



NLSC-109-11

109 年度臺灣通用電子地圖、國土利用現況調查成果更新維護及基本地形圖修測監審採購案

2020 Maintenance of Taiwan Electronic Map、National Land-use Investigation and Supervision of Base Topographic Map Modification Procurement Project

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

Final Report of 2020 Maintenance of Taiwan Electronic Map

主辦機關：內政部國土測繪中心

National Land Surveying and Mapping Center(NLSC)

執行單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

Chinese Society of Photogrammetry & Remote Sensing

中華民國 109 年 12 月 22 日

摘要

臺灣通用電子地圖為推動國土地理資訊系統整體發展，以資源整合為目標，建置具有全國性、共通性及一致性之電子地圖。從民國 96 年試辦作業開始至民國 100 年完成臺灣地區臺灣通用電子地圖建置，廣泛為各界所應用，101 年之後便陸續更新及新增民生設施地標以豐富圖資。

本會受內政部國土測繪中心委託，對「109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業」進行品質監審工作，本報告書內容即為本會針對本案所做之各項成果品質監審方法及監審結果說明。工作內容摘要如下：

1. 本案分為二個部分進行圖資更新，一為國土測繪中心指定局部區域的圖資動態更新，二為以航測為主要修測方式全面更新並新增民生設施地標。
2. 本案分 5 階段辦理，依契約規定辦理臺灣通用電子地圖更新維護作業成果之內業上機及外業實地查核作業，包括正射影像製作、向量圖資修測、地標資料建置等相關成果查核，合格率均達 90% 以上，符合契約要求。
3. 依本年度監審經驗，於作業中加入品質保證（QA）及品質管理（QC）方法，能有效控管成果品質，確保達成原訂之成果品質。

關鍵字：臺灣通用電子地圖、正射影像、地標。

Abstract

In order to facilitate the development of National Spatial Information System, the government set up the plan to build up Taiwan Electronic Map(Taiwan e-Map). The entire project started in 2007 and is scheduled to complete in 2011. It is separated into 5 yearly-based partial projects each covering a portion of the country. And the 2012 project started to update Taiwan e-Map for the purpose of renew map data.

For the year of 2020, the Chinese Society of Photogrammetry and Remote Sensing (CSPRS) was appointed by the National Land Surveying Center (NLSC) to supervise the build-up process and to control the quality of the products.

This report is a summary of the work for the 2020 project. The main results of the project are:

- (1) There are two mapping methods to renew Taiwan e-Map in this project. The first one is data editing and data compilation for local area, and the other one is using photogrammetric techniques for map renewal and expanding living facilities.
- (2) Based on the progress of the project, the building-up process is divided into 5 steps. Inspections and quality controls are also divided into different steps as well. All of map sheets were randomly selected for quality inspection. Quality inspections were carried out in two ways, namely the in-office data inspection and the field inspection. All results including Taiwan e-Map, orthophotos, livelihood landmarks in all the quality of the products reached the target goal of at least 90% correctness rate.
- (3) Based on this year's experience, our proposal of additional Quality Assurance and Quality Control processes during the production process are very effective in assuring good end-quality of Taiwan e-Map.

Keyword: Taiwan Electronic Map, Orthophotos, Landmark

目錄

第一章、前言	1
壹、緣起	1
貳、品質監審作業依據	1
參、參與單位背景說明	2
肆、作業方式及整體作業規劃	2
第二章、作業範圍特性分析及作業規劃	4
壹、作業範圍特性及分析	4
貳、各項工作項目之時程進度規劃	5
參、臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審項目及內容	10
一、作業依據	10
二、檢查 109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業成果	10
三、檢查圖資動態更新作業成果	10
四、檢查臺灣地區全區電子地圖整合成果	10
五、檢查國土利用調查更新通報道路變動處理成果	11
六、檢查建物圖層異動成果及試辦建物高程資訊記錄成果	11
七、蒐集異動資料	11
八、進度管控	11
九、提報各式報告書	12
十、設置機密作業室及提報相關作業紀錄	14
肆、進度管控	15
伍、教育訓練辦理情形	17
一、參與人員	18
二、課程內容、時程規劃及辦理情形	18
第三章、監審工作執行方法及辦理情形	25
壹、監審作業程序及方法	25
一、品質保證 (QA)	25
二、品質管理 (QC)	26
三、協助建立內部稽核制度	27

貳、臺灣通用電子地圖更新成果查核方式與流程.....	31
參、抽樣原則與通過標準原則.....	34
肆、成果抽樣數量、分批提送時程及查核情形.....	34
伍、檢核作業與品質管控.....	51
一、航拍影像品質查核.....	51
二、地面控制測量查核.....	69
三、空中三角測量平差查核.....	79
四、正射影像品質查核.....	89
五、向量圖資修測成果查核.....	120
六、圖層測製成果內業檢核.....	138
七、圖層測製成果外業檢核.....	159
八、地標資料成果查核.....	172
九、圖層詮釋資料查核.....	183
十、成果檔案格式及數量查驗.....	189
十一、局部區域圖資動態更新作業成果查核.....	191
十二、整合臺灣地區電子地圖成果查核.....	193
十三、國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核.....	204
十四、建物圖層異動成果及試辦建物高程資訊記錄成果查核.....	212
第四章、蒐集異動資料.....	233
壹、作業方法.....	234
一、道路修建異動.....	234
二、市地重劃、農地重劃、農村社區土地重劃、區段徵收.....	236
三、公共工程異動.....	238
貳、作業成果.....	239
第五章、作業成本分析.....	245
第六章、檢討與建議.....	246
附件（附於光碟片）	
附件 1、109 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案歷次工作會議紀錄	
附件 2、航拍影像品質查核、空中三角測量平差成果查核報表	

圖目錄

圖 2-1-1、109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業辦理範圍示意圖	4
圖 2-1-2、測量隊辦理控制測量成果外業查核及圖層測製成果外業查核範圍示意圖	4
圖 2-3-2、設置機密作業室之相關門禁與監視設備	15
圖 2-3-3、門禁管制進出資料及機密資料使用紀錄	15
圖 2-4-1、歷次工作會議實況	16
圖 2-5-1、109 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)簽到簿	20
圖 2-5-2、109 年度成果檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)簽到簿	23
圖 2-5-3、109 年度成果檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)辦理情形	24
圖 3-1-1、更新作業廠商繳交第一模之立測作業修測成果	28
圖 3-1-2、更新廠商繳交第一模立測作業修測成果之查核記錄	29
圖 3-1-3、不定期查核實際執行情況	30
圖 3-2-1、臺灣通用電子地圖更新維護成果之檢查作業流程	32
圖 3-5-1-1、ADS 精度檢核屋角點與道路邊線採點範例	53
圖 3-5-1-2、第 1 作業區航拍涵蓋範圍及抽驗影像-第 1 批 DMC	55
圖 3-5-1-3、第 1 作業區航拍涵蓋範圍及抽驗影像-第 1 批 ADS	56
圖 3-5-1-4、第 1 作業區航拍涵蓋範圍及抽驗影像-第 2 批 DMC、UCD	56
圖 3-5-1-5、第 1 作業區航拍涵蓋範圍及抽驗影像-第 2 批 ADS	57
圖 3-5-1-6、第 1 作業區視差影像查核整體情形統計成果	58
圖 3-5-1-7、第 1 作業區第 2 階段 ADS 系統性偏差查核圖幅及範圍	59
圖 3-5-1-8、第 1 作業區第 3 階段 ADS 系統性偏差查核圖幅及範圍	59
圖 3-5-1-9、第 1 作業區第 4 階段 ADS 系統性偏差查核圖幅及範圍	60
圖 3-5-1-10、第 2 作業區航拍涵蓋範圍及抽驗影像-DMC、UCD	63
圖 3-5-1-11、第 2 作業區航拍涵蓋範圍及抽驗影像-光達影像	63
圖 3-5-1-12、第 2 作業區航拍涵蓋範圍及抽驗影像-ADS 影像	64
圖 3-5-1-14、第 2 作業區視差影像查核整體情形統計成果	65
圖 3-5-1-15、第 2 作業區第 2 階段 ADS 系統性偏差查核圖幅及範圍	66
圖 3-5-1-16、第 2 作業區第 3 階段 ADS 系統性偏差查核圖幅及範圍	67

圖 3-5-1-17、第 2 作業區第 4 階段 ADS 系統性偏差查核圖幅及範圍	67
圖 3-5-2-1、第 1 作業區控制點分佈圖-第 1 批	72
圖 3-5-2-2、第 1 作業區控制點分佈圖-第 2 批	73
圖 3-5-2-3、第 1 作業區控制測量成果抽驗點位照片-第 1 批	75
圖 3-5-2-4、第 1 作業區控制測量成果抽驗點位照片-第 2 批	76
圖 3-5-2-5、第 2 作業區控制點分佈圖	77
圖 3-5-2-6、第 2 作業區控制測量成果抽驗點位照片	78
圖 3-5-3-1、第 1 作業區第 2 階段空中三角測量網形連結及查核處-A 區	82
圖 3-5-3-2、第 1 作業區第 2 階段空中三角測量網形連結及查核處-C 區	83
圖 3-5-3-3、第 1 作業區第 3 階段空中三角測量網形連結及查核處	83
圖 3-5-3-4、第 2 作業區第 2 階段澎湖測區空中三角測量網形連結及查核處	87
圖 3-5-3-5、第 2 作業區第 2 階段西部測區作空中三角測量網形連結及查核處	87
圖 3-5-4-1、正射影像全區色調確認範例	91
圖 3-5-4-2、正射影像精度檢核點位分布範例	92
圖 3-5-4-3、第 1 作業區優先區正射影像之繳交圖幅、幾何精度、向量套合檢核範圍	95
圖 3-5-4-4、第 1 作業區第 2 階段正射影像之繳交圖幅、幾何精度、向量套合檢核範圍	96
圖 3-5-4-5、第 1 作業區第 3 階段正射影像之繳交圖幅、幾何精度、向量套合檢核範圍	96
圖 3-5-4-6、第 1 作業區第 4 階段正射影像之繳交圖幅、幾何精度、向量套合檢核範圍	97
圖 3-5-4-6、第 2 作業區優先區正射影像之繳交圖幅、幾何精度、向量套合檢核範圍	108
圖 3-5-4-7、第 2 作業區第 2 階段正射影像之繳交圖幅、幾何精度、向量套合檢核範圍	109
圖 3-5-4-8、第 2 作業區第 3 階段正射影像之繳交圖幅、幾何精度、向量套合檢核範圍	109
圖 3-5-4-9、第 2 作業區第 4 階段正射成果之繳交及查核圖幅	110
圖 3-5-5-1、第 1 作業區第 2 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍	123
圖 3-5-5-2、第 1 作業區第 3 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍	124
圖 3-5-5-3、第 1 作業區第 4 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍	124
圖 3-5-5-4、第 2 作業區第 2 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍	131
圖 3-5-5-6、第 2 作業區第 4 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍	132
圖 3-5-6-1、FRAMEINDEX 與 MOSIACA 對應關係查核範例	141
圖 3-5-6-2、製圖方案合理性檢查範例	142

圖 3-5-6-3、製圖方案合理性檢查範例-套疊航線、方案、雲量	142
圖 3-5-6-4、遺漏性檢查	143
圖 3-5-6-5、圖面內容檢核	143
圖 3-5-6-6、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核圖幅	145
圖 3-5-6-7、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果內業之查核圖幅	146
圖 3-5-6-8、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業之查核圖幅	146
圖 3-5-6-9、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核圖幅	152
圖 3-5-6-10、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果內業查核圖幅	153
圖 3-5-6-11、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果內業查核圖幅	153
圖 3-5-7-1、絕對精度查核在圖紙上與圖檔上的情形	160
圖 3-5-7-2、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍	162
圖 3-5-7-3、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍	162
圖 3-5-7-4、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍	163
圖 3-5-7-5、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍	167
圖 3-5-7-6、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍	167
圖 3-5-7-7、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍	168
圖 3-5-8-1、地標資料全稱一致性相關原則範例	173
圖 3-5-8-2、地標資料錯誤類型範例	173
圖 3-5-8-3、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果查核範圍	175
圖 3-5-8-4、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果查核範圍	176
圖 3-5-8-5、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果查核範圍	176
圖 3-5-8-6、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果查核範圍	180
圖 3-5-8-7、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果查核範圍	181
圖 3-5-8-8、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果查核範圍	181
圖 3-5-9-1、取出詮釋資料 TAG 內容範例	184
圖 3-5-12-1、109 年度第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果之圖幅接邊查核圖幅	195
圖 3-5-12-2、109 年度第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果之圖幅接邊查核圖幅	195
圖 3-5-12-3、109 年度第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果之縣道等級以上道路查核圖幅	198
圖 3-5-12-4、109 年度第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果之縣道等級以上道路查核圖幅	199

圖 3-5-12-5、109 年度第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果之地標查核圖幅	202
圖 3-5-12-6、109 年度第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果之地標查核圖幅	202
圖 3-5-13-1、第 1 作業區第 1 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及範圍	205
圖 3-5-13-2、第 1 作業區第 2 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及範圍	206
圖 3-5-13-3、第 2 作業區第 1 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及範圍	209
圖 3-5-13-4、第 2 作業區第 2 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及範圍	210
圖 3-5-14-7、建物異動高程試辦高程記錄方式與欄位記錄方式.....	214
圖 3-5-14-2、建物異動高程試辦查核範例	215
圖 3-5-14-3、第 1 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗圖幅.....	216
圖 3-5-14-4、第 2 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗圖幅.....	217
圖 3-5-14-5、第 1 作業區試辦記錄建物高程資訊查核分布	220
圖 3-5-14-6、第 2 作業區試辦記錄建物高程資訊查核分布	227
圖 4-1、市地重劃、區段徵收資訊登錄及作業範圍截圖彙整案例	237
圖 4-2、公共工程標案蒐及及追蹤範例.....	239
圖 4-3、重大工程案件篩選作業範例	240
圖 4-4、區徵重劃範圍界之繪製參考案例.....	244
圖 6-1、製圖方案與 SOURCE 欄位比對查核	247
圖 6-2、說明文件中的分棟範例	248
圖 6-3、建物分割較難判斷之案例	248
圖 6-4、僅編修形狀而造成的異動範例，僅調整原有建物形狀邊緣，形狀十分細小。	249
圖 6-5、第 2 作業區之第 4-3 批正射成果發生系統性問題	250
圖 6-6、本年度全區正射品質查核情形.....	251
圖 6-7、第 2 作業區第 4 階正射影像全區色調查核情形.....	252

表目錄

表 2-1-1、109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業辦理範圍說明	5
表 2-1-2 臺灣通用電子地圖各階段應交付項目及期限表	6
表 2-2-1、工作進度表及權重配置表	9
表 2-3-1、臺灣通用電子地圖作業廠商圖資動態更新作業辦理範圍	10
表 2-3-3、行政事項及電子地圖監審廠商成果報告提送情形	13
表 2-4-1、工作會議辦理情形	16
表 2-4-2、第 1 作業區成果繳交之監審廠商審查回覆函文	17
表 2-4-3、第 2 作業區成果繳交之監審廠商審查回覆函文	17
表 2-5-1、109 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)課程表	19
表 2-5-2、109 年度成果檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)課程表	22
表 2-5-3 年度成果檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)各測隊作業繳交與回覆情形	24
表 3-1-1、作業廠商每批次成果應繳交資料	29
表 3-1-2、不定期查核實行紀錄	30
表 3-2-1、臺灣通用電子地圖更新維護檢查分項表	33
表 3-2-2、本會履約所僱用之人員性別比例	34
表 3-4-1、電子地圖第 2 階段各項工作提送及查核數量	36
表 3-4-2、電子地圖第 3 階段各項工作提送及查核數量	39
表 3-4-4、電子地圖第 4 階段各項工作提送及查核數量	41
表 3-4-4、第 1 作業區第 2 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆	43
表 3-4-5、第 2 作業區第 2 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆	44
表 3-4-6、第 1 作業區第 3 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆	46
表 3-4-7、第 2 作業區第 3 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆	47
表 3-4-8、第 1 作業區第 4 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆	48
表 3-4-9、第 2 作業區第 4 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆	49
表 3-5-1-1、第 1 作業區航空攝影檢查表	54
表 3-5-1-2、第 1 作業區航拍影像第 1 批抽驗統計表	55
表 3-5-1-3、第 1 作業區航拍影像第 2 批抽驗統計表	55
表 3-5-1-4、第 1 作業區第 2 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計	58

表 3-5-1-5、第 1 作業區第 3 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計	58
表 3-5-1-6、第 1 作業區第 4 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計	58
表 3-5-1-5、第 1 作業區第 2 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表	60
表 3-5-1-6、第 1 作業區第 3 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表	60
表 3-5-1-7、第 1 作業區第 4 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表	61
表 3-5-1-8、第 2 作業區航空攝影檢查表	61
表 3-5-1-9、第 2 作業區航拍影像抽驗統計表	62
表 3-5-1-10、第 2 作業區第 4 階段航拍影像抽驗統計表	62
表 3-5-1-11、第 2 作業區第 2 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計	66
表 3-5-1-12、第 2 作業區第 3 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計	66
表 3-5-1-13、第 2 作業區第 4 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計	66
表 3-5-1-13、第 2 作業區第 2 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表	68
表 3-5-1-14、第 2 作業區第 3 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表	68
表 3-5-1-15、第 2 作業區第 4 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表	69
表 3-5-2-1、控制測量成果精度檢查方法及精度規範	71
表 3-5-2-2、第 1 作業區控制測量成果抽驗統計表-第 1 批	73
表 3-5-2-3、第 1 作業區控制測量成果抽驗統計表-第 2 批	74
表 3-5-2-4、第 1 作業區控制測量查核成果-第 1 批	75
表 3-5-2-5、第 1 作業區控制測量查核成果-第 2 批	75
表 3-5-2-6、第 2 作業區控制測量成果抽驗統計表	77
表 3-5-2-7、第 2 作業區控制點抽驗成果	78
表 3-5-3-1、第 1 作業區第 2 階段空中三角測量查核表	80
表 3-5-3-2、第 1 作業區第 3 階段空中三角測量查核表	81
表 3-5-3-3、第 1 作業區第 2 階段空三之連結強度可靠度指標計算表	84
表 3-5-3-4、第 1 作業區第 3 階段空三之連結強度可靠度指標計算表	84
表 3-5-3-5、第 1 作業區第 2 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表	85
表 3-5-3-6、第 1 作業區第 3 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表	85
表 3-5-3-7、第 2 作業區第 2 階段空中三角測量查核表	85
表 3-5-3-9、第 2 作業區第 2 階段空三之連結強度可靠度指標計算表-西部測區	88

表 3-5-3-10、第 2 作業區第 2 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表	88
表 3-5-4-1、第 1 作業區優先正射成果之幾何精度抽驗統計表	93
表 3-5-4-2、第 1 作業區優先正射成果之影像品質及向量套合抽驗統計表	93
表 3-5-4-3、第 1 作業區第 2 階段正射影像之幾何精度抽驗統計表	93
表 3-5-4-4、第 1 作業區第 2 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗統計表	93
表 3-5-4-5、第 1 作業區第 3 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表	93
表 3-5-4-6、第 1 作業區第 3 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表	94
表 3-5-4-7、第 1 作業區第 4 階段正射影像之幾何精度抽驗統計表	94
表 3-5-4-8、第 1 作業區第 4 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗統計表	94
表 3-5-4-9、第 1 作業區優先區正射影像幾何精度查核表	97
表 3-5-4-10、第 1 作業區第 2 階段正射影像幾何精度查核表	98
表 3-5-4-11、第 1 作業區第 3 階段正射影像幾何精度查核表	99
表 3-5-4-12、第 1 作業區第 4 階段正射影像幾何精度查核表	100
表 3-5-4-13、第 1 作業區優先正射成果之影像品質及向量套合查核表	101
表 3-5-4-14、第 1 作業區第 2 階段正射影像品質及向量套合查核表	102
表 3-5-4-15、第 1 作業區第 3 階段正射影像品質及向量套合查核表	103
表 3-5-4-16、第 1 作業區第 4 階段正射影像品質及向量套合查核表	105
表 3-5-4-17、第 2 作業區優先區正射成果之幾何精度抽驗統計表	106
表 3-5-4-18、第 2 作業區優先區正射成果之影像品質及向量套合抽驗統計表	106
表 3-5-4-19、第 2 作業區第 2 階段正射影像之幾何精度抽驗統計表	106
表 3-5-4-20、第 2 作業區第 2 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗統計表	107
表 3-5-4-21、第 2 作業區第 3 階段正射影像之幾何精度抽驗統計表	107
表 3-5-4-22、第 2 作業區第 3 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗統計表	107
表 3-5-4-23、第 2 作業區第 4 階段正射影像之幾何精度抽驗統計表	107
表 3-5-4-24、第 2 作業區第 4 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗統計表	107
表 3-5-4-25、第 2 作業區優先區正射成果之影像幾何精度查核表	110
表 3-5-4-26、第 2 作業區第 2 階段正射影像幾何精度查核表	111
表 3-5-4-27、第 2 作業區第 3 階段正射影像幾何精度查核表	112
表 3-5-4-28、第 2 作業區第 4 階段正射影像幾何精度查核表	113

表 3-5-4-29、第 2 作業區優先區正射成果之影像品質及向量套合查核表	114
表 3-5-4-30、第 2 作業區第 2 階段正射影像品質及向量套合查核表	115
表 3-5-4-31、第 2 作業區第 3 階段正射影像品質及向量套合查核表	116
表 3-5-4-32 第 2 作業區第 4 階段正射影像品質及向量套合查核表	118
表 3-5-5-2、第 1 作業區第 2 階段立測作業成果品質抽驗統計表	122
表 3-5-5-3、第 1 作業區第 2 階段數化作業成果品質抽驗統計表	122
表 3-5-5-4、第 1 作業區第 3 階段立測作業成果品質抽驗統計表	122
表 3-5-5-5、第 1 作業區第 3 階段數化作業成果品質抽驗統計表	122
表 3-5-5-6、第 1 作業區第 4 階段立測作業成果品質抽驗統計表	122
表 3-5-5-7、第 1 作業區第 4 階段數化作業成果品質抽驗統計表	123
表 3-5-5-8、第 1 作業區第 2 階段立測作業成果品質查核結果	125
表 3-5-5-9、第 1 作業區第 2 階段數化作業成果品質查核結果	125
表 3-5-5-10、第 1 作業區第 3 階段立測作業成果品質查核結果	126
表 3-5-5-11、第 1 作業區第 3 階段數化作業成果品質查核結果	127
表 3-5-5-12、第 1 作業區第 4 階段立測作業成果品質查核結果	127
表 3-5-5-13、第 1 作業區第 4 階段數化作業成果品質查核結果	128
表 3-5-5-14、第 2 作業區第 2 階段立測作業成果品質抽驗統計表	129
表 3-5-5-15、第 2 作業區第 2 階段數化作業成果品質抽驗統計表	129
表 3-5-5-16、第 2 作業區第 3 階段立測作業成果品質抽驗統計表	129
表 3-5-5-17、第 2 作業區第 3 階段數化作業成果品質抽驗統計表	130
表 3-5-5-18、第 2 作業區第 4 階段立測作業成果品質抽驗統計表	130
表 3-5-5-19、第 2 作業區第 4 階段數化作業成果品質抽驗統計表	130
表 3-5-5-20、第 2 作業區第 2 階段立測作業成果品質查核結果	133
表 3-5-5-21、第 2 作業區第 2 階段數化作業成果品質查核結果	134
表 3-5-5-21、第 2 作業區第 3 階段立測作業成果品質查核結果	134
表 3-5-5-22、第 2 作業區第 3 階段數化作業成果品質查核結果	135
表 3-5-5-24、第 2 作業區第 4 階段立測作業成果品質查核結果	136
表 3-5-5-25、第 2 作業區第 4 階段數化作業成果品質查核結果	137
表 3-5-6-1、圖層欄位內容合理性之查核	140

表 3-5-6-2、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	144
表 3-5-6-3、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	144
表 3-5-6-4、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	144
表 3-5-6-5、第 1 作業區全面性查核結果總表	145
表 3-5-6-6、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核結果	146
表 3-5-6-7、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果內業查核結果	147
表 3-5-6-8、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業查核結果	149
表 3-5-6-9、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	151
表 3-5-6-10、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	151
表 3-5-6-11、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	151
表 3-5-6-12、第 2 作業區全面性查核結果總表	152
表 3-5-6-13、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核結果.....	154
表 3-5-6-14、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果內業查核結果.....	155
表 3-5-6-15、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果內業查核結果.....	157
表 3-5-7-1、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	161
表 3-5-7-2、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	161
表 3-5-7-3、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	161
表 3-5-7-4、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果外業查核結果	163
表 3-5-7-5、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果外業查核結果	164
表 3-5-7-6、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果外業查核結果	165
表 3-5-7-7、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	166
表 3-5-7-8、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	166
表 3-5-7-9、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	166
表 3-5-7-8、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果外業查核結果	168
表 3-5-7-9、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果外業查核結果	169
表 3-5-7-11、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果外業查核結果.....	170
表 3-5-8-1、地標資料成果查核缺失數計算方式.....	172
表 3-5-8-2、地標資料錯誤類型	173
表 3-5-8-3、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果抽驗統計表	174

表 3-5-8-4、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果抽驗統計表	174
表 3-5-8-5、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果抽驗統計表	174
表 3-5-8-6、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表	174
表 3-5-8-7、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表	174
表 3-5-8-8、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表	175
表 3-5-8-9、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果查核結果	177
表 3-5-8-10、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果查核結果	177
表 3-5-8-11、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果查核結果	177
表 3-5-8-12、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果抽驗統計表	178
表 3-5-8-13、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果抽驗統計表	178
表 3-5-8-14、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果抽驗統計表	178
表 3-5-8-15、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表	179
表 3-5-8-16、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表	179
表 3-5-8-17、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表	179
表 3-5-8-18、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果查核結果	182
表 3-5-8-19、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果查核結果	182
表 3-5-8-20、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果查核結果	183
表 3-5-9-1、第 1 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核表	185
表 3-5-9-2、第 1 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核結果	186
表 3-5-9-3、第 1 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核表	186
表 3-5-9-4、第 1 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核結果	186
表 3-5-9-5、第 1 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核表	186
表 3-5-9-6、第 1 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核結果	187
表 3-5-9-7、第 2 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核表	187
表 3-5-9-8、第 2 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核結果	187
表 3-5-9-9、第 2 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核表	188
表 3-5-9-10、第 2 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核結果	188
表 3-5-9-11、第 2 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核表	188
表 3-5-9-12、第 2 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核結果	189

表 3-5-10-1、第 1 作業區成果檔案格式及數量查核表	190
表 3-5-10-2、第 2 作業區成果檔案格式及數量查核表	190
表 3-5-11-1、第 1 作業區圖資動態更新維護作業試辦抽驗統計表	192
表 3-5-11-2、第 2 作業區圖資動態更新維護作業試辦抽驗統計表	192
表 3-5-12-1、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表	194
表 3-5-12-2、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表	194
表 3-5-12-3、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊抽驗統計表	194
表 3-5-12-4、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊抽驗統計表	195
表 3-5-12-5、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊查核結果	196
表 3-5-12-6、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊查核結果	196
表 3-5-12-7、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果縣道等級以上道路抽驗統計表	197
表 3-5-12-8、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果縣道等級以上道路查核驗統計表	198
表 3-5-12-9、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果縣道等級以上道路查核結果	199
表 3-5-12-10、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果縣道等級以上道路查核結果	200
表 3-5-12-11、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料抽驗統計表	201
表 3-5-12-12、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料抽驗統計表	201
表 3-5-12-13、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核結果	203
表 3-5-12-14、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核結果	203
表 3-5-12-15、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核缺失情形	203
表 3-5-12-16、109 年度第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核總表	204
表 3-5-13-1、第 1 作業區第 1 批次國土路網回報成果抽驗統計總表	204
表 3-5-13-2、第 1 作業區第 2 批次國土路網回報成果抽驗統計總表	204
表 3-5-13-3、第 1 作業區 108 年度國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核抽驗統計表	206
表 3-5-13-4、第 1 作業區 109 年度第 1 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核抽驗統計表	207
表 3-5-13-5、第 2 作業區第 1 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果抽驗統計表 ..	207
表 3-5-13-6、第 2 作業區第 2 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果抽驗統計表 ..	208
表 3-5-13-7、第 2 作業區 108 年度國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核抽驗統計表 ..	

.....	210
表 3-5-13-8、第 2 作業區 109 年度第 1 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核抽 驗統計表	210
表 3-5-14-1、第 1 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗統計表.....	215
表 3-5-14-2、第 1 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗統計表.....	216
表 3-5-14-4、產製建物圖層異動資料查核抽驗圖幅.....	217
表 3-5-14-5、第 1 作業區試辦記錄建物高程資訊查核抽驗統計表.....	218
表 3-5-14-6、第 1 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果統計表.....	220
表 3-5-14-7、第 1 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-80 公頃密集區.....	220
表 3-5-14-8、第 1 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-城區圖幅.....	221
表 3-5-14-9、第 1 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-鄉區圖幅.....	224
表 3-5-14-10、第 2 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果統計.....	225
表 3-5-14-11、第 2 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果統計表.....	227
表 3-5-14-12、第 2 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-80 公頃密集區.....	227
表 3-5-4-13、第 2 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-城區圖幅.....	228
表 3-5-4-14、第 2 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-鄉區圖幅.....	231
表 4-1、異動蒐集資料來源及對應修測圖資.....	233
表 4-2、各級道路主管機關及其異動資料取得來源.....	235
表 4-3、道路修建異動資料內容查詢說明.....	235
表 4-4、每月公共工程告示牌資料統計追蹤記錄方式.....	240
表 4-5、公共告示牌資料庫清冊過濾篩選列管案件情形.....	240
表 4-6、109 年 7 月公共告示牌資料庫清冊過濾篩選列管案件情形.....	241
表 4-7、109 年每月公共工程告示牌資料庫比對情形.....	241
表 4-8、截至 109 年 11 月區段徵收、市地重劃資料庫比對情形.....	244
表 5-1、本案各項作業成本分析統計表.....	245
表 6-1、資料建置代碼 SOURCE 欄位填寫方式.....	246

第一章、前言

壹、緣起

臺灣通用電子地圖源於行政院核定之「國家地理資訊系統建置及推動十年計畫」中「核心圖資建置與基礎圖資建置」之優先辦理工作，於 100 年度完成全國圖資之建置，為由政府機關首度自行生產製作之電子地圖，並以此優勢有效扮演政府、民間單位衍生加值應用之高幾何精度基本底圖角色而廣受好評及重視。為能永續利用並確保臺灣通用電子地圖之圖資時效性及可用性，故於 101 年度起持續進行圖資維護更新作業，並加入各公部門間橫向資訊整合作業，產製經濟、更新期短之高品質圖資，期達共享互利之效。

有鑑於臺灣通用電子地圖屬國土資訊系統之重要圖資，攸關後續國土資訊後續推動發展，故由專業且公正第三方，依作業規範、時程及一定經費下進行品質控管，事先設計適當之品保計畫並經充分查核以確保圖資品質實有其必要性。

中華民國航空測量及遙感探測學會(以下簡稱為本會)於臺灣通用電子地圖之監審作業至今已累積有 10 餘年經驗，且相當熟悉臺灣通用電子地圖之相關規定，並且備有合適之檢核工具、資深品管員及歷年專案管理之經驗，經歷年經驗檢討改進以優化監審作業程序。本會於本案仍持續秉持一貫嚴謹工作態度，除落實品質管理外，並藉由歷年執行經驗提供有效的建議及諮詢服務，以在作業期限內能有效掌握更新維護作業廠商執行情況、如期如質完成相關成果。

本工作總報告則詳述本案成果品質監審作業方法流程、查核結果，以及相關異動資料篩選變動區域成果。

貳、品質監審作業依據

有關品質監審作業之原則及依據以本案招標文件中所規定之事項進行。

關於臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作，主要依據「臺灣通用電子地圖測製更新作業說明」、「臺灣通用電子地圖圖層內容說明」、「臺灣通用電子地圖品質查核作業說明」等相關規定辦理。

如遇有上述作業規範未能規範之處，如對規範詮釋有相異之處或未明確定義之處，本會

則參酌歷年工作會議紀錄之相似案例作為參考，如無相似案例則提出建議事項於工作會議中進行討論，經三方協調同意後，做成決議，後續作業即依會議決議辦理。

參、參與單位背景說明

本案所參與之單位背景說明如後。

- 一、主辦單位：內政部國土測繪中心(以下簡稱機關或國土測繪中心)。
- 二、電子地圖作業廠商：第 1 作業區為台灣世曦工程顧問股份有限公司(以下簡稱世曦)、第 2 作業區為經緯航太科技股份有限公司(以下簡稱經緯)。
- 三、電子地圖監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會。

肆、作業方式及整體作業規劃

本會維持一貫嚴謹的品保作業執行本監審作業內容，主要可分為 6 大項工作項目，各工作之內容詳述於各章節，此處簡要介紹各工作項目之作業方式及整體工作規劃。

一、計畫進度管理

審查作業廠商作業計畫書內容、每月監審工作月報提送、督導確認作業廠商每月工作進度控管及召開每月工作檢討會議。

二、資料檢核工作

依本案作業規範辦理臺灣通用電子地圖之資料檢核，輔以品質管理及品質保證計畫，並以分批提送、分批儘速審核的方式實踐。如作業規劃有疑義之處，本會則依相關工作經驗及多年專業累積，提出建議方案，並提報工作會議，經由工作會議討論確認決議且交付實行。

於本案執行之初，於第一次工作會議即由參與單位協定各項工作分批繳交數量、作業人員名單、時程及作業範圍利於進度管控，依協定分批管控進度、成果檢查，逐月填寫月報，待各階段成果繳交完畢且檢查合格後，依契約撰寫並提送本年度品質監審工作總報告。

三、成果檢查說明講習、輔導國土測繪中心所屬測量隊及相關教育訓練

於建置工作開始之初，辦理成果檢查說明講習助於品管計畫實施。本會經由過往監審案

之經驗累積至本案辦理臺灣通用電子地圖更新維護監審工作經驗，已具有足夠實務經驗之專業背景，除可給予作業廠商於作業過程中可能遭遇問題之相關建議，並盡最大能力提供相關監審經驗、專業知識及實作經驗予國土測繪中心所屬測量隊作為參考。

四、參與單位權責劃分

本會在作業之初即規劃參與單位權責劃分，與國土測繪中心、作業廠商達成協議，將權責釐清，避免責任模糊不清使作業廠商產生僥倖心理，期以權責劃分方式協助整體工作推動。

五、風險管理機制

為使本案如期如質完成，重點在於控管風險，防範未然；另一方面，事先對本案可能遭遇的困難作設想，擬定解決方案，若遇有影響作業時程控管進度及品質等，可隨即實施，使風險降至最小。

六、其他工作項目

除達成上述進度管控、風險管理、資料成果查核、相關教育訓練及諮詢服務以外，本案尚須辦理「蒐集異動資料」工作項目，相關作業說明及成果詳如後續第二章之參之八章節。

第二章、作業範圍特性分析及作業規劃

本監審案之目的是確保建置案工作能夠在契約期限內順利完成，並且所交付的成果都能夠合乎規範所要求。具體計畫範圍與作業內容詳述如下：

壹、作業範圍特性及分析

本監審案須辦理本(109)年度臺灣通用電子地圖更新維護作業之作業範圍如後所述。就以往年製圖經驗來說，建物越密集、都市發展程度越高，其土地使用、建物或道路等異動情形則較為頻繁，故作業上也較為複雜。本案需辦理更新數量計 2,796 幅，如圖 2-1-1，其中城區及鄉區各佔 1,290 幅(46.1%)及 1,506 幅(53.8%)，各作業區辦理範圍如表 2-1-1，其中本年度地面控制測量成果外業查核及圖層測製成果外業查核等檢查項目，由機關所屬北區第一測量隊、中區測量隊、南區第一測量隊、南區第二測量隊及東區測量隊辦理檢查，其餘檢查項目如正射影像、向量圖資修測成果、圖層測製成果內業、地標資料成果、圖層詮釋資料、成果檔案格式及數量等工作項目成果檢查皆由本會辦理監審作業。

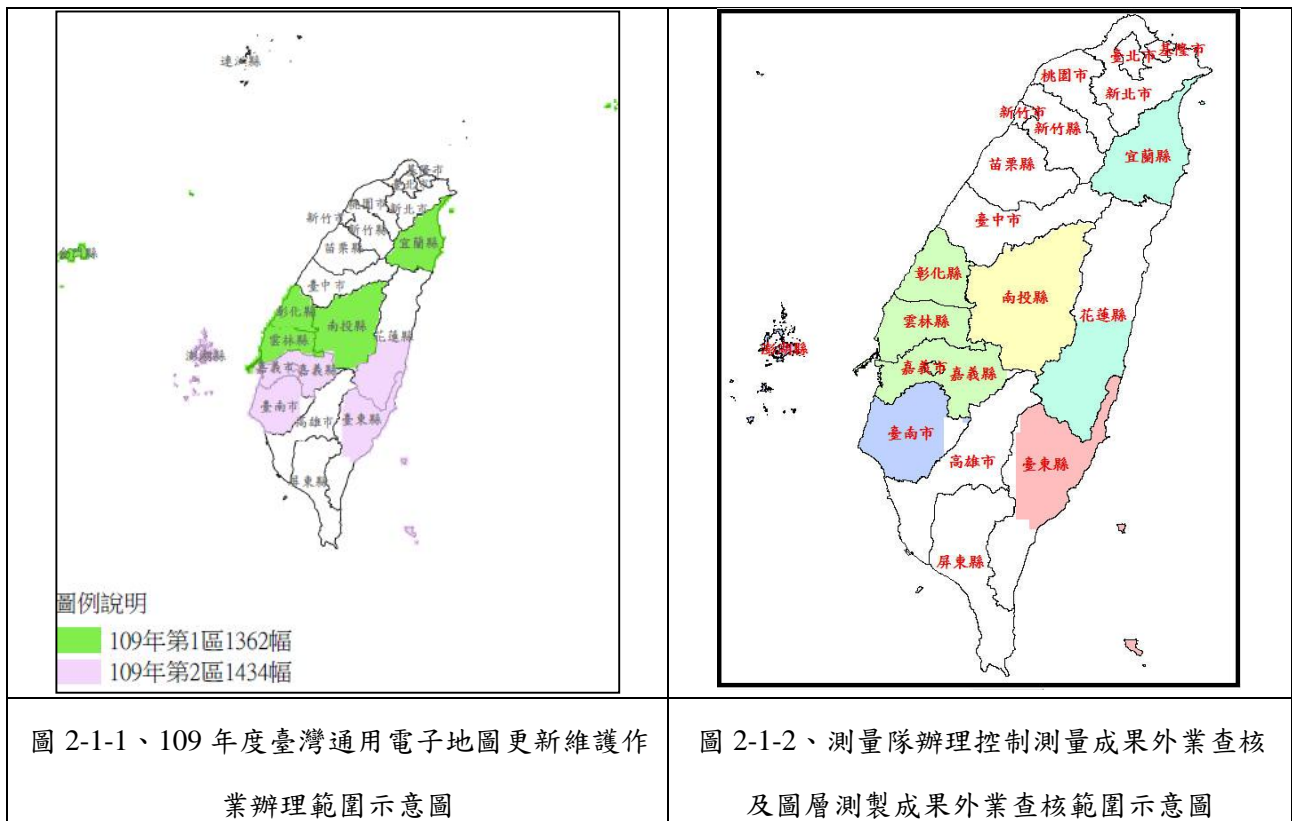


表 2-1-1、109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業辦理範圍說明

作業區	辦理地區	幅數	
第 1 作業區	彰化縣、雲林縣、南投縣、宜蘭縣、金門縣等完整區域	城區 641 幅	1,362 幅
		鄉區 721 幅	
第 2 作業區	嘉義市、澎湖縣等完整區域及臺南市、嘉義縣、臺東縣、花蓮縣部分區域	城區 649 幅	1,434 幅
		鄉區 785 幅	
合計			2,796 幅

貳、各項工作項目之時程進度規劃

全案工作時程依本案契約訂定，並執行至所有成果通過國土測繪中心審查。電子地圖作業廠商之作業期限為決標次日起 300 日曆天(電子地圖作業廠商決標日為 109 年 2 月 7 日，監審廠商決標日為 109 年 2 月 26 日；國土測繪中心交付廠商 109 年度第 1 批影像為 109 年 2 月 27 日)，本年度分 5 階段辦理完畢。針對本年度之作業廠商及監審廠商各階段所需繳交成果及期限如表 2-1-2 所示。

表 2-1-2 臺灣通用電子地圖各階段應交付項目及期限表

階段	提送單位	交付項目	契約規定繳交期限	作業成果最終交付監審廠商日期	監審廠商審查通過日期	實際繳交成果日期
1	作業廠商	109 年度作業計畫書 10 份及電子檔 1 份	D1+10(109.3.9)	I : 109.2.26 II : 109.3.2	109.3.6 109.3.6	109.3.9 109.3.7
	監審廠商	109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審專案管理計畫書初稿 9 份及電子檔 1 份	D+15(109.3.12)	-	--	109.3.11
2	作業廠商	1、臺灣通用電子地圖更新維護作業區域內優先正射影像(第 1 作業區計 135 幅;第 2 作業區計 194 幅) 2、國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果(第 1 次)	D2+ 110(109.6.16)	I : 109.5.16 II : 109.6.1	109.6.15 109.6.16	109.6.16 109.6.16
		1、臺灣通用電子地圖更新維護作業區域內 20% 以上圖幅數 2、截至第 2 階段已完成圖資動態更新作業成果	D2+ 160(109.8.5)	I :109.7.13 II :109.7.17	109.8.4 109.8.4	109.8.5 109.8.5
	監審廠商	1.109 年度臺灣通用電子地圖更新維護成果檢查執行方式教育訓練	D+60 (109.4.26)	--	--	測隊：109.4.23 廠商：109.3.19
		2.109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業作業廠商第 2 階段成果檢查報告 2 份及電子檔 1 份	臺灣通用電子地圖作業廠商(以期限較晚者計算)交付第 2 階段成果至機關次日起 15 個日曆天(109.8.20)	--	--	109.8.19
3	作業廠商	1、第 3 階段繳交圖幅數與第 2 階段繳交圖幅數加總後，應達臺灣通用電子地圖更新維護作業區域 60% 以上圖幅數 2、截至第 3 階段已完成圖資動態更新作業成果	D1+240 (第 1 作業區因颱風略有順延) (I :109.10.5、 II :109.10.4)	I :109.9.25 II:109.9.16	109.9.30 109.9.30	109.9.30 109.9.30
		臺灣通用電子地圖第 2 階段成果整合(由第 2 作業區負責)	依機關指定期限內繳交(109.9.17)	109.9.1	109.9.15	109.9.17

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

階段	提送單位	交付項目	契約規定繳交期限	作業成果最終交付監審廠商日期	監審廠商審查通過日期	實際繳交成果日期
	監審廠商	109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業作業廠商第 3 階段成果檢查報告 2 份及電子檔 1 份	臺灣通用電子地圖作業廠商（以期限較晚者計算）交付第 3 階段成果至機關次日起 15 個日曆天 (109.10.15)	--	--	109.10.03
4	作業廠商	1、臺灣通用電子地圖更新維護作業扣除第 2、3 階段已繳交圖幅數之剩餘圖幅數	D1+290 (第 1 作業區因颱風略有順延) (I :109.11.24、II:109.11.23)	I :109.11.4	109.11.24	109.11.24
		2、截至第 4 階段已完成圖資動態更新作業成果		II:109.10.28	109.11.23	109.11.23
	3、國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果 (第 2 次)	依機關指定期限內繳交 (109.11.12)	II:109.10.27	109.11.12	109.11.12	
	監審廠商	臺灣通用電子地圖第 3 階段成果整合(由第 2 作業區負責)	臺灣通用電子地圖作業廠商（以期限較晚者計算）交付第 4 階段成果至機關次日起 10 個日曆天 (109.12.4)	--	--	109.12.4
5	作業廠商	109 年度工作總報告 10 份及電子檔 1 份	決標次日起 300 日曆天繳交 (第 1 作業區因颱風略有順延) (I :109.12.4、II:109.12.3)	I :109.11.26	109.12.3	109.12.4
		修正後 109 年度工作總報告 5 份及電子檔 1 份	依機關指定期限內繳交	II:109.11.27	109.12.1	109.12.3

註 *D:電子地圖監審廠商決標日(109.2.26)

*D1:電子地圖作業廠商決標日(109.2.7)

*D2:國土測繪中心交付廠商 109 年度第 1 批影像日期(109.2.27)

* I : 第 1 作業區； II : 第 2 作業區

在各項工作項目之時程進度規劃上，除依據合約規定訂定通報表項目、內容項目外，需事先協調在合於合約時程內，並在電子地圖作業廠商能完成作業之時間點進行抽查。除了原工作時程規劃的 4、5 階段成果繳交點外，本會於查核時，為了能確實掌握品質與工作時程，希望電子地圖作業廠商在每階段中(第 1 階段除外)分批次繳交成果，且各批次繳交時間應平均分散於各階段期程內。

電子地圖監審廠商的查驗常常需要在電子地圖作業廠商作業告一段後才能完整進行，因此各批次的繳交時間點及工作進度控管表之格式將配合電子地圖作業廠商作業，並與電子地圖作業廠商共同研擬出較具一致性的電子地圖作業廠商、電子地圖監審廠商進度管制通報表。

至於，進度管制表之各工作項目權重分配，則依據實際作業之經費與時間進行計算，得出各作業項目及每個月之工作預定進度百分比，每月實際執行進度則依此原則進行計算，登錄於月工作進度管制報表中，以利有效掌握專案之執行進度。

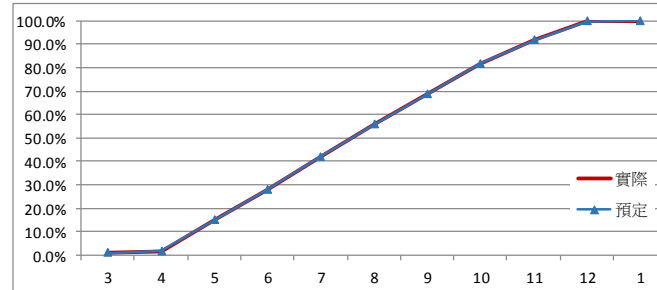
依據以上原則，並依據實際的簽約日訂定明確的作業期程，再配合各作業分項權重，規劃出每個月之預定進度，藉由工作進度管制圖之通報，清楚完整呈現本案執行之實際進度是否與預計進度相符。

實際執行之工作進度表及權重配置如表 2-2-1 所示，其中，天數的部分是以日曆天規劃。由於本案為監審案，合約執行時間與電子地圖作業廠商之合約息息相關，依據本案本年度之契約履約期限則是以作業廠商(以期限較晚者計算)交付第 4 階段成果至國土測繪中心次日起 10 個日曆天完成為準，實際履約情形請參考表 2-1-2。

表 2-2-1、工作進度表及權重配置表

乙方法標日：109/2/7、影像取得：109/2/27；丙方法標日：109/2/26						第1階段： 乙方2/17、丙方3/12		第2階段： 乙方8/5		第3階段： 乙方10/5		第4階段： 乙方11/24		第5階段： 乙方12/4					
項次	項目	作業內容	單位	數量	權重	日曆天	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330		
						月份	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1		
一	專案計畫	專案管理計畫書	式	1	0.3%	預定 0.3%	3												
						實際 0.3%													
二	教育訓練	成果檢查說明及講習(E,L,B)及諮詢服務	式	1	1.3%	預定 1.3%													
						實際 1.3%													
三	資料蒐集	蒐集異動資料	式	1	1.1%	預定 1.1%													
						實際 1.1%													
四	電子地圖更新維護與新增地標	(1)影像查核	式	1	2.8%	預定 2.8%													
		(2)地面控制查核	式	1	0.9%	預定 0.9%													
		(3)空三查核	式	1	4.0%	預定 4.0%													
		(4)正射查核	式	1	20.0%	預定 20.0%													
		(5)向量圖資修測成果查核	式	1	12.0%	預定 12.0%													
		(6)圖層測製成果內業查核	式	1	28.0%	預定 28.0%													
		(7)地標資料成果查核	式	1	12.0%	預定 12.0%													
		(8)詮釋資料及檔案格式數量查核	式	1	2.0%	預定 2.0%													
		2.動態圖資更新作業查核	式	1	2.0%	預定 2.0%													
		3.國土利用現況調查更新通報道路變動處理查核	式	1	3.2%	預定 3.2%													
	4.建物圖層異動成果及試辦建物高程資訊記錄本核	式	1	3.2%	預定 3.2%														
	5.臺灣地區全區電子地圖整合成果查核	式	1	3.2%	預定 3.2%														
						實際 3.2%													
五	階段性查核報告&工作總報告		式	1	4.0%	預定 4.0%													
						實際 4.0%													
工作累計進度			總計	100.0%	預定 100.0%	1.0%	1.8%	14.7%	28.1%	42.0%	55.8%	68.5%	81.7%	91.7%	99.8%	100.0%			
					實際 100.0%	1.0%	1.8%	14.7%	28.1%	42.0%	55.8%	68.5%	81.7%	91.7%	99.8%	100.0%			

進度說明	
本月執行工作項目	工作總報告
本月進度	預定進度100.0%·實際進度100.0%
本月累計工作數量	
待協調事項	
來月進度說明	工作總報告



參、臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審項目及內容

本案所應辦理之作業項目及內容，依服務建議徵求書所述如下所列：

一、作業依據

依據「臺灣通用電子地圖測製更新作業說明」、「臺灣通用電子地圖圖層內容說明」、「臺灣通用電子地圖品質查核作業說明」等相關規定辦理。

二、檢查 109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業成果

本年度電子地圖作業廠商總計辦理 2,796 幅，電子地圖監審廠商應檢查各作業區辦理更新維護成果，各作業區辦理範圍及數量，如圖 2-1-1 及表 2-1-1 所示。

辦理情形：詳如第三章之伍之項目一至項目十。

三、檢查圖資動態更新作業成果

監審廠商應檢查 109 年度臺灣通用電子地圖作業廠商辦理圖資動態更新作業成果，臺灣通用電子地圖作業廠商各作業區分派縣市如表 2-3-1。

表 2-3-1、臺灣通用電子地圖作業廠商圖資動態更新作業辦理範圍

作業區	109 年度辦理地區
第 1 作業區	臺北市、新北市、桃園市、基隆市、新竹市、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、宜蘭縣、金門縣
第 2 作業區	臺中市、臺南市、高雄市、嘉義市、嘉義縣、屏東縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣、連江縣

辦理情形：詳如第三章之伍之項目十一。

四、檢查臺灣地區全區電子地圖整合成果

檢查 109 年度第 2 至第 4 階段臺灣通用電子地圖整合成果及 109 年度基本地形圖轉製臺灣通用電子地圖整合成果，其中檢查 109 年度第 4 階段臺灣通用電子地圖整合成果及 109 年度基本地形圖轉製臺灣通用電子地圖整合成果則於保固期間辦理。

辦理情形：詳如第三章之伍之項目十二。

五、檢查國土利用調查更新通報道路變動處理成果

檢查臺灣通用電子地圖作業廠商國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果，各作業區辦理範圍同圖資動態更新作業辦理範圍。

辦理情形：詳如第三章之伍之項目十三。

六、檢查建物圖層異動成果及試辦建物高程資訊記錄成果

(一) 以臺灣通用電子地圖作業廠商交付之異動資料（含異動處對應之建物圖元）成果辦理檢查，建物異動紀錄方式於工作會議討論確認。

(二) 配合臺灣通用電子地圖作業廠商記錄建物高程資訊試辦作業，抽驗試辦圖幅內至少 20 筆資料複核紀錄高程之合理性，其試辦區、高程採點位置、高程記錄方式及成果格式於工作會議討論確認，相關辦理情形於工作總報告內專章說明。

辦理情形：詳如第三章之伍之項目十四。

七、蒐集異動資料

(一) 蒐集道路修建異動、市地重劃、農地重劃、農村社區土地重劃、區段徵收、公共工程等異動資料，不定期提供臺灣通用電子地圖作業廠商作為辦理局部更新作業之參考，並副知機關。

(二) 監審廠商應自行至中央機關及各地方政府相關網站蒐集異動資料，如：行政院公共工程委員會工程管理資訊系統、交通部高速公路局、各縣（市）政府地政局（處）等，必要時可由機關協助向主管機關協調取得，廠商每月更新機關列管案件工程清冊最新進度及每年 3 月、7 月篩選道路、鐵路及捷運、地標、建物相關之工程案件納入機關工程清冊管制進度。

(三) 相關異動資料至少須追蹤至 109 年 11 月 30 日，並於彙整後納入各年度工作總報告。

辦理情形：詳如第四章。

八、進度管控

(一) 審查電子地圖作業廠商繳交作業計畫書，如：工作項目、人員配置、作業儀器、作業進度時程與進度管控等方式及規劃之合理性等。

(二) 督導及確認電子地圖作業廠商工作進度、審查電子地圖作業廠商每個月繳交之進度

報告，並將督導記錄整理成監審工作月報後送繳國土測繪中心及電子地圖作業廠商。

- (三)作業期間內應定期舉行臺灣通用電子地圖更新維護作業工作會議，時間以每 1 個月 1 次為原則，並於召開工作會議前將電子地圖作業廠商每個月繳交之進度報告及需相關協調事項等製成工作會議書面資料。
- (四)電子地圖作業廠商作業進度落後時，應確實督促檢討並協助電子地圖作業廠商尋找原因及改進辦法，必要時要求電子地圖作業廠商提出趕工計畫及考核執行，以上工作均應副知國土測繪中心並列為工作會議討論事項追蹤辦理。

辦理情形：詳如第二章之肆。

九、提報各式報告書

各報告書冠上標案全名，並以副標題方式註記報告名稱。

- (一) 提報專案管理計畫書：電子地圖監審廠商應於決標次日起 15 個日曆天內(109 年 3 月 12 日前)提送「109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審專案管理計畫書」，經國土測繪中心審定通過後依計畫書內容實行相關作業。本會於 109 年 3 月 11 日提送初稿。
- (二) 工作月報：電子地圖監審廠商應於決標次月起，於每月 29 日前提交工作月報，報告內容應包含預定及實際執行工作進度、成果檢查情形及對電子地圖作業廠商工作進度報告之審查情形。
- (三) 電子地圖作業廠商成果檢查報告：電子地圖監審廠商應於完成電子地圖作業廠商第 2 階段及第 3 階段繳交成果檢查作業後整理「臺灣通用電子地圖更新維護作業成果檢查報告」，報告應包含：作業項目、監審作業成果說明、工作遭遇困難及解決方案與其他相關資料及附件(含檢查報表、函文、各次工作會報結論與追蹤事項辦理情形，可燒錄於光碟附於報告書)等內容。
- (四) 監審廠商應於完成臺灣通用電子地圖作業廠商第 4 階段繳交成果檢查作業後整理「108 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告」。

辦理情形：

針對行政事項及電子地圖監審廠商成果提送之公文往返紀錄詳如表 2-3-3

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

表 2-3-3、行政事項及電子地圖監審廠商成果報告提送情形

提送日期	提送文號	項目
109.3.6	航測會字第 1090000145 號	工作計畫審查意見-經緯
109.3.6	航測會字第 1090000146 號	工作計畫審查意見-世曦
109.3.11	航測會字第 1090000157 號	提送 109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審專案管理計畫初稿
109.3.12	航測會字第 1090000158 號	教育訓練通知書
109.3.27	航測會字第 1090000188 號	提交 3 月月報
109.4.6	航測會字第 1090000198 號	電子地圖第一期發票
109.4.8	航測會字第 1090000206 號	教育訓練通知書(測量隊)
109.4.24	航測會字第 1090000227 號	教育訓練辦理完成
109.4.28	航測會字第 1090000229 號	提交 4 月月報
109.5.12	航測會字第 1090000240 號	第一次工作會議開會通知
109.5.28	航測會字第 1090000265 號	提交 5 月月報
109.6.1	航測會字第 1090000269 號	第 1 次工作會議會議紀錄
109.6.11	航測會字第 1090000283 號	控制測量查核-經緯
109.6.15	航測會字第 1090000290 號	控制測量查核-世曦
109.6.15	航測會字第 1090000291 號	電子地圖第 2-1 階段查核成果-世曦
109.6.16	航測會字第 1090000293 號	電子地圖第 2-1 階段查核成果-經緯
109.6.29	航測會字第 1090000324 號	提交 6 月月報
109.7.27	航測會字第 1090000391 號	第 2 批世曦控制測量查核
109.7.27	航測會字第 1090000392 號	第 2 次工作會議會議紀錄
109.7.28	航測會字第 1090000396 號	提交 7 月月報
109.8.4	航測會字第 1090000405 號	世曦第 2 階段成圖查核通過
109.8.5	航測會字第 1090000407 號	經緯第 2 階段成圖查核通過
109.8.19	航測會字第 1090000432 號	第 2 階段成果檢查報告
109.8.28	航測會字第 1090000438 號	提交 8 月月報
109.9.2	航測會字第 1090000448 號	第 3 次工作會議會議紀錄
109.9.7	航測會字第 1090000451 號	提送第 2 期發票
109.9.15	航測會字第 1090000462 號	第 2 階段全台整合查核通過
109.9.28	航測會字第 1090000481 號	提交 9 月月報
109.9.30	航測會字第 1090000489 號	世曦第 3 階段成圖查核通過
109.9.30	航測會字第 1090000490 號	經緯第 3 階段成圖查核通過
109.10.13	航測會字第 1090000508 號	第 3 階段成果檢查報告
109.10.28	航測會字第 1090000523 號	提交 10 月月報
109.11.6	航測會字第 1090000566 號	第 3 階段成果檢查報告_修訂
109.11.11	航測會字第 1090000576 號	經緯第 3 階段全台整合查核通過
109.11.17	航測會字第 1090000585 號	第 3 期發票

提送日期	提送文號	項目
109.11.23	航測會字第 1090000590 號	經緯第 4 階段成圖查核通過
109.11.24	航測會字第 1090000591 號	世曦第 4 階段成圖查核通過
109.11.26	航測會字第 1090000599 號	提交 11 月月報
109.11.27	航測會字第 1090000603 號	第 4 次工作會議會議紀錄
109.12.4	航測會字第 1090000621 號	提交監審工作總報告初稿

十、設置機密作業室及提報相關作業紀錄

為加強管制使用機密等級以上向量或影像資料，本案契約規定於計畫執行期間，除應確實依據相關注意事項外，另應遵循配合辦理下列事項：

1. 應於辦公處所設置專門處理機密等級資料之作業室，作業室應具備門禁管制設備、監視器及無連接網路之作業專用電腦或工作站，並經國土測繪中心派員查核合格，始得使用機密等級資料。
2. 使用機密等級資料之作業人員，應填寫機密資料使用紀錄表。
3. 作業單位應於每月 29 日前將前一月門禁管制設備記錄之進出資料、監視器影像資料、機密資料使用紀錄表等資料函送國土測繪中心。
4. 國土測繪中心得隨時派員抽查機密等級資料保管使用情形，並作成紀錄。抽查結果如有不合格事項，應停止使用機密等級資料，並儘速改善缺失。
5. 使用原因消滅或工作完成後，應消除作業電腦及工作站中機密等級資料，並經國土測繪中心派員確認後，將原交付機密等級資料之儲存媒體送交國土測繪中心辦理銷毀作業。

辦理情形：

為符合相關規定，以順利取得作業影像，本會安排設置機密作業室，依規定加裝門禁設施等監視攝影機等裝置，並經國土測繪中心檢查後，順利取得本案機密等級作業影像。本會設置機密作業室之相關門禁與監視設備如圖 2-3-2 所示，相關紀錄如圖 2-3-3 所示。本年度國土測繪中心於 109 年 4 月 14 日至本會辦理機密資料銷毀事宜。



圖 2-3-2、設置機密作業室之相關門禁與監視設備

內政部國土測繪中心機密等級影像及成果資料使用紀錄表 (109 年 9 月)							
使用單位：中華民國航空測量及遙感探測學會						頁次： 1	
序號	數量(幅或片)	1/5000 圖幅號或片號 (依數量填寫)	使用目的	使用人員	開始使用日期	結束使用日期	備註
		臺灣通用電子地圖機密等級資料	臺灣通用電子地圖資料存放	翁慧萍	109.9.9	109.9.9	
1	6 幅	90211032、90211034、90211007、90211013、90211029、90214039	使用機敏衛星影像檢查成圖	翁慧萍	109.9.9	109.9.9	
2		金門縣海岸線	使用機敏衛星影像檢查金門縣海岸線	翁慧萍	109.9.24	109.9.24	

進出入管制表 (109 年 9 月)							
日期	時間	站號	號碼	名稱	部門 1	部門 2	工號
20200909	15:30:00	001	0001	Dep_00	Dep2_00	(M11)正常進出	65129:64854
	17:40:25	001				(M16)以按鈕開門	
20200924	17:08:58	001	0001	Dep_00	Dep2_00	(M11)正常進出	65129:64854
	17:25:29	001				(M16)以按鈕開門	

圖 2-3-3、門禁管制進出資料及機密資料使用紀錄

肆、進度管控

- 一、審查電子地圖作業廠商繳交作業計畫，如：工作項目、人員配置、作業儀器、作業進度時程與進度管控等方式及規劃之合理性等。
- 二、督導及確認電子地圖作業廠商工作進度、審查電子地圖作業廠商每個月繳交之進度報告，並將督導記錄整理成監審工作月報後送繳國土測繪中心及電子地圖作業廠商。

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

三、作業期間內應定期舉行臺灣通用電子地圖更新維護作業工作會議，時間以每 1 個月 1 次為原則，並於召開工作會議前將電子地圖作業廠商每個月繳交之進度報告及需相關協調事項等製成工作會議書面資料。歷次工作會議紀錄如光碟片「附件 1」。

表 2-4-1、工作會議辦理情形

次別	工作會議		會議紀錄	
	召開日期	會議地點	提送日期	提送文號
1	109.5.19	國土測繪中心	109.6.1	航測會字第 1090000269 號
2	109.7.10	國土測繪中心	109.7.27	航測會字第 1090000392 號
3	109.8.24	國土測繪中心	109.9.2	航測會字第 1090000448 號
4	109.11.13	國土測繪中心	109.11.27	航測會字第 1090000603 號



圖 2-4-1、歷次工作會議實況

四、電子地圖作業廠商作業進度落後時，應確實督促檢討並協助電子地圖作業廠商尋找原因及改進辦法，必要時要求電子地圖作業廠商提出趕工計畫及考核執行，以上工作均應副知國土測繪中心並列為工作會議討論事項追蹤辦理。

五、電子地圖監審廠商於計畫執行中，視工作情形需要，不定期至電子地圖作業廠商辦公地點查核。除針對電子地圖作業廠商繳交成果進行品質查驗外，確認其建置工作情形順利

沒有延誤，同時電子地圖作業廠商應負起內部品管責任，實施內部自我檢核，並留存紀錄，則電子地圖監審廠商可以查驗相關檢核記錄方式，如資料表格等，追蹤其內部的品管檢核作業為持續有效，確認其品質保證策略之落實與執行。為了確實掌握電子地圖作業廠商進度，電子地圖作業廠商應配合協助電子地圖監審廠商了解各工作項目進行狀況並與電子地圖作業廠商所提工作進度表核對，以便能及早偵測出延誤情形。同時，電子地圖作業廠商必須主動隨時向電子地圖監審廠商報告各分項工作之進度，以便電子地圖監審廠商了解工作情況，也能即時安排查核，使工作順利推展。

表 2-4-2、第 1 作業區成果繳交之監審廠商審查回覆函文

提送日期	提送文號	項目
109.3.6	航測會字第 1090000146 號	工作計畫審查意見-世曦
109.6.15	航測會字第 1090000290 號	控制測量查核-世曦
109.6.15	航測會字第 1090000291 號	電子地圖第 2-1 階段查核成果-世曦
109.7.27	航測會字第 1090000391 號	第 2 批世曦控制測量查核
109.8.4	航測會字第 1090000405 號	世曦第 2 階段成圖查核通過
109.9.30	航測會字第 1090000489 號	世曦第 3 階段成圖查核通過
109.11.24	航測會字第 1090000591 號	世曦第 4 階段成圖查核通過
109.12.3	航測會字第 1090000617 號	世曦第 5 階段作業成果查核通過

表 2-4-3、第 2 作業區成果繳交之監審廠商審查回覆函文

提送日期	提送文號	項目
109.3.6	航測會字第 1090000145 號	工作計畫審查意見-經緯
109.6.11	航測會字第 1090000283 號	控制測量查核-經緯
109.6.16	航測會字第 1090000293 號	電子地圖第 2-1 階段查核成果-經緯
109.8.5	航測會字第 1090000407 號	經緯第 2 階段成圖查核通過
109.9.15	航測會字第 1090000462 號	第 2 階段全台整合查核通過
109.9.30	航測會字第 1090000490 號	經緯第 3 階段成圖查核通過
109.11.11	航測會字第 1090000576 號	經緯第 3 階段全台整合查核通過
109.11.23	航測會字第 1090000590 號	經緯第 4 階段成圖查核通過
109.12.1	航測會字第 1090000613 號	經緯第 5 階段作業成果查核通過

伍、教育訓練辦理情形

由於 109 年度由機關測量隊辦理臺灣通用電子地圖更新維護作業成果外業查核，本年度

除辦理作業廠商之成果檢查執行方式教育訓練，另有針對相關外業查核工作辦理機關所屬測量隊之成果檢查執行方式教育訓練。

一、參與人員

(一) 成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)

1. 建置單位：參加講習人員以實際參與作業人員為宜，如：內外業工作小組長、作業人員，且單日參加人次應達契約規定人數以上。並請事先提報作業人員名單。
2. 監審單位：本會參與監審作業之計畫主持人及實際參與監審之查核人員。
3. 主辦單位：邀請主辦單位派員督導。

(二) 成果檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)

1. 建置單位：機關測量隊作業人員，且單日參加人次應達契約規定人數以上。並請事先提報作業人員名單。
2. 監審單位：本會參與監審作業之計畫主持人及實際參與監審之查核人員。
3. 主辦單位：邀請主辦單位派員督導。

二、課程內容、時程規劃及辦理情形

(一) 成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)

監審廠商應於決標次日起 60 個日曆天內對作業廠商辦理成果檢查執行方式教育訓練完竣。訓練所需場地、講師（含助教）、軟硬體設備（如數值立體製圖儀、航測影像工作站）、教材及餐點等所需經費由監審廠商負責，其餘參訓所需相關費用則由作業廠商及機關自行負擔。本會已於 109 年 3 月 19 日辦竣，成果檢查執行方式教育訓練課程表如表 2-5-1、簽到表如圖 2-5-1、辦理情形如圖 2-5-2。

表 2-5-1、109 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)課程表

時間	議題	概要說明
13:20		報到
13:30 ┆ 14:30	作業規範與要點 與品質查驗標準流程 講師：李涵	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業依據及內容。 2. 作業規範新增或修訂項目。 3. 圖資整合（含修測標準）機制。 4. 產製建物圖層異動資料事項討論 5. 試辦記錄建物高程資訊事項討論 6. 查核方式及原則（品保計畫）。
14:40 ┆ 15:40	成果查核要點 講師：李涵	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地標資料成果查核要點及配合事項。 2. FRAMEINDEX 資料成果查核要點及配合事項 3. 道路編號、方向連續性資料成果查核要點及配合事項 4. 錯誤樣態案例與討論。 5. 建議事項。
15:50 ┆ 16:30	歷年錯誤案例與討論 講師：陳昱芸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 成果繳交之相關注意事項。 2. 歷年錯誤樣態案例與討論。 3. 其他作業相關討論。
16:30 ┆ 17:00		意見交流及討論
17:00~		結束賦歸

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

內政部國土測繪中心				
109 年度臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果更新維護及基本地形圖修測監審				
109 年度電子地圖修測成果檢查執行方式教育訓練-簽到單				
109/3/19				
No	單位	姓名	簽到	備註
1	內政部國土測繪中心	朱德原	朱德原	
2	內政部國土測繪中心	簡秀羽	簡秀羽	
3	內政部國土測繪中心	張嘉琪	張嘉琪	
4	台灣世曦工程顧問股份有限公司	林耀宗	林耀宗	
5	台灣世曦工程顧問股份有限公司	關文鏈	關文鏈	
6	台灣世曦工程顧問股份有限公司	翁敬恆	翁敬恆	
7	台灣世曦工程顧問股份有限公司	鄭泓崧	鄭泓崧	
8	台灣世曦工程顧問股份有限公司	許雅涵	許雅涵	
9	台灣世曦工程顧問股份有限公司	高佳瑋	高佳瑋	
10	經緯航太科技股份有限公司	陳展翔	陳展翔	
11	經緯航太科技股份有限公司	俞駿輝	俞駿輝	
12	經緯航太科技股份有限公司	王登華	王登華	
13	經緯航太科技股份有限公司	葉建志	葉建志	
14	經緯航太科技股份有限公司	林孝忠	林孝忠	
15	新既	高嘉鼎	高嘉鼎	
16	"	高嘉聖	高嘉聖	
17	"	吳連生	吳連生	
18	"	沈振豪	沈振豪	
19	亞新國土	蔡洪銘	蔡洪銘	
20				
21				

No	單位	姓名	簽到	備註
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

劉興志 吳煒堯 翁慧華 楊 陳建全 王怡婷
陳嘉宏 邱依晨 陳思瑋 張子晨 陳永潔

圖 2-5-1、109 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)簽到簿



圖 2-5-2、109 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)辦理情形

(二) 檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)

監審廠商應於決標次日起 60 個日曆天內對機關所屬測量隊辦理成果外業檢查執行方式教育訓練完竣。

(1)訓練所需講師(含助教)、軟硬體設備(如經緯儀、e-GNSS)、教材及餐點等所需經費由監審廠商負責，訓練場地得由本機關提供，其餘參訓所需相關費用則由作業廠商及機關自行負擔。

(2)成果外業檢查執行方式教育訓練以機關所屬測量隊為訓練對象，得至機關訓練教室辦理至少 6 小時之教育訓練，並配合準備至少 30 人次之教材資料。

臺灣通用電子地圖更新維護成果檢查執行方式教育訓練，以機關所屬測量隊作業人員為訓練對象，本會於 109 年 4 月 23 日於 MCA 華園文創租借教室辦竣，成果檢查執行方式教育訓練課程表如表 2-5-2、簽到簿如圖 2-5-2、辦理情形如圖 2-5-3。

表 2-5-2、109 年度成果檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)課程表

時 間	議 題	概 要 說 明
8：50		報 到
9：00 ↓ 10：00	臺灣通用電子地圖 控制測量檢核要點	控制測量查核方式說明
10：00 ↓ 12：00	臺灣通用電子地圖 成圖外業檢核要點	1、外業幾何查核方式說明 2、外業屬性查核方式說明 3、外業查核成果建檔方式說明 4、外業查核相關錯誤樣態案例與討論
13：00 ↓ 16：00	臺灣通用電子地圖 檢核實習	現地外業查核實務操作
16：00 ↓ 16：30		意 見 交 流 及 討 論
16：30~		結 束 賦 歸

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

4/23臺灣通用電子地圖更新維護作業成果外業查核諮詢服務 及檢查執行方式教育訓練 109/04/23						
編號	單位	職稱	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
1	地形及海洋測量課	專員	傅秉綱	傅秉綱	傅秉綱	35.0
2	地形及海洋測量課	技士	張嘉琪	張嘉琪	張嘉琪	36.5
3	地形及海洋測量課	技士	朱德原	朱德原	朱德原	36.5
4	地形及海洋測量課	技士	楊素容	楊素容	楊素容	36.4
5	地形及海洋測量課	技士	簡秀羽	簡秀羽	簡秀羽	36.4
6	北區第一測量隊	專員	黃獻庭	黃獻庭	黃獻庭	34.7
7	北區第一測量隊	技士	鄭皓陽	鄭皓陽	鄭皓陽	36.5
8	北區第一測量隊	技士	胡明俊	胡明俊	胡明俊	35.1
9	北區第一測量隊	技士	林文達	林文達	林文達	35.9
10	北區第一測量隊	技士	林訓獎	林訓獎	林訓獎	35.5
11	北區第一測量隊	技士	黃元佑	黃元佑	黃元佑	35.9
12	中區測量隊	技士	陳國水	陳國水	陳國水	35.5
13	中區測量隊	技士	陳坤煌	陳坤煌	陳坤煌	35.9
14	中區測量隊	測量助理	卓成己	卓成己	卓成己	36.3
15	中區測量隊	測量助理	陳建中	陳建中	陳建中	34.4
16	中區測量隊	測量助理	陳國俊	陳國俊	陳國俊	36.3
17	南區第一測量隊	副隊長	林長青	林長青	林長青	36.6
18	南區第一測量隊	技士	鄭添福	鄭添福	鄭添福	36.5
19	南區第一測量隊	測量助理	林明泉	林明泉	林明泉	36.6
20	南區第一測量隊	測量助理	鄭永祥	鄭永祥	鄭永祥	36.4

4/23臺灣通用電子地圖更新維護作業成果外業查核諮詢服務 及檢查執行方式教育訓練 109/04/23						
編號	單位	職稱	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
21	南區第一測量隊	測量助理	沈進榮	沈進榮	沈進榮	36.2
22	南區第二測量隊	技士	蔡福利	蔡福利	蔡福利	36.4
23	南區第二測量隊	技士	戴瑛秋	戴瑛秋	戴瑛秋	35.0
24	南區第二測量隊	測量助理	吳忠志	吳忠志	吳忠志	35.9
25	南區第二測量隊	測量助理	林天明	林天明	林天明	36.2
26	南區第二測量隊	測量助理	林谷仲	林谷仲	林谷仲	35.1
27	東區測量隊	副隊長	蔡國慶	蔡國慶	蔡國慶	36.0
28	東區測量隊	課員	李昇震	李昇震	李昇震	36.4
29	東區測量隊	技佐	李劭璋	李劭璋	李劭璋	36.5
30	東區測量隊	技士	謝慶河	謝慶河	謝慶河	
31	東區測量隊	測量助理	鍾治興	鍾治興	鍾治興	
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

講師：陳昱堯、李廷 工作人員：陳建全、翁慧卿

圖 2-5-2、109 年度成果檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)簽到簿

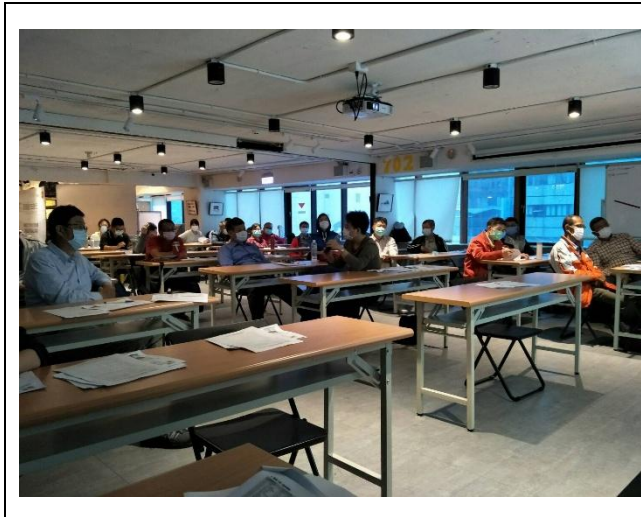




圖 2-5-3、109 年度成果檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)辦理情形

本場教育訓練安排下午實習課程課程之作業練習，將其成果交回審查並給予回覆意見，各測隊繳交情形如表 2-5-3

表 2-5-3 年度成果檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)各測隊作業繳交與回覆情形

分組	繳交	回覆
北一隊(宜蘭&臺北辦公室)	5/11	5/18
北一隊(花蓮辦公室)	5/11	5/18
南一隊	5/15	6/10
南二隊	5/11	5/18
中區	5/15	6/10
東區	5/29	6/10

第三章、監審工作執行方法及辦理情形

壹、監審作業程序及方法

本會之監審作業係依據本服務建議徵求書之相關作業規範辦理，延續一貫品質保證 (Quality Assurance，以下簡稱 QA) 及品質管理 (Quality Control，以下簡稱 QC) 並重之特色。

QA 是運用統計分析的方法，找出影響品質的因素，重點在於產製過程的管制及品質改善，以保障成果的正確率。而 QC 則是運用檢驗人員與抽樣檢驗的方法做最後的把關，將可能發生錯誤的資料找出來，並期望交付到國土測繪中心的成果均能符合規範。整個監審作業之電子地圖作業廠商作業及進度控管、成果檢核作業中，QA、QC 兩大品管程序，應互相配合不可偏廢。

本會歷經多年監審經驗累積，並適度調整設計 QA、QC 兩大品管程序，以期能有效掌握電子地圖作業廠商作業品質及進度。

依目前測繪圖資之作業要求，對成果 QA 及 QC 控管，已有基本的說明及規定，但本會將由被動的查核圖資，進一步的主動控管及協助電子地圖作業廠商建立更完善的內部品管作業機制，並藉工作會議協調討論、決議至追蹤作業情形。品保作業方法如下：

一、品質保證 (QA)

要求電子地圖作業廠商提出每項工作至每幅圖的各階段作業人員名單，以作業員(組)之產品為抽樣檢核批量計算依據，而非僅對整項工作進行隨機抽樣。此項要求起因於本會依過去經驗得知：圖資成果的好壞，與作業員是否有足夠經驗、是否了解工作內容需求等息息相關，且測繪工作容易產生作業慣性，故同一作業員(組)產製的成果則有同一類錯誤的傾向。因此，以作業員(組)所測製成果為分組，從每一組成果中隨機抽查樣本，有其必要性。

更進一步防範未然，真正有效執行 QA，首先須於作業開始之前，先對作業員(組)進行教育訓練，告知作業之原則、應避免的錯誤及成果查核標準，使其有所依據。其次，開始進入作業前期，每一作業員(組)繳交第 1 批成果，可為第 1 幅圖、立體模型或是調繪草圖等，需先經過初期查核，此時查核重點為確認作業員(組)是否具有能力完成符合品質要求之成果。

完成初期查核的作業員(組)始能繼續後續工作，未通過查核者則由電子地圖作業廠商負責重新教育訓練或另覓合適人選。如電子地圖作業廠商對未通過查核之作業員(組)不予以重新教育，任由其繼續作業，終將遭致成果無法通過驗收之苦果。

二、品質管理 (QC)

在品質查驗標準與流程中，檢查標準依相關規定，而檢查辦法則採本會所規劃的品質管理程序，兼顧 QA 及 QC 之管理把關，最後並交付查核成果報告，執行方式如下：

(一)協助電子地圖作業廠商教育訓練

測繪工作的優劣往往取決於作業員對作業的要求是否了解及是否有執行能力，故本會於作業前先對電子地圖作業廠商的作業人員進行教育訓練及對成果之檢核方式做說明，使雙方對工作內容及查核方式都有相當的共識，確保將來工作順利執行。故於決標後，本會即立即舉辦教育訓練，並將訓練時間、地點發文通知電子地圖作業廠商並知會國土測繪中心，訓練完成後，由本會彙整相關資料及參與人員名單送交國土測繪中心備查。電子地圖作業廠商後續新加入的作業人員，則由電子地圖作業廠商自行負責訓練，並保證其作業方式與精度符合本案成果需求。

(二)於各作業程序中設計檢核機制

測繪工作往往是一環扣一環，相互連貫的，如控制測量的成果好壞會直接影響到空三成果的精度和可靠度，進而影響立體測繪等。故於電子地圖作業廠商各作業程序適當加入檢核點有助於及早發現缺失及早改正，避免錯誤累積。本會依據電子地圖作業廠商之作業流程，於作業過程中加入檢核機制，在生產過程中，主動就電子地圖作業廠商各項工作人組的期初、及期中進行查核，而不是只在階段完工時一次檢核，且查核重點在於產製過程的管制及品質，以保障成果的正确率。

(三)分批提送分批查核

每一階段之成果分批提送，除有利掌握作業期程外，分批提送的目的在於及早發現問題及早解決，並掌握作業員之產量，有效控管期程。

故於工作前期，即要求就參與作業員繳交初期完成之部分成果，如第 1 幅圖或第 1 模等，以抽樣檢驗的方法確認該作業員及作業流程可達成果品質要求，且無作業上邏輯、認知之問題，避免全面性廣泛之錯誤發生。因此，初期第 1 批繳交的資料數量不必多，但是繳交時間要儘量提早，才能儘早確認電子地圖作業廠商之作業人員確實了解作業方法，確保產製出合格的圖資。

(四)最終成果檢核

各階段成果查核完成合格後，由於資料為分批提送，避免分批提送資料間有落差，電子地圖作業廠商作業時，應將圖幅接邊或局部地物更新接邊等作業事先規劃妥善。原則上，圖幅接邊之處理原則需依循歷年工作會議紀錄之決議辦理，如圖幅接邊為製圖誤差之合理範圍則儘量順接為原則，如遇有因使用不同年度之影像造成不一致之情形，則需表列提供備查。

三、協助建立內部稽核制度

本會由近幾年執行本會所設計之品保方案落實於監審作業，深感雖已大幅提昇圖資品質，卻困於常常無法有效掌控工作時程之困境。而隨著地理資訊應用層面加深加廣，使用者對圖資更新頻率的要求提高，更新速度儼然已成為評價圖資優劣之重要項目，如不能如期完成，則完成的圖資已成過時資訊，不免遭受批評。

為達「如期」之目的，本會於歷年監審作業中，無不設法改進檢核工具、設計檢核方式及加派人手等等，即是為了能及時完成查核，即時更新圖資之查核。

但歷年採電子地圖作業廠商送件後審查，電子地圖監審廠商加快檢核作業之模式，終究無法治本。因時程控管之主導權取決於電子地圖作業廠商，僅由電子地圖作業廠商是否如期送件審查窺知作業之執行情況，而送件後審查完成後才得知成果品質是否如契約規定，如未達要求，則經修訂再審查，中間往覆查核的時間、人力及成本將難以預料。

