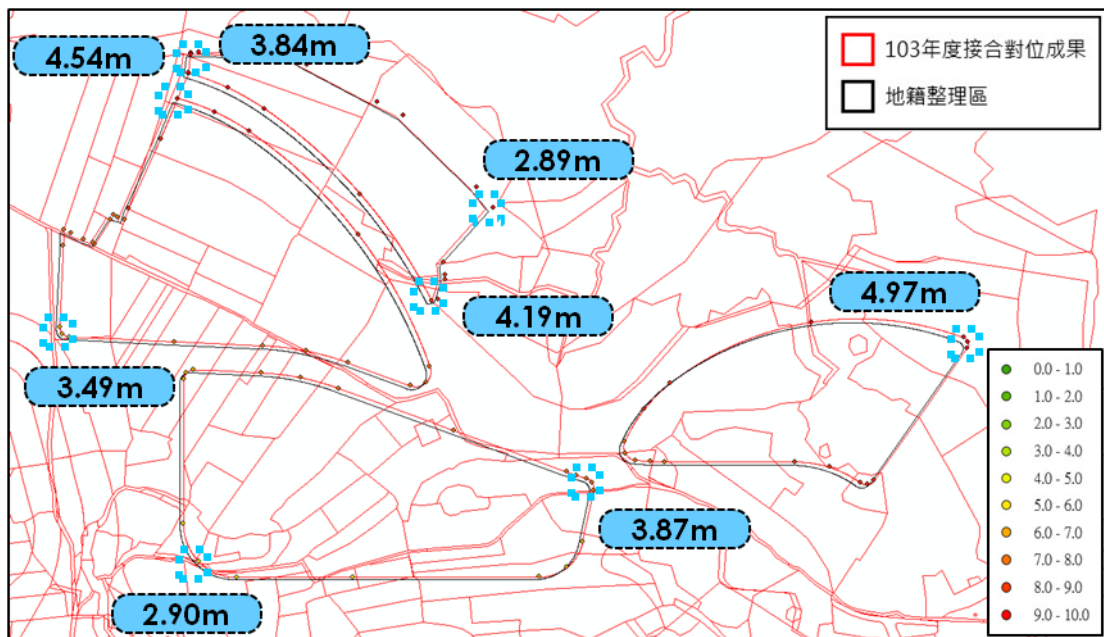


圖 4-73 龜山區-2 界址點位移量分析

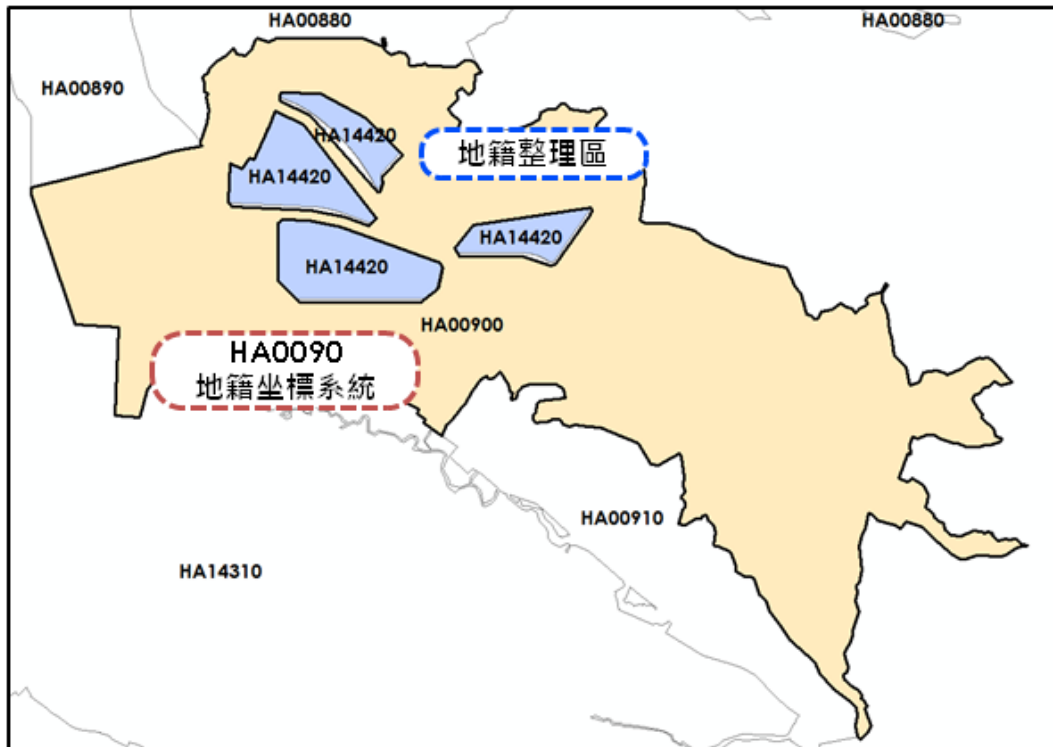


圖 4-74 龜山區-2 地籍整理區相鄰地段坐標系統

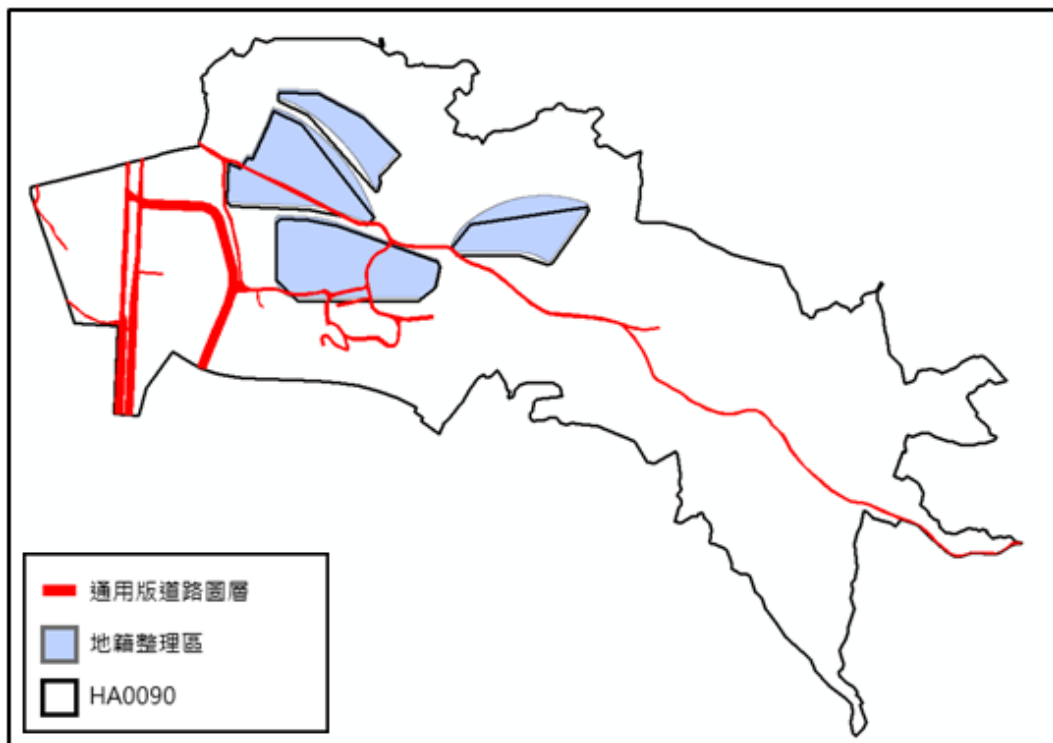


圖 4-75 龜山區-2 地籍整理區及其相鄰地段套疊通用版道路圖層

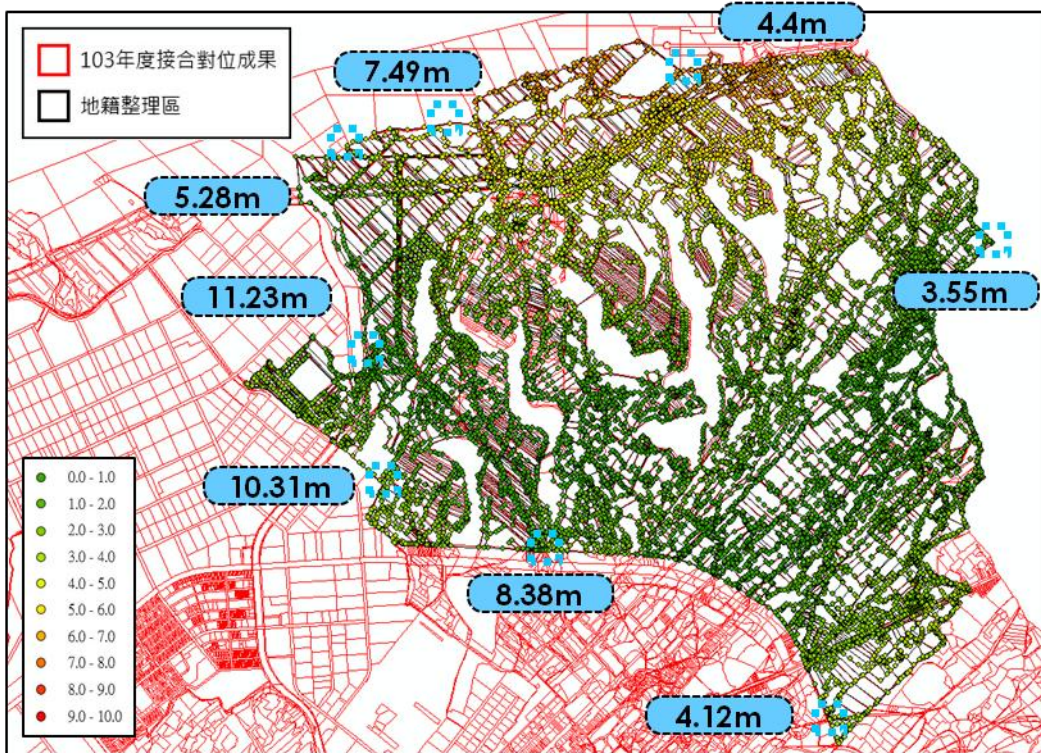


圖 4-76 觀音區界址點位移量分析

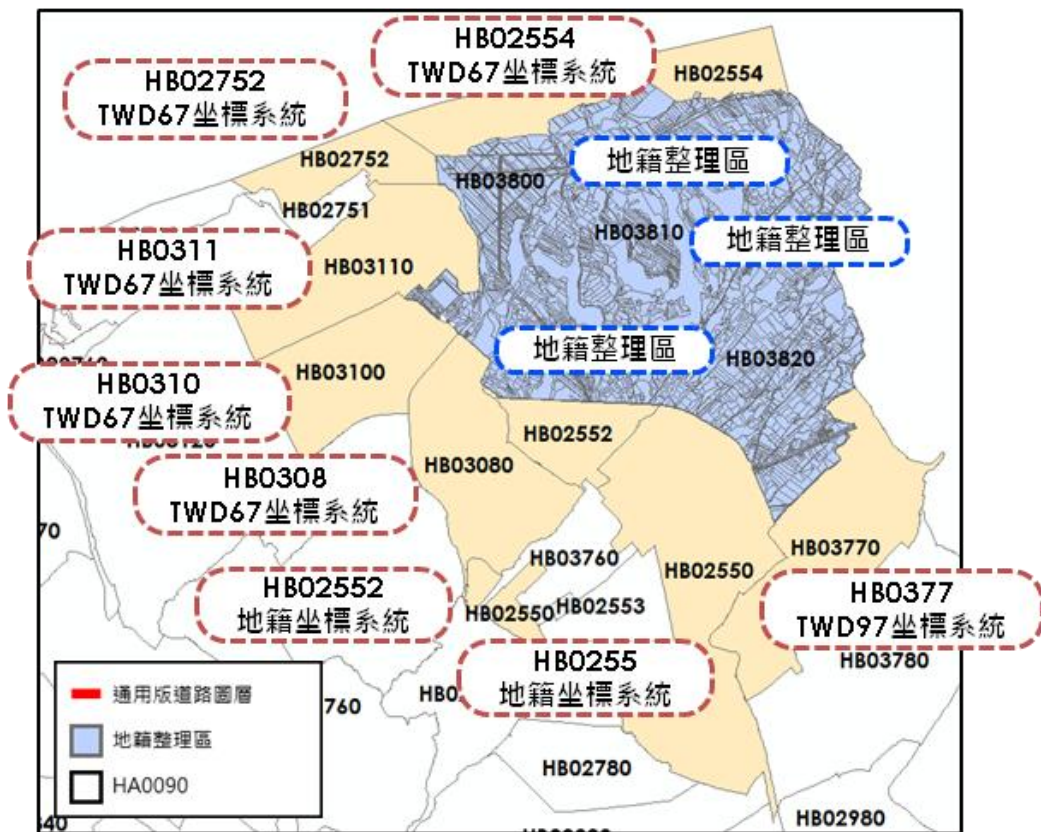


圖 4-77 觀音區地籍整理區相鄰地段坐標系統

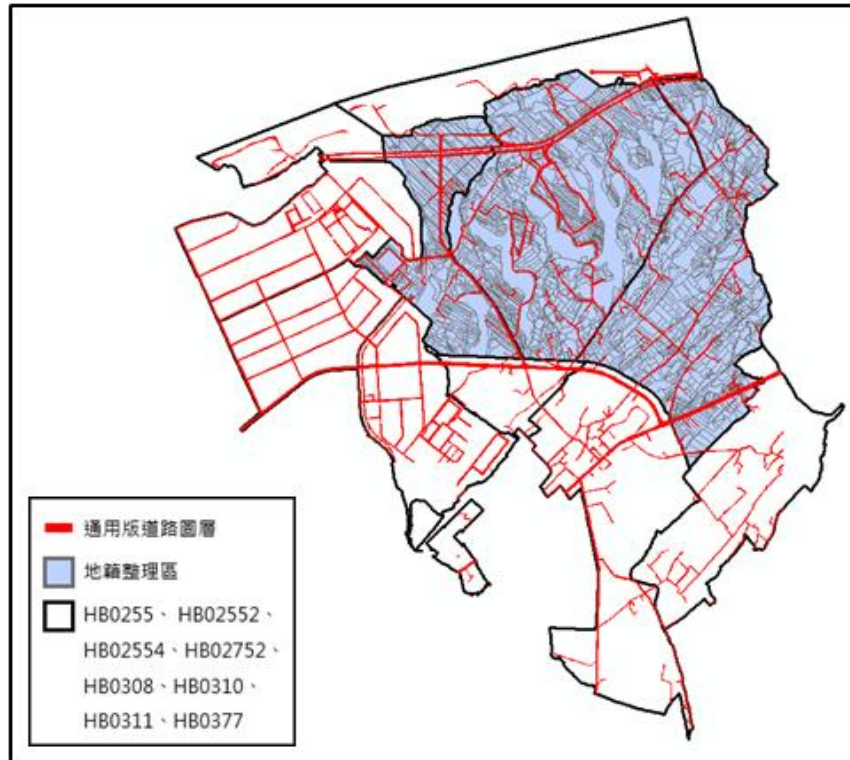


圖 4-78 觀音區地籍整理區及其相鄰地段套疊通用版道路圖層

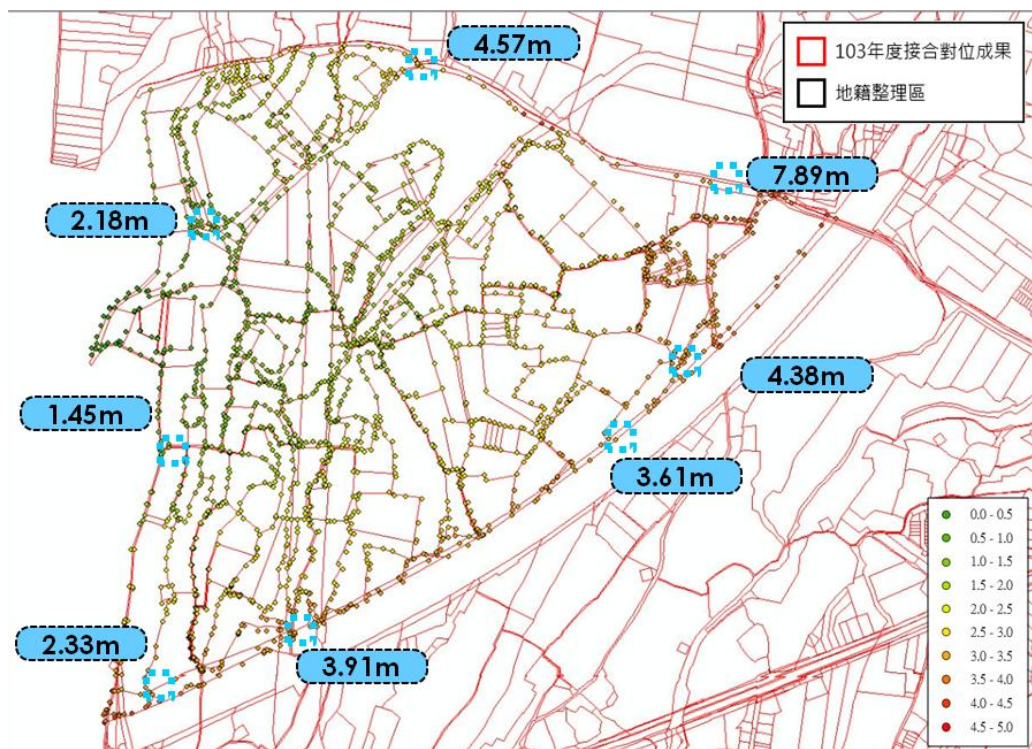


圖 4-79 大溪區-2 界址點位移量分析

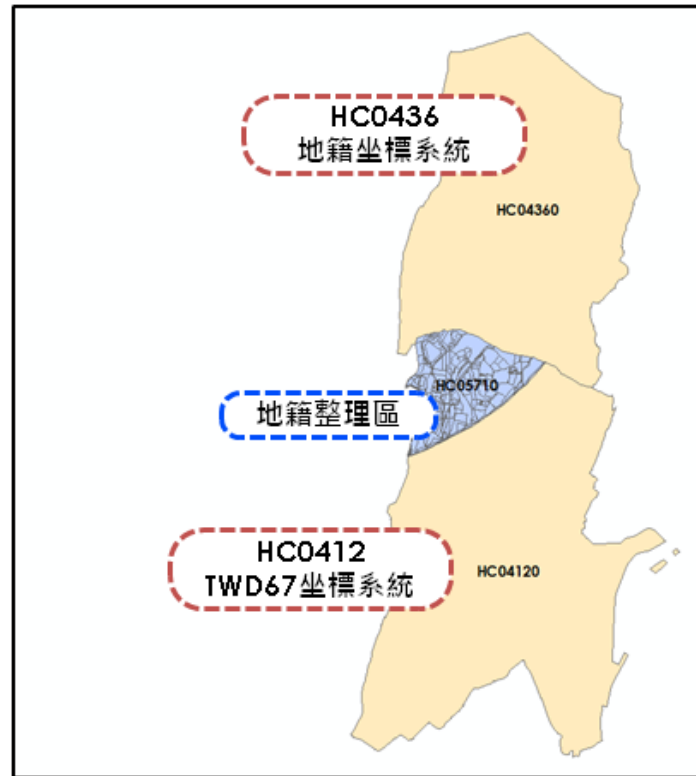


圖 4-80 大溪區-2 地籍整理區相鄰地段坐標系統

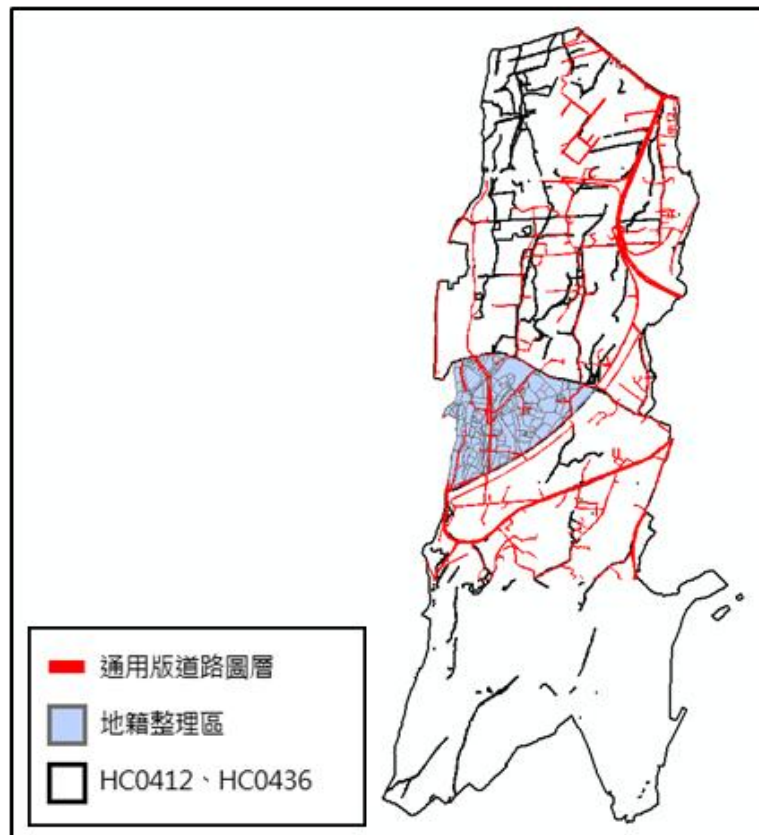


圖 4-81 大溪區-2 地籍整理區及其相鄰地段套疊通用版道路圖層

第四節 作業疑義討論

本專案於 100 年度至 104 年度辦理數值地籍圖資料接合對位作業，如遭遇疑義則詳列疑義清單，如表 4-17 所示，並與國土測中心討論解決方法，100 年度至 104 年度所遭遇之歷年疑義請參閱附錄四。圖 4-82 為接合對位作業檢核流程，透過「整合型地籍資料加值處理子系統」進行複丈格式檔案轉檔，如轉檔過程中出現疑義，則進行疑義排除作業並將疑義地段條列清單（資料檔內容誤謬清單），接著利用地段外圍圖進行轉檔成果檢核，如發現轉檔成果有疑義，則進行疑義排除作業並將疑義地段條列清單（幾何圖形錯誤清單），完成轉檔後進行接合，如遇接合疑義，則進行疑義排除並重新接合，完成接合後即可進行對位，對位後應檢核形變分析是否合格，如合格即完成接合對位作業。各類疑義處理方式於後續內容詳述，需要經驗判斷之疑義，評估其處理難度為困難，可依照系統判斷修改之疑義為中等，只需要記錄之疑義為簡單。

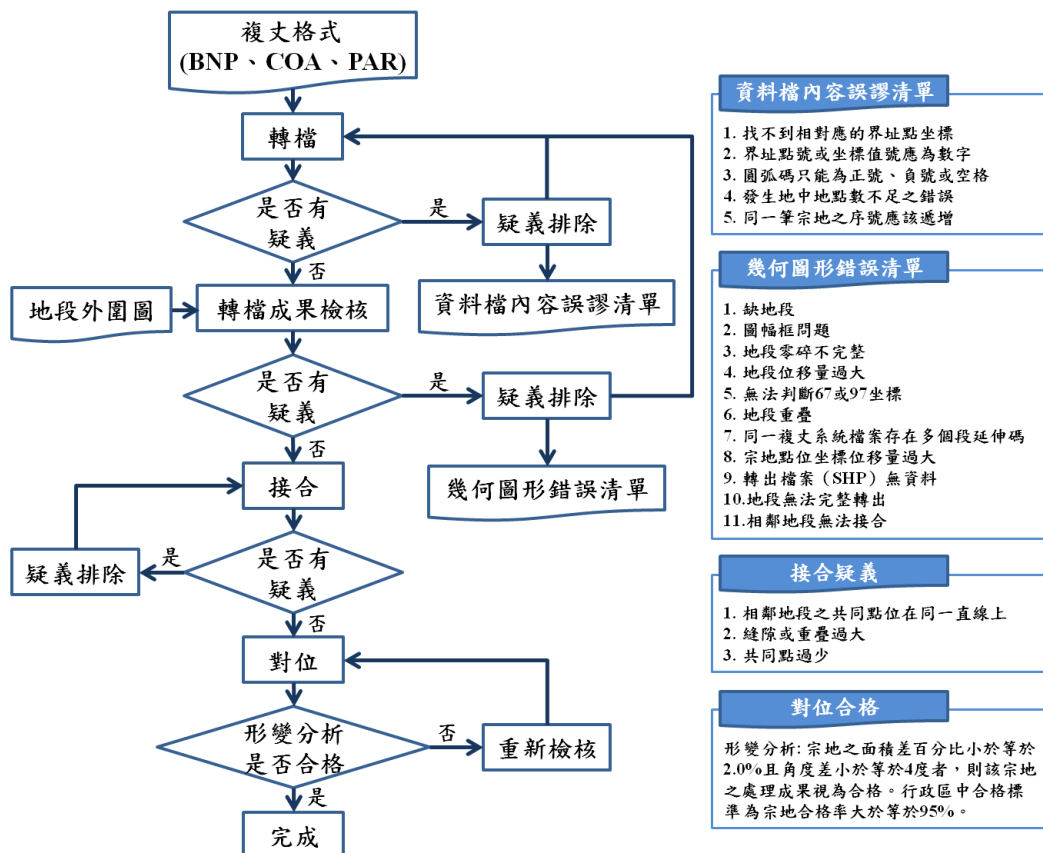


圖 4-82 接合對位作業檢核流程

表 4-17 數值地籍圖資料接合對位作業疑義清單

項次	疑義說明	疑義原因	疑義類型	解決方法	難度評估
1	找不到相對應的界址點坐標	複丈格式檔案所紀錄之界址點資料遺失，造成轉檔時宗地無法找到相對應的界址點坐標。	資料檔內容誤謬	下段內容 P.121	中等
2	界址點號或坐標值應為數字	複丈格式檔案所紀錄之界址點號或坐標值號不為數字。	資料檔內容誤謬	下段內容 P.122	中等
3	圓弧碼只能為正號、負號或空格	複丈格式檔案所紀錄之圓弧碼格式錯誤(不為正號、負號或空格)。	資料檔內容誤謬	下段內容 P.123	中等
4	發生地中地點數不足之錯誤	複丈格式檔案所紀錄之地中地界址點數不足，無法完成產出該筆宗地。	資料檔內容誤謬	下段內容 P.124	簡單
5	同一筆宗地之序號應該遞增	複丈格式檔案所紀錄之同一筆宗地之序號未依照規則遞增。	資料檔內容誤謬	下段內容 P.125	簡單
6	缺地段	缺少複丈格式檔案。	幾何圖形錯誤	下段內容 P.125	簡單
7	圖幅框問題	複丈格式檔案所紀錄之地段殘留圖幅框範圍。	幾何圖形錯誤	下段內容 P.126	簡單
8	地段零碎不完整	複丈格式檔案所紀錄之宗地資訊缺漏、錯誤或該地段僅紀錄畸零地。	幾何圖形錯誤	下段內容 P.126	困難
9	地段位移量過大	複丈格式檔案所紀錄之地段坐標系統有誤，造成該地段與相鄰地段距離甚遠。	幾何圖形錯誤	下段內容 P.127	困難
10	無法判斷 67 或 97 坐標	複丈格式檔案所紀錄之地段資料，部分宗地為 TWD67 坐標系統，部分為 TWD97 坐標系統。	幾何圖形錯誤	下段內容 P.127	困難
11	地段重疊	相鄰地段重複紀錄同筆宗地，造成相鄰地段重疊之現象。	幾何圖形錯誤	下段內容 P.128	困難
12	同一複丈系統檔案存在多個段延伸碼	複丈格式檔案所紀錄之地段資料應為同一段延伸碼。	幾何圖形錯誤	下段內容 P.129	困難
13	宗地點位坐標位移量過大	複丈格式檔案所紀錄之宗地部分界址點位移量過大，造成宗地形狀呈現線條狀且宗地範圍明顯超過該宗地所屬地段範圍。	幾何圖形錯誤	下段內容 P.130	困難
14	轉出檔案 (SHP) 無資料	複丈格式檔案無紀錄宗地資訊，造成轉出檔案 (SHP) 無資料。	幾何圖形錯誤	下段內容 P.131	簡單
15	地段無法完整轉出	複丈格式檔案所紀錄之宗地資料格式有誤，使轉出檔案 (SHP) 缺少部分宗地資料。	幾何圖形錯誤	下段內容 P.132	困難
16	相鄰地段無法接合	相鄰地段形狀不吻合，無法建立共同點條件。	幾何圖形錯誤	下段內容 P.133	困難
17	相鄰地段之共同點位在同一直線上	相鄰地段之共同點位在同一直線上，無法平差求解六參數。	接合疑義	下段內容 P.134	中等
18	縫隙或重疊過大	相鄰地段接合成果縫隙或重疊過大，應檢查屬於人為錯誤或資料問題。	接合疑義	下段內容 P.135	困難
19	共同點過少	相鄰地段共同點過少，無法平差求解六參數。	接合疑義	下段內容 P.136	困難

一、資料檔內容誤謬

(一) 找不到相對應的界址點坐標

➤ 疑義說明：

複丈系統檔案轉檔出現「找不到相對應的界址點坐標」之錯誤訊息（如圖 4-83 所示），此錯誤訊息為 COA 檔所記錄之界址點資料遺失所造成（如圖 4-84 所示）。



圖 4-83 找不到相對應的界址點坐標



圖 4-84 界址點資料遺失

➤ 處理方式

1. 檢查造成錯誤之檔案、行數與界址點號。如圖 4-83 所示，造成錯誤之檔案為「DA0133.BNP」，造成錯誤之行數為 3438 行，造成錯誤之界址點號為 3293。
2. 刪除包含「找不到相對應的界址點」之宗地資料。各筆宗地所含界址點資訊紀錄於 BNP 檔，應找出包含「找不到相對應的界址點」之宗地資料（可透過錯誤訊息所顯示之行數與界址點號尋找）並予以刪除（如圖 4-85 所示）。
3. 重新轉檔即可順利產出地籍圖資料（如圖 4-86 所示）。

127	0	7	87	1224	4390	1223	10778	1222	1221	1220	10777	1219	1218	10479
127	0	8	87	1217	1216	1215	1214	1213	1212	1211	1210	1137	1136	
128	0	1	61	1129	1144	1170	1169	9667	9666	9665	9664	9663	9662	9661
128	0	2	61	9660	9659	1168	1167	3294	5696	3293	9774	1166	1165	3348
128	0	3	61	10772	1164	9734	1163	9014	3292	3291	3291	3886	1162	1161
128	0	4	61	1135	1134	1133	1132	5580	5579	5578	5577	5576	5575	1131
128	0	5	61	5573	5572	5571	5570	1130	5567	9759	5566	5565	5564	5563
128	0	6	61	5562	5561	5023	10693	10692	5022					
129	0	1	78	1034	5691	1084	9009	5659	5656	5655	5657	5658	1083	1082

↓

127	0	7	87	1224	4390	1223	10778	1222	1221	1220	10777	1219	1218	10479
127	0	8	87	1217	1216	1215	1214	1213	1212	1211	1210	1137	1136	
129	0	1	78	1034	5691	1084	9009	5659	5656	5655	5657	5658	1083	1082

圖 4-85 刪除包含造成錯誤界址點號之宗地資料

臺南市安平區

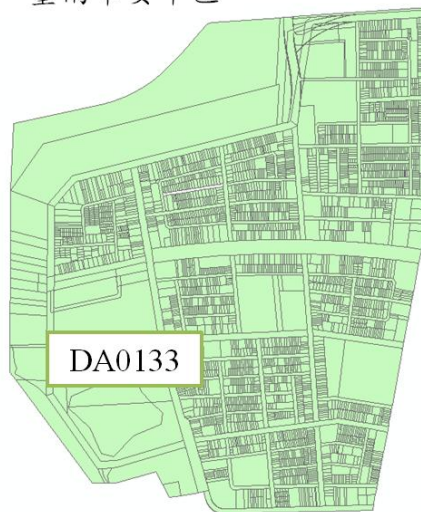


圖 4-86 重新轉檔成果

(二) 界址點號或坐標值應為數字

➤ 疑義說明：

複丈系統檔案轉檔出現「界址點或坐標值號應為數字」之錯誤訊息（如圖 4-87 所示），此錯誤訊息為檔案內容格式錯誤所造成。

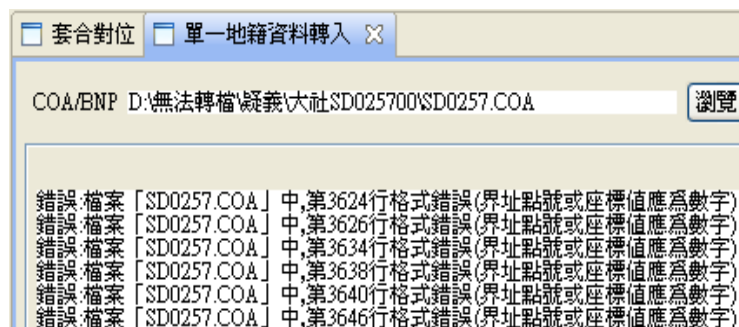


圖 4-87 界址點號或坐標值號應為數字

➤ 處理方式

1. 檢查造成錯誤之檔案 (BNP、COA、PAR) 與行數 (如圖 4-87 所示)。
2. 刪除檔案中造成錯誤之行數 (如圖 4-88 紅框所示)。

SD0257.COA - 記事本			
檔案(F)	編輯(E)	格式(O)	檢視(V) 說明(H)
3621	2514554.46224129	182878.10983184	
3622	2514554.49864883	182878.78389904	
3623	2514554.47330163	182883.9209186	
3624	2514513.23820763	182871.02357907	
3625	2514513.10583894	22874.75478071	
3626	2514513.03395247	182878.48763745	
3627	2514515.27371060	182877.65742279	
3628	2514532.90831574	182879.35884119	
3629	2514469.74588362	182879.72558167	
3630	2514474.30129656	182878.53889813	
3631	2514482.75144660	182876.42117585	
3632	2514485.51952988	182875.67573687	
3633	2514486.39795731	22878.06521766	
3634	2514507.67146679	182872.44509478	

圖 4-88 造成錯誤之行數資料刪除

3. 重新轉檔即可順利產出地籍圖資料 (如圖 4-89 所示)。



圖 4-89 重新轉檔成果

(三) 圓弧碼只能為正號、負號或空格

➤ 疑義說明：

複丈系統檔案轉檔出現「圓弧碼只能為正號 (+)、負號 (-) 或空格」之錯誤訊息 (如圖 4-90 所示)。

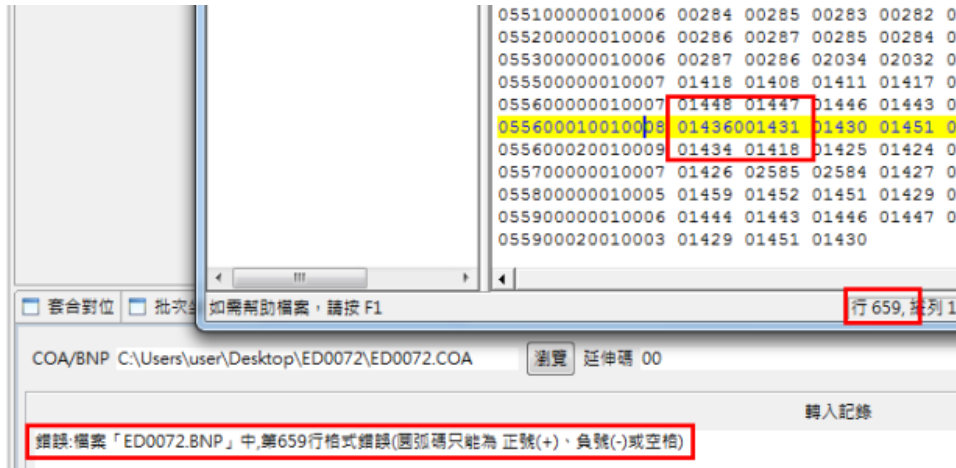


圖 4-90 圓弧碼只能為正號 (+)、負號 (-) 或空格」之錯誤訊息

➤ 處理方式

1. 檢查造成錯誤之檔案 (BNP、COA、PAR) 與行數 (如圖 4-90 所示)。
2. 刪除檔案中造成錯誤之行數 (如圖 4-90 黃底文字所示)。
3. 重新轉檔即可順利產出地籍圖資料。

(四) 發生地中地點數不足之錯誤

➤ 疑義說明：

複丈系統檔案轉檔出現「發生地中地點數不足之錯誤」之錯誤訊息 (如圖 4-91 所示)。

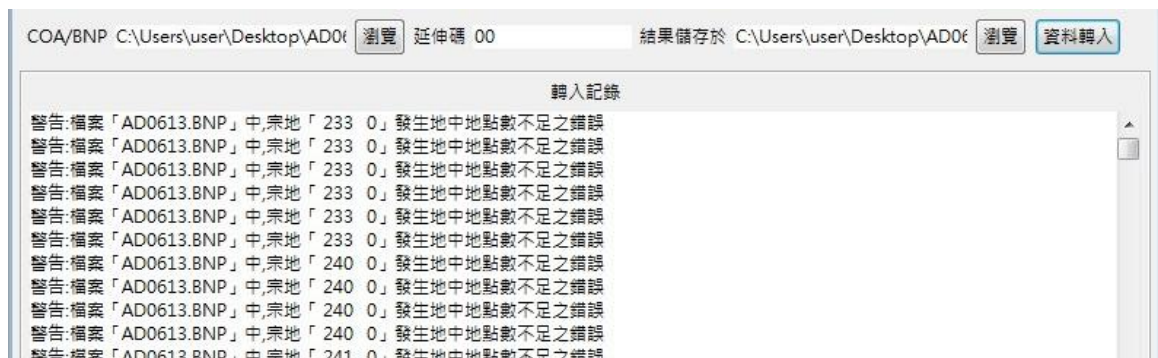


圖 4-91 發生地中地點數不足之錯誤

➤ 處理方式

不影響轉檔，僅需紀錄於地段疑義清單即可。

(五) 同一筆宗地之序號應該遞增

➤ 疑義說明：

複丈系統檔案轉檔出現「同一筆宗地之序號應該遞增」之錯誤訊息（如圖 4-92 所示）。

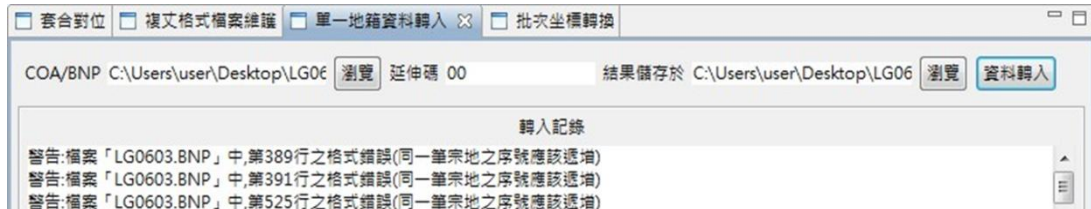


圖 4-92 同一筆宗地之序號應該遞增

➤ 處理方式

不影響轉檔，僅需紀錄於地段疑義清單即可。

二、幾何圖形錯誤

(一) 缺地段

➤ 疑義說明：

地籍圖資料數量與地段外圍圖不符（如圖 4-93 所示）。

➤ 處理方式

紀錄於疑義清單並請國土測繪中心確認或重新提供資料。



圖 4-93 地籍圖資料數量與地段外圍圖不符

(二) 圖幅框問題

➤ 疑義說明：

地籍圖資料產生明顯圖幅框現象（如圖 4-94 所示）。

➤ 處理方式

紀錄於疑義清單，並直接執行數值地籍圖資料接合對位作業。

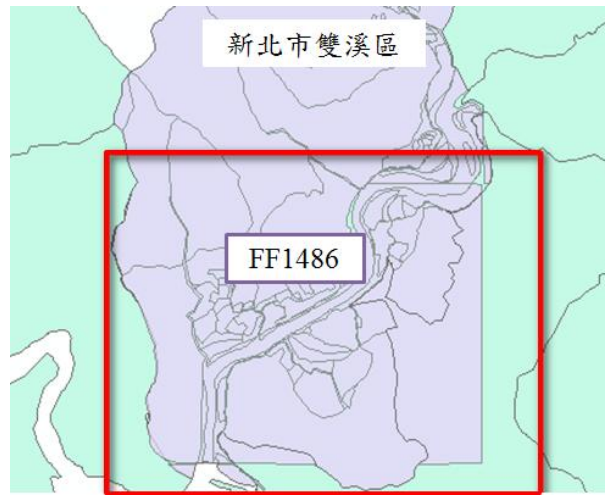


圖 4-94 圖幅框問題

(三) 地段零碎不完整

➤ 疑義說明：

地段零碎不完整且與地段外圍圖不符（如圖 4-95 所示）。



圖 4-95 地段零碎不完整

➤ 處理方式

應盡可能選擇其他相鄰可接合之地段進行數值地籍圖資料接合作業，使接合成果為一完整行政區。如無法與相鄰地段接合，則視情況採用合併方式處理（完全無相鄰可接合之地段）或小區塊接合對位作業方式處理（可與部分相鄰地段接合）。

（四）地段位移量過大

➤ 疑義說明：

地段位移量過大（如圖 4-96 所示）。

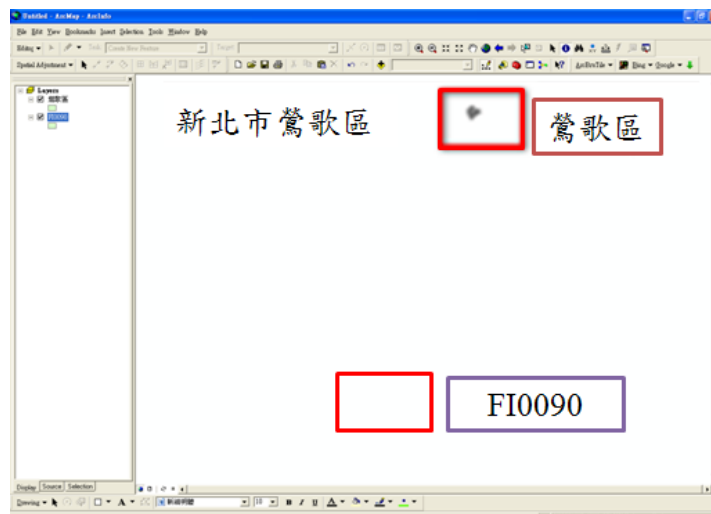


圖 4-96 地段位移量過大

➤ 處理方式

可透過初步轉換平移，以利數值地籍圖資料接合作業之進行。

（五）無法判斷 67 或 97 坐標

➤ 疑義說明：

一地段同時存在 TWD67 與 TWD97 坐標系統之宗地（如圖 4-97 所示）。

➤ 處理方式

分別匯出 TWD67 與 TWD97 坐標系統之宗地，並視為相異兩地段分別做數值地籍圖資料接合對位作業，求解六參數。

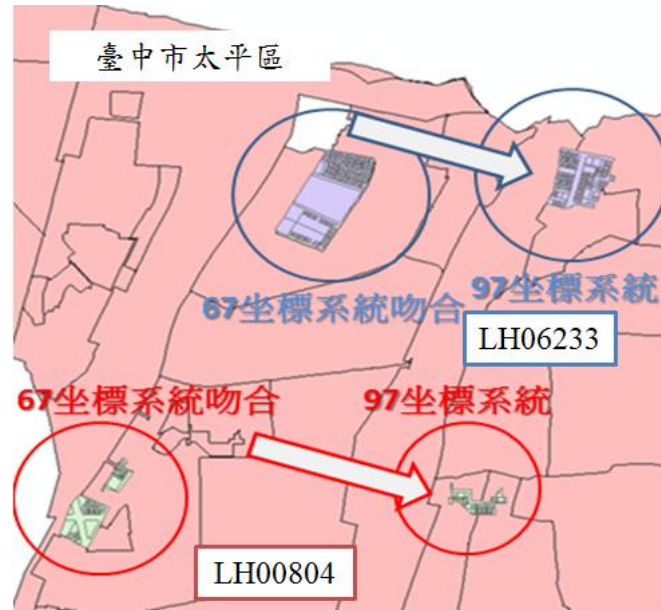


圖 4-97 無法判斷 67 或 97 坐標

(六) 地段重疊

➤ 疑義說明：

相鄰地段發生宗地重疊之現象。

➤ 處理方式

則依據與國土測繪中心討論之結果，以下列判斷方式進行重疊區域之挖除作業。

1. 成圖年月：成圖年月較新與成圖年月較舊之地段重疊，則挖除屬於成圖年月較舊之重疊區域。
2. 坐標系統：TWD97 與 TWD67 坐標系統之地段重疊，則挖除屬於 TWD67 坐標系統之重疊區域（如圖 4-98 所示）。
3. 測量方法：數值區與圖解區之地段重疊，則挖除屬於圖解區之重疊區域（如圖 4-98 所示，紅色圈選區塊為數值區與圖解區地段重疊區域）。