另一方面思考，而經反覆檢核不斷修訂的圖資和一次檢核就合格的圖資，兩者間品質優劣如何評斷呢？僅能評斷的是一次檢核通過的成果其掌控時程及成本的能力優於反覆修訂的成果。多檢核對提升時程或品質的幫助顯然有限，但一次檢核就通過的成果，若未確實執行品管計畫是否就真的表示品質無虞呢？若能確定所有作業原則及品保計畫確實執行，則能預先排除成果未符合要求的可能性，進而避免重做、修訂的結果。

故本會由歷年作業之經驗檢討改進，改變過去電子地圖監審廠商居於被動的情形，於品管作業中規劃「協助建立內部稽核制度」之項目，冀能在現已實施且確認能有效掌握成果品質的品保計畫中，再進一步提升作業時程管控之能力。

而如期如質首要在於落實完善的作業計畫，而作業計畫皆是由具專業背景且都有相當經驗電子地圖作業廠商擬定，且經國土測繪中心、電子地圖監審廠商審查同意後辦理，故作業計畫多已可行且完善，故關鍵在於「執行」，如何得知執行的情形和狀況，在於作業員的執行能力、作業記錄和自我檢核紀錄，因此本會針對這三項目進行督導及檢查，並協助電子地圖

作業廠商建立稽核制度，即是確保能落實完善作業計畫的手段。



(一)初期查核

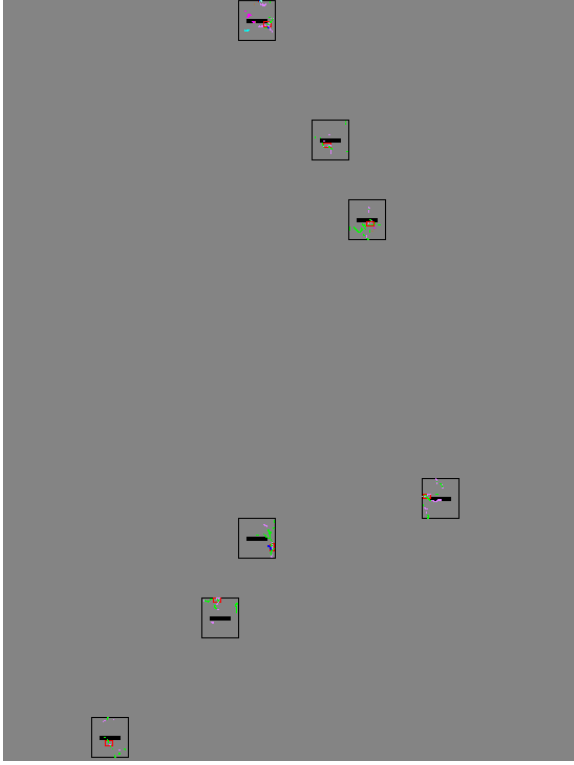
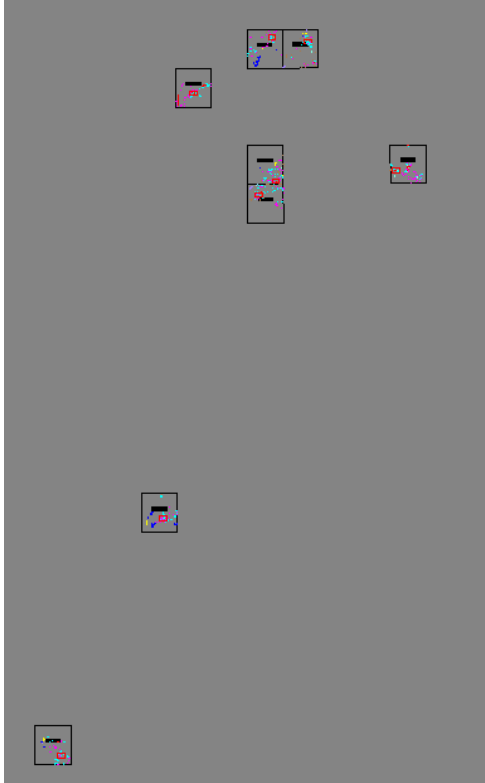
作業人員能力對成果有決定性之影響，故初期查核之目的在於作業員能力之驗證，確保電子地圖作業廠商的作業員有產出符合要求成果的能力，再掌握作業員人數，進而追蹤各作業員產量。

以本會過往監審經驗為例，曾發生由於作業員對作業方法及作業依據不夠熟悉，造成多次提送審查的成果皆無法通過查核標準。如於初期查核時，即發現電子地圖作業廠商作業員無法通過查核之比例偏高，顯示電子地圖作業廠商於作業之初尚未完成內部作業人員教育訓練，及早要求電子地圖作業廠商應以具備有專業能力能交付合格成果之作業員進行作業，或儘速完成作業員訓練，應能達早期發現早期改善之目的。

作業員訓練實為電子地圖作業廠商之責任，但若電子地圖作業廠商確實無能力進行內部訓練，則本會視情形透過對特定作業員之成果反覆抽樣查核，直到產出穩定成果的方式，輔導電子地圖作業廠商培訓 1~2 位「種子作業員」，待培養能產出穩定品質成果之種子作業員後，由種子作業員進行內部教育訓練及做為內部稽核人員，以建立自審機制，由內部改善作業流程。

關於本案之初期查核則是從向量圖資修測成果開始把關，無論是以立測或數化作業進行修測，則與作業人員之作業經驗及習慣息息相關，因此才會要求每一位作業人員提送第一個模型之修測成果，如圖 3-1-1，並確認作業人員是否瞭解並按照作業規範執行，第 1 作業區繳交 5 幅，第 2 作業區繳交 8 幅，如圖 3-1-1。按照契約規定立測作業成果品質之初期查核範圍為模型總面積之 5%，但為瞭解每一位測圖員之作業情形，本會則盡可能確認，因此查核記錄則不侷限於契約規定範圍內。

 <ul style="list-style-type: none"> 95191010_CECI03.DWG 96203049_CECI05.DWG 96203073_CECI04.dwg 96204056_CECI02.dwg 96204077_CECI01.dwg 	 <ul style="list-style-type: none"> 92191050.dwg 92191059.dwg 92191060.dwg 92191069.dwg 92191090.dwg 92191100.dwg 92192010.dwg 92192017.dwg
(a)第 1 作業區	(b)第 2 作業區
圖 3-1-1、更新作業廠商繳交第一模之立測作業修測成果	

	
(a) 第 1 作業區	(b) 第 2 作業區
圖 3-1-2、更新廠商繳交第一模立測作業修測成果之查核記錄	

(二) 抽查自我檢核紀錄

為確保品管計畫確實落實，本會要求電子地圖作業廠商繳交成果時，需一併提送成果清單及自我檢核紀錄，檢核記錄形式不拘，可為圖檔、表格等，每次成果送審時，應連帶繳交自我檢核紀錄，應繳交資料如表 3-1-1 所示，其目的為得知電子地圖作業廠商是否確實執行品管計畫，並由檢核紀錄表之紀錄情形及真實性，了解品管計畫實施情形，進而督促電子地圖作業廠商執行內部品管計畫。進行成果檢核作業時，首先確認電子地圖作業廠商是否備齊上述資料，清點無誤後，再進行下一檢核步驟。

表 3-1-1、作業廠商每批次成果應繳交資料

項目	內容	目的
1. 成果清單	繳交圖幅圖號、數量及版本日期。	協助電子地圖更新及監審廠商雙方清點檔案數量，避免爭議。
2. 作業人員名單或代碼	各圖幅或圖層負責之作業人員名單或代碼，並附有作業人員聯絡資訊為佳。	針對依作業人員作業慣性查核，以達事半功倍之效果。

3.自我檢核檔案或表格	作業過程中之自我檢核檔案或表格，需註明作業人員及檢核人員。	為掌握電子地圖作業廠商是否確實執行品管計畫。
-------------	-------------------------------	------------------------

(三)不定期查核

電子地圖監審廠商也於計畫執行中，視工作情形需要，不定期至電子地圖作業廠商辦公地點查核。主要目的為確認其建置工作情形順利沒有延誤，同時實地了解內部品管之情形，故要求查驗相關檢核記錄方式，如資料表格等，追蹤其內部的品管檢核作業為持續有效，確認其品質保證策略之落實與執行。

表 3-1-2、不定期查核實行紀錄

日期	廠商	查核說明	查核情形
109.7.13	經緯	確認空三及立測作業情形	現場抽驗空三連結點重新量測，確認無誤。
109.7.15	世曦	確認空三及立測作業情形	現場抽驗空三連結點重新量測，確認無誤
109.9.13	世曦	確認空三及立測作業情形	現場抽驗空三連結點重新量測，確認無誤

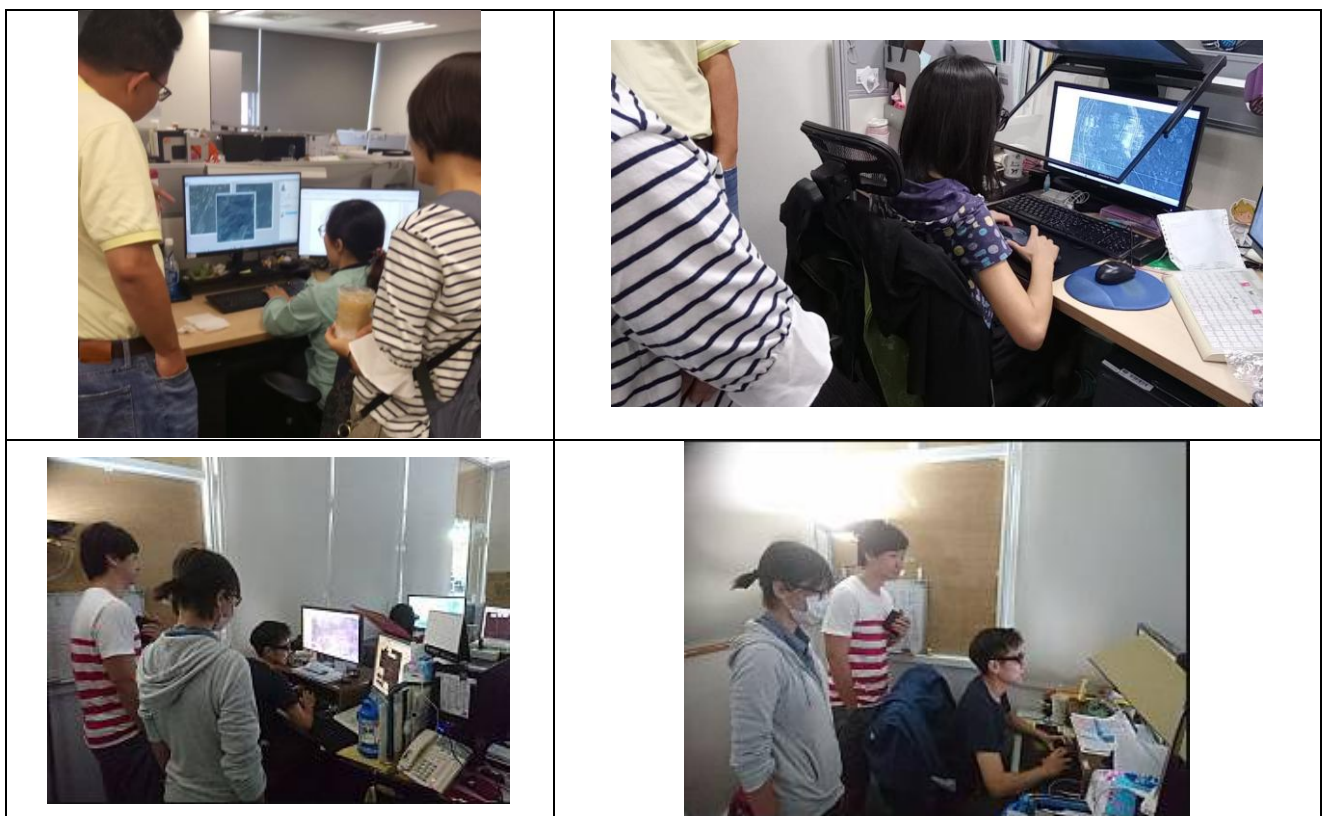


圖 3-1-3、不定期查核實際執行情況

貳、臺灣通用電子地圖更新成果查核方式與流程

臺灣通用電子地圖由國土測繪中心於 100 年完成全國圖資之建置後，可謂是完整涵蓋國內各區域，以 GIS 觀念進行立體製圖並輔以現地屬性調查之高幾何精度圖資，於屬性資訊之內涵上，除完整路網外，亦建置政府機關、文教、醫療等公部門地標為主，近年更陸續新增建置民生設施地標如超商、超市、金融機構等民間機構地標，以豐富圖資滿足大部分使用者需求，並廣泛提供給各界使用，徹底實踐臺灣通用電子地圖建置目標。

但由於都市發展迅速、且國內近年來陸續有大型建設完工，以航測技術進行大範圍區域重新測製之優點是品質一致且穩定，且能針對特定需求測製，但若僅因局部區域不符或特定需求則不論可用與否一律重新測製，往往無法快速更新，也不夠經濟；相對來說，局部修補圖資雖經濟快速，卻可能因測製當時條件背景不同使得圖資間品質也略有不同，使用上有時會造成誤解。故在臺灣通用電子地圖現已完成建置高幾何精度基本底圖之目標，下一步則是在現有圖資上如何建立快速且經濟更新圖資，進而期許本圖資能永續提供可用且即時的圖資於各界加值應用。

而臺灣通用電子地圖之圖層設計之初，即考慮將來更新的需求預作伏筆，故在屬性欄位有「來源定義」和「測製日期」，一來交代品質來源及精度、二來交代測製時間，方便使用者追蹤，可避免誤用之情形，故局部更新圖資是可行方案，可避免陷入傳統圖資須採單一比例尺、單一測製日期之窠臼。

再考量本監審案之臺灣通用電子地圖更新維護作業，有二代主要工作項目，分別是：臺灣通用電子地圖更新維護作業及局部區域之圖資動態更新作業。此二項工作即是兼顧：同時採用航測全面更新以求圖資品質及一致性；而局部區域之變動則透過行政流程由各主管機關提供成果圖檔更新以期減少圖資和現況間的落差，最後一個方式是當受限於行政流程，無法即時由主管機關取得重大公共建設之資料時，再採用現地測繪，如：測量車方式進行更新。因此，因應二種作業方式的目的不同、作業要求和檢核方式亦有所不同。

依作業內容不同，作業方法和資料來源亦相異。有直接以航測立體像對修測或衛星影像數化，或使用現有圖資局部轉製臺灣通用電子地圖，甚或以測量車方式作業，依作業方式不同則有不同之檢核方式及品質標準，其資料精度檢核標準及執行方法則於後續內容詳細說明，臺灣通用電子地圖各階段之檢查流程則如圖 3-2-1 所示。

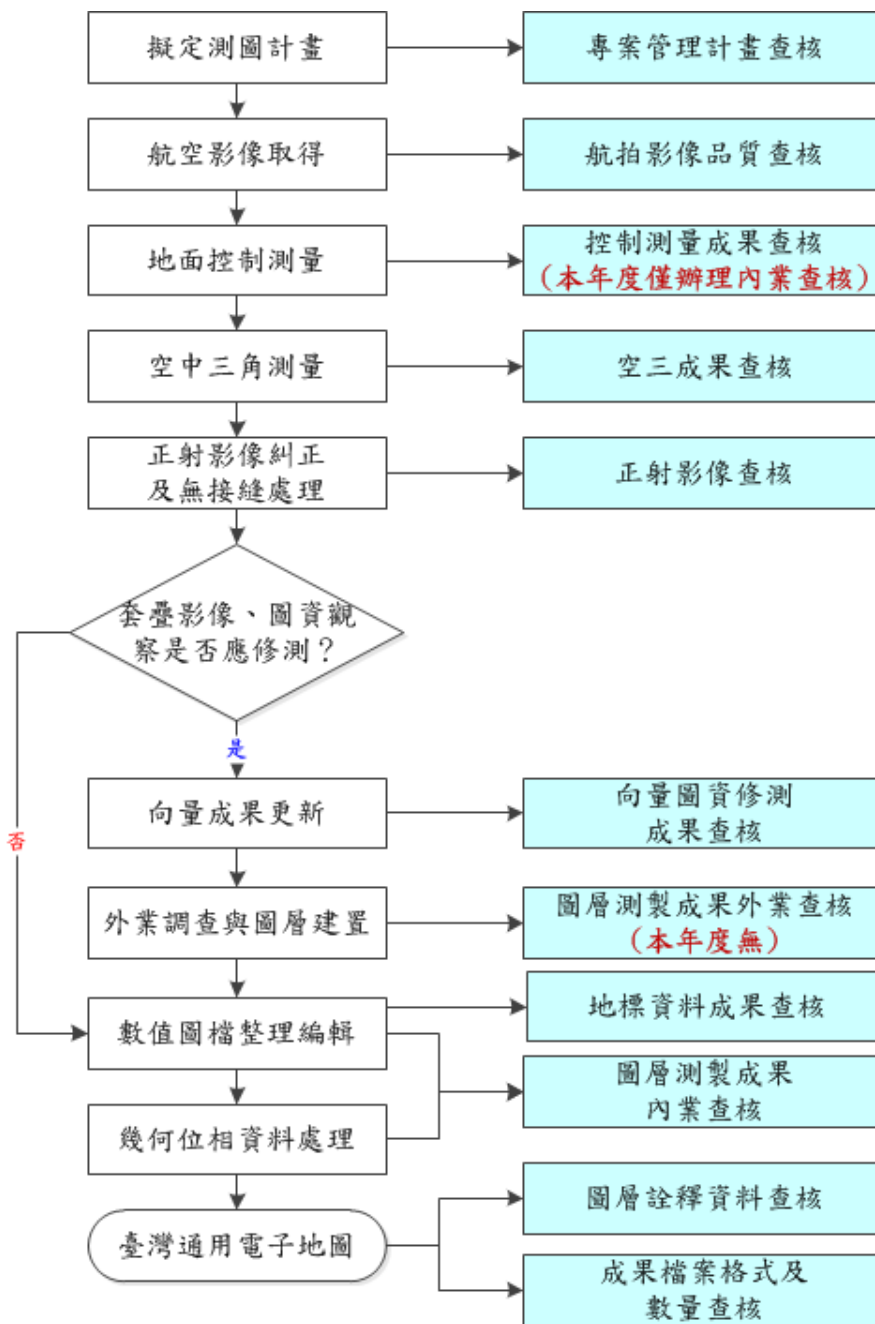


圖 3-2-1、臺灣通用電子地圖更新維護成果之檢查作業流程

臺灣通用電子地圖更新維護成果之檢查成果，亦延續本會所設計之 QA 及 QC 的概念，作為各項抽樣原則，在電子地圖作業廠商各個作業之過程中設置檢查點及各項檢查工作之負責人，以達有效掌握工作進度及作業品質之目的，各分項檢查如表 3-2-1 所示。

表 3-2-1、臺灣通用電子地圖更新維護檢查分項表

項目	分項	內容	資料來源	分項檢查負責人	說明
臺灣通用電子地圖品質查核	一、航拍影像品質查核	影像清查確認是否如實	機關提供或作業廠商自行蒐集	陳建全	檢核航拍影像內容、含雲量及拍攝日期
	二、控制測量成果查核	點位分布、精度及報表	作業廠商產製	張子展	點之記、成果精度、計算報表檢查
	三、空中三角測量平差查核	點位分布、網形、可靠度及報表	作業廠商產製	李涵	網形、成果精度、計算報表檢查
	四、正射影像品質查核	正射影像查核	作業廠商產製	陳建全	幾何精度、內容、向量套合檢查
	五、向量圖資修測成果查核	測圖邏輯、修測範圍及內容及精度	作業廠商產製	吳煌陀	立體測圖邏輯是否一致、修測範圍是否有遺漏合理及幾何精度檢查
	六、圖層測製成果內業查核	位相、欄位值域及圖幅接邊	作業廠商產製	翁慧萍	位相關係、欄位值域及合理性、圖幅接邊檢查並針對不同圖層、欄位間以自動化方式檢查
	七、地標資料成果檢核	地標完整性與正確性	機關、作業廠商提供資料清冊	李涵	地標是否如實建製、其位置是否正確。
	九、圖層詮釋資料查核	詮釋資料	作業廠商產製	李涵	依本監審案規範
	十、成果檔案格式、數量查核	數值成果種類、數量	作業廠商產製	李涵	依本監審案規範
圖資動態更新作業成果查核	幾何屬性正確性及完整性	機關提供相關圖資	翁慧萍	現有資料是否如實且順接於原圖檔，以及幾何屬性正確性及完整性	
臺灣通用電子地圖整合成果查核	位相、欄位值域及圖幅接邊	作業廠商產製	劉奕苓	道路連續性檢核、地標點檢核、位相關係、欄位值域及合理性、圖幅接邊檢查並針對不同圖層、欄位間以自動化方式檢查	
國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核	道路完整性與正確性	機關提供相關圖資	翁慧萍	幾何屬性正確性及完整性	
建物圖層異動成果及試辦建物高程資訊記錄查核	建物異動圖層幾何屬性正確性及完整性	作業廠商產製	李涵	建物異動圖層位相關係、欄位值域及合理性、立體測圖採點檢查高程合理性	
蒐集異動資料	蒐集異動資料、每月整理	機關提供相關圖資	劉奕苓	每月更新重大公共工程資料庫、區段徵收重劃資料庫	

項目	分項	內容	資料來源	分項檢查負責人	說明
		重大公共工程資料			
	總檢查人：專案負責人或計畫主持人			陳昱芸	

除上述各項目檢查負責人共 7 人，另有 12 作業人員參與本案查核工作，故本案參與人員總數為 19 人，其中性別比例如表 3-2-2 所示。

表 3-2-2、本會履約所僱用之人員性別比例

總人數	性別		性別比
19	男	9	47.4%
	女	10	52.6%

參、抽樣原則與通過標準原則

就成果查核通過標準而言，分作全面性及抽驗性查核。全面性查核者，為全數檢查，需達 98% 以上的正確率，方為合格。建置單位應將錯誤全數修正後再重新送請電子地圖監審廠商辦理復查。抽驗性查核者，按規定數量進行抽驗，需達 90% 以上的正確率，方為合格。抽驗圖幅之內、外業查核皆通過者，方視為合格；抽驗圖幅總數合格率達 90% 以上，則該次抽驗合格，若合格率不達 90%，建置單位應全面檢查修正後再重新送請電子地圖監審廠商辦理復查。

肆、成果抽樣數量、分批提送時程及查核情形

本案臺灣通用電子地圖更新維護之查核項目包含：(1) 檢查臺灣通用電子地圖更新維護與新增民生設施地標作業成果(計 2,796 幅)：地面控制測量成果、空中三角測量平差報表、正射影像品質、向量圖資修測成果、圖層測製成果內業、地標資料成果、圖層詮釋資料及成果檔案格式及數量等之作業項目檢查；(2) 檢查圖資動態更新作業成果；(3) 檢查臺灣地區全區電子地圖整合成果；(4) 國土利用現況調查更新通報道路變動處理查核；(5) 檢查建物圖層異動成果及試辦建物高程資訊記錄成果。

臺灣通用電子地圖更新維護之各項檢核工作項目、樣本、應交數量、實交數量表列如表 3-4-1~表 3-4-3 作業廠商成果分批提送及監審廠商查核回覆時程表列如表 3-4-4~表 3-4-9 檢核內容、方法及品質要求如後所述。另，由於航拍影像品質及空中三角測量成果之查核報表較多，相關內容詳如光碟片「附件 2」。

表 3-4-1、電子地圖第 2 階段各項工作提送及查核數量

項次	工作項目	樣本	抽驗比例	第 1 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：304 幅 正射繳交幅數：304F+ 其他階段優先正射 50F，共計 354F			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：293 幅 (原 298F， 5F 無影像) 正射繳交幅數：279F+ 其他階段優先正射 94F 共計 373F			
				提送數量	應抽數量	實抽數量	提送數量	應抽數量	實抽數量	
1a	航拍影像品質查核	片數	5%	DMC 影像:2074 片	104 片	124 片	DMC 影像:1180 片	59 片	60 片	
				ADS 影像: 1824 幅	92 幅	104 幅	ADS 影像: 1279 幅	64 幅	65 幅	
				Ultra Cam 影像:2292 片	115 片	120 片	Ultra Cam 影像: 2334 片	117 片	120 片	
							光達影像：1310 片	66 片	70 片	
1b	航拍影像品質查核-ADS系統性誤差查核	幅	3.5%	22 幅	1 幅	5 幅	277 幅	10 幅	35 幅	
2	地面控制測量成果查核	點數	5% (至少 4 點)	第 1 批	32 點	4 點	4 點	32 點	4 點	4 點
3	空中三角測量平差報表查核	片數	1%	A 區(清境): 161 片	2 片 4 點	a 點 6 點 b 點 7 點	Magong 區 285 片	3 片 6 點	a 點 3 點 b 點 6 點	
							S1 區 31 片	1 片 2 點	a 點 1 點 b 點 2 點	
							S2 區 26 片	1 片 2 點	a 點 1 點 b 點 2 點	
							S3 區 18 片	1 片 2 點	a 點 2 點 b 點 2 點	
			C 區(仁愛鄉): 81 片	1 片 2 點	a 點 3 點 b 點 3 點	西部測區 2909 片	30 片 60 點	a 點 20 點 b 點 40 點		
4a	正射影像精度查核	圖幅	5%	優先正射：140 幅	7 幅	8 幅	優先正射：194 幅	10 幅	10 幅	
				304 幅 (含優先正射 90 幅)	16 幅	17 幅 (優先正射)	279 幅 (含優先正射 100 幅)	14 幅	15 幅 (優先正射)	

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

項次	工作項目	樣本	抽驗比例		第 1 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：304 幅 正射繳交幅數：304F+ 其他階段優先正射 50F，共計 354F			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：293 幅 (原 298F， 5F 無影像) 正射繳交幅數：279F+ 其他階段優先正射 94F 共計 373F				
					提送數量	應抽數量	實抽數量	提送數量	應抽數量	實抽數量		
							8 幅			10 幅)		
4b	正射影像品質查核	圖幅	5%		優先正射：140 幅	7 幅	14 幅	優先正射：194 幅	10 幅	20 幅		
					304 幅 (含優先正射 90 幅)	16 幅	38 幅 (優先正射 9 幅)	279 幅 (含優先正射 100 幅)	14 幅	25 幅 (優先正射 9 幅)		
5a	向量圖資修測成果查核-立測作業成果品質查核	圖幅	初期：第一模 後續：5%		人員	提送數量	應抽數量	實抽數量	人員	提送數量	應抽數量	實抽數量
					CECI01	53	3	3	M001	41	3	4
					CECI02	52	3	3	M002	33	2	2
					CECI03	31	2	2	M003	66	4	4
					CECI04	44	3	3	M004	52	3	3
					CECI05	37	2	2	M005	42	3	3
					CECI01	53	3	3	M006	26	2	2
					總計	217	11	13	M007	17	1	1
								總計	277	14	19	
5b	向量圖資修測成果查核-數化作業成果品質查核	圖幅	10%		87 幅	9 幅	9 幅	16 幅	1.6 幅	3 幅		
6	圖層測製成果內業查核	圖幅	城區	12%	62 幅	8 幅	8 幅	62 幅	8 幅	8 幅		
			鄉區	8%	242 幅	20 幅	20 幅	242 幅	20 幅	20 幅		
7	圖層測製成果外業查核	圖幅	3.5%		304 幅	11 幅	11 幅	11 幅	11 幅	11 幅		
8	地標資料成果	鄉鎮	5 個		28 鄉鎮市區	5 鄉鎮市	5 鄉鎮市	21 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	5 鄉鎮市		

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

項次	工作項目	樣本	抽驗比例	第 1 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：304 幅 正射繳交幅數：304F+ 其他階段優先正射 50F，共計 354F			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：293 幅 (原 298F， 5F 無影像) 正射繳交幅數：279F+ 其他階段優先正射 94F 共計 373F				
				提送數量	應抽數量	實抽數量	提送數量	應抽數量	實抽數量		
	查核	市區			區	區			區		
9	圖層詮釋資料查核	式	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式		
10	局部區域圖資動態更新作業成果查核	案件	20%	1 月	48 筆	10 筆	13 筆	2 月-1	39	8	11
				2 月	29 筆	6 筆	6 筆	2 月-2	36	8	10
				3 月	59 筆	12 筆	12 筆	3 月	42	9	10
				4 月	40 筆	8 筆	8 筆	4 月	57	14	17
				5 月	49 筆	10 筆	13 筆	5 月	37	7	7
11	國土利用現況調查更新通報道路變動處理查核	案件	5%	108-2	1754 筆	88 筆	5 幅 106 筆	108-2	2625 筆	132 筆	9 幅 138 筆
				109-1	5025 筆	252 筆	16 幅 272 筆	109-1	4500 筆	225 筆	19 幅 262 筆

表 3-4-2、電子地圖第 3 階段各項工作提送及查核數量

項次	工作項目	樣本	抽驗比例	第 1 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：540 幅 正射繳交幅數：478F(第 2 階段已交付優先正射 2F)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：599 幅 正射繳交幅數：599F(第 2 階段已交付優先正射 73F)				
				提送數量	應抽數量	實抽數量	提送數量	應抽數量	實抽數量		
1b	航拍影像品質查核-ADS 系統性誤差查核	幅	3.5%	65 幅	3 幅	11 幅	33 幅	2 幅	9 幅		
2	地面控制測量成果查核	點數	5% (至少 4 點)	第 2 批	26 點	4 點	--	--	--		
3	空中三角測量平差報表查核	片數	1%	1803 片	19 片 38 點	49 點	--	--	--		
4a	正射影像精度查核	圖幅	5%	478 幅 (第 2 階段已交付優先正射 2 幅)	24 幅	25 幅	559 幅 (第 2 階段已交付優先正射 73 幅)	25 幅	26 幅		
4b	正射影像品質查核	圖幅	5%	478 幅 (第 2 階段已交付優先正射 2 幅)	24 幅	35 幅	559 幅 (第 2 階段已交付優先正射 73 幅)	25 幅	39 幅		
5a	向量圖資修測成果查核-立測作業成果品質查核	圖幅	初期：第一模 後續：5%	人員	提送數量	應抽數量	實抽數量	人員	提送數量	應抽數量	實抽數量
				CECI01	15	1	1	M001	55	3	3
				CECI02	74	4	4	M002	55	3	3
				CECI03	42	3	3	M003	87	5	5
				CECI04	83	5	5	M004	72	4	4
				CECI06	30	2	2	M005	59	3	3
				CECI07	21	2	2	M006	93	5	5
				CECI08	21	2	2	M007	116	6	6
				CECI09	24	2	2	總計	537	27	29
				CECI10	24	2	2				
				CECI11	36	2	2				
				CECI12	37	2	2				
				總計	407	21	27				

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

項次	工作項目	樣本	抽驗比例		第 1 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：540 幅 正射繳交幅數：478F(第 2 階段已交付優先 正射 2F)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：599 幅 正射繳交幅數：599F(第 2 階段已交付優先正射 73F)				
					提送數量	應抽 數量	實抽 數量	提送數量	應抽 數量	實抽 數量		
5b	向量圖資修測成果查核- 數化作業成果品質查核	圖幅	10%		133 幅	14	14 幅	41 幅	4.1 幅	5 幅		
6	圖層測製成果內業查核	圖幅	城區	12%	337 幅	41 幅	41 幅	433 幅	52 幅	52 幅		
			鄉區	8%	203 幅	17 幅	17 幅	145 幅	12 幅	12 幅		
7	圖層測製成果外業查核	圖幅	城區	3.5%	540 幅	19 幅	19 幅	578 幅	21 幅	21 幅		
			鄉區									
8	地標資料成果查核	鄉鎮市區	5 個		60 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	71 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區		
9	圖層詮釋資料查核	式	1 式		1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式		
10	局部區域圖資動態更新作業成果查核	案件	20%		6 月	33 筆	7 筆	7 筆	6 月	60 筆	12 筆	15 筆
					7 月	52 筆	11 筆	11 筆	7 月	60 筆	12 筆	20 筆

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

表 3-4-4、電子地圖第 4 階段各項工作提送及查核數量

項次	工作項目	樣本	抽驗比例	第 1 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：518 幅 正射繳交幅數：479F(第 2 階段已交付優先正射 48F)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：558 幅 正射繳交幅數：501F(第 2 階段已交付優先正射 11F)				
				提送數量	應抽數量	實抽數量	提送數量	應抽數量	實抽數量		
1a	航拍影像品質查核	片數	5%	--	--	--	蘭嶼地區光達影像：488 片	25 片	31 片		
1b	航拍影像品質查核-ADS 系統性誤差查核	幅	3.5%	65 幅	3 幅	10 幅	285 幅	10 幅	12 幅		
2a	正射影像精度查核	圖幅	5%	479 幅(第 2 階段已交付優先正射 48 幅)	22 幅	22 幅	501 幅 (第 2 階段已交付優先正射 11 幅)	25 幅	25 幅		
2b	正射影像品質查核	圖幅	5%	479 幅(第 2 階段已交付優先正射 48 幅)	22 幅	36 幅	501 幅 (第 2 階段已交付優先正射 11 幅)	25 幅	47 幅		
3a	向量圖資修測成果查核-立測作業成果品質查核	圖幅	初期：第一模 後續：5%	人員	提送數量	應抽數量	實抽數量	人員	提送數量	應抽數量	實抽數量
				CECI02	45	3	3	M001	85	5	5
				CECI03	73	4	4	M002	81	5	5
				CECI04	70	4	4	M003	43	3	3
				CECI07	43	3	3	M004	51	3	3
				CECI08	19	1	1	M005	69	4	4
				CECI09	26	2	2	M006	82	5	5
				CECI10	23	2	2	M007	60	3	4
				CECI11	48	3	3	總計	471	24	29
				CECI12	36	2	2				
				CECI13	33	2	2				
				CECI14	33	2	2				

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

項次	工作項目	樣本	抽驗比例		第 1 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：518 幅 正射繳交幅數：479F(第 2 階段已交付優先正射 48F)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：558 幅 正射繳交幅數：501F(第 2 階段已交付優先正射 11F)				
					提送數量	應抽數量		實抽數量	提送數量	應抽數量		實抽數量
總計					449	23		28				
3b	向量圖資修測成果查核-數化作業成果品質查核	圖幅	10%		53 幅	6 幅		7 幅	87 幅	9 幅		
4	圖層測製成果內業查核	圖幅	城區	12%	242 幅	30 幅		30 幅	139 幅	17 幅		
			鄉區	8%	276 幅	23 幅		23 幅	419 幅	32 幅		
5	圖層測製成果外業查核	圖幅	城區	3.5%	242 幅	19 幅		19 幅	139 幅	20 幅		
			鄉區		276 幅				419 幅			
6	地標資料成果查核	鄉鎮市區	5 個		57 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區		6 鄉鎮市區	23 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區		
7	圖層詮釋資料查核	式	1 式		1 式	1 式		1 式	1 式	1 式		
8	局部區域圖資動態更新作業成果查核	案件	20%		8 月	58	12	12	8 月	50	10	10
					9 月	44	9	10	9 月	44	9	14
9	國土利用現況調查更新通報道路變動處理查核	案件	5%		109-2 批次更新區範圍內	955 筆	48 筆	67 筆(5 幅)	109-2 批次更新區範圍內	976 筆	49 筆	69 筆(6 幅)
					109-2 批次更新區範圍外	3066 筆	154 筆	170 筆(10 幅)	109-2 批次更新區範圍外	2401 筆	121 筆	143 筆(13 幅)
					小計	4021 筆	202 筆	237 筆	小計	3377 筆	170 筆	212 筆

表 3-4-4、第 1 作業區第 2 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆

作業單位	CECI 世曦		
第二階段期限	優先正射+國土道路 109/6/16 109/8/5		
應繳數量	向量 304F 正射繳交圖幅：304F + 其他階段區域優先正射 50F，共計 354F		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
影像清查	3/23	第一批影像視差查核	4/10 確認無誤
	3/23	第一批影像清差	4/8 確認無誤
	5/4	第二批影像視差查核	5/13 確認無誤
	5/5	第二批影像清差	5/13 確認無誤
空三控制檢查	6/15	電子地圖控制成果報告、空三 AC 成果	6/16 控制成果確認無誤 7/10 空三確認無誤
CAD 成果	5/25	2-1 批+第一模 170F	6/5 查核回覆
	6/15	2-2 批_134F	7/1 查核回覆
正射成果	5/16	優先正射 146F (含優先 135F)	6/4 查核回覆
	6/11	優先正射 135F 修訂回覆	6/12 查核回覆
	6/15	優先正射 135F 修訂回覆	6/15 確認無誤
	5/25	2-1 正射 140F	6/4 查核回覆
	6/4	2-2 正射 134F	6/24 查核回覆
電子地圖	7/6	2-1 成圖 234F	7/28 查核回覆
	7/13	2-2 成圖 304F	
	7/30	第二階段成圖修訂回覆	8/3 查核回覆
	8/3	第二階段成圖修訂回覆	8/3 確認無誤
詮釋資料	7/18	第二階段詮釋資料	7/29 確認無誤
路網回報	5/22	第一批次	6/4 查核回覆
	6/2	第二批次	6/8 查核回覆
	6/10	第二批次修正回覆	6/12 確認無誤
動態圖資更新	3/18	2/12 指定更新成果-v1	3/24 回覆不合格
	3/25	更新 2/12 指定更新成果-v2	3/26 回覆合格及確認無誤
	4/7	3/3 指定更新成果-v1	4/10 回覆不合格
	4/13	更新 3/3 指定更新成果-v2	4/15 回覆合格及確認無誤

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

5/12	4/7 指定更新成果-v1	5/13 回覆合格
5/15	4/7 指定更新成果-v2	5/15 確認無誤
6/9	5/5 指定更新成果-v1	6/15 回覆合格
6/16	5/5 指定更新成果-v2	6/17 確認無誤
7/8	6/2 指定更新成果-v1	7/14 回覆不合格
7/15	6/2 指定更新成果-v2	7/16 確認無誤

表 3-4-5、第 2 作業區第 2 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆

作業單位	GEO 經緯		
第二階段期限	優先正射+國土道路 109/6/16 109/8/5		
應繳數量	向量 293F (原 298F, 5F 無影像) 正射繳交圖幅: 279F + 其他階段區域優先正射 94F, 共計 373F		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
影像清查	3/18	第一批影像視差查核	4/13 確認無誤
	4/1	第一批 DMC、UCD 影像清差	4/17 查核回覆資料缺漏 4/28 確認無誤
	4/17	第二批影像視差查核	4/28 確認無誤
	4/21	第二批影像視差查核-v2	4/30 確認無誤
空三控制檢查	6/2	電子地圖控制成果報告	6/10 確認無誤
	6/20	澎湖測區空三成果	7/17 確認無誤
	6/30	西部測區空三成果	7/17 確認無誤
	7/13	西部測區空三成果-v2	7/17 確認無誤
CAD 成果	5/12	2-1 批澎湖(第一模)-103F	5/22 查核回覆
	6/17	2-2_第一批 33F	7/1 查核回覆
	6/24	2-2_第二批 143F	7/6 查核回覆
	7/8	2-2_第三批光達 14F	7/24 查核回覆
正射成果	5/12	澎湖優先正射 103F(含優先正射 100F)	5/28 查核回覆
	6/10	優先正射 100F 修訂回覆	6/10 確認無誤
	5/28	第二批優先正射 84F	6/12 查核回覆 6/15 確認無誤
	6/1	第三批優先正射 7F	6/12 查核回覆 6/15 確認無誤

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

	6/29 7/24	2-2 正射 176F 2-2 正射修訂回覆	7/16 查核回覆
電子地圖	6/16	2-1 成圖 108F	7/1 查核回覆
	7/17	2-2 成圖 190F	7/31 查核回覆
	7/3	2-1 成圖 108F 修訂回覆	7/30 查核回覆
	7/31	2-1 成圖 108F 修訂回覆-v2	7/31 查核回覆
	8/4	第二階段成圖修訂回覆	8/4 確認無誤
詮釋資料	7/23	第二階段詮釋資料	7/28 確認無誤
路網回報	5/22	第一批次	6/8 查核回覆
	5/27	第一批次-補 4F 小琉球	
	5/29	第二批次	
	6/5	第三批次	6/10 查核回覆
	6/11	修正回覆	6/12 確認無誤
動態圖資更新	3/5	2/11 指定更新成果-v1	3/11 回覆不合格
	3/12	更新 2/11 指定更新成果-v2	3/25 回覆合格
	3/26	更新 2/11 指定更新成果-v3	3/26 確認無誤
	4/6	3/3 指定更新成果-v1	4/9 回覆不合格
	4/10	更新 3/3 指定更新成果-v2	4/15 回覆合格
	4/16	更新 3/3 指定更新成果-v3	4/16 確認無誤
	5/7 5/15	4/8 指定更新成果-v1 4/8 指定更新成果-v2	5/13 回覆合格 5/25 確認無誤
	6/5 6/15 6/19	5/6 指定更新成果-v1 5/6 指定更新成果-v2 5/6 指定更新成果-v3	6/11 回覆不合格 6/17 回覆合格 6/19 確認無誤
	7/1 7/10	6/2 指定更新成果-v1 6/2 指定更新成果-v2	7/9 回覆合格 7/16 確認無誤

表 3-4-6、第 1 作業區第 3 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆

作業單位	CECI 世曦		
第三階段期限	109/10/4+1 (因颱風因素展延 1 日)		
應繳數量	向量 540F 正射繳交圖幅：478F，含第 2 階段已交付優先正射 2F		
成果項目	繳交日期	成果說明	查核情形
空三控制檢查	7/21	109 空三與控制-UC 區	9/3 確認無誤
CAD 成果	7/9	3-1 金門衛照數化成果	8/17 查核回覆
	7/28	3-2 96F 立測成果	8/17 查核回覆
	8/3	3-2_24F+3-1_97FCAD 成果	8/11 查核回覆
	8/6	3-1_124FCAD 成果	8/11 查核回覆
	8/12	3-3_139FCAD 成果	8/25 查核回覆
正射成果	7/21	3-1 219F 正射成果	8/17 查核回覆
	7/30	3-2 120F 正射成果	8/19 查核回覆
	8/17	3-3 139F 正射成果	9/1 查核回覆
	9/4	sec3 正射修正回覆	9/26 確認無誤
電子地圖	9/7	3-2 金門	9/11 查核回覆
	9/10	3-1+3-2 成圖	9/22、9/23 查核回覆
	9/14	sec3 成圖全區	
	9/25	OSM 資料	9/28 查核回覆
	9/26	sec3 成圖修訂回覆	
	9/28	sec3 成圖修訂回覆	
	9/29	sec3 成圖修訂回覆	9/29 確認無誤
詮釋資料	9/18	sec3 詮釋資料	9/26 確認無誤
動態圖資更新	8/5	6/30 指定更新成果	8/10 確認無誤
	9/1	8/4 指定更新成果	9/7 回覆合格

表 3-4-7、第 2 作業區第 3 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆

作業單位	GEO 經緯		
第三階段期限	109/10/4		
應繳數量	向量 599F 正射繳交圖幅：正射 599F，含第 2 階段已交付優先正射 73F		
成果項目	繳交日期	成果說明	查核情形
CAD 成果	7/13	3-1 164F 立測成果	7/30 查核回覆
	8/6	3-2_136F+3-3_10F_CAD 成果	8/20 查核回覆
	8/12	3-2+3-3_119FCAD	8/27 查核回覆
	8/18	3-4 149FCAD 成果	8/28 查核回覆
正射成果	7/17	3-1 164F 正射成果	8/7 查核回覆
	8/19	3-2+3-3 263F 正射成果	9/11 查核回覆
	8/28	3-4 正射成果	9/11 查核回覆
	9/10	3-1 正射修正回覆	9/28 確認無誤
	9/22	3-2+3-3 正射修正回覆	
電子地圖	8/28	3-1_164F 成圖	9/15 查核回覆
	9/11	3-2+3-3+3-4 成圖	9/22、9/26、9/28 查核回覆
	9/16	sec3 成圖全區	
	9/25	sec3 成圖修訂回覆	9/29 查核回覆
	9/28	sec3 成圖修訂回覆	9/30 確認無誤
	9/30	sec3 成圖修訂回覆	
詮釋資料	9/15	sec3 詮釋資料	9/17 確認無誤
動態圖資更新	7/29	6/30 指定更新成果-v1	8/7 回覆不合格
	8/7	6/30 指定更新成果-v2	8/10 回覆合格
	8/1	6/30 指定更新成果-v3	8/12 確認無誤
	9/3	8/4 指定更新成果-v1	9/8 回覆不合格
	9/10	8/4 指定更新成果-v2	9/11 回覆不合格
	9/14	8/4 指定更新成果-v3	9/14 回覆合格

表 3-4-8、第 1 作業區第 4 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆

作業單位	CECI 世曦		
第四階段期限	109/11/23+1 (因颱風因素展延 1 日)		
應繳數量	向量 518F 正射繳交圖幅：正射 479F，含第 2 階段已交付優先正射 43F 另計有 39F 無法產製正射影像(對應製圖方案為：28F 衛照+11F 光達案正射)		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
CAD 成果	9/17	4-1CAD-174F	9/29 查核回覆
	10/8	4-2CAD-154F	10/23 查核回覆
	10/12	4-3CAD-174F	10/29 查核回覆
正射成果	9/18	4-1 正射-174F	10/16 查核回覆
	10/8	4-2 正射-146F	10/23 查核回覆
	10/12	4-3 正射-159F	10/30 查核回覆 11/10 全區色調查核
	11/12	4-1+4-2 正射查核回覆	11/23 確認無誤
電子地圖	10/27	第 4-1 階段內業成果 174 幅	11/10 查核回覆
	11/4	第 4-2+3 階段內業成果	11/14 查核回覆 11/16 回覆全面查核 A
	11/18	sec4 成圖內業修訂回覆	11/20 修訂回覆 A
	11/20	sec4 成圖內業修訂回覆	11/23 修訂回覆 B
	11/23	sec4 成圖內業修訂回覆	11/23 確認無誤
詮釋資料	11/4	sec4 詮釋資料	11/17 確認無誤
路網回報	11/3	國土路網回報_4021 筆	11/16 路網回報查核成果
	11/18	國土路網回報_4021 筆	11/19 路網回報查核成果
	11/20	國土路網回報_4021 筆	11/20 確認無誤
建物高程異動資料	9/25	建物高程試辦作業送審	10/23 查核回覆 80 公頃成果
	11/4	修訂成果+城區外圍+鄉區圖幅	11/11 確認無誤
建物異動比對成果	11/19	建物異動比對成果	11/20 確認無誤
動態圖資更新	10/5	9/3+9/9 指定更新成果-v1	10/8 回覆合格
	10/12	9/3+9/9 指定更新成果-v2	10/12 認無誤
	11/2	10/7 指定更新成果	11/14 回覆合格

表 3-4-9、第 2 作業區第 4 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆

作業單位	GEO 經緯		
第四階段期限	109/11/23		
應繳數量	向量 558F 正射 501F 含第 2 階段已交付優先正射 11F 另計有 57F 無法產製正射影像(對應製圖方案為：39F 衛照+18F 光達案正射)		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
影像清查	11/3	蘭嶼測區_影像清查	11/17 確認無誤
CAD 成果	9/22	4-1_242F 立製成果	10/16 查核回覆
	9/30	4-2_179F	10/21 查核回覆
	10/8	4-3_137F	10/27 查核回覆
正射成果	10/16	4-1 批 220 幅、4-2 批部分 33 幅	10/30 回覆 4-2 查核成果 11/4 回覆 4-1+4-2A 查核成果 11/10 回覆 4-3 查核成果 (退回)
	10/23	4-2+4-3 共 248 幅	11/11 回覆 4-1+4-2B 查核成果 11/16 全區色調查核
	11/18	4-3 批正射重新提送	11/20 查核回覆
	11/23	sec4 修訂回覆	11/23 確認無誤
電子地圖	10/28	第四階段_查核圖幅	11/16 回覆全面查核 A 11/18 成圖內業+道路連續性查核 11/20 修訂回覆 A
	11/20	sec4 成圖內業修訂回覆	11/22 修訂回覆
	11/23	sec4 成圖內業修訂回覆	11/23 確認無誤
詮釋資料	11/3	sec4 詮釋資料	11/17 確認無誤
全台整合	10/27	3 階整合_第 2 作業區縣市成果	11/4 查核不通過
	11/2	3 階整合_第 1 作業區縣市成果+分福檔	
	11/9	修訂後整合成果	11/10 查核回覆
	11/11	修訂後整合成果	11/11 確認無誤

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

路網回報	11/6	國土路網回報_第二批 1106	11/17 路網回報查核成果
	11/18	路網回報修正回覆	11/20 查核回覆
	11/23	路網回報修正回覆	11/23 確認無誤
建物高程 異動資料	10/20	建物高程試辦作業送審	10/23 查核回覆 80 公頃成果
	11/3	修定成果+城區外圍+鄉區圖幅	11/11 確認無誤
建物異動 比對成果	11/20	建物異動比對成果	11/20 確認無誤
動態 圖資 更新	10/6	9/4 指定更新成果 v1	10/8 回覆合格
	10/13	9/4 指定更新成果 v2	10/13 確認無誤
	11/6	10/7 指定更新成果 v1	11/14 回覆不合格
	11/17	10/7 指定更新成果 v2	11/19 回覆合格
	11/20	10/7 指定更新成果 v3	11/23 確認無誤

伍、檢核作業與品質管控

一、航拍影像品質查核

作業之前，應先收集影像並確認影像涵蓋、品質及取像日期等，是否合於作業要求。若使用由農航所提供的影像，並不對影像作合格與否之判定，但電子地圖監審廠商的責任在於審查電子地圖作業廠商是否確實事先對影像做清查整理，如實取得完整涵蓋區域之可用影像，電子地圖作業廠商應主動釐清所取得影像是否符合計畫要求，若遭遇雲塊、或局部涵蓋不足應盡快提出協助取得影像，並不得以影像取得之問題，作為工期延誤之理由。如為自行航拍取得之影像則需符合招標文件中之相關規定。

(一)查核時間點

航拍影像品質檢核為待電子地圖作業廠商取得一完整連續區域之航拍影像，並完成影像品質自我審查後，提送予電子地圖監審廠商進行查驗。

(二)查核時電子地圖作業廠商應備檢資料

影像品質自我審查成果，包含：影像檢查紀錄表、航線涵蓋圖、相機檢定報告書、原始航拍之 GPS 資料及原始影像電子檔。

(三)查核方式

以內業書面查核方式來查核電子地圖作業廠商影像自我檢查紀錄表是否確實，並輔以抽驗影像的方式，確認表格填寫是否確實。

(四)查核項目

依據電子地圖作業廠商所提送之影像自我檢查紀錄表內容進行查核，項目如下：

- 1.內容檢查：是否無雲、無煙霧濛氣、無陰影。
- 2.原始影像取像時間檢查：

建立各像片之攝影日期、時間、相機參數等資料庫，確認取像時間符合合約規定，以及相關文件如相機參數等的正確性，以利後續維護更新機制及其他應用領域之需求。

- 3.像比例尺：

應依本案所需之影像解析度而定。數位式攝影之比例尺應使原始像素之地面解析度

優於（含）0.25 公尺為原則。（配合本案正射影像解析度為 25 公分）

4. 清晰度檢查：

數位式攝影應使調諧轉換函數(Mosular Transfer Function，以下簡稱 MTF)，在 20 lp/mm 時不低於 0.4 為原則。模糊參數不得大於 1 個像元尺寸。以上各值均應經由檢定標或等同效力之地物檢定之。

5. 色調檢查：

掃瞄色調必須均勻且反差足夠，全測區內影像中已知最強白色地物像素之 RGB 值應在 250 ± 5 範圍內，且該像素 RGB 三值最大之差不得大於 2；影像中已知最暗之純黑色地物像素之 RGB 值應在 10 ± 5 範圍內，且該像素 RGB 三值最大之差不得大於 2。相鄰影像中同樣地物的 RGB 值應相同，最大差異不得大於 5(但受日照方向影響的差異不在此限)。必要時應於攝影前於測區內適當地點佈設白、灰、黑三塊檢定版以明確定義白、灰、黑三色並作為檢定掃瞄成果之用。

6. 涵蓋範圍檢查：

航線內相鄰像片重疊不硬性規定，但其重疊率必須使得組立體模型之像對其基高比 (B/H) 不得小於 0.3 以保障立體測圖精度。攝影方式則採垂直連續攝影，攝影軸傾斜小於 8 度，航偏角小於 10 度，各航線兩端各應多拍攝 2 個像對。航線間相鄰影像重疊率(左右重疊)為 30%，航線內相鄰影像重疊率(前後重疊)數位式攝影機為 80%；實際影像重疊率不得低於以上規定之重疊率 10%。攝影完成後，應繪製像片涵蓋圖。

7. ADS 影像視差查核：

因甲方提供農航所 ADS 影像為已完成空三作業可直接續辦立體測圖作業之 L1 級影像，經於 108 年度第 2 次工作會議決議：「部分 ADS 影像模型若存有視差而無法進行立體製圖或影響立製精度者，請乙方回報上述情形之圖號清單予甲方，由甲方洽農航所了解情形」。電子地圖作業廠商需針對農航所提供 ADS 影像的視差情形全面清查，丙方需針對清查結果進行查驗，確認電子地圖作業廠商是否如實記錄視差狀況，進而確認製圖方案是否符於作業需求。針對 ADS 影像中有視差且無替代影像區域的圖幅，經丙方檢視確認後，其製圖方案以影像較新且立測優先為原則改採以其他年度 ADS 影像立測、DMC 影像立測、UCD 影像立測、ADS 正射數化或衛照數化修測。

ADS 視差情形分類如下表：

分類	視差情況敘述
無法立製	1. 1:1 也有視差 2. 無法組成立體對 3. 影像模糊扭曲 (與視差情形相比更無法繪製)
2:1 勉強立製	可使用 1:1 立測，建物多區域不建議使用
無視差	可立測

8. ADS 系統性誤差查核：

因甲方提供農航所 ADS 影像為已完成空三作業可直接續辦立體測圖作業之 L1 級影像，作業單位應先比對該影像成果與既有向量成果(例如臺灣通用電子地圖或基本地形圖)是否存有平面方向的系統性偏差，相關系統偏差檢核做法如下：

- (1) 考量 ADS 影像同一條帶可能存有不同偏差情形，因此，由 2 作業區廠商針對使用 ADS 影像部分，每圖幅採點 10 個檢核點，檢查及記錄各圖幅是否存有系統性偏差，並依契約規定，抽查出具 1% 圖幅之較差報表。
- (2) 2 作業區廠商將檢核點檔案提送監審方，由監審方協助就其餘圖幅，出具 3.5% 圖幅之較差報表，以檢核 2 作業區廠商辦理 ADS 影像系統偏移情形。



圖 3-5-1-1、ADS 精度檢核屋角點與道路邊線採點範例

- (3) 前開 ADS 系統性偏差檢查，應於提送監審方空中三角測量成果及檢查時全數辦竣，檢核如存有系統性偏差且已超過測製精度，則使用該影像所測繪之向量成果必須經過坐

標轉換(或平移)，且將轉換方式及成果提供監審單位確認，辦理情形並於工作會議報告，未存有系統偏差(或該系統偏差小於測製精度)之影像修測原則及標準仍按照規範執行。

(五)查核比率與通過標準

1.100%檢核電子地圖作業廠商各階段之檢查書面紀錄。

2.由電子地圖作業廠商檢查紀錄中至少抽樣 5% 像片重新檢查，檢核紀錄是否確實。

※本案所使用的航拍影像如為國土測繪中心協調行政院農業委員會林務局農林航空測量所提供，因此本項查核工作不對影像進行合格與否之判定只針對電子地圖作業廠商所提供之影像品質自我審查紀錄，並以檢視縮圖的方式確認電子地圖作業廠商自我審查紀錄是否屬實。

(六)查核結果-第 1 作業區

針對電子地圖作業廠商航拍影像相關查核項目如表 3-5-1-1 下所列。

表 3-5-1-1、第 1 作業區航空攝影檢查表

提送資料	1.航測攝影機檢定報告 2.航線涵蓋圖 3.航拍紀錄(攝影日期、天氣資料) 4.GPS 或 GPS/IMU 導航資料(GPS 輔助空三需檢附) 5.攝影站坐標(GPS 輔助空三需檢附) 6.數位影像檔	查核人員	李涵	
提送次別	■ 初檢	提送日期	109.3.23、5.4、5.5	
	□ 複檢(第__次)	查核日期	109.4.10、4.8、5.13	
檢 查 項 目	單位	數量	合格(Y/N)	備 註
1.航空攝影機檢定日期及檢定報告書	式	1	Y	
2.航空攝影品質				
(1) 航線涵蓋圖	式		Y	
(2) 攝影日期及天氣	式	1	Y	
(3) 航攝影像 A.像片比例尺 B.地面像素解析度 C.影像重疊率 D.像片品質(調制轉換函數(MTF)、模糊參數、色調)	片	DMC: 2074 片 ADS: 227 條 1824 幅 UCD: 2292 片	Y	

E.影像是否有雲、模糊、陰影過長無法用於測繪 F.空標是否出現於影像上 清晰可辨				
航攝影像檢查抽樣比例為 5%片原始影像：DMC 影像應抽 104 片，實抽 124 片;ADS 影像應抽 92 幅實抽 104 幅，Ultra Cam 影像應抽 115 片，實抽 120 片				
合格確認	合格			
檢核說明：本次航拍影像符合本案作業需求。				
測製廠商：臺灣世曦工程顧問股份有限公司				
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會				

(1) 抽驗統計

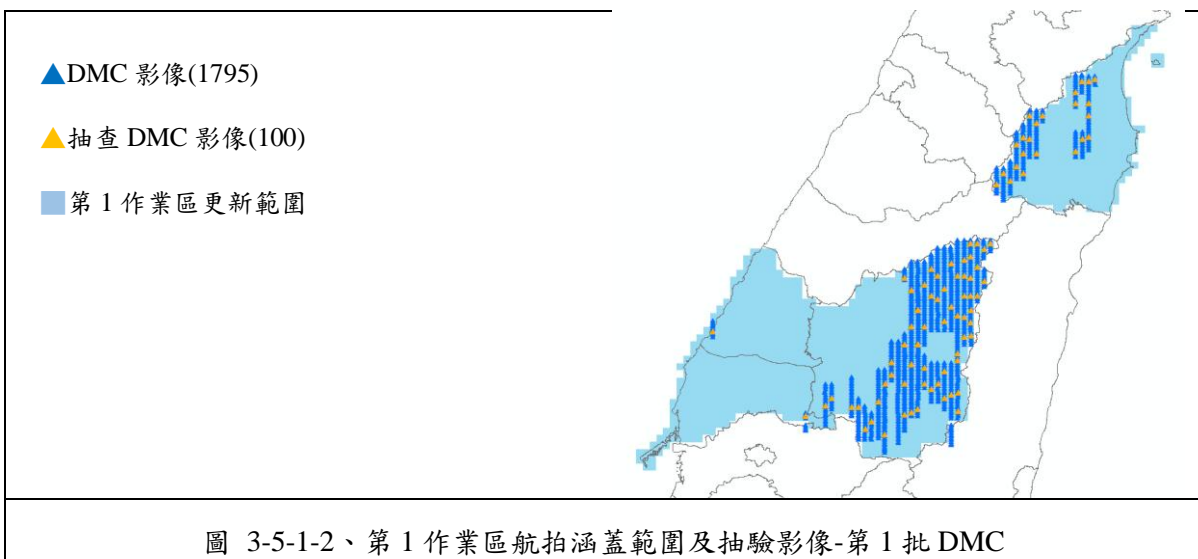
本檢核依電子地圖作業廠商提送之原始航拍影像進行審查。按契約規定，抽驗比例為原始影像 5%。樣本數、審核結果整理如表 3-5-1-2~表 3-5-1-3，影像抽驗範圍如圖 3-5-1-2~圖 3-5-1-5 所示。

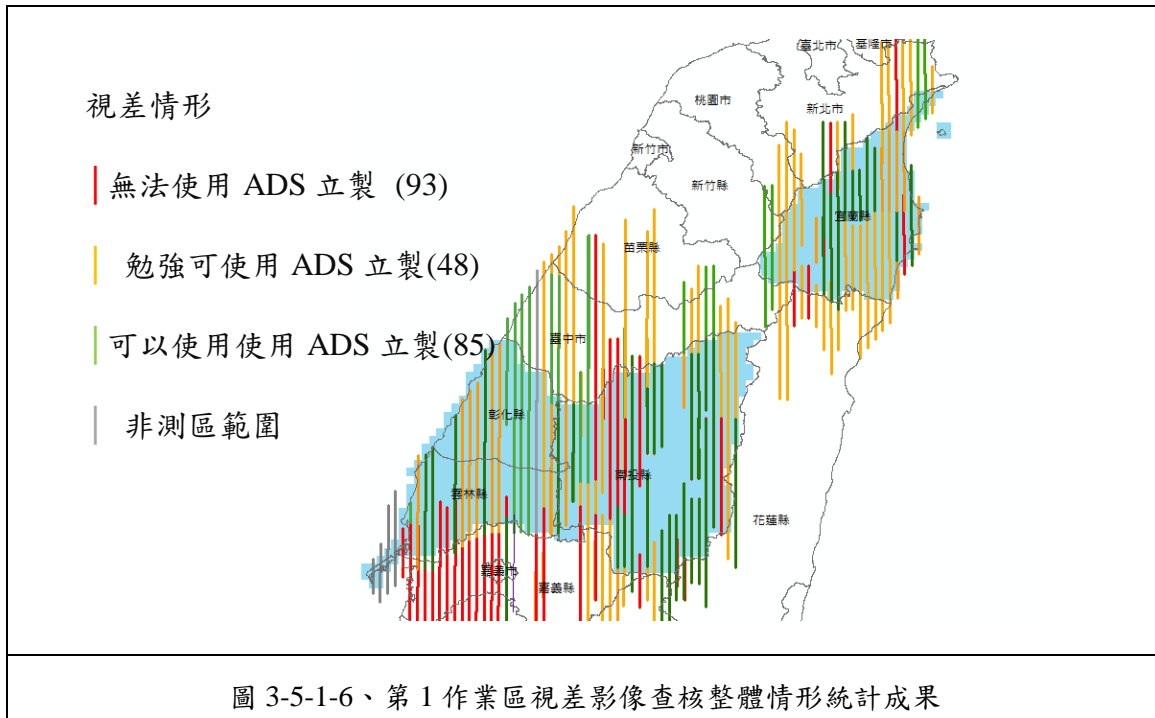
表 3-5-1-2、第 1 作業區航拍影像第 1 批抽驗統計表

影像來源	影像數	應抽片(幅)數	實抽片(幅)數	清查屬實片(幅)數	查核結果
DMC	1795 片	90 片	100 片	100 片	符合抽驗通過標準，判定合格。
ADS	754 幅	38 幅	50 幅	50 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-1-3、第 1 作業區航拍影像第 2 批抽驗統計表

影像來源	影像數	應抽片(幅)數	實抽片(幅)數	清查屬實片(幅)數	查核結果
DMC	279 片	14 片	24 片	24 片	符合抽驗通過標準，判定合格。
UCD	2292 片	115 片	120 片	120 片	符合抽驗通過標準，判定合格。
ADS	1070 幅	54 幅	54 幅	54 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。





(4) ADS 系統性誤差查核

廠商針對使用 ADS 影像部分，每圖幅採點 10 個檢核點，與既有向量成果比較，檢查及記錄各圖幅是否存有系統性偏差，抽查出具 3.5% 圖幅之較差報表，其成果如圖 3-5-1-7~3-5-1-9、表 3-5-1-4 ~ 3-5-1-9

表 3-5-1-4、第 1 作業區第 2 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (3.5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	李涵	22	1	5	5	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-1-5、第 1 作業區第 3 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (3.5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	李涵	65	3	11	11	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-1-6、第 1 作業區第 4 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (3.5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	李涵	65	3	10	10	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

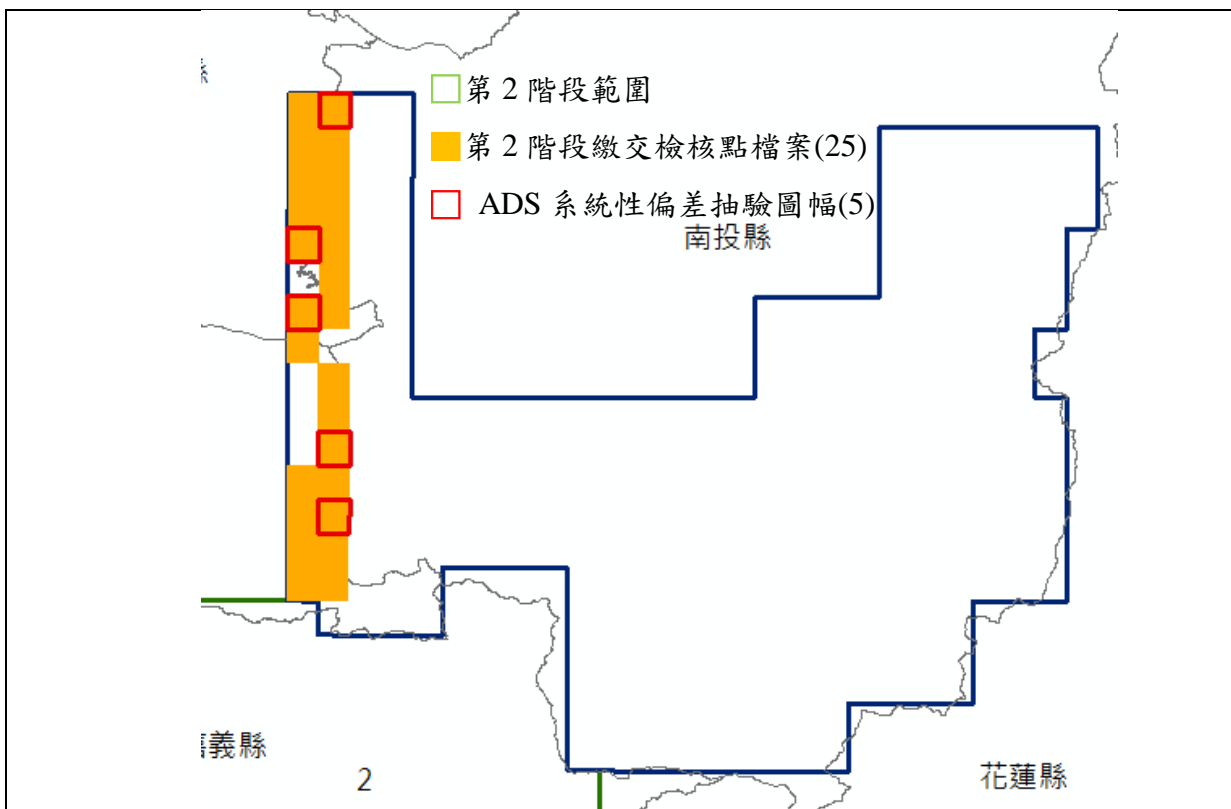


圖 3-5-1-7、第 1 作業區第 2 階段 ADS 系統性偏差查核圖幅及範圍

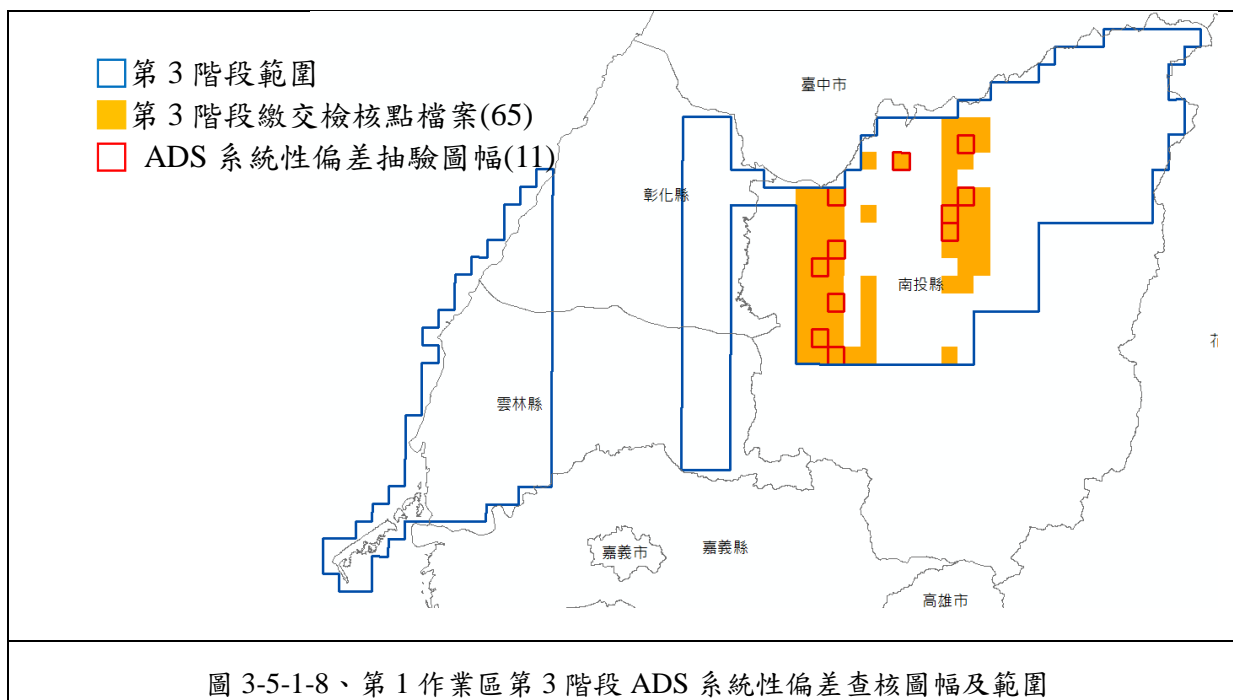


圖 3-5-1-8、第 1 作業區第 3 階段 ADS 系統性偏差查核圖幅及範圍

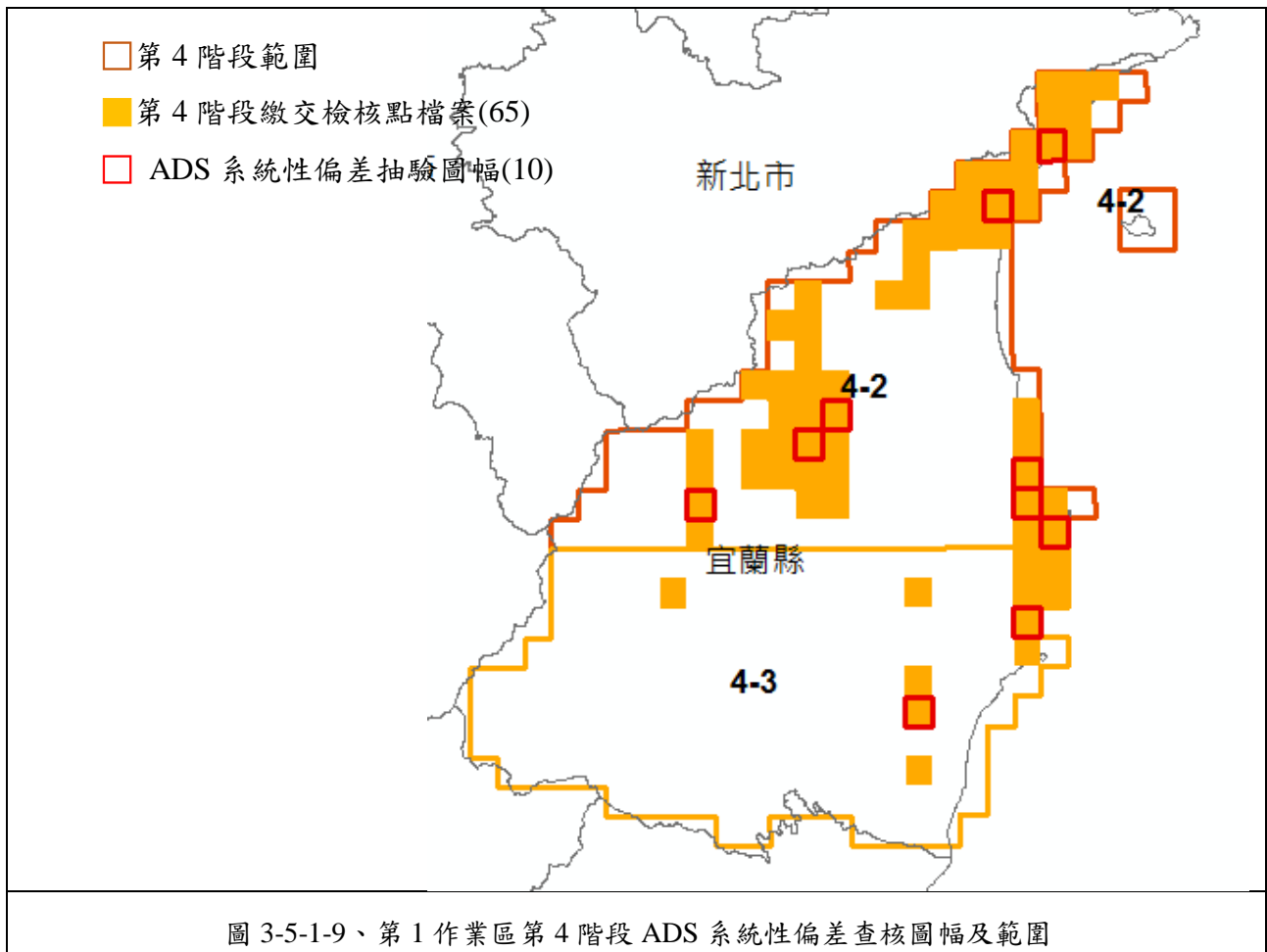


圖 3-5-1-9、第 1 作業區第 4 階段 ADS 系統性偏差查核圖幅及範圍

表 3-5-1-5、第 1 作業區第 2 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表

序號	點數	圖號	最大差值 [m]	最小差值 [m]	平均誤差 [m]	均方根誤差 [m]	製圖方案
1	12	95203016	0.97	0.00	0.36	0.47	108ADS 立測
2	14	95203036	0.37	0.02	0.18	0.20	108ADS 立測
3	12	95203055	1.18	0.10	0.43	0.49	108ADS 立測
4	11	95204016	0.54	0.13	0.32	0.33	108ADS 立測
5	14	95204075	0.98	0.10	0.60	0.64	108ADS 立測

表 3-5-1-6、第 1 作業區第 3 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表

序號	點數	圖號	最大差值 [m]	最小差值 [m]	平均誤差 [m]	均方根誤差 [m]	製圖方案
1	23	95201001	1.42	0.27	0.83	0.86	ADS 立測
2	12	95201009	0.84	0.26	0.56	0.57	ADS 立測
3	13	95201018	2.46	0.41	0.86	0.97	ADS 立測
4	11	95201028	1.54	0.31	0.9	0.92	ADS 立測
5	20	95201031	1.29	0.23	0.78	0.82	ADS 立測
6	16	95201061	1.49	0.11	0.57	0.64	ADS 立測

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	點數	圖號	最大差值 [m]	最小差值 [m]	平均誤差 [m]	均方根誤差 [m]	製圖方案
7	24	95201091	1.49	0.23	0.85	0.91	ADS 立測
8	16	95204050	0.71	0.23	0.43	0.44	ADS 立測
9	25	95204090	0.96	0.03	0.49	0.54	ADS 立測
10	11	95212079	1.54	0.35	0.85	0.88	ADS 立測
11	10	95212085	1.41	0.13	0.81	0.86	ADS 立測

表 3-5-1-7、第 1 作業區第 4 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表

序號	點數	圖號	最大差值 [m]	最小差值 [m]	平均誤差 [m]	均方根誤差 [m]	製圖方案
1	13	97214030	1.49	0.1	0.73	0.79	107ADS 立測
2	11	97221035	1.57	0.01	0.97	1.02	107ADS 立測
3	11	97221053	1.25	0.09	0.83	0.87	107ADS 立測
4	11	97222044	0.25	0.01	0.15	0.16	107ADS 立測
5	11	97222054	0.41	0.01	0.1	0.15	107ADS 立測
6	11	97222065	0.97	0.06	0.36	0.44	107ADS 立測
7	11	97222094	0.31	0	0.11	0.14	107ADS 立測
8	12	97223027	1.32	0.44	0.93	0.92	107ADS 立測
9	12	97223036	1.18	0.06	0.56	0.62	107ADS 立測
10	11	97223052	0.31	0.04	0.12	0.14	107ADS 立測

(七)查核結果--第 2 作業區

針對電子地圖作業廠商航拍影像相關查核項目如下所列。第 2 作業區將此項目相關查核數量及影像片號分佈、查核情形彙整如表 3-5-1-8、圖 3-5-1-10 ~ 3-5-1-13。

表 3-5-1-8、第 2 作業區航空攝影檢查表

提送資料	1.航測攝影機檢定報告 2.航線涵蓋圖 3.航拍紀錄(攝影日期、 天氣資料) 4.GPS 或 GPS/IMU 導航 資料(GPS 輔助空三需檢 附) 5.攝影站坐標(GPS 輔助 空三需檢附) 6.數位影像檔	查核人員	李涵
提送次別	■ 初檢	提送日期	109.3.18、 4.1、4.17、 4.21、11.3
	□ 複檢(第____次)	查核日期	109.4.13、 4.17、4.28、 4.30、11.17
檢 查 項 目	單位	數量	合格 (Y/N) 備註

1.航空攝影機檢定日期及檢定報告書	式	1	Y	
2.航空攝影品質				
(1) 航線涵蓋圖	式	1	Y	
(2) 攝影日期及天氣	式	1	Y	
(3) 航攝影像 A.像片比例尺 B.地面像素解析度 C.影像重疊率 D.像片品質(調制轉換函數(MTF)、模糊參數、色調) E.影像是否有雲、模糊、陰影過長無法用於測繪 F.空標是否出現於影像上清晰可辨	片		Y	
航攝影像檢查抽樣比例為 5% 片原始影像：DMC 影像應抽 59 片，實抽 60 片；UCD 影像應抽 117 片實抽 120 片；光達影像應抽 66 片，實抽 70 片；ADS 影像應抽 64 幅實抽 65 幅				
合格確認	合格			
檢核說明：本次航拍影像符合本案作業需求。				
測製廠商：經緯航太				
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會				

(1) 抽驗統計

本檢核依電子地圖作業廠商提送之原始航拍影像進行審查。按契約規定，抽驗比例為原始影像 5%。樣本數、審核結果整理如表 3-5-1-9~表 3-5-1-10，影像抽驗範圍如圖 3-5-1-10~圖 3-5-1-13 所示。

表 3-5-1-9、第 2 作業區航拍影像抽驗統計表

影像來源	影像數	應抽片(幅)數	實抽片(幅)數	清查屬實片(幅)數	查核結果
DMC	1180 片	59 片	60 片	60 片	符合抽驗通過標準，判定合格。
UCD	2334 片	117 片	120 片	120 片	符合抽驗通過標準，判定合格。
光達影像	1310 片	66 片	70 片	70 片	符合抽驗通過標準，判定合格。
ADS	1279 幅	64 幅	65 幅	65 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-1-10、第 2 作業區第 4 階段航拍影像抽驗統計表

影像來源	影像數	應抽片(幅)數	實抽片(幅)數	清查屬實片(幅)數	查核結果
蘭嶼地區光達影像	488 片	25 片	31 片	31 片	符合抽驗通過標準，判定合格。