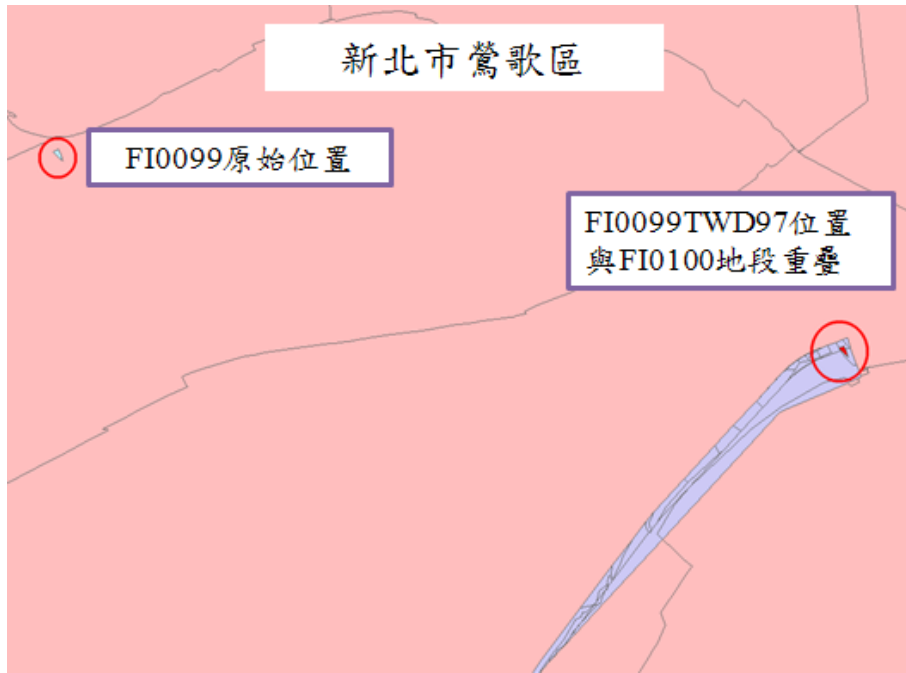


圖 4-98 重疊區域挖除原則（依坐標系統）



圖 4-99 重疊區域挖除原則（依測量方法）

(七) 同一複丈系統檔案存在多個段延伸碼

➤ 疑義說明：

一複丈格式檔案所紀錄之地籍資料分屬於不同段延伸碼（如圖 4-100 所示）。

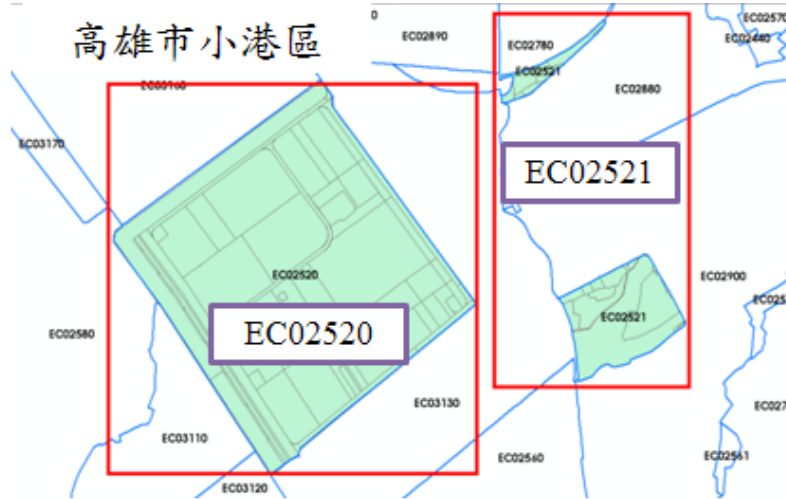


圖 4-100 複丈系統檔案包含多個段延伸碼

➤ 處理方式

依據不同段延伸碼分別匯出所屬之地籍資料，並視為相異地段分別做數值地籍圖資料接合對位作業，求解六參數。

(八) 宗地點位坐標位移量過大

➤ 疑義說明：

地籍圖資料部分宗地界址點位移量過大，造成宗地形狀變形（如圖 4-101 (A) 所示）。

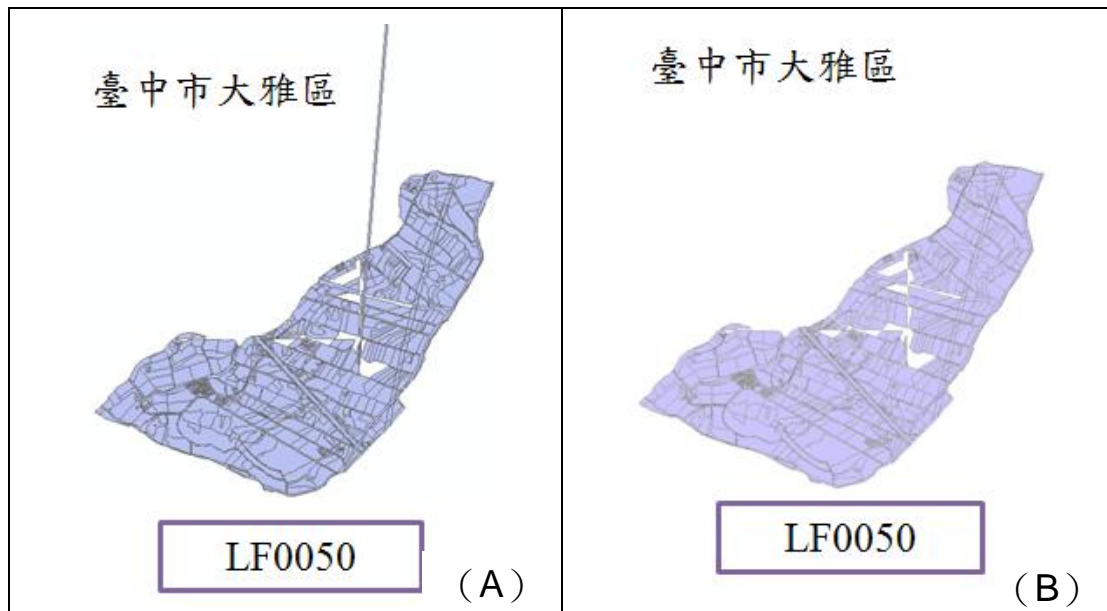


圖 4-101 宗地部分點位坐標位移量過大

➤ 處理方式

應先刪除界址點位移量過大之宗地（如圖 4-101 (B) 所示），再進行數值地籍圖資料接合對位作業。

(九) 轉出檔案 (SHP) 無資料

➤ 疑義說明：

複丈系統檔案轉出之地籍圖資料檔案容量極小（通常只有 1KB），且無法在「整合型地籍資料加值處理子系統」呈現。圖 5-21 為複丈系統檔案（BNP、COA、PAR）容量檢查，可發現檔案容量極小，且其檔案內容亦無記載任何一筆宗地資訊（如圖 5-22 所示），導致轉出之地籍圖資料（SHP）無資料。

名稱	修改日期	類型	大小
DA0123	2007/9/5 上午 10...	BNP 檔案	1 KB
DA0123	2007/9/5 上午 10...	COA 檔案	1 KB
DA0123	2007/6/7 下午 02...	MAP 檔案	1 KB
DA0123	2007/9/5 上午 10...	PAR 檔案	1 KB

圖 4-102 複丈系統檔案（BNP、COA、PAR）容量檢查



圖 4-103 複丈系統檔案（BNP、COA、PAR）內容檢查

➤ 處理方式

應條列疑義清單並請國土測繪中心確認或重新提供資料。

(十) 地段無法完整轉出

➤ 疑義說明：

複丈系統檔案轉出之地籍圖資料（如圖 4-104 粉紅區塊所示）與界址點形狀不一致（如圖 4-104 黃點所示），且宗地數量明顯少於複丈系統檔案 BNP 檔所記載之數量。

臺中市大甲區

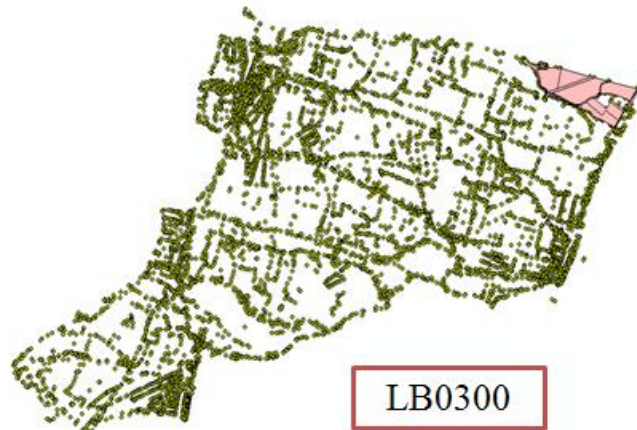


圖 4-104 地段完整性檢查

➤ 處理方式

1. 檢查地段屬性資料，確認最後一筆轉出宗地地號（如圖 4-105 所示）。

FID	Shape	LDCODE	PMNO	PCNO	SCNO	SCNOEXT	CADALABLE	AREA	CATE	CX
0	Polygon	LB	0001	0000	0300	00	0001-0000	246.61	F	2695426.6
1	Polygon	LB	0001	0001	0300	00	0001-0001	63.35	F	2695430.3
2	Polygon	LB	0002	0000	0300	00	0002-0000	2796.37	B	2695448.4
3	Polygon	LB	0003	0000	0300	00	0003-0000	97.52	B	2695466.0
4	Polygon	LB	0004	0000	0300	00	0004-0000	5055.91	B	2695439.3
5	Polygon	LB	0005	0000	0300	00	0005-0000	819.74	D	2695461.1
6	Polygon	LB	0006	0000	0300	00	0006-0000	2118.63	B	2695479.3
7	Polygon	LB	0007	0000	0300	00	0007-0000	2819.92	B	2695473.7
8	Polygon	LB	0008	0000	0300	00	0008-0000	265.86		2695508.6
9	Polygon	LB	0008	0001	0300	00	0008-0001	348.84		2695508.4
10	Polygon	LB	0009	0000	0300	00	0009-0000	117.33		2695454.9
11	Polygon	LB	0010	0000	0300	00	0010-0000	5.67		2695443.3
12	Polygon	LB	0011	0000	0300	00	0011-0000	31.48		2695440.7
13	Polygon	LB	0012	0000	0300	00	0012-0000	515.19		2695417.6
14	Polygon	LB	0013	0000	0300	00	0013-0000	237.92		2695422.1
15	Polygon	LB	0014	0000	0300	00	0014-0000	166.15		2695426.3
16	Polygon	LB	0015	0000	0300	00	0015-0000	739.69	B	2695422.1
17	Polygon	LB	0015	0001	0300	00	0015-0001	1994.18	B	2695382.8
18	Polygon	LB	0015	0002	0300	00	0015-0002	2221.94	B	2695400.4
19	Polygon	LB	0015	0004	0300	00	0015-0004	227.76	B	2695408.5

圖 4-105 確認最後一筆轉出宗地地號

2. 開啟 BNP 檔，找尋最後一筆轉出宗地地號並修正或刪除下一筆宗地資料（如圖 4-106 所示）。

```
001500010010017 07660 08058 00226 00225 00224 00220 00217 00216 00212 00211 00144
001500010020017 00249-08060 08061 08062 08057 07659
001500020010016 07644 07643 00228 00227 08058 07660 07659 08057 08062 08061-08063
001500020020016 07649-00075 07666 07665 08059
001500040010006 07646 07645 08059 07665 07666-07667 地點重覆, 刪除整行
001500070010007 07645 07646-08129 08129 08128 08127 08126
001500080010013 08131 00112 00111 00110 00109 00162 00230 00229 07643 07644 08059
001500080020013 07645 08126
001600000010005 00116+00075 00249 00143 00117
```

圖 4-106 修正或刪除最後一筆轉出宗地之下一筆宗地資料

3. 重新轉檔即可順利產出地籍圖資料（如圖 4-107 所示）。

臺中市大甲區

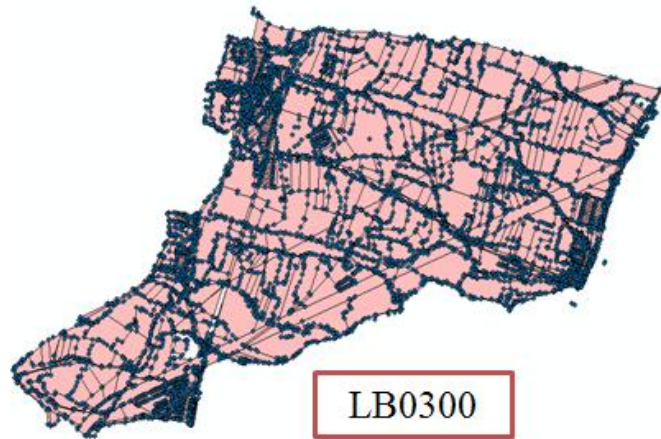


圖 4-107 重新轉檔成果

(十一) 相鄰地段無法接合

➤ 疑義說明：

相鄰地段因自然因素（如圖 4-108 所示）或邊界不吻合（如圖 4-109 所示），導致相鄰地段無法接合。

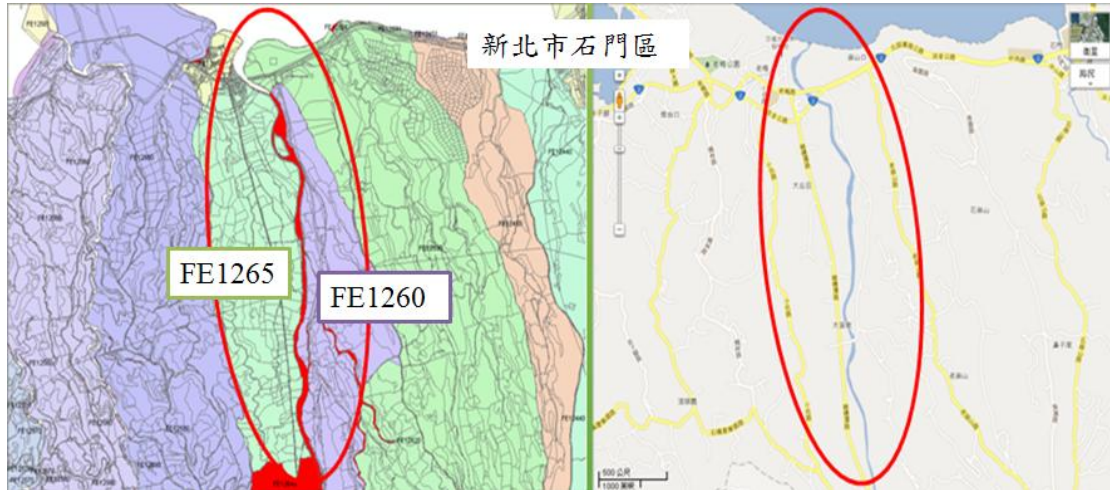


圖 4-108 相鄰地段無法接合（河流區隔）

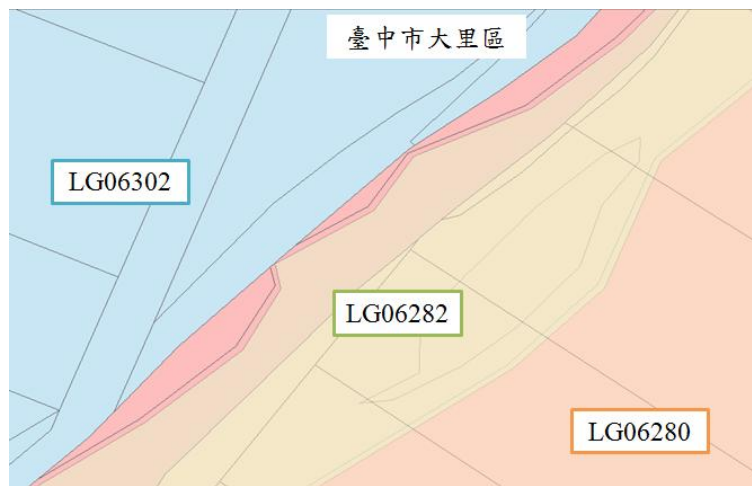


圖 4-109 相鄰地段無法接合（相鄰地段邊界不吻合）

➤ 處理方式

如僅有單一地段無法與相鄰地段接合，則採用合併方式處理；如有多個地段無法與相鄰地段接合，則將多個地段視為小區塊進行接合對位作業。

三、接合疑義

（一）相鄰地段之共同點位在同一直線上

➤ 疑義說明：

相鄰地段共同點位在同一直線上（如圖 4-110 所示），無法求解六參數。

高雄市鹽埕區



圖 4-110 共同點位在一直線上

➤ 處理方式

應於數值地籍圖資料接合作業採用 4 參數轉換。

(二) 縫隙或重疊過大

➤ 疑義說明：

作業成果之相鄰地段間出現縫隙或重疊過大之現象（如圖 4-111 所示）。



圖 4-111 相鄰地段縫隙或重疊過大

➤ 處理方式

檢查縫隙或重疊過大是否為資料問題（如相鄰地段邊界形狀不吻合，無法正確建立共同點或重疊區域宗地形狀不同無法刪除）。

如為接合作業時之共同點建立缺漏，則重新進行數值地籍圖資料接合對位作業。

(三) 共同點過少

➤ 疑義說明：

相鄰地段共同點過少（如圖 4-112 所示）導致無法平差求解六參數（觀測量不足）。



圖 4-112 相鄰地段共同點過少

➤ 處理方式

可視相鄰地段狀況增加共線條件或採用四參數轉換解決共同點過少之問題。

第五章 結論與建議

第一節 結論

為加值處理地籍圖資料以免費提供各中央機關應用，內政部國土測繪中心自 98 年度開始執行「中央政府機關地籍資料加值流通供應計畫」，至今已是本計畫第五年。至本（104）年度為止，已完成數值地籍圖資料接合對位作業約 8,000 段，包含六都三市、彰化縣與嘉義縣布袋鎮共 197 個行政區，全臺灣地段總數量約為 16,000 段，剩餘未處理之地段約為 8,000 段，表 5-1 為各年度數值地籍圖資料接合對位作業辦理情形。

表 5-1 各年度數值地籍圖資料接合對位作業辦理情形

項次	縣市	行政區數	100 年度專案	101 年度專案	102 年度專案	102 年度自辦作業	103 年度專案	103 年度自辦作業	104 年度專案	104 年度自辦作業	辦理狀況
1	臺北市	12			12						12
2	新北市	29	10	19							29
3	臺中市	29		11	13				4	1	29
4	臺南市	37				20			17		37
5	高雄市	38			24			12		2	38
6	基隆市	7						7			7
7	新竹市	3						3			3
8	嘉義市	2						2			2
9	桃園縣	13					12			1	13
10	新竹縣	13									0
11	苗栗縣	18									0
12	彰化縣	26								26	26
13	南投縣	13									0
14	雲林縣	20									0
15	嘉義縣	18							1		1
16	屏東縣	33									0
17	宜蘭縣	12									0
18	花蓮縣	13									0
19	臺東縣	16									0
20	澎湖縣	6									0
21	金門縣	6									0
22	連江縣	4									0

第二節 未來作業規劃

通用版電子地圖於 103 年度以及 104 年度已完成全臺更新(如圖 5-1 所示), 未來規劃亦是每兩年完成全臺更新一次, 因此未來接合對位作業可不需考慮通用版電子地圖之更新區域。建議可依照人口數量多寡來排列更新順序, 人口較多之行政區可優先完成接合對位作業(如表 5-2 所示), 逐步完成其他未完成之縣市, 亦可以搭配都計單位數值地形重測重製及都市計畫通檢作業來排序, 提升成果之應用價值與應用廣度。

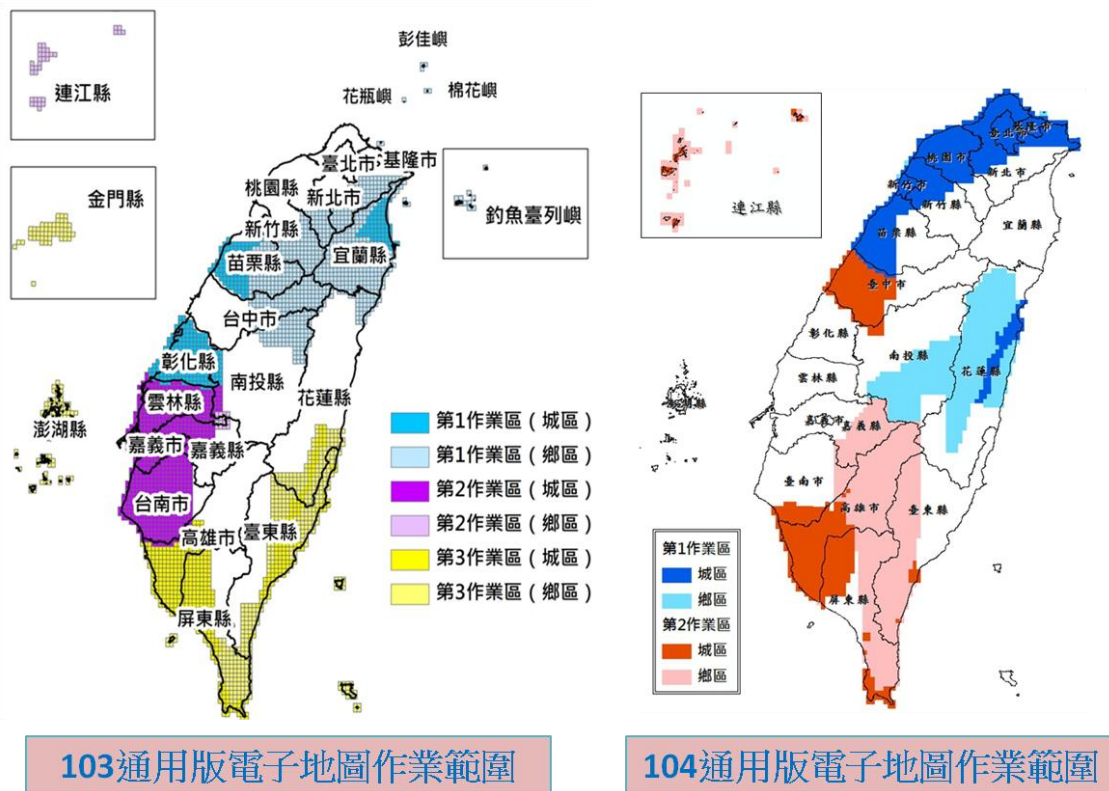


圖 5-1 通用版電子地圖作業範圍示意圖

表 5-2 行政區人口數量統計

項次	縣市	人口數量	接合對位	項次	縣市	人口數量	接合對位
1	新北市	3,966,818	完成	12	嘉義縣	524,783	完成 1 區
2	高雄市	2,778,992	完成	13	南投縣	514,315	未完成
3	臺中市	2,719,835	完成	14	宜蘭縣	458,777	未完成
4	臺北市	2,702,315	完成	15	新竹市	431,988	完成
5	桃園市	2,058,328	完成	16	基隆市	373,077	完成
6	臺南市	1,884,284	完成	17	花蓮縣	333,392	未完成
7	彰化縣	1,291,474	完成	18	嘉義市	270,883	完成
8	屏東縣	847,917	未完成	19	臺東縣	224,470	未完成
9	雲林縣	705,356	未完成	20	金門縣	127,723	未完成
10	苗栗縣	567,132	未完成	21	澎湖縣	101,758	未完成
11	新竹縣	537,630	未完成	22	連江縣	12,506	未完成

目前已辦理完成地區地籍整理區更新作業之區域如表 5-3 所示，未來建議針對六都三市，優先進行地籍整理區更新作業，根據地段屬性檢核表，表 5-4 列出已辦理地籍整理但未進行更新之地段。

表 5-3 各年度辦理完成地區地籍整理區更新作業範圍

辦理年度	更新作業範圍
102 年度更新(100 年作業區)	新北市 5 段
102 年度更新(101 年作業區)	新北市 18 段、臺中市 1 段
103 年度更新(102 年作業區)	臺中市 11 段、高雄市 8 段
104 年度更新(103 年作業區)	桃園市 26 段

表 5-4 六都三市已辦理地籍整理但未進行更新之地段

縣市	行政區	地段數量	總計
新北市	板橋區	1	43 段
	土城區	1	
	新莊區	2	
	五股區	6	
	新店區	5	

縣市	行政區	地段數量	總計
	汐止區	3	
	金山區	3	
	八里區	6	
	三重區	10	
	鶯歌區	1	
	三峽區	5	
臺中市	北屯區	1	31 段
	南屯區	6	
	西屯區	3	
	豐原區	1	
	神岡區	1	
	大甲區	1	
	外埔區	2	
	沙鹿區	7	
	潭子區	2	
	大里區	2	
	太平區	5	
臺南市	官田區	1	9 段
	七股區	3	
	新市區	1	
	玉井區	1	
	東區	3	
高雄市	小港區	2	19 段
	三民區	1	
	岡山區	3	
	大樹區	1	
	旗山區	2	
	大社區	1	
	仁武區	1	
	美濃區	1	
	六龜區	2	
	林園區	1	
	大寮區	4	
嘉義市	嘉義市	1	1 段

第三節 未來發展與構想

本（104）年度為國土測繪中心自辦作業辦理之第三年，國土測繪中心作業人員皆已熟悉接合對位作業流程與軟體操作，實際作業進度也符合預期。本（104）年度也將針對已完成接合對位之地籍整理區更新作業流程進行技術轉移，屆時國土測繪中心必能完成整體地籍圖資料接合對位作業流程。