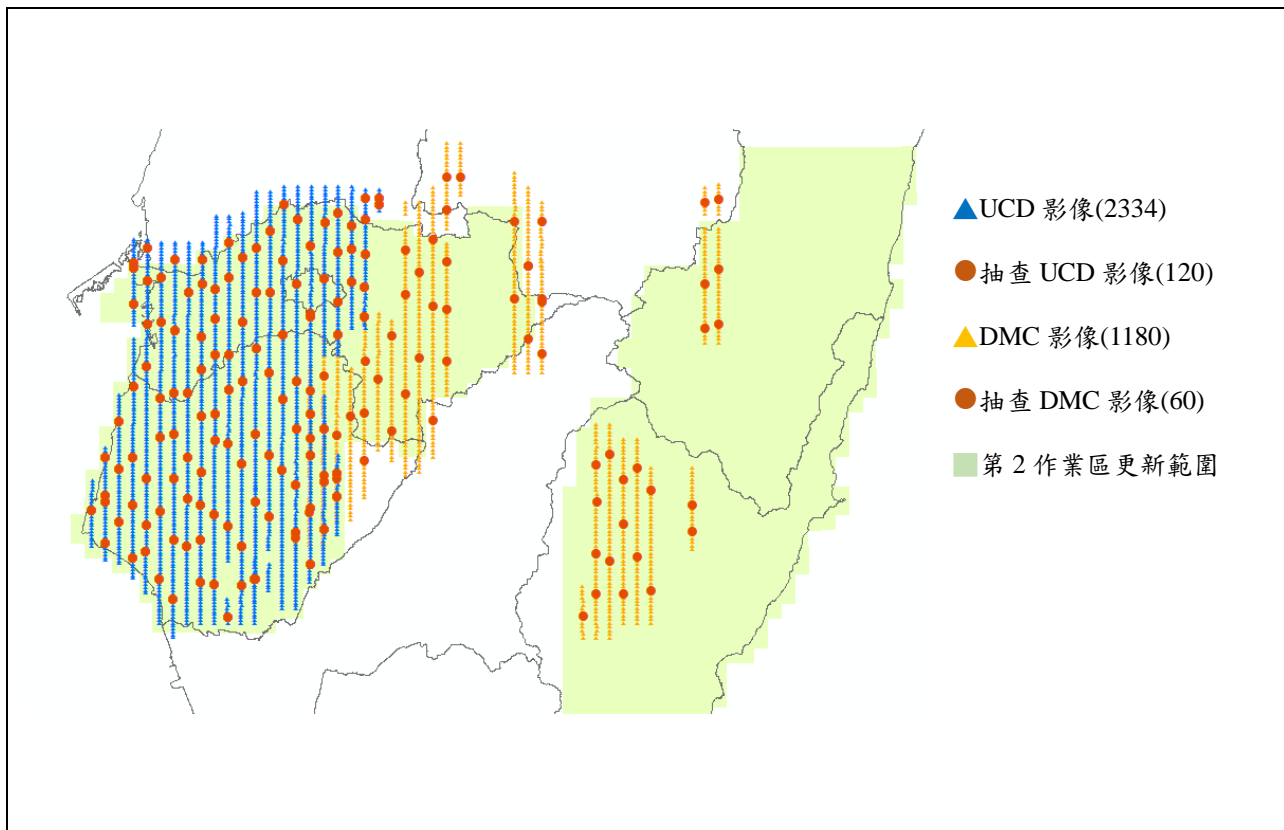


圖 3-5-1-10、第 2 作業區航拍涵蓋範圍及抽驗影像-DMC、UCD

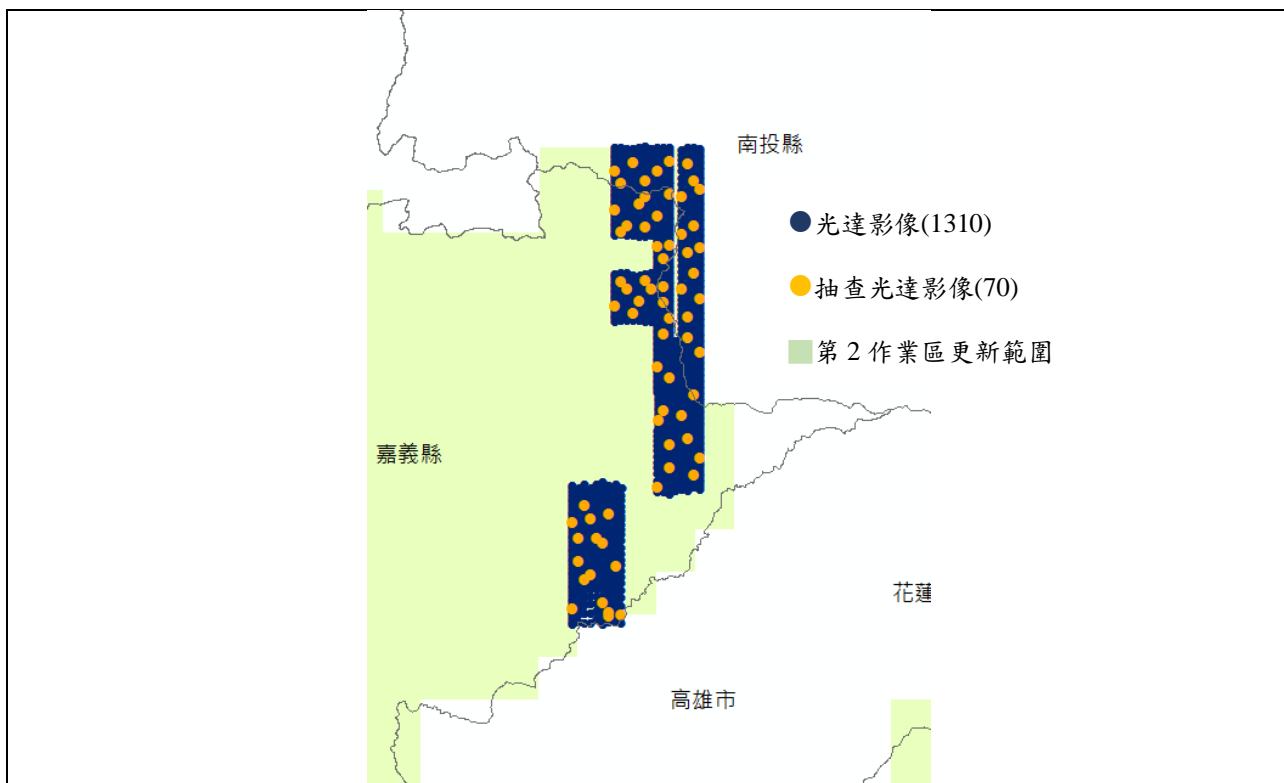


圖 3-5-1-11、第 2 作業區航拍涵蓋範圍及抽驗影像-光達影像

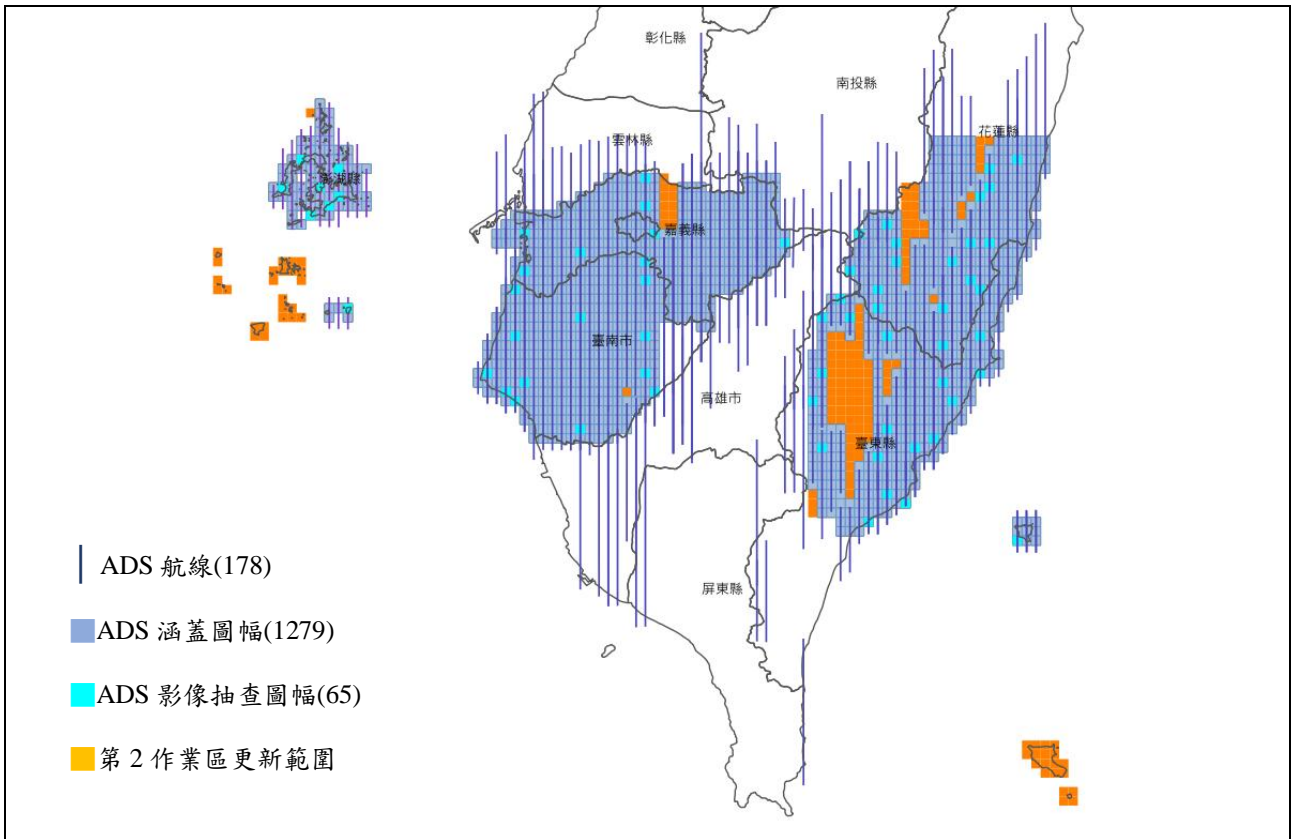


圖 3-5-1-12、第 2 作業區航拍涵蓋範圍及抽驗影像-ADS 影像

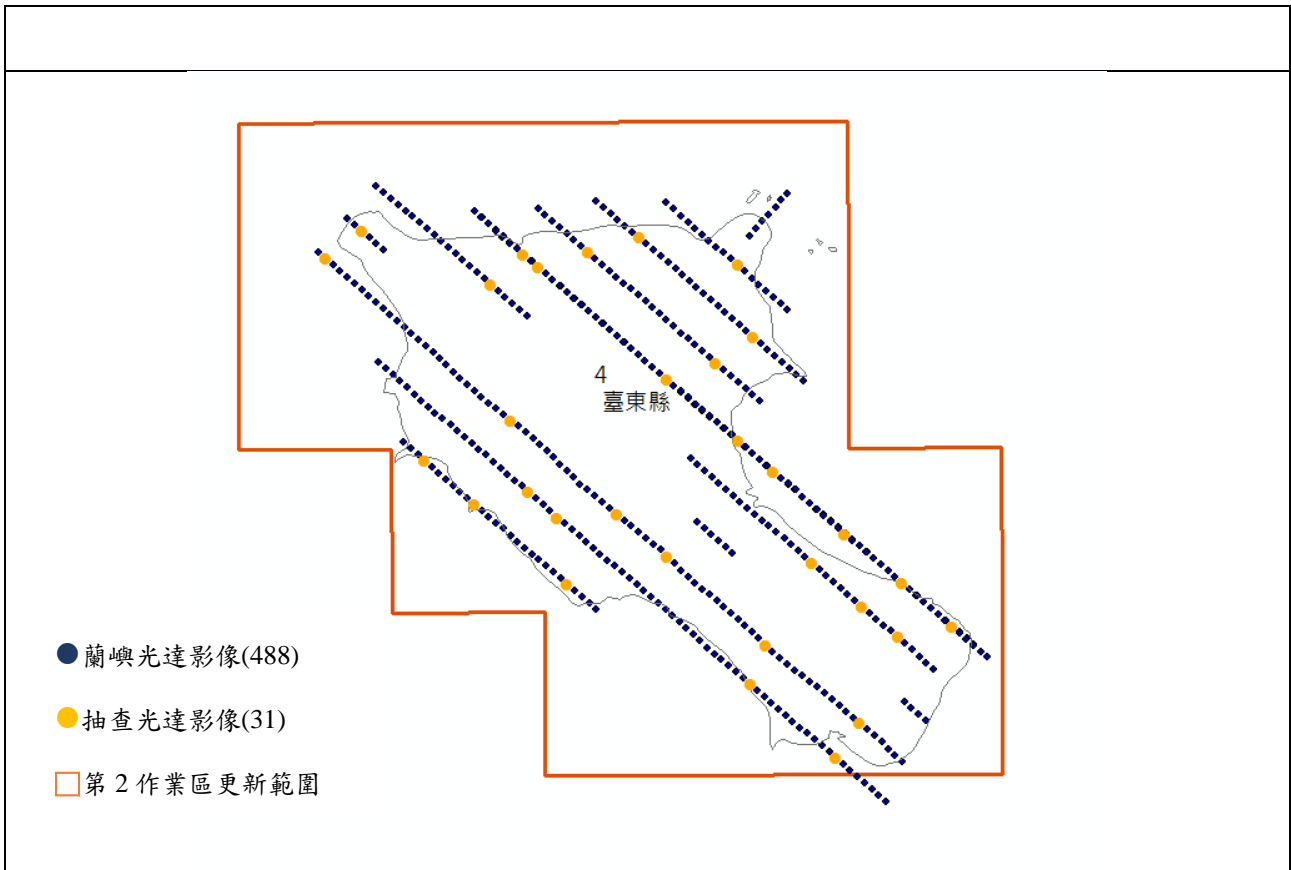


圖 3-5-1-13、第 2 作業區航拍涵蓋範圍及抽驗影像-蘭嶼測區光達影像

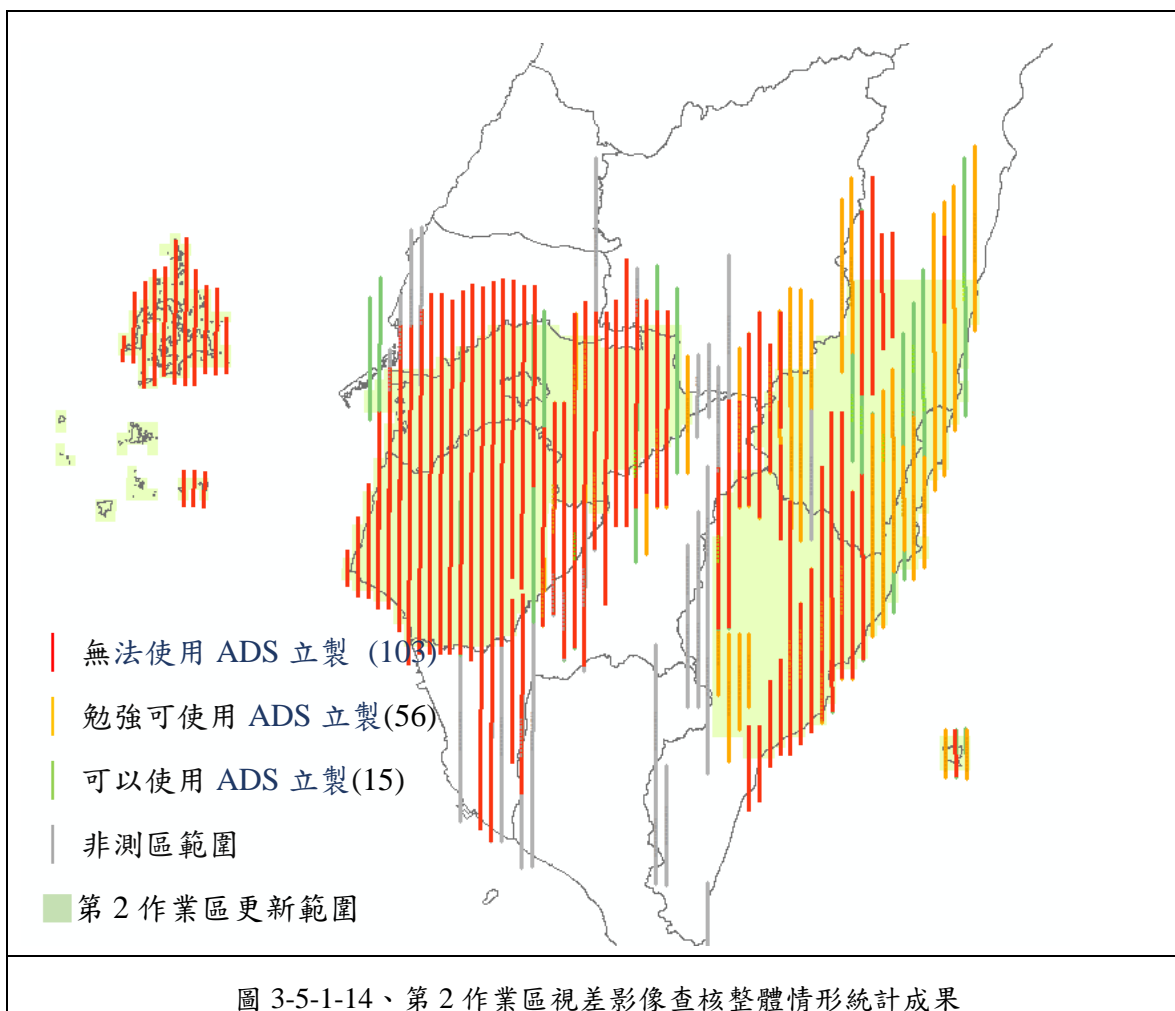
(2) 抽驗成果

針對影像內容、解析度...等項目進行查核，相關查核報表詳如附件 2。

(3) ADS 視差查核

共查核 178 條 ADS 影像，針對 ADS 影像視差查核詳情如圖 3-5-1-13、相關查核報表詳如附件 2。

其中嘉義市、嘉義縣及臺南市等部分地區同時包含 DMC 影像、UCD 影像、ADS 影像可測製範圍，依照電子地圖辦理原則，應採取年度最晚之影像進行繪製，唯該區域 ADS 影像模型存有視差致無法進行立體製圖或影響製圖精度，故依歷次工作會議相關決議，改以其他類型影像替代。



(4) ADS 系統性誤差查核

廠商針對使用 ADS 影像部分，每圖幅採點 10 個檢核點，與既有向量成果比較，檢查及

記錄各圖幅是否存有系統性偏差，抽查出具 3.5% 圖幅之較差報表，其成果如表 3-5-1-11~3-5-1-16，抽驗圖幅如圖 3-5-1-15~圖 3-5-1-17。

表 3-5-1-11、第 2 作業區第 2 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計

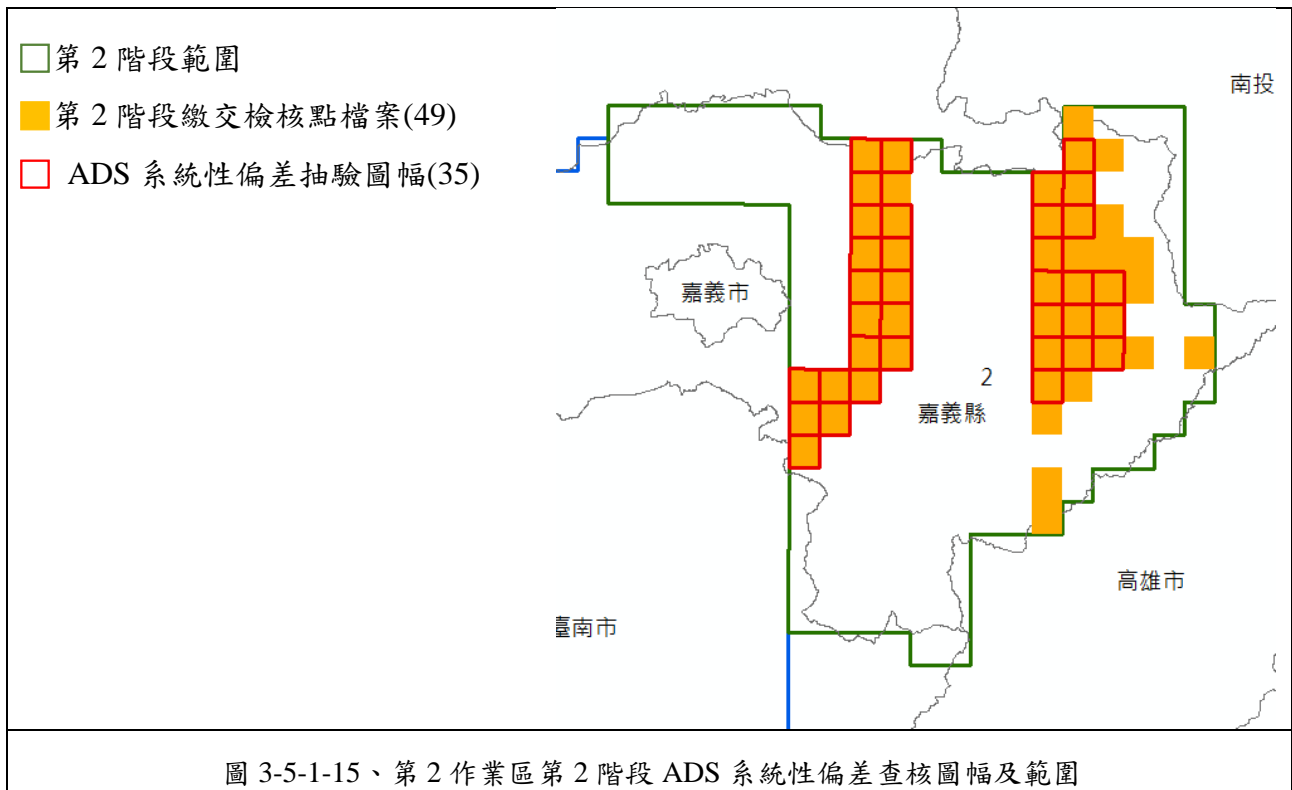
樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (3.5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	李涵	49	2	35	35	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-1-12、第 2 作業區第 3 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (3.5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	李涵	33	2	9	9	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-1-13、第 2 作業區第 4 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核統計

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (3.5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	李涵	285	10	12	12	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							



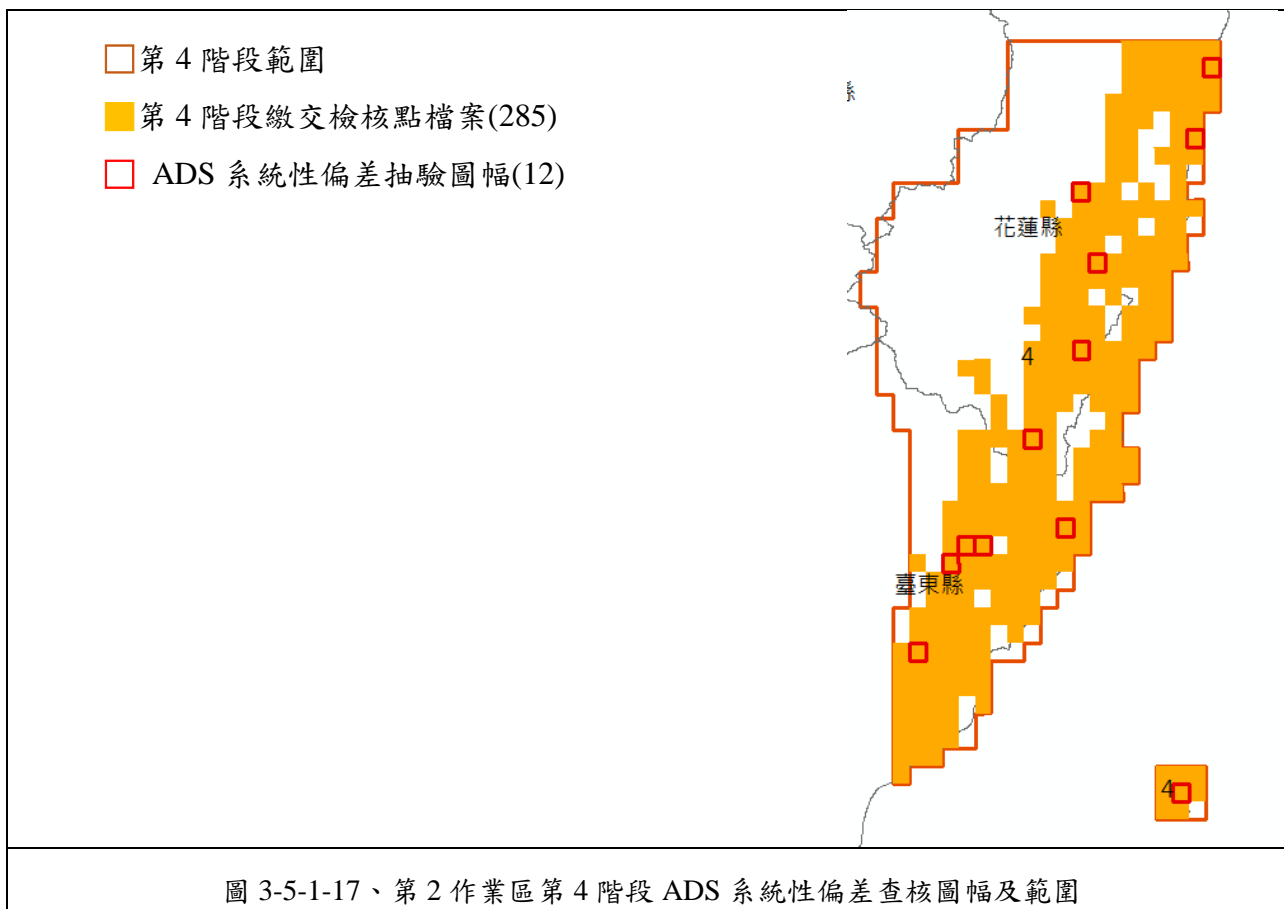
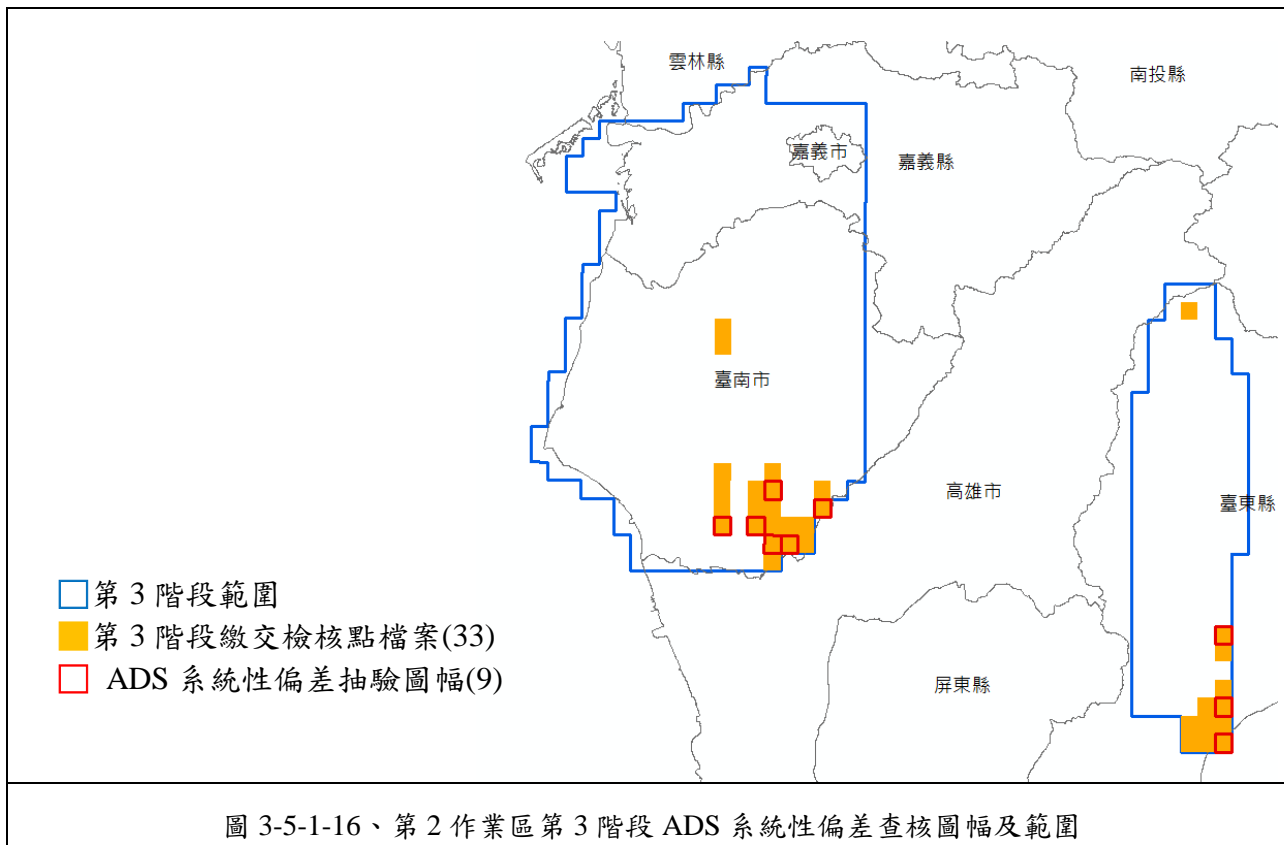


表 3-5-1-13、第 2 作業區第 2 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表

序號	點數	圖號	最大差值 [m]	最小差值 [m]	平均誤差 [m]	均方根誤差[m]	製圖方案
1	11	95191001	0.80	0.07	0.43	0.46	立體製圖_107ADS
2	10	95191011	0.76	0.05	0.45	0.34	立體製圖_107ADS
3	10	95191021	0.66	0.18	0.43	0.24	立體製圖_107ADS
4	10	95194003	0.90	0.15	0.48	0.26	立體製圖_107ADS
5	10	95194004	1.57	0.69	1.18	0.53	立體製圖_107ADS
6	10	95194009	1.66	0.27	0.60	0.28	正射數化_108ADS
7	11	95194010	1.45	0.32	0.90	0.37	立體製圖_107ADS
8	10	95194013	0.70	0.09	0.42	0.16	立體製圖_107ADS
9	11	95194014	1.58	0.45	1.13	0.40	立體製圖_107ADS
10	10	95194019	0.79	0.17	0.52	0.17	正射數化_108ADS
11	10	95194020	1.69	0.43	1.16	0.35	立體製圖_107ADS
12	10	95194023	0.86	0.16	0.55	0.16	立體製圖_107ADS
13	10	95194024	1.70	0.51	1.01	0.30	立體製圖_107ADS
14	10	95194029	0.69	0.17	0.47	0.13	正射數化_108ADS
15	10	95194030	1.68	0.04	0.93	0.26	立體製圖_107ADS
16	10	95194031	1.32	0.23	0.75	0.20	立體製圖_107ADS
17	11	95194032	0.87	0.31	0.64	0.16	立體製圖_107ADS
18	10	95194033	0.71	0.04	0.43	0.11	立體製圖_107ADS
19	11	95194039	0.99	0.16	0.60	0.16	正射數化_108ADS
20	10	95194041	1.12	0.30	0.76	0.18	立體製圖_107ADS
21	11	95194042	0.86	0.14	0.56	0.13	立體製圖_107ADS
22	10	95194051	0.95	0.06	0.59	0.13	立體製圖_107ADS
23	10	95203063	1.29	0.16	0.59	0.12	立體製圖_107ADS
24	11	95203064	1.11	0.19	0.70	0.15	立體製圖_107ADS
25	10	95203070	1.62	0.64	1.01	0.19	立體製圖_107ADS
26	10	95203073	1.10	0.19	0.62	0.13	立體製圖_107ADS
27	10	95203079	1.27	0.33	0.72	0.14	正射數化_108ADS
28	10	95203080	1.61	0.07	0.96	0.19	立體製圖_107ADS
29	10	95203083	1.21	0.21	0.56	0.11	立體製圖_107ADS
30	10	95203084	1.22	0.38	0.73	0.13	立體製圖_107ADS
31	10	95203089	1.42	0.17	0.65	0.13	正射數化_108ADS
32	10	95203090	1.64	0.33	0.99	0.18	立體製圖_107ADS
33	10	95203093	0.95	0.17	0.51	0.09	立體製圖_107ADS
34	12	95203094	1.65	0.36	0.85	0.16	立體製圖_107ADS
35	10	95203099	1.34	0.31	0.84	0.14	正射數化_108ADS

表 3-5-1-14、第 2 作業區第 3 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表

序號	點數	圖號	最大差值 [m]	最小差值 [m]	平均誤差 [m]	均方根誤差[m]	製圖方案
1	10	94181008	1.48	0.39	0.95	1.01	立體製圖_108ADS(視差)

序號	點數	圖號	最大差值 [m]	最小差值 [m]	平均誤差 [m]	均方根誤差[m]	製圖方案
2	10	94181012	1.05	0.10	0.56	0.61	立體製圖_107ADS
3	10	94181014	1.60	1.06	1.28	1.29	立體製圖_108ADS(視差)
4	11	94181025	6.16	1.94	3.82	3.98	正射數化_108ADS
5	10	94181026	1.55	0.49	0.90	0.96	立體製圖_108ADS
6	10	94192095	1.07	0.17	0.58	0.64	立體製圖_107ADS
7	10	96183012	2.77	0.54	1.70	1.79	正射數化_108ADS
8	10	96183032	1.64	0.63	1.30	1.34	立體製圖_108ADS(視差)
9	10	96184072	3.65	2.19	2.69	2.72	正射數化_108ADS

表 3-5-1-15、第 2 作業區第 4 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表

序號	點數	圖號	最大差值 [m]	最小差值 [m]	平均誤差 [m]	均方根誤差[m]	製圖方案
1	11	96182040	0.65	0.08	0.31	0.35	立體製圖_107ADS
2	13	96184006	2.33	0.51	1.65	1.65	立體製圖_107ADS
3	11	96184054	1.03	0.4	0.7	0.69	立體製圖_107ADS
4	11	96191035	0.8	0.09	0.42	0.47	立體製圖_107ADS
5	11	96191084	0.67	0.21	0.36	0.37	立體製圖_107ADS
6	11	96192031	1.27	0.32	0.71	0.73	立體製圖_107ADS
7	12	96192083	1.65	0.96	1.27	1.23	立體製圖_107ADS
8	11	96193097	1.11	0.27	0.76	0.78	立體製圖_107ADS
9	12	96193098	0.68	0.28	0.52	0.51	立體製圖_107ADS
10	12	96202094	1.29	0.04	0.52	0.59	立體製圖_107ADS
11	11	97203022	1.39	0.2	0.55	0.61	立體製圖_107ADS
12	11	97203061	1.04	0.16	0.65	0.67	立體製圖_107ADS

二、地面控制測量查核

控制測量成果檢核分為兩部分，一是控制點及檢核點之設置分布要求，二是地面控制測量之幾何精度檢核。本年度控制測量成果外業查核由機關所屬北區第一測量隊、中區測量隊、南區第一測量隊、南區第二測量隊及東區測量隊辦理檢查。

(一)查核時間點

作業進度需配合作業規劃時程，隨電子地圖作業廠商取得完整連續區域之航拍影像，並規劃且完成該區域之控制施測後，提送其作業成果進行查驗。

(二)查核時電子地圖作業廠商應備檢資料

內業檢核係對控制測量書面資料予以全數檢核，該書面資料應包括：影像控制區塊品質檢核紀錄、控制點展點及網系圖、已知控制點檢測紀錄、觀測手簿或紀錄、點之記、平差計算成果報表、相對誤差橢圓、精度及可靠度分析等資料。檢核網形多餘觀測數是

否足夠，平差後坐標精度是否合於規定。

1.控制測量報告：包含坐標系統、已知點清查及檢測成果、控制點網絡圖、新設點位統計、測量方式(觀測時段、參數設定、使用儀器)、測量成果。

2.觀測資料：

(1)GNSS 原始觀測資料需轉換為 RINEX 格式、GNSS 觀測時段表(GNSS 靜態測量需附)。

(2)VBS-RTK 觀測資料檔(VBS-RTK 需附)。

(3)水準觀測資料。

3.點之記：新設點位及已知控制點位變動者。

4.成果計算報表

(1)基線成果(含可判斷基線計算品質的指標)、最小約制網平差成果、強制附合平差成果、坐標成果(含坐標值及其標準偏差值)(GNSS 靜態測量需附)。

(2)VBS-RTK2 測回坐標成果、坐標轉換參數(VBS-RTK 測量需附)。

(3)水準測量往返閉合差計算報表。

(4)GNSS 正高計算報表(採 GNSS 測正高需附)。

(5)相對誤差橢圓、精度及可靠度分析報表。

5.影像控制區塊品質檢核紀錄。

6.除上述資料外，另需提供電子地圖作業廠商自我檢核成果紀錄。

(三)查核方式

依本案招標文件要求辦理，分為內業查核與外業查核兩部份。

(四)查核項目

1.內業查核：採用 100% 書面檢查。

(1)平面控制測量：檢查平面控制點點位紀錄、平面控制點展點網系圖、觀測紀錄(含已知點檢測)、已知平面控制點檢測成果報表、平面控制測量平差計算成果報表、平面控制點成果報表等資料是否依作業規定製作繳交？平面控制點密度是否合於作業規定？

(2) 高程控制測量：檢查高程控制點點位紀錄、水準路線展點圖、觀測紀錄(含已知點檢測)、已知高程控制點檢測成果報表、高程控制測量平差計算成果報表、高程控制

點成果報表等資料是否依作業規定製作繳交？

2.外業查核：完成內業查核後始得進行外業查核。

(1)查核點應平均分布於測區，不可集中於測區一隅，且應優先查核網系相對精度較差之地區。

(2)查核點位實地設置情形是否與點之記記載資訊相符。

(3)平面控制測量：配合作業廠商作業方式，以 GNSS 靜態定位測量或虛擬基準站即時動態定位測量(VBS-RTK)辦理成果精度檢查。

(4)高程控制測量：配合作業廠商作業方式，以 GNSS 正高測量辦理成果精度檢查。

(5)以電子測距經緯儀、水準儀或衛星定位儀等儀器，依統計檢定原理，檢查任意二點間平面及高程控制點間之相對誤差，是否符合臺灣通用電子地圖對於控制點精度之規定。

(五)查核比率與通過標準

1.內業書面查核 100%檢查，且需全數合格為通過，如有不符者建置單位應全面重新修正後再送丙方複查。

2.實地檢查：檢查數量、內容及通過標準如表 3-5-2-1。

表 3-5-2-1、控制測量成果精度檢查方法及精度規範

項目	檢查數量	檢查內容	通過標準
平面控制測量	總施測點數(包含已知點)的 5% (小數點以下無條件進位，且最少抽樣 4 個點)。	(1)點位設置：實地點位設置情形是否與點位紀錄表記載相符？ (2)成果精度：以 GNSS 靜態定位測量辦理成果精度檢查。	(1)應 95%點位實地設置情形是否與點位紀錄表記載相符，視為合格。 (2)抽查點位基線之計算成果與建置單位最小約制網平差計算獲得之坐標(或 VBS_RTK 坐標成果)反算距離比對之較差，95%(含)以上水平分量、垂直分量小(含)於 20 公分+6ppm*L(L 為基線長)視為合格。檢查不通過，建置單位應重新檢查修正後，再送監審單位複查。
高程控制測量		(1)點位設置：實地點位設置情形是否與點位紀錄表記載相符？ (2)成果精度：以水準測量辦理成果精度檢查。	(1)應 95%點位實地設置情形是否與點位紀錄表記載相符，視為合格。 (2)抽查點位之高程差與建置單位測量之高程差比較，應 95%(含)以上小於 20 公分+6ppm*L(L 為基線長)視為合格。檢查不通過，建置單位應重新檢查修正後，再送監審單位複

			查。
--	--	--	----

(六)查核結果--第 1 作業區

建置單位於地面控制測量工作項目中，第 1 批次共施測 32 點、第 2 批次共施測 26 點。詳細查核之數量及點號參照，查核數量已符合要求。地面控制測量之點位及查核分布情形如圖 3-5-2-1、圖 3-5-2-2，詳細查驗結果及現場查核照片如表 3-5-2-2 ~表 3-5-2-5、圖 3-5-2-3、圖 3-5-2-4 所示。

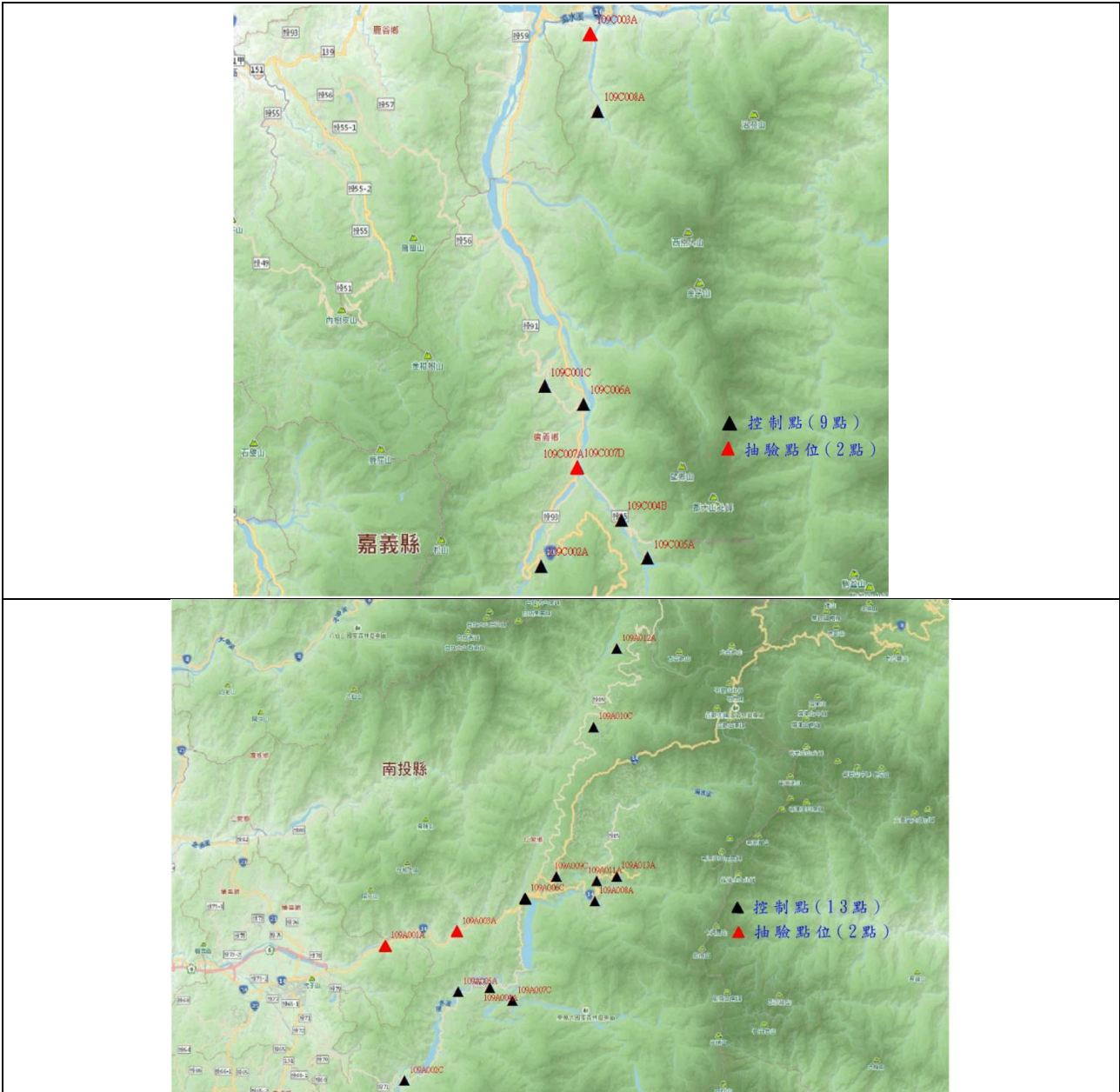


圖 3-5-2-1、第 1 作業區控制點分佈圖-第 1 批



表 3-5-2-2、第 1 作業區控制測量成果抽驗統計表-第 1 批

建製單位	台灣世曦工程顧問股份有限公司	提送資料	1.控制測量坐標成果32點 (含已知點15點+新測點17點) 2.點位紀錄表		
分派日期	109年6月17日	繳交數量(點)	32	抽樣別	第1次
檢查人員	鄭添福	應抽數量(點)	4【南一隊負責4點】		
完成檢查日期	109年6月23日	實抽數量(點)	4【南一隊負責4點】		
序號	點號	點位實地設置情形抽查結果 (Y/N)	平面較差 (cm)	高程較差 (cm)	查核結果 (Y/N)
1	109A0001A	Y	0.8	1.1	Y
2	109A0003A	Y	4.9	13.0	Y
3	109C0003A	Y	2.9	10.7	Y
4	109C007A	Y	2.2	6.6	Y

備註	<p>1.查核數量：</p> <p>(1)點位調查表：點位調查表5%以上，且不少於4點。</p> <p>(2)平面控制點：平面控制點5%以上，且不少於4點。</p> <p>(3)高程控制點：高程控制點5%以上，且不少於4點。</p> <p>2.查核內容：</p> <p>(1)點位調查表：實地抽查點位實地設置情形與點位紀錄表記載是否相符？</p> <p>(2)平面控制點坐標成果精度：實地抽查平面控制點精度，比較抽查點位與建置單位成果，平面坐標較差應$\leq 20\sqrt{2}(\text{cm})$。</p> <p>(3)高程控制點坐標成果精度：實地檢查高程控制點精度，比較抽查點位之檢測正高與建置單位之正高，高程較差應$\leq 20\sqrt{2}(\text{cm})$。</p> <p>4.通過標準：點位調查表、平面控制點及高程控制點應全數合格。</p> <p>5.測量隊負責外業查核之完整內容，詳控制測量成果查核紀錄表。</p>
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 3-5-2-3、第 1 作業區控制測量成果抽驗統計表-第 2 批

建製單位	台灣世曦工程顧問股份有限公司	提送資料	1.控制測量坐標成果26點 (新測點26點_第2批次) 2.點位紀錄表		
分派日期	109年7月28日	繳交數量(點)	26	抽樣別	第1次
檢查人員	鄭添福	應抽數量(點)	4【南一隊負責4點】		
完成檢查日期	109年7月28日	實抽數量(點)	4【南一隊負責4點】		
序號	點號	點位實地設置情形抽查結果 (Y/N)	平面較差 (cm)	高程較差 (cm)	查核結果 (Y/N)
1	109UC009A	Y	2.7	0.1	Y
2	109UC008C	Y	2.0	4.2	Y
3	109UC021B	Y	1.1	9.1	Y
4	109UC022B	Y	0.5	5.8	Y
備註	<p>1.查核數量：</p> <p>(1)點位調查表：點位調查表5%以上，且不少於4點。</p> <p>(2)平面控制點：平面控制點5%以上，且不少於4點。</p> <p>(3)高程控制點：高程控制點5%以上，且不少於4點。</p> <p>2.查核內容：</p> <p>(1)點位調查表：實地抽查點位實地設置情形與點位紀錄表記載是否相符？</p> <p>(2)平面控制點坐標成果精度：實地抽查平面控制點精度，比較抽查點位與建置單位成果，平面坐標較差應$\leq 20\sqrt{2}(\text{cm})$。</p> <p>(3)高程控制點坐標成果精度：實地檢查高程控制點精度，比較抽查點位之檢測正高與建置單位之正高，高程較差應$\leq 20\sqrt{2}(\text{cm})$。</p> <p>4.通過標準：點位調查表、平面控制點及高程控制點應全數合格。</p> <p>5.測量隊負責外業查核之完整內容，詳控制測量成果查核紀錄表。</p>				

表 3-5-2-4、第 1 作業區控制測量查核成果-第 1 批

序號	點號	成果類型	TWD97【2010】坐標			較差		平面較差 [cm]	高程較差 [cm]
			縱坐標(N)	橫坐標(E)	正高(H)	縱坐標 (ΔN) [cm]	橫坐標 (ΔE) [cm]		
1	109A001A	監審單位查核	2654407.237	253569.027	566.009	0.3	0.7	0.8	1.1
		建置單位繳交	2654407.234	253569.020	566.020				
2	109A003A	監審單位查核	2655392.342	258734.794	709.243	1.1	4.7	4.9	13.0
		建置單位繳交	2655392.331	258734.747	709.113				
3	109C003A	監審單位查核	2630570.796	239498.054	450.638	0.7	2.8	2.9	10.7
		建置單位繳交	2630570.803	239498.026	450.531				
4	109C007A	監審單位查核	2610038.883	238849.833	763.812	2.1	0.6	2.2	6.6
		建置單位繳交	2610038.904	238849.839	763.878				
備註		點號109A001A、109A003A、109C003A及109C007A及109UC022B 為全控點，檢測方式均為e-GNSS							

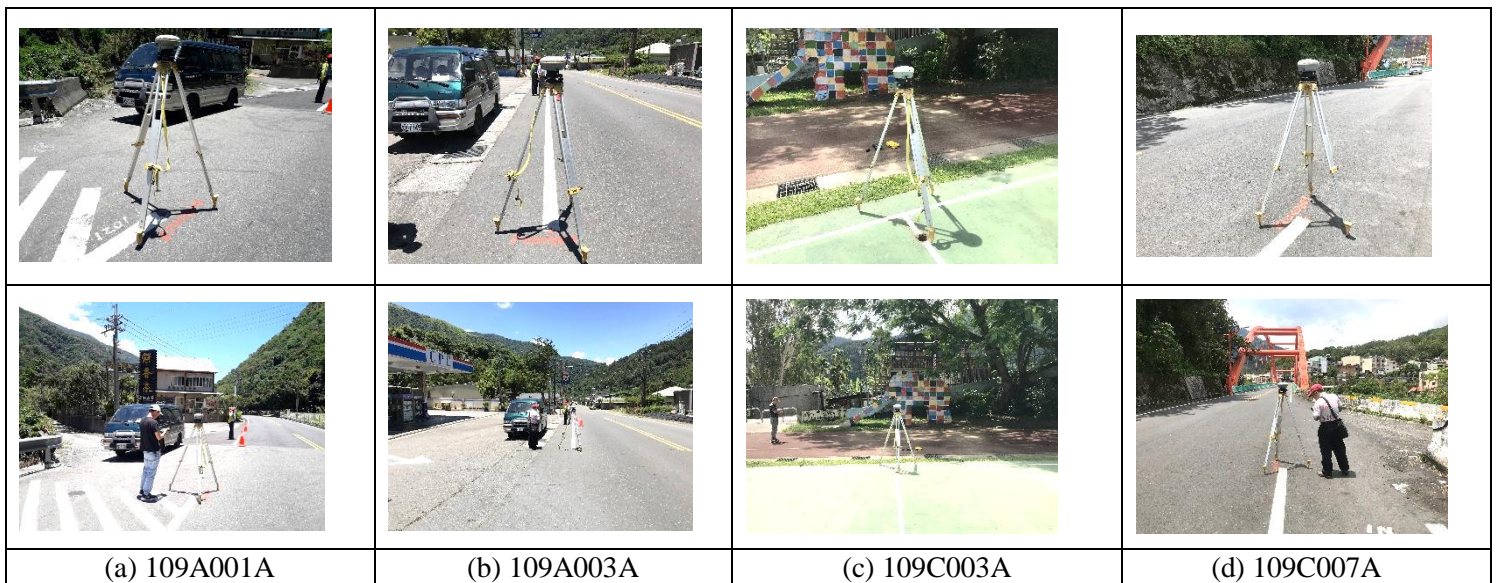


圖 3-5-2-3、第 1 作業區控制測量成果抽驗點位照片-第 1 批

表 3-5-2-5、第 1 作業區控制測量查核成果-第 2 批

序號	點號	成果類型	TWD97【2010】坐標			較差		平面較差 [cm]	高程較差 [cm]
			縱坐標(N)	橫坐標(E)	正高(H)	縱坐標 (ΔN) [cm]	橫坐標 (ΔE) [cm]		
1	109UC009A	監審單位查核	2612883.320	204826.559	128.507	2.6	0.8	2.7	0.1
		建置單位繳交	2612883.346	204826.567	128.508				
2	109UC008C	監審單位查核	2612297.868	202933.757	104.480	0.4	2.1	2.1	4.2
		建置單位繳交	2612297.873	202933.736	104.438				
3	109UC021B	監審單位查核	2656475.484	184425.086	5.190	0.4	1.1	1.1	9.1

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

		建置單位繳交	2656475.480	184425.075	5.281				
4	109UC022B	監審單位查核	2653196.353	182063.919	1.373	0.0	0.5	0.5	5.8
		建置單位繳交	2653196.353	182063.924	1.431				
備註		點號109UC009A、109UC008C、109UC021B、及109UC022B 為全控點，檢測方式均為e-GNSS							

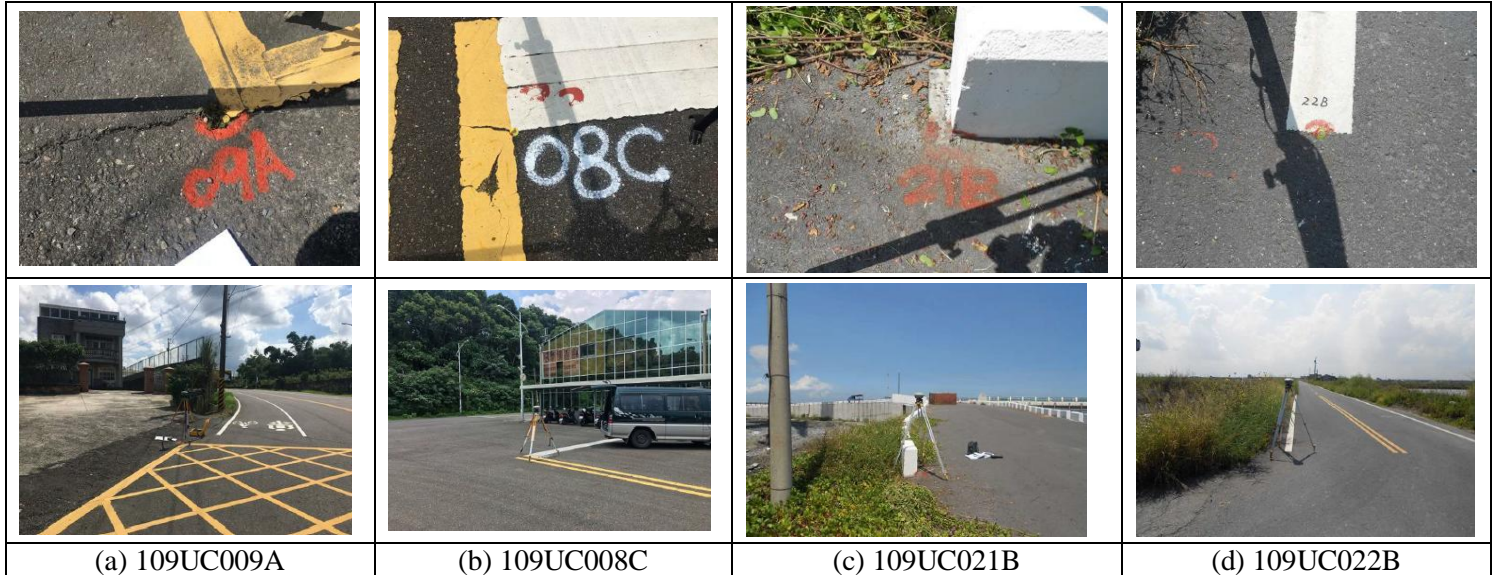
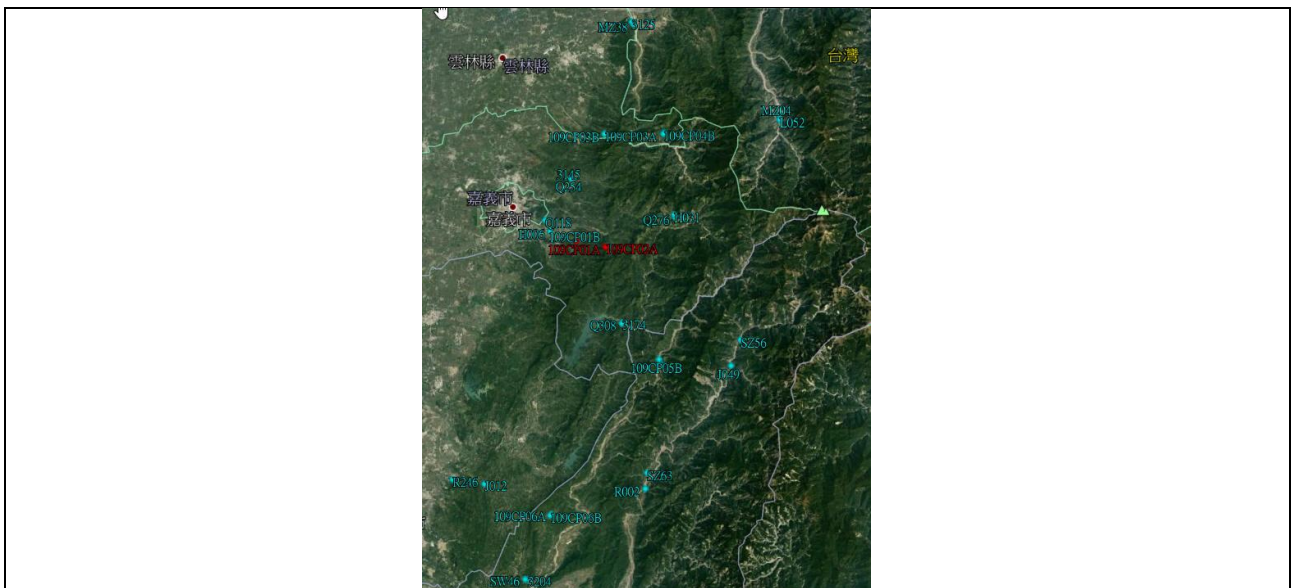


圖 3-5-2-4、第 1 作業區控制測量成果抽驗點位照片-第 2 批

(七)查核結果--第 2 作業區

建置單位於地面控制測量工作項目中，共施測 32 點。詳細查核之數量及點號參照，查核數量已符合要求。地面控制測量之點位及查核分布情形如圖 3-5-2-5，詳細查驗結果及現場查核照片如表 3-5-2-6、3-5-2-7、圖 3-5-2-6 所示。



109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

表 3-5-2-7、第 2 作業區控制點抽驗成果

序號	點號	成果類型	TWD97【2010】坐標			較差		平面較差	高程較差
			縱坐標(N)	橫坐標(E)	正高(H)	縱坐標(ΔN)	橫坐標(ΔE)		
1	109PH04A	監審單位查核	2605217.172	314490.670	8.859	-0.023	-0.077	8.1	8.9
		建置單位繳交	2605217.195	314490.747	8.948				
2	109PH07A	監審單位查核	2606310.634	319079.963	2.479	-0.024	-0.079	8.2	12
		建置單位繳交	2606310.658	319080.041	2.599				
3	109CP01A	監審單位查核	2591745.206	204629.842	162.533	0.011	-0.075	7.5	0.1
		建置單位繳交	2591745.195	204629.916	162.534				
4	109CP02A	監審單位查核	2590675.927	209566.888	670.811	-0.008	-0.046	4.7	5.8
		建置單位繳交	2590675.935	209566.934	670.868				
備註		點號 109PH04A、109PH07A、109CP01A、109CP02A 均為全控點，檢測方式均為 e-GNSS)							



圖 3-5-2-6、第 2 作業區控制測量成果抽驗點位照片

三、空中三角測量平差查核

空中三角測量(以下簡稱空三)成果之檢核包括書面報表及對原始觀測值的檢核。另外,由於現行空三作業多採 GPS 輔助空三進行,如有原始的 GPS 資料則應繳交原始 GPS 資料,以利查核。

(一)查核時間點

作業進度需配合作業規劃時程,隨電子地圖作業廠商取得一完整連續區域之航拍影像,並完成控制及空三量測及平差計算後,提送其作業成果予電子地圖監審廠商進行查驗。

(二)電子地圖作業廠商應提供備檢資料

- 1.控制點及連結點展點網系圖
- 2.控制點號及像片編號對照表
- 3.像坐標原始量測檔
- 4.控制點檔
- 5.GPS 觀測(IMU)資料(GPS 輔助空三需檢附)
- 6.空中三角平差報表(含最小約制與強制附合)
7. 空三成果自我檢核紀錄:應選擇 1%圖幅數以上(不少於 10 個點)均勻分佈於測區內之檢核點,以供空中三角平差檢核。

(三)查核方式

查核方式以內業為主,分為書面檢查及上機查核兩種方式辦理。

(四)查核項目

1.內業書面查核:檢查控制點及連結點展點網系圖、像坐標原始量測資料、空中三角平差報表(含最小約制與強制附合)是否符合作業規定?需全數合格,如有不符者作業單位應全面重新修正後再辦理復查。

2.內業上機查核:

- (1)檢查空中三角測量重新計算成果:利用建置單位所送之影像量測檔及控制點檔(含空三 GPS 資料)使用相同之空中三角測量平差軟體重新計算成果與原計算成果

比較是否相符？

(2)連結點重複量測檢查：

A. 每片影像至少抽查 2 個建置單位計算空三時人工量測之連結點(以下稱為 a 點)，針對同一連結點的所有影像(如 4 重光線連結點需量測該點所在之 4 片影像)，進行上機重複量測，重複量測值與原量測值較差之均方根值不大於 10 微米 $\sqrt{2}$ 倍，在坡度達 IV 級以上或植被覆蓋達 IV 級以上不大於 15 微米 $\sqrt{2}$ 倍。

B. 建置單位計算空三時使用影像自動匹配量測之連結點(以下稱為 b 點)，則以人工方式於抽查之影像內 9 個標準點位中至少重新觀測 2 點，並將觀測所得結果加入原觀測值檔案內，重新平差計算，以驗證原匹配結果的正確性。重新計算後，最大像坐標改正數增量不得超過上述連結點量測中誤差的 2 倍。

(3)檢核點檢查：強制附合平差後，由全數檢核點計算得到之平面及高程坐標均方根誤差值並依像片比例尺換算至像片坐標上，不得大於上述連結點量測中誤差的 3 倍。

(五)查核比率與通過標準

- 1.內業書面查核：全面性查核相關書面資料，應全數合格。
- 2.內業上機查核：隨機抽樣總片數之 1%，重新計算空中三角測量、連結點重複量測檢查及檢核點檢查結果皆需全數合格，如有不合格者，建置單位應全面重新修正後再辦理復查。

(六)查核結果--第 1 作業區

第 1 作業區空中三角測量查核結果之總表，如表 3-5-3-1、表 3-5-3-2 所示，查核結果為通過。相關查核說明如後所述。

表 3-5-3-1、第 1 作業區第 2 階段空中三角測量查核表

空中三角測量查核表			
提送日期	109.6.15	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)
查核人員	李涵	查核日期	109.7.10
檢 查 項 目		合格 (Y/N)	備 註
內業書面查核	1、控制點分佈檢查	Y	符合空三作業需求
	2、模型連結強度檢查	Y	符合製圖作業需求
	3、模型涵蓋範圍檢查	Y	符合製圖作業需求
	4、最小約制網形平差	Y	符合規範需求
	5、強制附合網形平差	Y	符合規範需求
	6、可靠度連結指標檢查	Y	符合規範需求

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

內業上機查核	1、空三成果重新計算	Y	重新計算與原計算成果並無顯著差異
	2、連結點重複量測檢查	Y	A 區(清境): 應抽 4 點, 實抽 13 點 C 區(仁愛鄉): 應抽 2 點, 實抽 6 點
	3、檢核點檢查	Y	符合規範需求
合格確認		合格	
查核意見		乙方交付本批次空三資料如實, 且成果精度皆符合規範需求, 可用以作為後續立測之用。	
備註: 針對本批次空三範圍進行查核。			
監審單位: 中華民國航空測量及遙感探測學會			

表 3-5-3-2、第 1 作業區第 3 階段空中三角測量查核表

空中三角測量查核表			
提送日期	109.7.21	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)
查核人員	李涵	查核日期	109.9.3
檢 查 項 目		合格 (Y/N)	備 註
內業書面查核	1、控制點分佈檢查	Y	符合空三作業需求
	2、模型連結強度檢查	Y	符合製圖作業需求
	3、模型涵蓋範圍檢查	Y	符合製圖作業需求
	4、最小約制網形平差	Y	符合規範需求
	5、強制附合網形平差	Y	符合規範需求
	6、可靠度連結指標檢查	Y	符合規範需求
內業上機查核	1、空三成果重新計算	Y	重新計算與原計算成果並無顯著差異
	2、連結點重複量測檢查	Y	應抽 38 點, 實抽 49 點
	3、檢核點檢查	Y	符合規範需求
合格確認		合格	
查核意見		乙方交付本批次空三資料如實, 且成果精度皆符合規範需求, 可用以作為後續立測之用。	
備註: 針對本批次空三範圍進行查核。			
監審單位: 中華民國航空測量及遙感探測學會			

(1) 作業範圍及控制點分布

業範圍及地面控制測量之點位分佈如圖 3-5-3-1~圖 3-5-3-3 所示，地面控制測量是使用 eGPS 系統採用 VBS-RTK 之測量方式取得。由於本案之空中三角測量作業使用 GPS 輔助資料，按契約規定需於航線頭尾佈設控制點，由地面實測之控制點觀之，其控制點之分布已符合契約要求。

(2) 空中三角測量連結點分布

第 1 作業區空中三角測量網形連結圖及查核點位，如圖 3-5-3-1~圖 3-5-3-3 所示。

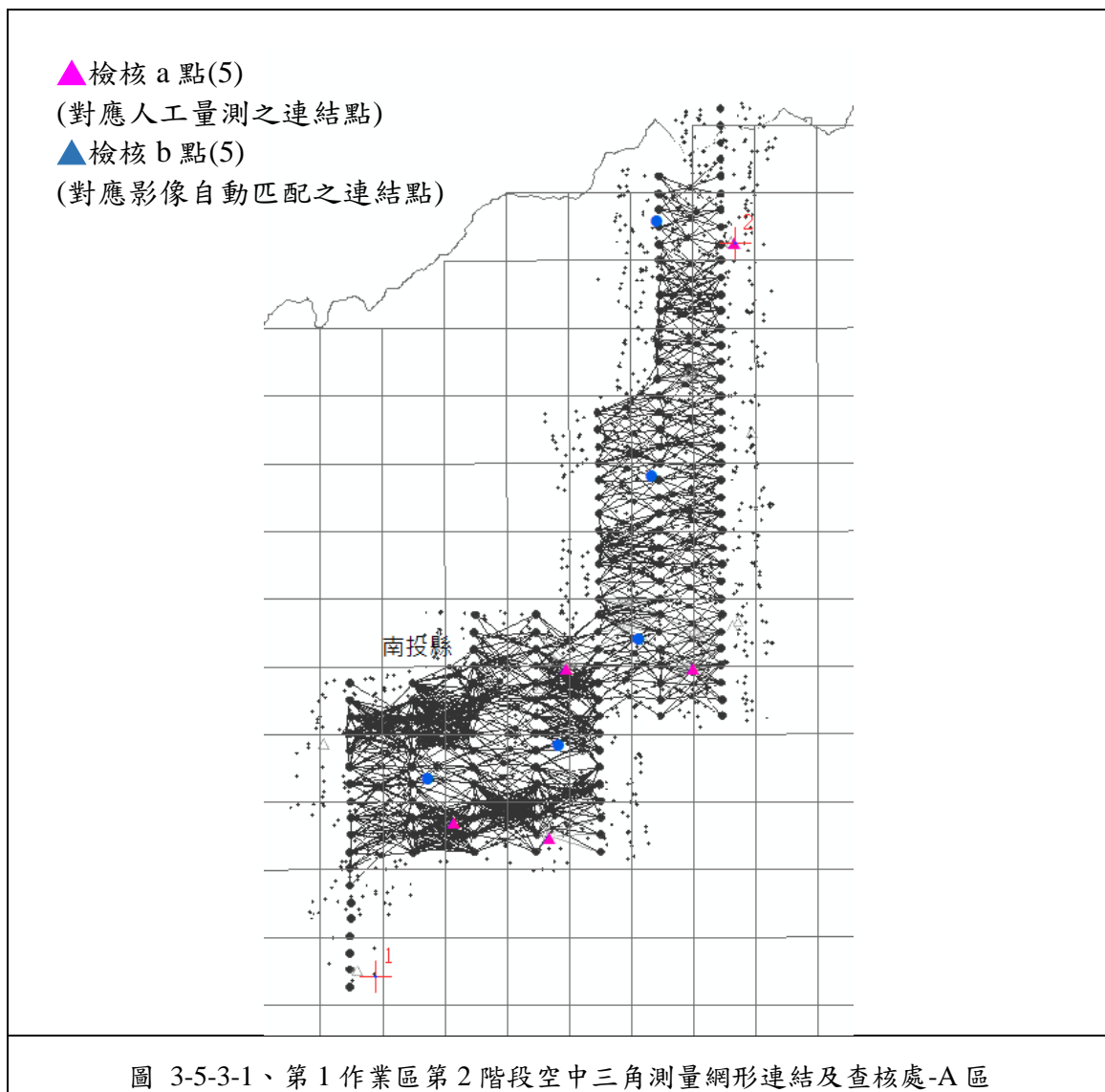
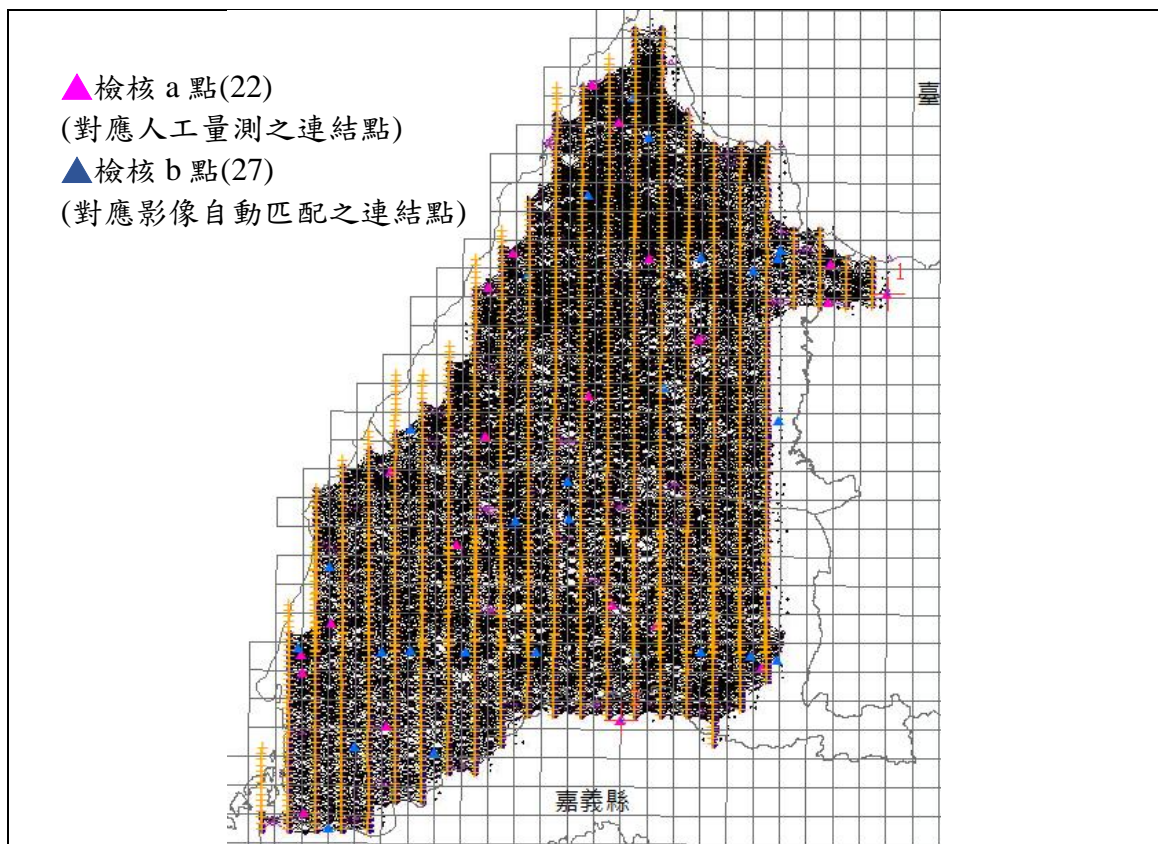
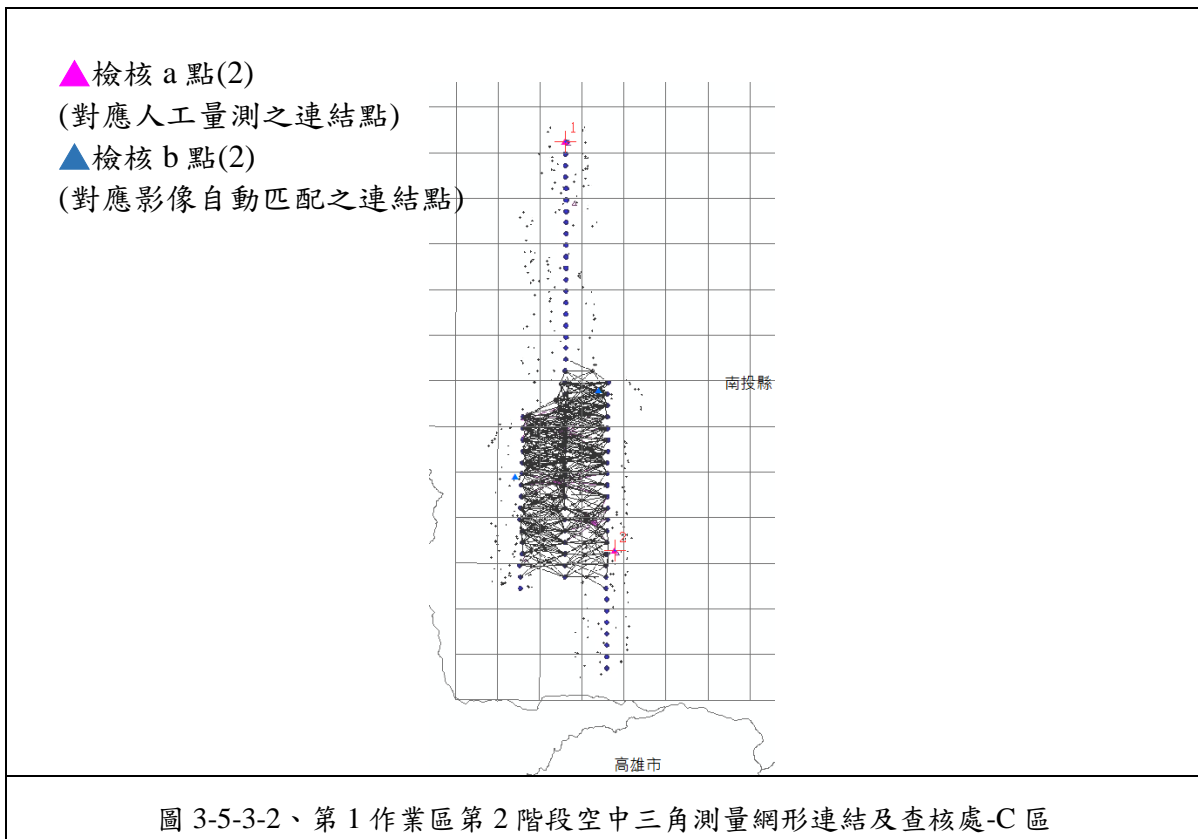


圖 3-5-3-1、第 1 作業區第 2 階段空中三角測量網形連結及查核處-A 區



(4) 可靠度指標計算

第 2 階段 A 區使用於空三之影像前後重疊率約為 60%，平均多餘觀測數為 0.580，連結點平均光線數為 4.144，連結點強度指標為 0.605 (詳如表 3-5-3-3)。航線間網形沒有破洞，表示標準位置均至少一點之空三點與相鄰航帶連接，故連結點分布檢查合格。

第 2 階段 C 區使用於空三之影像前後重疊率約為 60%，平均多餘觀測數為 0.579，連結點平均光線數為 4.396，連結點強度指標為 0.695 (詳如表 3-5-3-3)航線間網形沒有破洞，表示標準位置均至少一點之空三點與相鄰航帶連接，故連結點分布檢查合格。

表 3-5-3-3、第 1 作業區第 2 階段空三之連結強度可靠度指標計算表

可靠度指標	A 區	C 區	前後重疊率 60%
平均多餘觀測數 (總多餘觀測數/總觀測數)	0.580	0.579	≥ 0.55
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	4.144	4.396	≥ 4
連結點強度指標 (4 重光線以上連結點數/總點數)	0.605	0.695	≥ 0.30

第 3 階段使用於空三之影像前後重疊率約為 60%，平均多餘觀測數為 0.567，連結點平均光線數為 5.757，連結點強度指標為 0.811 (詳如表 3-5-3-4)。航線間網形沒有破洞，表示標準位置均至少一點之空三點與相鄰航帶連接，故連結點分布檢查合格。

表 3-5-3-4、第 1 作業區第 3 階段空三之連結強度可靠度指標計算表

可靠度指標	第 3 階段 空三測區	前後重疊率 60%
平均多餘觀測數 (總多餘觀測數/總觀測數)	0.567	≥ 0.55
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	5.757	≥ 4
連結點強度指標 (4 重光線以上連結點數/總點數)	0.811	≥ 0.30

(4) 上機檢查

上機查核的目的，一是連結點重複量測檢查，二是檢核點檢查，對量測精度作抽查及是否含有粗差。依契約要求應隨機抽樣總片數之 1%，重新計算空中三角測量、連結點重複量測檢查及檢核點檢查結果皆需合格，如有不合格者，建置單位應全面重新修正再辦理複查。詳細查核之數量參表 3-5-3-5、表 3-5-3-6，查核數量已符合要求，相關查核報表詳如附件 2。

表 3-5-3-5、第 1 作業區第 2 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表

空三解算 區塊	影像數	應抽 樣本	實抽 樣本		合格 數量	不合格 數量	審核結果
			a 點*	b 點*			
A 區(清境)	161 片	2 片 4 點	a 點*	6 點	6 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
			b 點*	7 點	7 點	0 點	
C 區(仁愛鄉)	81 片	1 片 2 點	a 點*	3 點	3 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
			b 點*	3 點	3 點	0 點	

表 3-5-3-6、第 1 作業區第 3 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表

空三解算 區塊	影像數	應抽 樣本	實抽 樣本		合格 數量	不合格 數量	審核結果
			a 點*	b 點*			
第 3 階段	1803 片	19 片 38 點	a 點*	22 點	22 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。

註*：所有空三查核點均以人工量測方式增加空三連結點後進行空三重新計算，其中 a 點為空三查核點對應至乙方人工量測連結點、b 點為空三查核點對應至乙方影像自動匹配連結點。

(七)查核結果--第 2 作業區

第 2 作業區空中三角測量查核結果之總表，如表 3-5-3-7 所示，查核結果為 通過。相關查核說明如後所述。

表 3-5-3-7、第 2 作業區第 2 階段空中三角測量查核表

空中三角測量查核表			
提送日期	109.6.20 109.7.13	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)
查核人員	李涵	查核日期	109.7.17
檢 查 項 目		合格 (Y/N)	備 註
內業書面查核	1、控制點分佈檢查	Y	符合空三作業需求
	2、模型連結強度檢查	Y	符合製圖作業需求
	3、模型涵蓋範圍檢查	Y	符合製圖作業需求
	4、最小約制網形平差	Y	符合規範需求
	5、強制附合網形平差	Y	符合規範需求
	6、可靠度連結指標檢查	Y	符合規範需求

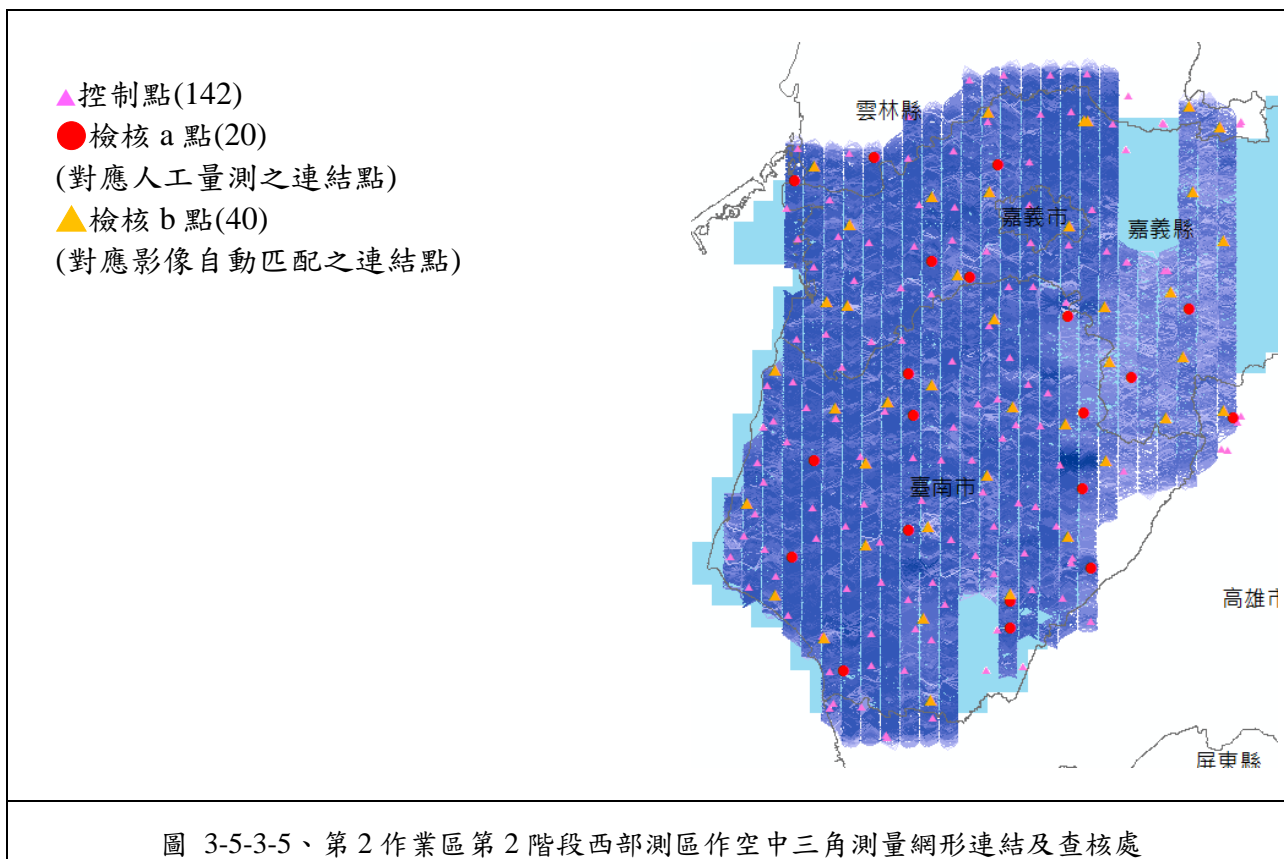
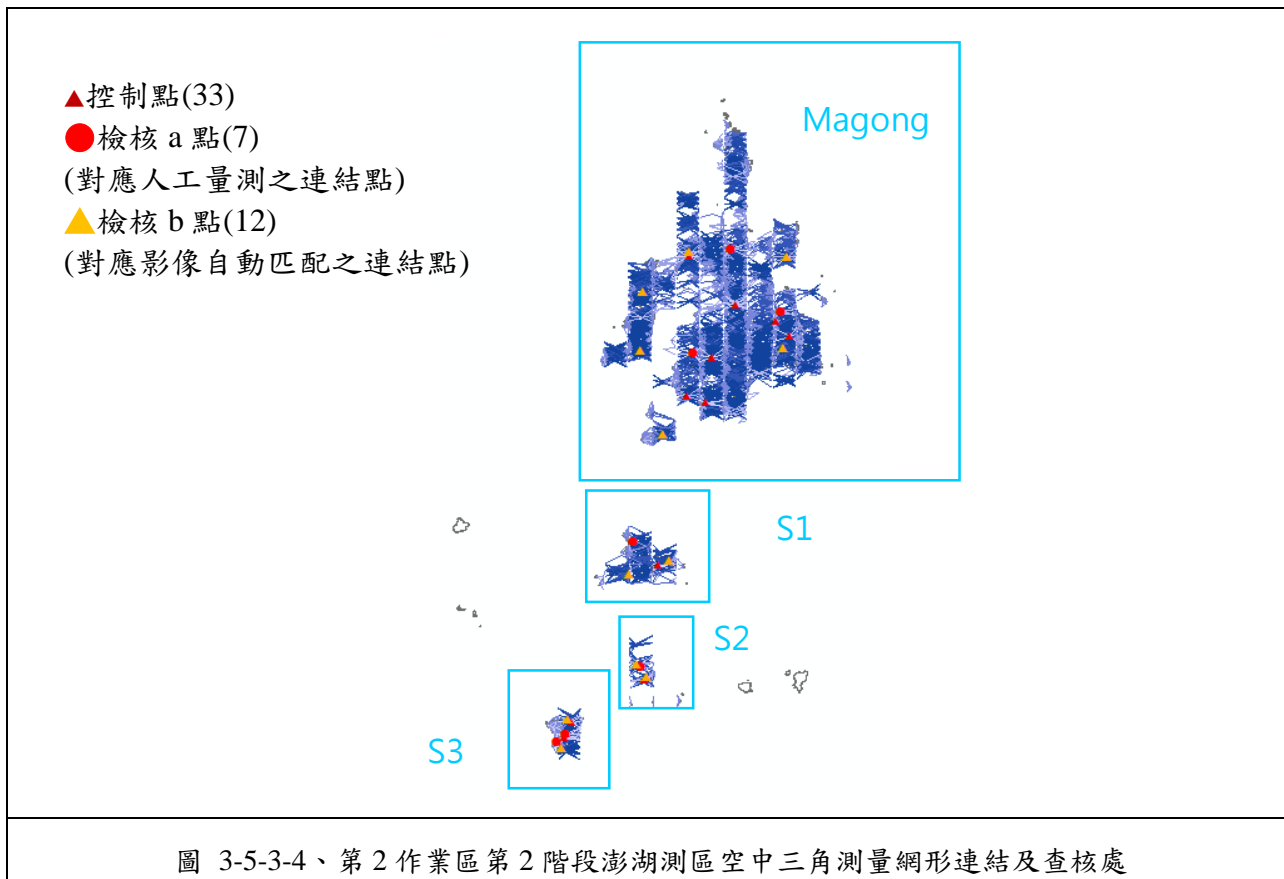
內業上機查核	1、空三成果重新計算	Y	重新計算與原計算成果並無顯著差異
	2、連結點重複量測檢查	Y	Magong 區: 應抽 6 點, 實抽 9 點 S1 區: 應抽 6 點, 實抽 3 點 S2 區: 應抽 2 點, 實抽 3 點 S3 區: 應抽 2 點, 實抽 4 點 西部測區: 應抽 60 點, 實抽 60 點
	3、檢核點檢查	Y	符合規範需求
合格確認		合格	
查核意見		乙方交付本批次空三資料如實, 西部測區成果精度符合規範需求, 澎湖測區受地形影響, 可靠度統計無法達到規範, 經檢核後仍可用以作為後續立測之用。	
備註: 針對本批次空三範圍進行查核。			
監審單位: 中華民國航空測量及遙感探測學會			

(1) 作業範圍及控制點分布

作業範圍及地面控制測量之點位分佈如圖 3-5-3-4 所示, 地面控制測量是使用 eGPS 系統採用 VBS-RTK 之測量方式取得。由於本案之空中三角測量作業使用 GPS 輔助資料, 按契約規定需於航線頭尾佈設控制點, 由地面實測之控制點觀之, 澎湖測區島嶼分佈零散, 影像不相連, 分為 4 個空三區, 較難符合傳統規範要求, 但有陸地盡量都有連結; 西部測區控制點之分布符合契約要求, 其中網型破洞部分已由乙方影像佐證卻認為雲遮造成。

(2) 空中三角測量連結點分布

本批次空中三角測量網形連結圖及查核點位, 如圖 3-5-3-4、圖 3-5-3-5 所示。



(3) 可靠度指標計算

澎湖測區使用於空三之影像前後重疊率約為 60%，由於澎湖測區島嶼分布零散，加上海域水域佔大多數，因此連結點數量偏低，且部分區塊影像張數與航帶數皆少，無法達到傳統的可靠度指標的規範。

表 3-5-3-8、第 2 作業區第 2 階段空三之連結強度可靠度指標計算表-澎湖測區

可靠度指標	Magong	S1	S2	S3	規範指標
平均多餘觀測數 (總多餘觀測數/總觀測數)	0.552	0.527	0.494	0.537	≥0.55
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	4.063	4.094	4.282	4.079	≥4
連結點強度指標 (4 重光線以上連結點數/總點數)	0.500	0.554	0.650	0.540	≥0.30

西部測區使用於空三之影像前後重疊率約為 60%，平均多餘觀測數為 0.663，連結點平均光線數為 4.981，連結點強度指標為 0.643(詳如表 3-5-3-9)。觀測指標皆通過規範要求。

表 3-5-3-9、第 2 作業區第 2 階段空三之連結強度可靠度指標計算表-西部測區

可靠度指標	西部測區	規範指標
平均多餘觀測數 (總多餘觀測數/總觀測數)	0.663	≥0.55
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	4.981	≥4
連結點強度指標 (4 重光線以上連結點數/總點數)	0.643	≥0.30

(4) 上機檢查

上機查核的目的，一是連結點重複量測檢查，二是檢核點檢查，對量測精度作抽查及是否含有粗差。依契約要求應隨機抽樣總片數之 1%，重新計算空中三角測量、連結點重複量測檢查及檢核點檢查結果皆需合格，如有不合格者，建置單位應全面重新修正再辦理複查。詳細查核之數量參照表 3-5-3-10 查核數量已符合要求，相關查核報表詳如附件 2。

表 3-5-3-10、第 2 作業區第 2 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表

空三解算 區塊	影像數	應抽 樣本	實抽 樣本		合格 數量	不合格 數量	審核結果
			a 點*	3 點			
Magong 區	285 片	3 片	a 點*	3 點	3 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		6 點	b 點*	6 點	6 點	0 點	

空三解算 區塊	影像數	應抽 樣本	實抽 樣本		合格 數量	不合格 數量	審核結果
			a 點*	1 點			
S1 區	31 片	1 片 2 點	a 點*	1 點	1 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
			b 點*	2 點	2 點	0 點	
S2 區	26 片	1 片 2 點	a 點*	1 點	1 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
			b 點*	2 點	2 點	0 點	
S3 區	18 片	1 片 2 點	a 點*	2 點	2 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
			b 點*	2 點	2 點	0 點	
西部測區	2909 片	30 片 60 點	a 點*	20 點	20 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
			b 點*	40 點	40 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。

註*：所有空三查核點均以人工量測方式增加空三連結點後進行空三重新計算，其中 a 點為空三查核點對應至乙方人工量測連結點、b 點為空三查核點對應至乙方影像自動匹配連結點。

四、正射影像品質查核

(一)查核時間點

作業進度需配合作業規劃時程，隨電子地圖作業廠商提送之分批正射影像成果後進行查驗。

(二)電子地圖作業廠商應提供備檢資料

正射影像成果電子檔及正射影像電子地圖作業廠商自我審查成果紀錄。

(三)作業規範與要點

- 1.以數值地形模型(Digital Terrain Model, DTM)進行位移修正，並將成果投影在設定之地圖坐標系統上產生彩色正射影像(Orthophotography)。影像解析度應達 25cm 以內。
- 2.彩色正射影像必須清晰、色調均勻、色彩真實，所顯示地物的色彩應於其原本天然色彩一致，圖幅接合處應有均化處理，不能有肉眼可見之明顯色差。
- 3.彩色正射影像幾何品質為：影像中清晰可見的平面無高差的地物點，如道路邊緣交點、田埂交點等的位置，圖面位置中誤差。不得超過 1.25 公尺。另外，圖幅接合處影像接合誤差不能超過 1.25 公尺。
- 4.影像地物、地貌不得扭曲變形。

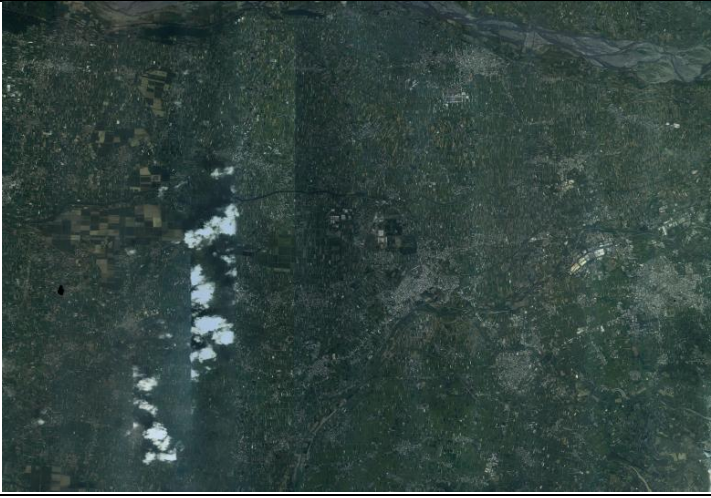

(四)查核方式


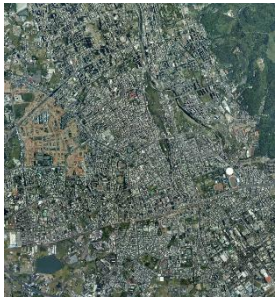
分為內業查核與上機查核兩部份。

(五)查核項目

查核項目包括：向量圖資套疊檢查、解析度檢查(像元尺寸及幾何檢查)、連續地物合理性檢查、色調檢查、位置精度、範圍及數量檢查、格式檢查及平面地物點之空間位置幾何精度的檢核。詳細的查核內容如下所示：

- 1.範圍及數量。
- 2.地面解析度：應達 25 公分以內。
- 3.色調：建置單位應按正射影像樣本調整各圖幅正射影像之色調，並提供全測區之低解析度無接縫正射鑲嵌數值圖檔；監審單位採人工目視瀏覽全區拼接色調及明顯地物色調，並抽驗原解析度影像檢查有無鑲嵌線、色調明顯落差及鄰幅相連色調是否有落差。基於 104 年成果選定之正射樣板色調過暗，107 年度以品質更佳的樣版替換更新。

	
<p>(a)正射影像全區縮圖</p>	<p>(b)正射影像山區類型之樣板</p>

	
<p>(c)正射影像全區縮圖</p>	<p>(d)正射影像城區類型之樣板</p>
<p>圖 3-5-4-1、正射影像全區色調確認範例</p>	

- 4.亮度：取影像中地面範圍 2 公頃之區域，將區域內所有像素紅、綠、藍三波段值取平均後，統計最大與最小值。
- 5.色彩平衡：將整圖幅均分九宮格，各抽一點為無色調之地物(常識中為白色、灰色、黑色地物)之像素點，計算紅、綠、藍三波段值之間最大相差量，倘該方格無此類地物則增加其於方格抽樣數，補足 9 個抽樣點。
- 6.連續地物合理性：以人工方式瀏覽全幅影像，以人眼判斷是否可明顯看出不合理為原則，查核內容重要性依序為：道路、建物、其他地物、地貌。檢查地物完整性、地物或地貌是否扭曲變形(鐵路、公路、橋樑及對地圖判讀有重要意義基礎建設必須糾正高差位移)及影像鑲嵌處是否連續無縫。
- 7.平面位置精度：以立體量測方式量測平面無高差之地物點平面位置，如道路邊緣交點、田埂交點等位置，查核之範例如圖 3-5-4-2。
- 8.向量圖資套疊檢查：與向量圖資進行套疊檢查，確認兩者之一致性。
- 9.格式檢查：彩色正射影像資料格式應符合契約規定，且附有其坐標定位檔等格式。

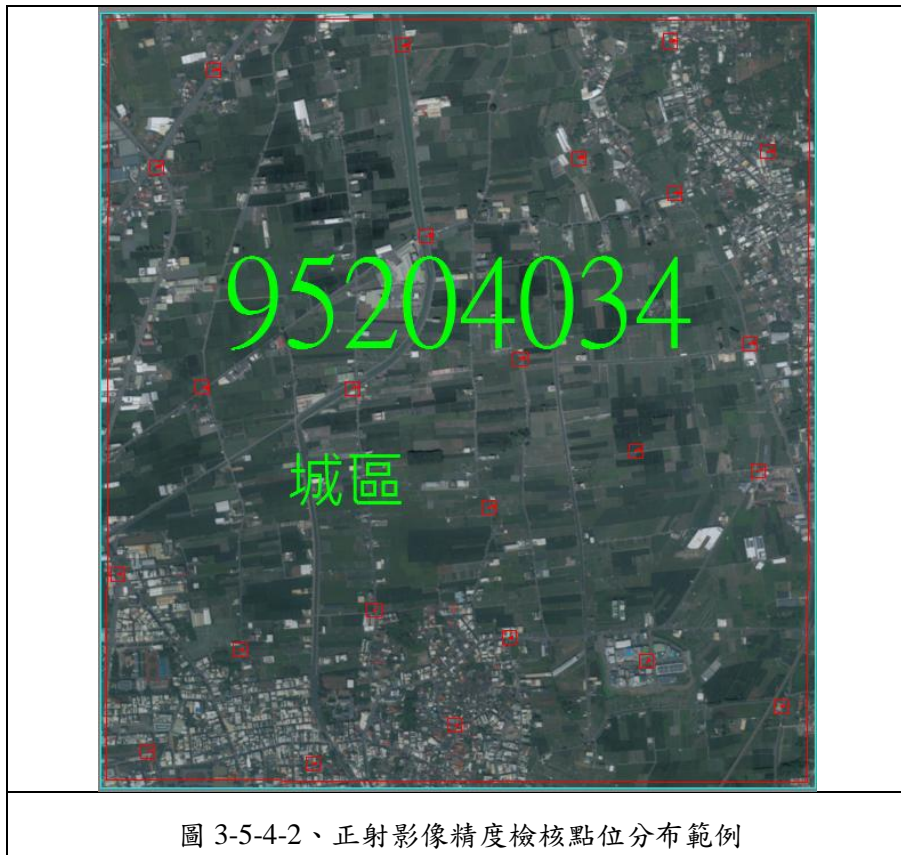


圖 3-5-4-2、正射影像精度檢核點位分布範例

(六)查核比率與通過標準

1.每批次交付圖幅總數抽取 5% 為樣本。

2.每一幅圖抽驗平面位置精度點查核數量，城區之抽驗圖幅內不得少於 20 點，鄉區之抽驗圖幅內不得少於 10 點，並儘可能均勻分布於圖面上；若遇受檢圖幅內無足夠數量之明確點可供查核，得擴大至相鄰圖幅辦理查核。

3.合格標準：

(1)範圍及數量、地面解析度、格式檢查等項目之合格率應達 100%。

(2)色調：以人眼判斷可否明顯看出為原則，人眼可輕易辨識出則為不合格。

(3)亮度：影像之亮度值範圍須界於 5~250。

(4)色彩平衡：取樣點之紅、綠、藍三波段值，於 24 位元表示之全彩系統中，彼此相差之最大值不得超過 5。

(5)連續地物合理性、向量圖資套疊檢查：單圖幅缺失不得超過 10 處。

(6)平面位置精度：立測方式量測正射影像及立體模型上位於平坦表面無高差位移之明顯地物點觀測量較差均方根值不大於 1.25 公尺；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 公尺(因建物高差造成之移位不計，但必須調整至移位方向一致)；此外，最大偏移量

不得超過 3.75 公尺。

(七)查核結果--第 1 作業區

第 1 作業區正射影像查核抽驗統計數量、繳交圖幅、檢核範圍、影像品質檢核情形、幾何精度檢核情形如表 3-5-4-1~表 3-5-4-8、圖 3-5-4-3~圖 3-5-4-5 所示。

表 3-5-4-1、第 1 作業區優先正射成果之幾何精度抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	陳素英	140	8	8	8	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-4-2、第 1 作業區優先正射成果之影像品質及向量套合抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	陳建全、翁慧萍、張子展	140	7	14	13	92.8%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-4-3、第 1 作業區第 2 階段正射影像之幾何精度抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	陳素英	304* (含優先正射 90F)	16	17	17	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 *查核數量為不含優先區正射共 214 幅。							

表 3-5-4-4、第 1 作業區第 2 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	劉奕苓、翁慧萍、張子展	304 幅 (含優先正射 90F)	16	38	37	97.3%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 *查核數量為不含優先區正射共 214 幅。							

表 3-5-4-5、第 1 作業區第 3 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
------	------	------	-----------	------	------	-----	------

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

圖幅	劉奕苓	478 幅 (含優先正射 2 幅)	24	35	35	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 *查核數量為不含優先區正射共 476 幅。							

表 3-5-4-6、第 1 作業區第 3 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	陳素英	478 幅 (含優先正射 2 幅)	24	25	25	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 *查核數量為不含優先區正射共 476 幅。							

表 3-5-4-7、第 1 作業區第 4 階段正射影像之幾何精度抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	陳素英	479 幅(含優先正射 48 幅)	22	22	22	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 *查核數量為不含優先區正射共 431 幅。							

表 3-5-4-8、第 1 作業區第 4 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	陳蕙君、 楊玲如	479 幅(含優先正射 48 幅)	22	36	34	94.4%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 *查核數量為不含優先區正射共 431 幅。							

(1)影像涵蓋範圍及數量檢查：經查核正射影像之涵蓋範圍及數量，第 1 作業區查核範圍為電子地圖作業廠商第 2~4 階段正射影像之涵蓋範圍，如圖 3-5-4-3~圖 3-5-4-6，均符合本案本年度各階段應測製數量之規定。

(2)影像品質檢查：經查核正射影像之定位檔，得知其地面像素解析度為 25cm。經查核本案本年度各階段正射影像之影像品質皆符合規範要求，故該查核項目審核通過。

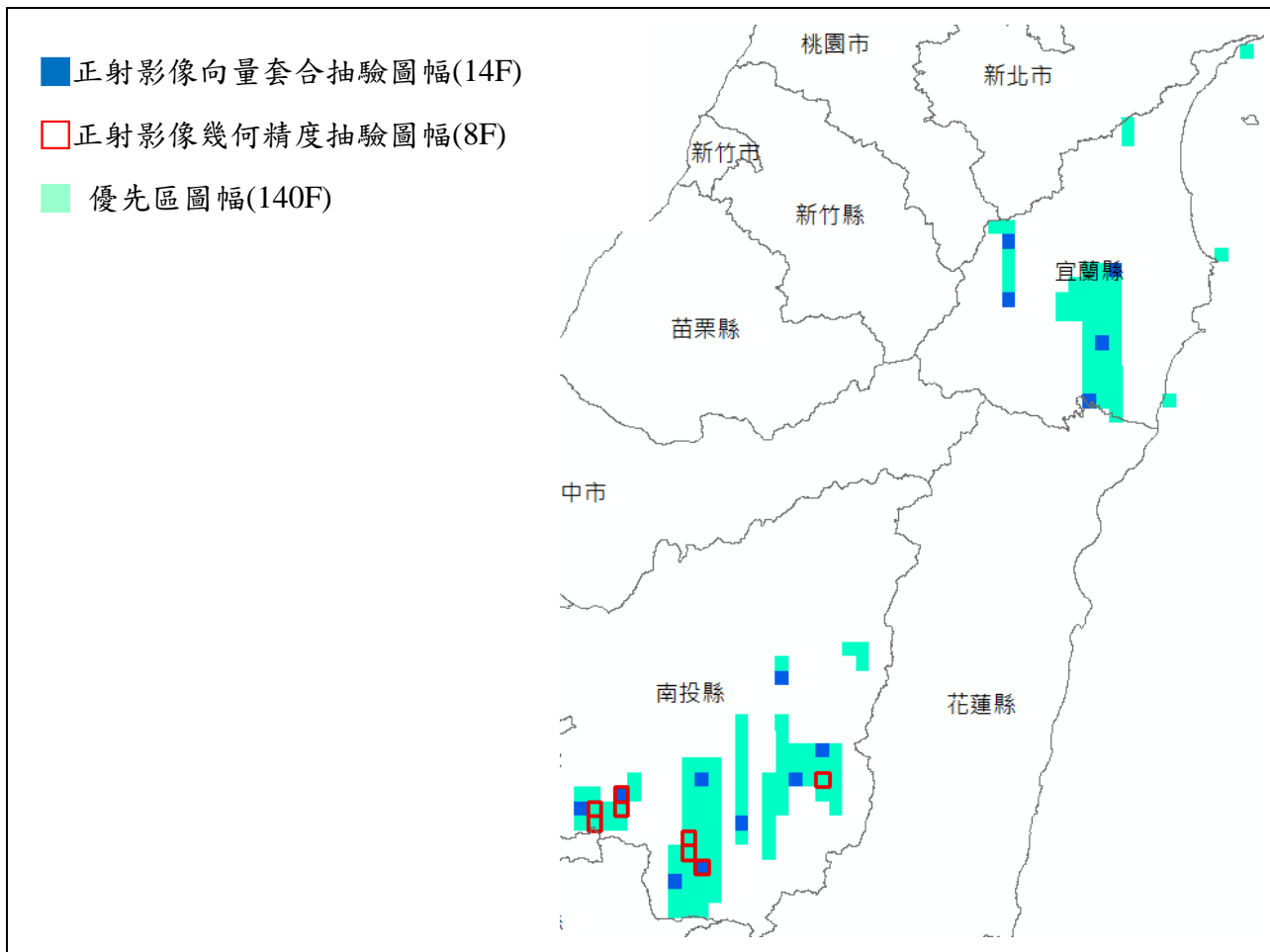
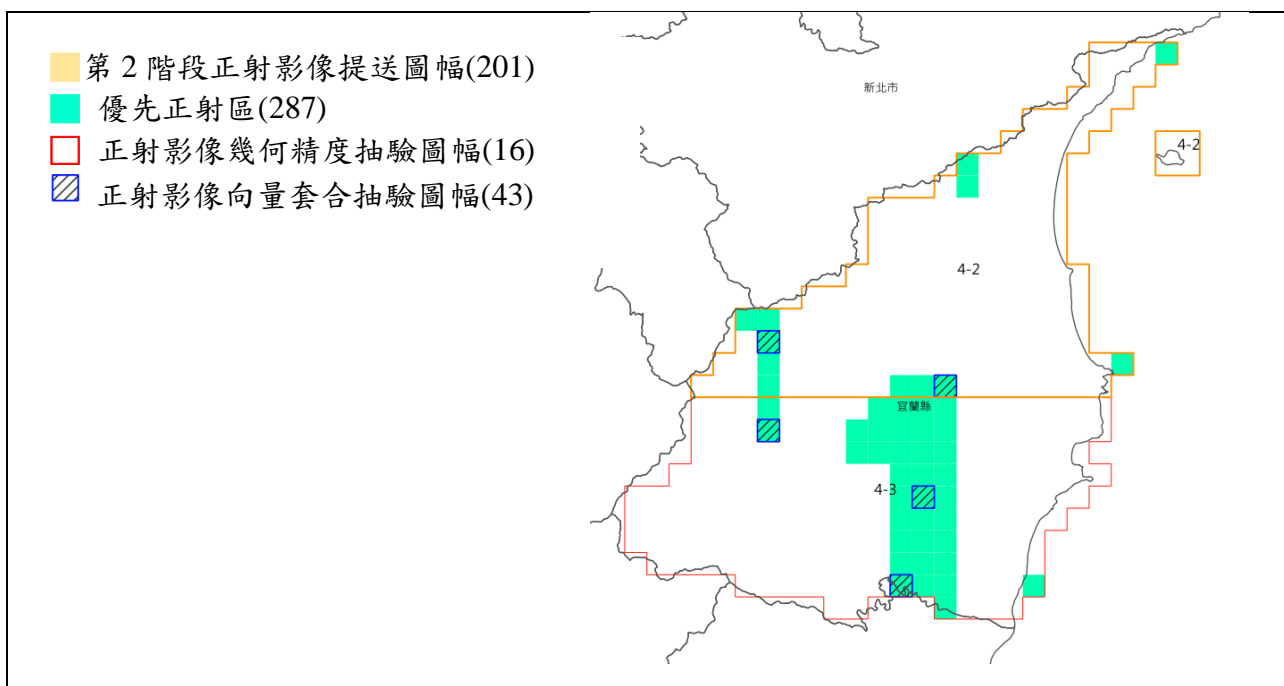


圖 3-5-4-3、第 1 作業區優先區正射影像之繳交圖幅、幾何精度、向量套合檢核範圍



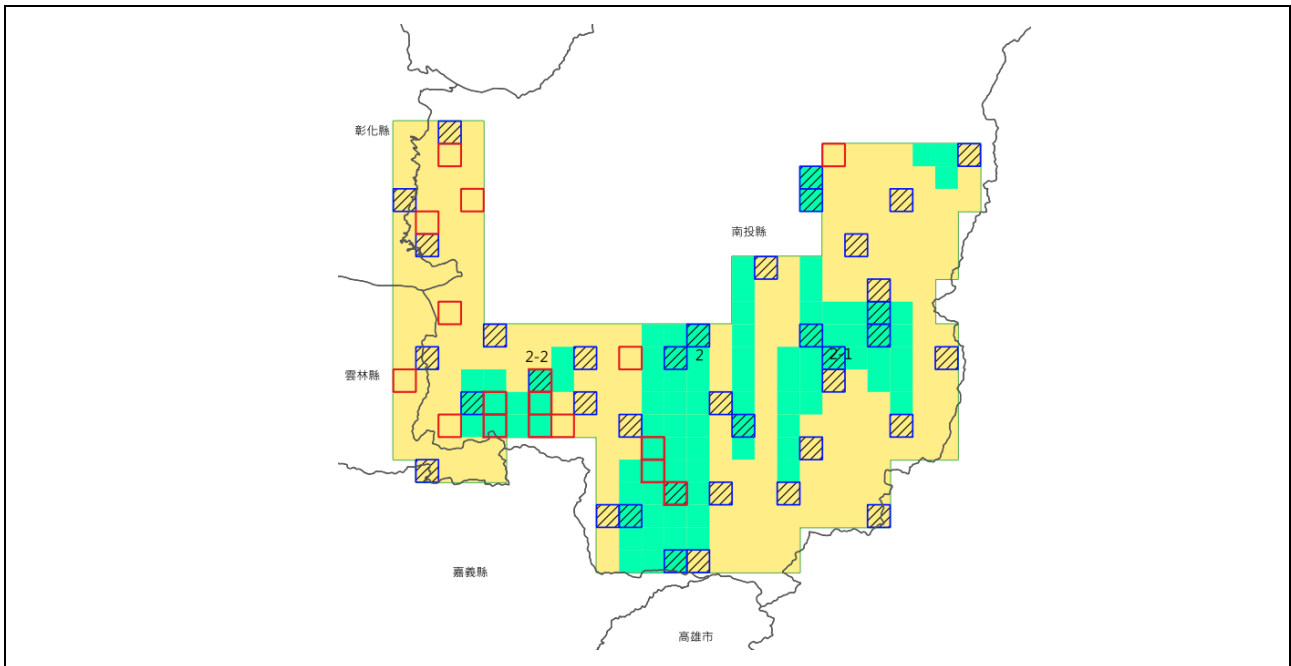


圖 3-5-4-4、第 1 作業區第 2 階段正射影像之繳交圖幅、幾何精度、向量套合檢核範圍

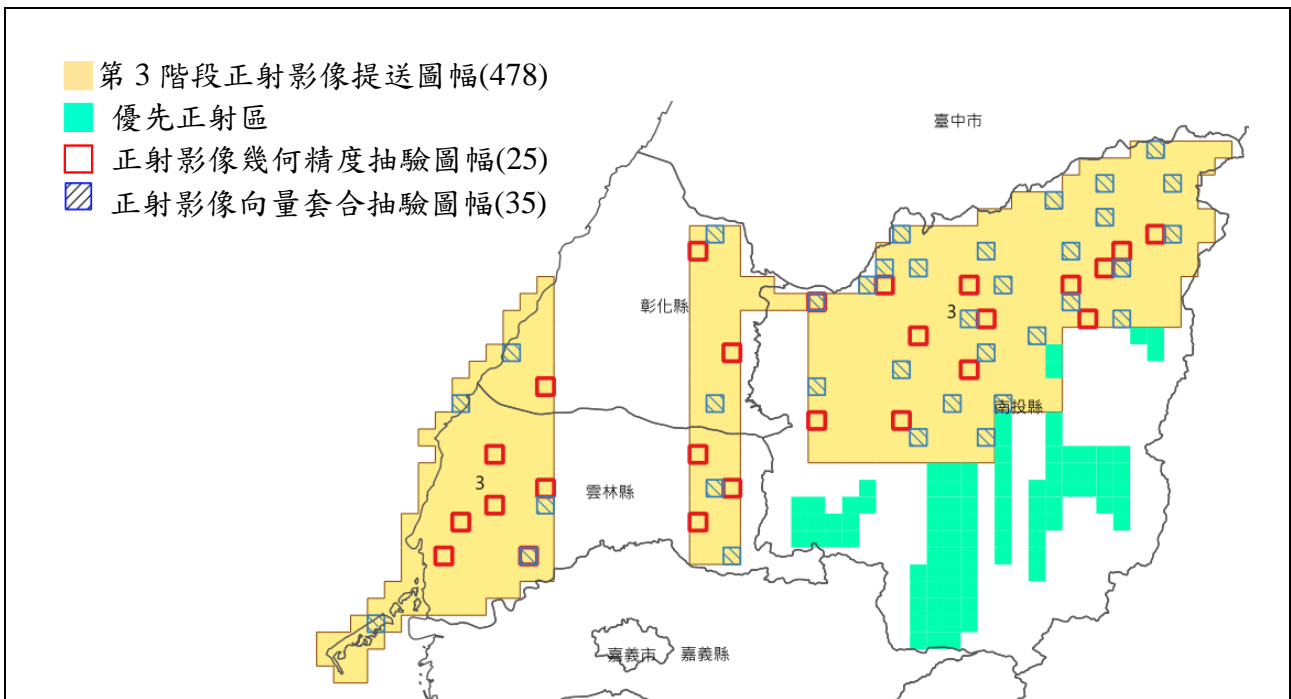


圖 3-5-4-5、第 1 作業區第 3 階段正射影像之繳交圖幅、幾何精度、向量套合檢核範圍

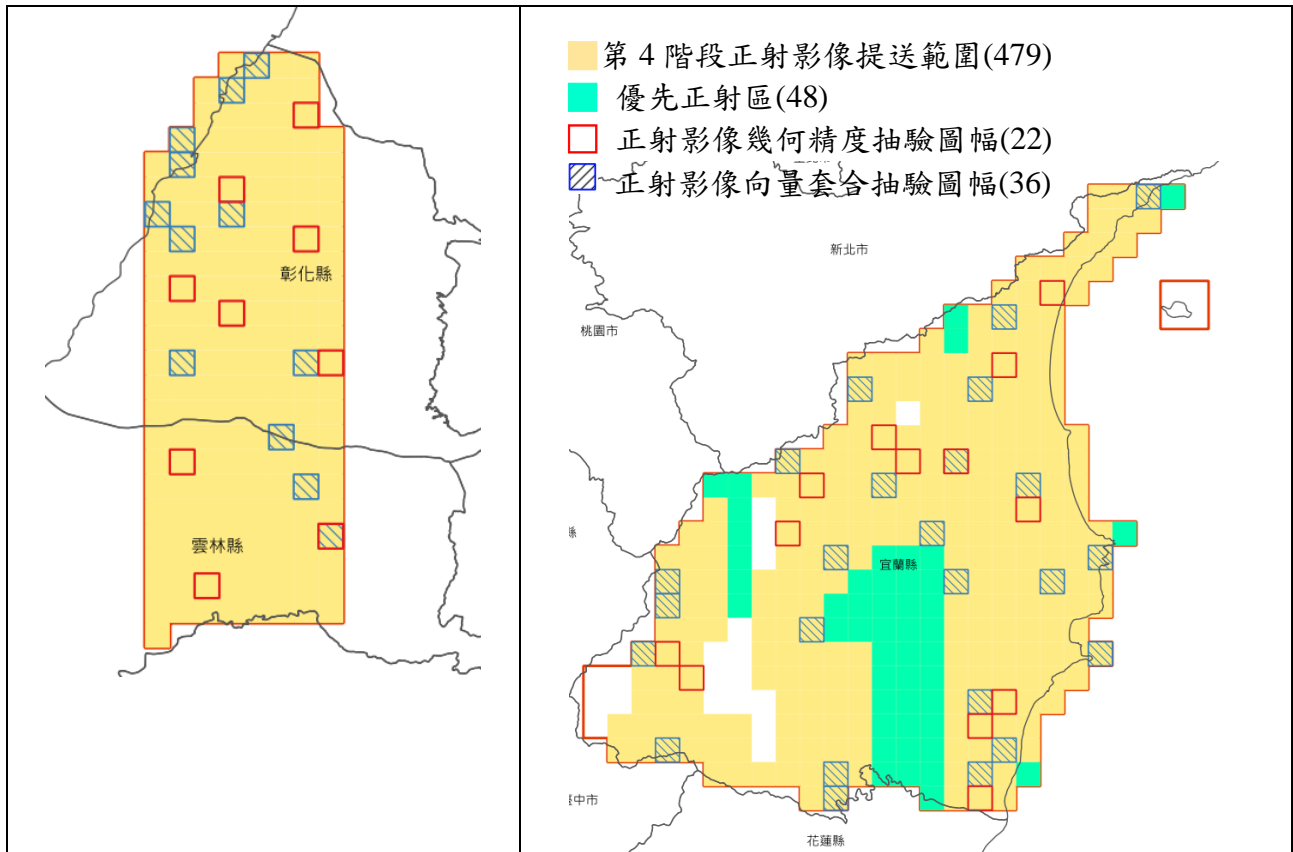


圖 3-5-4-6、第 1 作業區第 4 階段正射影像之繳交圖幅、幾何精度、向量套合檢核範圍

(3-1)上機檢核-幾何精度查核：

查核第 1 作業區優先正射影像品質查核結果之總表，如表 3-5-4-9~表 3-5-4-12 所示。

查核結果符合查核通過標準，故該查核項目查核 **通過**。

表 3-5-4-9、第 1 作業區第 2 階段優先區正射影像幾何精度查核表

提送日期		109.5.16		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢 (第次)
提送單位		世曦		最後查核完成日期		109.6.4
序號	圖號	上機檢核(較差 RMS 應<1.25m)				合格 (Y/N)
		上機檢核較差幾何精度 [m]				
		點數	較差均值	較差均方根值	最大偏移量	
1	95202021	14	0.57	0.62	1.13	Y
2	95202056	20	0.42	0.47	0.98	Y
3	95202066	20	0.63	0.71	1.50	Y
4	95202077	20	0.47	0.53	0.88	Y
5	95203039	18	0.65	0.74	1.42	Y
6	95203049	18	0.60	0.64	1.05	Y
7	96203016	15	0.40	0.48	1.05	Y
8	96203026	14	0.68	0.80	1.95	Y
查核通過標準：						

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

提送日期	109.5.16	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第 次)
提送單位	世曦	最後查核完成日期	109.6.4
立測方式量測正射影像及立體模型上位於平坦表面無高差位移之明顯地物點觀測量較差均方根值不大於 1.25 公尺；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 公尺(因建物高差造成之移位不計，但必須調整至移位方向一致)；此外，最大偏移量不得超過 3.75 公尺。 審核結果：符合通過標準，判定合格。			
備註：			
1.乙方提交圖幅數：140 幅； 總抽驗圖幅數：8 幅； 合格 8 幅； 不合格：0 幅			
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會			

表 3-5-4-10、第 1 作業區第 2 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期	109.5.16~109.6.4	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)			
提送單位	世曦	最後查核完成日期	109.6.4~109.6.24			
序號	圖號	上機檢核(較差 RMS 應<1.25m)				合格 (Y/N)
		上機檢核較差幾何精度 [m]				
		點數	較差 均值	較差 均方根值	最大 偏移量	
1	95204027	27	0.32	0.35	0.59	Y
2	95204097	25	0.35	0.39	0.74	Y
3	95203047	14	0.28	0.33	0.71	Y
4	95203025	25	0.57	0.71	1.91	Y
5	95202045	15	0.61	0.66	1.03	Y
6	95204056	25	0.60	0.69	1.46	Y
7	95204048	26	0.39	0.44	0.94	Y
8	95202015	16	0.40	0.47	1.14	Y
9	96204024	14	0.50	0.56	0.89	Y
10	95202021*	14	0.57	0.62	1.13	Y
11	95202056*	20	0.42	0.47	0.98	Y
12	95202066*	20	0.63	0.71	1.50	Y
13	95202077*	20	0.47	0.53	0.88	Y
14	95203039*	18	0.65	0.74	1.42	Y
15	95203049*	18	0.60	0.64	1.05	Y
16	96203016*	15	0.40	0.48	1.05	Y
17	96203026*	14	0.68	0.80	1.95	Y
查核通過標準：						
立測方式量測正射影像及立體模型上位於平坦表面無高差位移之明顯地物點觀測量較差均方根值不大於 1.25 公尺；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 公尺(因建物高差造成之移位不計，但必須調整至移位方向一致)；此外，最大偏移量不得超過 3.75 公尺。						

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

審核結果：符合通過標準，判定合格。

備註：

1. 乙方提交圖幅數：304 幅(含優先正射 90 幅)； 總抽驗圖幅數：17 幅； 合格 17 幅； 不合格：0 幅

2. 本階段提送本會正射成果共計 304 幅(含優先正射 90 幅)，本次應查核範圍數量計 214 幅。

監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

表 3-5-4-11、第 1 作業區第 3 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		109.7.21、7.30、8.17		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)
提送單位		世曦		最後查核完成日期		109.9.1
序號	圖號	上機檢核較差幾何精度 [m] (較差 RMS 應<1.25m)				合格 (Y/N)
		點數	較差均值	較差 均方根值	最大 偏移量	
1	94201053	24	0.33	0.41	0.91	Y
2	94202013	24	0.31	0.37	0.90	Y
3	94202052	24	0.7	0.86	2.07	Y
4	94203030	23	0.44	0.48	0.79	Y
5	94203038	26	0.39	0.43	0.86	Y
6	94203057	25	0.26	0.29	0.59	Y
7	94204100	23	0.38	0.42	0.73	Y
8	95201019	25	0.76	0.81	1.26	Y
9	95201025	23	0.46	0.50	0.80	Y
10	95201048	25	0.68	0.73	1.20	Y
11	95201074	26	0.48	0.53	0.91	Y
12	95203014	25	0.93	1.01	1.79	Y
13	95203032	26	0.41	0.46	0.88	Y
14	95204009	24	0.36	0.42	0.96	Y
15	95204034	24	0.33	0.37	0.70	Y
16	95204079	24	0.36	0.42	0.76	Y
17	95204092	24	0.4	0.43	0.79	Y
18	95212093	25	0.52	0.59	1.46	Y
19	95212098	23	0.38	0.43	0.79	Y
20	95213072	25	0.32	0.36	0.73	Y
21	96204015	16	0.47	0.52	0.88	Y
22	96213069	16	0.53	0.59	0.99	Y
23	96213077	16	0.27	0.30	0.55	Y
24	96213086	16	0.35	0.40	0.71	Y
25	96213094	14	0.38	0.41	0.73	Y

查核通過標準：

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

立測方式量測正射影像及立體模型上位於平坦表面無高差位移之明顯地物點觀測量較差均方根值不大於 1.25 公尺；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 公尺(因建物高差造成之移位不計，但必須調整至移位方向一致)；此外，最大偏移量不得超過 3.75 公尺。

審核結果：符合通過標準，判定合格。

備註：

1. 乙方提交圖幅數：478 幅(含優先正射 2 幅)；總抽驗圖幅數：25 幅；合格 25 幅；不合格：0 幅
2. 本階段提送本會正射成果共計 478 幅(含優先正射 2 幅)，本次應查核範圍數量計 476 幅。

監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

表 3-5-4-12、第 1 作業區第 4 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		109.9.18~10.12		提送次別		■初檢
提送單位		世曦		最後查核完成日期		□複檢(第次)
序號	圖號	上機檢核(較差 RMS 應<1.25m)				合格(Y/N)
		上機檢核較差幾何精度 [m]				
		點數	較差均值	較差均方根值	最大偏移量	
1	94201015	27	0.32	0.35	0.65	Y
2	94201027	26	0.24	0.26	0.45	Y
3	94201085	26	0.41	0.48	1.42	Y
4	94202036	25	0.55	0.62	1.47	Y
5	94212050	26	0.34	0.40	0.74	Y
6	94212077	25	0.30	0.35	0.65	Y
7	94212100	26	0.32	0.35	0.62	Y
8	95203011	25	0.28	0.33	0.68	Y
9	95204041	25	0.29	0.32	0.55	Y
10	96211007	17	0.71	0.79	1.51	Y
11	96211018	16	0.74	0.85	1.56	Y
12	97211021	18	0.50	0.64	1.77	Y
13	97214040	16	0.63	0.68	1.08	Y
14	97214070	19	0.57	0.62	1.20	Y
15	97221053	24	0.34	0.38	0.68	Y
16	97221081	25	0.55	0.61	1.14	Y
17	97222042	25	0.32	0.36	0.85	Y
18	97223016	13	0.35	0.39	0.62	Y
19	97223027	23	0.47	0.52	0.95	Y
20	97223029	25	0.50	0.56	0.90	Y
21	97223033	16	0.54	0.60	1.10	Y
22	97223052	14	0.52	0.62	1.00	Y

查核通過標準：

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

<p>立測方式量測正射影像及立體模型上位於平坦表面無高差位移之明顯地物點觀測量較差均方根值不大於 1.25 公尺；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 公尺(因建物高差造成之移位不計，但必須調整至移位方向一致)；此外，最大偏移量不得超過 3.75 公尺。</p> <p>審核結果：符合通過標準，判定合格。</p>
<p>備註：</p> <p>1.乙方提交圖幅數：479 幅(含優先正射 48 幅)；總抽驗圖幅數：22 幅；合格 22 幅；不合格：0 幅</p> <p>2.本階段提送本會正射成果共計 479 幅(含優先正射 48 幅)，本次應查核範圍數量計 431 幅。</p>
<p>監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會</p>

(3-2)上機檢核-影像品質及向量套合查核：

經查核第 1 作業區正射影像品質及向量套合查核結果之總表，如表 3-5-4-13~表 3-5-4-16 所示，查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-4-13、第 1 作業區優先正射成果之影像品質及向量套合查核表

提送日期		109.5.16		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)				
提送單位		世曦		最後查核完成日期		109.6.4				
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+[B]≤10 處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	[A]向量套合錯誤數	[B]內容錯誤數	總缺失數	
1	95202017	Y	Y	Y	Y	Y	6	8	14	N
2	95202021	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
3	95202050	Y	Y	Y	Y	Y	0	9	9	Y
4	95202077	Y	Y	Y	Y	Y	6	3	9	Y
5	95202085	Y	Y	Y	Y	Y	5	3	8	Y
6	95203038	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
7	96203014	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
8	96204043	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
9	96204096	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
10	96222050	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
11	96222090	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
12	97214017	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
13	97214056	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
14	97223068	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
全體審查合格 (Y/N)					合格					
檢核意見					乙方交付本批次正射影像成果符合規範需求。					
備註：										
1.乙方提交圖幅數：140 幅；總抽驗圖幅數：14 幅；合格 13 幅；不合格：1 幅										
2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣										

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

表 3-5-4-14、第 1 作業區第 2 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期		109.5.16~109.6.4					提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)		
提送單位		世曦					最後查核完成日期		109.6.4~109.6.15		
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+[B]≤10 處)			合格 (Y/N)	
		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	[A]向量套合 錯誤數	[B]內 容 錯誤 數	總缺失 數		
1	95191007	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y	
2	95191008	Y	Y	Y	Y	Y	0	9	9	Y	
3	95202008	Y	Y	Y	Y	Y	2	5	7	Y	
4	95202013	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y	
5	95202033	Y	Y	Y	Y	Y	0	10	10	Y	
6	95202039	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y	
7	95202045	Y	Y	Y	Y	Y	5	2	7	Y	
8	95202079	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y	
9	95202084	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y	
10	95203009	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y	
11	95203016	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y	
12	95203066	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y	
13	95204017	Y	Y	Y	Y	Y	5	1	6	Y	
14	95204045	Y	Y	Y	Y	Y	4	3	7	Y	
15	95204066	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y	
16	96203003	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y	
17	96203006	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y	
18	96203019	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y	
19	96203024	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y	
20	96203047	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y	
21	96203053	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y	
22	96203072	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y	
23	96203086	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y	
24	96204030	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y	
25	96204033	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y	
26	96204047	Y	Y	Y	Y	Y	1	3	4	Y	
27	96204065	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y	
28	96204071	Y	Y	Y	Y	Y	1	9	10	Y	
29	96204086	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y	

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

30	95202017*	Y	Y	Y	Y	Y	6	8	14	N
31	95202021*	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
32	95202050*	Y	Y	Y	Y	Y	0	9	9	Y
33	95202077*	Y	Y	Y	Y	Y	6	3	9	Y
34	95202085*	Y	Y	Y	Y	Y	5	3	8	Y
35	95203038*	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
36	96203014*	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
37	96204043*	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
38	96204096*	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
全體審查合格 (Y/N)					合格					
檢核意見					乙方交付本批次正射影像成果符合規範需求。					
備註：										
1. 乙方階段範圍提交圖幅數：304 幅(90 為優先正射)；總抽驗圖幅數：38 幅；合格 37 幅；不合格：1 幅										
2.*為優先正射區內圖幅										
3. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣										
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會										

表 3-5-4-15、第 1 作業區第 3 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期		109.7.21、7.30、8.17		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)				
提送單位		世曦		最後查核完成日期		109.9.1				
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+[B]≤10 處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	[A] 向量套合錯誤數	[B] 內容錯誤數	總缺失數	
1	94201031	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
2	94202023	Y	Y	Y	Y	Y	3	3	6	Y
3	94202052	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
4	94203093	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
5	94204068	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
6	95201018	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
7	95201039	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
8	95201044	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
9	95201067	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
10	95201070	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
11	95201085	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
12	95201089	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
13	95203013	Y	Y	Y	Y	Y	3	4	7	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

提送日期		109.7.21、7.30、8.17		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)				
提送單位		世曦		最後查核完成日期		109.9.1				
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+[B]≤10處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	[A]向量套合 量錯誤數	[B]內容 錯誤數	總缺失 數	
14	95203054	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
15	95204009	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
16	95204059	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
17	95204063	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
18	95212064	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
19	95212079	Y	Y	Y	Y	Y	2	3	5	Y
20	95212083	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
21	95212085	Y	Y	Y	Y	Y	2	5	7	Y
22	95212092	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y
23	95212100	Y	Y	Y	Y	Y	3	1	4	Y
24	95213063	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
25	96204004	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
26	96204017	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
27	96204022	Y	Y	Y	Y	Y	1	3	4	Y
28	96213019	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
29	96213036	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
30	96213040	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
31	96213043	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
32	96213056	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
33	96213070	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
34	96213074	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
35	96213087	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
全體審查合格 (Y/N)					合格					
檢核意見					乙方交付本批次正射影像成果符合規範需求。					
查核說明： 1. 乙方提交圖幅數：478 幅(含優先正射 2 幅)； 總抽驗圖幅數：35 幅； 合格 35 幅； 不合格：0 幅 2. 本階段提送本會正射成果共計 478 幅(含優先正射 2 幅)，本次應查核範圍數量計 476 幅。 3. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣										
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會										

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

表 3-5-4-16、第 1 作業區第 4 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期		109.9.18~109.10.12		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)				
提送單位		世曦		最後查核完成日期		109.10.30				
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+ [B] ≤ 10 處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩 平衡	範圍	[A] 向量 套合錯誤 數	[B] 內容 錯誤數	總缺失 數	
1	94201045	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
2	94201050	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
3	94201079	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
4	94201100	Y	Y	Y	Y	Y	6	2	8	Y
5	94212028	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
6	94212037	Y	Y	Y	Y	Y	3	1	4	Y
7	94212055	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
8	94212065	Y	Y	Y	Y	Y	2	5	7	Y
9	94212084	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
10	94212087	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
11	94212095	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
12	95203011	Y	Y	Y	Y	Y	9	2	11	N
13	96211006	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
14	96211047	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
15	96222077	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y
16	96222087	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
17	97211005	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
18	97211041	Y	Y	Y	Y	Y	3	9	12	N
19	97214030	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
20	97214054	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
21	97214060	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
22	97214064	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
23	97221017	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
24	97221061	Y	Y	Y	Y	Y	7	3	10	Y
25	97222032	Y	Y	Y	Y	Y	2	3	5	Y
26	97222065	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
27	97222073	Y	Y	Y	Y	Y	2	8	10	Y
28	97223022	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
29	97223029	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
30	97223036	Y	Y	Y	Y	Y	3	1	4	Y
31	97223058	Y	Y	Y	Y	Y	1	5	6	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

32	97223064	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
33	97223079	Y	Y	Y	Y	Y	1	5	6	Y
34	97223093	Y	Y	Y	Y	Y	2	6	8	Y
35	97224095	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
36	97224100	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
全體審查合格 (Y/N)						合格				
檢核意見						乙方交付本批次正射影像成果符合規範需求。				
查核說明：										
1. 乙方提交圖幅數：479 幅(含優先正射 48 幅)；總抽驗圖幅數：36 幅；合格 34 幅；不合格：2 幅										
2. 本階段提送本會正射成果共計 479 幅(含優先正射 48 幅)，本次應查核範圍數量計 431 幅。										
3. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣										
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會										

(八)查核結果--第 2 作業區

第 2 作業區正射影像查核抽驗統計數量、繳交圖幅、檢核範圍、影像品質檢核情形、幾何精度檢核情形如表 3-5-4-17~表 3-5-4-24、圖 3-5-4-7~圖 3-5-4-9 所示。

表 3-5-4-17、第 2 作業區優先區正射成果之幾何精度抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	陳素英	194	10	20	18	90.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-4-18、第 2 作業區優先區正射成果之影像品質及向量套合抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	翁慧萍、張子展、李涵、劉奕苓、陳奕潔	194	10	10	10	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-4-19、第 2 作業區第 2 階段正射影像之幾何精度抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	陳素英	279 幅 (含優先正射 100F)	14	15	15	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							
*本次查核數量為不含優先區正射共 179 幅，							

表 3-5-4-20、第 2 作業區第 2 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	劉奕苓、翁慧萍、張子展	279 (含優先正射 100F)	14	25	23	92.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 *本次查核數量為不含優先區正射共 179 幅，							

表 3-5-4-21、第 2 作業區第 3 階段正射影像之幾何精度抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	陳素英	559 幅 (含優先正射 73F)	25	39	39	100.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 *註：查核數量為不含優先區正射共 486 幅。							

表 3-5-4-22、第 2 作業區第 3 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗統計表

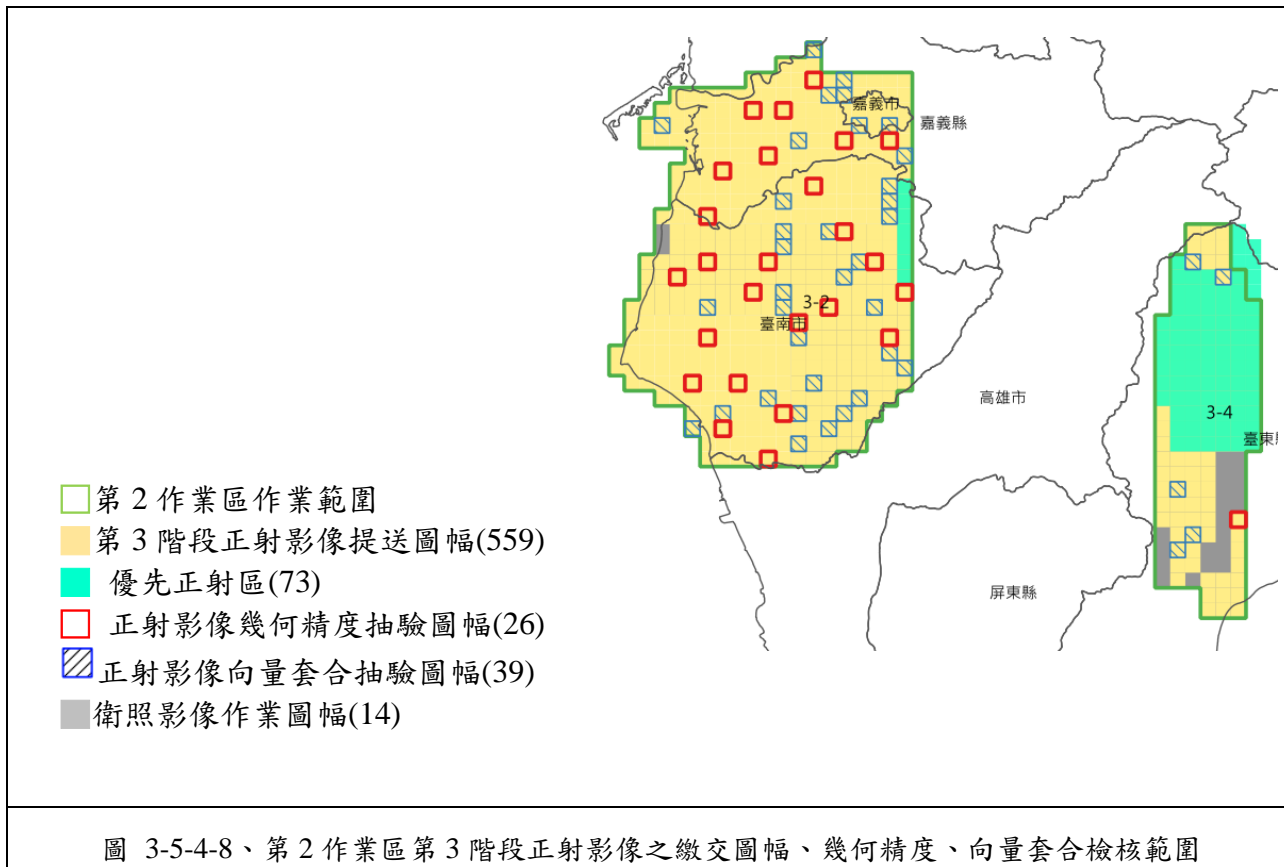
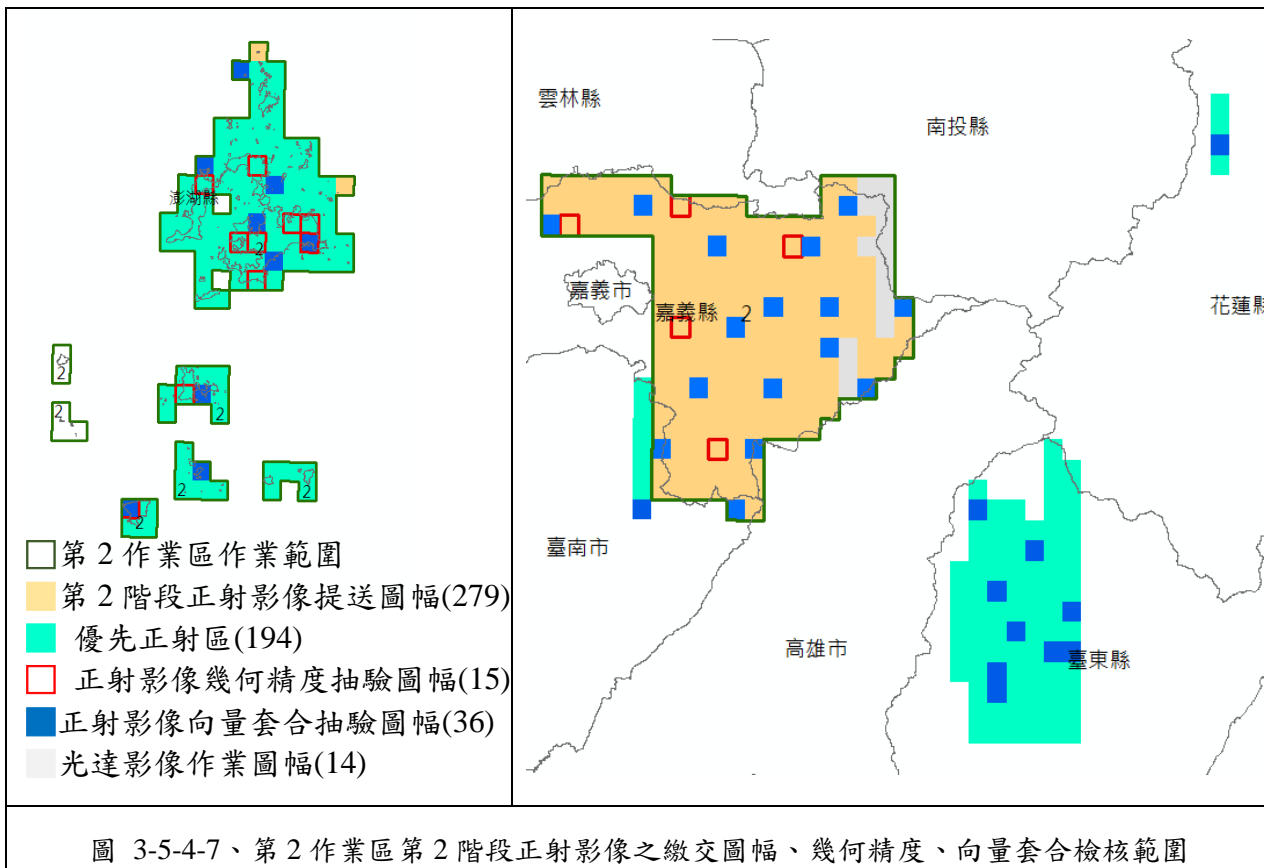
樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	劉奕苓、翁慧萍、李涵、陳亦潔	559 (含優先正射 73F)	25	26	26	100.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 *註：查核數量為不含優先區正射共 486 幅。							

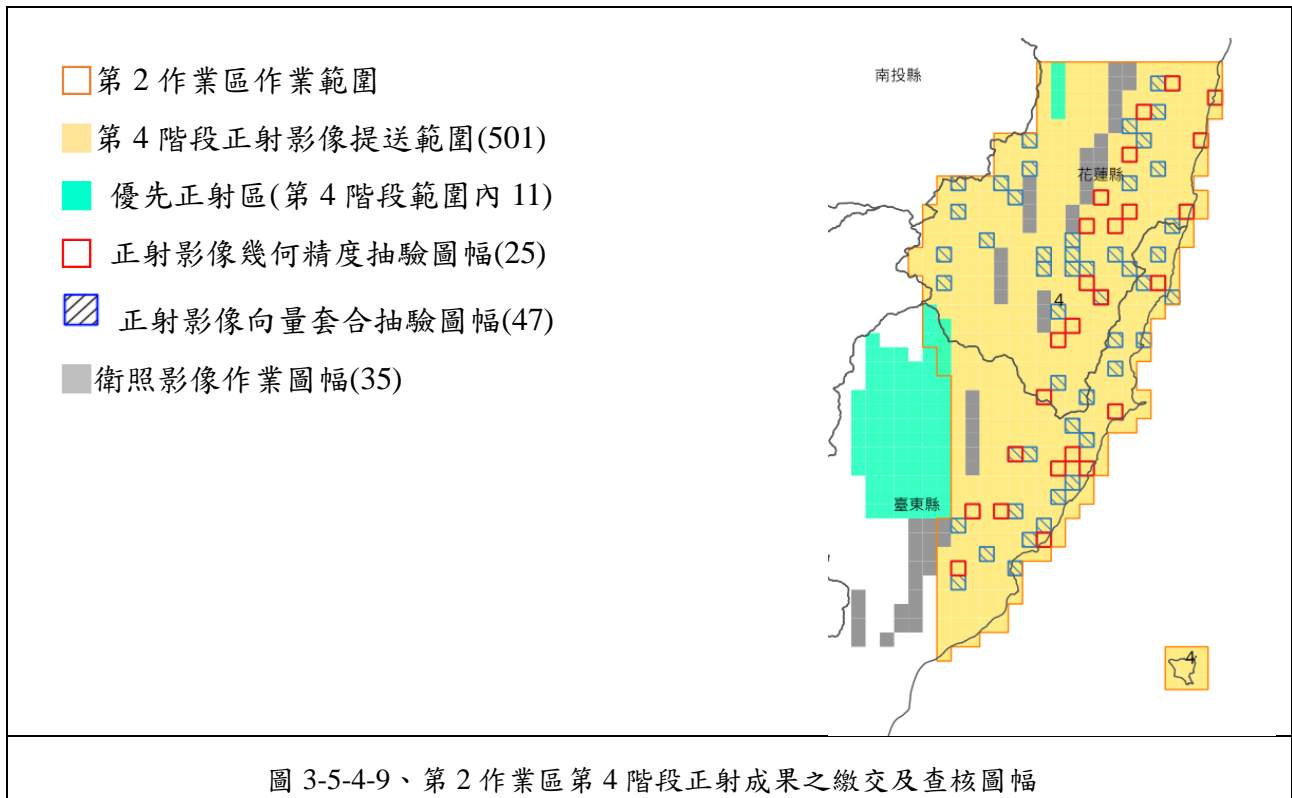
表 3-5-4-23、第 2 作業區第 4 階段正射影像之幾何精度抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	陳素英	501 幅 (含優先正射 11 幅)	25 幅	25 幅	25 幅	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 *註：查核數量為不含優先區正射共 490 幅。							

表 3-5-4-24、第 2 作業區第 4 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
------	------	------	-----------	------	------	-----	------





(3-1)上機檢核-幾何精度查核：

經查核第 2 作業區正射影像幾何精度查核結果之總表，如表 3-5-4-25～表 3-5-4-28 所示，查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 通過。

表 3-5-4-25、第 2 作業區優先區正射成果之影像幾何精度查核表

提送日期	109.5.12、5.28、6.1	提送次別	■初檢			
			□複檢(第次)			
提送單位	經緯	最後查核完成日期	109.6.4			
序號	圖號	上機檢核(較差 RMS 應<1.25m)				合格(Y/N)
		上機檢核較差幾何精度 [m]				
		點數	較差均值	較差均方根值	最大偏移量	
1	92192017	21	0.36	0.39	0.7	Y
2	92191060	22	0.35	0.42	0.82	Y
3	93203094	20	0.4	0.42	0.62	Y
4	93203073	23	0.37	0.42	0.99	Y
5	93203074	24	0.5	0.61	1.76	Y
6	93203077	25	0.39	0.44	0.81	Y
7	93203067	24	0.4	0.47	0.84	Y
8	93203066	24	0.46	0.52	1.02	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

提送日期		109.5.12、5.28、6.1		提送次別		■初檢
提送單位		經緯		最後查核完成日期		□複檢(第次)
9	93203041	20	0.25	0.29	0.59	Y
10	93203034	22	0.39	0.45	1.02	Y
<p>查核通過標準： 立測方式量測正射影像及立體模型上位於平坦表面無高差位移之明顯地物點觀測量較差均方根值不大於 1.25 公尺；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 公尺(因建物高差造成之移位不計，但必須調整至移位方向一致)；此外，最大偏移量不得超過 3.75 公尺。</p> <p>審核結果：符合通過標準，判定合格。</p>						
備註：						
1.乙方提交圖幅數：194 幅； 總抽驗圖幅數：10 幅； 合格 10 幅； 不合格：0 幅						
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會						

表 3-5-4-26、第 2 作業區第 2 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		109.5.12~109.6.29		提送次別		■初檢
提送單位		經緯		最後查核完成日期		□複檢(第__次)
序號	圖號	上機檢核(較差 RMS 應<1.25m)				合格(Y/N)
		上機檢核較差幾何精度 [m]				
		點數	較差均 值	較差均方 根值	最大偏 移量	
1	94202076	26	0.31	0.35	0.69	Y
2	95203062	25	0.33	0.38	0.87	Y
3	95194022	25	0.52	0.57	1.05	Y
4	95194084	15	0.51	0.53	0.76	Y
5	95203088	14	0.87	1.02	2.04	Y
6	92192017*	21	0.36	0.39	0.7	Y
7	92191060*	22	0.35	0.42	0.82	Y
8	93203094*	20	0.4	0.42	0.62	Y
9	93203073*	23	0.37	0.42	0.99	Y
10	93203074*	24	0.5	0.61	1.76	Y
11	93203077*	25	0.39	0.44	0.81	Y
12	93203067*	24	0.4	0.47	0.84	Y
13	93203066*	24	0.46	0.52	1.02	Y
14	93203041*	20	0.25	0.29	0.59	Y
15	93203034*	22	0.39	0.45	1.02	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

查核通過標準：
立測方式量測正射影像及立體模型上位於平坦表面無高差位移之明顯地物點觀測量較差均方根值不大於 1.25 公尺；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 公尺(因建物高差造成之移位不計，但必須調整至移位方向一致)；此外，最大偏移量不得超過 3.75 公尺。
審核結果：符合通過標準，判定合格。
備註：
1. 乙方提交圖幅數：279 幅(含優先正射:100 幅)； 總抽驗圖幅數：15 幅；合格 15 幅； 不合格：0 幅
2. *為優先正射區內圖幅
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

表 3-5-4-27、第 2 作業區第 3 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		109.7.17、 8.19、8.28		提送次別		■初檢
						□複檢(第__次)
提送單位		經緯		最後查核完成日期		109.9.11
序號	圖號	上機檢核(較差 RMS 應<1.25m)				合格 (Y/N)
		上機檢核較差幾何精度 [m]				
		點數	較差 均值	較差 均方根值	最大 偏移量	
1	96184003	18	0.48	0.56	0.98	Y
2	94181002	26	0.36	0.44	1.17	Y
3	94181031	26	0.23	0.26	0.64	Y
4	94184018	26	0.26	0.30	0.70	Y
5	94191002	24	0.32	0.35	0.60	Y
6	94191026	24	0.32	0.36	0.66	Y
7	94191029	27	0.51	0.58	1.18	Y
8	94191031	24	0.28	0.32	0.65	Y
9	94191054	24	0.29	0.33	0.64	Y
10	94191086	24	0.33	0.40	0.91	Y
11	94192001	25	0.29	0.32	0.57	Y
12	94192008	26	0.55	0.64	1.25	Y
13	94192030	25	0.64	0.65	0.90	Y
14	94192035	26	0.28	0.32	0.75	Y
15	94192043	26	0.29	0.33	0.54	Y
16	94192059	27	0.52	0.59	1.42	Y
17	94193007	26	0.30	0.34	0.67	Y
18	94193015	25	0.34	0.40	0.99	Y
19	94193030	28	0.28	0.32	0.73	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

提送日期		109.7.17、 8.19、8.28		提送次別		■初檢
提送單位		經緯		最後查核完成日期		□複檢(第__次)
序號	圖號	上機檢核(較差 RMS 應<1.25m)				合格 (Y/N)
		上機檢核較差幾何精度 [m]				
		點數	較差 均值	較差 均方根值	最大 偏移量	
20	94193057	25	0.30	0.35	0.68	Y
21	94193086	25	0.26	0.29	0.50	Y
22	94193089	26	0.27	0.30	0.53	Y
23	94194010	25	0.28	0.31	0.64	Y
24	94194048	25	0.29	0.32	0.48	Y
25	94194077	25	0.30	0.34	0.71	Y
26	94202084	23	0.22	0.25	0.49	Y
<p>查核通過標準：</p> <p>立測方式量測正射影像及立體模型上位於平坦表面無高差位移之明顯地物點觀測量較差均方根值不大於 1.25 公尺；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 公尺(因建物高差造成之移位不計，但必須調整至移位方向一致)；此外，最大偏移量不得超過 3.75 公尺。</p> <p>審核結果：符合通過標準，判定合格。</p>						
<p>備註：</p> <p>1.乙方提交圖幅數： 559 幅(含優先正射 73 幅)； 總抽驗圖幅數：26 幅； 合格 26 幅； 不合格：0 幅</p> <p>2.本階段提送本會正射成果共計 559 幅(含優先正射 73 幅)，本次應查核範圍數量計 486 幅。</p>						
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會						

表 3-5-4-28、第 2 作業區第 4 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		109.10.16~109.11.18		提送次別		■初檢
提送單位		經緯		最後查核完成日期		□複檢(第__次)
序號	圖號	上機檢核(較差 RMS 應<1.25m)				合格 (Y/N)
		上機檢核較差幾何精度 [m]				
		點數	較差 均值	較差 均方根值	最大 偏移量	
1	96184025	27	0.41	0.48	0.96	Y
2	96184027	25	0.41	0.46	0.77	Y
3	96184050	18	0.44	0.48	0.73	Y
4	96184064	25	0.48	0.52	0.99	Y
5	96191004	26	0.4	0.43	0.66	Y
6	96191016	28	0.31	0.35	0.64	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

7	96191020	17	0.47	0.51	0.83	Y
8	96191023	18	0.3	0.35	0.8	Y
9	96191025	20	0.48	0.54	0.89	Y
10	96191063	26	0.42	0.47	0.92	Y
11	96191068	18	0.5	0.56	1.16	Y
12	96191074	17	0.36	0.41	0.86	Y
13	96191092	26	0.37	0.42	0.79	Y
14	96192001	18	0.44	0.53	0.96	Y
15	96192055	25	0.38	0.43	0.86	Y
16	96192082	17	0.63	0.69	1.25	Y
17	96192091	18	0.46	0.52	1.11	Y
18	96192093	17	0.5	0.57	0.86	Y
19	96193050	25	0.59	0.63	0.95	Y
20	96193088	17	0.53	0.58	0.99	Y
21	96202029	18	0.48	0.52	0.89	Y
22	96202047	29	0.4	0.45	0.95	Y
23	96202076	26	0.35	0.4	0.7	Y
24	97203032	16	0.46	0.49	0.74	Y
25	97203061	15	0.38	0.41	0.81	Y
<p>查核通過標準： 立測方式量測正射影像及立體模型上位於平坦表面無高差位移之明顯地物點觀測量較差均方根值不大於 1.25 公尺；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 公尺(因建物高差造成之移位不計，但必須調整至移位方向一致)；此外，最大偏移量不得超過 3.75 公尺。</p> <p>審核結果：符合通過標準，判定合格。</p>						
<p>備註： 1. 乙方提交圖幅數：501 幅(含優先正射 11 幅)； 總抽驗圖幅數：25 幅； 合格 25 幅； 不合格：0 幅 2. 本階段提送本會正射成果共計 501 幅(含優先正射 11 幅)， 本次應查核範圍數量計 490 幅。</p>						
<p>監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會</p>						

(3-2)上機檢核-影像品質及向量套合查核：

經查核第 2 作業區正射影像品質及向量套合查核結果之總表，如表 3-5-4-29~表 3-5-4-32 所示，查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 通過。

表 3-5-4-29、第 2 作業區優先區正射成果之影像品質及向量套合查核表

提送日期		109.5.12、5.28、6.1	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)	
提送單位		經緯	最後查核完成日期	109.6.12	
序號	圖號	影像品質檢核		向量套合及內容檢核 ([A]+ [B] ≤ 10 處)	合格 (Y/N)

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	[A] 向量套合錯誤數	[B] 內容錯誤數	總缺失數	
1	92192017	Y	Y	Y	Y	Y	21	1	22	N
2	93194051	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
3	93194091	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
4	93203031	Y	Y	Y	Y	Y	3	2	5	Y
5	93203045	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
6	93203064	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
7	93203077	Y	Y	Y	Y	Y	20	0	20	N
8	93203085	Y	Y	Y	Y	Y	8	1	9	Y
9	93204083	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
10	94192020	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
11	95181009	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
12	95192018	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
13	95192059	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
14	95192080	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
15	95192099	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
16	96193031	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
17	96193063	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
18	96193082	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
19	96202031	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
20	96193083	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
全體審查合格 (Y/N)						合格				
檢核意見						乙方交付本批次正射影像成果符合規範需求。				
備註：										
1. 乙方提交圖幅數：194 幅； 總抽驗圖幅數：20 幅； 合格 18 幅； 不合格：2 幅										
2. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。										
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會										

表 3-5-4-30、第 2 作業區第 2 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期		109.5.12~109.6.29		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)				
提送單位		第 2 作業區 經緯		最後查核完成 日期		109.5.28~109.7.16				
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+ [B] ≤ 10 處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩 平衡	範圍	[A] 向量套合 錯誤數	[B] 內 容 錯誤 數	總缺失 數	
1	94202070	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
2	94202075	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

3	95191014	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
4	95191052	Y	Y	Y	Y	Y	0	9	9	Y
5	95193015	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
6	95194017	Y	Y	Y	Y	Y	1	5	6	Y
7	95194020	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
8	95194025	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
9	95194040	Y	Y	Y	Y	Y	5	5	10	Y
10	95194053	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
11	95194057	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
12	95194081	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
13	95194086	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
14	95202061	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
15	95203084	Y	Y	Y	Y	Y	5	5	10	Y
16	95203089	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
17	92192017*	Y	Y	Y	Y	Y	21	1	22	N
18	93204083*	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
19	93203045*	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
20	93203064*	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
21	93203077*	Y	Y	Y	Y	Y	20	0	20	N
22	93203085*	Y	Y	Y	Y	Y	8	1	9	Y
23	93194051*	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
24	93194091*	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
25	93203031*	Y	Y	Y	Y	Y	3	2	5	Y
全體審查合格 (Y/N)						合格				
檢核意見						乙方交付本批次正射影像成果符合規範需求。				
備註：										
1. 乙方提交圖幅數：279 幅(含優先正射:100 幅)； 總抽驗圖幅數：25 幅；合格 23 幅； 不合格：2 幅										
2. *為優先正射區內圖幅										
3. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣										
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會										

表 3-5-4-31、第 2 作業區第 3 階段正射影像品質及向量套合查核表

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

提送日期		109.7.17、8.19、8.28		提送次別			<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)			
提送單位		經緯		最後查核完成日期			109.9.11			
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+[B]≤10處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩 平衡	範圍	[A] 向量套 合錯誤數	[B] 內容 錯誤數	總缺失 數	
1	94181003	Y	Y	Y	Y	Y	1	7	8	Y
2	94181006	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
3	94181015	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
4	94181023	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
5	94184008	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
6	94184016	Y	Y	Y	Y	Y	4	1	5	Y
7	94191017	Y	Y	Y	Y	Y	4	3	7	Y
8	94191019	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
9	94191023	Y	Y	Y	Y	Y	3	2	5	Y
10	94191040	Y	Y	Y	Y	Y	1	3	4	Y
11	94191059	Y	Y	Y	Y	Y	5	1	6	Y
12	94191062	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
13	94191069	Y	Y	Y	Y	Y	4	1	5	Y
14	94191079	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
15	94191082	Y	Y	Y	Y	Y	8	1	9	Y
16	94191085	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
17	94191092	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
18	94192007	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
19	94192016	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
20	94192022	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
21	94192032	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
22	94192038	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
23	94192053	Y	Y	Y	Y	Y	1	3	4	Y
24	94192069	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
25	94192080	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
26	94192084	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
27	94192091	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
28	94192097	Y	Y	Y	Y	Y	2	5	7	Y
29	94193037	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y
30	94194014	Y	Y	Y	Y	Y	4	1	5	Y
31	94202064	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
32	94202086	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

提送日期		109.7.17、8.19、8.28		提送次別			<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)			
提送單位		經緯		最後查核完成日期			109.9.11			
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+[B]≤10處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩 平衡	範圍	[A] 向量套 合錯誤數	[B] 內 容 錯誤數	總缺失 數	
33	94202095	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
34	94202096	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
35	95181058	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
36	95181089	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
37	95181098	Y	Y	Y	Y	Y	1	4	5	Y
38	95192009	Y	Y	Y	Y	Y	6	3	9	Y
39	96193011	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
全體審查合格(Y/N)				合格						
檢核意見				乙方交付本批次正射影像成果符合規範需求。						
查核說明： 1. 乙方提交圖幅數：559 幅(含優先正射 73 幅)；總抽驗圖幅數：39 幅；合格 39 幅；不合格：0 幅 2. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。										

表 3-5-4-32 第 2 作業區第 4 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期		109.110.16~109.11.18		提送次別			<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)			
提送單位		經緯		最後查核完成日期			109.11.23			
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+[B]≤10處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩 平衡	範圍	[A] 向 量套 合 錯誤數	[B] 內 容 錯誤數	總缺失 數	
1	96181002	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y
2	96181011	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
3	96184028	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
4	96184034	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
5	96184040	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
6	96184049	Y	Y	Y	Y	Y	0	13	13	N
7	96184056	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
8	96184068	Y	Y	Y	Y	Y	1	4	5	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

9	96184074	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
10	96191029	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
11	96191032	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
12	96191042	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
13	96191045	Y	Y	Y	Y	Y	3	9	12	N
14	96191048	Y	Y	Y	Y	Y	1	3	4	Y
15	96191052	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
16	96191053	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
17	96191056	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
18	96191067	Y	Y	Y	Y	Y	12	6	18	N
19	96191074	Y	Y	Y	Y	Y	5	2	7	Y
20	96191079	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
21	96191081	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
22	96192005	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
23	96192007	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
24	96192025	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
25	96192031	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
26	96192043	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
27	96192062	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
28	96192073	Y	Y	Y	Y	Y	2	4	6	Y
29	96193088	Y	Y	Y	Y	Y	3	4	7	Y
30	96193089	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
31	96194008	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
32	96194014	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
33	96194036	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
34	96194043	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
35	96194050	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
36	96194060	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
37	96194063	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
38	96202028	Y	Y	Y	Y	Y	5	0	5	Y
39	96202048	Y	Y	Y	Y	Y	5	1	6	Y
40	96202056	Y	Y	Y	Y	Y	3	2	5	Y
41	96202067	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
42	96202088	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
43	96202096	Y	Y	Y	Y	Y	4	1	5	Y
44	96203069	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
45	96203089	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
46	96203094	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
47	96203097	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
全體審查合格 (Y/N)						合格				
檢核意見						乙方交付本批次正射影像成果符合規範需求。				

查核說明：

1. 乙方提交圖幅數：501 幅； 總抽驗圖幅數：47 幅； 合格 44 幅； 不合格：3 幅
2. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣

監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

五、向量圖資修測成果查核

本查核項目按照乙方修測方式(立測/數化)進行查核。

(一)查核時間點

1. 立測作業成果品質查核：立測查核需配合乙方作業規劃時程，分為初期檢核及後續檢核兩階段進行。
2. 數化作業成果品質查核：當取得經機關認可之航照/衛照正射影像後，逐區針對正射影像與原圖資地物新增/減失處比對更新後進行。

(二)電子地圖作業廠商應提供備檢資料

電子地圖作業廠商自我審查成果紀錄、立體模型相關資料及立體測圖成果檔、正射數化成果檔、正射影像及原有圖資。

(三)作業規範與要點

測繪之方式與注意事項，依「臺灣通用電子地圖建置作業說明」辦理。

(四)查核方式

1. 完整性查核：比對既有臺灣通用電子地圖成果，新增或減失地物均須進行修測，與現況差異超過差異容許值者(道路為 2 公尺；水系為 2.5 公尺；建物、區塊為 3.75 公尺)須進行修測。檢查是否有明顯缺漏未測繪之地物。
2. 精度查核：地物點重複量測平面位置與原平面位置較差之均方根值不大於 $\sqrt{2}\sigma$ (σ 為量測中誤差，道路、鐵路、水系、建物為 1.25 公尺，區塊為 2.5 公尺)。

(五)查核比率與通過標準

1. 立測作業成果品質查核：隨作業進度推展，分成初期查核及後續查核兩階段進行。

(1)初期查核：每位測圖員完成第 1 個模型後，即隨機抽樣檢查模型總面積之 5%。

(2)後續查核：每位測圖員以各批次圖幅總數之 5% 做抽樣，並由抽樣圖幅中抽取 1 個模型，檢查模型總面積之 5% (小數點以下四捨五入，最少 10 公頃)，如抽樣模型之幾何精度不符合標準或缺漏地物數量比高於 8%，則該模型為不合格。應對該測圖員加強輔導，並重新測繪該立體模型後再辦理復查。缺漏地物數量比計算方式為： $(\text{缺漏地物數量}) / (\text{該模型方形檢查區域內地物總數})$ 。

2. 數化作業成果品質查核

(1)每批次交付圖幅總數抽 10% 為樣本進行查核。

(2)抽查每抽驗圖幅面積之 1/4 圖幅大小，以缺失數計算。城區圖幅未超過 20 處，而鄉區未超過 15 處缺失則視為合格，每批次之圖幅合格率達 90% 方為合格。

3. 缺失數計算方式：比對既有臺灣通用電子地圖成果，按應修測而未修測之圖層地物重要性給定缺失數，詳下表。

圖層名稱	缺失數計 0.5	缺失數計 1
道路	1.路寬 6 公尺以下之異動應修測道路。 2.道路中線屬性資料需修訂或道路節點等其他屬性錯誤者。	1.新增或減失道路。 2.路寬 6 公尺(含)以上之異動應修測道路。
水系	1.河道寬 6 公尺以下之異動應修測河川。 2.面狀水域範圍異動應修測之折線變化在 8 公尺以下者。 3.河川中線及面狀水域屬性錯誤者。	1.新增或減失之河川及面狀水域 2.河道寬 6 公尺(含)以上之異動應修測河川。 3.面狀水域範圍異動應修測之折線變化在 8 公尺(含)以上者。
建物	1.異動應修測之單獨建物任一邊長在 8 公尺以下者。 2.建物區塊範圍異動應修測之折線變化在 8 公尺以下者。	1.新增或減失之單獨建物。 2.異動應修測之單獨建物任一邊長在 8 公尺(含)以上者。 3.建物區塊範圍異動應修測之折線變化在 8 公尺(含)以上者。
區塊	區塊範圍異動應修測或屬性有誤者	新增或減失區塊

4.辦理修測作業時，合格率之計算應以「應修測地物」為主。

(六)查核結果--第 1 作業區

針對第 1 作業區向量圖資修測成果查核結果為 **通過**。本查核項目之抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-5-2~表 3-5-5-7、圖 3-5-5-1~圖 3-5-5-3 所示。

表 3-5-5-2、第 1 作業區第 2 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量	應抽數量	已抽數量	完成查驗
CECI01	53	3	3	✓
CECI02	52	3	3	✓
CECI03	31	2	2	✓
CECI04	44	3	3	✓
CECI05	37	2	2	✓
總計	217	13	13	✓