完成數值地籍圖資料接合對位作業之地籍圖資料，可以行政區為單位進行資料管理與供應，相較傳統以地段為管理單位之地籍資料，具有段與段之間較少重疊或縫隙現象之特性，未來除可提供測繪圖資查詢系統作為 GIS 應用之底圖外(如圖 5-2 所示)，亦可提供各業務單位進行 GIS 套疊、分析及統計使用(如圖 5-3 與表 5-5 所示)，提升為民服務品質。

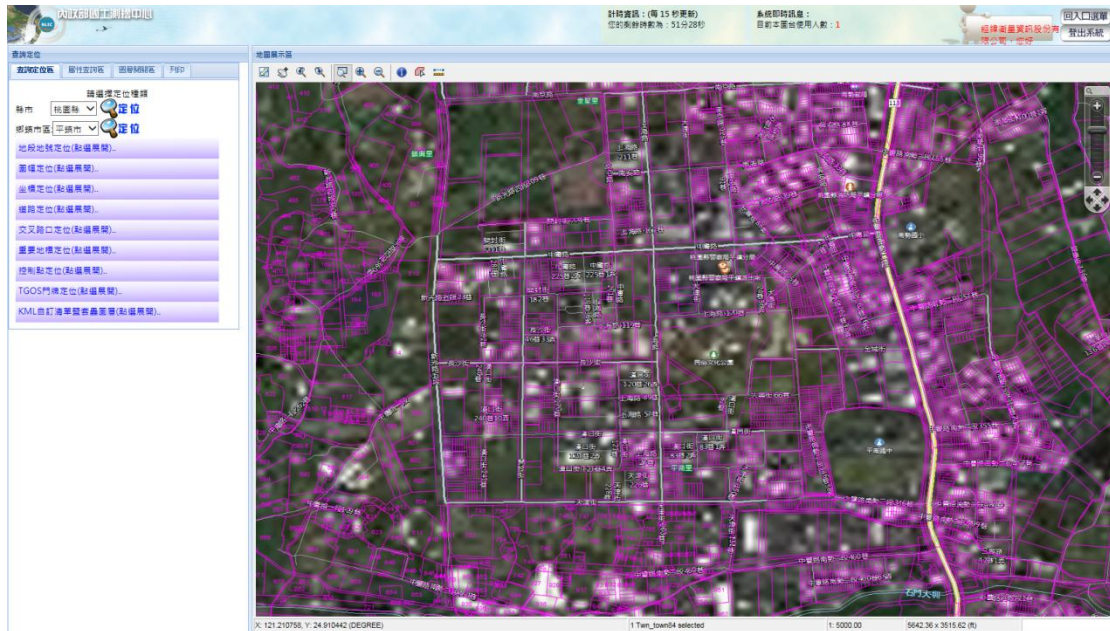


圖 5-2 測繪圖資查詢系統

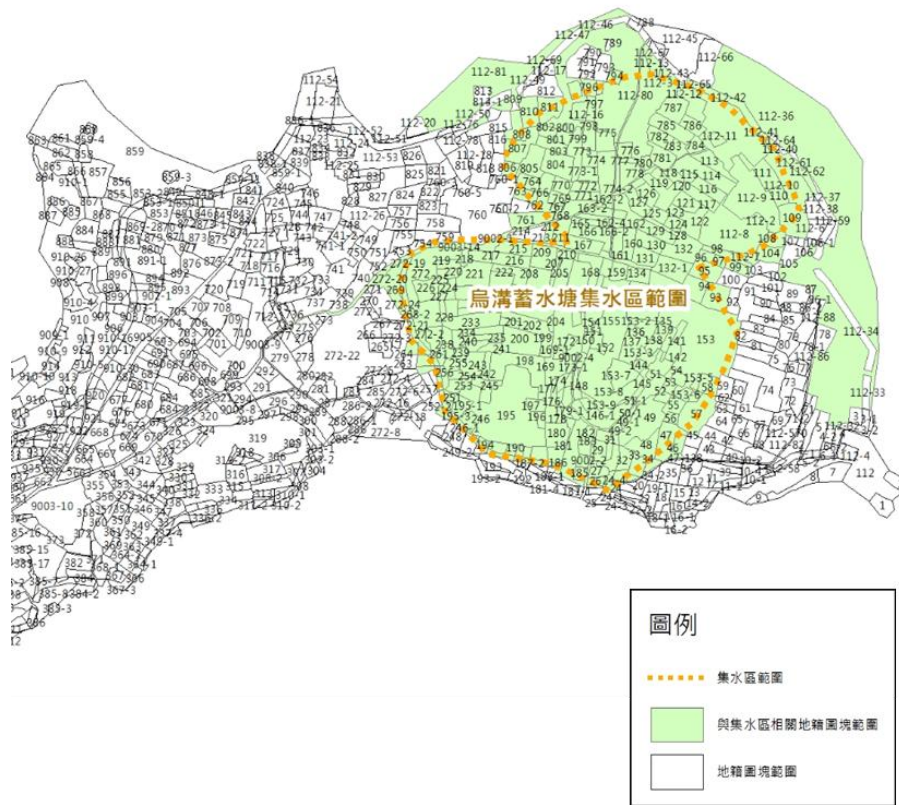


圖 5-3 水庫集水區範圍套疊地籍圖資料

表 5-5 水庫集水區涵蓋範圍之地籍清冊

段別	段名	地號	子地號	使用分區1	使用地類1	面積	權利人類別
75	將軍澳	25	3	風景區	農牧用地	4	私有
75	將軍澳	25	4	風景區	水利用地	90	中華民國
75	將軍澳	24	0	風景區	農牧用地	361	中華民國
75	將軍澳	24	4	風景區	水利用地	52	中華民國
75	將軍澳	26	0	風景區	水利用地	378	中華民國
75	將軍澳	20	2	風景區	農牧用地	137	中華民國
75	將軍澳	24	6	風景區	水利用地	233	中華民國
75	將軍澳	24	5	風景區	農牧用地	353	中華民國
75	將軍澳	185	0	風景區	水利用地	446	中華民國
75	將軍澳	186	2	風景區	水利用地	198	中華民國
75	將軍澳	186	0	風景區	農牧用地	5	私有
75	將軍澳	181	3	風景區	水利用地	91	中華民國
75	將軍澳	27	0	一般農業區	水利用地	606	中華民國
75	將軍澳	28	0	一般農業區	水利用地	87	中華民國
75	將軍澳	187	3	風景區	水利用地	269	中華民國
75	將軍澳	34	0	一般農業區	農牧用地	369	私有

第陸章 附錄

附錄一 工作總報告書審查意見

壹、審查委員意見

項次	審查意見或建議事項	執行現況
1	P.12, "數量如下表", 建議統一"數量如表 3-1", 其餘文字敘述與圖表關聯, 建議統一如上述格式。	遵照辦理, 已修正並檢視整份文件。
2	P.13, 表 3-2, 項次 2 應為 1,066 筆。	遵照辦理, 已修正於 P.14。
3	P.12, 表 3-1 中請加註增加布袋鎮的說明。	遵照辦理, 已補充於 P.4。
4	P.73, 表 4-9, DA_0101_00 四筆宗地數, 但合格率為零, 請補充說明原因。	遵照辦理, 已補充於附錄九。
5	P.117, 表 4-15, 各項疑義說明是否應該增加困難度分類及註明, 並是否可能提供人力的估計, 請規劃單位再思考。	遵照辦理, 已補充於 P.120。
6	後續辦理作業區選定建議可以搭配都計單位數值地形重測重製及都市計畫通檢作業來排序。	遵照辦理, 已補充於 P.138。
7	P.4~P.9, 期末報告書中新增嘉義縣布袋鎮為資料接合對位之作業項目, 其原因為何? 宜補充文字說明。	遵照辦理, 已補充於 P.4。
8	P.34, 圖 3-20 平差報表項目與左圖程式報表中之項目, 兩者內容未逐一對應。	遵照辦理, 已補充於 P.35。
9	P.69, 圖 4-8 及 P.74, 圖 4-9 建議標示地段號, 圖 4-8 上綠色區有 3 個, 而對應之表 4-5 中地段合格率介於 80%~90% 僅有 2 區, 原因為何?	遵照辦理, 已修正於 P.70 與 P.75。圖 4-8 部分地段因地段零碎不連續, 綠色區域實際為 2 個地段。
10	P.77, 104 年度地段宗地數 > 50 筆, 宗地合格率 < 80% 之地段數為 20 個。全部宗地數 < 80% 之地段數目為多少個? 為何設定地段宗地數為 50 筆以上? 其餘地段宗地數小於 50 筆者, 其合格率低之原因是否相同?	全部宗地合格率 < 80% 之地段總數為 49 段。宗地數量越少之地段越易受到其他地段之影響, 因此設定一數量做為分析參考。宗地數小於 50 筆之地段已補充於附錄九。
11	本計畫係以地籍圖整合圖檔, 以通用版電子地圖為對位依據, 進行地籍圖地段間接合、地籍套和對位, 其成果可否供地籍測量參考?	本計畫之成果僅供 GIS 使用, 為使各地段間盡量無縫隙之接合, 地段會有變形之可能, 因此不能提供地籍測量使用。
12	工作總報告書可否增加本案成果的加值應用	遵照辦理, 已補充至 P.141 至 P.142。

	領域？	
13	針對符合第二次會議決議之三條件，才進行上述提升地段合格率之作業流程，請再說明此提升地段合格率之效益何在？是否應將此地段標出，列為疑義區，提醒爾後作業人員須特別注意之地段，而不實施對位接合，避免日後因年代久遠作業人員誤認此為真實狀況。	本測試主要是以相鄰地段非 TWD97 坐標系統或道路資訊較少之地段進行測試，但為確保拿來對位的地籍資料與現況相符，建議以地籍整理區做參考依據。針對各地段合格率的部分，每個地段的合格率會以詮釋資料來記錄，日後可供使用者參考。
14	針對臺中市東勢區對位測試作業中，LE-0713-01(宗地數 20，合格宗地數 0) 及 LE-0711-02(宗地數 30，合格宗地數 0) 之可能造成原因說明及後續解決之道？	遵照辦理，已補充於附錄九。
15	對位測試作業中，地段合格率有高有低，請問地段中不合格率的宗地，在爾後地籍相關作業中如何處理？	以詮釋資料記錄各地段之宗地合格率，提供該地段不合格的宗地資料做為參考。
16	P.23，坐標轉換的方法為何？請補充對後續宗地面積變形影響？	係利用測繪中心提供之坐標轉換程式進行作業。為使各地段可以在同一坐標系統下進行接合對位，宗地面積與形狀之變形不可避免。
17	P.36，請補充說明面積差、角度差是哪兩種面積、角度相減？	是以原始地籍資料與接合對位後之地籍資料做比較。
18	P.34，平差程式中，請說明何謂共同點、控制點？如何選取？建議可呈現各控制點經轉換後殘差，是否有篩選控制點的機制？迭代計算收斂之條件為何？	共同點為相鄰地段的共同界址點，控制點是以通用版電子地圖的道路圖層作為地籍資料定位的控制點。控制點經轉換後之殘差會記錄在 logfile 檔案中，並針對殘差較大之控制點進行標記，提供使用者判斷使用。程式設定迭代次數的上限為 20 次。
19	P.87，目前已完成數量 13 段，4 行政區？請修正。	遵照辦理，已修正於 P.90。
20	將簡報(PPT)內容 P.36~P.39 納入修正後工作總報告。	遵照辦理，已補充於 P.88 至 P.89。
21	若未做工作會議之測試，是否完成接合對位之區，其段界均密合？	因地段之間的外圍形狀並非一致的，因此地段間不會完全密合。
22	後續辦理地區建議如下區分： a.都市計畫區辦理接合對位作業。 b.非都市計畫區及山區則各地段獨立對位，不辦理接合作業。	謝謝委員建議。



23	P.19，請說明使用國有林班地輔助對位作業以提高對位之依據，其方法與步驟為何？	國有林班地為地籍資料，將其界址點做為控制點做為對位依據，方法與步驟和一般對位相同。
24	P.23，於資料前處理作業中，坐標系統不為 TWD97 之地段透過坐標轉換或初步坐標轉換求得該地段 TWD97 作標系統之位置。請說明坐標轉換方式及採用程式為何？	係利用測繪中心提供之坐標轉換程式進行作業。

貳、工作小組審查意見

項次	審查意見或建議事項	執行現況
1	本中心委辦案件工作總報告書之封面、封底及書背已訂定相關格式及文字內容，請據以修正工作總報告書內容。	遵照辦理。
2	請補充中英文摘要內容。	遵照辦理，已補充至 P. I II。
3	P.4 至 P.6 工作項目內容未包含教育訓練及技術諮詢服務相關內容。另辦理數值地籍圖資料接合對位作業與辦理完成地區地籍整理區更新作業內容亦未詳細說明作業辦理範圍及數量、作業內容及檢核機制等，請補充。	遵照辦理，已補充至 P.4-P.7。
4	P.6，表 2-1，請新增行政區數量一欄，並請針對二、辦理已完成地區之地籍整理成果更新作業內容補充歷年完成數量之文字說明及表格。	遵照辦理，已補充至 P.6。
5	P.9，圖 2-3，甘特圖時程請更新至最新辦理日期。	遵照辦理，已更新至 P.10。
6	P.13，表 3-2 所需資料說明表中作業範圍與數量應包含嘉義縣布袋鎮資料，請修正。	遵照辦理，已修正至 P.14。
7	P.24 至 P.25，表 3-8 步驟 3、5、6 畫面圖片模糊不清，另 P.33，表 3-9 步驟 5、6 畫面圖片模糊不清，請抽換。	遵照辦理，已修正至 P.25、P.26、P.34。
8	P.37，圖 3-21 及圖 3-22 畫面圖片模糊不清，請抽換。	遵照辦理，已修正至 P.38。
9	P.50，表 3-14 課程名稱包含地籍整理區更新，惟與報告文字敘述內容不同，請修正。	遵照辦理，已修正至 P.51。
10	P.56，測試作業報告內容請補充說明該地段原為地籍坐標或 67 坐標，以免誤解，另 P.59，圖 3-46 測試前應為 LE07131，請修正。	遵照辦理，已修正至 P.57 與 P.60。
11	P.81 至 P.84，圖 4-17、圖 4-18 及圖 4-24 相鄰地段之資訊與套疊道路示意圖無法對應，請修正。	相鄰地段資訊圖係以地段外圍圖當作底圖，套疊道路示意圖則以實際地段資料為底圖，因此地段形狀不會完全相同。
12	P.87 與 P.114 至 P.115，圖 4-79 至圖 4-81 說明之文字內容與圖片說明無法對應，應為大溪區-2，請修改。	遵照辦理，已修正至 P.117 至 P.118。
13	P.117，表 4-15 項次 2 應為界址點號或坐標值應為數字，請修正贅字並一併修正 P.119 文字	遵照辦理，已修正至 P.120 與 P.122。

	說明。	
14	P.120，(三)圓弧碼只能正號、負號或空格與圖 4-90 內容不符，請修正。	遵照辦理，已修正至 P.124。
15	P.134 結論與建議事項章節內容太簡略，請依期中報告書審查委員意見補充說明本案成果加值應用領域，另請補充本案歷年辦理完成地區及數量(含自辦作業地區)。	遵照辦理，已補充至 P.137 至 P.142。
18	<p>文字勘誤表</p> <p>(1) P.5、P.6 及 P.49、P.51、P.52、P.54，請修正「台」灣為「臺」灣及「台」中市為「臺」中市，並請檢視所有報告內容後一併修正。</p> <p>(2) P.22，請修正「比例尺較大或地段面積較大者修先」文字錯誤。</p> <p>(3) P.23，請刪除倒數第二行「定義"了"地段間的相鄰情形」贅字。</p> <p>(4) P.43，請修正「圖 2-33 籍資料更新流程圖」文字錯誤，另圖片內容 bnp、coa、par 請修正為大寫。</p> <p>(5) P.43，請統一名詞為六參數或 6 參數，並請檢視所有報告內容後一併修正。</p> <p>(6) P.48，請修正倒數第二行「成果上傳更新置資料庫」文字錯誤。</p> <p>(7) P.50 請將「三個小時」修正為阿拉伯數字。</p> <p>(8) P.87，請修正倒數第二行「使用道路圖層對位候」文字錯誤。</p>	遵照辦理，已逐項修正。

附錄二 期中報告書審查意見

壹、審查委員意見

項次	審查意見或建議事項	執行現況
1	P. 5, 建議將最後一段文字敘述及表 1-4 移至本節最前面, 以免誤解為歷年已完成地籍整理成果作業之統計。	遵照辦理, 已修正於 P.5。
2	P. 57, 圖 3-6 所示地段合格率之顏色分級展示與 P. 56 表 3-7 之數據不符合。	遵照辦理, 已修正於 P.57。
3	P. 83, 圖 5-1 中宜將屬於「接合疑義」類型加入處理流程表中。	遵照辦理, 已修正於 P.91。
4	P. 85, 「將找不到相對應的界址點坐標」之宗地資料刪除, 此種宗地為實際存在或為誤值? 若為實際存在之宗地應如何修正資料檔?	本案係將複丈格式直接轉檔, 宗地應為實際存在, 但界址點坐標為誤值。接合對位產製之成果為六參數, 刪除宗地資料不影響其成果。相關疑義地段資料將條列清單給國土測中心參考。
5	P. 58, 表 3-8 第 5 欄位名稱是否妥適? 請檢核。	遵照辦理, 已修正於 P.58。
6	P. 84 表 5-1, 建議增加「解決方案、方法或做法」項, 例如: 疑義清單列出 19 項, 其中第 9 項宗地點位坐標位移量過大(今年度有 45 點或段), 簡報為數量 78 段, 何者為正確?	遵照辦理, 已修正於 P.92。 因報告書繳交日期較早, 因此報告書疑義數量統計至 8 月 21 日, 簡報上疑義數量統計至 8 月 31 日。
7	P. 84 表 5-1, 疑義清單中第 16 項(相鄰地段無法接合), 第 18 項縫隙或重疊過大, 第 19 項共同點過少, 亦請說明。	遵照辦理, 已說明於 P.105 至 P.108。
8	請將 100~104 年度疑義數量統計列出, 以供參用。	本(104)年度接合對位完成後將於期末報告一併提供。
9	P. 46, 第三節教育訓練「壹」應修正為「一」, 「貳」修正為「二」。	遵照辦理, 已修正於 P.46。
10	P. 58, 僅列出中西區資料, 應再增列臺南市資料, 又本表中每段六參數皆不同, 為何中誤差皆為 0.599, 請說明。	各區接合對位成果將於期末報告時一併繳交, 本次報告中以中西區為例。表 3-8 中之中誤差為對位後之中誤差, 因此每區僅會有一中誤差值。另補充六參數各別之中誤差於

		表 3-8。
11	龜山區-1、-2、觀音區界址點位移量較大，似乎整個偏移，是否提出解決方式。	地籍整理區更新作業是以過去已完成接合對位區為基準地籍，地籍整理區為待套合地籍進行接合作業，再以通用版電子地圖為對位依據，使地籍整理區能與通用版電子地圖吻合套疊。以過去幾年的經驗，若地籍整理區內道路資訊較少，則地籍整理區之界址點於更新作業前後容易有位移量較大之情形。後續於期末再提出可能的解決方法。
12	目前對位是以道路為優先，如果道路較少區域，可否選擇其他圖層對位？	道路圖層較少之區域可考慮以國有林班地為對位圖層。
13	本案成果的加值應用領域，請團隊提出建議。	感謝委員建議，將於期末報告補充。
14	本年度辦理區域中，臺中市和平區及其他行政區內「林班地」地段的段籍屬性為「數化轉繪」，與「圖解區」意義不同，在段籍檢核資料中的「測量方法」代碼也和圖解法不同，在報告書中應加以區分，以免混淆。	P.54 地段測量方法分類圖係依國土測繪中心實際交付之地段資料分類，國土測繪中心將資料分成數值區與圖解區二類，因此圖 3-5 也依資料分成二類。
15	部分地段的圖資對位合格率較低(甚至是 0)，其特殊之原因建議應詳加敘述。該原因及處理建議方式亦可做為後續自辦區域之技術參考文件。	遵照辦理，已補充於 P.60 至 P.67。
16	使用通用版電子地圖為對位參考依據，除道路圖層外，是否有參考其他圖層，優先順序為何？	目前僅使用道路圖層為對位參考依據。
17	報告文字內容圖序號不符。	已逐一檢查並修正。
18	P.53、54 臺中市及臺南市 TWD 97 坐標系統之地段部分測量方法為圖解法，原因為何？	TWD 97 坐標系統之地段部分測量方法為數化轉繪，已修正於 P.54。
19	請分析說明中西區部分地段合格率較低之原因。	中西區地段 DA0101 因宗地數過少(宗地數量少於 50)，易受其它地段影響，因此合格率偏低。
20	P.60，地籍整理區更新作業，部分地段宗地合格率高但位移量偏大，其原因為何？另偏移量大原因是否與地籍整理作業性質有關？	地籍整理區更新作業是以過去已完成接合對位區為基準地籍，地籍整理區為待套合地籍進行接合作業，再以通用版電子地圖為對位依據，使地籍整理區能與通用版電子地圖

		<p>吻合套疊。以過去幾年的經驗，若地籍整理區內道路資訊較少，則地籍整理區之界址點於更新作業前後容易有位移量較大之情形。</p> <p>地籍整理作業性質之資訊需藉由業務單位方能取得，本公司目前無相關資料，因此無法斷言其與偏移量之相關性。</p>
21	本年度工作項目含 103 年已接合對位內之地籍整理地段更新，100~102 年對位區，由何單位(人)更新？	本公司將彙整資料與業務單位討論。
22	P. 36，改用本年度辦理區。	遵照辦理，已修正於 P.36。
23	P. 1 起全文，機關名稱首次出現用全名，並括號簡稱，之後用簡稱「國土測繪中心」。	遵照辦理。
24	簡報 P. 40 應係某點點位坐標值錯誤，是否回饋地所查名？	有疑義的地段將會在期末報告中一併提交國土測繪中心存查。

貳、工作小組審查意見

項次	審查意見或建議事項	執行現況
1	P. 1, 請修正 103 年度實際完成改制前桃園縣之辦理地區數量。	遵照辦理, 已修正於 P.1。
2	P. 3, 臺南市辦理接合對位的地段數與 P. 8 表 2-1 加總數量不同, 請修正。	遵照辦理, 已修正於 P.3。
3	P. 16~P. 18, 圖 2-7~圖 2-11, 相鄰地段間範圍無法辨別, 請改以彩色印刷以利解讀。	遵照辦理。
4	P. 22, 請說明表 2-8 地段接合步驟 13 中, 成果檢核畫面各有 2 個 dX(m)及 dY(m), 分別代表什麼?	分別為基準地籍與待套合地籍界址點改正量。
5	P. 26, 圖 2-18 無法解讀地段套合對位前後比較之差異為何, 請改以彩色印刷以利解讀。	遵照辦理。
6	P. 29, 請補充說明地段套合對位作業中有關成果檢核方式為何?	遵照辦理, 已修正於 P.29。
7	P. 34, 請以今年度辦理區域補充說明地段宗地合格率低於 80%之地段, 經檢查非人為疏失之後續處理方式, 並以圖片輔助說明。	遵照辦理, 已補充於 P.60 至 P.65。
8	P. 36, 引用之圖 2-27 非本年度辦理地區, 請替換。	遵照辦理, 已修正於 P.36。
9	P. 39 至 P. 44, 地籍整理區更新作業步驟詳細說明請以本年度辦理地區之圖片輔助說明。	遵照辦理, 已更新於 P.39 至 P.44。
10	P. 39 至 P. 44, 地籍整理區更新作業步驟詳細說明之文字內容與對應圖片編號無法對應, 請再次檢視後修改。	遵照辦理, 已逐一檢查並修正。
11	P. 45 至 P. 47, 辦理教育訓練內容文字與對應圖片編號無法對應, 請再次檢視後修改。	遵照辦理, 已修正於 P.45 至 P.47。
12	P. 45, 表 2-13 教育訓練課程表內容與表 2-14 課程表內容不符, 請修正。	遵照辦理, 已修正於 P.45。
13	P. 45, 教育訓練已於本年 6 月 23、24 日辦竣, 請刪除三階段課程內容預計為何及場地租借時間無法配合等文字說明。	遵照辦理, 已修正於 P.45。
14	P. 55, 地段展示合格率展示圖編號應為圖 3-6, 請修正。	遵照辦理, 已修正於 P.55。
15	P. 58-P. 59, 請將表 3-8 中六參數之數據刪除。	遵照辦理, 已修正於 P.58 至 P.59。
16	P. 60, 請補充說明辦理完成地區地籍更新作	遵照辦理, 已修正於 P.68。