表 3-5-5-3、第 1 作業區第 2 階段數化作業成果品質抽驗統計表

幅數	應抽數量	完成抽查數量	合格數量	合格率	審核結果
87 幅	9 幅	9 幅	9 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-5-4、第 1 作業區第 3 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量	應抽數量	已抽數量	完成查驗
CECI01	15	1	1	✓
CECI02	74	4	4	✓
CECI03	42	3	3	✓
CECI04	83	5	5	✓
CECI06	30	2	2	✓
CECI07	21	2	2	✓
CECI08	21	2	2	✓
CECI09	24	2	2	✓
CECI10	24	2	2	✓
CECI11	36	2	2	✓
CECI12	37	2	2	✓
總計	407	27	27	✓

表 3-5-5-5、第 1 作業區第 3 階段數化作業成果品質抽驗統計表

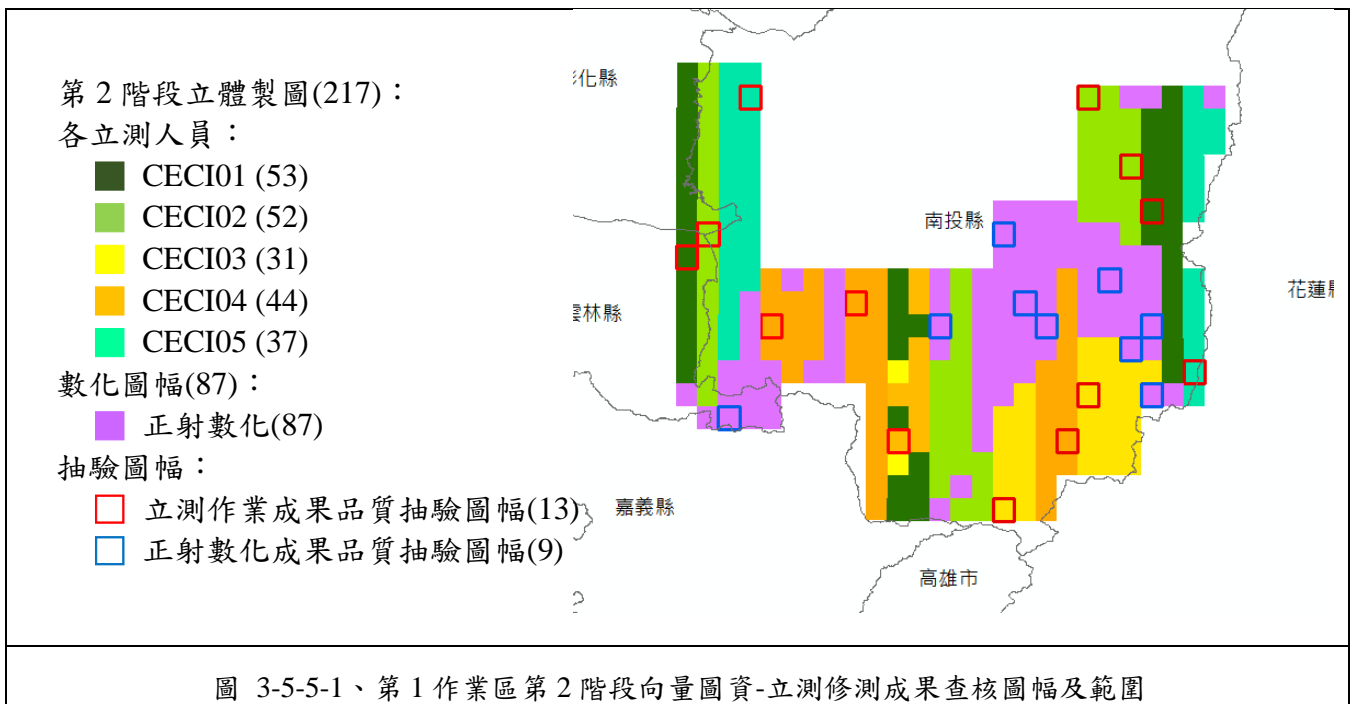
幅數	應抽數量	完成抽查數量	合格數量	合格率	審核結果
133 幅	14 幅	14 幅	14 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

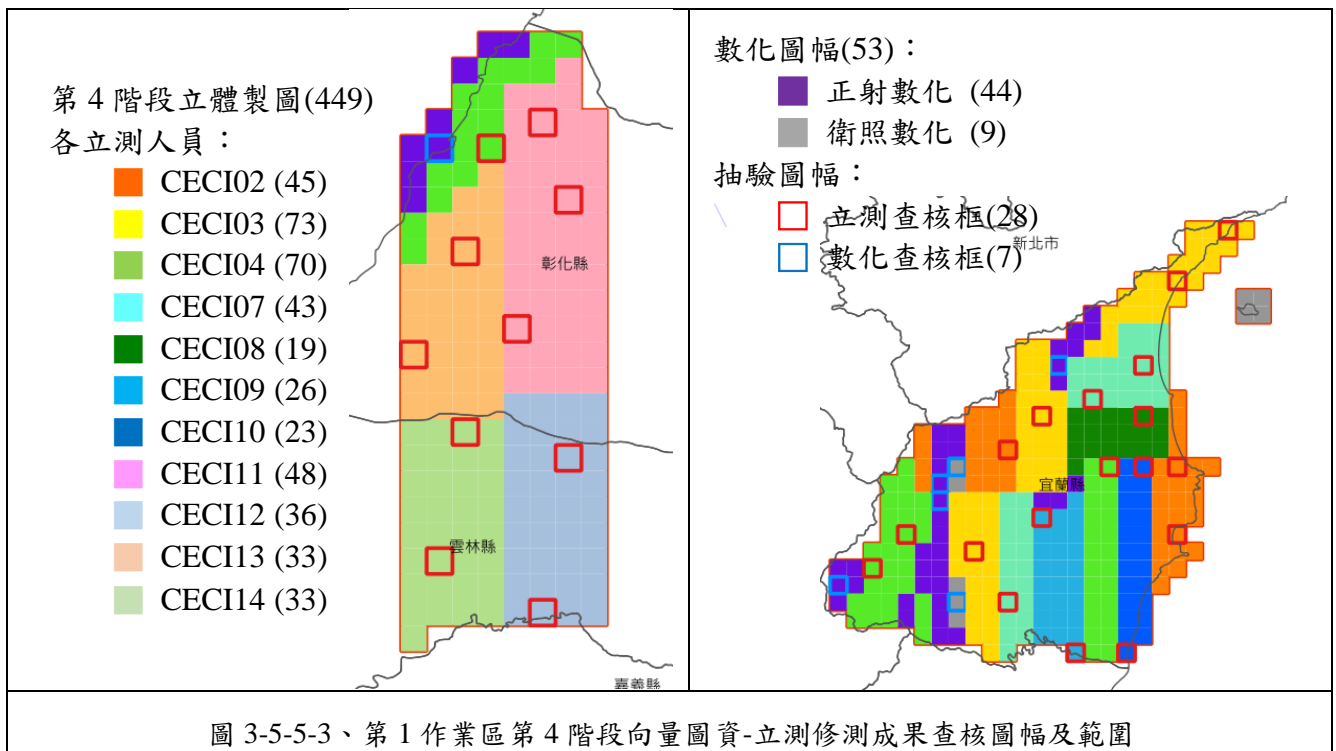
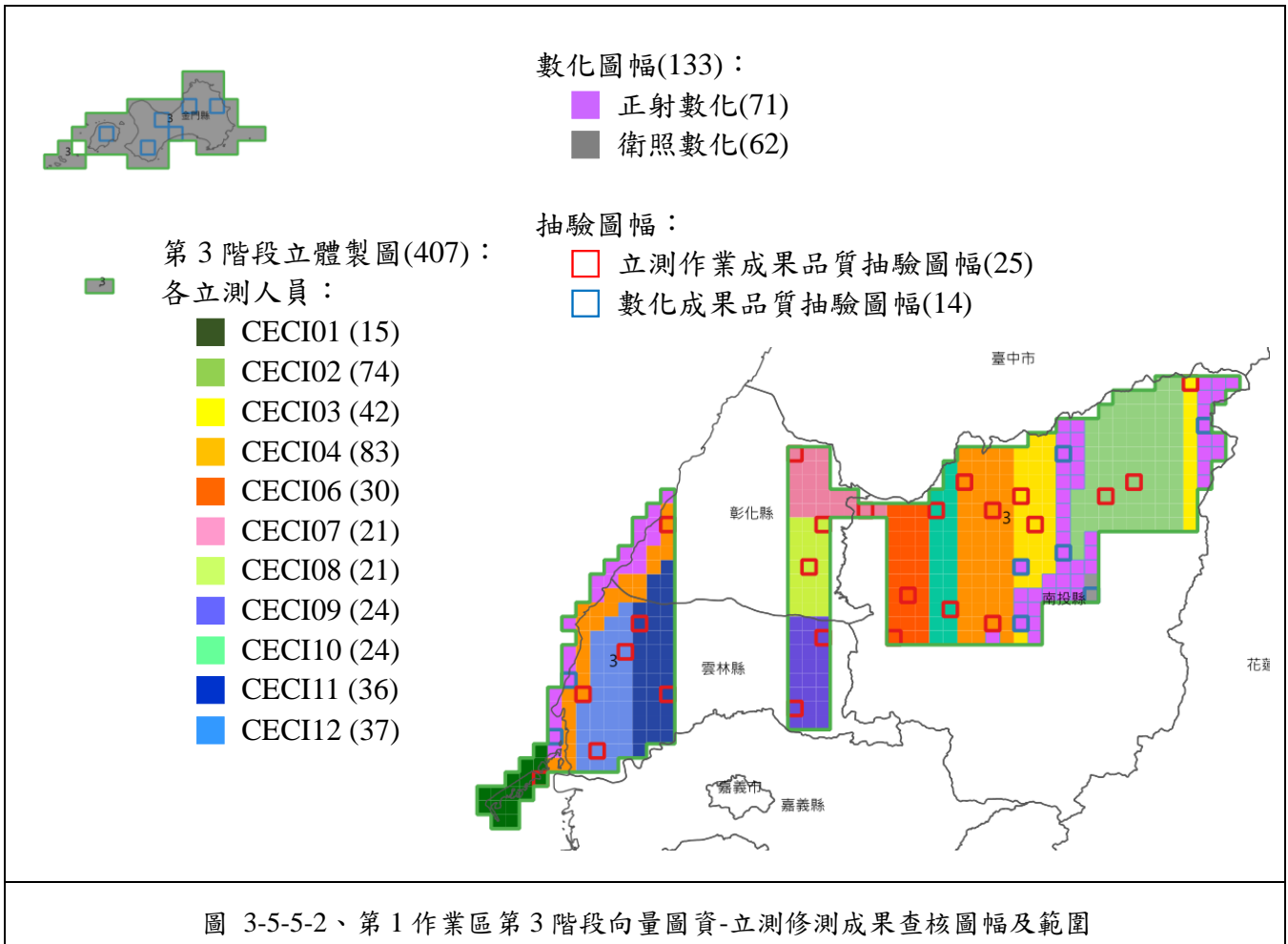
表 3-5-5-6、第 1 作業區第 4 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量	應抽數量	已抽數量	完成查驗
CECI02	45	3	3	✓
CECI03	73	4	4	✓
CECI04	70	4	4	✓
CECI07	43	3	3	✓
CECI08	19	1	1	✓
CECI09	26	2	2	✓
CECI10	23	2	2	✓
CECI11	48	3	3	✓
CECI12	36	2	2	✓
CECI13	33	2	2	✓
CECI14	33	2	2	✓
總計	449	28	28	✓

表 3-5-5-7、第 1 作業區第 4 階段數化作業成果品質抽驗統計表

幅數	應抽數量	完成抽查數量	合格數量	合格率	審核結果
53 幅	6 幅	7 幅	7 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。





經查核第 1 作業區向量圖資修測成果查核結果總表，如表 3-5-5-8~表 3-5-5-13 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-5-8、第 1 作業區第 2 階段立測作業成果品質查核結果

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格(Y/N)
				受檢圖元數	遺漏及錯誤圖元數	錯誤率(%)	查核點數		較差均值(m)		較差均方根(m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
1	95191010	CECI03	陳素英	21	1	4.8%	0	20	--	1.16	--	1.26	Y
2	95202013	CECI04	陳素英	50	0	0%	21	15	0.41	0.98	0.46	1.14	Y
3	95202075	CECI01	陳素英	214	1	0.5%	23	14	0.43	0.96	0.54	1.07	Y
4	95203029	CECI04	陳素英	75	2	2.7%	22	12	0.49	0.90	0.56	1.03	Y
5	95204028	CECI05	陳素英	79	6	7.6%	21	4	0.44	0.52	0.48	0.54	Y
6	95204086	CECI02	陳素英	53	1	1.9%	21	16	0.31	0.65	0.34	0.70	Y
7	95204095	CECI01	陳素英	198	6	3%	29	27	0.42	0.41	0.46	0.46	Y
8	96203049	CECI05	陳素英	25	1	4%	0	29	--	1.04	--	1.16	Y
9	96203054	CECI03	陳素英	15	1	6.7%	0	34	--	0.93	--	1.07	Y
10	96203073	CECI04	陳素英	24	1	4.2%	0	28	--	0.96	--	1.09	Y
11	96204024	CECI02	陳素英	29	2	6.9%	2	34	--	0.87	--	1.01	Y
12	96204056	CECI02	陳素英	61	4	6.6%	0	32	--	0.82	--	0.96	Y
13	96204077	CECI01	陳素英	65	5	7.7%	0	24	--	0.89	--	1.03	Y

備註說明：上述查核缺失，經於最終 GIS 成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-5-9、第 1 作業區第 2 階段數化作業成果品質查核結果

序號	圖號	丙方檢查人員	需修測區查核(缺失≤20處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
1	95201090	翁慧萍	0	0	0	Y
2	95202027	翁慧萍	0	0	0	Y
3	95203067	翁慧萍	0	0	0	Y
4	96203005	翁慧萍	0	1	1	Y
5	96203011	翁慧萍	0	0	0	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	丙方檢查人員	需修測區查核(缺失≤20處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
6	96203022	翁慧萍	0	0	0	Y
7	96203027	翁慧萍	3	0	3	Y
8	96203036	翁慧萍	0	0	0	Y
9	96203057	翁慧萍	1	0	1	Y

欄位說明：

※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/減失地物、重要地物（路寬/河道寬6公尺以上、範圍折線變化8公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計1者。

※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計0.5者。

查核通過標準：

抽查每抽驗圖幅面積之1/4圖幅大小，以缺失數計算。城區圖幅未超過20處，而鄉區未超過15處缺失則視為合格，每批次之圖幅合格率達90%方為合格。

審核結果：

1、符合通過標準，判定合格。

2、上述查核缺失，經於最終GIS成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-5-10、第1作業區第3階段立測作業成果品質查核結果

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格(Y/N)
				受檢圖元數	遺漏及錯誤圖元數	錯誤率(%)	查核點數		較差均值(m)		較差均方根(m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
1	94201013	CECI04	陳素英	17	0	0.0	23	20	0.38	0.39	0.43	0.46	Y
2	94201081	CECI11	陳素英	38	1	2.6	23	24	0.39	0.33	0.45	0.39	Y
3	94202033	CECI11	陳素英	70	5	7.1	27	21	0.52	0.44	0.6	0.53	Y
4	94203010	CECI12	陳素英	48	2	4.2	22	21	0.26	0.3	0.29	0.39	Y
5	94203037	CECI04	陳素英	185	0	0.0	24	23	0.34	0.46	0.38	0.54	Y
6	94203078	CECI12	陳素英	31	2	6.5	24	23	0.49	0.37	0.53	0.46	Y
7	94203094*	CECI01	陳素英	1	0	0.0	0	0	--	--	--	--	Y
8	95201002	CECI10	陳素英	30	1	3.3	21	25	0.57	0.37	0.66	0.48	Y
9	95201006	CECI04	陳素英	41	3	7.3	22	25	0.36	0.36	0.42	0.61	Y
10	95201019	CECI03	陳素英	24	1	4.2	25	20	0.59	0.41	0.66	0.51	Y
11	95201073	CECI10	陳素英	17	0	0.0	19	24	0.5	0.42	0.6	0.54	Y
12	95201086	CECI04	陳素英	22	1	4.5	16	33	0.39	0.31	0.42	0.53	Y
13	95203042	CECI09	陳素英	42	2	4.8	22	23	0.43	0.43	0.48	0.52	Y
14	95204007	CECI07	陳素英	285	0	0.0	25	22	0.56	0.34	0.63	0.41	Y
15	95204014	CECI08	陳素英	110	2	1.8	24	11	0.62	0.48	0.7	0.6	Y
16	95204043	CECI08	陳素英	93	1	1.1	25	21	0.39	0.31	0.43	0.43	Y
17	95204070	CECI06	陳素英	41	1	2.4	26	22	0.46	0.46	0.58	0.61	Y
18	95204094	CECI09	陳素英	31	1	3.2	22	22	0.48	0.45	0.56	0.52	Y
19	95204099	CECI06	陳素英	19	1	5.3	25	28	0.48	0.17	0.54	0.35	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格 (Y/N)
				受檢圖元數	遺漏及錯誤圖元數	錯誤率 (%)	查核點數		較差均值 (m)		較差均方根 (m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
20	95212084	CECI04	陳素英	52	3	5.8	22	24	0.6	0.24	0.67	0.36	Y
21	95212098	CECI03	陳素英	54	3	5.6	23	30	0.41	0.41	0.48	0.52	Y
22	95213062	CECI07	陳素英	136	8	5.9	25	23	0.65	0.47	0.72	0.59	Y
23	96213020	CECI03	陳素英	16	0	0.0	8	33	0.62	0.36	0.69	0.54	Y
24	96213086	CECI02	陳素英	28	0	0.0	25	21	0.55	0.36	0.69	0.54	Y
25	96213094	CECI02	陳素英	31	1	3.2	22	24	0.68	0.47	0.74	0.59	Y

備註說明：

- 註*：作業人員 CECI01 僅測繪外傘頂洲區域（無地物可供幾何精度查驗），故幾何精度抽查數量為 0
- 上述查核缺失，經於最終 GIS 成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-5-11、第 1 作業區第 3 階段數化作業成果品質查核結果

序號	圖號	丙方檢查人員	需修測區查核(缺失≤20 處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
1	95201048	陳亦潔	5	3	5.5	Y
2	95201088	陳亦潔	2	0	1	Y
3	96213061	陳亦潔	0	2	2	Y
4	96212041	陳亦潔	1	2	2.5	Y
5	96204031	陳亦潔	0	0	0	Y
6	94203026	陳亦潔	0	0	0	Y
7	94203065	陳亦潔	0	0	0	Y
8	90211025	李涵	1	0	0.5	Y
9	90211033	李涵	2	0	1	Y
10	90211006	李涵	0	0	0	Y
11	90211014	李涵	1	0	0.5	Y
12	90211008	李涵	1	0	0.5	Y
13	90214030	李涵	0	0	0	Y
14	96204063	陳亦潔	0	0	0	Y

欄位說明：

※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/滅失地物、重要地物（路寬/河道寬 6 公尺以上、範圍折線變化 8 公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計 1 者。

※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計 0.5 者。

查核通過標準：

抽查每抽驗圖幅面積之 1/4 圖幅大小，以缺失數計算。城區圖幅未超過 20 處，而鄉區未超過 15 處缺失則視為合格，每批次之圖幅合格率達 90% 方為合格。

審核結果：

1、符合通過標準，判定合格。

2、上述查核缺失，經於最終 GIS 成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-5-12、第 1 作業區第 4 階段立測作業成果品質查核結果

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格 (Y/N)
				受檢圖元數	缺失圖元數	錯誤率 (%)	查核點數		較差均值 (m)		較差均方根 (m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
1	94201006	CECI13	陳素英	97	0	0.0%	24	21	0.41	0.33	0.50	0.39	Y
2	94201038	CECI11	陳素英	67	3	4.5%	24	24	0.52	0.33	0.54	0.38	Y
3	94201044	CECI13	陳素英	76	2	2.6%	25	31	0.38	0.36	0.42	0.48	Y
4	94201076	CECI14	陳素英	206	0	0.0%	21	24	0.44	0.36	0.49	0.43	Y
5	94201090	CECI12	陳素英	139	0	0.0%	22	22	0.44	0.32	0.50	0.39	Y
6	94202025	CECI14	陳素英	97	1	1.0%	23	22	0.40	0.34	0.47	0.39	Y
7	94202049	CECI12	陳素英	85	0	0.0%	22	22	0.41	0.33	0.49	0.46	Y
8	94212059	CECI11	陳素英	111	1	0.9%	22	22	0.39	0.34	0.48	0.42	Y
9	94212067	CECI04	陳素英	82	0	0.0%	24	23	0.43	0.25	0.52	0.33	Y
10	94212090	CECI11	陳素英	128	2	1.6%	26	21	0.39	0.26	0.44	0.32	Y
11	96211016	CECI04	陳素英	178	0	0.0%	22	26	0.66	0.56	0.79	0.76	Y
12	96222098	CECI04	陳素英	40	0	0.0%	11	28	0.87	0.49	0.93	0.70	Y
13	97211061	CECI10	陳素英	73	0	0.0%	21	20	0.71	0.51	0.76	0.59	Y
14	97214002	CECI03	陳素英	39	0	0.0%	8	30	0.45	0.31	0.62	0.48	Y
15	97214034	CECI07	陳素英	13	1	7.7%	0	13	0.00	0.02	0.00	0.06	Y
16	97214068	CECI09	陳素英	21	0	0.0%	8	24	0.71	0.38	0.89	0.65	Y
17	97221017	CECI03	陳素英	48	0	0.0%	20	17	0.64	0.61	0.72	0.83	Y
18	97221044	CECI03	陳素英	67	2	3.0%	22	27	0.42	0.43	0.47	0.56	Y
19	97221092	CECI07	陳素英	93	0	0.0%	23	24	0.51	0.44	0.58	0.52	Y
20	97222022	CECI08	陳素英	99	0	0.0%	25	24	0.52	0.39	0.58	0.46	Y
21	97222052	CECI10	陳素英	76	0	0.0%	26	26	0.54	0.48	0.61	0.58	Y
22	97222054	CECI02	陳素英	31	1	3.2%	29	24	0.69	0.29	0.75	0.46	Y
23	97222094	CECI02	陳素英	53	0	0.0%	21	24	0.62	0.51	0.78	0.69	Y
24	97223019	CECI07	陳素英	79	0	0.0%	29	22	0.51	0.42	0.58	0.54	Y
25	97223026	CECI03	陳素英	60	1	1.7%	24	26	0.71	0.38	0.82	0.47	Y
26	97223044	CECI02	陳素英	34	0	0.0%	22	24	0.67	0.54	0.78	0.64	Y
27	97223060	CECI04	陳素英	43	0	0.0%	20	29	1.15	0.45	1.27	0.58	Y
28	97223086	CECI09	陳素英	19	1	5.3%	-	15	--	0.13	--	0.48	Y

備註說明：上述查核缺失，經於最終 GIS 成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-5-13、第 1 作業區第 4 階段數化作業成果品質查核結果

序號	圖號	丙方檢查人員	需修測區查核(缺失≤20處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
1	94212065	李涵	1	0	1	Y
2	96222080	李涵	0	0	0	Y
3	96211024	李涵	0	0	0	Y
4	97214031	李涵	0	0	0	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

5	96222070	李涵	1	0	1	Y
6	97224097	李涵	1	0	1	Y
7	97223051	李涵	1	0	1	Y

欄位說明：

※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/滅失地物、重要地物（路寬/河道寬6公尺以上、範圍折線變化8公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計1者。

※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計0.5者。

查核通過標準：

抽查每抽驗圖幅面積之1/4圖幅大小，以缺失數計算。城區圖幅未超過20處，而鄉區未超過15處缺失則視為合格，每批次之圖幅合格率達90%方為合格。

審核結果：

- 1、符合通過標準，判定合格。
- 2、上述查核缺失，經於最終GIS成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

(七)查核結果--第2作業區

針對第2作業區向量圖資修測成果查核結果為 **通過**。本查核項目之抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表3-5-5-14~表3-5-5-19、圖3-5-5-6~圖3-5-23所示。

表3-5-5-14、第2作業區第2階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量	應抽數量	已抽數量	完成查驗
M001	41	3	4	✓
M002	33	2	2	✓
M003	66	4	4	✓
M004	52	3	3	✓
M005	42	3	3	✓
M006	26	2	2	✓
M007	17	1	1	✓
總計	277	18	19	✓

表3-5-5-15、第2作業區第2階段數化作業成果品質抽驗統計表

幅數	應抽數量	完成抽查數量	合格數量	合格率	審核結果
16幅	2幅	3幅	3幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表3-5-5-16、第2作業區第3階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量	應抽數量	已抽數量	完成查驗
M001	55	3	3	✓
M002	55	3	3	✓
M003	87	5	5	✓
M004	72	4	4	✓

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

M005	59	3	3	✓
M006	93	5	5	✓
M007	116	6	6	✓
總計	537	29	29	✓

表 3-5-5-17、第 2 作業區第 3 階段數化作業成果品質抽驗統計表

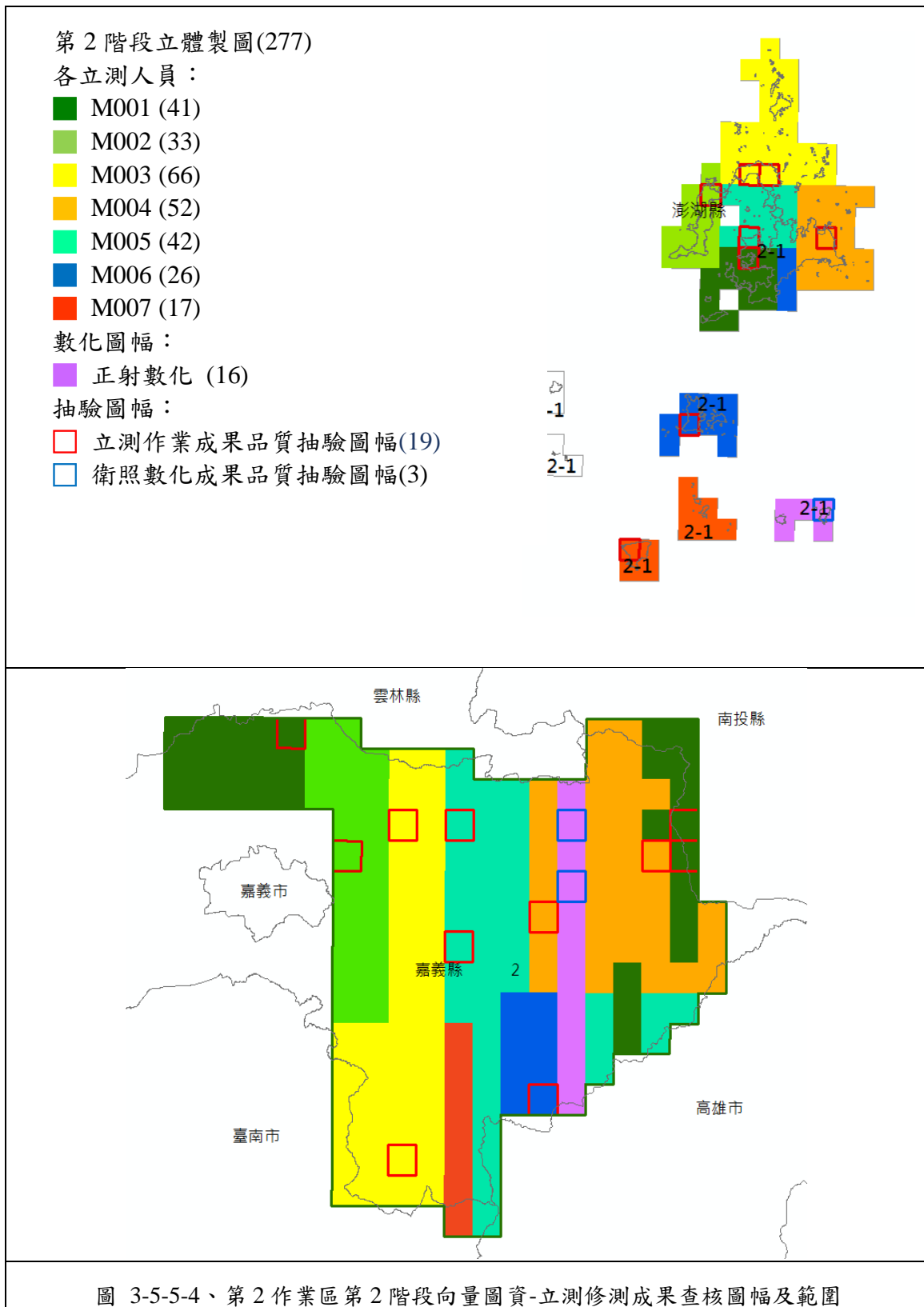
幅數	應抽數量	完成抽查數量	合格數量	合格率	審核結果
41 幅	5 幅	5 幅	5 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

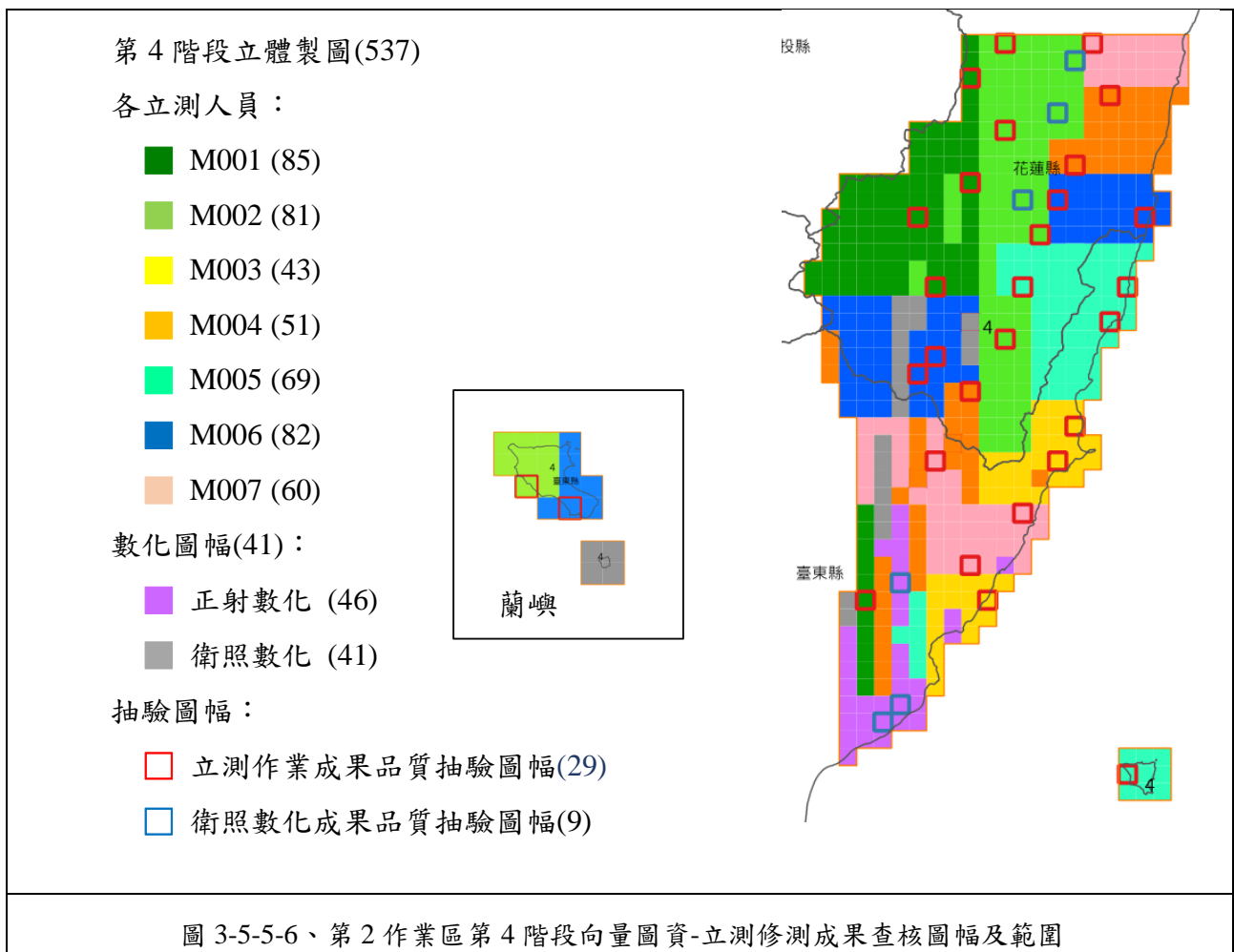
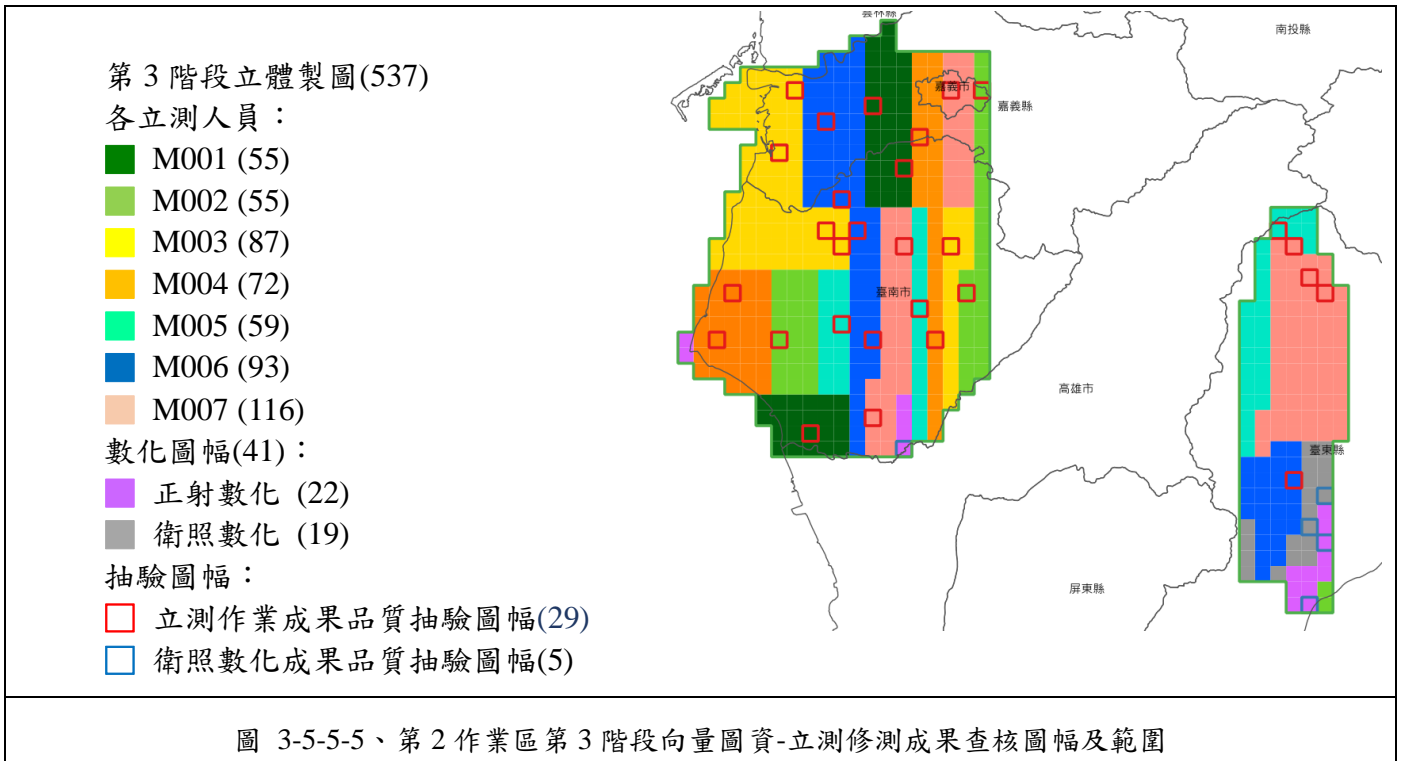
表 3-5-5-18、第 2 作業區第 4 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量	應抽數量	已抽數量	完成查驗
M001	85	5	5	✓
M002	81	5	5	✓
M003	43	3	3	✓
M004	51	3	3	✓
M005	69	4	4	✓
M006	82	5	5	✓
M007	60	4	4	✓
總計	471	29	29	✓

表 3-5-5-19、第 2 作業區第 4 階段數化作業成果品質抽驗統計表

幅數	應抽數量	完成抽查數量	合格數量	合格率	審核結果
87 幅	9 幅	9 幅	9 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。





經查核第 2 作業區向量圖資修測成果查核結果總表，如表 3-5-5-20~表 3-5-5-25 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核**通過**。

表 3-5-5-20、第 2 作業區第 2 階段立測作業成果品質查核結果

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格 (Y/N)
				受檢圖元數	遺漏及錯誤圖元數	錯誤率 (%)	查核點數		較差均值 (m)		較差均方根 (m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
1	92191060	M006	陳素英	634	0	0%	22	27	0.25	0.36	0.25	0.44	Y
2	92192017	M007	陳素英	373	4	1.1%	25	24	0.27	0.49	0.27	0.54	Y
3	93203033	M003	陳素英	250	5	2%	23	22	0.47	0.36	0.47	0.41	Y
4	93203034	M003	陳素英	352	10	2.8%	29	22	0.49	0.31	0.49	0.34	Y
5	93203041	M002	陳素英	500	26	5.2%	29	28	0.37	0.38	0.37	0.41	Y
6	93203063	M005	陳素英	604	10	1.7%	25	24	0.58	0.45	0.58	0.53	Y
7	93203067	M004	陳素英	273	7	2.6%	23	30	0.36	0.41	0.36	0.47	Y
8	93203073	M001	陳素英	545	12	2.2%	27	21	0.56	0.40	0.56	0.47	Y
9	94202059	M001	陳素英	599	2	0.3%	24	21	0.53	0.41	0.53	0.47	Y
10	95194018	M004	陳素英	122	1	0.8%	23	23	0.50	0.54	0.50	0.61	Y
11	95194025	M005	陳素英	125	0	0%	23	24	0.69	0.53	0.69	0.64	Y
12	95194078	M006	陳素英	24	0	0%	20	21	0.45	0.44	0.45	0.51	Y
13	95194093	M003	陳素英	104	4	3.8%	22	22	0.43	0.43	0.43	0.51	Y
14	95202083	M001	陳素英	8	0	0%	0	38	--	0.90	--	1.02	Y
15	95202091	M004	陳素英	26	2	7.7%	0	34	--	0.93	--	1.09	Y
16	95202093	M001	陳素英	13	1	7.7%	16	19	0.78	0.62	0.78	0.69	Y
17	95203083	M003	陳素英	41	1	2.4%	21	20	0.42	0.58	0.42	0.63	Y
18	95203085	M005	陳素英	34	1	2.9%	23	9	0.70	0.31	0.70	0.35	Y
19	95203092	M002	陳素英	175	3	1.7%	23	22	0.42	0.37	0.42	0.41	Y

備註說明：上述查核缺失，經於最終 GIS 成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-5-21、第 2 作業區第 2 階段數化作業成果品質查核結果

序號	圖號	丙方檢查人員	需修測區查核(缺失≤20 處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
1	95194099	李涵	0	0	0	Y
2	95194089	李涵	1	2	3	Y
3	93194097	李涵	0	2	2	Y

欄位說明：

※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/滅失地物、重要地物（路寬/河道寬 6 公尺以上、範圍折線變化 8 公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計 1 者。

※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計 0.5 者。

查核通過標準：

抽查每抽驗圖幅面積之 1/4 圖幅大小，以缺失數計算。城區圖幅未超過 20 處，而鄉區未超過 15 處缺失則視為合格，每批次之圖幅合格率達 90% 方為合格。

審核結果：

1、符合通過標準，判定合格。

2、上述查核缺失，經於最終 GIS 成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-5-21、第 2 作業區第 3 階段立測作業成果品質查核結果

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格 (Y/N)
				受檢圖元數	遺漏及錯誤圖元數	錯誤率 (%)	查核點數		較差均值 (m)		較差均方根 (m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
1	94181013	M007	陳素英	157	4	2.5	24	23	0.41	0.45	0.45	0.56	Y
2	94184029	M001	陳素英	134	0	0.0	26	22	0.44	0.29	0.51	0.36	Y
3	94191008	M007	陳素英	146	5	3.4	26	23	0.51	0.37	0.57	0.50	Y
4	94191010	M002	陳素英	118	8	6.8	22	23	0.50	0.34	0.54	0.40	Y
5	94191013	M001	陳素英	45	0	0.0	21	24	0.50	0.37	0.57	0.45	Y
6	94191036	M004	陳素英	114	2	1.8	23	25	0.59	0.39	0.62	0.51	Y
7	94191055	M001	陳素英	43	2	4.7	20	23	0.33	0.45	0.36	0.65	Y
8	94191071	M006	陳素英	72	4	5.6	24	21	0.46	0.22	0.50	0.29	Y
9	94191092	M006	陳素英	41	0	0.0	22	25	0.51	0.45	0.56	0.55	Y
10	94192001	M003	陳素英	160	7	4.4	24	23	0.41	0.25	0.47	0.30	Y
11	94192005	M007	陳素英	61	1	1.6	17	25	0.55	0.24	0.78	0.30	Y
12	94192008	M003	陳素英	42	1	2.4	12	31	0.37	0.35	0.41	0.50	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格 (Y/N)
				受檢圖元數	遺漏及錯誤圖元數	錯誤率 (%)	查核點數		較差均值 (m)		較差均方根 (m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
13	94192039	M002	陳素英	32	2	6.3	22	24	0.42	0.25	0.47	0.32	Y
14	94192046	M005	陳素英	99	0	0.0	34	7	0.43	0.36	0.48	0.43	Y
15	94192051	M005	陳素英	40	0	0.0	22	22	0.55	0.60	0.75	0.85	Y
16	94192063	M006	陳素英	264	1	0.4	28	25	0.42	0.26	0.46	0.45	Y
17	94192067	M004	陳素英	85	0	0.0	24	25	0.35	0.32	0.38	0.37	Y
18	94193034	M004	陳素英	61	2	3.3	19	25	0.42	0.44	0.48	0.55	Y
19	94193063	M004	陳素英	64	1	1.6	24	24	0.51	0.38	0.56	0.53	Y
20	94193067	M002	陳素英	55	1	1.8	21	24	0.53	0.21	0.59	0.26	Y
21	94194008	M003	陳素英	127	1	0.8	24	22	0.51	0.42	0.56	0.54	Y
22	94194030	M006	陳素英	63	1	1.6	23	23	0.45	0.40	0.48	0.47	Y
23	94194047	M003	陳素英	138	2	1.4	22	22	0.34	0.29	0.38	0.35	Y
24	94194100	M003	陳素英	221	0	0.0	23	26	0.33	0.24	0.36	0.39	Y
25	95181060	M006	陳素英	0	0	0.0	0	16	0.00	0.16	0.00	0.39	Y
26	95191099	M005	陳素英	10	0	0.0	2	28	0.33	0.36	0.33	0.79	Y
27	95192010	M007	陳素英	16	0	0.0	1	43	0.65	0.44	0.65	0.71	Y
28	96193021	M007	陳素英	95	0	0.0	21	27	0.89	0.49	1.17	0.65	Y
29	96193032	M007	陳素英	54	2	3.7	19	32	0.36	0.28	0.43	0.49	Y

備註說明：上述查核缺失，經於最終 GIS 成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-5-22、第 2 作業區第 3 階段數化作業成果品質查核結果

序號	圖號	丙方檢查人員	需修測區查核(缺失≤20處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
1	94181035	翁慧萍	1	0	0.5	Y
2	96184092	翁慧萍	7	4	7.5	Y
3	96183031	翁慧萍	8	1	5	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

4	96184081	翁慧萍	0	3	3	Y
5	96184062	翁慧萍	0	0	0	Y

欄位說明：

※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/減失地物、重要地物（路寬/河道寬 6 公尺以上、範圍折線變化 8 公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計 1 者。

※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計 0.5 者。

查核通過標準：

抽查每抽驗圖幅面積之 1/4 圖幅大小，以缺失數計算。城區圖幅未超過 20 處，而鄉區未超過 15 處缺失則視為合格，每批次之圖幅合格率達 90% 方為合格。

審核結果：

1、符合通過標準，判定合格。

2、上述查核缺失，經於最終 GIS 成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-5-24、第 2 作業區第 4 階段立測作業成果品質查核結果

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格 (Y/N)
				受檢圖元數	缺失圖元數	錯誤率 (%)	查核點數		較差均值 (m)		較差均方根 (m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
1	96181031	M003	陳素英	40	0	0.0 %	15	13	0.63	0.43	0.7	0.56	Y
2	96182039	M005	陳素英	83	1	1.2 %	24	21	0.42	0.33	0.47	0.43	Y
3	96184020	M007	陳素英	88	0	0.0 %	24	21	0.49	0.32	0.55	0.42	Y
4	96184034	M001	陳素英	86	4	4.7 %	27	18	0.68	0.61	0.81	0.7	Y
5	96191005	M006	陳素英	82	0	0.0 %	22	24	0.4	0.33	0.47	0.42	Y
6	96191020	M006	陳素英	122	0	0.0 %	27	23	0.41	0.42	0.46	0.59	Y
7	96191024	M002	陳素英	32	0	0.0 %	23	19	0.49	0.37	0.57	0.86	Y
8	96191053	M005	陳素英	24	0	0.0 %	24	20	0.5	0.31	0.62	0.43	Y
9	96191059	M005	陳素英	36	0	0.0 %	25	13	0.38	0.13	0.45	0.3	Y
10	96191078	M005	陳素英	58	0	0.0 %	24	21	0.57	0.47	0.68	0.58	Y
11	96191082	M002	陳素英	17	1	5.9 %	12	16	0.49	0.43	0.52	0.87	Y
12	96192036	M003	陳素英	72	0	0.0 %	20	24	0.6	0.4	0.67	0.46	Y
13	96192055	M003	陳素英	205	1	0.5 %	26	13	0.51	0.42	0.54	0.5	Y
14	96192083	M007	陳素英	110	0	0.0 %	25	21	0.59	0.39	0.65	0.5	Y
15	96193007	M006	陳素英	29	2	6.9 %	0	15	--	0.3	--	0.55	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格 (Y/N)
				受檢圖元數	缺失圖元數	錯誤率 (%)	查核點數		較差均值 (m)		較差均方根 (m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
16	96193020	M004	陳素英	35	0	0.0 %	1	24	2.36	0.45	2.36	1.03	Y
17	96193058	M007	陳素英	40	0	0.0 %	24	17	0.4	0.22	0.46	0.32	Y
18	96194017	M001	陳素英	14	1	7.1 %	0	25	--	0.18	--	0.53	Y
19	96194058	M001	陳素英	18	1	5.6 %	0	23	--	0.3	--	0.57	Y
20	96194098	M006	陳素英	32	0	0.0 %	0	30	--	0.43	--	0.81	Y
21	96202012	M002	陳素英	31	2	6.5 %	0	34	--	0.07	--	0.25	Y
22	96202017	M007	陳素英	35	1	2.9 %	21	25	0.43	0.55	0.48	0.89	Y
23	96202048	M004	陳素英	48	0	0.0 %	26	27	0.62	0.24	0.71	0.33	Y
24	96202062	M002	陳素英	31	2	6.5 %	0	51	--	0.2	--	0.56	Y
25	96202086	M004	陳素英	126	0	0.0 %	17	26	0.55	0.33	0.59	0.42	Y
26	96203040	M001	陳素英	25	2	8.0 %	0	22	--	0.44	--	1.11	Y
27	96203100	M001	陳素英	16	1	6.3 %	0	27	--	0.15	--	0.32	Y
28	97173081	M002	陳素英	67	1	1.5 %	30	21	0.2	0.19	0.23	0.24	Y
29	97173093	M006	陳素英	246	0	0.0 %	26	27	0.69	0.25	2.16	0.33	Y

備註說明：上述查核缺失，經於最終 GIS 成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-5-25、第 2 作業區第 4 階段數化作業成果品質查核結果

序號	圖號	丙方檢查人員	需修測區查核(缺失≤20 處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
1	96184026	李涵	6	0	6	Y
2	96183005	李涵	5	0	5	Y
3	96184096	李涵	9	0	9	Y
4	96202055	李涵	0	0	0	Y
5	96191003	李涵	1	0	1	Y
6	96202026	李涵	1	0	1	Y
7	96193049	李涵	0	0	0	Y
8	96193067	李涵	1	0	1	Y
9	96194080	李涵	0	0	0	Y

欄位說明：

※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/減失地物、重要地物（路寬/河道寬 6 公尺以上、範圍折線變化 8 公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計 1 者。

※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計 0.5 者。

查核通過標準：

抽查每抽驗圖幅面積之 1/4 圖幅大小，以缺失數計算。城區圖幅未超過 20 處，而鄉區未超過 15 處缺失則視為合格，每批次之圖幅合格率達 90% 方為合格。

審核結果：

1、符合通過標準，判定合格。

2、上述查核缺失，經於最終 GIS 成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

六、圖層測製成果內業檢核

(一)查核時機點

作業進度需配合作業規劃時程，隨電子地圖作業廠商提送各批次之成果及自我審查紀錄予電子地圖監審廠商進行查驗。

(二)電子地圖作業廠商應提供備檢資料

1. 電子地圖作業廠商自我審查紀錄。
2. 臺灣通用電子地圖成果檔案。

(三)查核內容

1. 臺灣通用電子地圖圖層測製成果之種類及數量：

臺灣通用電子地圖成果主要以分幅、行政區域、臺灣全區方式儲存，並以分批、分區方式檢送成果進行品質查核，需先針對建置單位提送資料之項目與數量詳細比對清單後，再查核檔案開啟是否正常、資料種類及數量是否正確，查核項目如下。

- (1) 建置單位所繳交成果，需完整涵蓋該批所送範圍及附件清單中所列資料種類、名稱及數量。
- (2) 所繳交檔案需可完整開啟，非錯誤檔案或空資料檔案。

2. 臺灣通用電子地圖資料庫成果之品質：

地形圖 GIS 資料庫之資料分為圖形資料及屬性資料(含詮釋資料)兩大項目，檢核項目說明如下：

(1)圖形資料

- A.查核各圖層投影坐標系統是否依規定設置。
- B.查核各圖層之圖形資料是否有錯置圖層之情形。
- C.查核各圖層資料庫(含點、線、面圖元)是否有圖形破碎情形。
- D.查核各圖層資料相鄰圖幅間之接續部分，圖形是否有明顯疏漏、錯動。

(2)屬性資料

- A.查核各圖層資料是否依規定建置相關屬性資料項目。
- B.查核屬性資料是否依資料項目及相關欄位格式(欄位名稱、型態及長度)建置。
- C.查核屬性資料是否有漏建或空缺之情形。

3.完整性查核：

套疊各圖層向量資料與對應之正射影像，新增或滅失地物均須進行修測，檢查地物是否有缺漏未測繪或測繪形狀有錯誤，與現況差異超過差異容許值者(道路為 2 公尺；水系為 2.5 公尺；建物、區塊為 3.75 公尺)須進行修測。

4.圖元空間位相關係合理性

- (1)屬性值相同之圖元，其圖元空間關係應為連續。
- (2)建物與道路(面)、河川(面)及面狀水域等面圖層是否重疊。
- (3)河川(線)與河川(面)不可相交，道路(線)與道路(面)亦同，但立體交叉道路為例外，若平面道路由高架道路下面穿越，為區分兩者之不同，交叉處不應產生節點，需特別注意其表示方式。

5.圖層間資料邏輯一致性

- (1)道路節點由道路(線)產生，故相對屬性之關係應一致。
- (2)道路分隔線和道路中線不應產生節點。
- (3)區塊內應含有一個以上地標點，並依層級最高者給定區塊名稱。

6.查核各圖層之圖元編碼是否有誤植，及其鏈結之屬性資料是否正確。

7.縣道等級以上道路之完整性查核：目前中華民國國道計 9 條路線、省道計 94 條路線、縣道計 147 條(以上為參考交通部路網數值圖維護手冊所統計之數量，於作業執行期間

得再行確認)。針對辦理範圍內所包含之縣道等級以上道路，至少抽 1% 條確認其合理性(如等級編碼、道路編號、道路名稱、道路別名等屬性值是否連續)。

(四)查核方式

內業查核，分為全面性查核與抽驗性查核。

全面性查核中又有數個檢查細項如下：

- (1) 道路編號連續性查核：利用自動化檢核的方式，找出道路中線圖層(ROAD)中相具同編號(ROADNUM)道路之間的斷點，並判斷其斷點是否合理，藉此檢核道路編號連續性。
- (2) 位相檢核：利用 ESRI 的 ArcGIS 軟體提供之 topology 建置及檢核功能，針對點、線、面資料重新匯入建置並檢核確認資料之正確及合理性，同時以人工輔助檢核標註。透過此一位相關係的檢核，確認各資料沒有存在圖形重疊、間隙產生、自我相交、雜訊等錯誤情形。
- (3) 程式自動化檢核：

- a. 不同欄位間之邏輯合理性

利用自動化全面檢核的方式，檢核道路中線圖層中道路編號(ROADNUM)與名稱(ROADNAME)、類型(ROADCLASS)、共線數(ROADCOMNUM) 間的對應關係，或地標(MARK)與區塊圖層(BLOCK)等欄位間的對應關係是否合理。

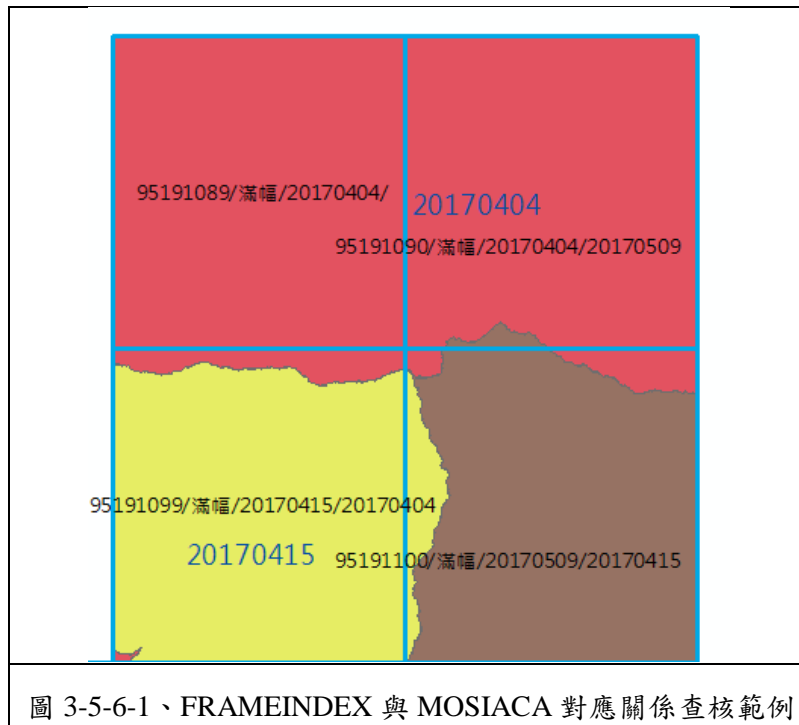
- b. 各圖層欄位的值域合理性

針對各圖層欄位格式、欄位長度、欄位內容做全面的檢核，針對不同類型資料檢核方式如表。

表 3-5-6-1、圖層欄位內容合理性之查核

檢核方式	檢核內容
英數字數量	欄位內容應為固定英數字數量
整數範圍	欄位內容應為設定之整數範圍
日期範圍	欄位內容應為日期格式並應在設定範圍內
必須在清冊中	欄位內容須在清冊中
不能為空值	欄位必須有內容

- (4) OSM 比對：檢查乙方回覆 OSM 修訂情形是否屬實。
- (5) Frameindex 跟 Mosaica 之間的合理性：全面檢核 FRAMEINDEX 中滿幅的情況與 PHOTODATE 內容是否與 MOSIACA 圖層合理對應。將圖層 MOSAICA 與 FRAMEINDEX 套疊，計算各圖幅中不同日期 MOSAICA 所占面積百分比，面積最大前兩個日期須符合 FRAMEINDEX 中 PHOTODATE1、PHOTODATE2 欄位。套疊情況如圖 3-5-6-1。



- (6) 製圖方案合理性檢查：將各圖幅與航線圖進行套疊分析，再加上影像清查的雲量資料，自動分析標記給定各圖幅之製圖方案，據以比對乙方提供製圖方案之合理性。選定製圖方案之原則需符合下列條件：影像涵蓋滿幅、使用日期最新之影像、含雲量最少之影像。依上述原則篩選建置廠商製圖方案與程式標記有出入者，再由人工檢視所有航線圖與影像檢查資料，確認是否為合理情形。查核情況範例如圖 3-5-6-2、圖 3-5-6-3。
- (7) 製圖方案與各圖層 SOURCE 欄位內容檢核：各批次更新之圖元其測製方式之 SOURCE 欄位需與該圖幅之製圖方按相符。

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

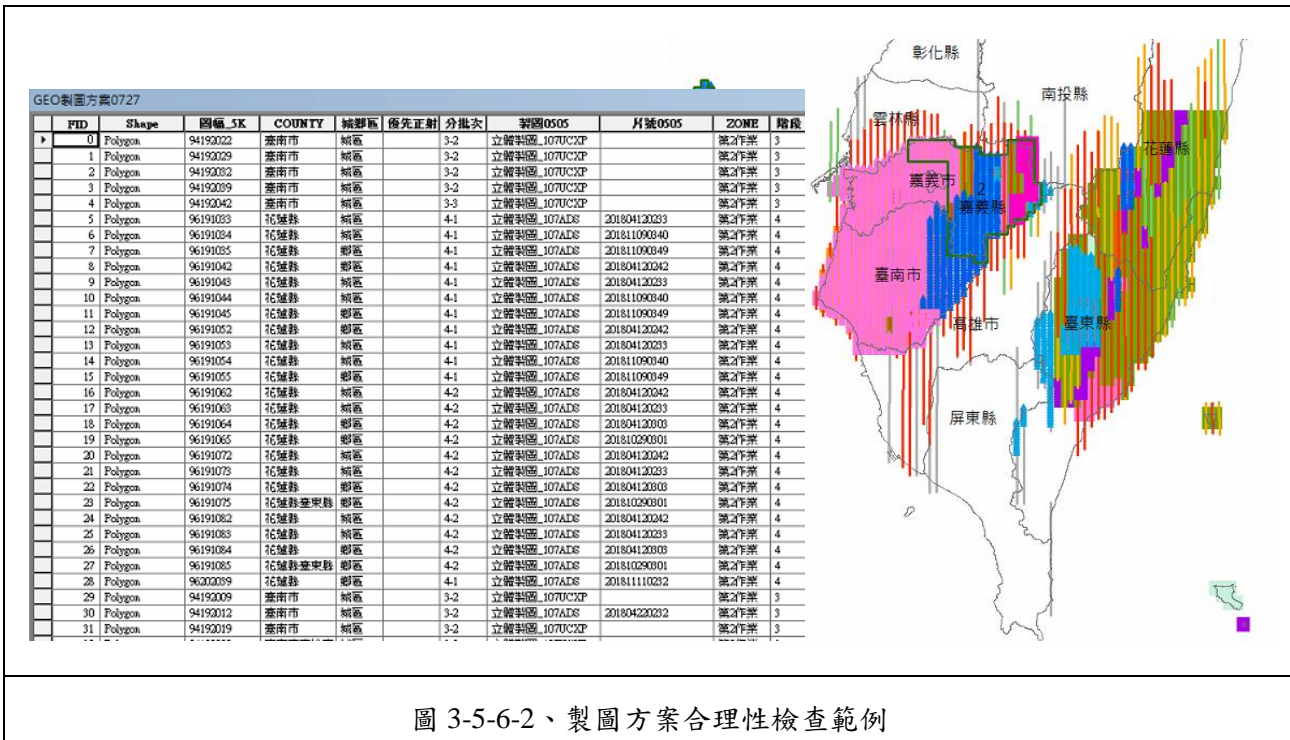


圖 3-5-6-2、製圖方案合理性檢查範例

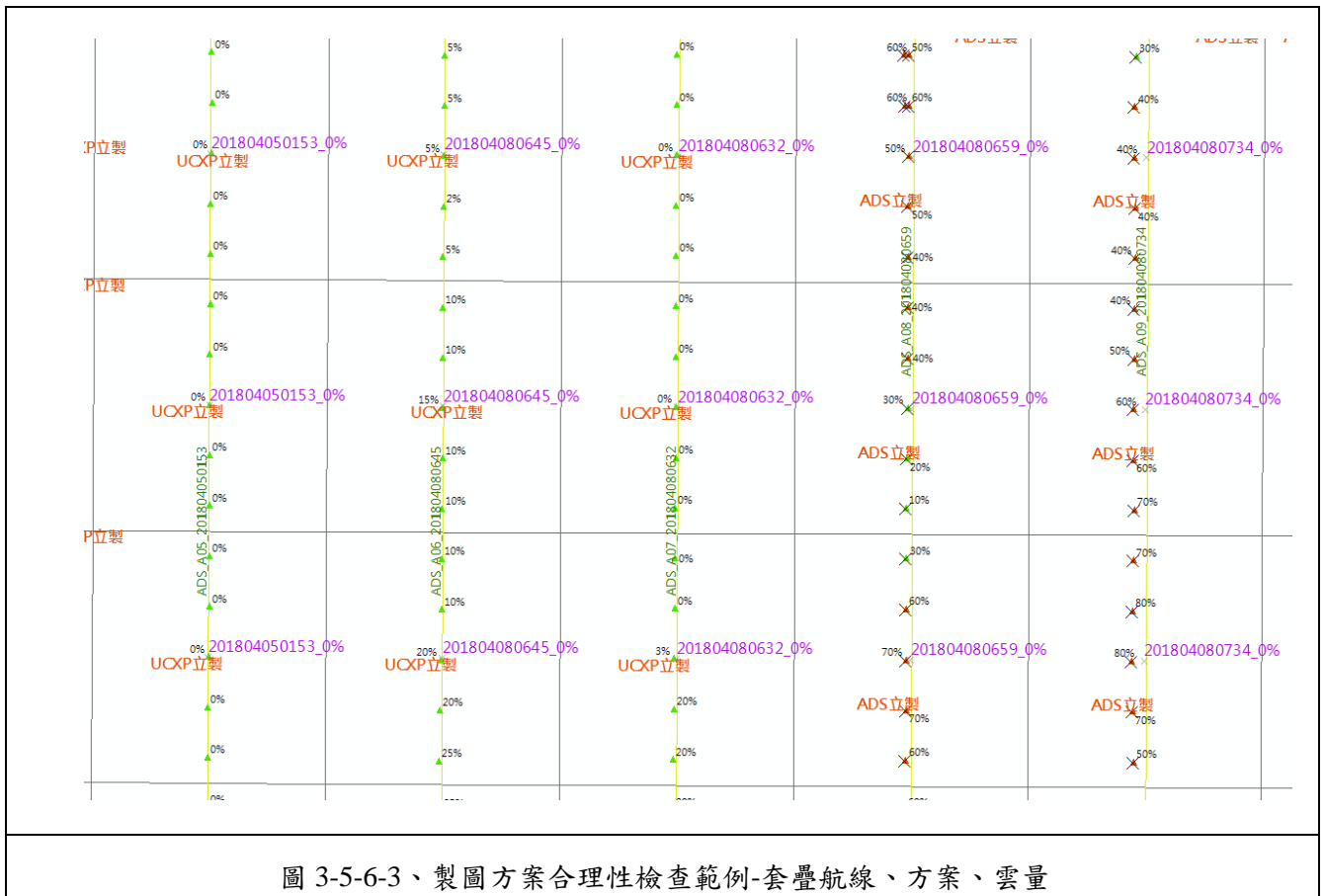
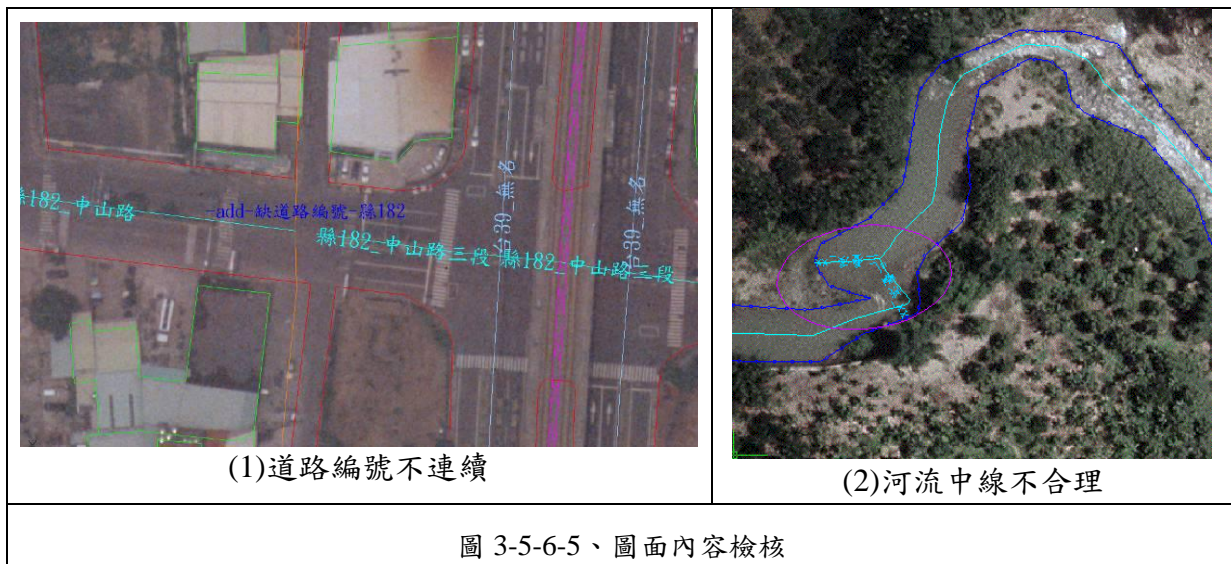


圖 3-5-6-3、製圖方案合理性檢查範例-套疊航線、方案、雲量

(8) 抽驗性查核：以人工、逐區檢核的方式進行，作法為將各圖層向量資料與正射影像

進行套合，詳細檢查影像與向量內容是否一致、有無漏繪的情形。另一方面，亦依圖面之情況，判斷圖面之屬性資料或測製方式是否一致及具有合理性，如圖 3-5-6-4、圖 3-5-6-5。



(五)查核比率與通過標準

- 1.全面性查核相關書面資料，應全數合格。
- 2.全面性查核圖層測製成果種類及數量，與資料庫成果品質，應全數合格。
3. 每批次交付圖幅總數抽以城區 12%及鄉區 8%為樣本進行查核，至少抽查每抽驗圖幅

面積之 1/4 圖幅大小，以缺失數計算，合格率計算方式為：(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。每批次圖幅合格率達 90%，且單圖幅完整性查核缺失不得超過 10 處。

4. 缺失數計算方式：比照向量圖資修測成果查核標準計算缺失數，合格率达 90% 以上方可判定為通過。

5. 辦理修測作業時，合格率之計算應以「應修測地物」為主。

(六)查核結果--第 1 作業區

針對第 1 作業區圖層測製成果內業查核結果為 **通過**。本案本年度各階段圖層測製成果內業查核抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-6-2~表 3-5-6-5、圖 3-5-6-6~圖 3-5-6-8 所示。

表 3-5-6-2、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	實抽數量總計	合格數量	合格率	審核結果
304 幅	城區:62	8 幅	8 幅	28 幅	26 幅	92.8%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 242	20 幅	20 幅				

表 3-5-6-3、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	實抽數量總計	合格數量	合格率	審核結果
540 幅	城區: 337	41 幅	41 幅	58 幅	54 幅	93.1%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 203	17 幅	17 幅				

表 3-5-6-4、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	實抽數量總計	合格數量	合格率	審核結果
518	城區: 242	30 幅	30 幅	53 幅	53 幅	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 276	23 幅	23 幅				

表 3-5-6-5、第 1 作業區全面性查核結果總表

序號	查核項目	第 2 階段	第 3 階段	第 4 階段
1	道路編號連續性查核	109.7.28 查核無誤	109.9.23 查核無誤	109.11.16 查核無誤
2	位相檢核			
3	程式自動化檢核			
4	OSM 比對			
5	FRAMEINDEX 跟 MOSAICA 之間的合理性查核			
6	製圖方案合理性檢查			

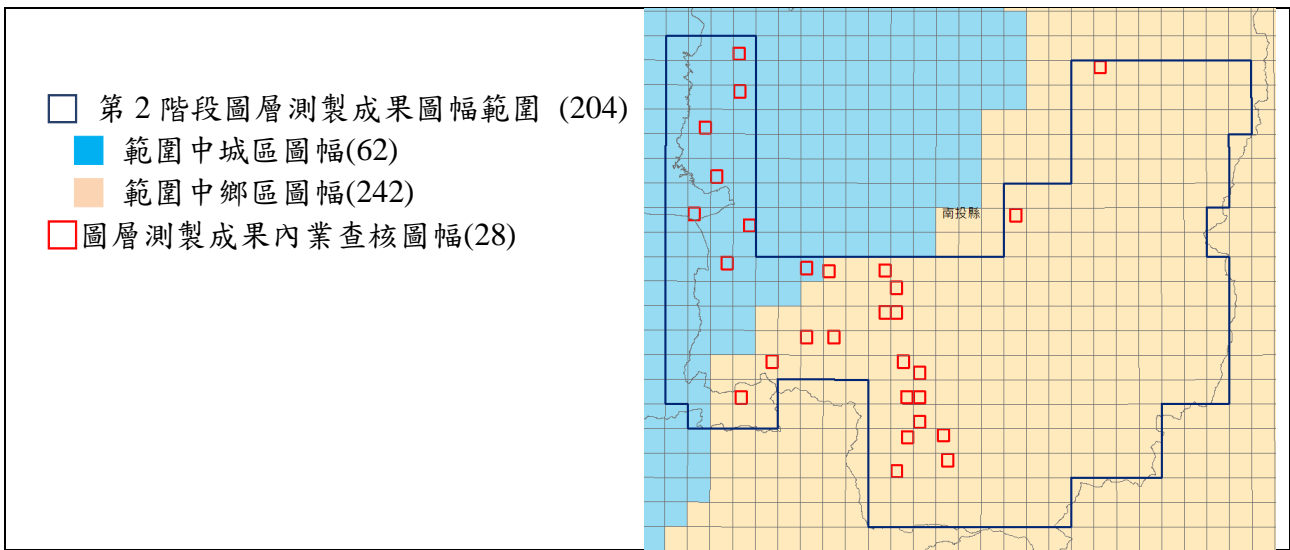


圖 3-5-6-6、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核圖幅

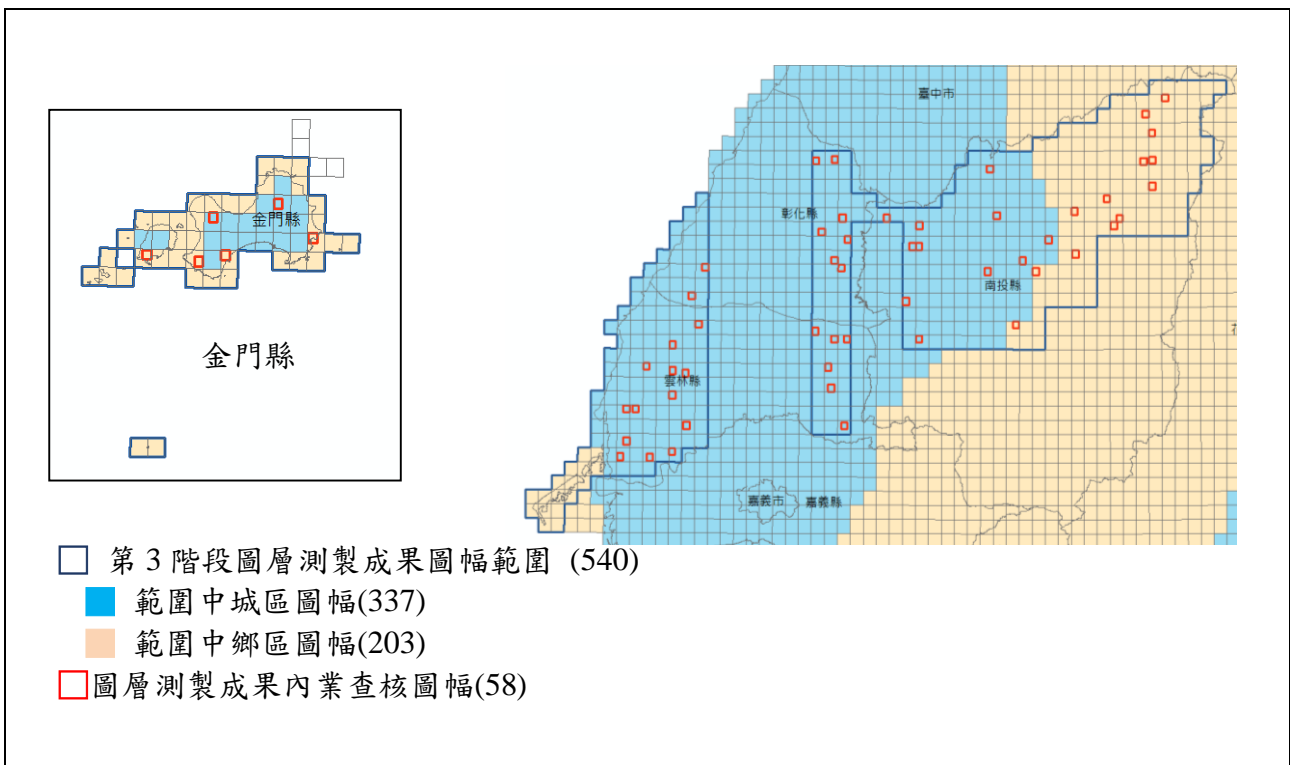


圖 3-5-6-7、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果內業之查核圖幅

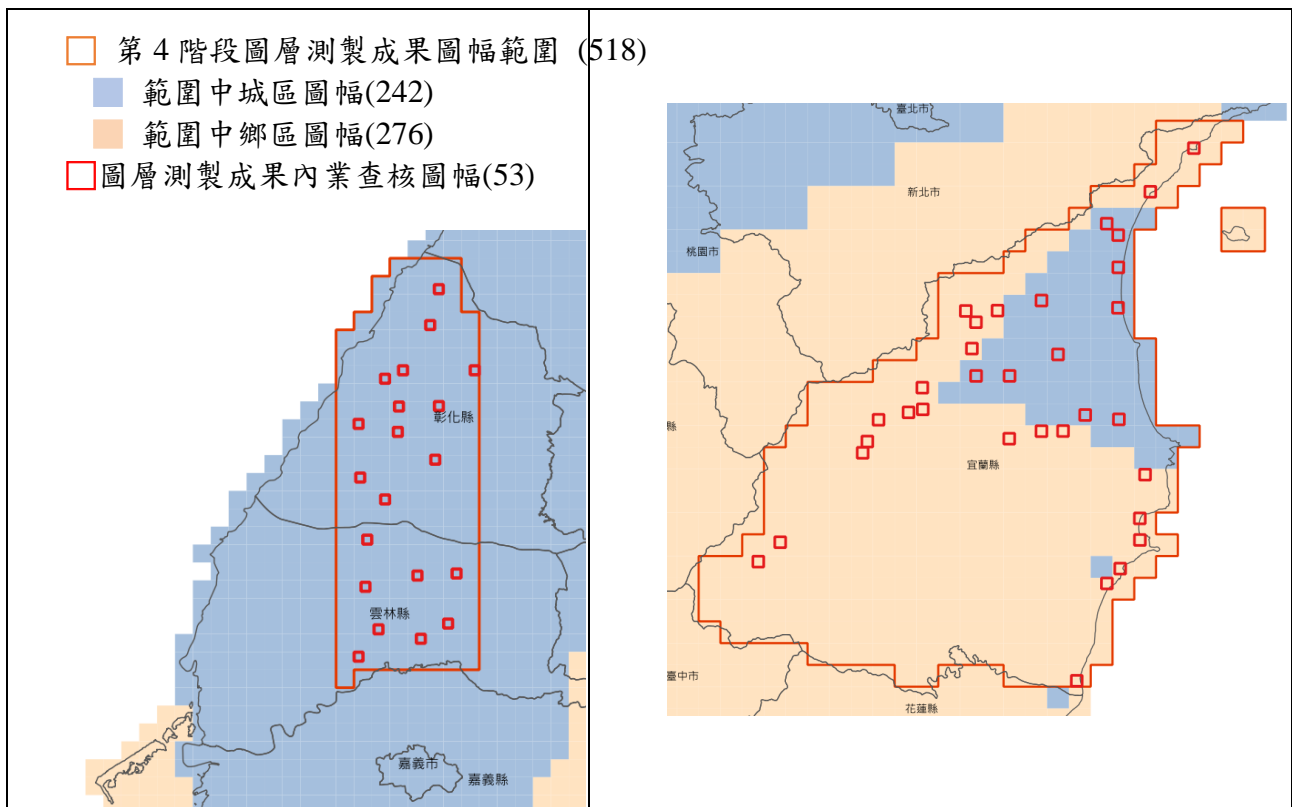


圖 3-5-6-8、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業之查核圖幅

經查核第 1 作業區圖層測製成果內業查核結果之總表，如表 3-5-6-6~表 3-5-6-8 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-6-6、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核結果

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢	合格率	合格
						資料筆數		(Y/N)
1	95201090	劉奕苓	0	0	0	18	100.00%	Y
2	95202001	劉奕苓	4	0	2	73	97.26%	Y
3	95202002	劉奕苓	1	0	0.5	63	99.21%	Y
4	95202004	劉奕苓	2	2	3	137	97.81%	Y
5	95202015	劉奕苓	6	1	4	51	92.16%	Y
6	95202024	劉奕苓	7	0	3.5	172	97.97%	Y
7	95202025	劉奕苓	5	1	3.5	52	93.27%	Y
8	95202031	劉奕苓	1	0	0.5	10	95.00%	Y
9	95202032	劉奕苓	0	1	1	13	92.31%	Y
10	95202045	劉奕苓	1	2	2.5	129	98.06%	Y
11	95202046	劉奕苓	8	1	5	111	95.50%	Y
12	95202055	劉奕苓	4	0	2	44	95.45%	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

13	95202056	劉奕苓	3	0	1.5	128	98.83%	Y
14	95202066	劉奕苓	1	0	0.5	46	98.91%	Y
15	95202075	劉奕苓	7	0	3.5	88	96.02%	Y
16	95202077	劉奕苓	1	0	0.5	57	99.12%	Y
17	95202085	劉奕苓	1	0	0.5	28	98.21%	Y
18	95202087	劉奕苓	0	0	0	27	100.00%	Y
19	95203007	劉奕苓	15	0	7.5	91	91.76%	Y
20	95203049	劉奕苓	0	1	1	20	95.00%	Y
21	95203058	劉奕苓	0	0	0	10	100.00%	Y
22	95204018	劉奕苓	18	3	12	111	89.19%	N
23	95204038	劉奕苓	31	5	20.5	119	82.77%	N
24	95204046	劉奕苓	4	1	3	41	92.68%	Y
25	95204067	劉奕苓	2	2	3	47	93.62%	Y
26	95204086	劉奕苓	6	2	5	77	93.51%	Y
27	95204088	劉奕苓	10	0	5	68	92.65%	Y
28	96204024	劉奕苓	0	0	0	4	100.00%	Y

欄位說明：

※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/滅失地物、重要地物（路寬/河道寬 6 公尺以上、範圍折線變化 8 公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計 1 者。

※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計 0.5 者。

※ 合格率：(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。

查核通過標準：成果合格率需大於 90%(含)，且完整性錯誤資料筆數≤10 處。

審核結果：

1.符合通過標準，判定合格。

2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣

表 3-5-6-7、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果內業查核結果

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
1	90211007	劉奕苓	0	0	0	2	100.00%	Y
2	90211013	劉奕苓	1	1	1.5	19	92.11%	Y
3	90211029	劉奕苓	0	0	0	9	100.00%	Y
4	90211032	劉奕苓	1	2	2.5	9	72.22%	N
5	90211034	劉奕苓	0	0	0	10	100.00%	Y
6	90214039	劉奕苓	3	0	1.5	8	81.25%	N
7	94201043	劉奕苓	8	1	5	59	91.53%	Y
8	94201062	劉奕苓	2	0	1	58	98.28%	Y
9	94201083	劉奕苓	2	0	1	49	97.96%	Y
10	94201091	劉奕苓	6	0	3	95	96.84%	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	合格 (Y/N)
11	94202011	劉奕苓	2	2	3	89	96.63%	Y
12	94202012	劉奕苓	0	0	0	100	100.00%	Y
13	94202031	劉奕苓	2	1	2	85	97.65%	Y
14	94202052	劉奕苓	0	0	0	65	100.00%	Y
15	94202071	劉奕苓	1	1	1.5	70	97.86%	Y
16	94203019	劉奕苓	6	0	3	188	98.40%	Y
17	94203047	劉奕苓	6	1	4	36	88.89%	N
18	94203048	劉奕苓	1	0	0.5	78	99.36%	Y
19	94203067	劉奕苓	9	0	4.5	39	88.46%	N
20	94203077	劉奕苓	7	1	4.5	48	90.63%	Y
21	94203079	劉奕苓	0	0	0	52	100.00%	Y
22	95201006	劉奕苓	2	1	2	60	96.67%	Y
23	95201030	劉奕苓	9	0	4.5	80	94.38%	Y
24	95201038	劉奕苓	5	0	2.5	66	96.21%	Y
25	95201045	劉奕苓	1	0	0.5	50	99.00%	Y
26	95201049	劉奕苓	2	1	2	87	97.70%	Y
27	95201087	劉奕苓	2	0	1	38	97.37%	Y
28	95203013	劉奕苓	3	3	4.5	163	97.24%	Y
29	95203023	劉奕苓	10	3	8	188	95.74%	Y
30	95203054	劉奕苓	0	0	0	42	100.00%	Y
31	95204004	劉奕苓	8	0	4	122	96.72%	Y
32	95204007	劉奕苓	22	2	13	468	97.22%	Y
33	95204012	劉奕苓	25	0	12.5	248	94.96%	Y
34	95204020	劉奕苓	1	0	0.5	19	97.37%	Y
35	95204024	劉奕苓	8	1	5	159	96.86%	Y
36	95204029	劉奕苓	5	0	2.5	37	93.24%	Y
37	95204030	劉奕苓	2	1	2	46	95.65%	Y
38	95204033	劉奕苓	10	2	7	263	97.34%	Y
39	95204044	劉奕苓	12	2	8	167	95.21%	Y
40	95204069	劉奕苓	5	0	2.5	46	94.57%	Y
41	95204082	劉奕苓	0	0	0	90	100.00%	Y
42	95204093	劉奕苓	0	1	1	147	99.32%	Y
43	95204094	劉奕苓	4	1	3	84	96.43%	Y
44	95204100	劉奕苓	3	0	1.5	49	96.94%	Y
45	95212075	劉奕苓	0	1	1	121	99.17%	Y
46	95213062	劉奕苓	26	1	14	336	95.83%	Y
47	95213063	劉奕苓	20	2	12	161	92.55%	Y
48	96204002	劉奕苓	0	0	0	29	100.00%	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	合格 (Y/N)
49	96204005	劉奕苓	0	0	0	14	100.00%	Y
50	96204015	劉奕苓	0	1	1	51	98.04%	Y
51	96204032	劉奕苓	2	0	1	65	98.46%	Y
52	96213029	劉奕苓	1	0	0.5	20	97.50%	Y
53	96213037	劉奕苓	0	1	1	34	97.06%	Y
54	96213048	劉奕苓	0	0	0	59	100.00%	Y
55	96213067	劉奕苓	1	0	0.5	52	99.04%	Y
56	96213068	劉奕苓	0	0	0	41	100.00%	Y
57	96213088	劉奕苓	0	0	0	48	100.00%	Y
58	96213094	劉奕苓	0	0	0	64	100.00%	Y