	業中，桃園市龜山區及觀音區界址點位移較大之分析說明。	
17	P. 80，各階段應繳交之地段數量請依契約書內容填寫。	契約書內容之地段數量為估計值，報告書內之地段數量為各階段行政區實際統計後之數量，較為正確。
18	<p>文字勘誤表</p> <p>(1) P. 39，請修正「如圖 2-『60』所示，包含 TWD67 及 TWD97……」文字錯誤。</p> <p>(2) P. 39，請修正「圖 2-30 圖 2-40 地籍整理區更新作業步驟」為「圖 2-30 至圖 2-40 為地籍整理區更新作業步驟」。</p> <p>(3) P. 40，請修正「圖 2-31 籍整理區套疊原地段外圍圖」文字錯誤。</p> <p>(4) P. 41，請修正「圖 2-33 段形狀可能改變之地段」及「圖 2-34 段六參數轉換之成果」文字錯誤。</p> <p>(5) P. 42，請修正「圖 2-35 除重疊宗地」及「圖 2-36 傳更新原地段」文字錯誤。</p> <p>(6) P. 43，請修正「圖 2-37 籍整理區相臨地段外圍圖」及「圖 2-38 籍整理區接合作業」文字錯誤。</p> <p>(7) P. 44，請修正「圖 2-39 籍整理區與相臨地段外圍圖接合作業」及「圖 2-40 籍整理區對位作業」文字錯誤。</p> <p>(8) P.44，請修正「最後將地籍整理區對位作業成果上傳更新『置』資料庫」文字錯誤。</p> <p>(9) P.48，「三」月至「七」月份作業進度及 P101，每「兩」個月一次，請統一修正為阿拉伯數字。</p> <p>(10) P.48、P.49，表 2-17 及表 2-18 請修正「台」中市為「臺」中市。</p> <p>(11) P.83，圖 5-1 複丈格式檔案轉檔檢核流程圖之 bnp、coa、par 及 shp；另 P.87、P.88、P.95、P.96 及 P.101 請一併修正成大寫。</p> <p>(12) P.101，請修正貳、二、「完成資料處理與檢核。」標點符號錯誤。</p> <p>(13) P. 103，審查意見或建議事項之項次 15 請修正「形變分析步驟 5 之『圓』形與……」文字錯誤。</p>	遵照辦理，已逐項修正。

附錄三 作業計畫書修正意見

項次	審查意見或建議事項	執行現況
1	P.3、P.9 及 P.60，請修正「1032 段(筆)」為「1,032 段(筆)」。	遵照辦理，已修正於 P.3、P.9 及 P.81。
2	P.4，請補充辦理完成面積、比例及預期達成度。	遵照辦理，已補充於 P.5。
3	P.9，圖 2-3 地籍圖資料接合對位作業流程圖，請以彩色列印以利解讀。	遵照辦理。
4	P.8，三圖合一請分別敘述為何種圖籍。	遵照辦理，已說明於 P.8。
5	P.15，圖 2-6 國有林班地範圍圖模糊，請修正。	遵照辦理，已修正於 P.15。
6	P.15，請修正「『既』使用國有林班地輔助對位作業」文字錯誤。	遵照辦理，已修正於 P.15。
7	P.16，請修正「接合時應以 TWD97 坐標」及「應以數值區的地段」為「接合時以 TWD97 坐標」及「以數值區的地段」。	遵照辦理，已修正於 P.16。
8	P.18，請輔以文字敘述說明圖 2 -11 數值地籍圖資料接合順序判斷依據(比例尺、地段面積大小)為何。	遵照辦理，已說明於 P.18。
9	P.19，圖 2-12 地籍圖資料接合操作流程圖之成果檢核，請輔以文字或圖片說明。	遵照辦理，已補充說明於 P.22。
10	P.23，請修正「是以地段為單位進行拼接」為「係以地段為單位進行拼接」。	遵照辦理，已修正於 P.23。
11	P.26，請補充說明 104 年度地籍圖資料對位參考圖層為何？	遵照辦理，已說明於 P.26。
12	P.27，圖 2-19 地籍圖資料對位操作流程圖之成果檢核與形變分析，請輔以文字或圖片說明。	遵照辦理，已補充說明於 P.29。
13	P.31，請說明非線性函式中之各參數定義為何？	遵照辦理，已說明於 P.31。
14	P.32，形變分析報表包括面積差、面積差百分比...等應為五項。	遵照辦理，已修正於 P.32。

15	P.33，圖 2-25 形變分析步驗 5 之圖形與 P.32 內容敘述似有不符，請再次檢視後修正。	遵照辦理，已修正於 P.33。
16	P.34，請補充說明地段宗地合格率低於 80% 之地段後續如何處理。	遵照辦理，已修正於 P.34。
17	P.36，請於第貳章第一節中增加作業疑義，請輔以文字或圖片敘述，並依疑義說明及處理方式分述。	遵照辦理，已補充於 P.37-P.54。
18	P.37，請補附 103 年度完成地區地籍整理區清單及地籍整理區更新作業地區示意圖。	遵照辦理，已補充於 P.55-P.56。
19	P.43-P.45，請確定辦理教育訓練日期以及場地，並提出場地租借證明文件。	遵照辦理，已補充於 P.64 與 P.102。
20	P.53，請補充說明本案資料保全措施、保密責任及資訊安全與系統風險管理(P.66 工作小組審查意見第 5 項之執行現況說明請一併納入本項)。	遵照辦理，已補充於 P.71-P.72。
21	P.64，評審委員意見項次 1 請修正「若有辦『該』地籍整理需辦理更新，其作業「作業」方式『為』注意重點與新辦地區不盡相同」文字錯誤。	遵照辦理，已修正於 P.87。
22	P.72，請修正「系士」為「系學士」。	遵照辦理，已修正於 P.95。

附錄四 服務建議書審查意見

壹、評審委員審查意見

項次	審查意見或建議事項	執行現況
1	已完成接合對位區，若有辦理地籍整理需辦理更新，其作業方式應注意重點與新辦地區不盡相同，例本（104）年之工作項目中，委託更新桃園市範圍，請問此部分作業已技術移轉 NLSC？若否，今年辦理桃園市部分，應一併辦理技術轉移，並由中心人員以其他地區更新辦理試作。	遵照辦理，本（104）年度之教育訓練已排入完成地區地籍整理區更新作業之課程。
2	經費分析，應依各工作項目分擔所需人、機、料之成本，俾評估所報價格是否合理。	遵照辦理，已於評選後 2 天內將成本分析表寄至測繪中心。
3	P.36 圖 2-27 及 P38 圖 2-30~2-32 應以彩色列印以利解讀。	遵照辦理。
4	P.60 未來作業範圍宜依近幾年之作業經驗，對於剩餘數量及人力需求等提出較具體之「年度作業期程」及成果應用的建議構想。	遵照辦理，已補充於 P.61 第五章未來發展規劃與構想。
5	評估數值地籍圖資料接合對位之檢核標準為宗地面積百分比 $<2\%$ and 角度 $\leq 4^\circ$ ，其中角度差指平均值或最大值？另外，其它比較項目：角度比百分比在形變分析中做何用途，宜補充說明。	形變分析報表提供之角度差資訊包含平均值與最大值，但本案規範所提之角度差 $\leq 4^\circ$ 係指宗地之角度差最大值須 $\leq 4^\circ$ 。角度比百分比僅提供參考使用，並無納入檢核標準。
6	P4 建議將 100-104 各年度辦理範圍區域以全省圖表示，並列出統計表。	遵照辦理，各年度作業範圍圖已修訂於 P.4，統計表則補充於 P.60。
7	自辦作業量與質如何提升？	自辦作業已辦理完竣 2 年度（102 年與 103 年），其作業成果透過技術諮詢之檢核與掌握下，皆如期如質完成。目前自辦作業人員除了接合對位作業外，亦同時有本身負責業務須辦理，在作業數量之提升方面，建議未來可由專職人員負責，以提升接合對位作業數量。
8	P3 鄉鎮市區跨段界為接合對位範圍困難點為何？	目前各鄉鎮市區的地籍資料係由於不同地所負責管理，分屬於不同行政區之

		相鄰地籍資料，其相鄰邊界形狀不一定吻合，若執行接合對位作業，較容易產生形變過大的問題。
9	P8 所謂「三圖合一」為何？	「三圖合一」是指開發區三圖合一圖資處理委外服務案，三圖分別是地籍圖、樁位圖與地形圖。
10	請補充說明相關成果應用及未來發展規劃構想及建議。	遵照辦理，已補充於 P.61 第五章未來發展規劃與構想。
11	依目前經驗，採用六參數轉換都能符合成果需求嗎？這些大量的參數有何管理或應用的機制？地方政府的需求如何？	一般的接合需求，都能使用六參數轉換，若遇接合點數較少或是接合邊為直線的情況，則可使用四參數轉換。於對位作業時，則透過控制點之建立，求算各地段於原始位置至接合對位後位置之六參數，這些轉換參數將統一由測繪中心收存，如遇地籍更新區域，可直接套用參數做轉換，不需再接合對位。目前測繪中心尚未開放使用轉換參數，未來將與中心研擬開放地方政府使用之規範。
12	如果有不適合六參數地段如何處理？	如有不適用六參數轉換之地段，整合型地籍資料加值處理子系統提供四參數轉換，進行平差計算與後續作業。
13	P18 圖 2-10 地段編號錯誤請更正。	遵照辦理。
14	相鄰段界的接合是人工判識或自動判識？	若地籍圖為圖解法繪製或是坐標系統為 TWD67，則以人工方法接合；若地籍圖為數值法繪製或是坐標系統為 TWD97，則以自動判識法接合。
15	P27 對位操作流程圖，國有林班地之間如何接合？	國有林班地之間不會事先接合。地籍圖資料對位時，若該行政區多山區，道路稀少且分布不均，電子地圖無法提供足夠之對位資訊，則使用國有林班地輔助對位作業。
16	已完成地籍整理的地區，如遇都市更新如何處理？	如地段形狀改變，可透過地籍整理區更新作業進行處理，如僅地段宗地更新，則可透過既有之六參數進行轉換，將地籍資料轉換至接合對位後之位置。

貳、工作小組審查意見

項次	審查意見或建議事項	執行現況
1	P43，有關教育訓練方案具體作為，請補充說明。	遵照辦理，已補充至 P.43-P.45。
2	P60，有關本案相關成果應用及未來發展規劃構想及建議內容，請補充說明。	遵照辦理，已補充於 P.61 第五章未來發展規劃與構想。
3	P55，專案時程甘特圖應編列各項工作項目進度(含預定進度及實際進度)，並註明日日期單位是以日曆天表示，以利控管。	遵照辦理，已補充至 P.57。
4	第參章所提及專案經理，於專案計畫組織中並無此職位，請補充說明。	已將第參章所提及之專案經理，全數改成共同主持人。
5	有關本案資料保全機制及系統風險管理等事項，請補充說明。	地籍圖、通用版電子地圖、國土利用調查皆由數值地籍圖資料接合對位作業組長保管，由組長分配組員作業範圍，給予該作業範圍所需之資料，待成果完成後，即將作業成果統一保管至同一台電腦，以確保成果為最新最正確之版本，同時刪除該組員所有資料(地籍圖、通用版電子地圖及國土利用調查)，避免資料遭到複製利用。此外本公司備有 24 小時監視攝影系統，可避免資料攜出之問題。本案無系統開發或功能擴充，所使用之系統為 98 年度開發之「整合型地籍資料加值處理子系統」。
6	有關本案之人力及時間成本，請補充說明。	遵照辦理，已於評選後 2 天內將成本分析表寄至測繪中心。
7	文字勘誤表 (1) P2，圖 1-1 網路架構圖，資料庫伺服器 2，應為資料庫伺服器。 (2) P8，最小二法平差原理，應為最小二乘法平差原理。 (3) P8，進行地籍接合與籍套合對位，應為進行地籍接合與地籍套合對位。 (4) P9 與 P38，BNP、COA、PAR 與 SHP 有大小寫不同，請統一並修正。 (5) P20 與 P28，表 2-8 與表 2-9 功能說明欄中文字說明，請格式統一。	遵照辦理，已逐項修正。

附錄五 數值地籍圖資料接合對位作業歷年疑義

項次	行政區	100 年度 遭遇問題	地段
1	中和區	缺地段	FH2016
2	板橋區	缺地段	FA0188
3	板橋區	缺地段	FA0173
4	板橋區	缺地段	FA0174
5	樹林區	缺地段	FI0115
項次	行政區	101 年度 遭遇問題	地段
1	北屯區	地段零碎不完整	BB0402
2	西區	相鄰地段無法接合	BA00952
3	深坑區	地段無法完整轉出	FC0820
4	大里區	地段零碎不完整	LG0636
5	大里區	地段重疊	LG0630
6	林口區	地段無法完整轉出	FB0337
7	瑞芳區	缺地段	FF14131
8	瑞芳區	缺地段	FF14141
9	雙溪區	缺地段	FF14992
10	西區	相鄰地段無法接合	BA01552
11	南區	缺地段	BA01862
12	南區	缺地段	BA0156
項次	行政區	102 年度 遭遇問題	地段
1	松山區	發生地中地點數不足之錯誤	AD0613
2	松山區	發生地中地點數不足之錯誤	AD0621
3	大甲區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LB0515
4	烏日區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LG0603
5	烏日區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LG0606
6	烏日區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LG0607
7	烏日區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LG0608
8	烏日區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LG0609
9	烏日區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LG0611
10	烏日區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LG0612
11	烏日區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LG0647
12	烏日區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LG0648
13	烏日區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LG0652
14	烏日區	同一筆宗地之序號應該遞增 (不影響地籍資料轉檔)	LG0653
15	大甲區	地段無法完整轉出	LB0300
16	岡山區	找不到相對應的界址點座標	SA0103
17	鳳山區	找不到相對應的界址點座標	SB0202

18	大社區	界址點或坐標值號應為數字	SD0257
19	三民區	圓弧碼只能為正號、負號或空格	ED0072
20	前金區	圓弧碼只能為正號、負號或空格	EA0037
21	鼓山區	圓弧碼只能為正號、負號或空格	EA0422
22	鼓山區	圓弧碼只能為正號、負號或空格	EA0435
23	鹽埕區	圓弧碼只能為正號、負號或空格	EA0462
24	楠梓區	圓弧碼只能為正號、負號或空格	EE0546
25	小港區	圓弧碼只能為正號、負號或空格	EC0290
26	楠梓區	圓弧碼只能為正號、負號或空格	EE0582
27	苓雅區	地段零碎不完整	EB0058
28	前鎮區	地段零碎不完整	EC0265
29	前鎮區	地段零碎不完整	EC0204
30	大雅區	宗地點位坐標位移量過大	LF0045
31	大雅區	宗地點位坐標位移量過大	LF0046
32	大雅區	宗地點位坐標位移量過大	LF0050
33	大雅區	宗地點位坐標位移量過大	LF0051
34	大雅區	宗地點位坐標位移量過大	LF0055
35	大雅區	宗地點位坐標位移量過大	LF0056
36	大雅區	宗地點位坐標位移量過大	LF0057
37	大雅區	宗地點位坐標位移量過大	LF0058
38	大雅區	宗地點位坐標位移量過大	LF0060
39	潭子區	宗地點位坐標位移量過大	LF0064
40	潭子區	宗地點位坐標位移量過大	LF0067
41	潭子區	宗地點位坐標位移量過大	LF0068
42	潭子區	宗地點位坐標位移量過大	LF0070
43	潭子區	宗地點位坐標位移量過大	LF0071
44	后里區	宗地點位坐標位移量過大	LA0028
45	后里區	宗地點位坐標位移量過大	LA0032
46	后里區	宗地點位坐標位移量過大	LA0033
47	后里區	宗地點位坐標位移量過大	LA0034
48	后里區	宗地點位坐標位移量過大	LA0038
49	后里區	宗地點位坐標位移量過大	LA0041
50	后里區	宗地點位坐標位移量過大	LA0042
51	神岡區	宗地點位坐標位移量過大	LA0015
52	神岡區	宗地點位坐標位移量過大	LA0019
53	神岡區	宗地點位坐標位移量過大	LA0021
54	神岡區	宗地點位坐標位移量過大	LA0024
55	神岡區	宗地點位坐標位移量過大	LA0025
56	神岡區	宗地點位坐標位移量過大	LA00251



項次	行政區	103 年度 遭遇問題	地段
1	八德市	宗地點位坐標位移量過大	HF0122
2	大溪鎮	宗地點位坐標位移量過大	HC0402
3	楊梅鎮	宗地點位坐標位移量過大	HD0610
4	龍潭鄉	宗地點位坐標位移量過大	HC0440
5	新屋鄉	宗地點位坐標位移量過大	HD0658
6	中壢市	無法判斷 67 或 97 坐標	HB02181
7	八德市	地段位移量過大	HF0126
8	八德市	地段位移量過大	HF0127
9	大溪鎮	地段位移量過大	HC04159
10	中壢市	地段位移量過大	HB0237
11	中壢市	地段位移量過大	HB02221
12	新屋鄉	地段位移量過大	HD06312
13	新屋鄉	地段位移量過大	HD06322
14	新屋鄉	地段位移量過大	HD06342
15	新屋鄉	地段位移量過大	HD06352
16	新屋鄉	地段位移量過大	HD06361
17	新屋鄉	地段位移量過大	HD06382
18	新屋鄉	地段位移量過大	HD06392
19	新屋鄉	地段位移量過大	HD06422
20	新屋鄉	地段位移量過大	HD06442
21	新屋鄉	地段位移量過大	HD06452
22	新屋鄉	地段位移量過大	HD06462
23	新屋鄉	地段位移量過大	HD06472
24	新屋鄉	地段位移量過大	HD06482
25	新屋鄉	地段位移量過大	HD06492
26	新屋鄉	地段位移量過大	HD06502
27	新屋鄉	地段位移量過大	HD06512
28	新屋鄉	地段位移量過大	HD06532
29	新屋鄉	地段位移量過大	HD06552
30	新屋鄉	地段位移量過大	HD06602
31	桃園市	轉出檔案 (shp) 無資料	HA0013
32	大園鄉	轉出檔案 (shp) 無資料	HE0130
33	龜山鄉	轉出檔案 (shp) 無資料	HA0096
34	龜山鄉	轉出檔案 (shp) 無資料	HA0103
35	平鎮市	轉出檔案 (shp) 無資料	HG0244
項次	行政區	104 年度 遭遇問題	地段
1	霧峰區	宗地點位坐標位移量過大	LG06141
2	霧峰區	宗地點位坐標位移量過大	LG06203
3	霧峰區	宗地點位坐標位移量過大	LG06202
4	霧峰區	宗地點位坐標位移量過大	LG06151
5	霧峰區	宗地點位坐標位移量過大	LG06143
6	霧峰區	宗地點位坐標位移量過大	LG06131
7	霧峰區	宗地點位坐標位移量過大	LG0620
8	霧峰區	宗地點位坐標位移量過大	LG0619
9	中西區	宗地點位坐標位移量過大	DA00241



10	中西區	宗地點位坐標位移量過大	DA0054
11	下營區	宗地點位坐標位移量過大	RC03122
12	下營區	宗地點位坐標位移量過大	RC03131
13	下營區	宗地點位坐標位移量過大	RC03132
14	下營區	宗地點位坐標位移量過大	RC03152
15	下營區	宗地點位坐標位移量過大	RC03161
16	下營區	宗地點位坐標位移量過大	RC03162
17	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB0205
18	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB0206
19	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB0208
20	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB0209
21	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB0210
22	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB0213
23	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB0216
24	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB0218
25	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB02041
26	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB02071
27	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB02081
28	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB02132
29	白河區	宗地點位坐標位移量過大	RB02161
30	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB02351
31	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB0236
32	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB02361
33	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB02381
34	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB0239
35	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB02391
36	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB0240
37	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB02401
38	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB02411
39	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB02421
40	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB0244
41	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB0246
42	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB02461
43	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB0247
44	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB0248
45	東山區	宗地點位坐標位移量過大	RB02481
46	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11002
47	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11003
48	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11022
49	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11023
50	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11024



51	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11032
52	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11042
53	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11062
54	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11072
55	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11082
56	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11112
57	永康區	宗地點位坐標位移量過大	RH11124
58	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB0229
59	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB0232
60	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB02222
61	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB02231
62	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB02242
63	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB02251
64	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB02252
65	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB02271
66	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB02281
67	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB02301
68	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB02312
69	後壁區	宗地點位坐標位移量過大	RB0220
70	大內區	宗地點位坐標位移量過大	RC03491
71	大內區	宗地點位坐標位移量過大	RC03501
72	大內區	宗地點位坐標位移量過大	RC03511
73	大內區	宗地點位坐標位移量過大	RC03471
74	大內區	宗地點位坐標位移量過大	RC03481
75	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA0019
76	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA0020
77	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA0024
78	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA0032
79	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA00171
80	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA00191
81	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA00212
82	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA00221
83	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA00231
84	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA00261
85	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA00281
86	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA00331
87	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA00371
88	鹽水區	宗地點位坐標位移量過大	RA00381
89	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03172
90	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03182
91	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03201
92	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03202

93	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03211
94	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03212
95	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03221
96	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03232
97	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03241
98	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03252
99	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03261
100	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03281
101	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03291
102	六甲區	宗地點位坐標位移量過大	RC03301
103	善化區	地段重疊	RE07263
104	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA0001
105	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA0002
106	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA0004
107	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA0007
108	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA0008
109	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA0010
110	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA0011
111	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA00041
112	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA00051
113	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA00061
114	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA00071
115	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA00081
116	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA00092
117	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA00101
118	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA00121
119	新營區	宗地點位坐標位移量過大	RA00141
120	霧峰區	地段重疊	LG0616
121	霧峰區	地段重疊	LG0618
122	柳營區	地段重疊	RA00431

附錄六 需求訪談會議記錄

內政部國土測繪中心

104 年國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案

需求訪談會議紀錄

壹、 時間：104 年 4 月 01 日 下午 2 時 00 分

貳、 地點：內政部國土測繪中心地籍資料庫 4 樓

參、 出席單位及人員：

內政部國土測繪中心 蔡季欣、游豐銘、李佩勳、王水生
 經緯衛星資訊股份有限公司 朱展毅、洪可芹

肆、 會議結論：

記錄：洪可芹

一、 辦理數值地籍圖資料接合對位作業

(一)、 於每月月底前繳交作業進度統計表與疑義地段清單（不具文），並於期末報告彙整疑義地段清單。

(二)、 如於作業期間遭遇新疑義，本團隊將提出疑義處理方式，並與 貴中心討論後訂定標準處理流程。

(三)、 作業範圍及數量統計如下表：

表 1：數值地籍圖資料接合對位作業數量統計表

縣市	行政區域	地段數	行政區域	地段數	行政區域	地段數
臺中市	東勢區	50	霧峰區	55	新社區	33
	和平區	86				
臺南市	中西區	69	安南區	96	左鎮區	13
	下營區	21	大內區	8	白河區	45
	仁德區	61	六甲區	36	永康區	92
	東山區	37	後壁區	62	西港區	25
	柳營區	52	善化區	48	新營區	80
	龍崎區	7	鹽水區	54		
合計						1030