欄位說明：

※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/減失地物、重要地物（路寬/河道寬 6 公尺以上、範圍折線變化 8 公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計 1 者。

※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計 0.5 者。

※ 合格率：(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。

查核通過標準：成果合格率需大於 90%(含)，且完整性錯誤資料筆數≤10 處。

審核結果：

- 1.符合通過標準，判定合格。
- 2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

表 3-5-6-8、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業查核結果

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	合格 (Y/N)
1	94201007	劉奕苓	7	1	4.5	169	97.34%	Y
2	94201009	劉奕苓	17	0	8.5	192	95.57%	Y
3	94201015	劉奕苓	5	0	2.5	118	97.88%	Y
4	94201017	劉奕苓	4	0	2	134	98.51%	Y
5	94201039	劉奕苓	4	0	2	102	98.04%	Y
6	94201045	劉奕苓	18	1	10	250	96.00%	Y
7	94201056	劉奕苓	9	0	4.5	84	94.64%	Y
8	94201075	劉奕苓	7	0	3.5	46	92.39%	Y
9	94201098	劉奕苓	4	1	3	50	94.00%	Y
10	94201100	劉奕苓	5	7	9.5	244	96.11%	Y
11	94202005	劉奕苓	1	3	3.5	135	97.41%	Y
12	94202026	劉奕苓	14	4	11	274	95.99%	Y
13	94202030	劉奕苓	10	0	5	108	95.37%	Y
14	94202038	劉奕苓	0	0	0	49	100.00%	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	合格 (Y/N)
15	94202045	劉奕苓	5	0	2.5	79	96.84%	Y
16	94212039	劉奕苓	7	3	6.5	304	97.86%	Y
17	94212059	劉奕苓	22	2	13	152	91.45%	Y
18	94212086	劉奕苓	10	4	9	129	93.02%	Y
19	94212087	劉奕苓	20	6	16	180	91.11%	Y
20	95213081	劉奕苓	9	1	5.5	74	92.57%	Y
21	96211007	劉奕苓	1	0	0.5	44	98.86%	Y
22	96211016	劉奕苓	2	0	1	158	99.37%	Y
23	97211004	劉奕苓	0	0	0	14	100.00%	Y
24	97211013	劉奕苓	1	0	0.5	40	98.75%	Y
25	97211022	劉奕苓	0	0	0	70	100.00%	Y
26	97211061	劉奕苓	3	0	1.5	48	96.88%	Y
27	97221026	劉奕苓	1	0	0.5	40	98.75%	Y
28	97221044	劉奕苓	2	1	2	37	94.59%	Y
29	97221052	劉奕苓	0	0	0	65	100.00%	Y
30	97221063	劉奕苓	4	1	3	52	94.23%	Y
31	97221073	劉奕苓	8	1	5	142	96.48%	Y
32	97221093	劉奕苓	3	0	1.5	49	96.94%	Y
33	97222041	劉奕苓	4	2	4	82	95.12%	Y
34	97222043	劉奕苓	4	0	2	119	98.32%	Y
35	97222074	劉奕苓	4	2	4	61	93.44%	Y
36	97222094	劉奕苓	1	0	0.5	54	99.07%	Y
37	97223006	劉奕苓	0	0	0	10	100.00%	Y
38	97223016	劉奕苓	1	0	0.5	31	98.39%	Y
39	97223020	劉奕苓	2	0	1	146	99.32%	Y
40	97223026	劉奕苓	3	1	2.5	69	96.38%	Y
41	97223028	劉奕苓	3	1	2.5	80	96.88%	Y
42	97223034	劉奕苓	0	1	1	60	98.33%	Y
43	97223042	劉奕苓	0	0	0	19	100.00%	Y
44	97223043	劉奕苓	0	0	0	41	100.00%	Y
45	97223044	劉奕苓	0	2	2	71	97.18%	Y
46	97223051	劉奕苓	0	0	0	13	100.00%	Y
47	97223058	劉奕苓	4	0	2	82	97.56%	Y
48	97223059	劉奕苓	1	0	0.5	9	94.44%	Y
49	97223060	劉奕苓	2	0	1	21	95.24%	Y
50	97223061	劉奕苓	0	0	0	8	100.00%	Y
51	97224096	劉奕苓	1	0	0.5	34	98.53%	Y
52	97224097	劉奕苓	2	0	1	31	96.77%	Y
53	97224099	劉奕苓	7	1	4.5	261	98.28%	Y

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
<p>欄位說明：</p> <p>※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/滅失地物、重要地物（路寬/河道寬 6 公尺以上、範圍折線變化 8 公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計 1 者。</p> <p>※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計 0.5 者。</p> <p>※ 合格率：(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。</p> <p>查核通過標準：成果合格率需大於 90%(含)，且完整性錯誤資料筆數≤10 處。</p> <p>審核結果：</p> <p>1.符合通過標準，判定合格。</p> <p>2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。</p>								

(七)查核結果--第 2 作業區

針對第 2 作業區圖層測製成果內業查核結果最終為 **通過**。各階段圖層測製成果內業查核抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-6-9~表 3-5-6-11、圖 3-5-6-9~圖 3-5-6-11 所示。

表 3-5-6-9、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽 數量	實抽 數量	實抽數量 總計	合格 數量	合格率	審核結果
293 幅	城區:72	9 幅	10 幅	28 幅	26 幅	92.8%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 221	18 幅	18 幅				

表 3-5-6-10、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽 數量	實抽 數量	實抽數量 總計	合格 數量	合格 率	審核結果
578	城區:433	52 幅	52 幅	64 幅	69 幅	93.2%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 145	12 幅	12 幅				

表 3-5-6-11、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽 數量	實抽 數量	實抽數量 總計	合格 數量	合格率	審核結果
558	城區: 139	17 幅	17 幅	49 幅	45 幅	91.83%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 419	32 幅	32 幅				

表 3-5-6-12、第 2 作業區全面性查核結果總表

序號	查核項目	第 2 階段審核結果	第 3 階段審核結果	第 4 階段審核結果
1	道路編號連續性查核	109.7.31 查核無誤	109.9.28 查核無誤	109.11.16 查核無誤
2	位相檢核			
3	程式自動化檢核			
4	OSM 比對			
5	FRAMEINDEX 跟 MOSAICA 之間的合理性查核			
6	製圖方案合理性檢查			

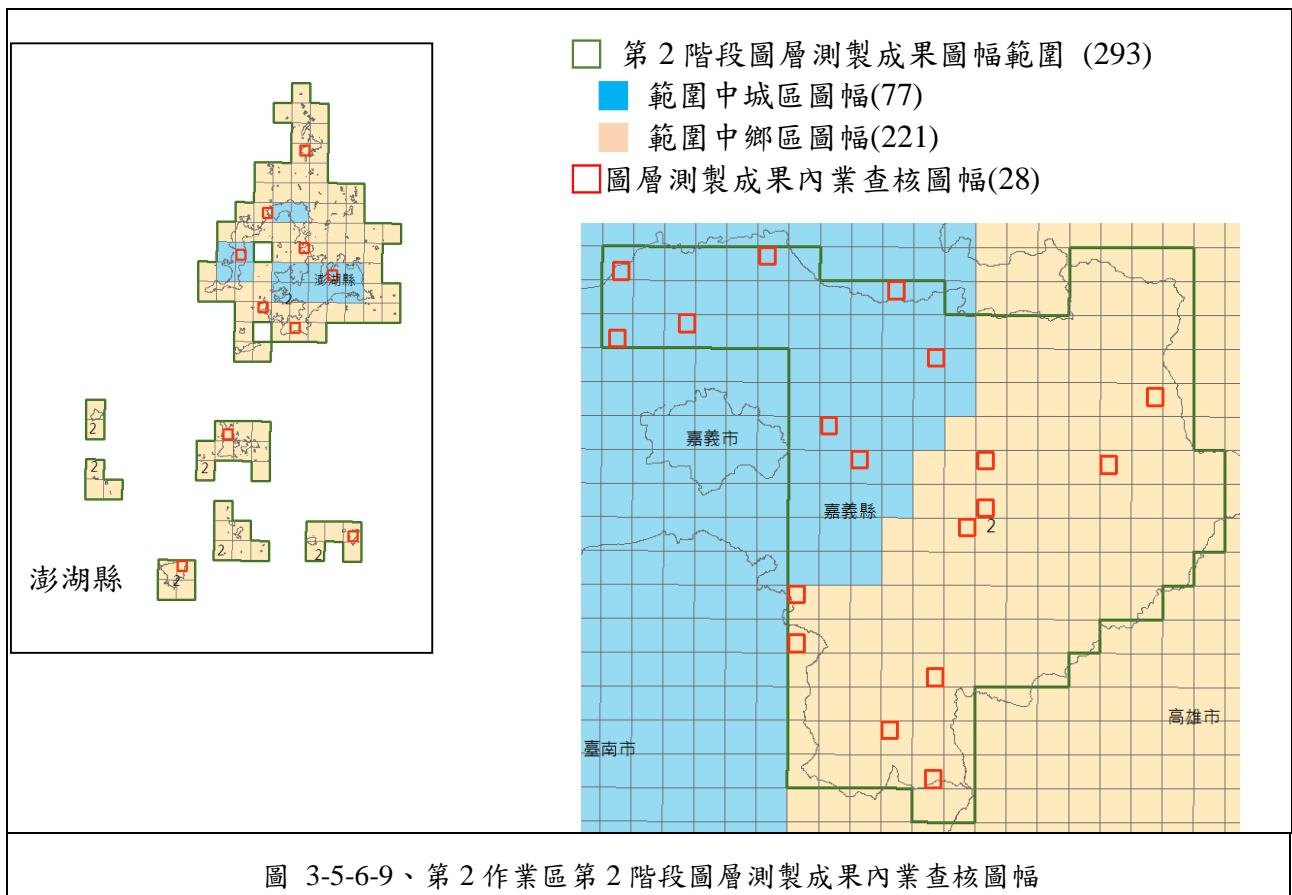
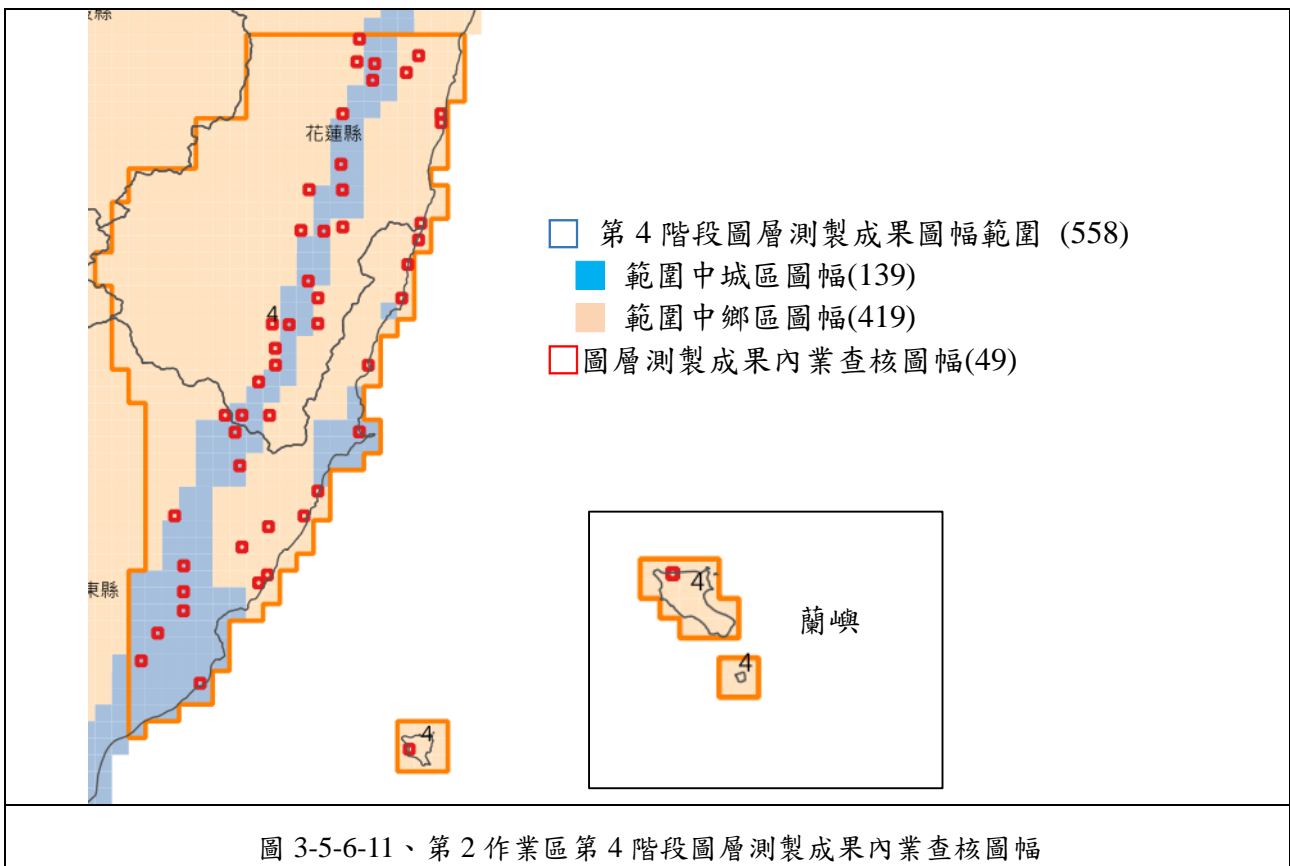
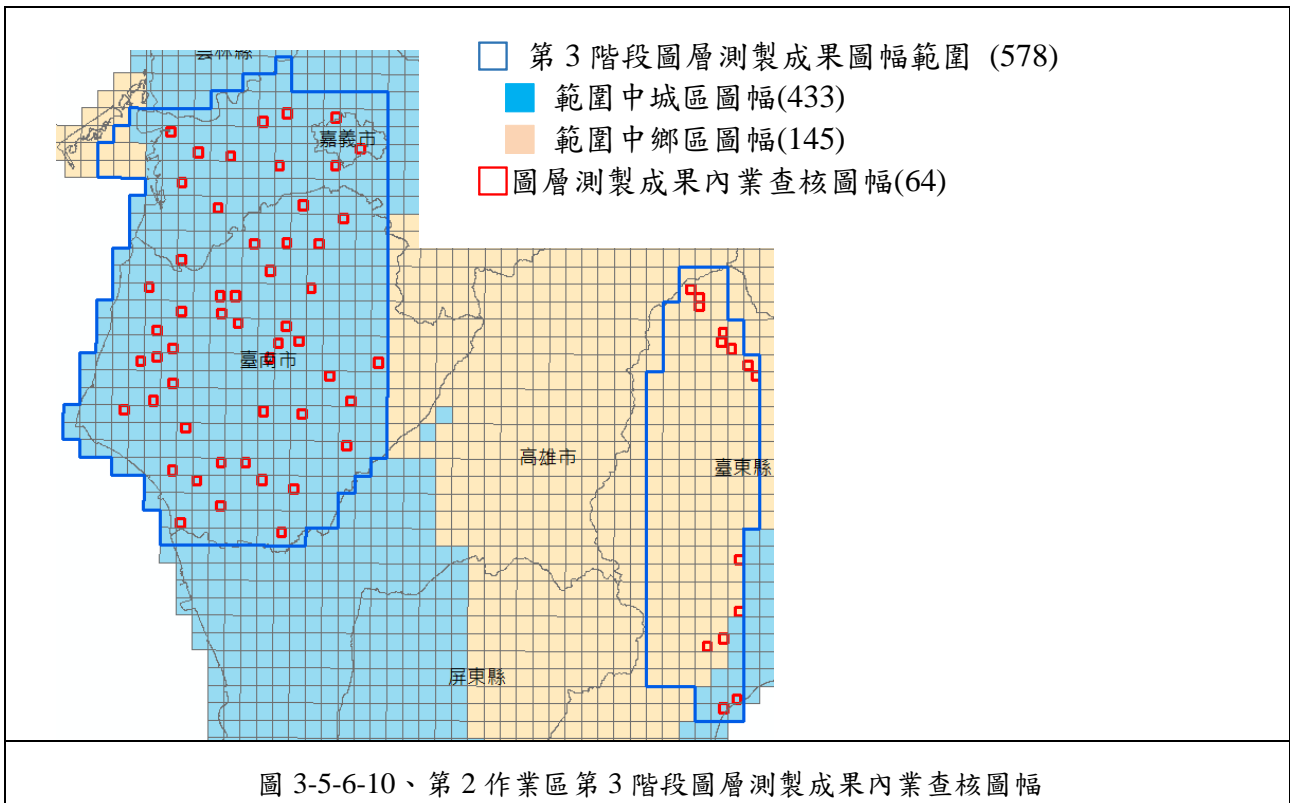


圖 3-5-6-9、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核圖幅



經查核第 2 作業區圖層測製成果內業查核結果之總表，如表 3-5-6-13~表 3-5-6-15 所示。

最終查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 通過。

表 3-5-6-13、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核結果

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	合格 (Y/N)
1	92191050	劉奕苓	0	0	0	164	100.00%	Y
2	92192018	劉奕苓	18	0	9	115	92.17%	Y
3	93194097	劉奕苓	2	0	1	27	96.30%	Y
4	93203004	劉奕苓	0	0	0	73	100.00%	Y
5	93203032	劉奕苓	0	0	0	65	100.00%	Y
6	93203051	劉奕苓	2	0	1	153	99.35%	Y
7	93203054	劉奕苓	8	0	4	86	95.35%	Y
8	93203066	劉奕苓	40	0	20	397	94.96%	Y
9	93203082	劉奕苓	1	0	0.5	431	99.88%	Y
10	93203094	劉奕苓	1	0	0.5	324	99.85%	Y
11	94202055	劉奕苓	2	1	2	231	99.13%	Y
12	94202060	劉奕苓	1	0	0.5	228	99.78%	Y
13	94202075	劉奕苓	1	4	4.5	145	96.90%	Y
14	94202077	劉奕苓	1	1	1.5	76	98.03%	Y
15	95191011	劉奕苓	4	0	2	7	71.43%	N
16	95193005	劉奕苓	1	0	0.5	8	93.75%	Y
17	95194002	劉奕苓	5	1	3.5	53	93.40%	Y
18	95194013	劉奕苓	7	0	3.5	74	95.27%	Y
19	95194017	劉奕苓	1	0	0.5	21	97.62%	Y
20	95194027	劉奕苓	1	0	0.5	27	98.15%	Y
21	95194036	劉奕苓	3	0	1.5	32	95.31%	Y
22	95194051	劉奕苓	6	0	3	36	91.67%	Y
23	95194061	劉奕苓	2	0	1	12	91.67%	Y
24	95194075	劉奕苓	1	0	0.5	26	98.08%	Y
25	95194094	劉奕苓	0	0	0	12	100.00%	Y
26	95202092	劉奕苓	8	0	4	12	66.67%	N
27	95203064	劉奕苓	7	0	3.5	49	92.86%	Y
28	95203085	劉奕苓	1	0	0.5	17	97.06%	Y

欄位說明：

※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/滅失地物、重要地物（路寬/河道寬 6 公尺以上、範圍折線變化 8 公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計 1 者。

※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計 0.5 者。

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
※ 合格率：(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。 查核通過標準：成果合格率需大於 90%(含)，且完整性錯誤資料筆數≤10 處。 審核結果： 1.符合通過標準，判定合格。 2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。								

表 3-5-6-14、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果內業查核結果

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
1	94181003	劉奕苓	0	0	0	70	100.00%	Y
2	94181005	劉奕苓	1	0	0.5	23	97.83%	Y
3	94181034	劉奕苓	3	1	2.5	101	97.52%	Y
4	94184020	劉奕苓	11	0	5.5	161	96.58%	Y
5	94184028	劉奕苓	10	1	6	386	98.45%	Y
6	94191011	劉奕苓	2	1	2	73	97.26%	Y
7	94191019	劉奕苓	26	1	14	264	94.70%	Y
8	94191024	劉奕苓	0	1	1	112	99.11%	Y
9	94191027	劉奕苓	0	1	1	187	99.47%	Y
10	94191045	劉奕苓	1	0	0.5	244	99.80%	Y
11	94191058	劉奕苓	2	4	5	80	93.75%	Y
12	94191062	劉奕苓	4	0	2	73	97.26%	Y
13	94191064	劉奕苓	6	1	4	115	96.52%	Y
14	94191066	劉奕苓	3	1	2.5	88	97.16%	Y
15	94191083	劉奕苓	1	0	0.5	66	99.24%	Y
16	94191091	劉奕苓	0	0	0	76	100.00%	Y
17	94191096	劉奕苓	8	0	4	98	95.92%	Y
18	94192011	劉奕苓	3	0	1.5	142	98.94%	Y
19	94192014	劉奕苓	13	0	6.5	152	95.72%	Y
20	94192024	劉奕苓	5	1	3.5	176	98.01%	Y
21	94192025	劉奕苓	15	0	7.5	143	94.76%	Y
22	94192033	劉奕苓	5	0	2.5	119	97.90%	Y
23	94192040	劉奕苓	0	0	0	124	100.00%	Y
24	94192047	劉奕苓	3	0	1.5	107	98.60%	Y
25	94192058	劉奕苓	1	0	0.5	72	99.31%	Y
26	94192063	劉奕苓	1	0	0.5	295	99.83%	Y
27	94192065	劉奕苓	1	0	0.5	137	99.64%	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢	合格率	合格
						資料筆數		(Y/N)
28	94192088	劉奕苓	3	0	1.5	76	98.03%	Y
29	94192092	劉奕苓	3	1	2.5	101	97.52%	Y
30	94193008	劉奕苓	8	0	4	173	97.69%	Y
31	94193010	劉奕苓	11	0	5.5	72	92.36%	Y
32	94193016	劉奕苓	2	0	1	132	99.24%	Y
33	94193027	劉奕苓	6	0	3	85	96.47%	Y
34	94193035	劉奕苓	0	0	0	266	100.00%	Y
35	94193036	劉奕苓	2	0	1	184	99.46%	Y
36	94193047	劉奕苓	5	0	2.5	125	98.00%	Y
37	94193056	劉奕苓	4	0	2	119	98.32%	Y
38	94193064	劉奕苓	1	0	0.5	106	99.53%	Y
39	94193078	劉奕苓	8	0	4	182	97.80%	Y
40	94193097	劉奕苓	14	0	7	270	97.41%	Y
41	94193100	劉奕苓	40	5	25	164	84.76%	N
42	94194007	劉奕苓	0	1	1	140	99.29%	Y
43	94194019	劉奕苓	1	0	0.5	210	99.76%	Y
44	94194038	劉奕苓	0	0	0	98	100.00%	Y
45	94194050	劉奕苓	0	2	2	43	95.35%	Y
46	94194078	劉奕苓	3	1	2.5	95	97.37%	Y
47	94194096	劉奕苓	8	0	4	84	95.24%	Y
48	94202093	劉奕苓	1	1	1.5	32	95.31%	Y
49	94202094	劉奕苓	1	1	1.5	151	99.01%	Y
50	94202097	劉奕苓	9	5	9.5	117	91.88%	Y
51	95181100	劉奕苓	0	0	0	1	100.00%	Y
52	95191099	劉奕苓	1	0	0.5	7	92.86%	Y
53	95191100	劉奕苓	2	0	1	4	75.00%	N
54	95192010	劉奕苓	0	0	0	11	100.00%	Y
55	96183022	劉奕苓	0	0	0	71	100.00%	Y
56	96183031	劉奕苓	3	0	1.5	24	93.75%	Y
57	96184042	劉奕苓	0	0	0	4	100.00%	Y
58	96184072	劉奕苓	8	0	4	28	85.71%	N
59	96184091	劉奕苓	0	0	0	1	100.00%	Y
60	96193011	劉奕苓	0	0	0	26	100.00%	Y
61	96193021	劉奕苓	1	0	0.5	83	99.40%	Y
62	96193022	劉奕苓	0	0	0	1	100.00%	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢	合格率	合格 (Y/N)
						資料筆數		
63	96193033	劉奕苓	0	0	0	11	100.00%	Y
64	96193043	劉奕苓	0	0	0	5	100.00%	Y

欄位說明：
 ※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/滅失地物、重要地物（路寬/河道寬 6 公尺以上、範圍折線變化 8 公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計 1 者。
 ※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計 0.5 者。
 ※ 合格率：(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。
查核通過標準：成果合格率需大於 90%(含)，且完整性錯誤資料筆數≤10 處。
審核結果：
 1.符合通過標準，判定合格。
 2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

表 3-5-6-15、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果內業查核結果

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	合格 (Y/N)
1	96181001	翁慧萍	0	0	0	84	100.00%	Y
2	96181031	翁慧萍	0	0	0	94	100.00%	Y
3	96182039	翁慧萍	0	0	0	49	100.00%	Y
4	96184019	翁慧萍	0	0	0	56	100.00%	Y
5	96184026	翁慧萍	3	0	1.5	31	95.16%	Y
6	96184040	翁慧萍	0	0	0	108	100.00%	Y
7	96184046	翁慧萍	1	0	0.5	12	95.83%	Y
8	96184056	翁慧萍	5	0	2.5	103	97.57%	Y
9	96184064	翁慧萍	1	0	0.5	121	99.59%	Y
10	96184083	翁慧萍	15	1	8.5	57	85.09%	N
11	96184097	翁慧萍	10	0	5	66	92.42%	Y
12	96191003	翁慧萍	0	0	0	13	100.00%	Y
13	96191005	翁慧萍	10	0	5	83	93.98%	Y
14	96191023	翁慧萍	0	0	0	68	100.00%	Y
15	96191024	翁慧萍	2	1	2	73	97.26%	Y
16	96191025	翁慧萍	4	0	2	56	96.43%	Y
17	96191030	翁慧萍	0	0	0	33	100.00%	Y
18	96191040	翁慧萍	0	0	0	66	100.00%	Y
19	96191049	翁慧萍	0	0	0	37	100.00%	Y
20	96191053	翁慧萍	1	0	0.5	51	99.02%	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	合格 (Y/N)
21	96191064	翁慧萍	1	0	0.5	21	97.62%	Y
22	96191069	翁慧萍	1	0	0.5	58	99.14%	Y
23	96191081	翁慧萍	0	0	0	25	100.00%	Y
24	96191082	翁慧萍	0	1	1	24	95.83%	Y
25	96191084	翁慧萍	0	0	0	22	100.00%	Y
26	96191091	翁慧萍	1	0	0.5	16	96.88%	Y
27	96192001	翁慧萍	2	1	2	10	80.00%	N
28	96192007	翁慧萍	0	1	1	77	98.70%	Y
29	96192031	翁慧萍	0	0	0	70	100.00%	Y
30	96192046	翁慧萍	0	0	0	99	100.00%	Y
31	96192084	翁慧萍	1	0	0.5	81	99.38%	Y
32	96192093	翁慧萍	0	0	0	119	100.00%	Y
33	96193020	翁慧萍	8	2	6	15	60.00%	N
34	96193038	翁慧萍	1	0	0.5	59	99.15%	Y
35	96193039	翁慧萍	9	0	4.5	26	82.69%	N
36	96193049	翁慧萍	5	0	2.5	50	95.00%	Y
37	96193069	翁慧萍	0	0	0	104	100.00%	Y
38	96193095	翁慧萍	2	1	2	22	90.91%	Y
39	96202016	翁慧萍	1	0	0.5	18	97.22%	Y
40	96202026	翁慧萍	2	0	1	11	90.91%	Y
41	96202027	翁慧萍	4	0	2	46	95.65%	Y
42	96202030	翁慧萍	1	0	0.5	51	99.02%	Y
43	96202037	翁慧萍	3	0	1.5	64	97.66%	Y
44	96202039	翁慧萍	0	0	0	30	100.00%	Y
45	96202055	翁慧萍	0	0	0	23	100.00%	Y
46	96202085	翁慧萍	2	0	1	11	90.91%	Y
47	97173061	翁慧萍	0	0	0	290	100.00%	Y
48	97203051	翁慧萍	1	0	0.5	25	98.00%	Y
49	97203061	翁慧萍	1	0	0.5	27	99.01%	Y

欄位說明：

※ (B)*完整性錯誤：缺漏新增/減失地物、重要地物（路寬/河道寬 6 公尺以上、範圍折線變化 8 公尺以上）之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計 1 者。

※ (A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計 0.5 者。

※ 合格率：(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。

查核通過標準：成果合格率需大於 90%(含)，且完整性錯誤資料筆數 ≤ 10 處。

審核結果：

序號	圖號	丙方 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
1.符合通過標準，判定合格。								
2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。								

七、圖層測製成果外業檢核

本年度圖層測製成果外業檢核，由機關所屬北區第一測量隊、中區測量隊、南區第一測量隊、南區第二測量隊及東區測量隊辦理檢查。

(一)查核時機

作業進度需配合作業規劃時程，於電子地圖作業廠商每一階段之工作完成後，且初步內業查核項目檢查合格，才進行外業檢核。

(二)電子地圖作業廠商應提供備檢資料

- 1.電子地圖作業廠商自我審查成果紀錄。
- 2.外業調查稿圖（含作業人員名單）。
- 3.臺灣通用電子地圖成果檔。

(三)查核內容

就道路、建物、區塊及地標圖層資料之屬性內容與幾何精度，進行正確性與完整性查核。

1.正確性查核：

- A.屬性內容：查核圖面註記資訊之屬性是否正確，如：道路、區塊及地標名稱等。
- B.空間位置：查核圖面註記資訊之空間位置是否正確，如：地標位置、區塊範圍、道路形狀等。
- C.幾何精度：查核平面地物點之空間絕對或相對位置幾何精度，如：直接測定地物點與控制點間之距離，或量測圖面上與現地上同一段距離之較差。

2.完整性查核：確認是否有明顯缺漏調繪之地物。

3.外業查核時，也應就立體測圖有困難之地區進行查核，確認調繪補測之工作確實完成。

(四)查核方式

採用外業現地檢核的方式進行，其中幾何精度查核部分，除針對現地相對距離進行量測外，另以 VBS-RTK 於現地收訊良好點位施測絕對坐標，再以該點與明確圖面特徵點（如：屋角點）進行現場測距（可一次針對多個點位進行測距），除了與兩者圖面距離進行較差比對，另可以圖面坐標點與測距進行後方交會平差計算，得該點觀測坐標，並與 VBS-RTK 成果比對，藉以驗證圖面成果之絕對精度。作業範例如圖 3-5-7-1 所示。



圖 3-5-7-1、絕對精度查核在圖紙上與圖檔上的情形

(五)查核比率與通過標準

- 1.抽驗性查核道路、建物、區塊及地標圖層資料。
- 2.應特別就立體測圖有困難區域辦理查核，以確認調繪補測工作是否確實。
- 3.倘因成果產製時間與查核時間點落差致與現況不符，得提出佐證，則該處不計入缺失，惟應於期限內改正。
- 4.每批次交付成果之抽驗數量以總幅數 3.5% 為原則，以缺失數計算，合格率達 90% 以上方可判定為通過。合格率計算方式為： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。
- 5.每一幅圖抽驗查核包含幾何及屬性兩部分，城區之抽驗圖幅不得少於 25 點(其中幾何精度查核不得少於 10 點，屬性內容查核不得少於 15 點)，鄉區之抽驗圖幅不得少於 15

點(其中幾何精度查核不得少於 5 點，屬性內容查核不得少於 10 點)，並儘可能均勻分布於圖面上；若遇受檢圖幅內無足夠數量之明確點可供查核，得擴大至相鄰圖幅辦理查核。

6.幾何精度檢核採抽樣檢驗，以抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置觀測量之較差均方根值，或地物點間之相對距離與原距離之較差均方根值為原則，道路、鐵路、水系、建物不得大於 1.25 公尺，區塊不得大於 2.5 公尺。

7.缺失筆數計算方式：比照向量圖資修測成果查核標準計算缺失數，合格率達 90% 以上方可判定為通過。

(六)查核結果--第 1 作業區

針對第 1 作業區圖層測製成果外業查核結果為 **通過**。本案本年度各階段圖層測製成果外業查核抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-7-1~表 3-5-7-3、圖 3-5-7-2~圖 3-5-7-4 所示。

表 3-5-7-1、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

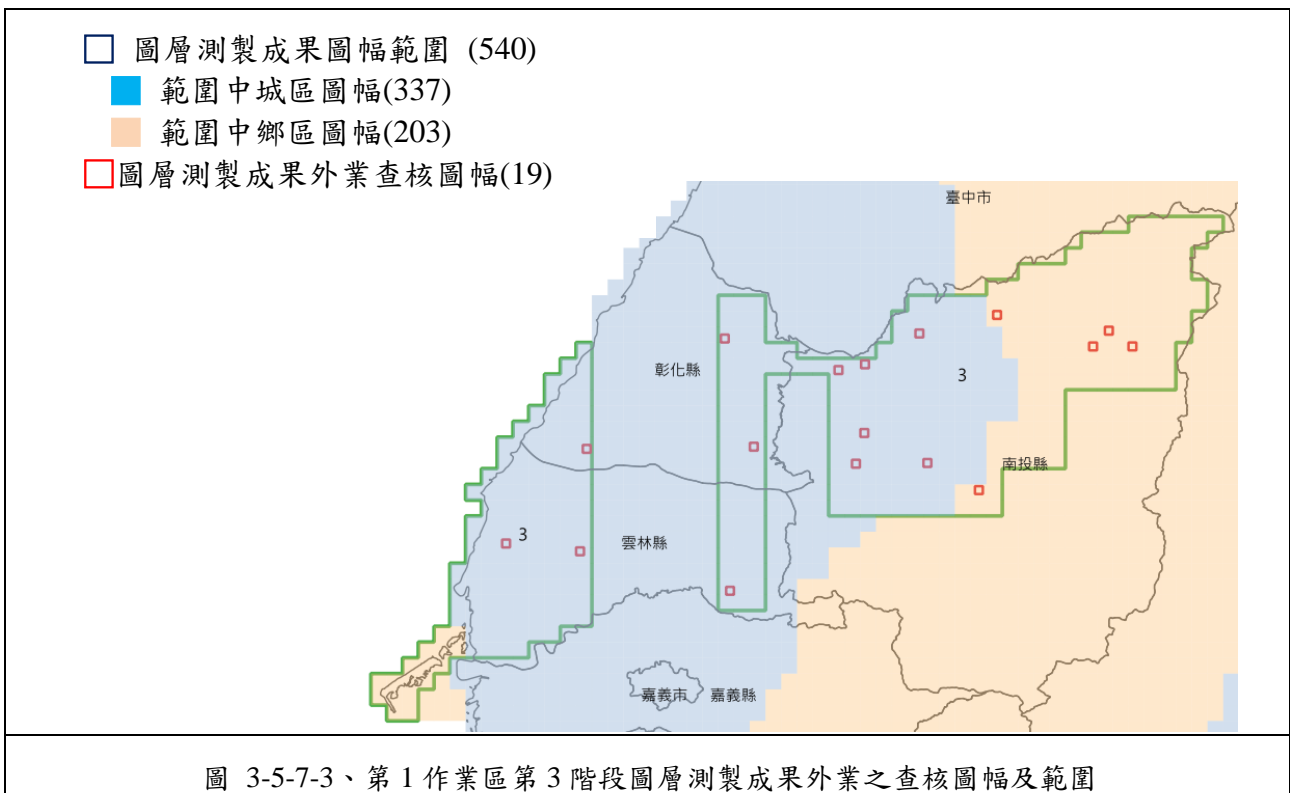
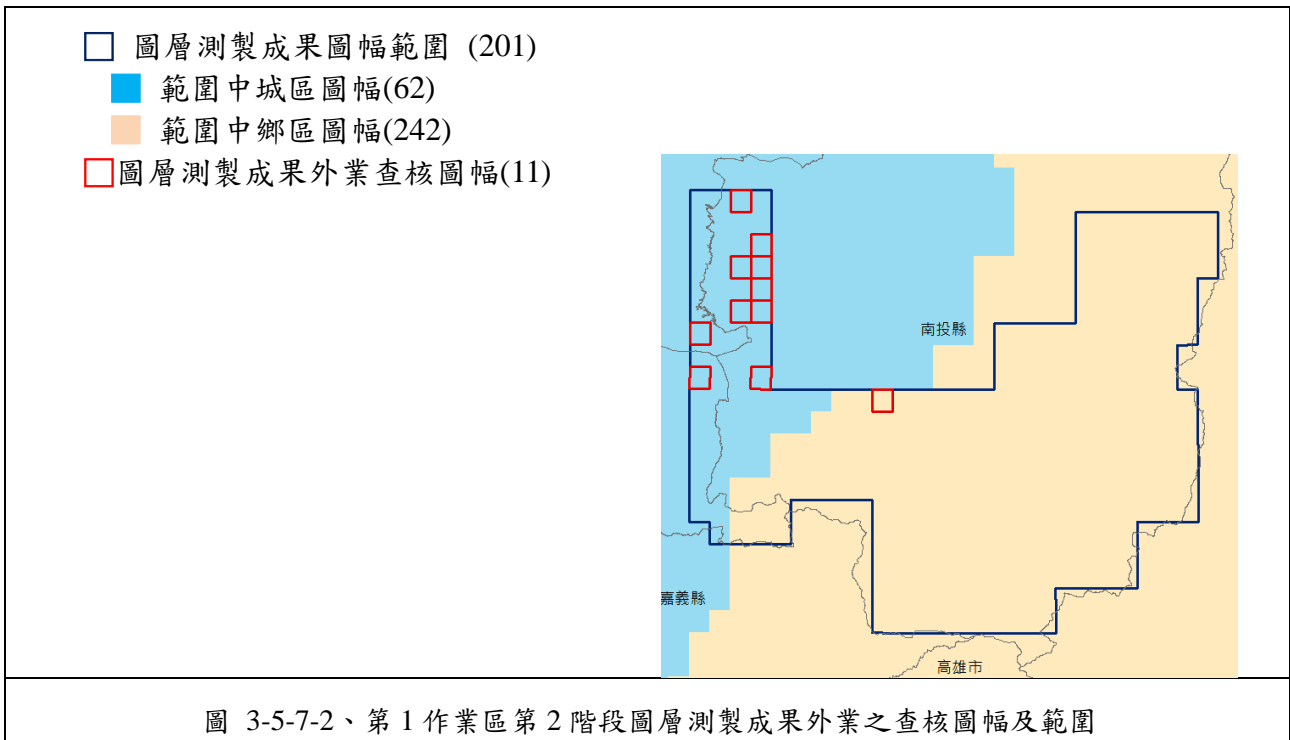
幅數		應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
304 幅	城區:62	11 幅	11 幅	11 幅	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 242					

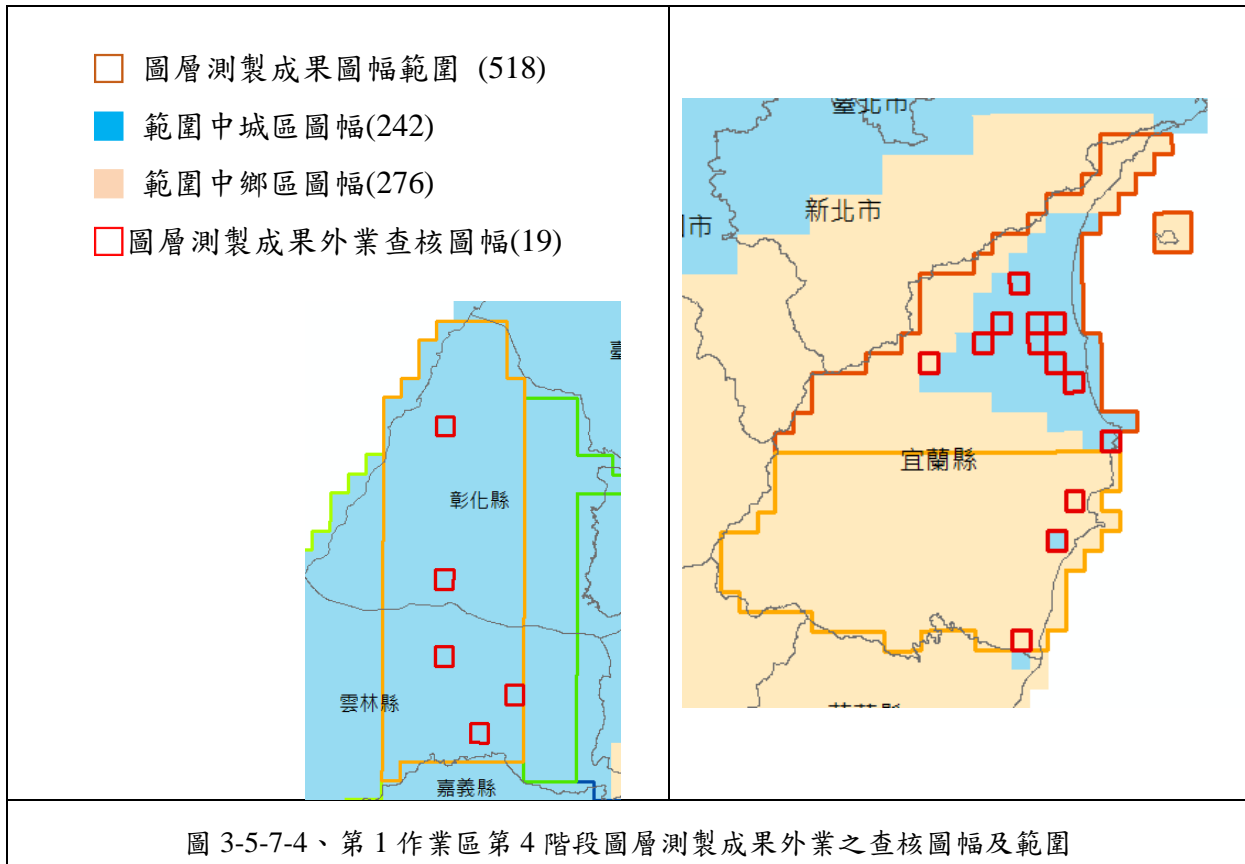
表 3-5-7-2、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
540 幅	城區: 337	19 幅	19 幅	19 幅	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 203					

表 3-5-7-3、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
518 幅	城區: 242	19 幅	19 幅	19 幅	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 276					





經查核第 1 作業區圖層測製成果外業查核結果之總表，如表 3-5-7-4~表 3-5-7-6 所示。

查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 通過。

表 3-5-7-4、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果外業查核結果

建製單位		台灣世曦工程顧問股份有限公司		提交資料		臺灣通用電子地圖第 2 作業區第 2 階段成果共計 304 幅【第 2 階段】									
繳交數量 (幅)		304		應抽數量 (幅)		11		實抽數量 (幅)		11		提交次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)	
序號	圖號	城/鄉區	屬性內容、空間位置及完整性查核統計				幾何精度查核統計								
			缺失 0.5 筆數	缺失 1 筆數	缺失數	抽樣總數	絕對精度		相對精度						
			受檢筆數	較差均方根值 (m)	受檢筆數	較差均方根值 (m)									
1	95204075	城區	0	0	0	20	11	0.33	3	0.25					
2	95204095	城區	0	0	0	18	14	0.40	4	0.33					
3	95202004	鄉區	2	0	1	16	5	1.20	4	0.36					
4	95204017	城區	1	0	0.5	20	16	0.66	-	-					
5	95204038	城區	2	1	2	25	12	0.47	5	0.12					
6	95204047	城區	2	0	1	18	24	0.28	-	-					
7	95204048	城區	1	2	2.5	23	16	0.43	6	0.13					
8	95204058	城區	0	0	0	15	18	0.48	-	-					
9	95204067	城區	0	0	0	15	15	0.38	-	-					
10	95204068	城區	0	0	0	18	18	0.41	-	-					

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

11	95204098	城區	2	0	1	19	14	0.43	-	-
小計			10	3	8	207	163	0.50	22	0.24
合格率/合格與否 (Y/N)		96%				Y		Y		
本階段查核結果		■合格 □不合格								
通過標準		<p>1、屬性內容、空間位置及完整性查核：比照向量圖資修測成果查核標準計算缺失數，合格率高達 90% 以上方可判定為通過；合格率=(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。</p> <p>2、幾何精度查核：以抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置觀測量之較差均方根值，或地物點間之相對距離與原距離之較差均方根值為原則，道路、鐵路、水系、建物不得大於 1.25 公尺，區塊不得大於 2.5 公尺。</p>								

表 3-5-7-5、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果外業查核結果

建置單位		台灣世曦工程顧問股份有限公司		提交資料		臺灣通用電子地圖第 1 作業區第 3 階段成果共計 540 幅【第 3 階段】				
繳交數量(幅)		540	應抽數量(幅)		19	實抽數量(幅)		19	提交次別 ■初檢 □複檢(第__次)	
序號	圖號	城/鄉區	屬性內容、空間位置及完整性查核統計				幾何精度查核統計			
			缺失 0.5 筆數	缺失 1 筆數	缺失數	抽樣總數	絕對精度		相對精度	
							受檢筆數	較差均方根值 (m)	受檢筆數	較差均方根值 (m)
1	90211003	鄉區	0	0	0	15	13	0.28		
2	90211023	城區	1	3	3.5	20	13	0.15		
3	95201001	城區	0	0	0	17	13	0.81		
4	95201009	城區	0	0	0	17	14	0.55		
5	95201061	城區	5	0	2.5	24	13	1.08		
6	95201065	城區	4	0	2	18	16	0.63		
7	95201066	城區	1	0	0.5	17	11	0.41	4	0.5
8	95204009	城區	2	0	1	18	15	0.66		
9	95212079	鄉區	0	0	0	12	12	0.65		
10	95212098	城區	1	0	0.5	15	11	0.53		
11	95213086	鄉區	0	0	0	13	5	0.35		
12	95213095	鄉區	0	0	0	16	6	0.76		
13	95213098	鄉區	0	0	0	10	8	0.80		

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

建置單位		台灣世曦工程顧問股份有限公司		提交資料		臺灣通用電子地圖第 1 作業區第 3 階段成果共計 540 幅【第 3 階段】				
繳交數量(幅)		540	應抽數量(幅)		19	實抽數量(幅)		19	提交次別 <input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)	
序號	圖號	城/鄉區	屬性內容、空間位置及完整性查核統計				幾何精度查核統計			
			查核統計				絕對精度		相對精度	
			缺失 0.5 筆數	缺失 1 筆數	缺失數	抽樣總數	受檢筆數	較差均方根值 (m)	受檢筆數	較差均方根值 (m)
14	95204022	城區	0	0	0	20	12	0.42	2	0.20
15	95203042	城區	2	0	1	17	10	0.54	5	0.32
16	95213093	城區	1	0	0.5	19	13	0.36	3	0.16
17	94201023	城區	1	0	0.5	18	10	0.45	5	0.39
18	94203088	城區	0	0	0	20	13	0.26	3	0.48
19	94204090	城區	1	0	0.5	19	12	0.31	4	0.35
小計			19	3	12.5	325	220	0.53	26	0.34
合格率/合格與否(Y/N)			96%				Y		Y	
本階段查核結果			<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格							

表 3-5-7-6、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果外業查核結果

建製單位		台灣世曦工程顧問股份有限公司		提交資料		臺灣通用電子地圖第 1 作業區第 4 階段成果共計 518 幅【第 4 階段】				
繳交數量(幅)		518	應抽數量(幅)		19	實抽數量(幅)		19	提交次別 <input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)	
序號	圖號	城/鄉區	屬性內容、空間位置及完整性查核統計				幾何精度查核統計			
			查核統計				絕對精度		相對精度	
			缺失 0.5 筆數	缺失 1 筆數	缺失數	抽樣總數	受檢筆數	較差均方根值 (m)	受檢筆數	較差均方根值 (m)
1	94201057	城區	0	1	1	20	10	0.54	4	0.22
2	94201097	城區	0	0	0	19	11	0.33	4	0.20
3	94202039	城區	0	0	0	20	11	0.50	4	0.29
4	94212077	城區	0	0	0	20	10	0.57	4	0.25
5	94204041	城區	0	0	0	20	11	0.35	4	0.32
6	95203011	城區	0	0	0	18	10	0.35	4	0.38
7	97222001	城區	1	0	0.5	18	13	0.78	-	-
8	97222002	城區	0	0	0	19	10	0.69	-	-

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

9	97222011	城區	0	0	0	17	10	0.81	-	-
10	97222022	城區	0	0	0	17	10	0.66	-	-
11	97222033	城區	0	0	0	20	14	0.74	-	-
12	97222065	城區	1	0	0.5	18	10	0.94	-	-
13	97211012	城區	0	0	0	19	10	1.83	-	-
14	97214070	鄉區	0	0	0	10	5	0.92	-	-
15	97222093	鄉區	0	0	0	10	5	1.00	-	-
16	97223009	城區	0	0	0	17	10	0.78	-	-
17	97223018	城區	0	1	1	16	10	0.66	-	-
18	97223025	鄉區	0	0	0	13	5	0.78	-	-
19	97224090	城區	0	0	0	16	12	0.83	-	-
小計			2	2	3	327	187	0.74	24	0.28
合格率/合格與否(Y/N)			99%				Y		Y	
本階段查核結果			■合格 □不合格							

(七)查核結果--第 2 作業區

針對第 2 作業區圖層測製成果外業查核結果為 **通過**。本案本年度各階段圖層測製成果外業查核抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-7-13~表 3-5-7-15、圖 3-5-7-5~圖 3-5-7-7 所示。

表 3-5-7-7、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
293 幅	城區:72	11 幅	11 幅	11 幅	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 221					

表 3-5-7-8、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
578 幅	城區:433	21 幅	21 幅	21 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 145					

表 3-5-7-9、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
558	城區: 139	20 幅	20 幅	20 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 419					

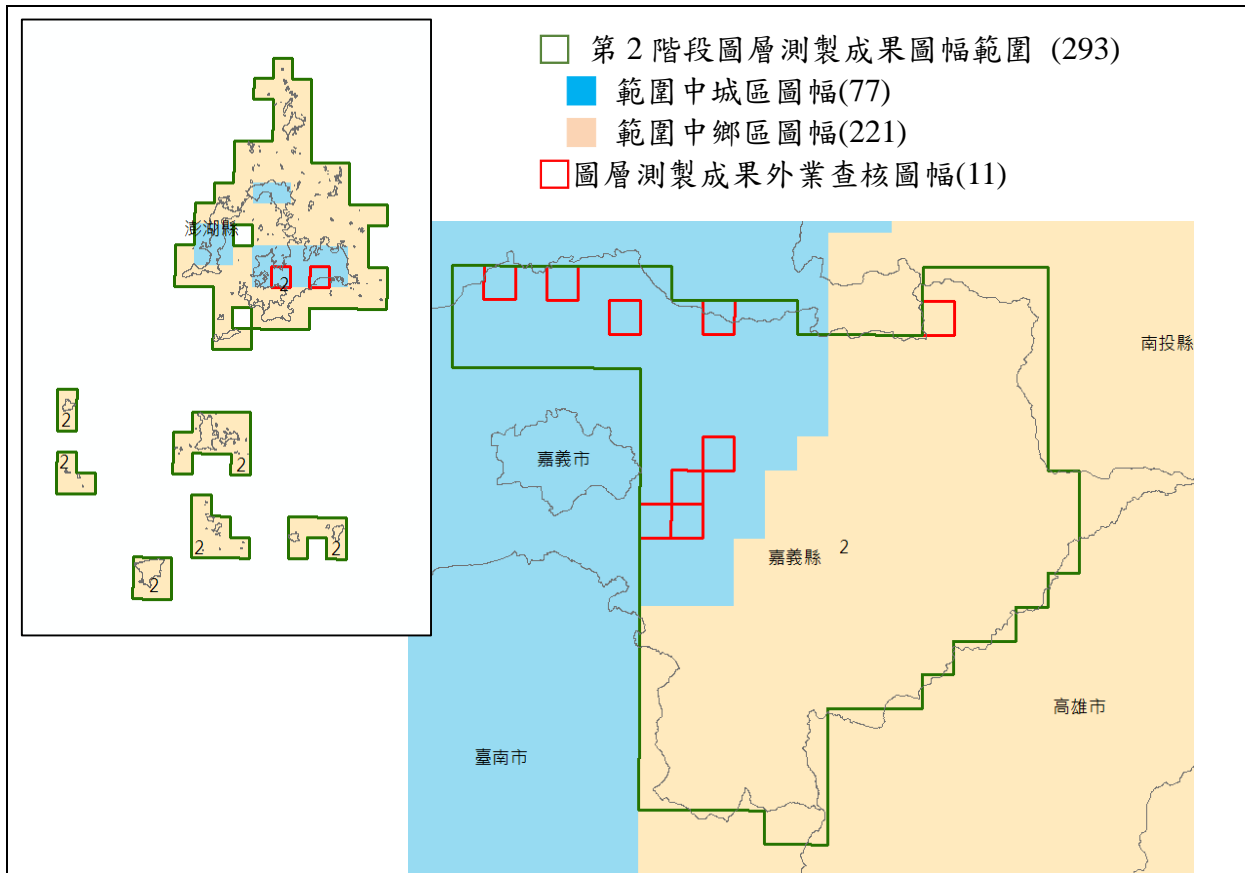


圖 3-5-7-5、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍

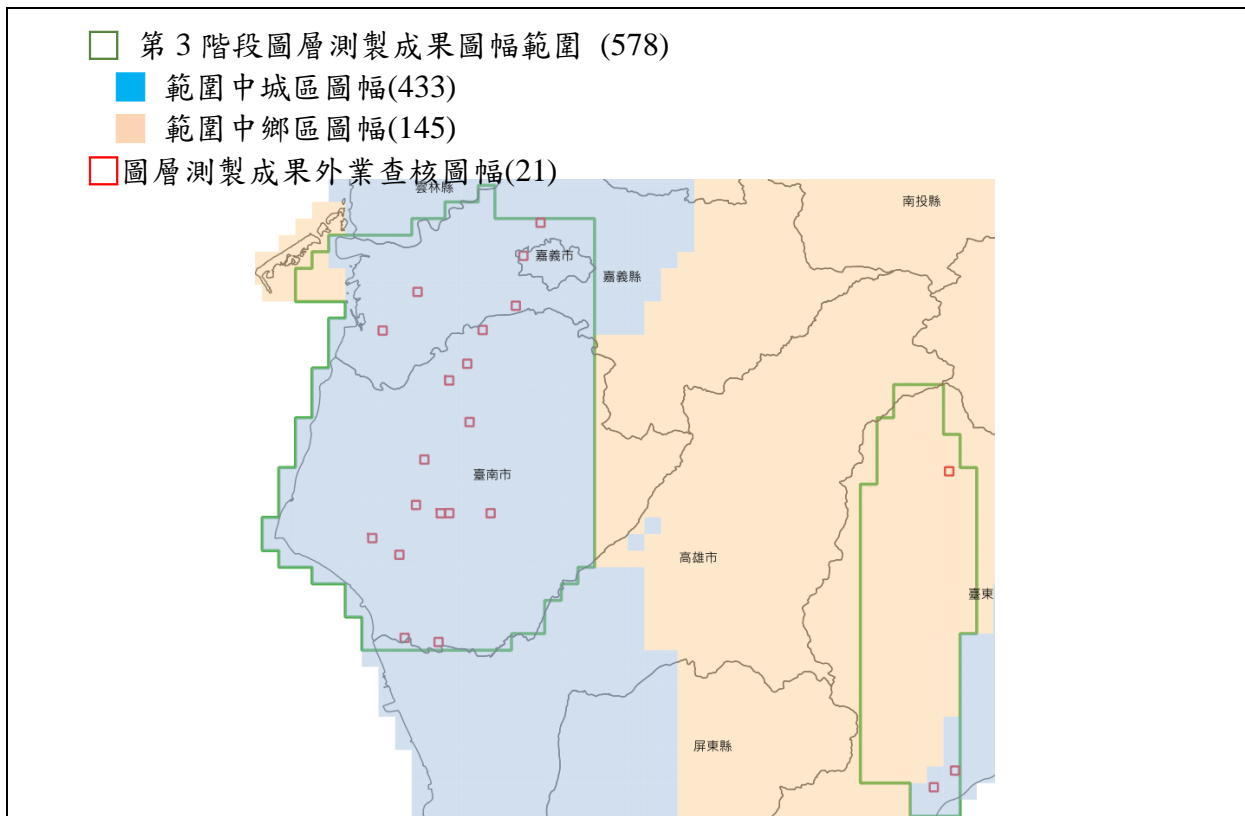


圖 3-5-7-6、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍

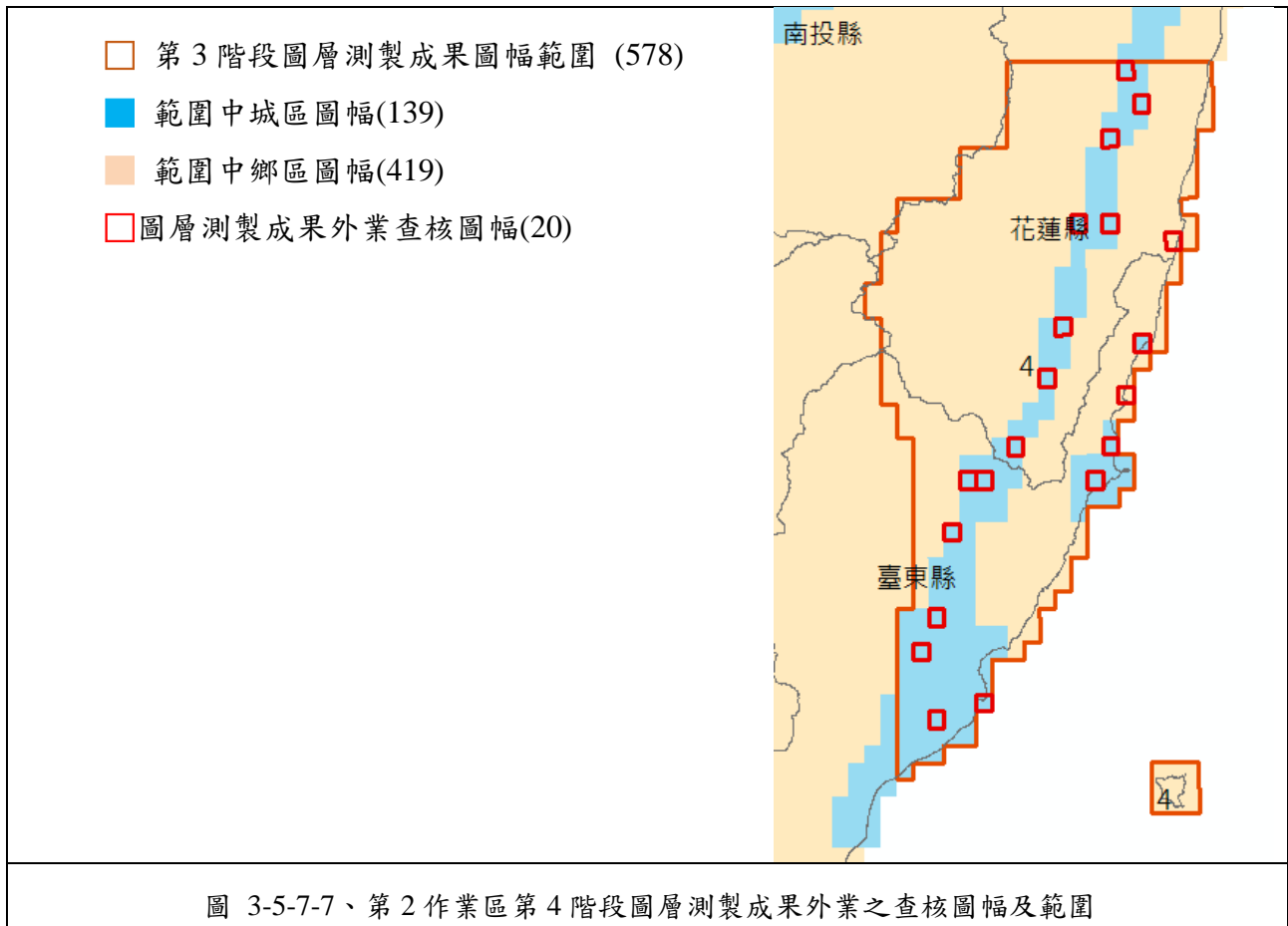


圖 3-5-7-7、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍

經查核第 2 作業區圖層測製成果外業查核結果之總表，如表 3-5-7-8~表 3-5-7-10 所示。

查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-7-8、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果外業查核結果

建製單位		經緯航太科技股份有限公司		傳送資料		臺灣通用電子地圖第 2 作業區第 2 階段成果共計 298 幅【第 2 階段】				
繳交數量 (幅)	298	應抽數量 (幅)	11	實抽數量 (幅)	11	傳送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)		
序號	圖號	城/鄉區	屬性內容、空間位置及完整性查核統計				幾何精度查核統計			
			缺失 0.5 筆數	缺失 1 筆數	缺失 數	抽樣 總數	絕對精度		相對精度	
						受檢 筆數	較差均 方根值 (m)	受檢 筆數	較差均 方根值 (m)	
1	93203074	城區	1	1	1.5	19	5	0.26	10	0.15
2	93203076	城區	1	1	1.5	19	8	0.32	7	0.26
3	94202058	城區	0	0	0	16	10	0.66	-	-
4	94202070	城區	1	0	0.5	17	11	0.64	-	-
5	95194022	城區	1	0	0.5	15	11	0.58	-	-
6	95194021	城區	1	0	0.5	19	9	0.36	3	0.23
7	95194012	城區	3	0	1.5	17	14	0.51	-	-
8	94202056	城區	0	0	0	18	12	0.33	3	0.15
9	95194003	城區	1	0	0.5	17	13	0.45	2	0.44

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

10	95203070	鄉區	1	0	0.5	11	11	0.56	-	-
11	95203063	城區	1	0	0.5	20	11	0.57	2	0.41
小計			11	2	7.5	188	115	0.48	27	0.41
合格率/合格與否(Y/N)			96%				Y		Y	
本階段查核結果			<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格							
通過標準			1、屬性內容、空間位置及完整性查核：比照向量圖資修測成果查核標準計算缺失數，合格率達90%以上方可判定為通過；合格率=(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。 2、幾何精度查核：以抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置觀測量之較差均方根值，或地物點間之相對距離與原距離之較差均方根值為原則，道路、鐵路、水系、建物不得大於1.25公尺，區塊不得大於2.5公尺。							

表 3-5-7-9、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果外業查核結果

建置單位		經緯航太科技股份有限公司		提交資料		臺灣通用電子地圖第 2 作業區第 3 階段成果共計 578 幅【第 3 階段】				
繳交數量 (幅)	578	應抽數量 (幅)	21	實抽數量 (幅)	21	提交次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)			
序 號	圖號	城/鄉 區	屬性內容、空間位置及完整性 查核統計				幾何精度查核統計			
			缺失 0.5 筆數	缺失 1 筆數	缺失 數	抽樣 總數	絕對精度		相對精度	
							受檢 筆數	較差均 方根值 (m)	受檢 筆數	較差均 方根值 (m)
1	94191006	城區	1	0	0.5	17	10	0.47	4	0.16
2	94191036	城區	0	0	0	15	13	0.30	2	0.27
3	94194030	城區	0	0	0	15	10	0.44	4	0.27
4	94194048	城區	0	0	0	16	11	0.35	3	0.20
5	94202087	城區	0	0	0	17	10	0.46	3	0.27
6	96183012	城區	1	0	0.5	15	21	0.43		
7	96183021	城區	0	0	0	15	17	0.66		
8	96193032	鄉區	0	0	0	10	19	0.75		
9	94191044	城區	1	0	0.5	19	8	0.11	7	0.43
10	94191063	城區	3	0	1.5	20	8	0.22	8	0.30
11	94191072	城區	0	0	0	19	7	0.44	9	0.23

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

建置單位		經緯航太科技股份有限公司		提交資料		臺灣通用電子地圖第 2 作業區第 3 階段成果共計 578 幅【第 3 階段】									
繳交數量 (幅)		578		應抽數量 (幅)		21		實抽數量 (幅)		21		提交次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)	
序 號	圖 號	城/鄉 區	屬性內容、空間位置及完整性 查核統計				幾何精度查核統計								
							絕對精度		相對精度						
			缺失 0.5 筆數	缺失 1 筆數	缺失 數	抽樣 總數	受檢 筆數	較差均 方根值 (m)	受檢 筆數	較差均 方根值 (m)					
12	94192003	城區	1	1	1.5	20	15	0.68							
13	94192054	城區	0	1	1	20	15	0.54							
14	94193030	城區	0	0	0	20	16	0.19							
15	94181031	城區	1	0	0.5	20	15	0.30							
16	94184039	城區	0	1	1	18	15	0.41							
17	94192051	城區	0	0	0	18	15	0.36							
18	94192052	城區	2	0	1	20	15	0.34							
19	94193060	城區	1	1	1.5	19	15	0.30							
20	94193077	城區	1	0	0.5	19	15	0.13							
21	94193089	城區	0	0	0	19	15	0.29							
小 計			12	4	10	371	285	0.39	40	0.27					
合格率/合格與否(Y/N)			96%				Y		Y						
本階段查核結果			<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格												

表 3-5-7-11、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果外業查核結果

建製單位		經緯航太科技股份有限公司		提交資料		臺灣通用電子地圖第 2 作業區第 4 階段成果共計 558 幅【第 4 階段】									
繳交數量 (幅)		558		應抽數量 (幅)		20		實抽數量 (幅)		20		提交次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)	
序 號	圖 號	城/鄉 區	屬性內容、空間位置及完整性 查核統計				幾何精度查核統計								
							絕對精度		相對精度						
			缺失 0.5 筆數	缺失 1 筆數	缺失 數	抽樣 總數	受檢 筆數	較差均 方根值 (m)	受檢 筆數	較差均 方根值 (m)					

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

1	96191004	城	2	0	1	18	16	0.85	4	0.42
2	96191006	城	1	0	0.5	19	16	0.52	4	0.44
3	96191020	鄉	0	0	0	14	7	0.66	4	0.50
4	96202017	城	1	0	0.5	19	11	0.35	4	0.44
5	96202038	城	4	0	2	17	11	0.61	3	0.36
6	96202056	城	2	1	2	18	16	0.71	4	0.23
7	96191063	城	0	0	0	15	16	1.02	4	0.30
8	96191078	城	0	0	0	17	15	0.71	5	0.48
9	96191092	城	0	1	1	19	15	0.92	4	0.31
10	96192007	鄉	1	0	0.5	16	8	0.65	4	0.43
11	96184035	城	0	0	0	15	14	0.583	-	-
12	96184054	城	0	0	0	15	15	0.546	-	-
13	96184088	城	1	0	0.5	15	15	0.501	-	-
14	96184095	城	1	0	0.5	15	15	0.457	-	-
15	96192036	城	1	0	0.5	15	15	0.636	-	-
16	96192055	城	0	0	0	15	-	-	13	0.411
17	96193040	城	0	0	0	15	15	0.596	-	-
18	96193057	城	1	0	0.5	15	15	0.523	-	-
19	96193058	城	0	0	0	15	15	0.462	-	-
20	96193086	城	0	0	0	15	13	0.736	-	-
小 計			15	2	9.5	322	263	0.63	53	0.39
合格率/合格與否(Y/N)			97%				Y		Y	
本階段查核結果			<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格							

八、地標資料成果查核

目前地標建置主要係以參考各式地標清冊為原則，於鏈結門牌位置資料初步定位，並考量與建物及道路等圖層間位相合理性，再針對疑義處(含新增、減失或搬遷等異動)進行外業調繪確認。

(一)提送查核應檢具資料

- 1.地標清冊。
- 2.臺灣通用電子地圖成果檔。

(二)查核內容：採內業查核方式，辦理完整性及正確性查核。

- 1.完整性查核：確認地標清冊是否完整蒐集。
- 2.正確性查核：
 - A.屬性內容：查核圖面註記資訊之屬性是否正確。
 - B.空間位置：查核圖面註記資訊之空間位置是否合理。

(三)查核比率及標準

- 1.以鄉鎮市區為抽驗單元，每階段交付範圍內以挑選 5 個(含)以上包含完整圖幅範圍涵蓋之鄉鎮市區進行查核，檢視該鄉鎮市區範圍內地標是否依清冊完整建置，並確認地標位置正確性。以缺失數計算，合格率达 90% 以上方可判定為通過。
- 2.合格率計算方式為： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。
- 3.缺失數計算方式：

表 3-5-8-1、地標資料成果查核缺失數計算方式

地標類型	缺失
政府及民意機關、文教及休閒設施、交通運輸設施類	1
醫療社福及殯葬設施、公共及紀念場所、生活機能設施、其他	0.5

(四)查核方式

- 1.完整性查核：比對 OID 資料庫地標、學校清冊、交通部觀光資料庫、圖書館清單、超商量販店資料、殯葬設施等國土測繪中心提供資料。主要針對國土測繪中心提供資料在廠商繳交清冊中有缺漏的情形查核。
- 2.正確性查核：檢核向量檔中屬性資料，包括地標名稱、地標分類、是否與清冊資料一致進行查核，考慮廠商繳交清冊再建置進圖檔後仍有編修，利用廠商提供之比對識別碼進行一對一的比對，對應後進一步比對地標全稱是否完整、格式是否正確，以及地標分類是否與清冊相同。

本年度本案執行期間透過工作會議討論兩家廠商全稱一致性之相關原則，也一併進行檢核。全稱一致性之相關原則範例如圖 3-5-8-1、正確性查核錯誤類型如表 3-5-8-2、地標資料錯誤類型範例如圖 3-5-8-2

分類代碼	建議全稱	建議簡稱
9910504 縣(市)政府	00縣(市)政府	00縣政府
9910505 鄉(鎮、市)公所	00縣00鄉(鎮、市)公所	00鄉(鎮、市)公所
9910506 區公所	00市00區公所	00區公所
9910601 戶政事務所	00縣00戶政事務所00辦公室 00縣00戶政事務所	00戶政所00辦公室 00戶政所
9910602 地政事務所	00縣00地政事務所	00地政所

圖 3-5-8-1、地標資料全稱一致性相關原則範例

表 3-5-8-2、地標資料錯誤類型

序號	類型	說明
1	圖檔缺漏	清冊中地標未確實建置
2	圖檔名稱錯誤	錯字或其他明顯錯誤
3	圖檔分類錯誤	圖檔分類明顯錯誤
4	清冊圖檔無法對應	圖檔未確實如清冊建置，或清冊對應資訊不正確。

宜蘭園區汙水處理廠, 宜蘭園區汙水處理廠, C1069984000010, 分類編碼錯誤 9980400●	臺東縣關山鎮關山公有零售市場, 關山公有零售市場, A995010100004447, A995010100004447, 全稱不完整 9950101●
-------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

圖 3-5-8-2、地標資料錯誤類型範例

5-1、查核成果-第 1 作業區

針對第 3 階段地標資料成果查核結果為 **通過**。本階段地標資料成果查核抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-8-3~表 3-5-8-8、圖 3-5-8-3~圖 3-5-8-5 所示。

表 3-5-8-3、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果抽驗統計表

提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
28 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-8-4、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果抽驗統計表

提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
60 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-8-5、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果抽驗統計表

提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
57 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-8-6、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
南投縣南投市	537	1	99.81%	Y
南投縣竹山鎮	219	1	99.54%	Y
南投縣鹿谷鄉	104	1	99.04%	Y
南投縣信義鄉	150	1.5	99.00%	Y
彰化縣二水鄉	79	0.5	99.37%	Y

通過標準：

※ 合格率高達 90% 以上方可判定為通過

審核結果：

1. 符合通過標準，判定合格。

2. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

表 3-5-8-7、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
金門縣金城鎮	422	5	98.81%	Y
南投縣埔里鎮	485	0	100.00%	Y
彰化縣員林市	431	1	99.77%	Y
雲林縣斗六市	366	0	100.00%	Y
雲林縣褒忠鄉	72	0	100.00%	Y
雲林縣口湖鄉	123	0	100.00%	Y

通過標準：

※ 合格率高達 90% 以上方可判定為通過

審核結果：

1. 符合通過標準，判定合格。

2. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

表 3-5-8-8、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

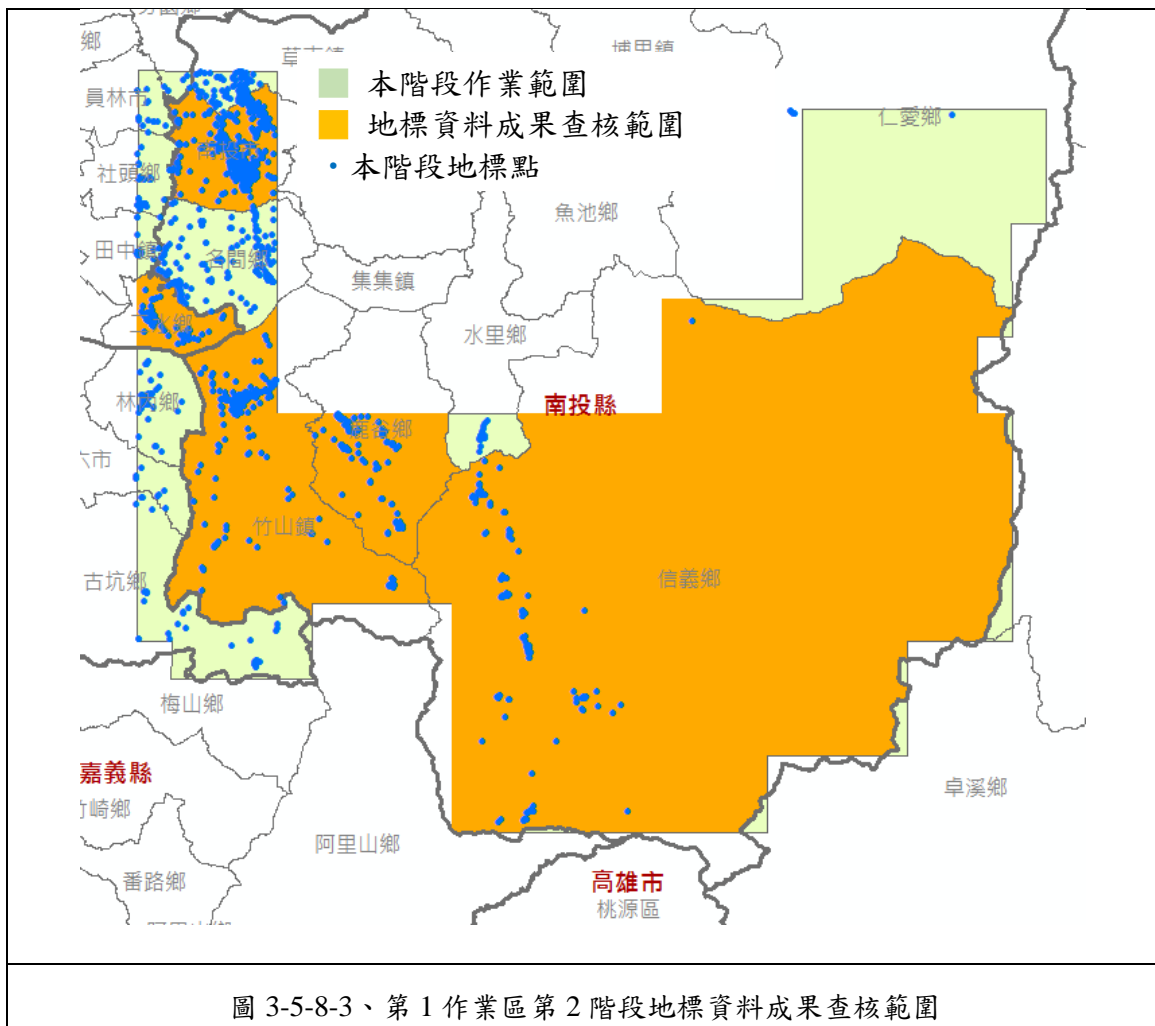
鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
彰化縣二林鎮	201	1	99.50%	Y
彰化縣鹿港鎮	374	1	99.73%	Y
雲林縣虎尾鎮	337	1	99.70%	Y
宜蘭縣宜蘭市	500	2	99.60%	Y
宜蘭縣羅東鎮	336	3	99.11%	Y
宜蘭縣三星鄉	123	1	99.19%	Y

通過標準：

※ 合格率达 90% 以上方可判定為通過

審核結果：

1. 符合通過標準，判定合格。
2. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣



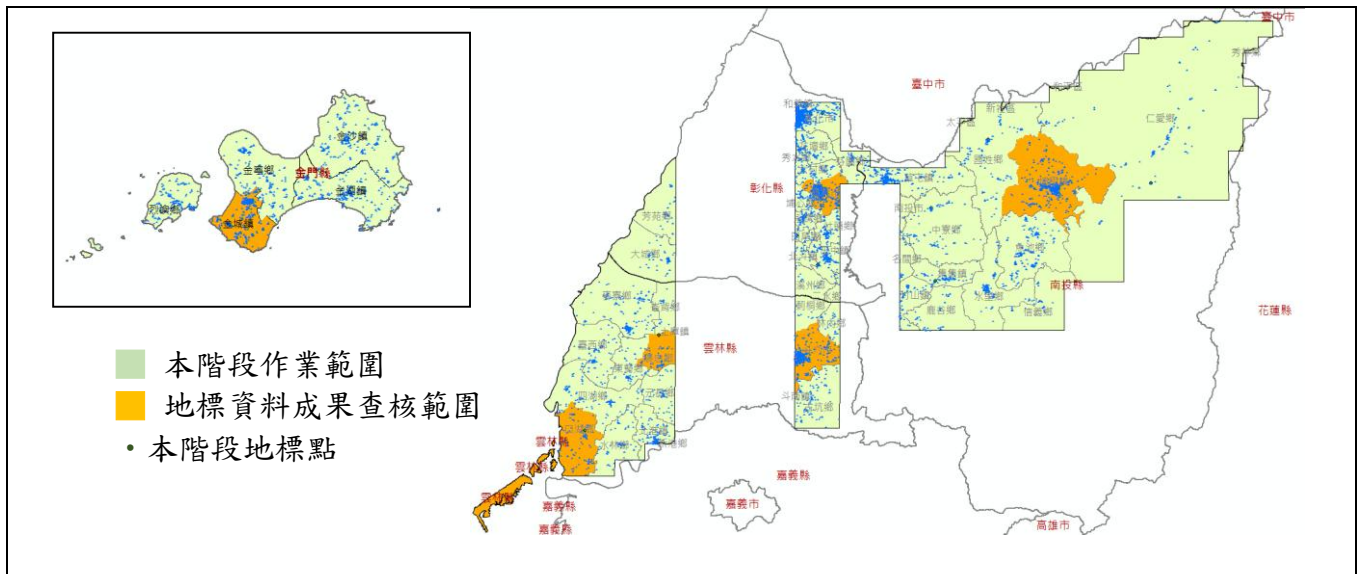


圖 3-5-8-4、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果查核範圍

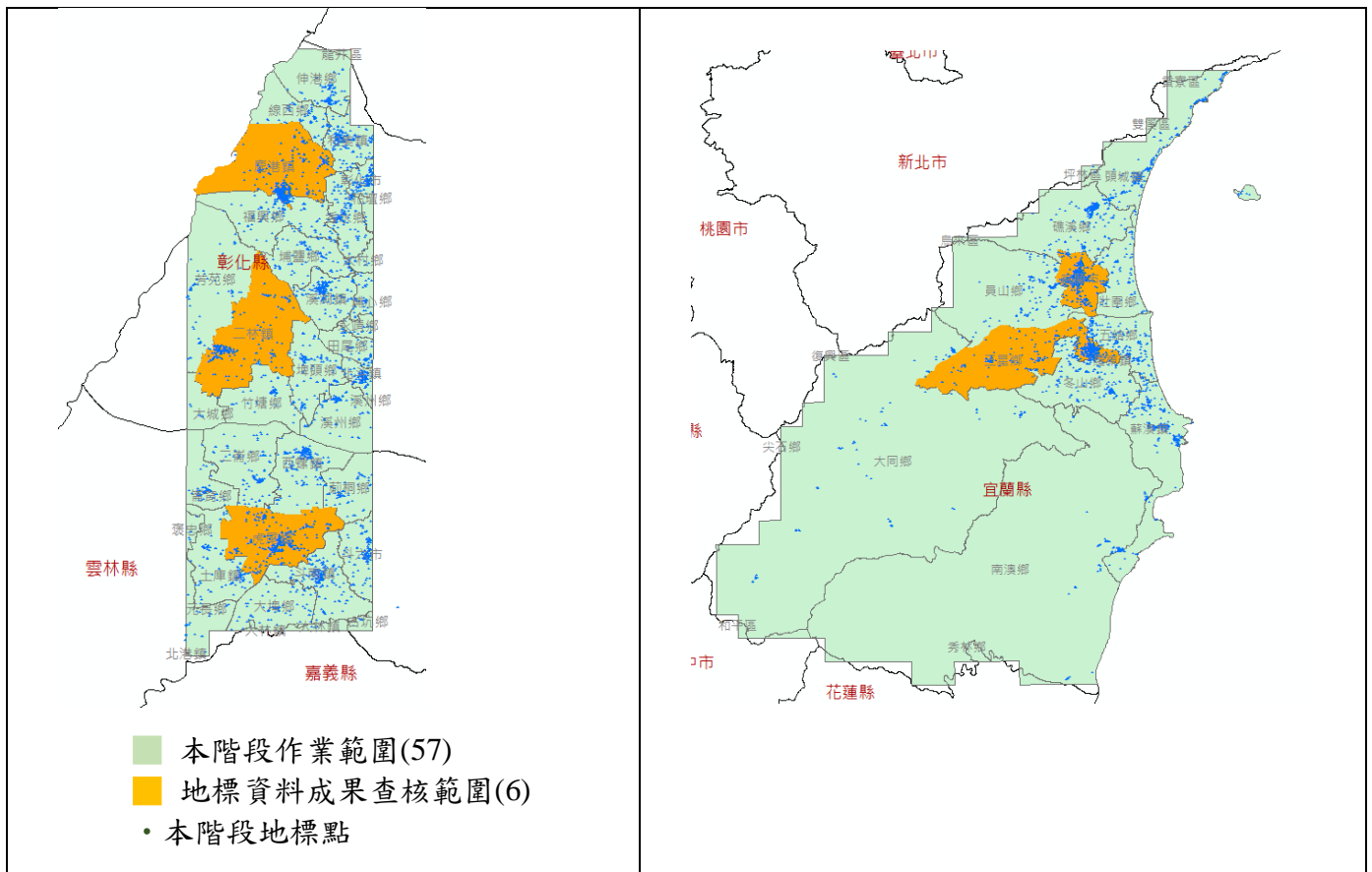


圖 3-5-8-5、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果查核範圍

地標資料成果查核結果，如表 3-5-8-9~表 3-5-8-11 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-8-9、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	南投縣	竹山鎮	95204098	9910800	臺灣菸酒股份有限公司臺中營業處竹山營業所	地標缺漏 OID	1
2	南投縣	南投市	95204038	9950101	南投縣南投市南投果菜市場股份有限公司	分類錯誤	0.5
3	南投縣	信義鄉	95202024	9910609	臺灣南投地方法院檢察署司法保護據點	分類錯誤	1
4	南投縣	南投市	95204027	9980400	南崗工業區污水處理廠	分類錯誤	0.5
5	南投縣	鹿谷鄉	95202002	9920203	國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處清水溝營林區鳳凰自然教育園區	分類錯誤	0.5
6	南投縣	鹿谷鄉	95202002	9940106	國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處清水溝營林區鳳凰自然教育中心	分類錯誤	0.5
7	南投縣	信義鄉	95202045	9350200	南投縣信義鄉新鄉公墓	重複地標	0.5
8	彰化縣	二水鄉	95204065	9940105	松柏嶺森林公園	重複地標	0.5