(四)、平差報表、形變分析報表、檢核合格率報表、實作成果及各地段轉換參數(六參數)彙整以電子檔繳交。

二、辦理完成地區地籍整理區更新作業

(一)、103 年度數值地籍圖資料接合對位作業完成桃園市 12 區 851 地段，本年度將針對 103 年度辦理完成的作業區中，已完成地籍整理區之地段進行更新作業。並為達成本項作業技術轉移，於教育訓練中新增此作業項目課程。

(二)、所得之地籍整理區更新作業成果及其轉換參數(六參數)應匯入資料庫。

三、辦理教育訓練

(一)、教育訓練時間排定為 6 月至 7 月，教育訓練地點選擇 貴中心附近之電腦教室。

(二)、本年度教育訓練內容包含數值地籍圖資料接合對位作業與其作業疑義處理，並增加完成地區地籍整理區更新作業之課程，以達到本項作業完整技術轉移之目的。

四、工作會議

(一)、專案執行期間，以每 2 個月 1 次為原則，由 貴中心召開工作會議，工作會議中本團隊將針對工作進度、工作遭遇困難及相關需協商事項進行討論。

(二)、本年度工作會議總共四場。

五、技術諮詢服務

- (一)、專案執行期間，本團隊隨時提供技術諮詢服務，為配合 貴中心自辦作業之辦理，每2個月至少1次為原則，派員至 貴中心辦理技術諮詢服務。
- (二)、針對本年度 貴中心自辦作業進行進度評估、成果檢核與疑義處理，如於 貴中心作業人員於自辦作業期間遭遇新疑義，本團隊將提出疑義處理方式，並與 貴中心討論後訂定標準處理流程。
- (三)、考量部分疑義處理之即時性，本團隊亦提供電話或電子郵件等方式進行疑義處理與技術諮詢服務。

伍、工作時程及應交付成果

- 一、本案工作決標日：2015/03/25
- 二、作業期限：2015/12/10（決標次日 260 個日曆天）
- 三、工作時程：分 3 階段辦理（如下表示）

表 2：成果繳交項目及日期一覽表

階段	成果繳交項目	單位	書面或電子檔	數量	成果繳交日期
第 1 階段	作業計畫書（含訪談紀錄、作業人員名冊及簡歷）	份	書面	10	104/05/04 (於決標次日起 40 個日曆天內繳交)
			電子檔	1	
	教育訓練計畫書		書面	5	
			電子檔	1	
接合對位成果	電子檔	1	104/07/03 (於決標次日起 100 個日曆天內繳交)		
第 2 階段	期中報告書初稿	份	書面	15	104/09/01 (於決標次日起 160 個日曆天內繳交)
	接合對位成果		電子檔	1	
	地籍整理成果更新作業成果		電子檔	1	104/11/10 (於決標次日起 230 個日曆天內繳交)
第 3 階段	工作總報告書初稿（含教育訓練課程表及簽到簿）	份	書面	20	104/12/10 (於決標次日起 260 個日曆天內繳交)
			電子檔	1	
	數值地籍圖資料接合對位作業相關報表		電子檔	1	

陸、散會：下午 4 時 00 分

內政部國土測繪中心

104年國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案
需求訪談簽到表

一、時間：104年4月1日

二、地點：內政部國土測繪中心地籍資料庫

單位名稱	簽到處
內政部國土測繪中心 (主辦單位)	蔡季欣 林豐瑞 李阿惠 王水生
經緯衛星資訊(股)公司 (執行單位)	朱展毅 洪可芹

附錄七 教育訓練課程表與簽到表

壹、教育訓練

本（104）年度教育訓練總共分成一個班別：系統操作班，針對本專案 98 年度開發之「整合型地籍資料加值處理子系統」及其相關領域知識、作業方式進行一系列之介紹及說明，使作業人員具備自我檢核與疑義處理之能力，以維持成果品質之一致性，達到技術平行移轉之效益。

訓練班別	時數	人次	梯次數	備註
系統操作班	9	10	1	針對地籍資料疑義處理方法及作業成果分析說明。



貳、教育訓練課程表

內政部國土測繪中心

「104年國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案」教育訓練 系統操作班

課程配當表	
日期	104年06月23日(星期二)
時間	
08:40 ∩ 09:10	報到
09:10 ∩ 10:00	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 系統環境及安裝設定 ➢ 作業流程規劃
10:10 ∩ 11:00	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 接合報表說明 ➢ 系統功能說明 ➢ 地籍資料接合作業
11:10 ∩ 12:00	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 實機操作與案例研討
備註	1.訓練場地：巨匠電腦－公益分校 2.講師：經緯衛星資訊股份有限公司

內政部國土測繪中心
「104 年國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案」教育訓練 系統操作班

課 程 配 當 表	
日期 時間	104 年 06 月 23 日 (星期二)
13:10 ∩ 13:40	報到
13:40 ∩ 14:30	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 資料對位與階段二平差 ➢ 檢核報表說明
14:40 ∩ 15:30	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 平差報表與形變報表 ➢ 疑義案例說明 ➢ 疑義處理方式操作
15:40 ∩ 16:30	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 實機操作與案例研討
備註	1.訓練場地：巨匠電腦－公益分校 2.講師：經緯衛星資訊股份有限公司

內政部國土測繪中心
「104 年國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案」教育訓練 系統操作班

課 程 配 當 表	
日期	104 年 06 月 24 日 (星期三)
時間	
08:40 § 09:10	報到
09:10 § 10:00	
10:10 § 11:00	➤ 地籍整理區更新流程說明
11:10 § 12:00	➤ 實機操作與案例研討
備註	1.訓練場地：巨匠電腦－公益分校 2.講師：經緯衛星資訊股份有限公司

參、教育訓練簽到表

6/23-6/24 104年度國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案教育訓練案						
編號	單位	職稱	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
1	企劃課	技正	梁朝億	梁朝億	梁朝億	
2	測繪資訊課	技正	蔡汶諭	蔡汶諭	蔡汶諭	
3	測繪資訊課	課員	李佩勳	李佩勳	李佩勳	
4	測繪資訊課	測量助理	廖大榮	廖大榮	廖大榮	
5	測繪資訊課	測量助理	余星節	余星節	余星節	
6	測繪資訊課	測量助理	凌偉俊	凌偉俊	凌偉俊	
7	測繪資訊課	測量助理	林連結	林連結	林連結	
8	測繪資訊課	測量助理	張俊仁	張俊仁	張俊仁	
9	測繪資訊課	測量助理	王水生	王水生	王水生	
10	測繪資訊課	測量助理	蘇文亮	蘇文亮	蘇文亮	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

講師： 杜靜雲

工作人員： 黃國芹 朱展毅

6/23-6/24 104年度國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案教育訓練案					
					104/06/24 上午
編號	單位	職稱	姓名	簽到處	備註
1	企劃課	技正	梁朝億	梁朝億	
2	測繪資訊課	技正	蔡文諭	蔡文諭	
3	測繪資訊課	課員	李佩勳	李佩勳	
4	測繪資訊課	測量助理	廖大榮	廖大榮	
5	測繪資訊課	測量助理	余星節	余星節	
6	測繪資訊課	測量助理	凌偉俊	凌偉俊	
7	測繪資訊課	測量助理	林連結	林連結	
8	測繪資訊課	測量助理	張俊仁	張俊仁	
9	測繪資訊課	測量助理	王水生	王水生	
10	測繪資訊課	測量助理	蘇文亮	蘇文亮	
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

講師：杜淨雲

工作人員：洪可芬 朱展毅

附錄八 技術諮詢

壹、第一次技術諮詢服務

- 時間：104 年 4 月 01 日 下午 4:00-5:00
- 諮詢內容：
 - 遭遇問題：特殊地段接合說明。
 - 處理辦法：相鄰地段之共同點位在同一直線上，無法使用六參數轉換，或是兩地段之間共同點數較少，使用六參數轉換會導致地段變形時，應於數值地籍圖資料接合對位作業採用四參數轉換。

貳、第二次技術諮詢服務

- 時間：104 年 5 月 20 日 下午 1:30-4:00
- 諮詢內容：
 - 遭遇問題：數值區有段延伸碼的處理方式。
 - 處理辦法：軟體對於數值區的預設轉檔是在段延伸碼為 0 的情況下，因此有當延伸碼不為 0 的數值區轉檔時，應將各地段檔案以資料夾分開，資料夾命名方式為段代碼+段延伸碼，並與圖解區一併轉檔，轉出的 shpfile 檔內會記錄段延伸碼，亦可確保數值區與圖解區轉出後之檔案不會重覆。



內政部國土測繪中心

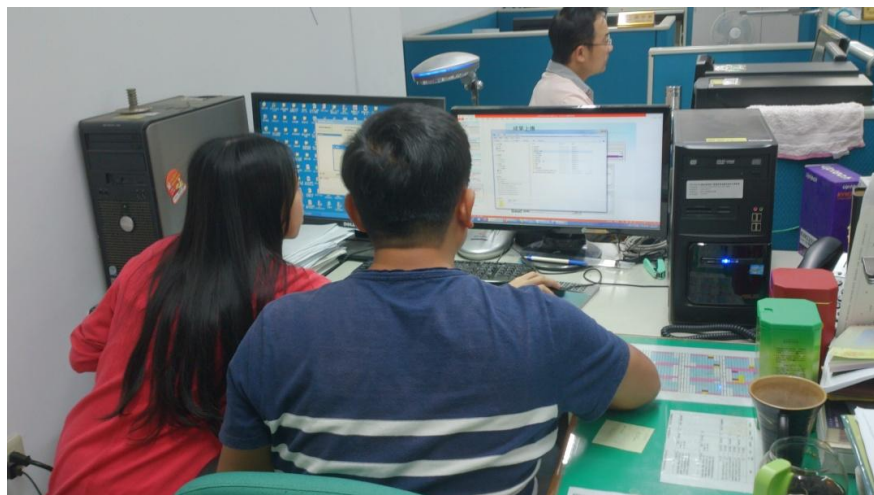
104年國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案
技術諮詢簽到表

- 一、時間：104年5月20日
- 二、地點：內政部國土測繪中心地籍資料庫
- 三、出席單位及人員：

單位名稱	簽到處
內政部國土測繪中心 (主辦單位)	王水牛 張修仁 杜中江 廖大華 李仰勳 符瑞凱 謝豐政
經緯衛星資訊股份有限公司 (執行單位)	朱展毅 洪日升 蔡憲裕 于

參、第三次技術諮詢服務

- 時間：104年7月14日 上午 10:00-12:00
- 諮詢內容：
 - 遭遇問題：根據第一次工作會議結論辦理
 - 實際了解測繪中心作業人員作業情形
 - 於教育訓練後至測繪中心諮詢，確保地籍整理區更新作業之技術轉移。
 - 處理辦法：於教育訓練後至測繪中心辦理技術諮詢，由教育訓練講師指導，讓作業人員實際操作並完成更新作業，技術諮詢結束後，請作業人員自行重新進行更新作業，並將完成之成果檔寄至本公司，檢查是否正確，以確保測繪中心作業人員能自行完成地籍整理區更新作業。





內政部國土測繪中心

104年國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案

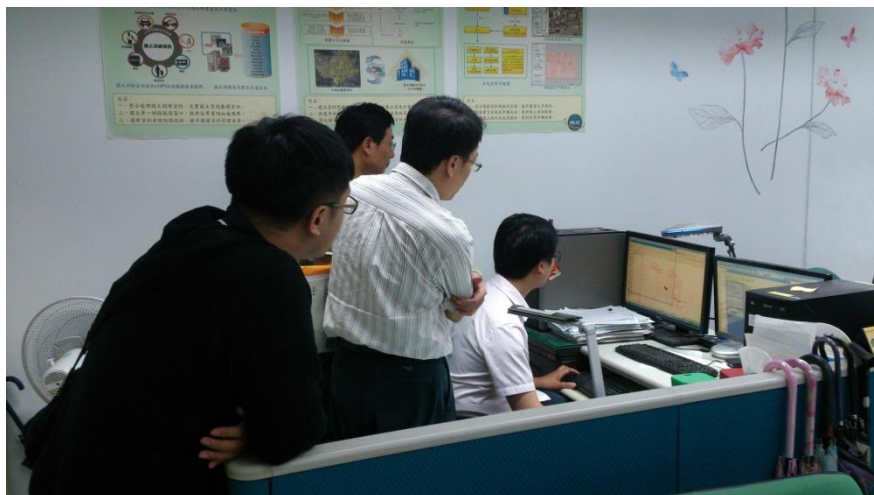
技術諮詢簽到表

- 一、 時間：104年7月14日
- 二、 地點：內政部國土測繪中心地籍資料庫
- 三、 出席單位及人員：

單位名稱	簽到處
內政部國土測繪中心 (主辦單位)	
經緯衛星資訊股份有限公司 (執行單位)	

肆、第四次技術諮詢服務

- 時間：104 年 9 月 23 日 上午 10:00-14:00
- 諮詢內容：
 - 遭遇問題：本案接合對位成果資料上傳更新至資料庫之測試。
 - 處理辦法：數值地籍圖資料接合對位作業主要成果為六參數，將接合對位後之六參數上傳至資料庫，單地段以此六參數進行轉換，並評估成果之正確性。





內政部國土測繪中心

104年國土資訊地籍資料加值管理系統地籍圖資料接合對位採購案

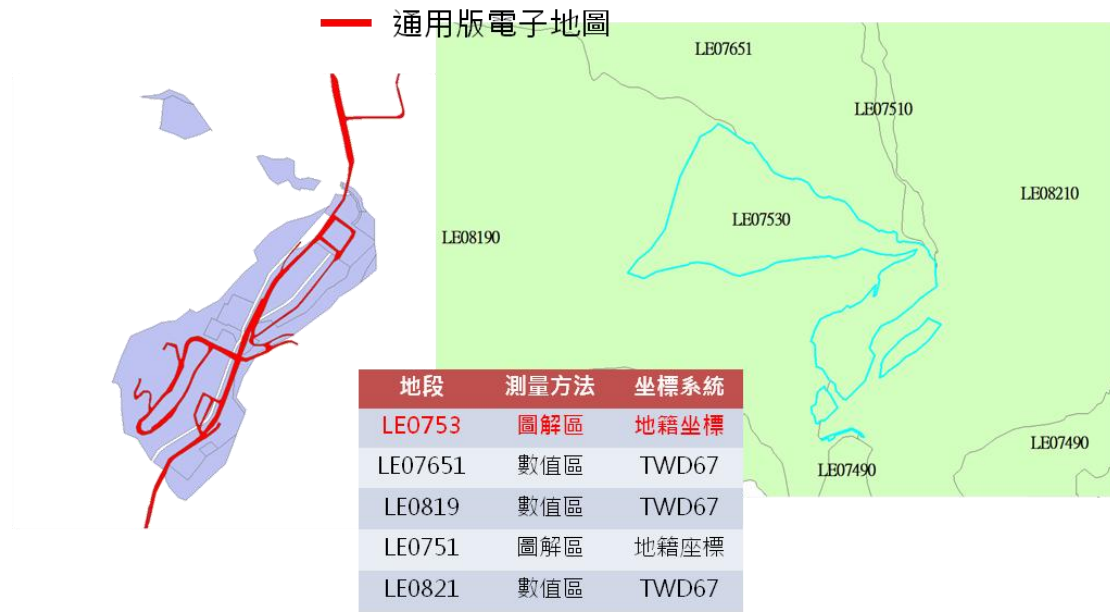
技術諮詢簽到表

- 一、時間：104年9月23日
- 二、地點：內政部國土測繪中心地籍資料庫4樓
- 三、出席單位及人員：

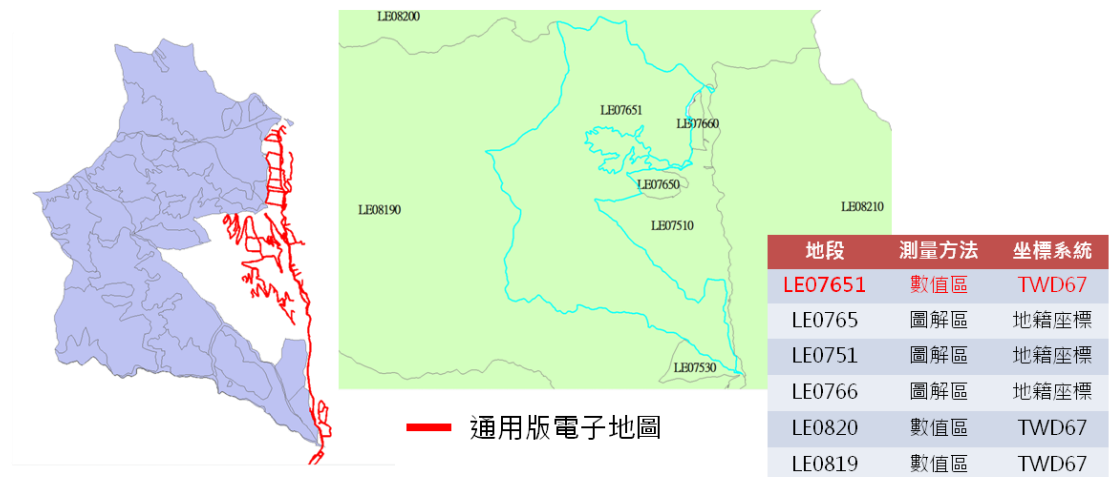
單位名稱	簽到處
內政部國土測繪中心 (主辦單位)	劉孝聰 王水生 廖大昇 余品評 張修杰 林運峰 李如勳
經緯航太科技股份有限公司 (執行單位)	朱展毅 洪可芹 蔡嘉宏 杜淨雲 鄧明傑

附錄九 地段合格率

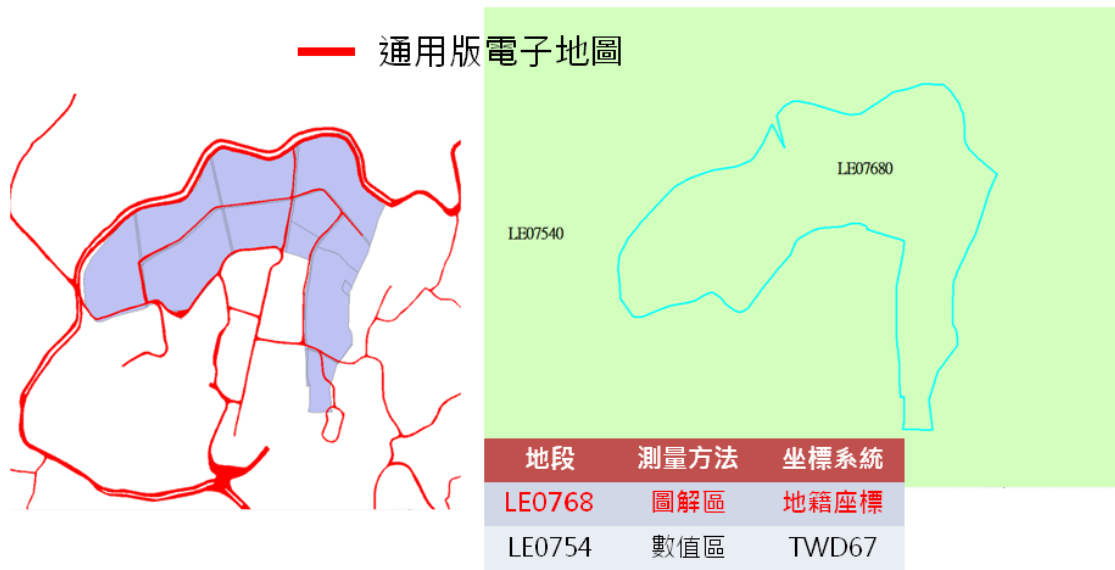
補充地段宗地數小於 50 筆且合格率小於 80% 之地段與相關資訊，地段宗地數越少，越容易受到周圍地段之影響。



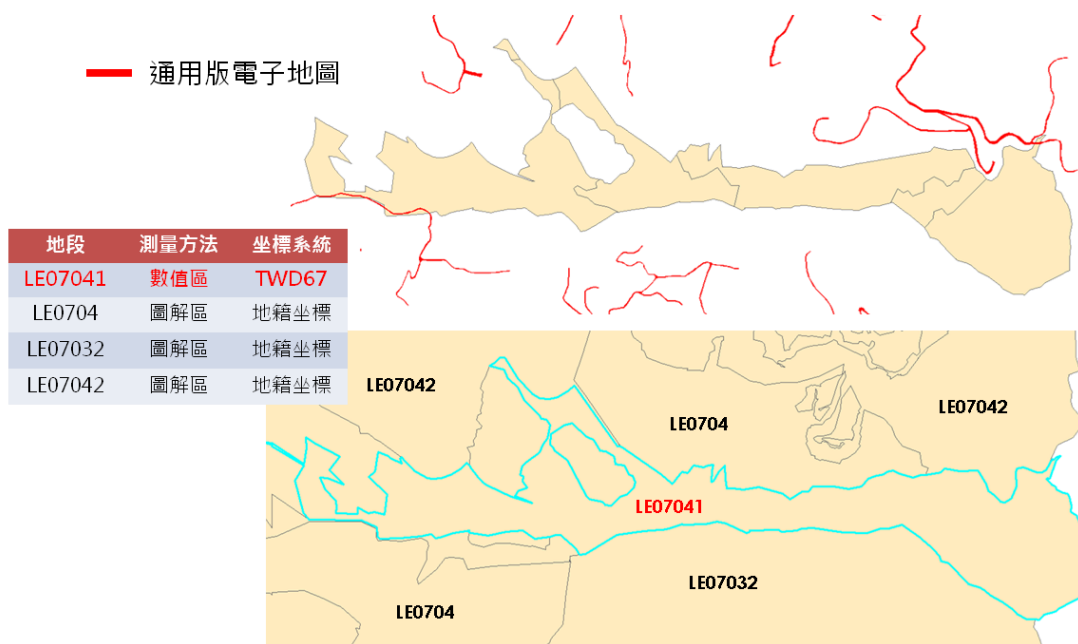
臺中市和平區 LE0753 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



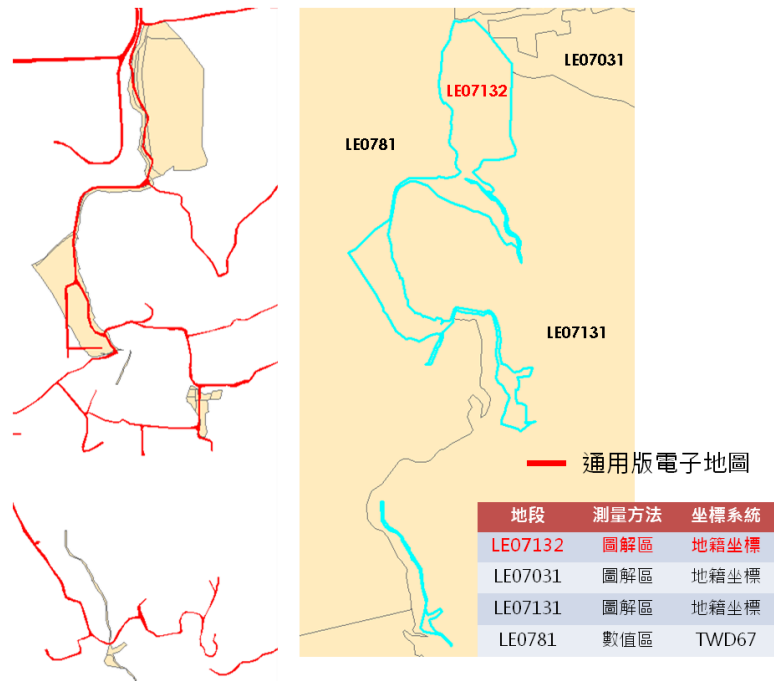
臺中市和平區 LE07651 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



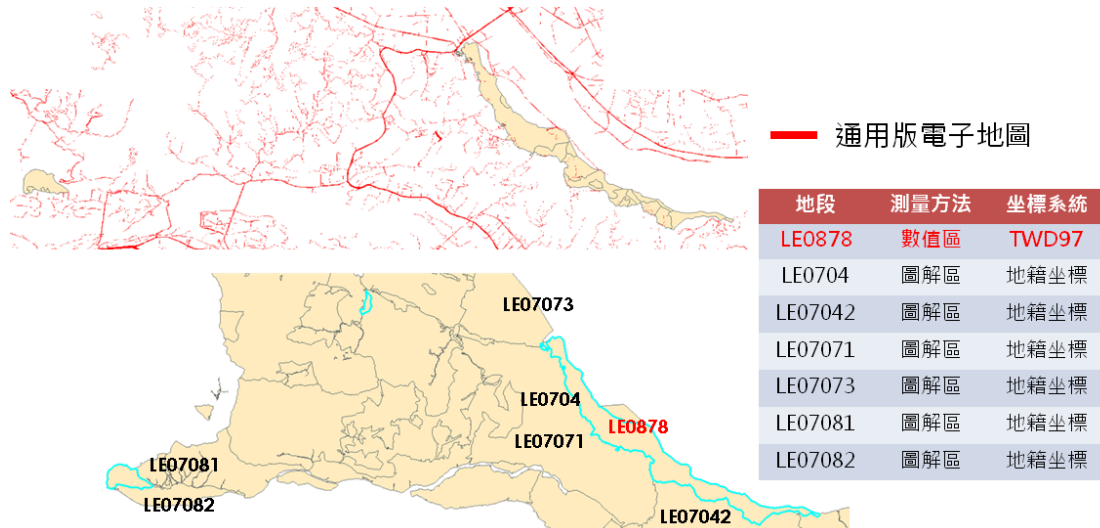
臺中市和平區 LE0768 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



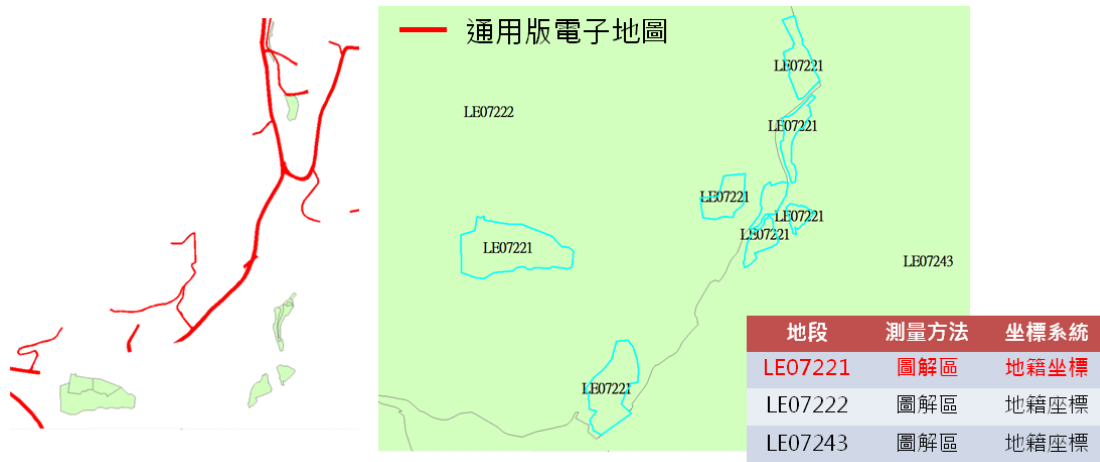
臺中市東勢區 LE07041 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



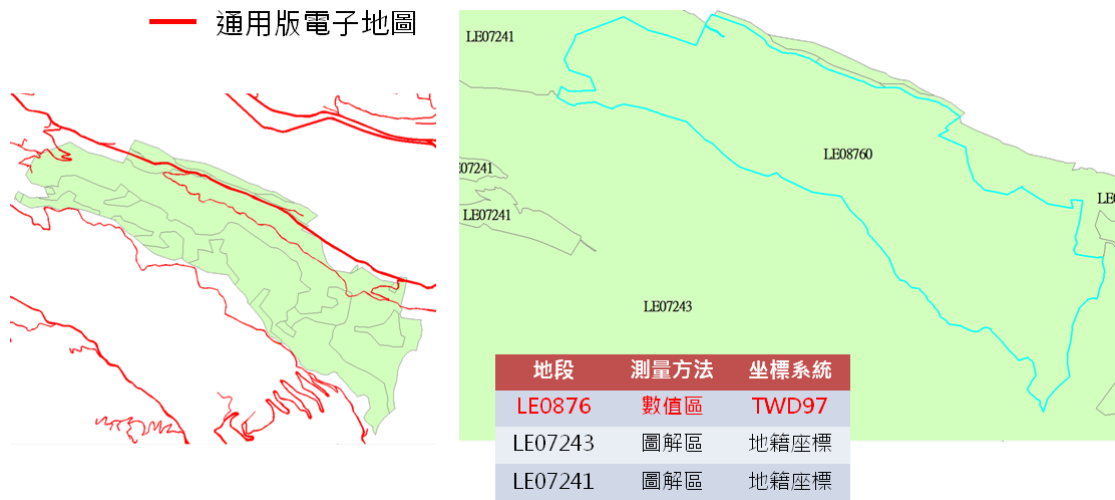
臺中市東勢區 LE07132 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



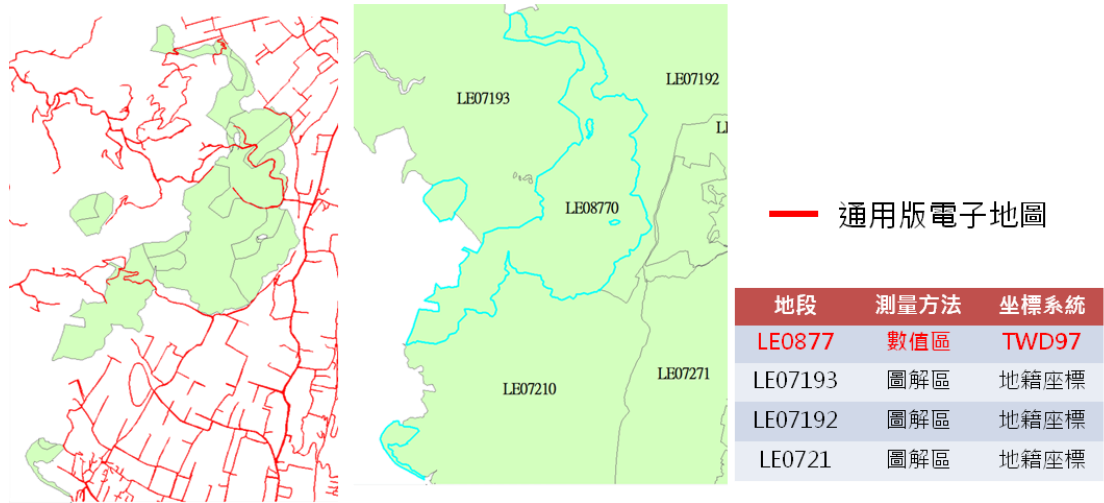
臺中市東勢區 LE0878 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



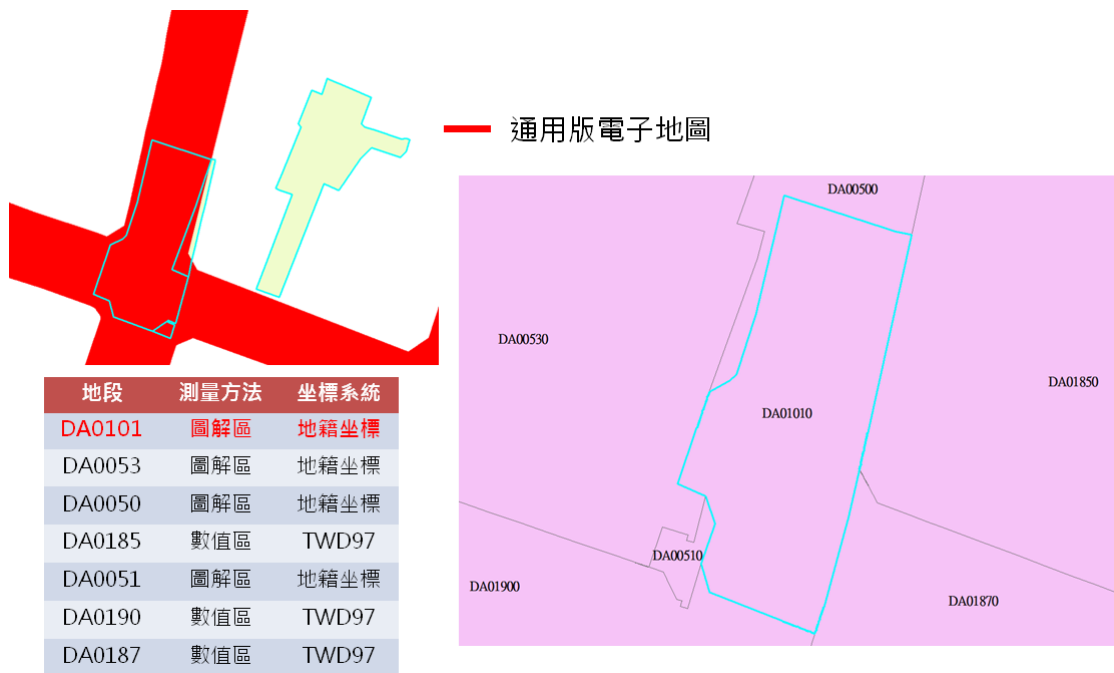
臺中市新社區 LE07221 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



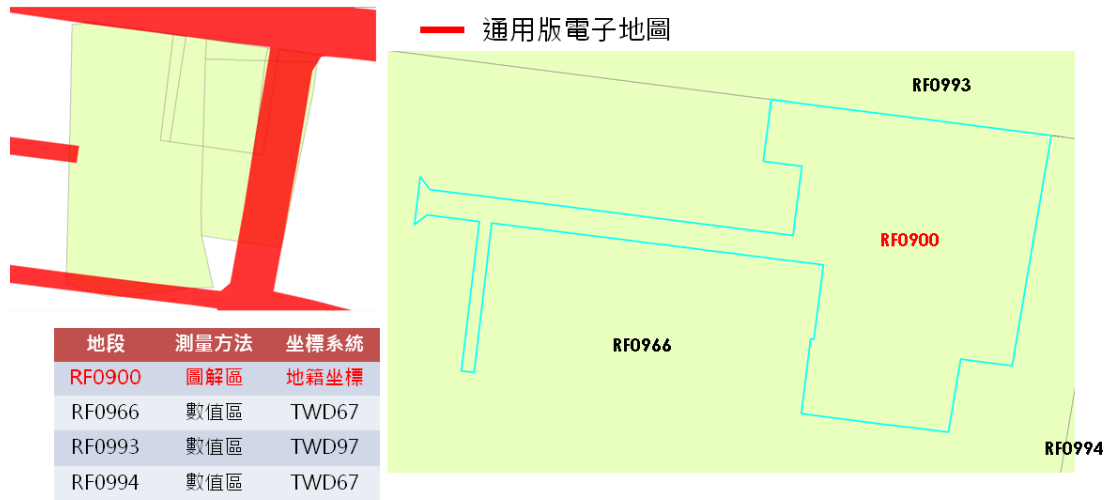
臺中市新社區 LE876 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



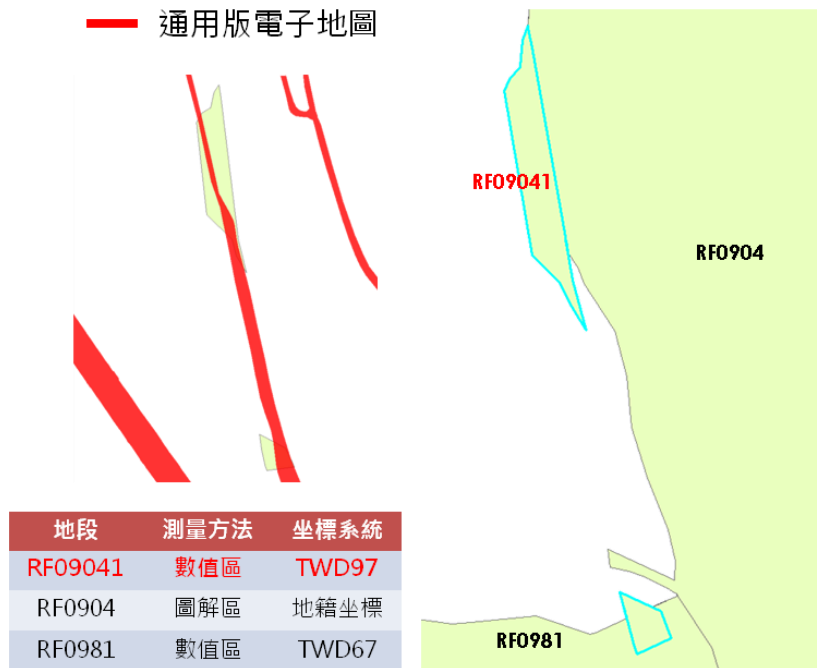
臺中市新社區 LE877 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



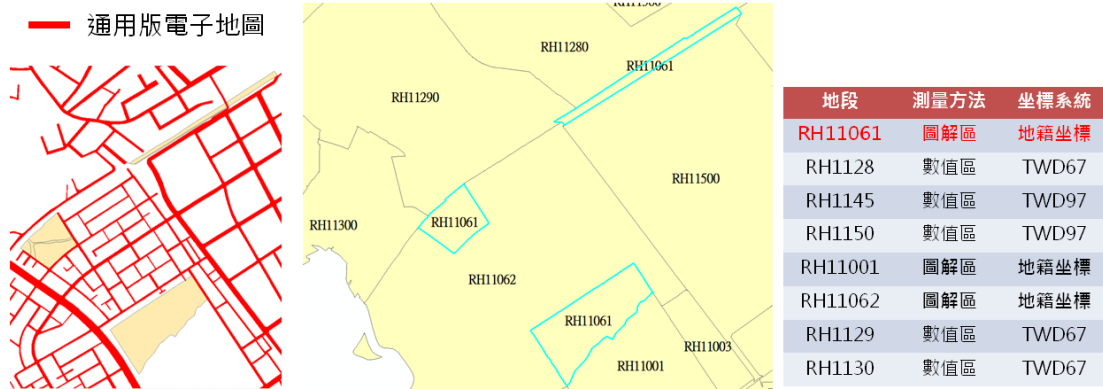
臺南市中西區 DA0101 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



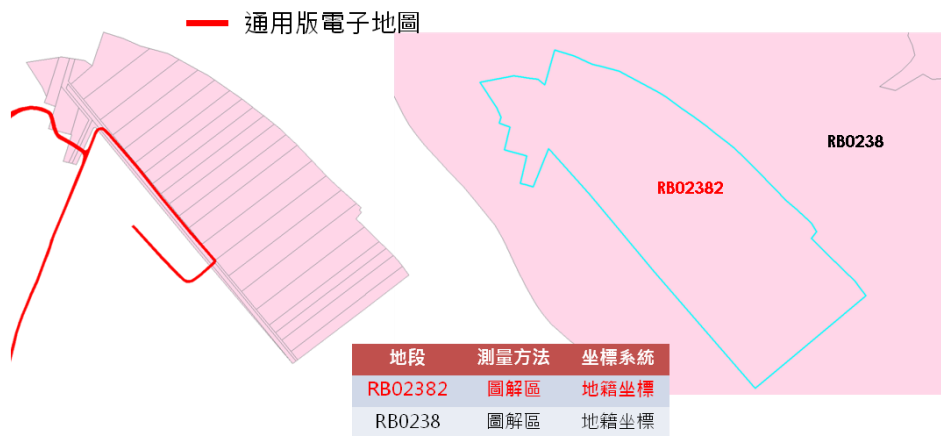
臺南市仁德區 RF0900 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



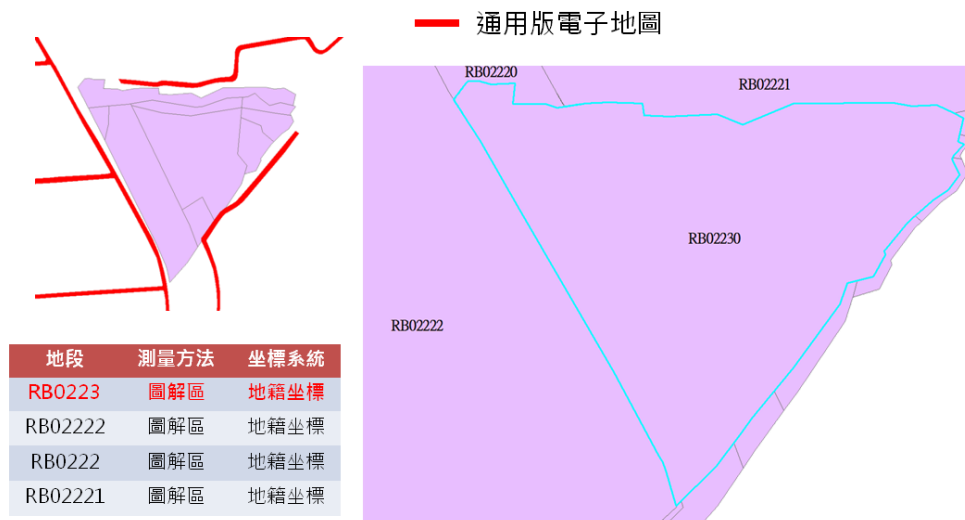
臺南市仁德區 RF09041 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



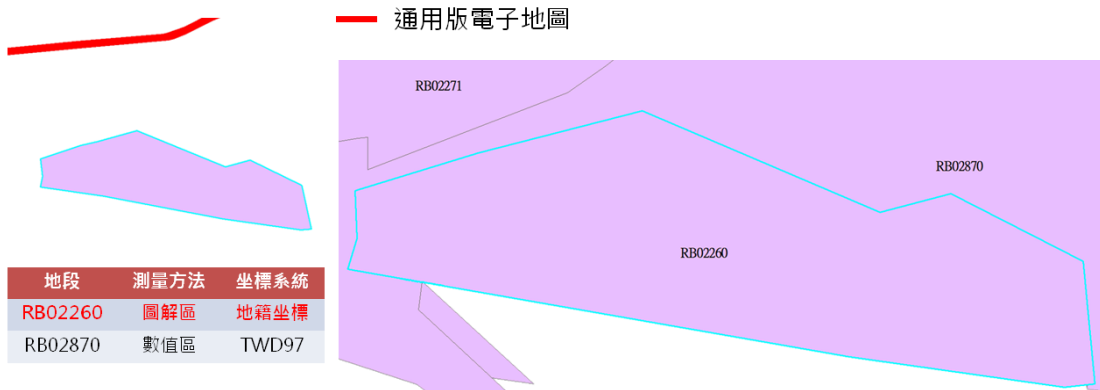
臺南市永康區 RH11061 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



臺南市東山區 RB02380 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



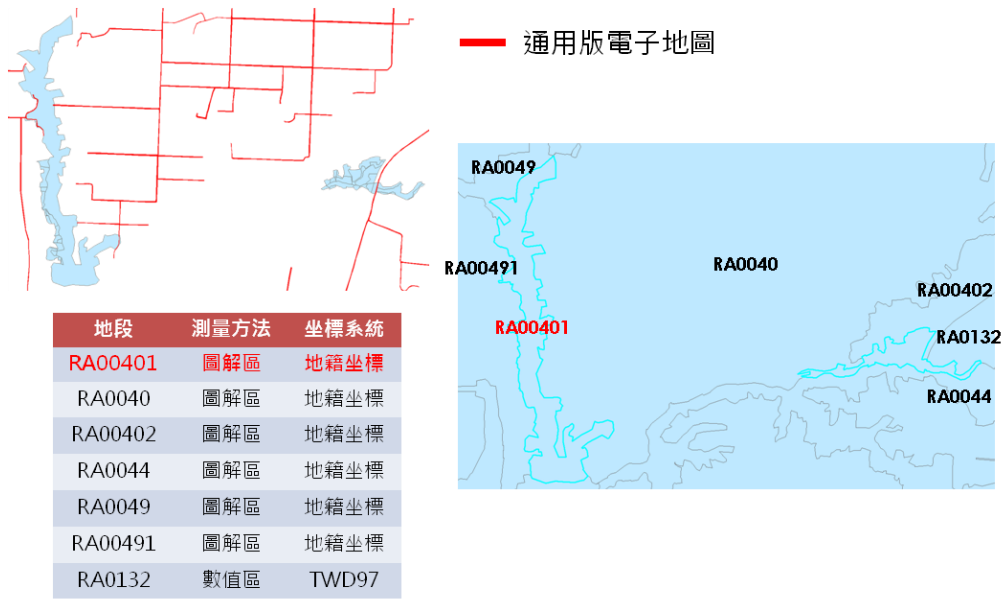
臺南市後壁區 RB0223 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



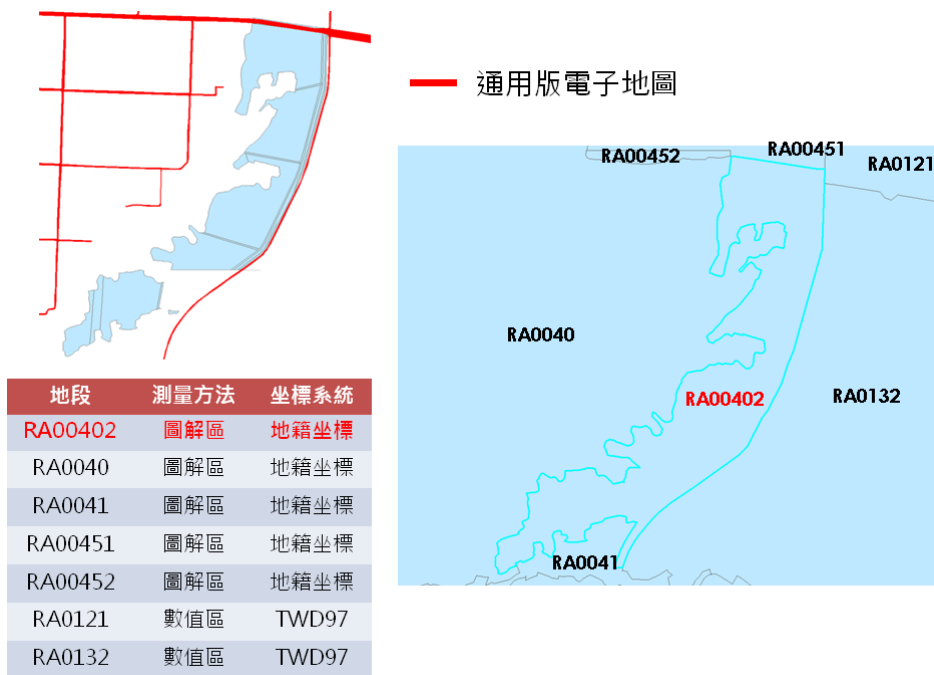
臺南市後壁區 RB02260 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