表 3-5-8-10、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	金門縣	金城鎮	90211023	9920104	勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署金門就業中心	地標分類錯誤	1
2	金門縣	金城鎮	90211023	9910609	金門縣政府民政局	地標重複落點	1
3	金門縣	金城鎮	90211023	9910609	金門縣政府政風室	地標重複落點	1
4	金門縣	金城鎮	90211023	9910609	金門縣政府工務局	地標重複落點	1
5	金門縣	金城鎮	90211023	9910609	金門縣政府主計室	地標重複落點	1
6	彰化縣	員林市	95204013	9910300	臺灣鐵路管理局臺中運務段員林站	地標缺漏-109OID	1

表 3-5-8-11、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯類型	缺失數
1	宜蘭縣	羅東鎮	97222021	9910300	內政部移民署北區事務大隊宜蘭縣專勤隊	地標缺漏-109OID	1

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

2	宜蘭縣	羅東鎮	97222021	9910300	內政部移民署北區事務大隊宜蘭縣服務站	地標缺漏-109OID	1
3	宜蘭縣	羅東鎮	97222021	9910603	內政部警政署保安警察第一總隊第三大隊第二中隊	地標缺漏-109OID	1
4	彰化縣	鹿港鎮	94212078	9910800	臺灣菸酒股份有限公司臺中營業處鹿港營業所	地標缺漏-109OID	1
5	雲林縣	虎尾鎮	94202018	9910609	雲林縣虎尾鎮公所鎮立殯儀館暨火葬場管理所	地標缺漏-109OID	1
6	宜蘭縣	宜蘭市	97221091	9910300	臺灣鐵路管理局貨運服務總所臺北貨運服務所宜蘭服務站	地標缺漏-109OID	1
7	宜蘭縣	宜蘭市	97224100	9910603	宜蘭縣警察局民防管制中心	地標缺漏-109OID	1
8	宜蘭縣	三星鄉	97223036	9950101	宜蘭縣三星鄉三星公有零售市場	地標重複	0.5
9	宜蘭縣	三星鄉	97223036	9940103	宜蘭市民活動中心	地標重複	0.5
10	彰化縣	二林鎮	94201035	9910800	臺灣菸酒股份有限公司臺中營業處二林營業所	地標缺漏-109OID	1

5-2、查核成果-第 2 作業區

針對第 3 階段地標資料成果查核結果為 **通過**。本階段地標資料成果查核抽驗抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-8-12~表 3-5-8-20、圖 3-5-8-6~圖 3-5-8-8 所示。

表 3-5-8-12、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果抽驗統計表

提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
21 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-8-13、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果抽驗統計表

提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
71 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-8-14、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果抽驗統計表

提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
23 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-8-15、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
嘉義縣阿里山鄉	220	2.5	98.86%	Y
嘉義縣番路鄉	131	0.5	99.62%	Y
嘉義縣梅山鄉	194	0.5	99.74%	Y
澎湖縣馬公市	582	2	99.66%	Y
澎湖縣白沙鄉	170	3.5	97.94%	Y

通過標準：
※ 合格率达 90% 以上方可判定為通過

審核結果：
1. 符合通過標準，判定合格。
2. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣

表 3-5-8-16、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
臺南市東區	606	1.5	99.75%	Y
臺南市新營區	354	1	99.72%	Y
臺南市永康區	635	3	99.53%	Y
嘉義縣朴子市	248	1	99.60%	Y
臺東縣海端鄉	39	1	97.44%	Y
嘉義市西區	542	0	100.00%	Y

通過標準：
※ 合格率达 90% 以上方可判定為通過

審核結果：
1. 符合通過標準，判定合格。
2. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

表 3-5-8-17、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
臺東縣臺東市	708	8	98.87%	Y
花蓮縣玉里鎮	199	1.5	99.25%	Y
花蓮縣瑞穗鄉	128	1	99.22%	Y
臺東縣東河鄉	100	1	99.00%	Y
臺東縣蘭嶼鄉	73	3.5	95.21%	Y
臺東縣臺東市	708	8	98.87%	Y

通過標準：
※ 合格率达 90% 以上方可判定為通過

審核結果：

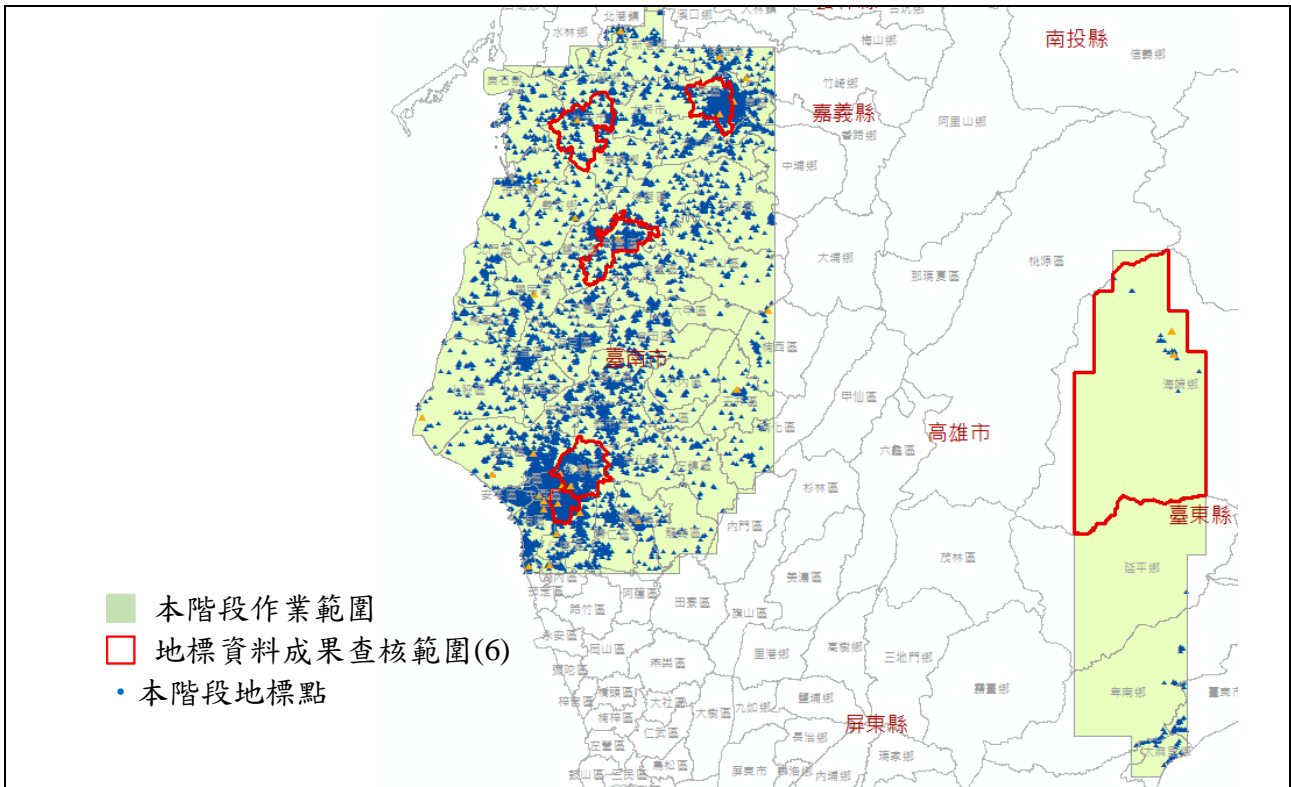


圖 3-5-8-7、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果查核範圍

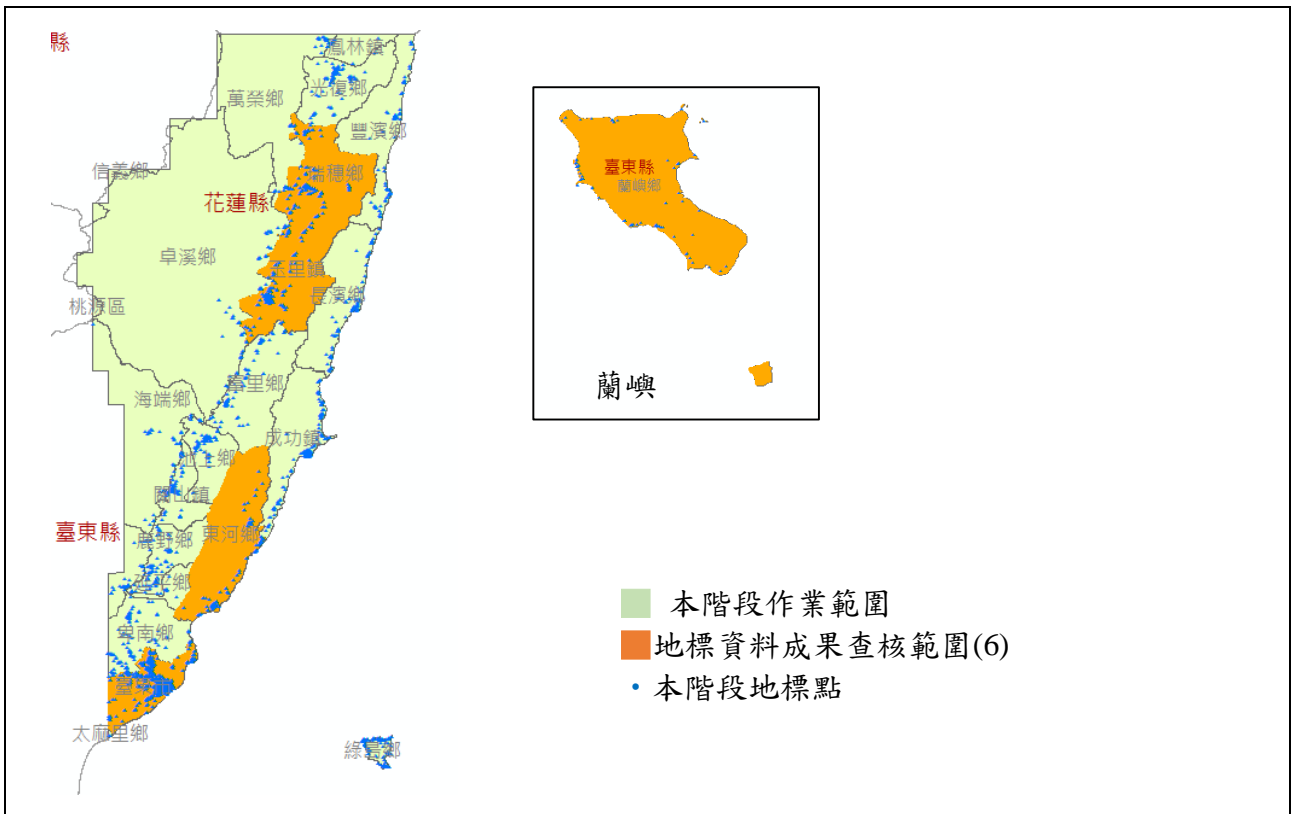


圖 3-5-8-8、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果查核範圍

表 3-5-8-18、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	嘉義縣	阿里山鄉	95202092	9940111	阿里山森林遊樂區	地標重複	0.5
2	嘉義縣	阿里山鄉	95202092	9940111	行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處阿里山國家森林遊樂區	地標重複	0.5
3	嘉義縣	番路鄉	95194024	9940113	龍隱寺	地標重複	0.5
4	嘉義縣	阿里山鄉	95202071	9940113	蛟龍大瀑布	地標重複	0.5
5	嘉義縣	阿里山鄉	95202093	9940113	姊妹潭	地標重複	0.5
6	嘉義縣	梅山鄉	95203087	9940113	燕子崖	地標重複	0.5
7	嘉義縣	阿里山鄉	95194047	9930102	山美村衛生室	地標全稱不完整	0.5
8	澎湖縣	白沙鄉	93203033	9960205	停車場	地標分類錯誤	1
9	澎湖縣	白沙鄉	93203033	9960205	停車場	地標分類錯誤	1
10	澎湖縣	白沙鄉	93203033	9960205	停車場	地標分類錯誤	1
11	澎湖縣	馬公市	93203074	9910609	菜園苗圃	地標分類錯誤	1
12	澎湖縣	望安鄉	93194097	9940110	澎湖南方四島國家公園	地標重複	0.5
13	澎湖縣	湖西鄉	93203067	9920103	澎湖縣湖西鄉_葉國民小學	地標名稱錯誤	1
14	澎湖縣	白沙鄉	93203034	9950501	澎湖縣農會白沙辦事處	地標名稱錯誤	0.5
15	澎湖縣	馬公市	93203073	9910300	海洋委員會海巡署艦隊分署第八海巡隊	地標檔缺漏_OID	1

表 3-5-8-19、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	臺南市	新營區	94191072	9910609	臺南市家庭教育中心	地標分類錯誤	1
2	嘉義縣	朴子市	94194020	9910505	嘉義縣朴子市公所	地標重複	1
3	臺南市	永康區	94193090	9920104	伽碩企業有限公司附設職業訓練中心	地標缺漏-109 甲方提供	1
4	臺南市	永康區	94193100	9920104	宏大事業股份有限公司附設職業訓練中心	地標缺漏-109 甲方提供	1
5	臺東縣	海端鄉	96193032	9980200	霧鹿簡易自來水淨水廠	地標分類錯誤	0.5
6	臺南市	東區	94184009	9920104	勞動部勞動力發展署雲嘉南分署臺南就業中心	地標分類錯誤	1
7	臺南市	永康區	94193099	9920101	南台科技大學附進修學院	地標名稱錯誤	1
8	臺東縣	海端鄉	96193012	9940113	栗松溫泉	地標重覆	0.5
9	臺南市	東區	94184009	9940301	原臺南州立農事試驗場宿舍群及辦公廳舍	地標重覆	0.5

表 3-5-8-20、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	臺東縣	蘭嶼鄉	97173081	9910609	臺東縣蘭嶼鄉清潔隊	地標缺漏_109OID	1
2	臺東縣	蘭嶼鄉	97173082	9960300	交通部民用航空局蘭嶼航空站	分類錯誤且地標重複	1
3	臺東縣	蘭嶼鄉	97173083	9910300	交通部中央氣象局蘭嶼氣象站	地標重複	1
4	臺東縣	蘭嶼鄉	96172070	9460203	蘭嶼燈塔	地標重複	0.5
5	臺東縣	臺東市	96184088	9950502	臺東區漁會	地標全稱格式	0.5
6	臺東縣	臺東市	96184096	9960102	臺東轉運站	地標重複	1
7	臺東縣	臺東市	96184096	9910603	臺東縣警察局	地標重複	1
8	臺東縣	臺東市	96184096	9910603	臺東縣警察局臺東分局	地標重複	1
9	臺東縣	臺東市	96183006	9930303	臺東縣婦女福利服務中心	地標重複	0.5
10	臺東縣	臺東市	96184088	9960402	富岡漁港	地標重複	1
11	臺東縣	臺東市	96184096	9910603	臺東縣警察局民防管制中心	地標重複	1
12	臺東縣	臺東市	96184096	9920206	國立臺東生活美學館	地標重複	1
13	臺東縣	臺東市	96184094	9960300	臺東航空站	分類錯誤且地標重複	1
14	花蓮縣	瑞穗鄉	96191005	9920104	勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署玉里就業中心瑞穗就業服務臺	分類錯誤	1
15	臺東縣	東河鄉	96181012	9960402	金樽漁港	地標重複	1
16	花蓮縣	玉里鎮	96191063	9930101	臺北榮民總醫院玉里分院	地標重複	0.5
17	花蓮縣	玉里鎮	96191063	9920104	勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署玉里就業中心	分類錯誤	1

九、圖層詮釋資料查核

(一)查核時機

作業進度需配合作業規劃時程，待電子地圖作業廠商完成各分區之所有成果並經驗收核可，即可產製提送圖層詮釋資料。

(二)電子地圖作業廠商應提供備檢資料

- 1.電子地圖作業廠商自我審查成果紀錄。
- 2.詮釋資料成果檔。

(三)作業規範與要點

為了確保未來資料流通的一致性與正確性，GIS 資料庫應依照「臺灣通用電子地圖內容作業規範」中所定義之方式建置，若有不一致應修正。

(四)查核方式

內業查核，利用程式自動化將詮釋資料中重要 TAG 的內容取出，比對範本及 5000 分之一圖名圖號資料庫，取出 TAG 內容範例如圖 3-5-9-1。

```

</gmd:hierarchyLevel>
<gmd:contact xlink:type="simple">
  <gmd:CI_ResponsibleParty>
    <gmd:CI_OriginatorName>
      <gco:CharacterString>內政部國土測繪中心地形及海洋測量課</gco:CharacterString>
    </gmd:organisationName>
    <gmd:contactInfo xlink:type="simple">
      <gmd:CI_Contact>
        <gmd:phone xlink:type="simple">
          <gmd:CI_Telephone>
            <gmd:voice>
              <gco:CharacterString>+886-4-22522966</gco:CharacterString>
            </gmd:voice>
            <gmd:facsimile>
              <gco:CharacterString>+886-4-22540324</gco:CharacterString>
            </gmd:facsimile>
          </gmd:CI_Telephone>
        </gmd:phone>
        <gmd:address xlink:type="simple">
          <gmd:CI_Address>
            <gmd:deliveryPoint>
              <gco:CharacterString>黎明路二段 4 9 7 號四樓</gco:CharacterString>
            </gmd:deliveryPoint>
            <gmd:city>
              <gco:CharacterString>臺中市南屯區</gco:CharacterString>
            </gmd:city>
          </gmd:CI_Address>
        </gmd:address>
      </gmd:CI_Contact>
    </gmd:contactInfo>
  </gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:contact>

```

正射.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97224096.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97224095.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97224086.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97224085.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223097.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223096.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223095.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223094.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223093.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223092.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223091.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223087.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223086.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223085.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223084.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223083.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223082.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223081.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223076.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc
97223075.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	-22522084	-22539442	黎明路二段 4 9 7 號四樓	臺中市南屯區	40873	中華民國	ma@mail.nslsc

圖 3-5-9-1、取出詮釋資料 TAG 內容範例

(五)查核項目

1. 查核詮釋資料是否依內政部訂頒之詮釋資料標準(TWSMP 2.0)及國土測繪中心測繪資

料庫詮釋資料格式等相關規定建置。

- 2.繳交數量核對：檢查各資料成果之繳交數量皆無缺漏。
- 3.檔案格式檢查：檢查 XML 能正確讀入且須能通過文法驗證與資料結構驗證。
- 4.資料內容檢查：依國土測繪中心規定之必填欄位不得缺漏，填寫方式亦須符合國土測繪中心之規定。

(六)查核比率與通過標準

- 1.繳交數量核對以整體 1 式計算，須全數合格。
- 2.檔案格式檢查，須全數合格。
- 3.資料內容檢查項目之缺失欄位數不得超過應填欄位數之 10%，即合格率應達 90% 以上。
- 4.合格率計算方式為： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。
- 5.繳交數量核對、檔案格式檢查、資料內容檢查等三項檢查均須合格，本項詮釋資料檢查方判定通過。

(七)查核結果--第 1 作業區

表 3-5-9-1、第 1 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	109.7.18	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第 次)	
查核人員	李涵	查核完成日期	109.7.29	
檢 查 項 目		合格 (Y/N)	備 註	
詮釋資料	1、檔案數量	Y		
	2、必填欄位無缺漏	Y		
	3、內容依規定填寫	Y		
整體審查合格 (Y/N)		合格		
檢 核 意 見		乙方交付詮釋資料果符合規範需求。		
備 註： 乙方提交圖幅數：向量 304 幅、正射 304 幅； 總抽驗圖幅數：向量 304 幅、正射 304 幅； 合格：向量 304 幅、正射 304 幅； 不合格：0 幅 監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會				

表 3-5-9-2、第 1 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核結果

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率≥90%)				
		必填欄位 缺漏	內容未依 規定填寫	缺失數	合格率	合格與否 (Y/N)
1	向量 TWD97	0	0	0	100%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	0	0	100%	Y
3	正射	0	0	0	100%	Y

表 3-5-9-3、第 1 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	109.9.18	提送次別	■初檢 □複檢(第 次)	
查核人員	李涵	查核完成日期	109.9.26	
檢 查 項 目			合格 (Y/N)	備 註
詮釋 資料	1、檔案數量		Y	
	2、必填欄位無缺漏		Y	
	3、內容依規定填寫		Y	
整體審查合格 (Y/N)		合 格		
檢 核 意 見		乙方交付詮釋資料果符合規範需求。		
備 註： 乙方提交圖幅數：向量 540 幅 正射 478 幅； 總抽驗圖幅數：向量 540 幅 正射 478 幅； 合格：向量 540 幅 正射 478 幅； 不合格：0 幅 監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會				

表 3-5-9-4、第 1 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核結果

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率≥90%)				
		必填欄位 缺漏	內容未依 規定填寫	缺失數	合格率	合格與否 (Y/N)
1	向量 TWD97	0	0	0	100%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	0	0	100%	Y
3	正射	0	0	0	100%	Y

表 3-5-9-5、第 1 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	109.11.4	提送次別	■初檢 □複檢(第 次)	
查核人員	李涵	查核完成日期	109.11.17	
檢 查 項 目			合格 (Y/N)	備 註
詮釋 資料	1、檔案數量		Y	
	2、必填欄位無缺漏		Y	

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

	3、內容依規定填寫	Y	
整體審查合格 (Y/N)		合格	
檢核意見		乙方交付詮釋資料果符合規範需求。	
備註： 乙方提交圖幅數：向量 518 幅 正射 479 幅；總抽驗圖幅數：向量 518 幅 正射 479 幅；合格：向量 518 幅 正射 479 幅；不合格：0 幅 監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會			

表 3-5-9-6、第 1 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核結果

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率≥90%)				合格與否 (Y/N)
		必填欄位缺漏	內容未依規定填寫	缺失數	合格率	
1	向量 TWD97	0	0	0	100%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	0	0	100%	Y
3	正射	0	0	0	100%	Y

(八)查核結果--第 2 作業區

表 3-5-9-7、第 2 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	109.7.23	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第 次)
查核人員	李涵	查核完成日期	109.7.28
檢 查 項 目		合格 (Y/N)	備 註
詮釋資料	1、檔案數量	Y	
	2、必填欄位無缺漏	Y	
	3、內容依規定填寫	Y	
整體審查合格 (Y/N)		合格	
檢核意見		乙方交付詮釋資料果符合規範需求。	
備註： 乙方提交圖幅數：向量 293 幅 正射 279 幅；總抽驗圖幅數：向量 293 幅 正射 279 幅；合格：向量 293 幅 正射 279 幅；不合格：0 幅 監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會			

表 3-5-9-8、第 2 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核結果

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率≥90%)				合格與否 (Y/N)
		必填欄位缺漏	內容未依規定填寫	缺失數	合格率	
1	向量 TWD97	0	0	0	100%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	0	0	100%	Y

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率≥90%)				
		必填欄位 缺漏	內容未依 規定填寫	缺失數	合格率	合格與否 (Y/N)
3	正射	0	0	0	100%	Y

表 3-5-9-9、第 2 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	109.9.15	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第 次)	
查核人員	李涵	查核完成日期	109.9.17	
檢 查 項 目			合格 (Y/N)	備 註
詮釋 資料	1、檔案數量		Y	
	2、必填欄位無缺漏		Y	
	3、內容依規定填寫		Y	
整體審查合格 (Y/N)			合格	
檢核意見			乙方交付詮釋資料果符合規範需求。	
備註： 乙方提交圖幅數：向量 599 幅 正射 599 幅；總抽驗圖幅數：向量 599 幅 正射 599 幅；合格：向量 599 幅 正射 599 幅；不合格：0 幅 監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會				

表 3-5-9-10、第 2 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核結果

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率≥90%)				
		必填欄位 缺漏	內容未依 規定填寫	缺失數	合格率	合格與否 (Y/N)
1	向量 TWD97	0	0	0	100%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	0	0	100%	Y
3	正射	0	0	0	100%	Y

表 3-5-9-11、第 2 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	109.11.3	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第 次)	
查核人員	李涵	查核完成日期	109.11.17	
檢 查 項 目			合格 (Y/N)	備 註
詮釋 資料	1、檔案數量		Y	
	2、必填欄位無缺漏		Y	
	3、內容依規定填寫		Y	
整體審查合格 (Y/N)			合格	

檢核意見	乙方交付詮釋資料果符合規範需求。
備註： 乙方提交圖幅數：向量 558 幅 正射 501 幅； 總抽驗圖幅數：向量 558 幅 正射 501 幅； 合格：向量 558 幅 正射 501 幅； 不合格：0 幅 監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會	

表 3-5-9-12、第 2 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核結果

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率≥90%)				
		必填欄位 缺漏	內容未依 規定填寫	缺失數	合格率	合格與否 (Y/N)
1	向量 TWD97	0	0	0	100%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	0	0	100%	Y
3	正射	0	0	0	100%	Y

十、成果檔案格式及數量查驗

(一)查核時機

此查核為最後一階段之查核，對所有繳交檔案作最後之清查。

(二)電子地圖作業廠商應提供備檢資料

- 1.電子地圖作業廠商自我審查成果紀錄。
- 2.向量資料圖檔。
- 3.彩色正射影像資料圖檔。

(三)查核方式

內業查核。

(四)查核內容

隨全區 GIS 資料庫成果查核通過後，就臺灣通用電子地圖所以繳交成果之檔案格式及數量進行查核。

1.檔案格式正確性：

- (1)向量資料圖檔： SHP 格式。
- (2)彩色正射影像資料圖檔： TIFF、JPEG 及其坐標定位檔。

2.數量正確性：確認繳交成果涵蓋範圍是否足夠與應測製數量是否正確。

(五)查核比率與通過標準

- 1.全面性查核所有提送成果，合格率達 98% 以上方可判定為通過。
- 2.合格率計算方式為：(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。

(五)查核結果

表 3-5-10-1、第 1 作業區成果檔案格式及數量查核表

成果檔案格式及數量查核表			
提送日期	第 2 階段：109.7.13 第 3 階段：109.9.10 第 4 階段：109.11.4	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)
查核人員	李涵	查核完成日期	第 2 階段：109.7.28 第 3 階段：109.9.23 第 4 階段：109.11.14
檢 查 項 目	合格 (Y/N)	備 註 (數量/幅)	
1、向量資料圖檔格式(SHP)	Y	第 2 階段：304 幅 第 3 階段：540 幅 第 4 階段：518 幅	
2、彩色正射影像資料圖檔(TIFF、JPEG 及其坐標定位檔)	Y	第 2 階段：304F 含優先正射 90F 餘 45F 優先正射共計 349F 第 3 階段：478F 含優先正射 2F 第 4 階段：479F 含優先正射 43F	
3、數量及涵蓋範圍是否正確	Y		
合格確認 (Y/N)	合格		
查核意見	電子地圖作業廠商交付成果檔案格式及數量符合規範需求。		
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會			

表 3-5-10-2、第 2 作業區成果檔案格式及數量查核表

成果檔案格式及數量查核表			
提送日期	第 2 階段：109.7.17 第 3 階段：109.9.11 第 4 階段：109.11.20	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)
查核人員	李涵	查核完成日期	第 2 階段：109.7.31 第 3 階段：109.9.22 第 4 階段：109.11.22
檢 查 項 目	合格 (Y/N)	備 註 (數量/幅)	
1、向量資料圖檔格式(SHP)	Y	第 2 階段：293 幅 第 3 階段：599 幅 第 4 階段：558 幅	

2、彩色正射影像資料圖檔(TIFF、JPEG 及其坐標定位檔)	Y	第 2 階段：279F 含優先正射 100F+ 餘 94F 優先正射共計 373F 第 3 階段：599F 含優先正射 73F 第 4 階段：501F 含優先正射 11F
3、數量及涵蓋範圍是否正確	Y	
合格確認 (Y/N)	合格	
查核意見	電子地圖作業廠商交付成果檔案格式及數量符合規範需求。	
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會		

十一、局部區域圖資動態更新作業成果查核

(一)查核時機

作業進度需配合作業規劃時程，於電子地圖作業廠商資料蒐集及圖資編輯完成後，提送更新成果圖檔。

(二)電子地圖作業廠商應提供備檢資料

- 1.電子地圖作業廠商自我審查成果紀錄。
- 2.圖資動態更新案件參考位置(建議以 SHP 格式提供)。
- 3.更新成果檔(以 SHP 格式提供)。

(三)查核方式

內業查核。

(四)查核項目

採內業查核方式，比對現有資料(如：國土測繪中心、電子地圖作業廠商提供清冊)與取得圖資原始檔案，辦理正確性及完整性查核。

1.正確性查核：

- (1)屬性內容：查核是否依資料項目及相關欄位格式(欄位名稱、型態及長度)建置及內容(如道路等級、道路別名或名稱等)是否正確。
- (2)空間位置：查核更新向量之合理性、一致性及位相關係是否正確。

2.完整性查核：核對現有資料確認是否如實建置並順接於原圖檔。

(五)查核比率與通過標準

- 1.每批次更新數量抽 20% 為樣本進行查核，合格率達 90% 以上方可判定為通過。
- 2.合格率計算方式為： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。

(六)查核結果

表 3-5-11-1、第 1 作業區圖資動態更新維護作業成果抽驗統計表

圖資動態更新案件批次	筆數	應抽數目 (20%)	實抽數目	合格數量	合格率	審核結果
1 月	48	10	13	13	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
2 月	29	6	6	6	100.0%	
3 月	59	12	12	11	91.7%	
4 月	40	8	8	8	100.0%	
5 月	49	10	13	12	92.3%	
6 月	33	7	7	7	100.0%	
7 月	52	11	11	10	90.9%	
8 月	58	12	12	11	91.7%	
9 月	44	9	10	9	90.0%	
10 月	59	12	13	12	92.3%	
小 計			105	99	94.29%	

表 3-5-11-2、第 2 作業區圖資動態更新維護作業成果抽驗統計表

圖資動態更新案件批次	筆數	應抽數目 (20%)	實抽數目	合格數量	合格率	審核結果
2 月-1	39	8	11	10	90.9%	符合抽驗通過標準，判定合格。
2 月-2	36	8	10	10	100.0%	
3 月	42	9	10	10	100.0%	
4 月	57	14	17	17	100.0%	
5 月	37	7	7	7	100.0%	
6 月	60	12	15	14	93.3%	
7 月	60	12	20	20	100.0%	
8 月	50	10	10	9	90.0%	
9 月	44	9	14	13	92.9%	
10 月	31	7	10	10	100.0%	
小 計			124	120	96.77%	

十二、整合臺灣地區電子地圖成果查核

整合臺灣通用電子地圖成果為 1 份臺澎金馬地區全區成果。

(一)查核時機

作業進度需配合作業規劃時程，於電子地圖作業廠商順利完成臺灣通用電子地圖後提供圖檔及詮釋資料。

(二)電子地圖作業廠商應提供備檢資料

1. 電子地圖作業廠商自我審查成果紀錄。
2. 整合後各各縣市之成果圖檔。

(三)查核方式

內業查核，確認圖幅接邊、成果正確性及完整性查核。

(四)查核項目

1. 圖幅接邊：針對各階段整合圖幅之接邊位置進行正確性查核，確認各分批資料是否合理整併順接於既有成果。
2. 整合成果：針對縣道等級以上道路及地標資料進行完整性查核。

(1) 縣道等級以上道路：目前中華民國國道計 9 條路線、省道計 94 條路線、縣道計 147 條(以上為參考交通部路網數值圖維護手冊所統計之數量，於作業執行期間得再行確認)。參考各權責目的事業主管機關單位發布資料，辦理完整性及正確性查核作業。

- A. 完整性查核：等級編碼、道路編號、道路名稱、道路別名等屬性值是否連續。
- B. 正確性查核：方向性是否正確。

(2) 地標資料：檢視地標是否依清冊完整建置，並確認地標位置正確性。

(五)查核比率與通過標準

1. 圖幅接邊：各階段更新範圍至少隨機抽驗 10 幅進行抽樣檢查，合格率達 90% 以上方可判定為通過。
2. 整合成果

(1) 縣道等級以上道路：以道路編號為抽驗單元，挑選 10 條(含)以上縣道等級以上道

路進行查核，合格率达 90% 以上方可判定為通過。

- (2) 地標資料：以縣市為抽驗單元，並自臺灣通用電子地圖建置地標分類細項類別中挑選至少 2 種(含)以上地標，確認 2 個(含)縣市以上內，該抽驗類別地標建置內容之完整性及正確性。比照地標資料成果查核標準計算缺失數，合格率达 90% 以上方可判定為通過。

(五) 查核結果

針對第 1 作業區整合臺灣地區電子地圖成果查核結果為通過。本案本年度各階段查核抽驗統計數量、查核結果如表 3-5-12-1～表 3-5-12-2 所示。

表 3-5-12-1、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表

查核項目	應抽數量		實抽數量	合格數量	合格率	合格 (Y/N)
圖幅接邊	10		18	18	100%	Y
縣道等級以上道路	10		22	22	100%	Y
地標資料	縣市	2	2	2	100%	Y
	地標類型	2	4	4		

表 3-5-12-2、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表

查核項目	應抽數量		實抽數量	合格數量	合格率	合格 (Y/N)
圖幅接邊	10		14	14	100%	Y
縣道等級以上道路	10		15	15	100%	Y
地標資料	縣市	2	2	2	100%	Y
	地標類型	2	4	4		

1. 圖幅接邊

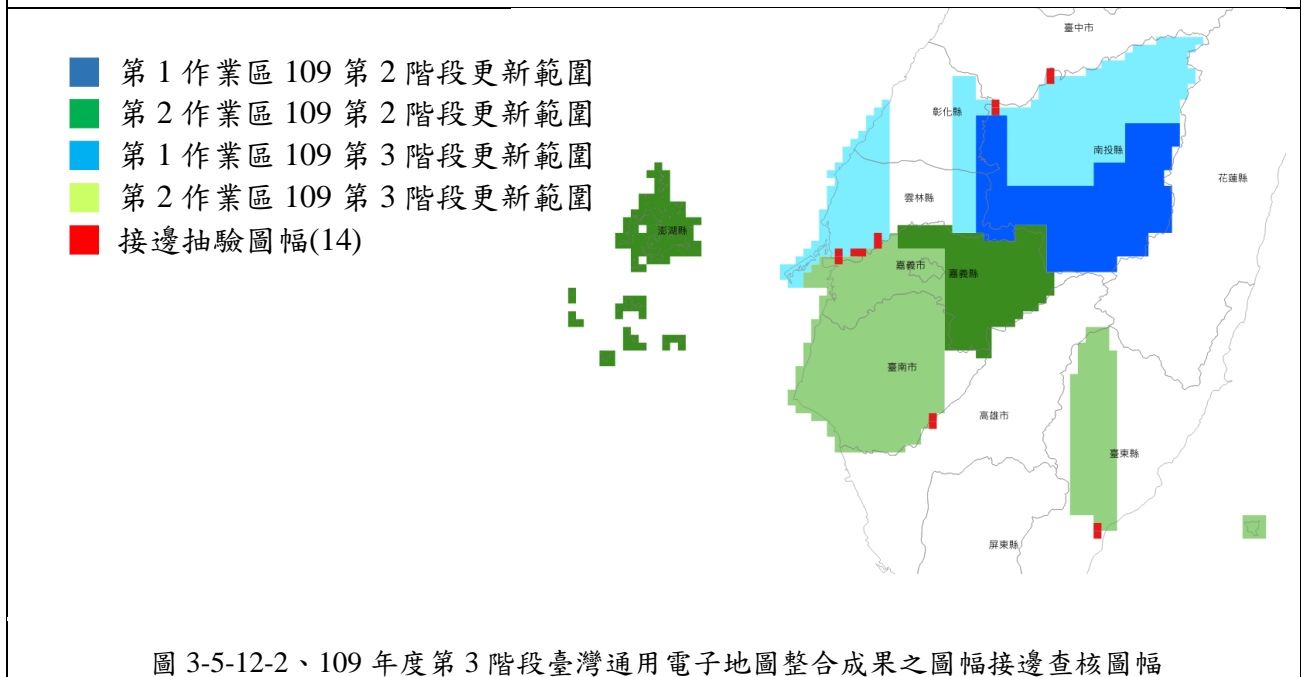
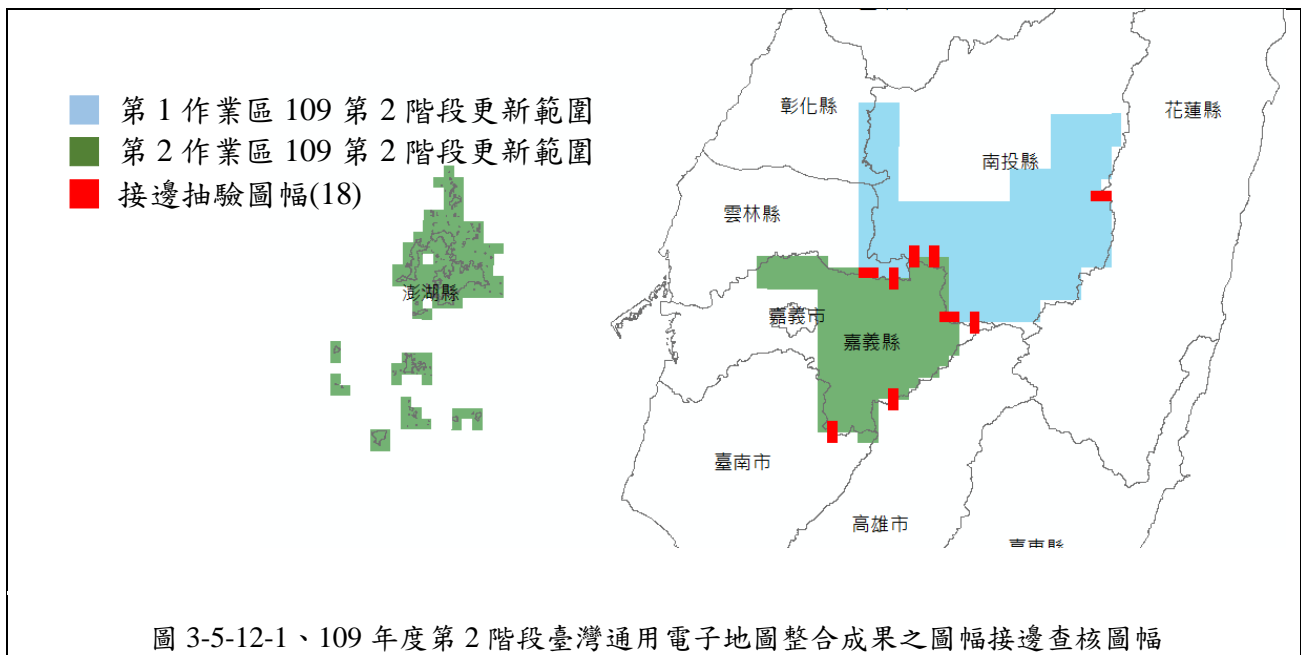
針對第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊查核結果為通過，相關查核抽驗統計數量、查核結果、查核圖幅如表 3-5-12-3、表 3-5-12-4、圖 3-5-12-1、圖 3-5-12-2 所示。

表 3-5-12-3、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊抽驗統計表

應抽數量 (幅)	實抽數量 (幅)	合格數量 (幅)	合格率	合格 (Y/N)
10	18	17	94.4%	Y

表 3-5-12-4、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊抽驗統計表

應抽數量 (幅)	實抽數量 (幅)	合格數量 (幅)	合格率	合格 (Y/N)
10	14	14	100%	Y



經查核各階段臺灣通用電子地圖整合成果查核結果之總表，如表 3-5-12-5 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-12-5、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊查核結果

序號	圖號	丙方 檢查人員	臺灣通用電子地圖整合成果查核(合格率≥90%)			
			缺失數	總抽樣數	合格率	合格與否 (Y/N)
1	95191003	劉奕苓	0	2	100.00%	Y
2	95191004	劉奕苓	0	17	100.00%	Y
3	95191006	劉奕苓	1	47	97.90%	Y
4	95191016	劉奕苓	0	10	100.00%	Y
5	95193002	劉奕苓	0	52	100.00%	Y
6	95193012	劉奕苓	0	13	100.00%	Y
7	95194078	劉奕苓	0	51	100.00%	Y
8	95194088	劉奕苓	0	165	100.00%	Y
9	95202042	劉奕苓	0	70	100.00%	Y
10	95202052	劉奕苓	0	4	100.00%	Y
11	95203050	劉奕苓	0	123	100.00%	Y
12	95203060	劉奕苓	0	20	100.00%	Y
13	95203065	劉奕苓	7	88	92.00%	Y
14	95203066	劉奕苓	11	86	87.20%	N
15	95203068	劉奕苓	1	111	99.10%	Y
16	95203078	劉奕苓	0	48	100.00%	Y
17	96204098	劉奕苓	0	55	100.00%	Y
18	96204099	劉奕苓	0	66	100.00%	Y
審核結果：						
1.符合通過標準，判定合格。						
2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。						

表 3-5-12-6、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊查核結果

序號	圖號	丙方 檢查人員	臺灣通用電子地圖整合成果查核(合格率 $\geq 90\%$)			
			缺失數	總抽樣數	合格率	合格與否 (Y/N)
1	94181009	劉奕苓	0	330	100.00%	Y
2	94192099	劉奕苓	1	240	99.60%	Y
3	94202062	劉奕苓	0	430	100.00%	Y
4	94202072	劉奕苓	0	211	100.00%	Y
5	94203087	劉奕苓	1	138	99.30%	Y
6	94203089	劉奕苓	0	131	100.00%	Y
7	94203090	劉奕苓	0	106	100.00%	Y
8	94203097	劉奕苓	3	323	99.10%	Y
9	95182040	劉奕苓	0	27	100.00%	Y
10	95182050	劉奕苓	0	4	100.00%	Y
11	95204007	劉奕苓	7	1481	99.50%	Y
12	95212054	劉奕苓	3	139	97.80%	Y
13	95212064	劉奕苓	0	60	100.00%	Y
14	95213097	劉奕苓	0	409	100.00%	Y
審核結果：						
1.符合通過標準，判定合格。						
2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。						

2. 整合成果-縣道等級以上道路

針對第 2、3 階段臺灣通用電子地圖整合成果縣道等級以上道路查核結果為 **通過**，相關查核抽驗統計數量、查核結果、查核圖幅如表 3-5-12-7、表 3-5-12-8、圖 3-5-12-3、圖 3-5-12-4 所示。

表 3-5-12-7、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果縣道等級以上道路抽驗統計表

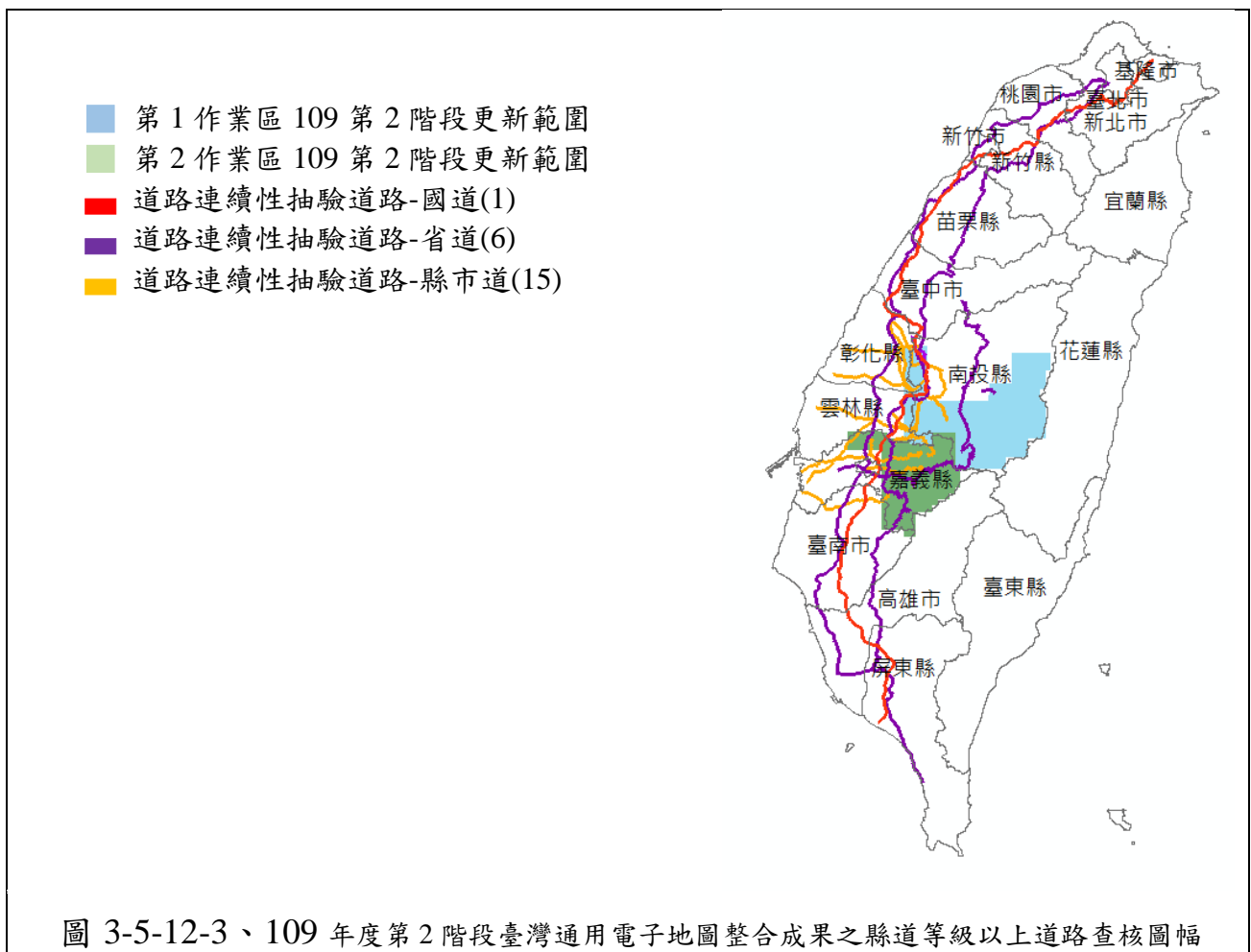
	應抽數量 (條)	實抽數量 (條)	合格數量 (條)	合格率	合格(Y/N)
第 1 次查核	10	14	9	64.3%	N
第 2 次查核	10	新抽 5 條 累計 19 條	17	89.4%	N
第 3 次查核	10	新抽 3 條	22	100.0%	Y

	應抽數量 (條)	實抽數量 (條)	合格數量 (條)	合格率	合格(Y/N)
		累計 22 條			

表 3-5-12-8、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果縣道等級以上道路查核驗統計表

	應抽數量 (條)	實抽數量 (條)	合格數量 (條)	合格率	合格(Y/N)
第 1 次查核	10	15	13	86.6%	N
第 2 次查核	10	新抽 5 條 累計 20 條	20	100.0%	Y

經查核各階段臺灣通用電子地圖整合成果縣道等級以上道路查核結果之總表，如表 3-5-12-9、表 3-5-12-10 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。



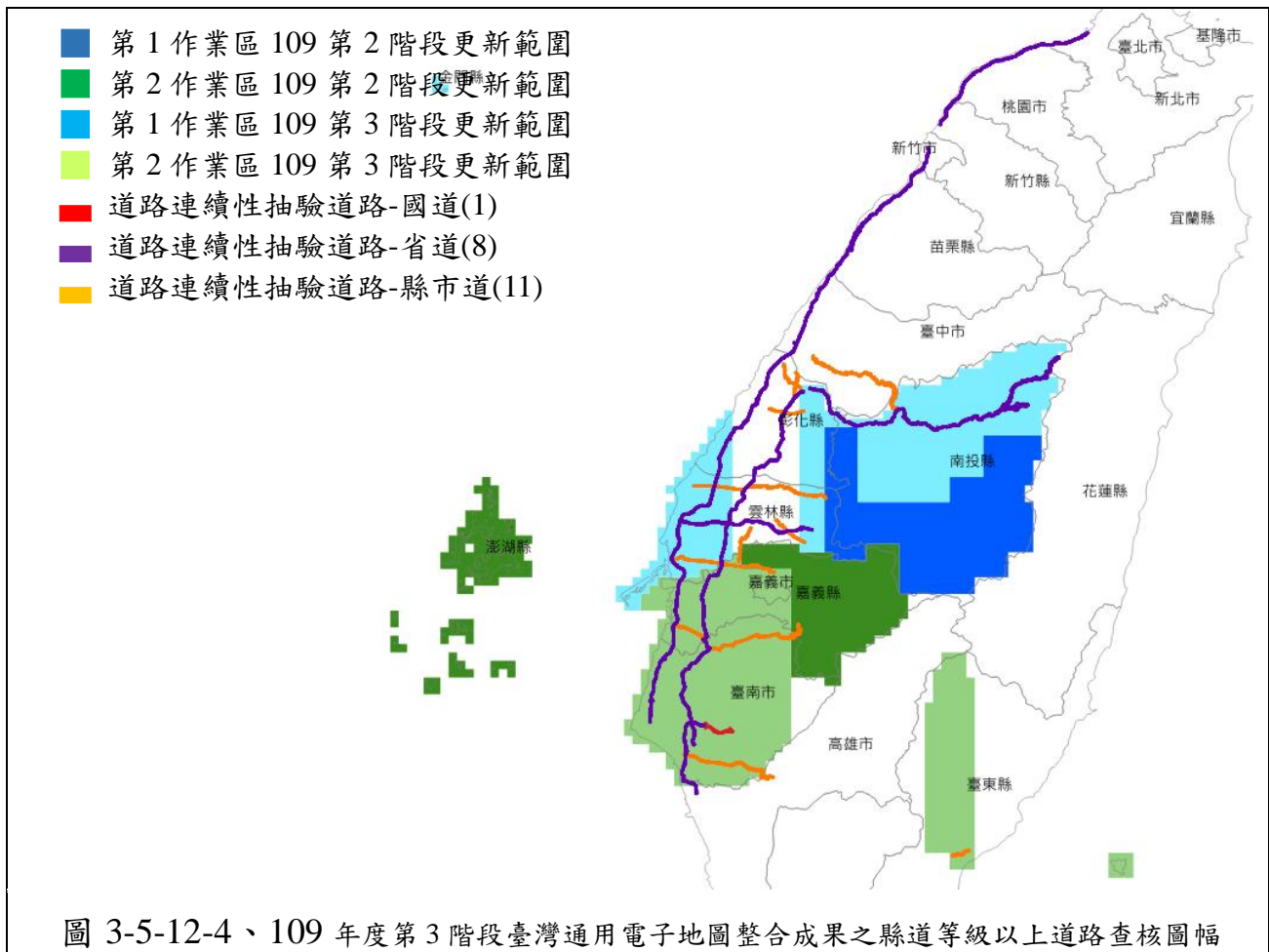


表 3-5-12-9、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果縣道等級以上道路查核結果

序號	道路編號	丙方檢查人員	道路中線數	缺失數		合格與否 (Y/N)	修訂回覆 確認	備註
				完整性	正確性			
1	國 3	劉奕苓	49048	0	5	N	9/10 OK	第 1 次查核
2	台 21	劉奕苓	13949	0	4	N	9/10 OK	第 1 次查核
3	台 18	劉奕苓	11157	0	2	Y	9/8 OK	第 1 次查核
4	台 3	劉奕苓	31930	0	10	N	9/10 OK	第 1 次查核
5	台 14 乙	劉奕苓	1011	0	0	Y	9/8 OK	第 1 次查核
6	台 16 臨 29	劉奕苓	1117	0	0	Y	9/8 OK	第 1 次查核
7	縣 148	劉奕苓	2834	0	0	Y	9/8 OK	第 1 次查核
8	縣 149 甲	劉奕苓	4662	0	1	N	9/10 OK	第 1 次查核
9	縣 157	劉奕苓	1804	0	0	Y	9/8 OK	第 1 次查核
10	縣 162 乙	劉奕苓	580	0	2	N	9/10 OK	第 1 次查核

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	道路編號	丙方檢查人員	道路中線數	缺失數		合格與否(Y/N)	修訂回覆確認	備註
				完整性	正確性			
11	縣 137	劉奕苓	2462	0	0	Y	9/8 OK	第 1 次查核
12	縣 151	劉奕苓	1882	0	0	Y	9/8 OK	第 1 次查核
13	縣 159 甲	劉奕苓	4630	0	0	Y	9/8 OK	第 1 次查核
14	縣 166	劉奕苓	5672	0	0	Y	9/8 OK	第 1 次查核
15	台 1	劉奕苓	34185	2	10	N	9/14 OK	第 2 次加抽
16	縣 172	劉奕苓	3629	0	0	Y	9/10 OK	第 2 次加抽
17	縣 158 甲	劉奕苓	2542	0	1	N	9/14 OK	第 2 次加抽
18	縣 152	劉奕苓	2680	0	0	Y	9/10 OK	第 2 次加抽
19	縣 141	劉奕苓	1089	0	0	Y	9/10 OK	第 2 次加抽
20	縣 149	劉奕苓	3082	0	0	Y	9/14 OK	第 3 次加抽
21	縣 151 甲	劉奕苓	37	0	0	Y	9/14 OK	第 3 次加抽
22	縣 139	劉奕苓	5648	0	0	Y	9/14 OK	第 3 次加抽

※ 通過標準：完整性及正確性均不得有任何缺失，該條道路始判為合格。

表 3-5-12-10、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果縣道等級以上道路查核結果

序號	道路編號	丙方檢查人員	道路中線數	缺失數		合格與否(Y/N)	修訂回覆確認	備註
				完整性	正確性			
1	國 8	劉奕苓	1555	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
2	台 19	劉奕苓	8018	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
3	台 14 甲	劉奕苓	5274	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
4	台 3 甲	劉奕苓	581	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
5	台 39	劉奕苓	976	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
6	台 17 甲	劉奕苓	1076	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
7	台 61	劉奕苓	29388	0	2	N	11/11 OK	第 1 次查核
8	台 78	劉奕苓	4232	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
9	縣 134	劉奕苓	454	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
10	縣 164	劉奕苓	1297	0	3	N	11/11 OK	第 1 次查核
11	市 182	劉奕苓	1675	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	道路編號	丙方檢查人員	道路中線 數	缺失數		合格與 否(Y/N)	修訂回覆 確認	備註
				完整性	正確性			
12	縣 172	劉奕苓	3647	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
13	縣 145 甲	劉奕苓	418	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
14	市 136	劉奕苓	4692	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
15	縣 146 甲	劉奕苓	377	0	0	Y	11/4 OK	第 1 次查核
16	台 14	劉奕苓	7812	0	0	Y	11/11 OK	第 2 次加抽
17	縣 135	劉奕苓	395	0	0	Y	11/11 OK	第 2 次加抽
18	縣 154	劉奕苓	2060	0	0	Y	11/11 OK	第 2 次加抽
19	縣 158 乙	劉奕苓	445	0	0	Y	11/11 OK	第 2 次加抽
20	縣 194	劉奕苓	427	0	0	Y	11/11 OK	第 2 次加抽

3. 整合成果-地標資料

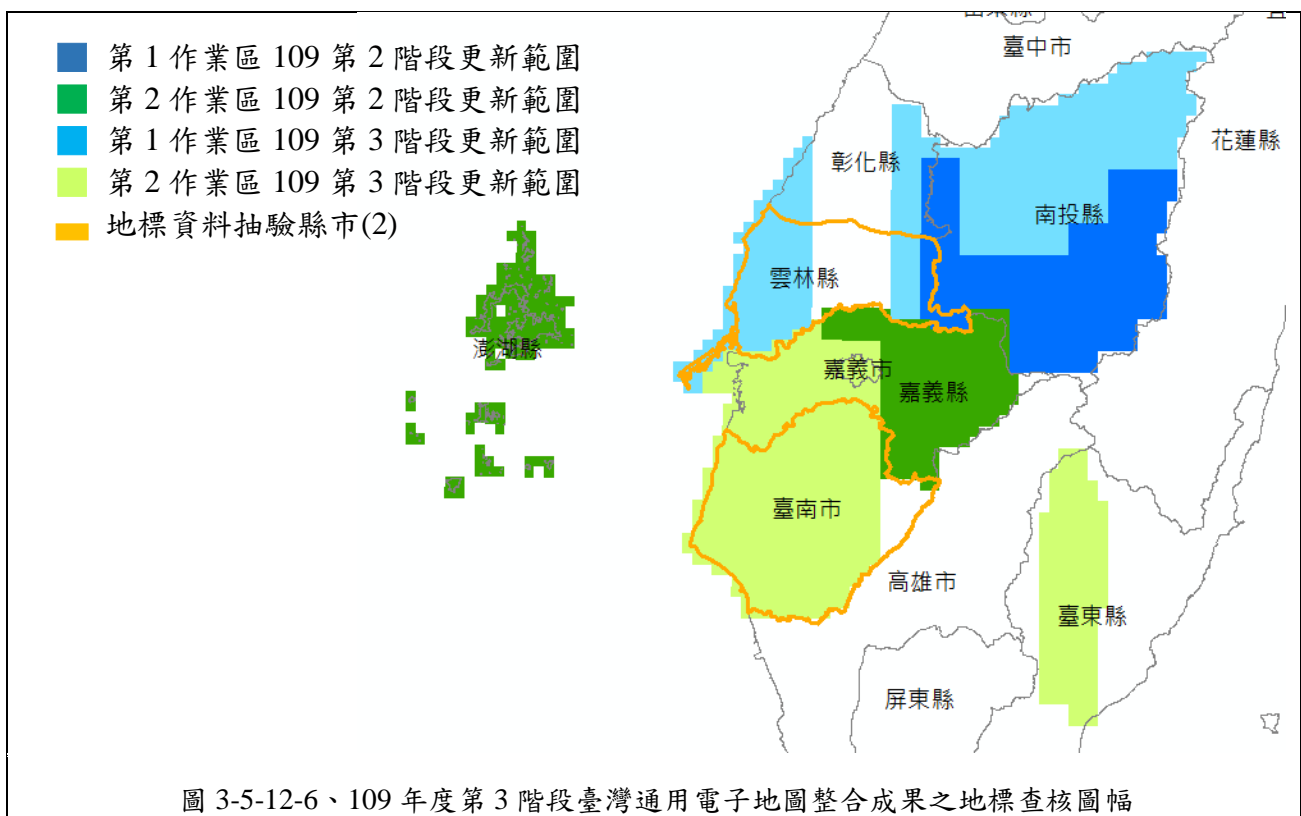
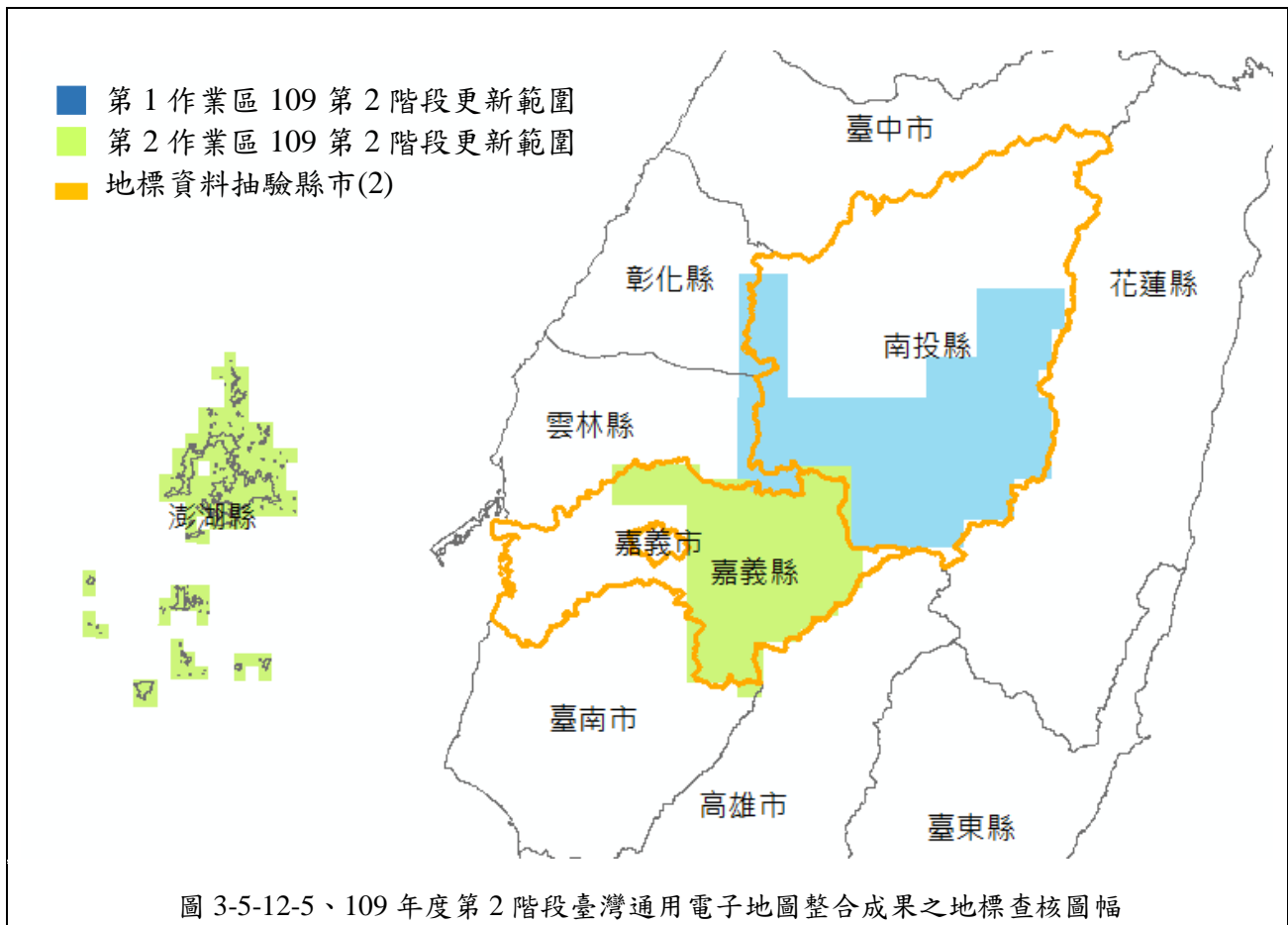
針對各階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核結果為 **通過**，相關查核抽驗統計數量、查核結果、查核圖幅如表 3-5-12-11、表 3-5-12-12、圖 3-5-12-5、圖 3-5-12-6 所示。

表 3-5-12-11、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料抽驗統計表

	應抽數量	實抽數量	正確性查核 合格數量	完整性查核 合格數量	合格率	合格 (Y/N)
縣市	2	2	2	2	100%	Y
地標種類	2	3	3	3		

表 3-5-12-12、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料抽驗統計表

	應抽數量	實抽數量	正確性查核 合格數量	完整性查核 合格數量	合格率	合格 (Y/N)
縣市	2	2	2	2	100%	Y
地標種類	4	4	4	4		



經查核各階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核結果之總表，如表 3-5-12-13~表 3-5-12-14 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-12-13、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核結果

序號	縣市	地標種類	地標總數	缺失數	合格率	合格與否 (Y/N)
1	南投縣	9920102 中學	60	0	100%	Y
		9920104 職訓中心	15	0	100%	Y
		9940112 旅客服務中心	23	0	100%	Y
2	嘉義縣	9920102 中學	44	0	100%	Y
		9920104 職訓中心	1	0	100%	Y
		9940112 旅客服務中心	15	0	100%	Y
審核結果：						
1.符合通過標準，判定合格。						
2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。						

表 3-5-12-14、第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核結果

序號	縣市	地標種類	地標總數	缺失數	合格率	合格與否 (Y/N)
1	雲林縣	9910403 鄉(鎮、市)民代表會	20	0	100%	Y
		9910601 戶政事務所	13	0	100%	Y
		9950404 民宿 (好客民宿清冊)	8	0	100%	Y
2	台南市	9910506 區公所	37	0	100%	Y
		9910601 戶政事務所	39	1	97.4%	Y
		9950404 民宿 (好客民宿清冊)	56	0	100%	Y
審核結果：						
1.符合通過標準，判定合格。						
2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。						

表 3-5-12-15、第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核缺失情形

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	嘉義縣	新港鄉	9940112	94202074	新港遊客中心	地標缺漏(更新範圍外)	0(更新範圍外)

2	嘉義縣	朴子市	9940112	94194020	朴子遊客中心	地標缺漏(更新範圍外)	0(更新範圍外)
3	嘉義縣	太保市	9940112	94191013	高鐵嘉義站旅遊服務中心	地標缺漏(更新範圍外)	0(更新範圍外)

表 3-5-12-16、109 年度第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核總表

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	臺南市	七股區	94193046	9910609	臺南市七股區里幹事聯合辦公室	地標分類錯誤	1
2	雲林縣	西螺鎮	94201089	9950404	川田府邸民宿	地標缺漏_更新區外	0
3	臺南市	楠西區	95193041	9950404	天喜悅溫泉會館	地標缺漏_更新區外	0

十三、國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核

(一)查核應檢具資料：

- (1)標註比對修正處之參考圖層(以 SHP 格式提供)。
- (2)臺灣通用電子地圖更新成果檔(以 SHP 格式提供)。

(二)查核比率及標準：

- (1)每批次更新數量抽 5% 為樣本進行查核，合格率達 90% 以上方可判定為通過。
- (2)合格率計算方式為：(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。

(三)查核結果 - 第 1 作業區

國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果 108 年度第 2 批次成果已於 108 年度保固期完成查核及修正，並確認修訂完成。成果計有 1754 筆，應查 88 筆，實際查核 106 筆，合格 100 筆，查核結果符合查核通過標準，故該查核項目審核 **通過**。

相關查核抽驗統計數量、查核結果、查核圖幅如表 3-5-13-1~表 3-5-13-3、圖 3-5-13-1~圖 3-5-13-1 所示。

表 3-5-13-1、第 1 作業區第 1 批次國土路網回報成果抽驗統計總表

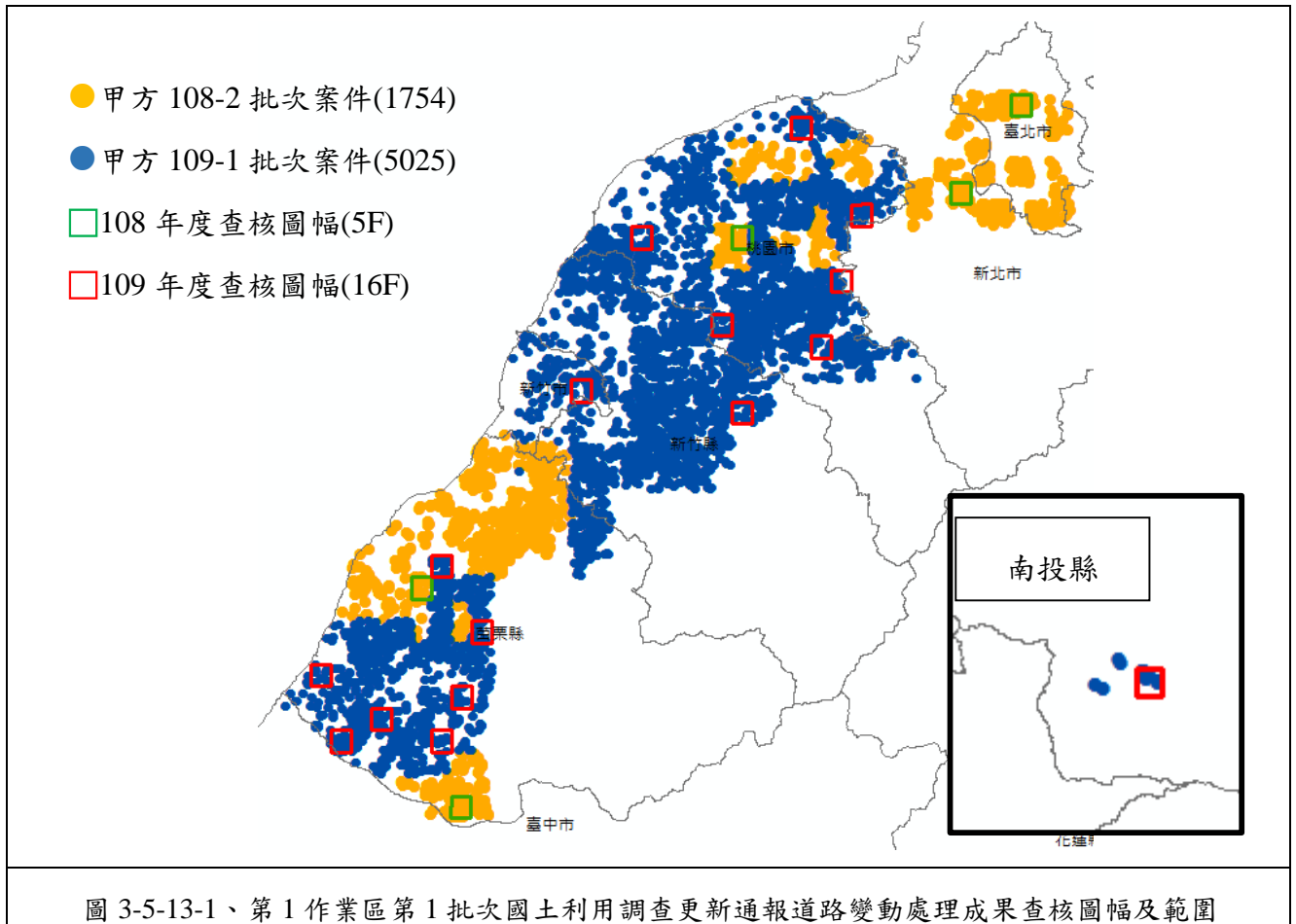
批次	提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
108-2	1754 筆	88 筆	5 幅 106 筆	100	94.34%	已於 108 年度保固期完成查核及修正
109-1	5025 筆	252 筆	16 幅 272 筆	245	90.07%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-13-2、第 1 作業區第 2 批次國土路網回報成果抽驗統計總表

批次	提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
109-2 批次	955 筆	48 筆	67 筆	65 筆	97.0%	

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

更新區範圍內			(5 幅)			符合抽驗通過標準，判定合格。
109-2 批次更新區範圍外	3066 筆	154 筆	170 筆 (10 幅)	160 筆	94.1%	
小計	4021 筆	202 筆	237 筆	225 筆	94.9%	



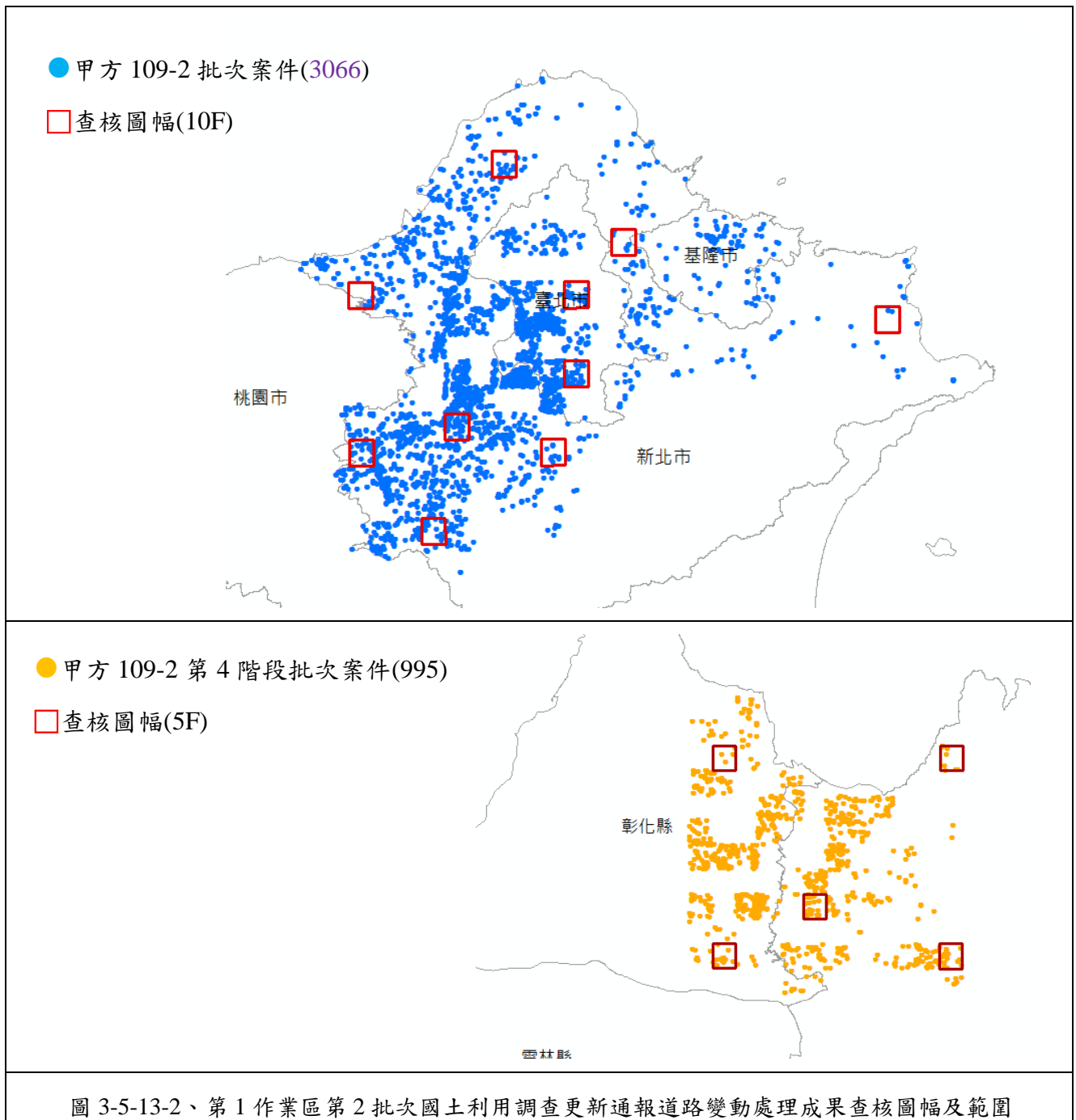


表 3-5-13-3、第 1 作業區 108 年度國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核抽驗統計表

序號	圖號	查核筆數	缺失數	合格筆數
1	95211074	16	0	16
2	95222072	16	1	15
3	96224018	18	0	18
4	96232099	29	4	25
5	97233052	27	1	26
小 計		106	6	100
合 格 率			94.34%	

序號	圖號	查核筆數	缺失數	合格筆數
審核結果：				
1.符合通過標準，判定合格。				
2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣				

表 3-5-13-4、第 1 作業區 109 年度第 1 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核抽驗統計表

序號	圖號	查核筆數	缺失數	合格筆數
1	95202077	6	1	5
2	95211024	19	1	18
3	95211043	15	1	14
4	95214017	12	1	11
5	95214040	22	0	22
6	95214048	24	1	23
7	95221090	18	0	18
8	95222063	20	0	20
9	95222095	14	0	14
10	96221004	18	0	18
11	96221033	17	8	9
12	96221062	22	3	19
13	96224013	13	2	11
14	96224057	19	0	19
15	96224098	14	1	13
16	96232061	19	8	11
小 計		272	27	245
合 格 率			90.07%	
審核結果：				
1.符合通過標準，判定合格。				
2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣				

(四)查核結果 - 第 2 作業區

國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果 108 年度第 2 批次成果已於 108 年度保固期完成查核及修正，並確認修訂完成。成果計有 2625 筆，應查 132 筆，實際查核 138 筆，合格 132 筆，查核結果符合查核通過標準，故該查核項目審核 **通過**。

相關查核抽驗統計數量、查核結果、查核圖幅如表 3-5-13-5～表 3-5-13-6、圖 3-5-13-3～圖 3-5-13-4 所示。

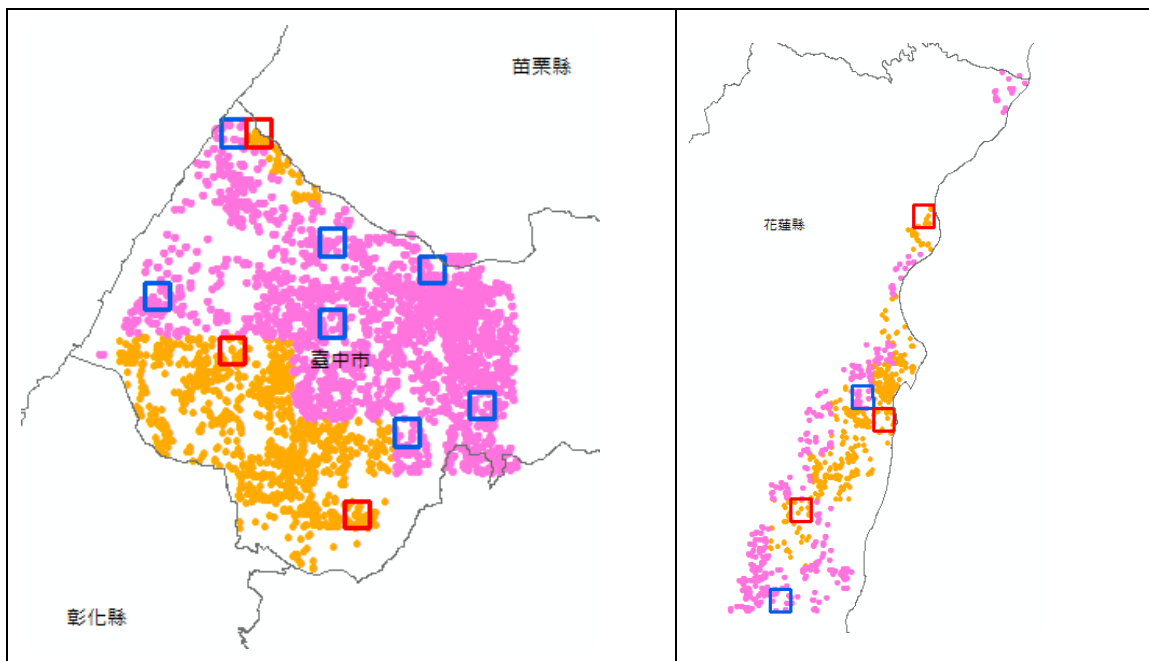
表 3-5-13-5、第 2 作業區第 1 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果抽驗統計表

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

批次	提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
108-2	2625 筆	132 筆	9 幅 138 筆	132 筆	95.65%	已於 108 年度保固期完成查核及修正
109-1	4500 筆	225 筆	19 幅 262 筆	252 筆	96.18%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-13-6、第 2 作業區第 2 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果抽驗統計表

批次	提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
109-2 批次 更新區範圍內	976 筆	49 筆	69 筆 (6 幅)	69	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
109-2 批次 更新區範圍外	2401 筆	121 筆	143 筆 (13 幅)	139	97.2%	
小計	3377 筆	170 筆	212 筆	208 筆	98.1%	