臺南市後壁區 RB0233 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

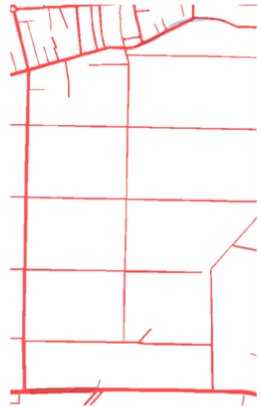


臺南市柳營區 RA00401 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

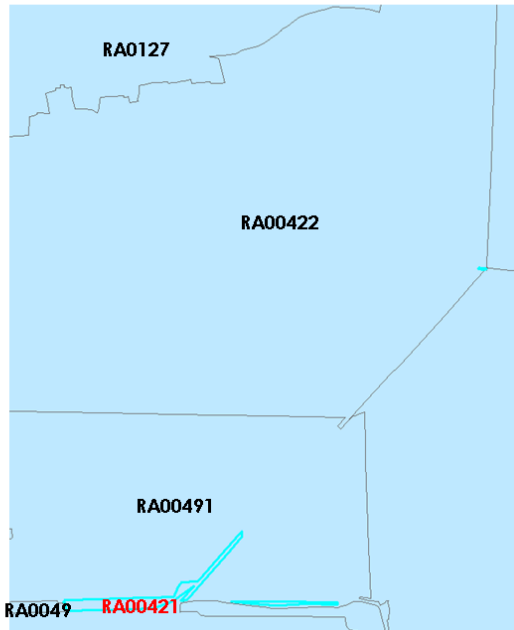


臺南市柳營區 RA00402 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

通用版電子地圖



地段	測量方法	坐標系統
RA00421	圖解區	地籍坐標
RA00422	圖解區	地籍坐標
RA0049	圖解區	地籍坐標
RA00491	圖解區	地籍坐標
RA0127	數值區	TWD97

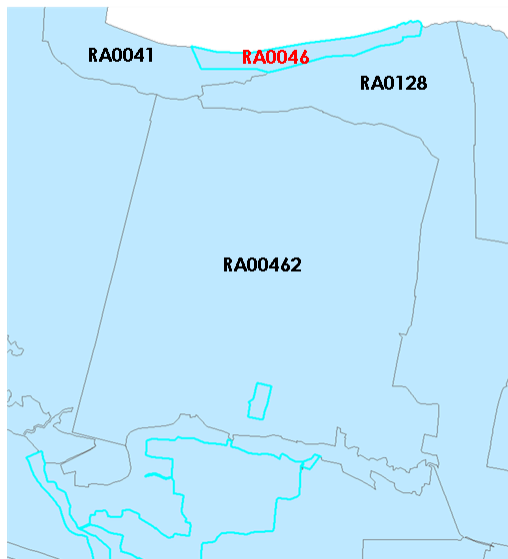


臺南市柳營區 RA00421 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

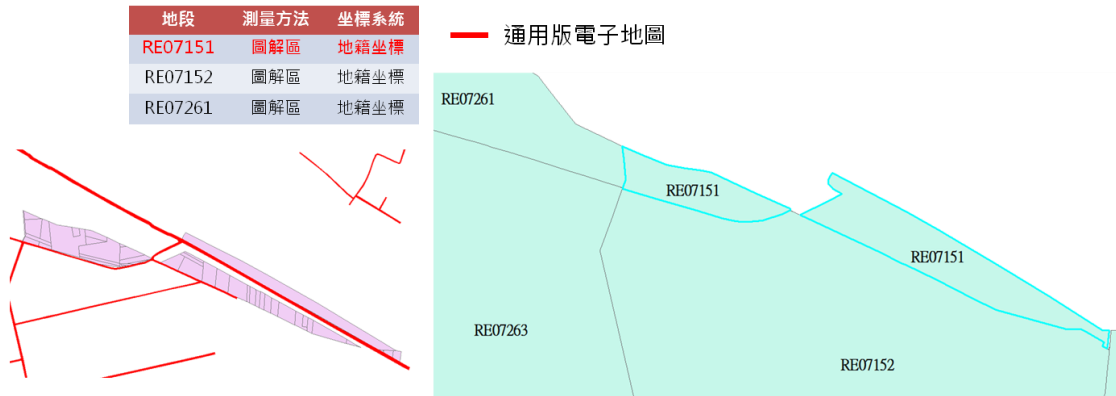
通用版電子地圖



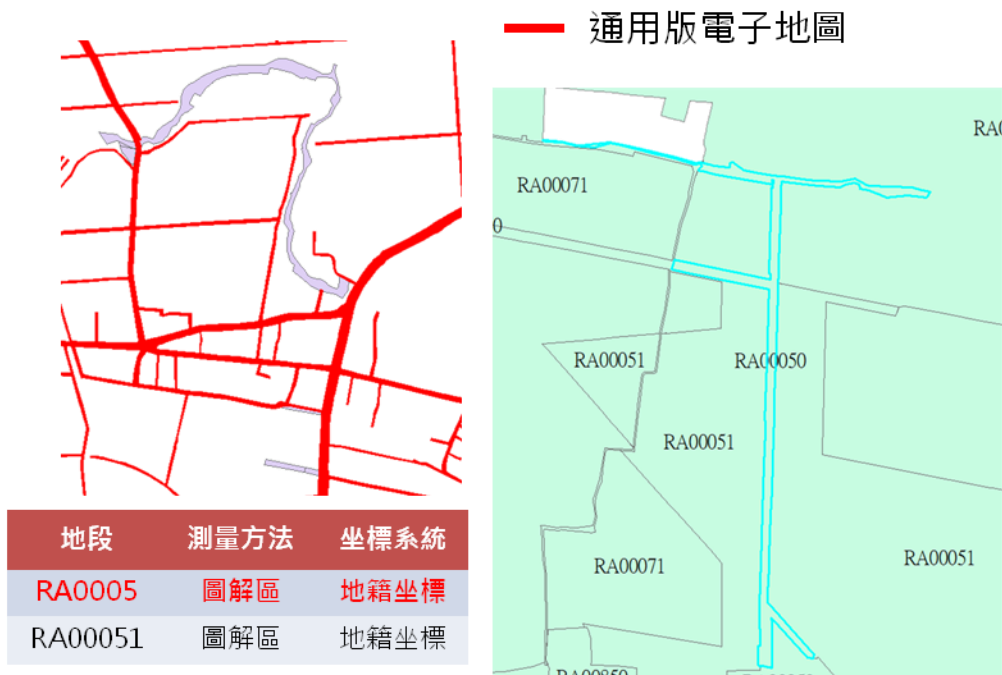
地段	測量方法	坐標系統
RA0046	圖解區	地籍坐標
RA0041	圖解區	地籍坐標
RA00462	圖解區	地籍坐標
RA0128	數值區	TWD97



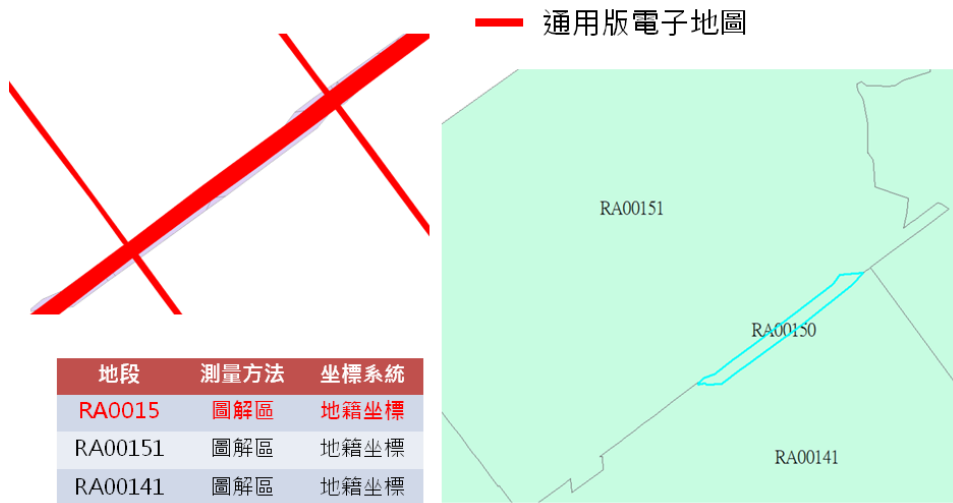
臺南市柳營區 RA0046 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



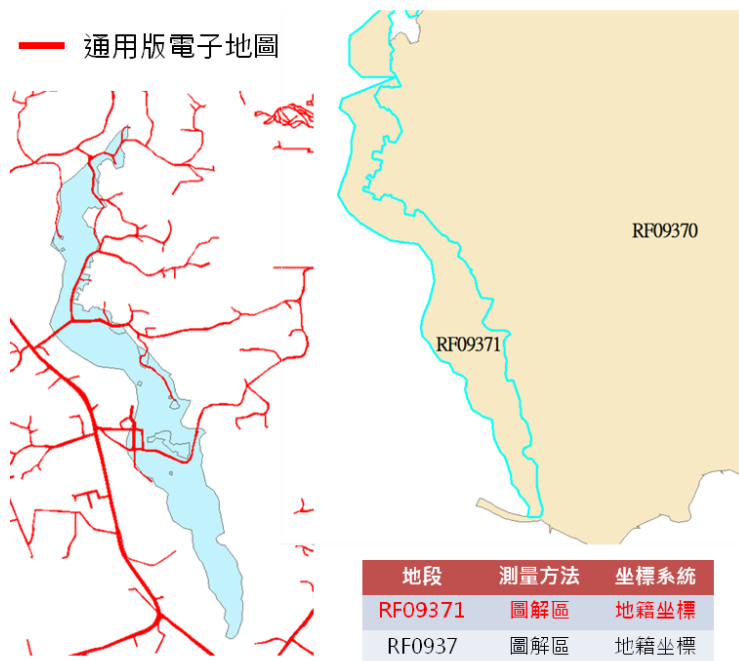
臺南市善化區 RE07151 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



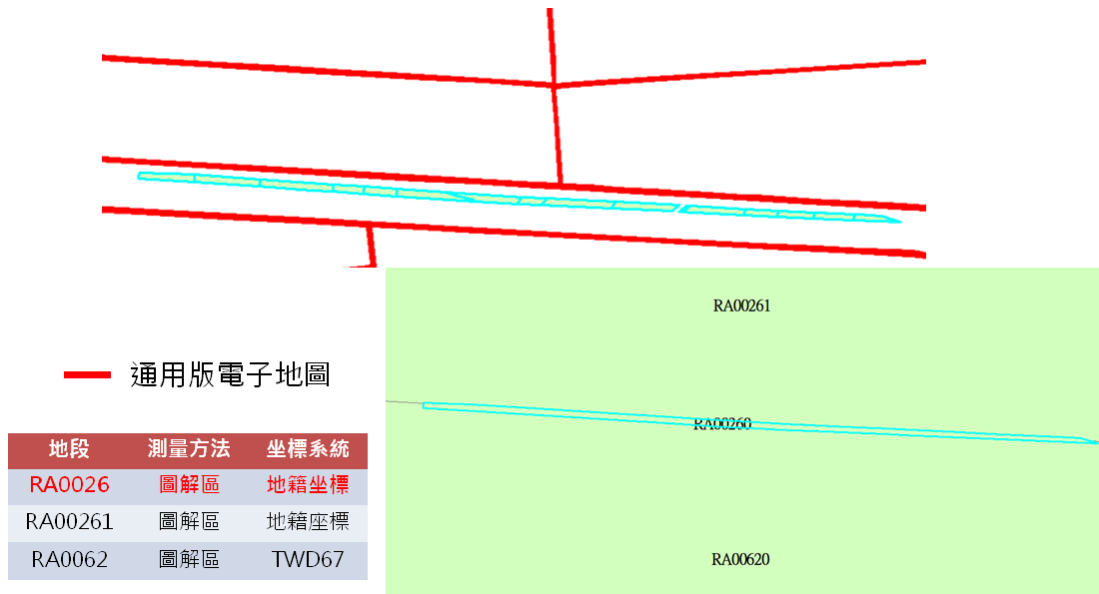
臺南市新營區 RA0005 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



臺南市新營區 RA0015 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖



臺南市龍崎區 RF09371 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

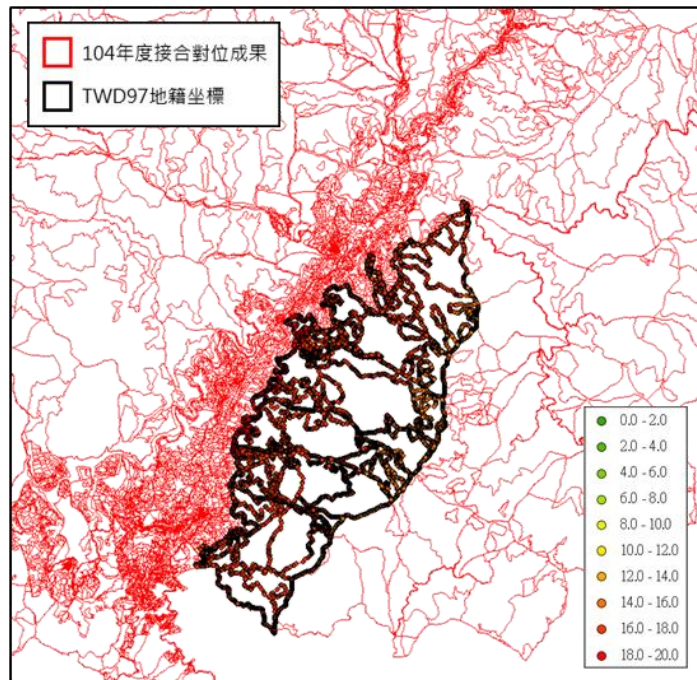
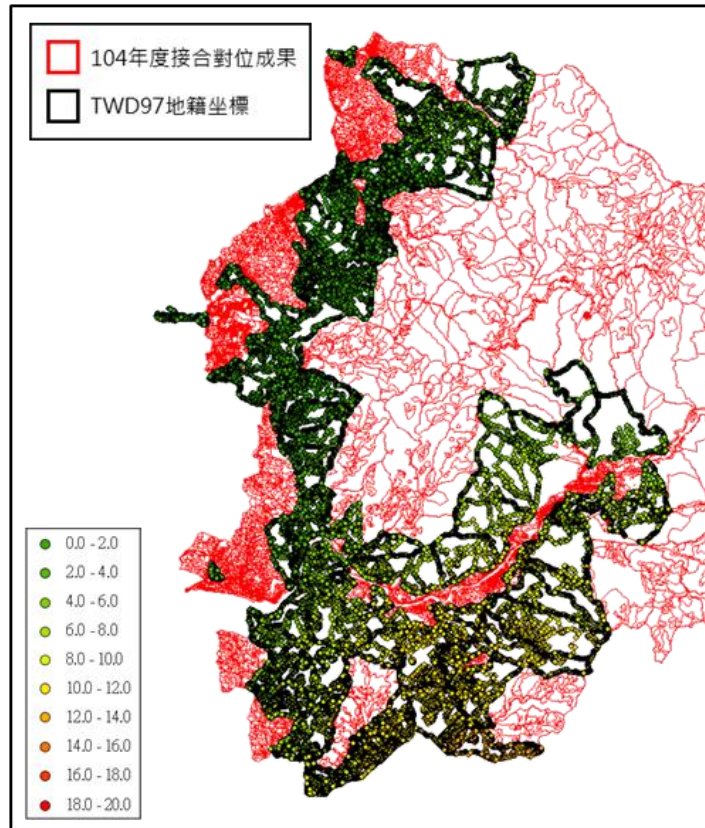


臺南市鹽水區 RA0026 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

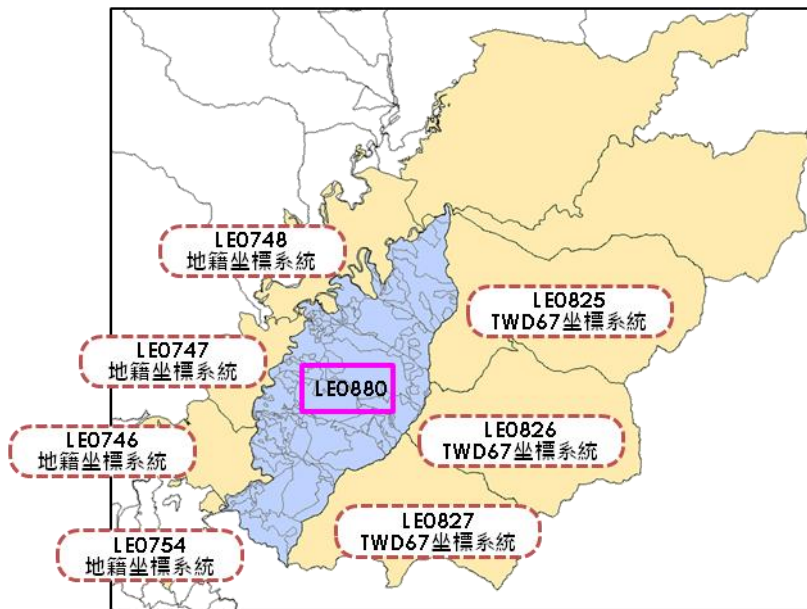
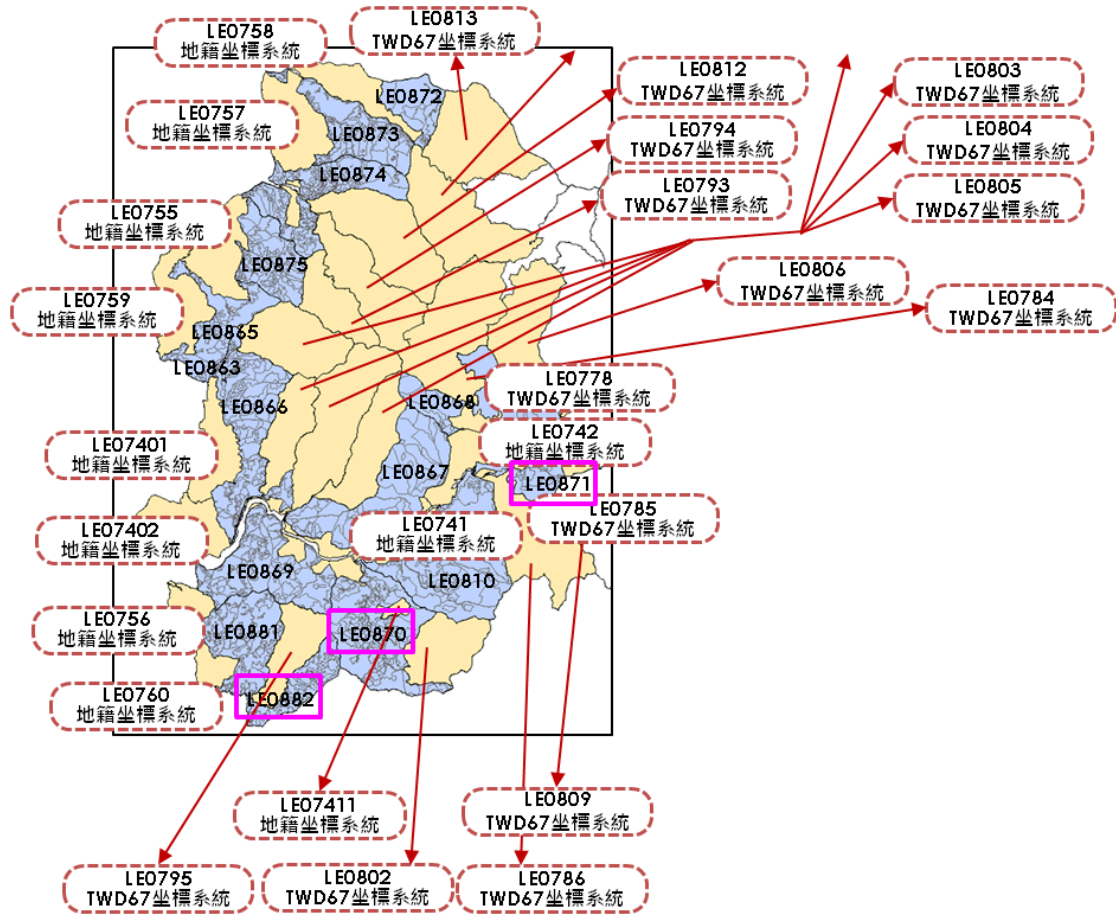


臺南市鹽水區 RA0027 與相鄰地段之資訊及道路套疊示意圖

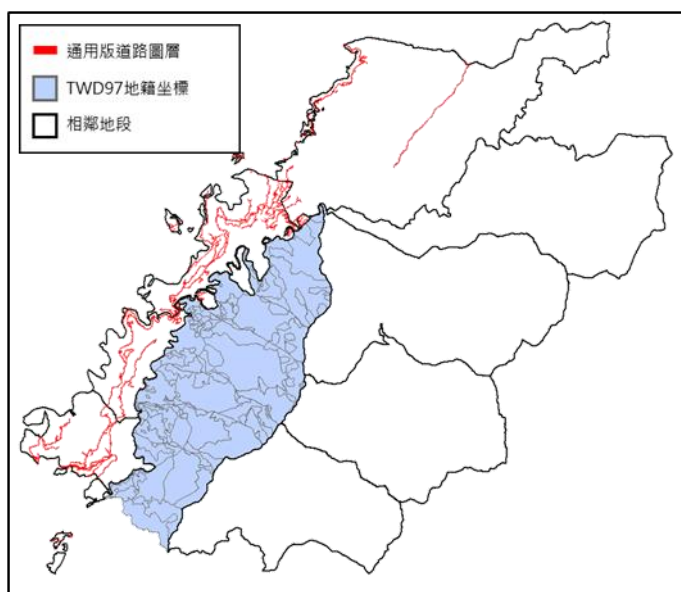
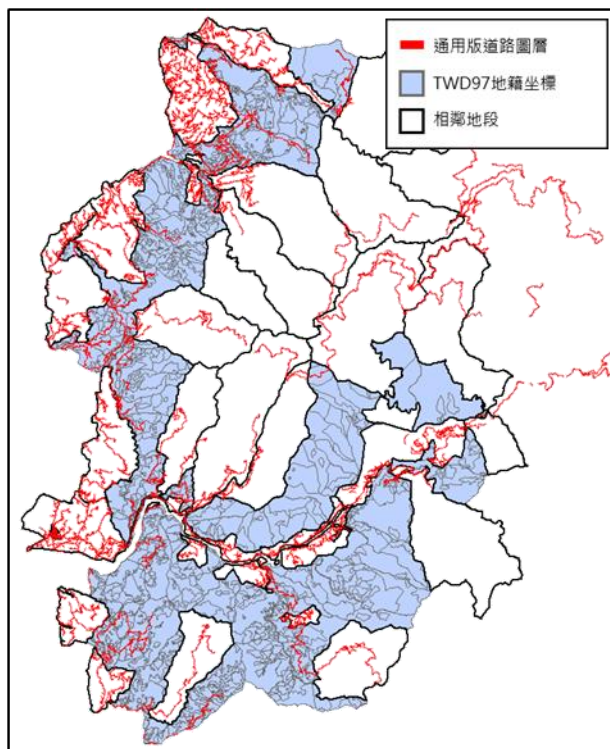
附錄十 臺中市和平區界址點位移量分析



界址點位移量分析



相鄰地段相關資訊



套疊通用版電子地圖道路圖層示意圖