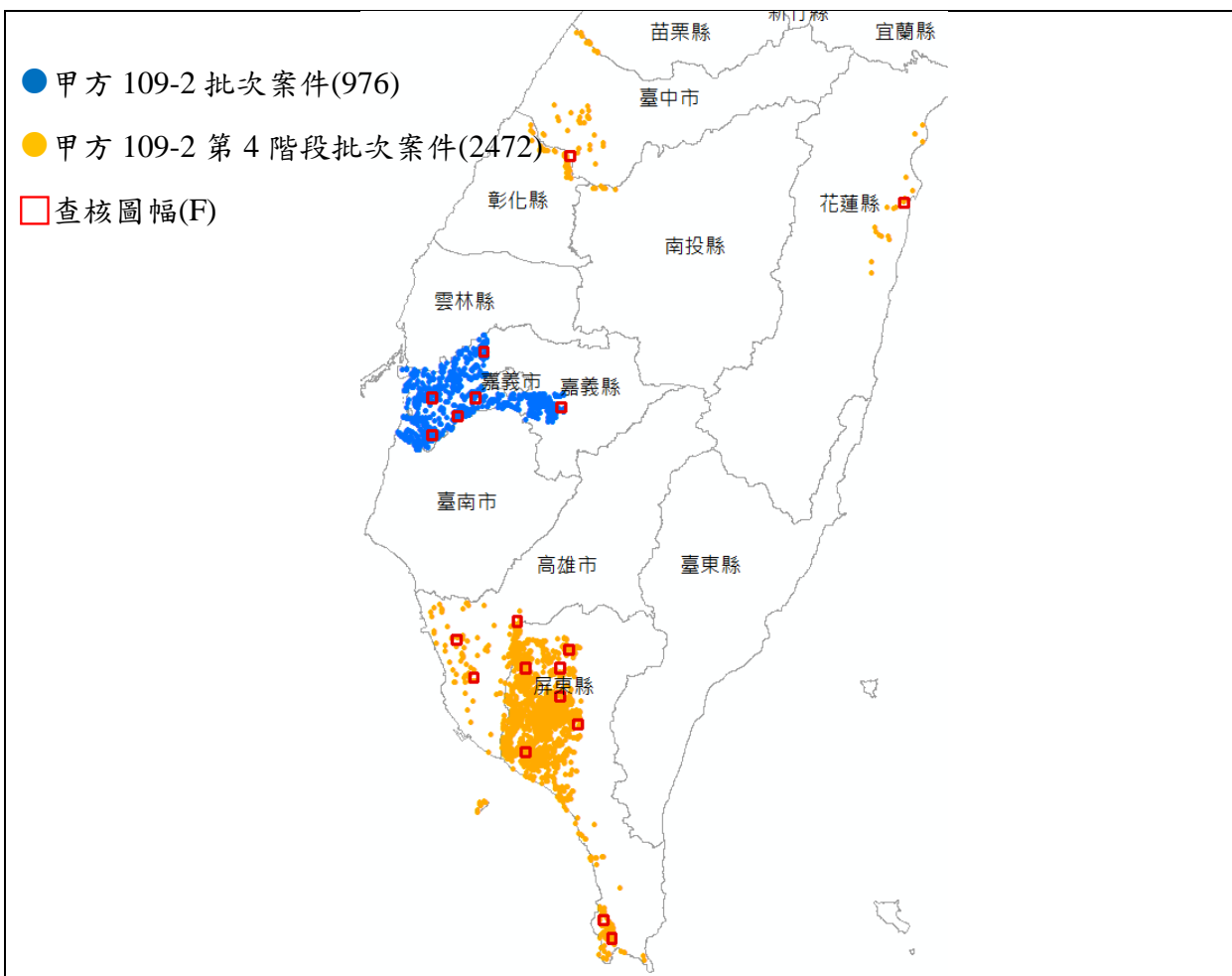
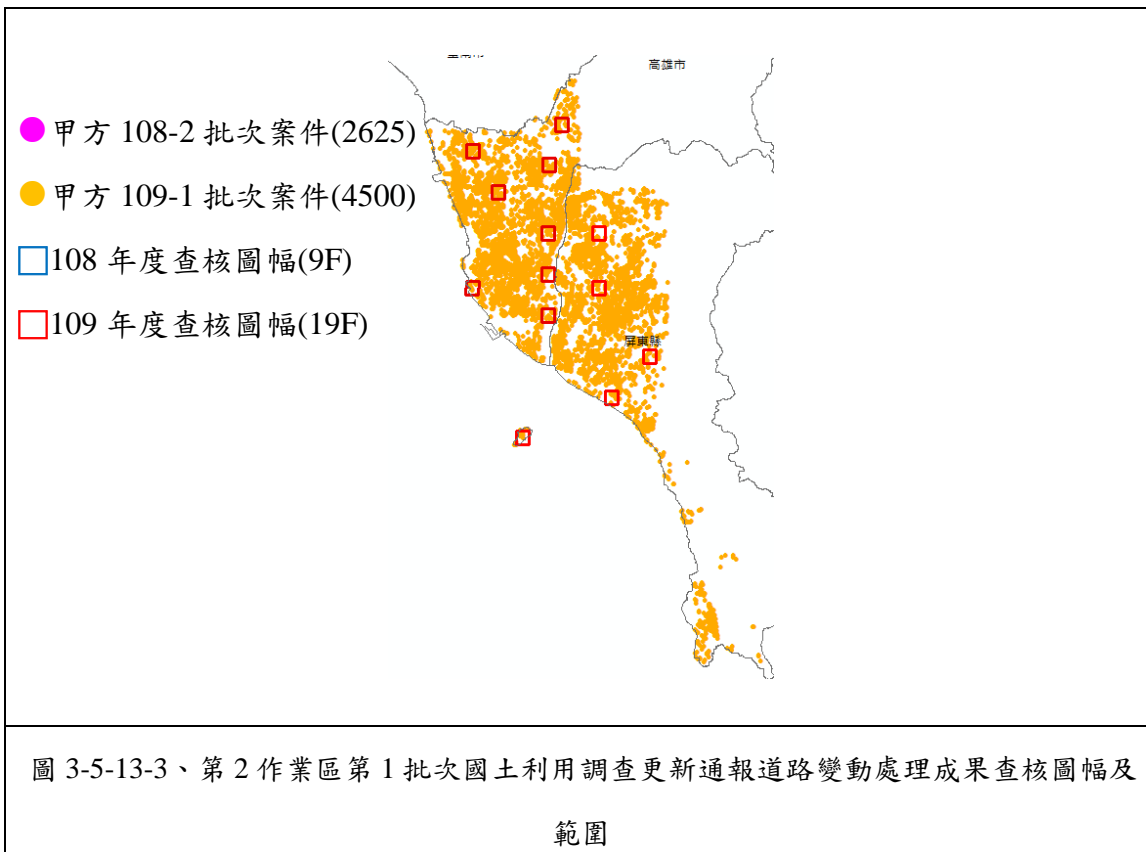


圖 3-5-13-4、第 2 作業區第 2 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及範圍

表 3-5-13-7、第 2 作業區 108 年度國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核抽驗統計表

序號	圖號	查核筆數	缺失數	合格筆數
1	95211083	21	0	21
2	95212035	20	0	20
3	97204013	17	0	17
4	96202009	15	1	14
5	95214092	12	2	10
6	95214079	16	1	15
7	95213009	15	1	14
8	95212042	12	1	11
9	95214035	10	0	10
小 計		138	6	132
合格 率			95.65%	
審核結果：				
1.符合通過標準，判定合格。				
2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣				

表 3-5-13-8、第 2 作業區 109 年度第 1 批次國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核抽驗統計表

序號	圖號	查核筆數	缺失數	合格筆數
1	94171065	9	2	7
2	94181038	16	0	16
3	94181051	22	0	22
4	94181067	24	2	22
5	94181083	21	0	21
6	94182017	12	1	11
7	94182047	26	1	25
8	94182051	16	2	14
9	94182077	14	0	14
10	95174005	1	0	1
11	95174032	6	1	5
12	95183011	6	0	6
13	95183051	4	0	4
14	95213015	21	0	21
15	95213080	25	0	25
16	95214036	16	0	16
17	96201070	8	1	7
18	97204024	6	0	6

序號	圖號	查核筆數	缺失數	合格筆數
19	97213036	9	0	9
小計		262	10	252
合格率			96.18%	
審核結果： 1.符合通過標準，判定合格。 2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣				

十四、建物圖層異動成果及試辦建物高程資訊記錄成果查核

建物圖層異動成果及試辦建物高程資訊記錄成果查核可分為建物異動紀錄查核，與建物高程資訊試辦作業查核

(一) 建物異動紀錄查核說明

以臺灣通用電子地圖作業廠商交付之異動資料（含異動處對應之建物圖元）成果辦理檢查。

1. 查核比率及標準：

a. 更新範圍內圖幅總數至少隨機抽驗 10 幅，且每抽驗圖幅抽查面積至少 1/4 圖幅，合格率高達 90% 以上方可判定為通過。

b. 合格率計算方式為：(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。

2. 查核應檢具資料：標註建物圖層異動處之圖層(以 SHP 格式提供)。

3. 查核方式：與前版次(107 年度) 建物圖層進行比對，檢核異動圖層是否幾何相同，標註是否符合異動分類方式原則，異動分類方式原則如下表：

比對結果	說明
新增	未與前期建物交疊 (完全新增)
異動新增	與前期建物交疊 (部分新增)
異動減失	與新版建物交疊 (部分減失)
減失	未與新版建物交疊 (完全減失)

(二) 建物高程資訊試辦作業查核說明

1. 查核比率及標準：

抽驗試辦圖幅內至少 20 筆資料複核紀錄高程之合理性。

建物高程精度查核通過門檻參考五千分之一基本地形圖對於立體測圖品質查核之規範，地物點重複量測高程值與原高程值較差均方根應小於 $\sqrt{2}$ 倍高程中誤差允許值，中誤差允許值說明如下：

高程中誤差之允許值 σ ，以 $\sigma^2 = a^2 + b^2 + c^2 \cdot k^2$ 之公式訂定之。其中 a 為常數， b 為地表坡度分級（如下表）參數， c 為植被覆蓋密度分級（如下表）係數， k 為植被平均高度（公尺）。訂定 $a=1$ 公尺，而 b 、 c 值，如表 1 及表 2 所列，峭壁、斷崖、峽谷處不列入精度等級。

b 參數值 (公尺)

坡度分級	<i>b</i>
I	0.0
II	0.3
III	0.6
IV	1.0
V	3.0
VI	6.0

c 係數值 (無單位)

植被覆蓋密度分級	<i>c</i>
I	0.0
II	0.05
III	0.10
IV	0.20

本作業項目區域均位於無植被覆蓋之平坦地，故可不考慮 *b*、*c* 參數之影響性。

2.查核應檢具資料：試辦圖幅城鄉各一幅，紀錄屋頂高程、地面高程、建物樓高之圖層，80 公頃的局部重點區域需進行建物區塊分割

3.查核方式：

A. 80 公頃的局部重點區域：

a. 分割獨立建物作業是否符合原則：

建物區塊內具一定規模(長×寬達 6M×6M)，且相鄰高差達 3M(含)以上可辨識為獨立建物者，須將完整建物區塊分割為獨立建物區塊。檢核範例如圖 3-5-14-2

b. 建物高程採點位置是否符合原則：

建物區塊頂部量測一點屋頂高程(針對屬主體建物部分進行量測，連棟平屋頂量面積最大者高程/無法判斷者量最高值、其他連棟含造型屋頂量最高值。檢核範例如圖 3-5-14-2

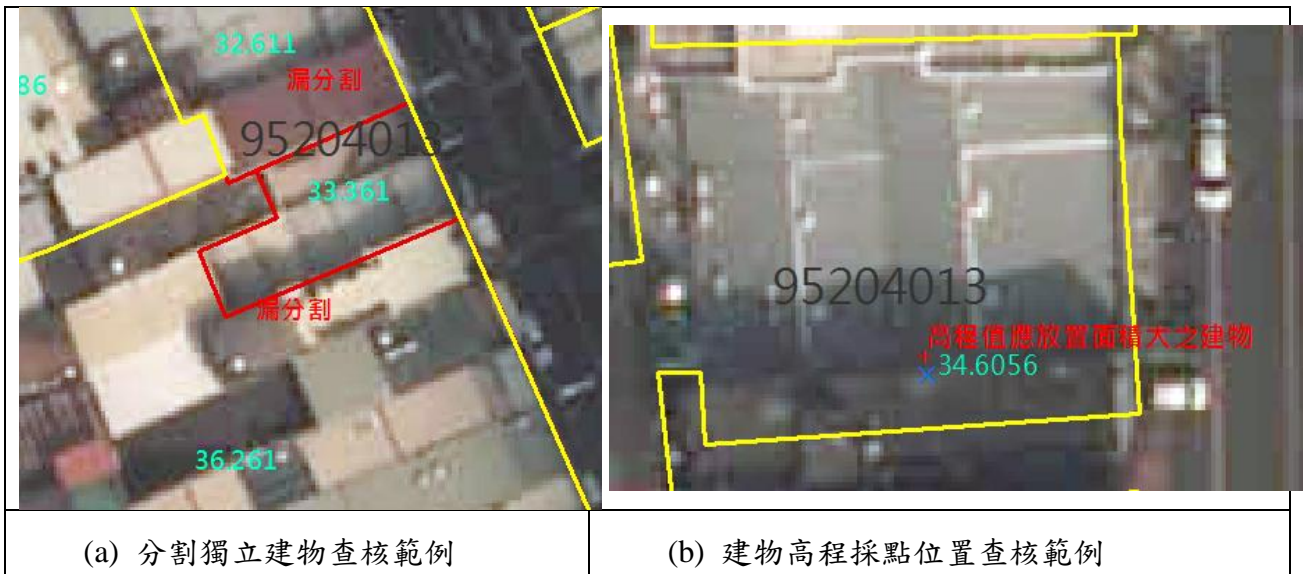
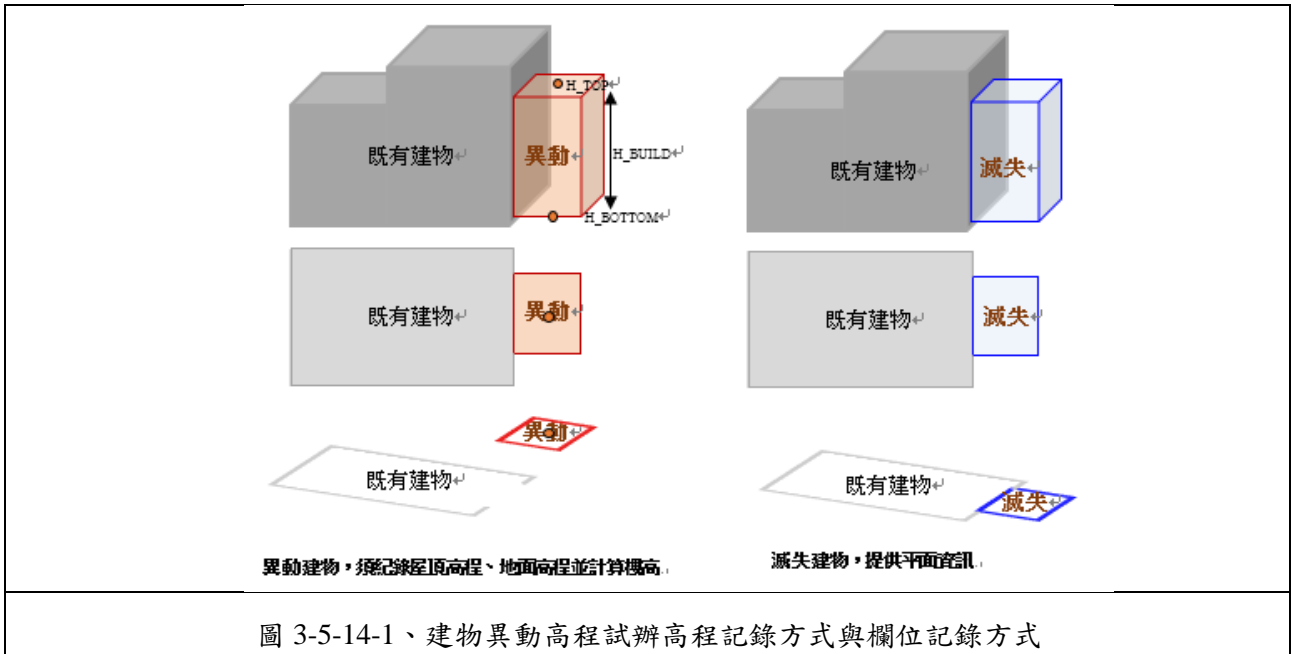
c. 建物高程精度檢核：

使用立測方式量測屋頂高程，比對量測成果與圖層紀錄成果高程差，檢核其精度。檢核範例如圖 3-5-14-2。

B. 圖幅城鄉各一幅不含 80 公頃局部重點區域：

a. 與前版次(107 年度) 建物圖層進行比對，檢核異動圖層是否幾何相同，欄位標註是否符合異動分類方式原則，其高程記錄方式與欄位記錄方式如圖 3-5-14-

1.
 - b. 使用立測方式量測異動建物明顯角點高程，比對作業廠商繪製高程，檢核其精度。檢核範例如圖 3-5-14-2。





(三) 建物異動紀錄查核成果-第 1 作業區

針對第 1 作業區第 4 階段產製建物圖層異動資料查核結果為 **通過**，相關查核抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-14-1、圖 3-5-14-3 所示。

表 3-5-14-1、第 1 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗統計表

工作項目	提送數量	抽驗比例	應抽數量	實抽數量	查核結果
建物圖層異動資料	1362 幅	10 幅	10 幅	13 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。

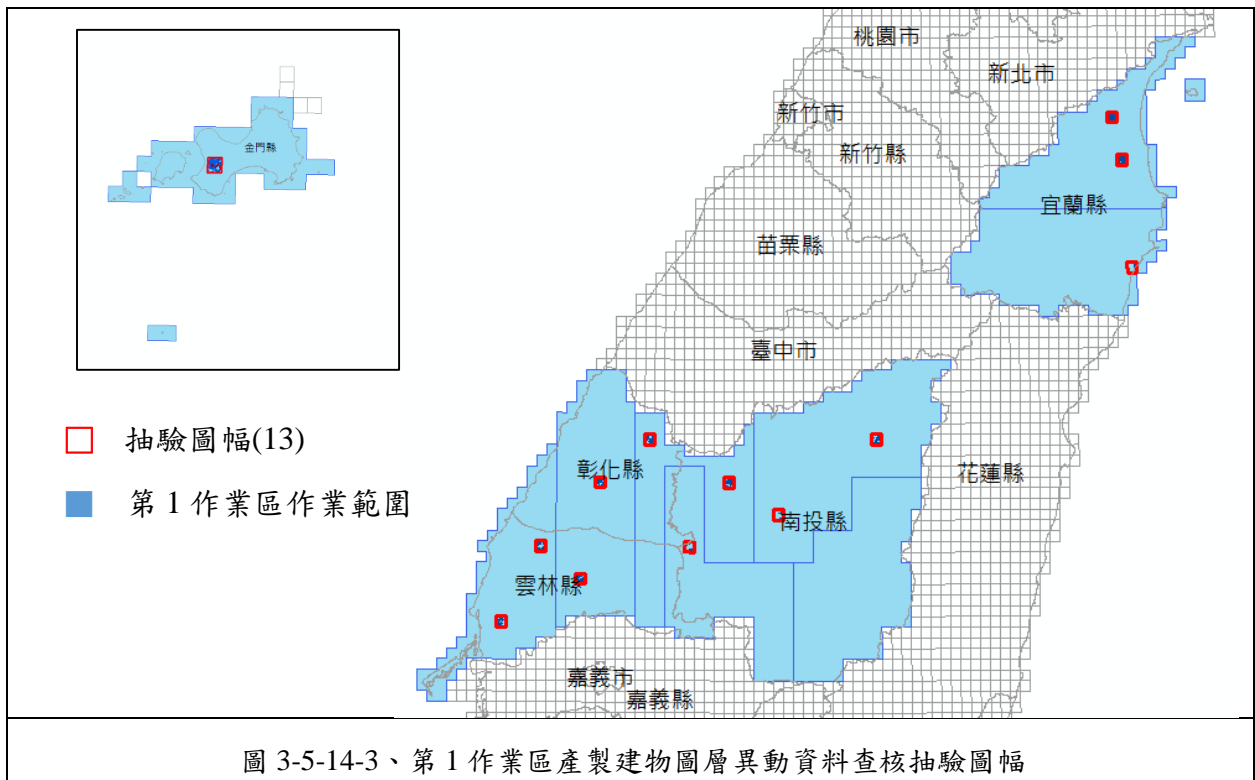


表 3-5-14-2、第 1 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗統計表

序號	圖號	異動數量	錯誤數	合格率	合格(Y/N)
1	94203058	299	0	100.0%	Y
2	94201028	286	0	100.0%	Y
3	94201082	120	0	100.0%	Y
4	94202016	544	0	100.0%	Y
5	95201021	302	0	100.0%	Y
6	95213083	192	0	100.0%	Y
7	95204087	91	0	100.0%	Y
8	95201056	63	0	100.0%	Y
9	97222021	565	0	100.0%	Y
10	96213086	306	0	100.0%	Y
11	97211022	109	0	100.0%	Y
12	97224090	177	0	100.0%	Y
13	90211023	63	0	100.0%	Y

(四) 建物異動紀錄查核成果-第 2 作業區

針對第 2 作業區第 4 階段產製建物圖層異動資料查核結果為 **通過**，相關查核抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-14-3、圖 3-5-14-4 所示。

表 3-5-14-3、第 2 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗統計表

工作項目	提送數量	抽驗比例	應抽數量	實抽數量	查核結果
建物圖層異動資料	1434 幅	10 幅	10 幅	13 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。

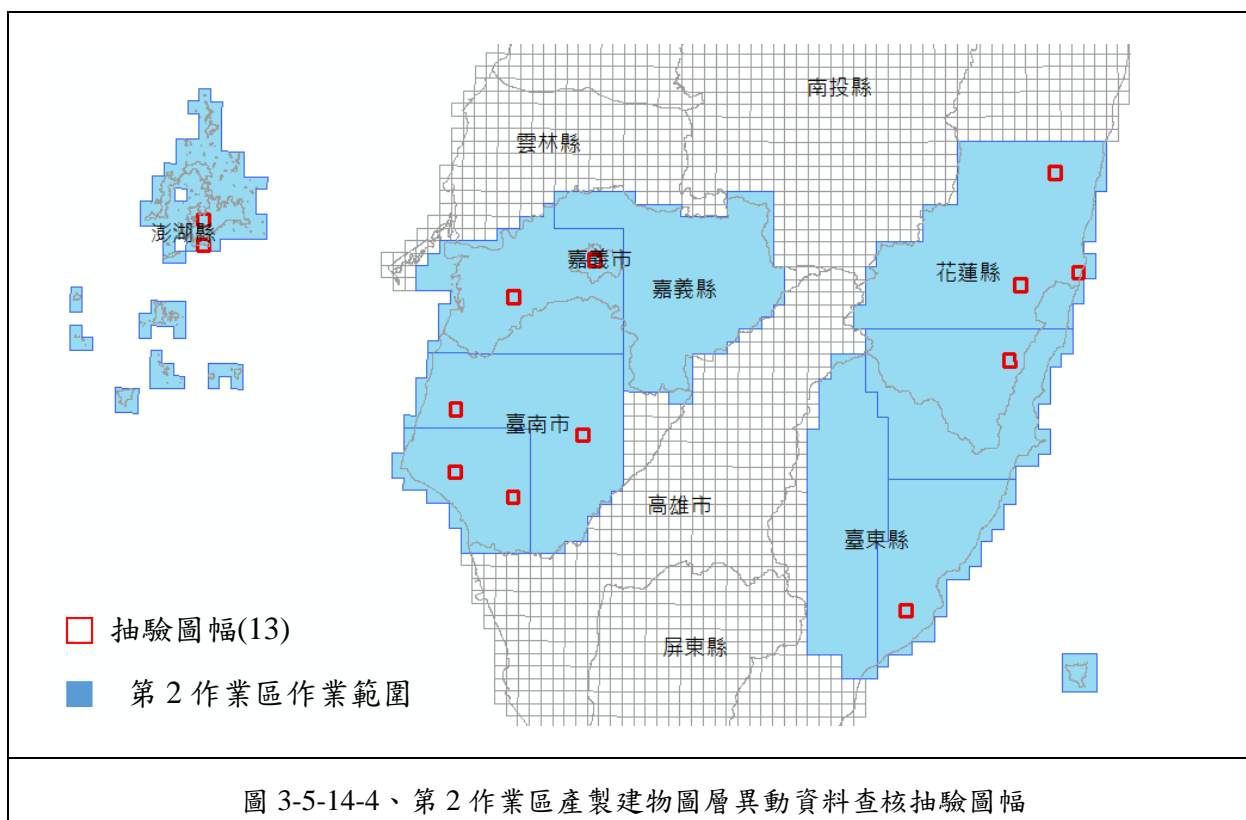


表 3-5-14-4、產製建物圖層異動資料查核抽驗圖幅

序號	圖號	異動數量	錯誤數	合格率	合格(Y/N)
1	94192047	142	0	100.0%	Y
2	96191084	47	0	100.0%	Y
3	96202038	538	0	100.0%	Y
4	96184085	1123	0	100.0%	Y
5	94192091	2212	0	100.0%	Y

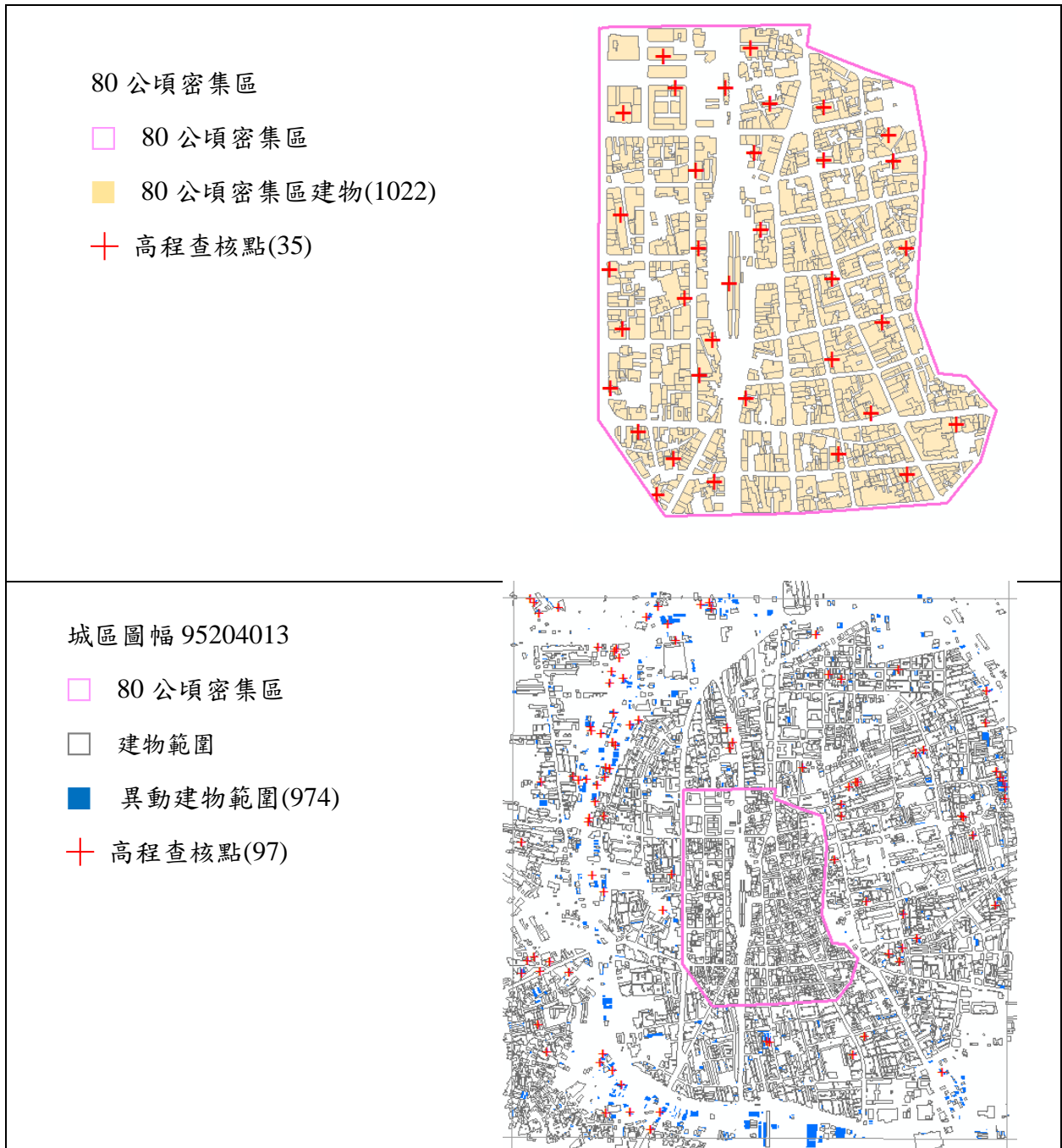
6	94191008	2692	0	100.0%	Y
7	94191031	31	0	100.0%	Y
8	94193026	701	0	100.0%	Y
9	94193076	520	0	100.0%	Y
10	96191020	435	0	100.0%	Y
11	96191025	53	0	100.0%	Y
12	93203074	3387	0	100.0%	Y
13	93203094	673	0	100.0%	Y

(五) 建物高程資訊試辦作業查核說明-第 1 作業區

針對第 1 作業區之第 4 階段試辦記錄建物高程資訊查核結果為 **通過**。本階段圖資動態更新作業成果查核抽驗統計數量、查核結果、如表 3-5-14-5 所示。

表 3-5-14-5、第 1 作業區試辦記錄建物高程資訊查核抽驗統計表

工作項目		樣本	抽驗比例	提送數量	應抽數量	實抽數量	查核結果
試辦記錄建物 高程資訊查核	80 公頃 密集區	建物	20 筆	1022 筆建物	20 筆	35 筆	通過
	城區	異動數	5%	974 筆異動	49 筆	97 筆	
	鄉區			186 筆異動	10 筆	43 筆	



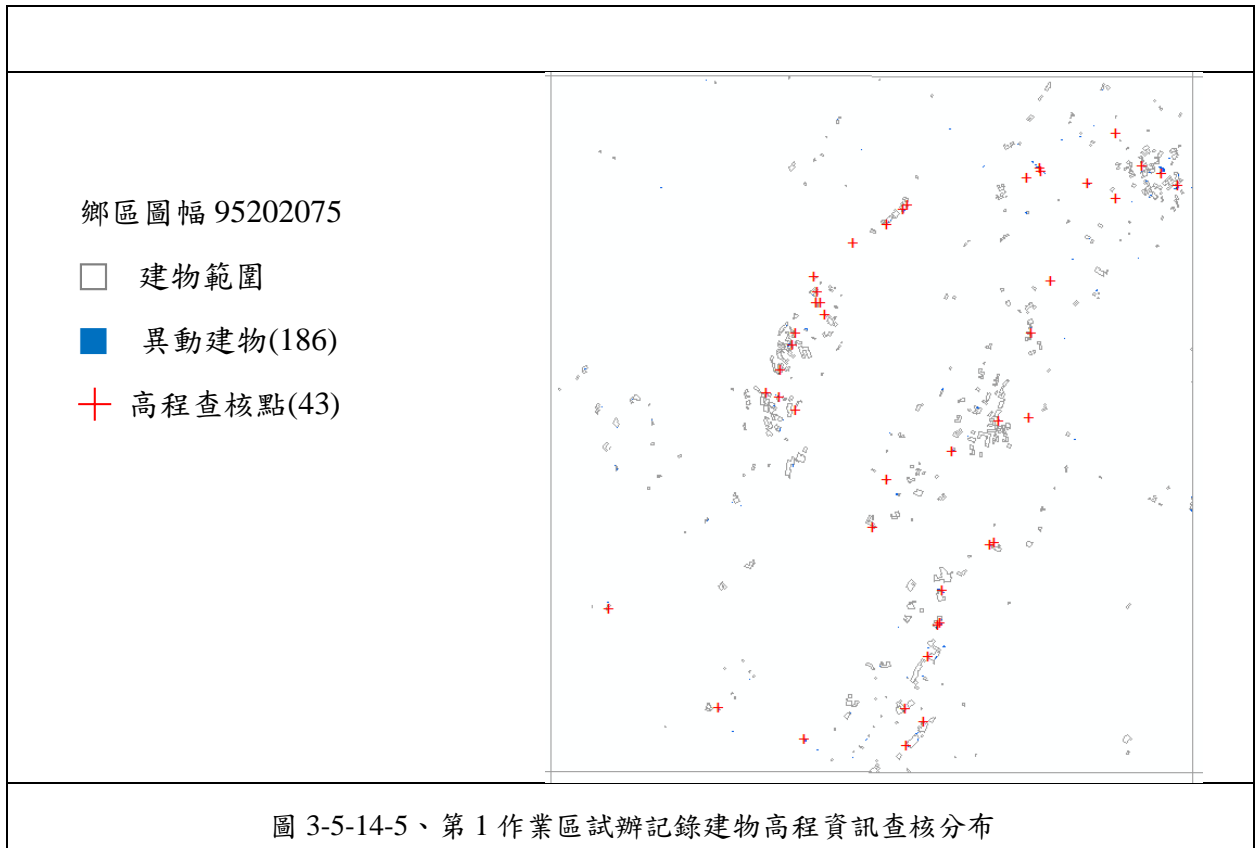


表 3-5-14-6、第 1 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果統計表

序號	項目	圖號	抽驗數量	錯誤數	高程較差 均值[m]	高程較差 均方根 [m]	合格率	合格 (Y/N)
1	80 公頃	95204013	35	0	0.295	0.372	100.0%	Y
2	城區	95204013	97	0	0.355	0.422	100.0%	Y
3	鄉區	95202075	43	0	0.474	0.565	100.0%	Y

表 3-5-14-7、第 1 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-80 公頃密集區

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
1	206030.151	2650094.130	29.946	30.306	0.360
2	205986.623	2650236.212	30.124	29.643	0.481
3	205923.615	2650334.336	41.105	41.031	0.074
4	206067.370	2650175.496	40.426	40.381	0.045
5	206159.448	2650122.698	38.816	39.043	0.227
6	206126.040	2650365.189	43.251	43.393	0.142
7	206192.388	2650572.595	42.858	42.856	0.002
8	205922.803	2650603.713	33.630	33.506	0.124

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
9	205950.882	2650468.674	39.281	39.881	0.600
10	206091.230	2650538.075	38.530	38.218	0.312
11	205946.850	2650726.745	38.172	38.043	0.129
12	206116.875	2650829.031	39.853	39.906	0.052
13	206124.168	2650652.290	38.047	38.343	0.296
14	206071.105	2651015.685	40.497	40.556	0.059
15	205953.301	2650957.999	69.737	69.668	0.069
16	206044.071	2651087.123	39.674	39.731	0.056
17	206184.596	2651015.937	58.756	58.518	0.238
18	206241.703	2651106.189	37.743	37.293	0.450
19	206407.065	2650971.648	45.111	44.768	0.343
20	206553.536	2650908.773	38.637	39.037	0.400
21	206407.394	2650851.806	36.205	35.924	0.281
22	206564.935	2650849.568	33.612	33.056	0.556
23	206707.123	2650254.076	42.777	42.049	0.728
24	206540.071	2650484.781	47.480	47.718	0.238
25	206425.410	2650399.768	44.637	43.718	0.919
26	206439.806	2650185.979	42.634	42.756	0.122
27	206285.213	2650980.614	38.539	38.293	0.245
28	206264.918	2650694.312	64.452	64.056	0.397
29	206595.765	2650140.571	33.764	34.306	0.542
30	206230.489	2650312.187	48.625	48.668	0.043
31	206425.546	2650582.562	37.877	37.706	0.171
32	206250.518	2650868.483	37.895	37.406	0.489
33	206594.768	2650651.235	40.899	40.743	0.156
34	206156.018	2650445.046	34.425	35.200	0.775
35	206514.698	2650279.110	42.384	42.181	0.203
較差均值					0.295
較差均方根					0.372

表 3-5-14-8、第 1 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-城區圖幅

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
1	205158.54360	2649946.84315	37.476	37.153	0.323
2	205201.72835	2649811.29500	26.810	27.388	0.578
3	205505.33889	2649496.14113	38.759	38.083	0.676
4	205628.08890	2649499.37522	43.304	43.198	0.106
5	205585.39529	2649637.68790	42.236	42.411	0.175
6	205473.71644	2649756.97623	29.632	29.838	0.206

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
7	205493.11246	2649801.29344	36.459	36.706	0.247
8	205540.13505	2649715.85472	33.308	33.880	0.572
9	205733.52304	2649409.16170	45.122	44.503	0.619
10	205784.19941	2649502.79401	35.426	34.899	0.527
11	206332.37220	2649865.92469	27.780	27.692	0.088
12	206348.11203	2649860.30845	27.780	28.265	0.485
13	206774.30989	2649796.73958	29.894	30.482	0.588
14	206832.25796	2649886.50013	42.566	42.786	0.220
15	207231.79946	2649704.50229	36.722	36.187	0.535
16	205437.06134	2650713.30248	38.403	38.423	0.020
17	205494.23964	2650631.01111	60.946	61.600	0.654
18	205166.05678	2650222.34823	28.961	28.318	0.643
19	205074.82912	2650210.56390	34.567	35.042	0.475
20	205104.49790	2650276.62813	26.325	26.351	0.026
21	205135.19810	2650295.09896	26.083	26.279	0.196
22	205218.35224	2650271.59728	27.053	26.476	0.577
23	205316.70041	2650219.41500	26.568	26.887	0.319
24	205801.91850	2650537.84829	26.525	27.191	0.666
25	205846.31684	2650720.29547	28.949	29.051	0.102
26	206846.63392	2650582.12965	28.535	28.926	0.391
27	206956.70786	2650311.37168	28.022	28.068	0.046
28	207033.29099	2650515.66444	37.233	37.063	0.170
29	207103.84916	2650391.84334	44.716	45.129	0.413
30	207028.18556	2650340.90916	40.869	40.783	0.086
31	207015.22323	2650273.77426	40.627	40.694	0.067
32	207507.37806	2650562.48359	38.168	37.590	0.578
33	207458.71111	2651495.36289	25.419	25.262	0.157
34	207510.27989	2651246.34960	27.025	26.313	0.712
35	207531.36604	2651217.07718	40.140	40.725	0.585
36	207544.92181	2651197.66720	37.731	37.892	0.161
37	207554.16928	2651166.00642	33.716	33.688	0.028
38	207556.90022	2651108.61914	30.257	30.215	0.042
39	207389.56665	2650917.67705	39.918	39.888	0.030
40	207332.87872	2651018.83211	38.175	38.213	0.038
41	207341.64805	2651011.51484	26.545	25.904	0.641
42	207096.48641	2651343.99914	25.419	25.316	0.103
43	207136.12398	2651354.68767	24.616	25.262	0.646
44	206801.56644	2651193.35967	27.040	27.703	0.663
45	206788.74106	2651193.58684	26.792	26.848	0.056

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
46	206753.89453	2651168.13201	27.782	27.097	0.685
47	206717.08385	2651080.53699	27.040	27.346	0.306
48	206715.69222	2651016.77462	39.660	39.549	0.111
49	206681.16510	2650795.61313	35.948	36.503	0.555
50	206517.65868	2651269.88276	25.419	25.440	0.021
51	206142.62249	2651367.28750	27.489	26.794	0.695
52	206160.20563	2651399.16959	24.883	25.262	0.379
53	206125.78370	2651471.72786	26.222	26.848	0.626
54	205540.79629	2651397.27148	26.222	26.545	0.323
55	205557.58052	2651381.32405	39.604	40.297	0.693
56	205527.06078	2651264.38957	25.686	26.082	0.396
57	205505.05829	2651267.49114	25.419	25.850	0.431
58	205498.81473	2651219.38816	25.954	25.904	0.050
59	205459.68422	2651179.63211	37.998	38.658	0.660
60	205451.93543	2651092.36609	24.813	24.799	0.014
61	205496.50531	2651016.63538	26.545	26.402	0.143
62	205419.23223	2651007.84938	25.308	25.868	0.560
63	205415.36984	2650989.97023	36.443	36.200	0.243
64	205405.93293	2651207.35269	27.040	27.436	0.396
65	205368.85383	2651201.48462	34.711	35.345	0.634
66	205337.47136	2651223.59683	24.348	24.657	0.309
67	205173.09728	2651193.94848	32.645	33.065	0.420
68	205480.08738	2651441.69825	27.292	26.937	0.355
69	205429.06265	2651454.18310	24.883	24.532	0.351
70	205074.30567	2650884.99035	25.555	25.333	0.222
71	205423.93471	2651476.91149	28.898	29.568	0.670
72	205538.16222	2651761.48984	22.286	22.273	0.013
73	205525.83947	2651702.63871	28.678	29.035	0.357
74	205576.33553	2651830.40199	24.710	24.355	0.355
75	205548.18444	2651864.36923	26.649	26.366	0.283
76	205559.79437	2651876.15602	24.225	24.658	0.433
77	205464.66973	2651882.20402	23.983	23.999	0.016
78	205264.34950	2652088.55834	32.295	32.895	0.600
79	205160.45665	2652060.50040	27.609	27.522	0.087
80	205139.89080	2652111.93297	27.316	26.721	0.595
81	205119.70180	2652134.09798	24.387	24.088	0.299
82	205773.02190	2652094.02787	36.689	36.258	0.431
83	205714.68899	2652039.45206	39.910	39.550	0.360
84	205825.41136	2652001.96960	72.715	72.751	0.036

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
85	205862.45755	2651920.97412	24.710	25.209	0.499
86	205994.67522	2652105.62516	33.760	33.661	0.099
87	206036.00754	2652115.12160	25.265	25.778	0.513
88	206050.63003	2652082.79384	25.558	26.205	0.647
89	205593.36049	2651726.91250	33.495	34.034	0.539
90	205547.60203	2651545.78896	36.392	37.006	0.614
91	205628.33105	2651487.99912	30.504	30.618	0.114
92	205673.97773	2651509.43287	33.984	33.358	0.626
93	206586.69307	2651948.87159	25.851	25.956	0.105
94	206649.55202	2651745.91525	29.213	28.928	0.285
95	206715.21073	2651721.25215	26.308	26.686	0.378
96	207008.34893	2651767.63581	25.686	25.832	0.146
97	207460.14778	2651661.59842	37.463	36.934	0.529
較差均值					0.355
較差均方根					0.422

表 3-5-14-9、第 1 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-鄉區圖幅

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測 高程 [m]	高程差 [m]
1	235740.201	2605661.430	1114.087	1114.087	0.238
2	236178.494	2605267.111	974.821	974.821	0.004
3	236521.004	2605141.891	1183.569	1183.569	0.130
4	237011.263	2605471.261	1163.798	1163.798	0.661
5	236920.993	2605262.106	1184.668	1184.668	0.468
6	236994.932	2605211.550	1207.443	1207.443	0.214
7	236925.526	2605115.851	1208.843	1208.843	0.398
8	237275.266	2605923.473	1109.571	1109.571	0.350
9	237256.782	2605913.900	1113.371	1113.371	0.157
10	237067.228	2605734.598	1133.626	1133.626	0.351
11	237059.054	2605603.079	1143.977	1143.977	0.561
12	237048.642	2605596.866	1145.727	1145.727	0.995
13	236789.602	2605984.427	1033.333	1033.333	0.660
14	236847.819	2606172.796	993.783	993.783	0.008
15	237105.420	2606286.246	1000.642	1000.642	0.488
16	236715.378	2607117.182	885.297	885.297	0.851
17	236559.154	2606983.842	912.761	912.761	0.513
18	236571.372	2606922.701	907.793	907.793	0.197
19	236582.449	2606879.267	900.162	900.162	0.672
20	236565.635	2606878.309	905.619	905.619	0.510

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測 高程 [m]	高程差 [m]
21	236602.668	2606831.216	898.462	898.462	0.440
22	236486.468	2606759.214	916.812	916.812	0.553
23	236470.201	2606708.163	920.812	920.812	0.918
24	236424.052	2606610.483	933.804	933.804	0.301
25	236419.275	2606501.151	936.295	936.295	0.285
26	236370.357	2606521.184	939.083	939.083	0.145
27	236483.160	2606450.044	923.737	923.737	0.003
28	237420.026	2606758.616	990.227	990.227	0.082
29	237412.177	2606420.088	1037.002	1037.002	0.518
30	237293.252	2606406.579	1014.377	1014.377	1.030
31	237757.489	2607551.549	916.052	916.052	0.562
32	237940.752	2607393.546	939.001	939.001	0.549
33	238003.376	2607344.760	942.901	942.901	0.477
34	237860.679	2607420.081	930.201	930.201	0.062
35	237647.663	2607355.049	923.612	923.612	0.057
36	237758.100	2607294.457	924.829	924.829	0.480
37	237501.003	2606962.682	972.649	972.649	0.965
38	237455.644	2607415.155	911.648	911.648	1.208
39	237461.422	2607401.222	914.049	914.049	0.370
40	237404.088	2607375.601	915.049	915.049	0.491
41	236928.773	2607267.180	886.370	886.370	0.708
42	236913.808	2607250.306	893.070	893.070	1.037
43	236847.479	2607190.300	899.170	899.170	0.698
較差均值					0.474
較差均方根					0.565

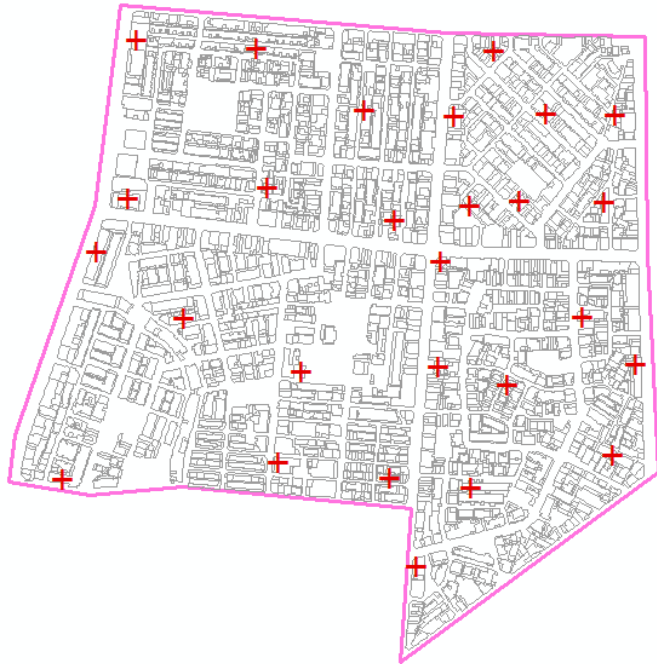
(六) 建物高程資訊試辦作業查核說明-第 2 作業區

表 3-5-14-10、第 2 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果統計

工作項目		樣本	抽驗比例	提送數量	應抽數量	實抽數量	查核結果
試辦記錄建物 高程資訊查核	80 公頃 密集區	建物	20 筆	3064 筆建物	20 筆	27 筆	通過
	城區	異動數	5%	1369 筆異動	69 筆	98 筆	
	鄉區			186 筆異動	6 筆	35 筆	

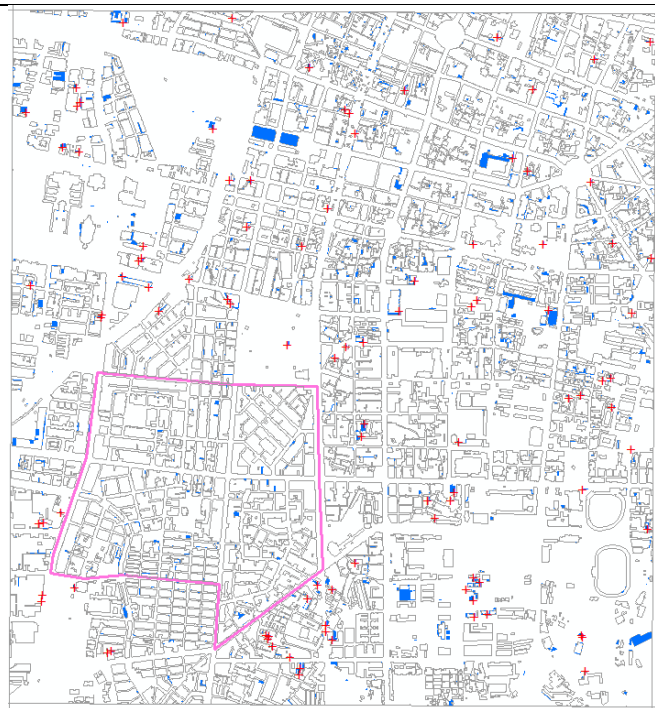
80 公頃密集區

- 80 公頃密集區
- 80 公頃密集區建物(3064)
- + 高程查核點(27)



城區圖幅 94184008

- 80 公頃密集區
- 建物範圍
- 異動建物範圍(1369)
- + 高程查核點(98)



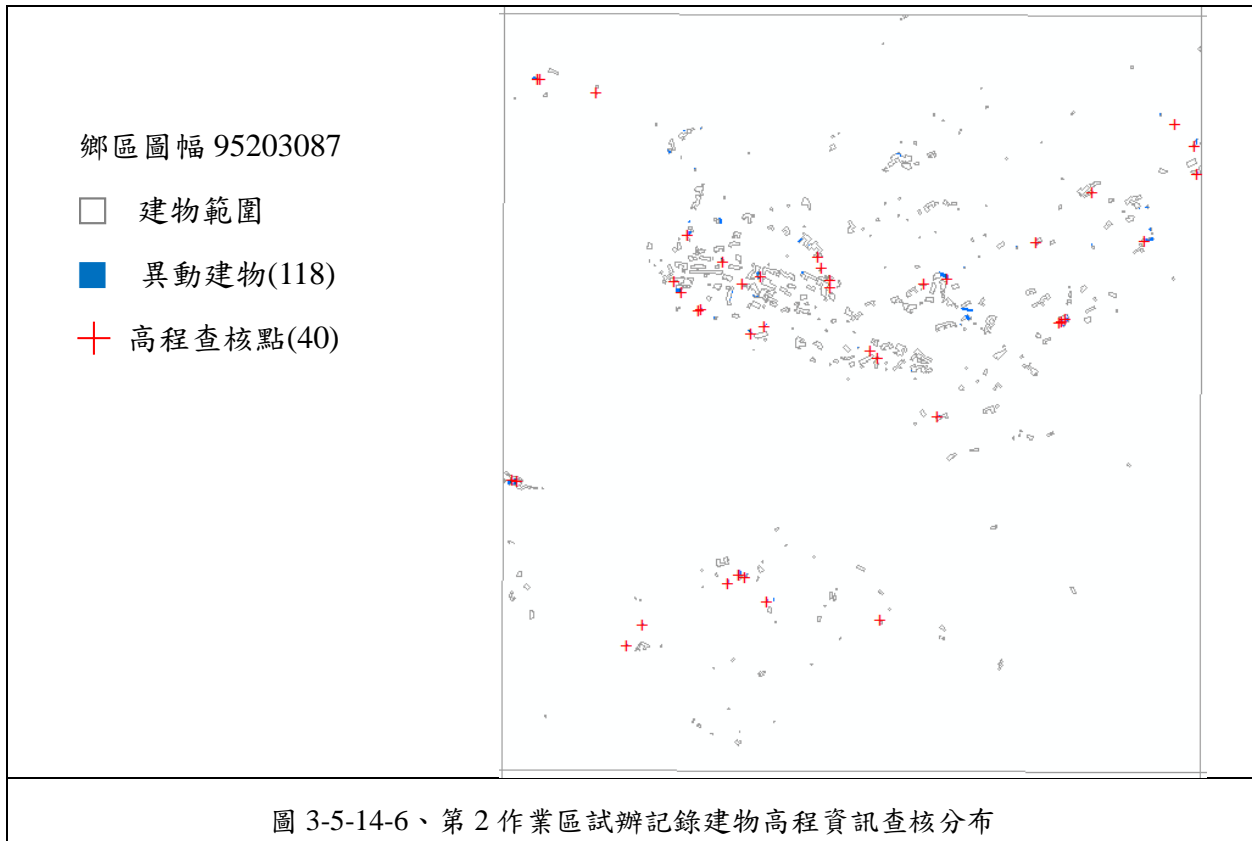


表 3-5-14-11、第 2 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果統計表

序號	項目	圖號	抽驗數量	錯誤數	高程較差 均值[m]	高程較差 均方根 [m]	合格率	合格 (Y/N)
1	80 公頃	94184008	27	0	0.352	0.428	100.0%	Y
2	城區	94184008	98	0	0.440	0.556	100.0%	Y
3	鄉區	95203087	40	0	0.880	0.959	100.0%	Y

表 3-5-14-12、第 2 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-80 公頃密集區

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
1	167416.913	2542698.469	19.813	20.508	0.696
2	167212.905	2542805.674	22.466	22.680	0.214
3	167145.587	2542696.580	19.502	19.611	0.110
4	167300.841	2542699.359	19.979	19.504	0.475
5	167256.468	2542554.344	30.360	30.826	0.466
6	167397.615	2542552.638	20.615	20.562	0.053
7	167173.528	2542546.171	17.123	17.655	0.532
8	167123.061	2542452.352	17.393	17.673	0.281

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
9	167360.189	2542358.295	22.221	22.644	0.423
10	167450.489	2542278.487	21.797	22.303	0.506
11	167412.388	2542127.567	23.140	24.079	0.940
12	167084.841	2541940.378	14.615	15.305	0.690
13	167173.650	2542072.646	16.727	17.081	0.354
14	167235.670	2542245.555	16.477	17.045	0.568
15	167118.637	2542275.856	27.224	26.914	0.310
16	166890.424	2542266.908	18.179	18.876	0.697
17	166850.653	2542115.108	17.485	17.314	0.170
18	166693.376	2542356.918	16.942	17.297	0.354
19	166547.710	2542468.782	21.931	21.872	0.059
20	166489.028	2542087.610	20.021	19.486	0.535
21	167038.650	2542089.624	12.533	12.416	0.117
22	166612.802	2542824.710	9.760	9.922	0.162
23	166994.954	2542705.701	16.196	16.166	0.030
24	166814.084	2542809.658	17.237	17.297	0.060
25	166599.379	2542557.709	21.220	21.262	0.043
26	166832.058	2542576.460	21.704	22.213	0.509
27	167046.150	2542520.741	21.120	21.280	0.160
較差均值[m]					0.352
較差均方根[m]					0.428

表 3-5-4-13、第 2 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-城區圖幅

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
1	166370.588	2541993.643	5.680	5.992	0.312
2	166364.555	2541968.908	5.680	5.310	0.369
3	166496.956	2542022.857	6.930	6.835	0.095
4	166645.104	2541770.075	9.550	9.096	0.454
5	166629.203	2541765.571	6.553	6.279	0.274
6	167467.329	2542035.778	17.737	17.655	0.082
7	167427.428	2541981.679	10.964	10.819	0.145
8	167273.588	2541829.673	6.391	6.476	0.085
9	167271.115	2541818.469	5.709	5.830	0.121
10	167261.761	2541833.226	6.391	6.602	0.211
11	167286.959	2541790.585	5.639	5.633	0.006
12	167357.630	2541744.777	7.988	7.499	0.488
13	167399.702	2541703.854	8.429	8.737	0.308
14	167393.932	2541677.771	7.235	7.104	0.130

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
15	167524.821	2541814.001	21.412	21.226	0.186
16	167501.924	2541849.454	7.944	8.289	0.345
17	167500.148	2541873.327	13.586	13.421	0.165
18	167527.898	2542017.919	7.104	7.176	0.072
19	167618.820	2542124.901	7.396	7.356	0.040
20	168116.584	2542045.936	19.276	19.432	0.156
21	168088.041	2542063.202	18.713	19.575	0.862
22	168061.536	2542015.233	16.126	17.332	1.207
23	168088.082	2541973.124	20.251	20.508	0.258
24	168143.731	2541918.861	19.488	20.042	0.554
25	168095.052	2541907.507	22.013	22.913	0.900
26	168520.086	2541835.601	15.026	15.502	0.477
27	168524.076	2541825.355	14.701	15.448	0.748
28	168536.384	2541690.272	21.826	21.352	0.474
29	168643.795	2542743.808	23.613	24.384	0.771
30	168718.945	2542577.756	21.748	22.518	0.770
31	168783.709	2542257.703	25.176	26.268	1.093
32	168471.435	2542781.373	17.126	16.435	0.690
33	168014.309	2542403.662	19.030	19.575	0.545
34	167999.713	2542370.263	15.477	15.341	0.136
35	167908.032	2542372.921	10.106	9.635	0.471
36	167936.961	2542302.540	14.131	13.295	0.836
37	166373.523	2542285.127	16.980	17.655	0.675
38	166356.639	2542281.436	12.930	14.138	1.208
39	166444.214	2542322.938	5.993	6.782	0.788
40	167641.378	2542628.662	8.364	8.522	0.159
41	167652.649	2542680.649	23.699	23.613	0.087
42	168029.588	2542607.704	14.638	14.623	0.015
43	168526.926	2542414.798	20.101	19.880	0.220
44	168798.537	2543340.327	18.847	19.102	0.255
45	168722.957	2543122.935	19.963	20.735	0.772
46	168638.362	2542861.746	18.263	18.743	0.480
47	168607.081	2542849.975	17.288	17.306	0.018
48	168516.154	2542794.430	18.101	19.156	1.055
49	168388.675	2543133.115	12.293	12.818	0.526
50	168104.191	2543173.353	13.926	13.608	0.317
51	168083.630	2543148.805	14.351	14.775	0.425
52	167856.820	2543249.267	14.268	15.511	1.244
53	167793.564	2543131.024	88.226	88.777	0.552

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
54	167649.068	2543004.977	6.914	8.025	1.111
55	167582.596	2542985.069	6.014	6.517	0.503
56	167536.962	2542941.948	5.451	6.014	0.563
57	167347.600	2542995.133	8.568	8.940	0.373
58	167109.648	2543175.434	6.143	5.709	0.434
59	167120.342	2543160.324	6.143	6.229	0.086
60	166955.443	2543258.032	6.503	6.427	0.076
61	166834.707	2543129.297	6.159	5.817	0.342
62	166604.271	2543105.556	6.968	7.091	0.124
63	166608.155	2543115.747	6.418	6.337	0.080
64	166323.068	2543230.950	5.972	5.655	0.317
65	166795.289	2543225.431	12.580	13.231	0.651
66	166687.247	2543269.542	5.668	5.906	0.239
67	166770.647	2543390.972	5.986	6.876	0.890
68	166766.158	2543342.456	6.240	5.458	0.783
69	166753.731	2543330.924	6.240	6.014	0.226
70	166303.295	2543922.587	6.307	6.641	0.334
71	166504.765	2544022.548	16.410	17.560	1.150
72	166507.222	2543949.675	22.622	23.577	0.954
73	166519.138	2543965.116	6.416	6.623	0.207
74	166691.139	2544283.468	22.622	21.689	0.933
75	167128.136	2544301.403	7.749	6.519	1.231
76	167433.045	2544104.647	19.974	19.900	0.074
77	167575.569	2543936.383	4.375	4.640	0.265
78	167815.440	2544011.681	6.162	5.839	0.323
79	168326.290	2544013.281	12.824	12.780	0.044
80	168572.334	2544135.081	10.462	10.436	0.026
81	168795.200	2544204.865	11.237	11.456	0.219
82	168186.624	2544225.280	7.087	6.876	0.211
83	168644.702	2543400.380	16.722	17.109	0.387
84	168557.873	2543644.299	18.797	19.292	0.495
85	168366.062	2543398.417	17.546	16.698	0.848
86	168304.820	2543690.142	14.422	14.444	0.022
87	168246.240	2543741.421	13.219	12.977	0.243
88	168087.960	2543396.542	14.451	14.480	0.028
89	167616.078	2543838.357	5.347	4.640	0.706
90	167597.361	2543919.435	5.305	5.552	0.248
91	167508.872	2543539.536	6.188	6.322	0.133
92	167404.907	2543388.747	6.483	5.642	0.841

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]	
93	167186.354	2543466.277	6.090	5.946	0.144	
94	167117.752	2543653.629	7.278	7.449	0.171	
95	167200.762	2543653.915	5.778	5.087	0.691	
96	167050.975	2543859.046	5.293	4.515	0.778	
97	166515.798	2543766.880	7.497	8.218	0.721	
98	166448.563	2543783.022	13.979	13.674	0.305	
					較差均值[m]	0.440
					較差均方根[m]	0.556

表 3-5-4-14、第 2 作業區試辦記錄建物高程資訊查核成果-鄉區圖幅

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
1	215540.272	2602731.444	1051.064	1050.401	0.663
2	215597.313	2602807.644	1064.654	1063.998	0.656
3	215948.066	2602993.005	1030.240	1029.332	0.907
4	215910.022	2602959.066	1039.697	1038.768	0.929
5	215973.580	2602981.074	1024.517	1024.029	0.488
6	216054.763	2602895.993	990.089	989.041	1.048
7	216466.780	2602824.879	886.650	885.366	1.284
8	215122.795	2603339.608	887.483	885.982	1.501
9	215137.563	2603333.846	887.543	887.213	0.330
10	216429.776	2603811.881	987.412	986.138	1.274
11	215763.881	2604237.926	1050.029	1048.657	1.372
12	215893.097	2604138.917	1048.388	1047.073	1.315
13	215739.571	2604024.835	1030.238	1029.085	1.153
14	215714.789	2604067.564	1033.845	1034.103	0.258
15	215804.441	2603959.107	1022.490	1021.720	0.770
16	215992.981	2603873.318	1014.445	1013.650	0.795
17	215965.749	2604055.386	1034.535	1033.134	1.401
18	216031.350	2604085.183	1056.300	1056.874	0.574
19	216240.621	2604156.363	1080.900	1079.967	0.933
20	216253.801	2604113.331	1059.705	1058.488	1.217
21	216286.324	2604069.091	1053.314	1052.736	0.578
22	216285.465	2604046.070	1051.469	1050.799	0.670
23	216711.788	2604074.937	1055.243	1054.233	1.011
24	216629.368	2604059.496	1047.908	1047.777	0.131
25	217037.225	2604209.015	1055.995	1054.820	1.176
26	217124.569	2603916.867	962.493	961.976	0.517
27	217130.830	2603920.822	964.270	963.120	1.150
28	217244.206	2604390.177	1093.118	1092.820	0.298

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

序號	建物位置 X [m]	建物位置 Y [m]	乙方繪製建物高程 [m]	丙方立測檢測高程 [m]	高程差 [m]
29	217435.629	2604212.591	1013.928	1012.330	1.598
30	217628.496	2604458.528	1111.800	1110.984	0.816
31	217618.578	2604562.680	1125.495	1124.130	1.365
32	215213.928	2604804.912	957.443	956.808	0.634
33	215222.453	2604805.534	956.295	956.691	0.396
34	215430.353	2604755.609	958.020	957.162	0.858
35	217545.390	2604640.188	1118.565	1117.830	0.735
				較差均值	0.880
				較差均方根	0.959

第四章、蒐集異動資料

本工作項目依據本案契約規定，針對全台地區蒐集道路修建異動、市地重劃、農地重劃、農村社區土地重劃、區段徵收、公共工程等異動資料，篩選當年度變動區域，提供臺灣通用電子地圖作業廠商辦理局部更新作業參考。前述異動資料除由國土測繪中心協助向主管機關協調取得，監審廠商需自行至中央機關及各地方政府相關網站(如：行政院公共工程委員會工程管理資訊系統)蒐集取得。

針對蒐集資料、行政更新的方式難免有疏漏，但全面比對清查卻緩不濟急，無法掌握重點變化區，形成重大建設遺漏未更新，卻專注於建物的增建修測上，因此資料蒐集辨識出異動資料及變動區有其必要性。總和各項異動資料蒐集來源、對應修測的圖層和參照資料內容，經整理的各項異動資訊可發現資料彼此間相互重疊且具有連帶關係，如將資料兩相對照可輔助判釋資料並加強相互驗證功能，如表 4-1。

表 4-1、異動蒐集資料來源及對應修測圖資

項目	資料提供單位	取得方式	內容
1.道路修建異動	交通部	1.國土測繪中心協助取得 2. 透過行政院公共工程委員會工程管理資訊系統定期追蹤 http://cmdweb.pcc.gov.tw/	通報系統定期彙整，國道、省道、省道快速公路
	營建署道路工程組	1.國土測繪中心協助取得 2. 營建署道路工程網(myway.cpami.gov.tw) 3.透過行政院公共工程委員會工程管理資訊系統定期追蹤	每月追蹤網站資訊，市區快速道路、都市計畫區之市區道路
	各地方政府	透過行政院公共工程委員會工程管理資訊系統追蹤	每月追蹤網站資訊。縣道、鄉鎮道、一般道路
2.市地重劃	公辦-內部地政司土地重劃科	國土測繪中心協助取得	公辦-每年彙整一次。
	自辦-各地方政府	各縣市政府及公共工程會網站取得相關資料	自辦-定期追蹤網站資訊。
3.農地重劃	只有公辦一種，內部地政司土地重劃科	國土測繪中心協助取得	
4.農村社區土地重劃	公辦-內部地政司土地重劃科	國土測繪中心協助取得	

項目	資料提供單位	取得方式	內容
	自辦-各地方政府	1.內政部區域計畫委員會(營建署) 2.各縣市政府及公共工程會網站取得相關資料	農村社區土地重劃面積大於 10 公頃或位於特定農業區超過 1 公頃，透過營建署審議案件書件查詢系統追蹤 http://cpabm.cpami.gov.tw/docsrc/index.do
5.區段徵收	內政部地政司區段徵收科	1.國土測繪中心協助取得 2.各縣市政府及公共工程會網站取得相關資料	國土測繪中心取得資料約半年至 1 年間彙整 1 次。並定期追蹤公共工程會網站相關資訊。
6.公共工程	公共工程委員會	透過行政院公共工程委員會工程管理資訊系統定期追蹤 http://cmdweb.pcc.gov.tw/	每月定期追蹤彙整。

壹、作業方法

一、道路修建異動

城市或區域之發展往往也和重大交通建設相關，當新闢重要道路、大眾捷運設施等，也將隨之帶動周遭區域發展；除了道路本身的異動外，如快速道路新闢完工後，對應其上下閘道、連接之四周平面道路也將會產生變動，拓寬或改道，以接續路網，交通建設完成後，旋即帶來人潮，因此也會增加居住、商業活動等需求，亦有不少新蓋建案等。因此，若能掌握重大交通建設之區域，也可依此針對重大交通建設沿線兩旁 200m~500m 範圍內優先列為變動候選區域，再逐一清查修測。

欲了解道路修建情形首要即須掌握道路異動資訊，本項目主要針對分屬不同權責單位之重大新建工程作為蒐集目標，其中道路等級包含國道、省道、省道快速公路、鄉道、縣道、市區道路。有關國道、省道、省道快速公路之異動資訊，目前交通部之管理資訊中心已完成規劃並辦理交通部所屬機關道路異動資料彙整機制，故上述等級之道路異動資訊，日後應可直接透過交通部合作通報機制洽取；縣道、鄉鎮道由各縣市地方主管機關擬定及管理；市區快速道路、都市計畫區之市區道路，通常由營建署負責新建，而養護則由縣市政府負責；至於一般市區道路則由各縣市政府為主管機關，負責修築、改善及養護。綜合各級道路及其主管機關，整理可取得其異動資料來源如表 4-2 所示。

表 4-2、各級道路主管機關及其異動資料取得來源

項目	主管機關	異動資料蒐集來源	備註
國道	交通部	透過交通部對口單位，直接取得交通部所屬機關道路異動資料彙整機制。	已建立合作通報機制
省道(含快速公路)			
縣道及鄉鎮道	直轄縣市地方政府	各直轄縣市政府公開資料或洽詢其權責單位	
都市計畫區市區道路(含快速道路、高架道路)	營建署新建移交當地直轄縣市地方政府	1.營建署道路工程網(myway.cpami.gov.tw) 2.行政院公共工程委員會工程管理資訊系統(http://cmdweb.pcc.gov.tw/)	
一般市區道路	直轄縣市地方政府	各直轄縣市政府公開資料或洽詢其權責單位	如新北市政府新建工程處、新竹市政府工務局等

關於道路修建異動資料內容，除從交通部道路異動通報平台所彙整之資料外，亦定期自交通部轄下機關單位（如：交通部公路總局、國道高速公路局、高速鐵路工程局及鐵路改建工程局等）蒐集相關重大工程資訊彙整如表 4-3。

表 4-3、道路修建異動資料內容查詢說明

序號	查詢單位	查詢內容與索引	參考網址
1	內政部營建署	查詢北區工程處/中區工程處/南區工程處	http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_m2c&view=m2c&Itemid=50
2	交通部台灣區國道高速公路局	業務簡介/國道拓建、交流道增建與改善 & 業務簡介/新建工程計畫	http://www.freeway.gov.tw/
3	交通部公路總局	公路工程/工程計畫/蘇花改網路資訊平台 & 公路工程/工程計畫/南迴公路網路資訊平台 & 公路工程/工程計畫/重大建設計畫及說明/執行中重大建設計畫	http://www.thb.gov.tw/
4	交通部鐵道局	直接引用	https://www.rb.gov.tw/

二、市地重劃、農地重劃、農村社區土地重劃、區段徵收

重大的區段徵收及重劃範圍也是最主要之現況變動區，如進一步掌握區段徵收及重劃範圍即可以了解修測重點區域。

作業流程上可透過內政部地政司(區段徵收科及土地重劃科)及營建署(營建署審議案件書件查詢系統)收集彙整區段徵收、市地重劃、農地重劃、農村社區土地重劃、非都市土地開發等案件，造冊列管工作進度，主要有 2 個現況變化時間點，一為開工時間，進行地上物刪除處理；另為完工時間，作業範圍內新增的道路及相關公共設施，可透過向辦理機關取得竣工圖進行圖資更新。本會除蒐集區段徵收及土地重劃案例，亦並詳列工程說明(包含範圍及進度)，以及工程範圍之參考坐標，以供後續應用。

(一)區段徵收

區段徵收案件皆需經內政部地政司(區段徵收科)審議，可自區段徵收科取得辦理案件相關資料，並了解工作進度約每半年至 1 年統計 1 次或縣市政府及工程會網站取得相關資料。另有一般徵收案件為地方政府辦理，需向其地政單位協調取得相關資料，通常一般徵收案都很小，如巷道打通工程。

本年度作業中，乃依據國土測繪中心提供之清冊進行清查，除針對作業進度進行查詢登錄外，另針對需列管的案件蒐集其相關參考坐標及範圍界資訊，並提供作業廠商進行繪製，藉由案件參考坐標及範圍界之比對，定期掌握電子地圖的更新情形。

縣市	109y 作業區	new_no	鄉鎮市區別	重劃區名稱
臺南市	geo	D008	安南區	第八期北安商業區市地重劃

辦理範圍文字說明	參考橫坐標(m)	參考縱坐標(m)	圖號
其範圍南以計畫道路 4-52-15M (安通路五段) 為界、東鄰計畫道路 3-32-30M (北安路二段) 為界、西以計畫道路 AN29-8-12M 為界、北側以草湖(一)自辦市地重劃區相鄰	168461.546	2547774.367	94193088



(二)土地重劃

土地重劃分成 3 類：

1.市地重劃

市地重劃又分成公辦及自辦(民間辦理)，公辦市地重劃皆需經內政部地政司(土地重劃科)審議；自辦市地重劃由地方政府自行審議。公辦市地重劃可自內政部地政司取得辦理案件相關資料及工作進度(約每年統計 1 次)；至於自辦市地重劃可由縣市政府及工程會網站取得相關資料。

本年度作業方式同區段徵收部分，依據國土測繪中心提供之清冊進行清查並提供作業廠商繪製範圍界，藉由案件參考坐標及範圍界之比對，定期掌握電子地圖的更新情形。

2.農地重劃

農地重劃皆為公辦，需經內政部地政司(土地重劃科)審議，目前皆由土地重劃工程處辦理，可自該處取得辦理進度資料。

3.農村社區土地重劃

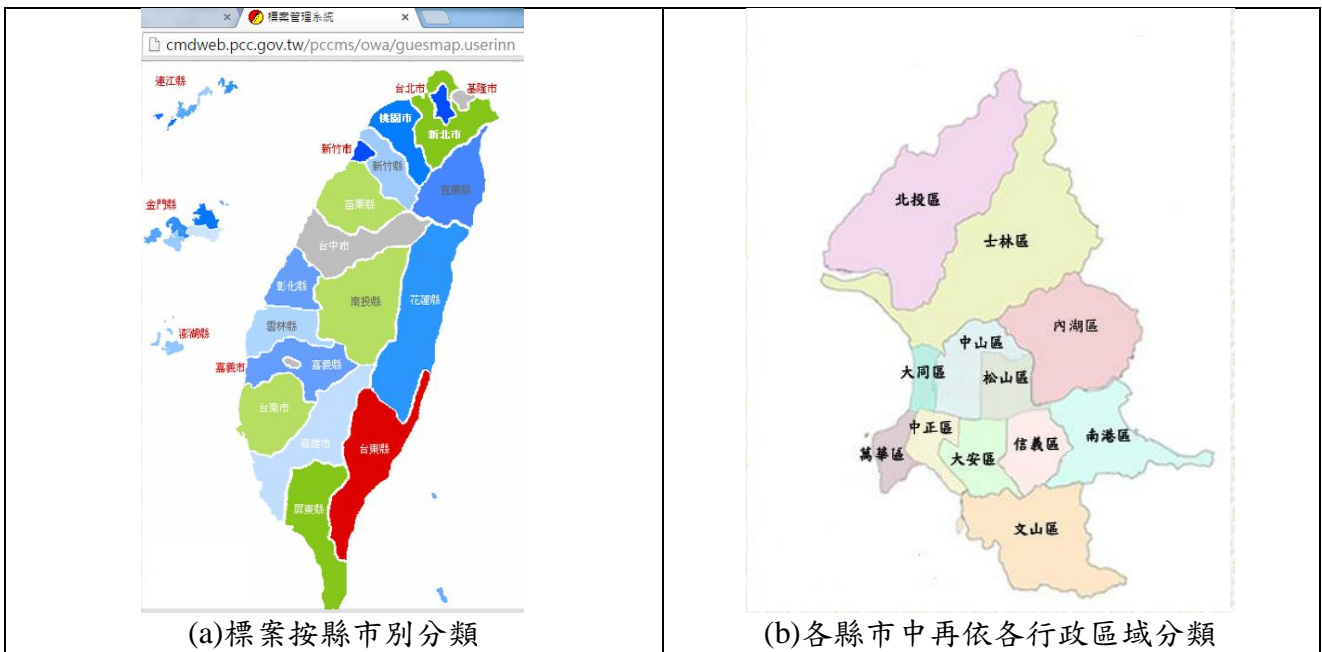
農村社區土地重劃分成公辦及自辦(民間辦理)，農村社區土地重劃流程大致上依序為：先期規劃>非都市土地開發許可>工程設計>重劃建設>測量及地籍整理。公辦部分需經內部(土地重劃科)審議，目前公辦皆由土地重劃工程處進行管制督導，可自該處取

得辦理進度資料；自辦部分由地方政府自行審議，目前內政部並未彙整統計。

另外，農村社區土地重劃面積大於 10 公頃或位於特定農業區超過 1 公頃皆需送內政部區域計畫委員會(營建署)審查，且農村社區土地重劃辦理範圍通常為非都市土地區域，所以自辦部分可自營建署審議案件書件查詢系統取得相關案件資料(包含非都市土地開發案件)，工作進度則需由縣市政府及工程會網站取得相關資料。

三、公共工程異動

透過行政院公共工程委員會工程管理資訊系統，定期蒐集及追蹤政府機關執行中之 100 萬以上工程標案，並按照契約規定針對全台進行蒐集，如圖 4-2。



執行中標案查詢

執行地點：台北市內湖區	
執行單位	標案名稱
1 臺北市動物保護處	103年度動物收容舍環境設施修繕工程
2 臺北市動物保護處	103年度動物之家犬舍溫度改善工程
3 臺北市市場處	臺北花卉批發市場新建工程暨臺灣國際花卉貿易中心(大基地)增建四樓停車場工程
4 臺北市市場處	臺北花卉批發市場暨臺灣花卉貿易中心(大基地)四樓進出口貿易辦公室增建工程
5 臺北市交通管制工程處	103年度臺北市區自行車道工程
6 臺北市政府捷運工程局北區工程處土木第九工務所	臺北市網球中心新建工程
7 臺北市內湖區公所	石潭區民活動中心新建工程
8 臺北市內湖區公所	104年度鄰里維護暨附加天然災害防(搶)救工程A項
9 臺北市內湖區公所	104年度鄰里公園綠美化維護工程
10 臺北市內湖區公所	104年度鄰里維護暨附加天然災害防(搶)救工程C項
11 臺北市內湖區公所	104年度鄰里維護暨附加天然災害防(搶)救工程B項
12 臺北市內湖區公所	104年度公園維護工程案
13 臺北市內湖區公所	內湖里區民活動中心新建工程

(c) 標案查詢頁面

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

辦理情形	乙方範圍(CTD)	縣市	108年作業區	no_name	案名	辦理面積(公頃)	開辦日期	完工日期	查辦日期	告示牌案名	告示牌進度	公共工程動工日期	告示牌預計完工日期
已完工	Y_地政司	臺中市	geo	B005	擴大大里草湖地區	28.5406	89/1/1	92/2/1	2018/4/27				
已完工	免/	臺中市	geo	B006	太平新光地區	196.2722	92/11/15	97/12/29	2018/4/27	109年度臺中市太平區新光區新設及更新區界線繪圖繪圖及公告工程	100.00%		106/1/29
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008A	水溝機場原址北側	122.2	100/4/8		2017/6/14	(下)第2臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第二標	100.00%	2012/9/12	2014/12/16
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008B	水溝機場原址北側	122.2	100/4/8		2017/6/14	(下)第2臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第3-4標	100.00%	2012/9/28	2015/7/29
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008C	水溝機場原址北側	122.2	100/4/8		2017/6/14	(下)第2臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第5標橋梁工程	100.00%	2013/2/18	2015/10/9
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008D	水溝機場原址北側	122.2	100/4/8		2017/6/14	(下)第2臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第4-2標	98.88%	2012/9/28	2015/12/9
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008E	水溝機場原址北側	122.2	100/4/8		2018/5/20	臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第7標公用管理服務中心裝修工程	100.00%	2012/9/12	2019/5/30
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008F	水溝機場原址北側	122.2	100/4/8		2018/12/22	臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第8標	100.00%		
辦理中	Y	臺中市	geo	B009	水溝機場原址南側	128.37	100/4/8		2017/5/9	水溝機場原址南側	100.00%	2014/2/27	2015/12/30
辦理中	Y	臺中市	geo	B101A	捷運文心北屯線機廠及車站	103.3959	100/9/7		2019/6/17	J30051臺中捷運島日文心北屯線出入口與土地開發場站共構第二區段標工程	65.37%	2014/6/18	2020/6/08
辦理中	Y	臺中市	geo	B101B	捷運文心北屯線機廠及車站	103.3959	100/9/7		2019/6/17	D3031臺中捷運島日文心北屯線G03站出入口與行政大樓共構區段標工程	39.77%	2013/9/16	2020/8/24
辦理中	Y	臺中市	geo	B101C	捷運文心北屯線機廠及車站	103.3959	100/9/7		2018/5/31	C3910臺中捷運島日文心北屯線北屯機廠、G06站及全線軌道區段標工程	100.00%	2013/4/23	2017/3/31

(d)逐縣市定期蒐集及追蹤標案完工情形

圖 4-2、公共工程標案蒐及及追蹤範例

貳、作業成果

今年度作業方式基於往年作業經驗調整為改以本會針對行政院公共工程委員會之重大工程及公共工程標案系統資料庫中與臺灣通用電子地圖圖層(道路、建物、地標、...)相關案件進行蒐集，以與臺灣通用電子地圖圖層內容相關又具高度新聞性為主，並以每個月定期追蹤的方式，記錄其工程進度，確認辦理及完工情形，並將相關資料回報國土測繪中心。其中每月都會針對其存在與否與上月同案件狀態比對，比對結果以「原有、新增原有、新增下架、下架」等4種情形進行標記，其定義如表4-4所示。

表 4-4、每月公共工程告示牌資料統計追蹤記錄方式

上月存在	本月存在	比對結果	比對結果說明
○	○	原有	持續列管案件
×	○	新增原有	可能因案件完工日期異動，而重新啟動或調整工程進度
○	×	新增下架	可能於近期內完工/停工案件
×	×	下架	已經完工/停工案件

註：○表存在於清冊中、×表不存在於清冊中

109 年 3 月針對 109 年 2 月公共告示牌資料庫清冊（14078 筆）全面重新進行過濾篩選列管案件，並提交國土測繪中心，後續 4 月至 6 月則配合測繪中心之最終清冊進行登錄更新。過濾篩選方法為：

1. 找出已於原 108 年度列管中案件案名，將之標示於 109 年度需列管項目。
2. 本會於 109 年 3 月以人工方式針對公共告示牌資料庫之案名逐筆篩選清冊成果，並經測繪中心再次過濾確認。最終篩選情形如表 4-5，重大工程案件篩選作業範例如圖 4-3。

表 4-5、公共告示牌資料庫清冊過濾篩選列管案件情形

篩選結果	108 已篩選	109 篩選	數量小計
○ 納入列管	296	276	572
× 不納入	4491	9015	13506
數量小計	4787	9291	14078

A	B	C	D	E	F	G	H
學會Y/N	甲方2月 Y/N	基本資料_ 案件編號	處理情形 統計_107	基本資料_ 處理狀況	核對追蹤_ 地物種類	核對追蹤_ 變動類型	基本資料_案名
Y				待確認			臺中市龍井區龍港國民小學A、C棟校舍拆除重建工程
N	N			待確認			108年度員林段轄區省道照明改善工程
N	N			待確認			108年度員林段台76線八卦山隧道安全及偵測系統維護改善工程
N	N			待確認			108年度員林段轄區省道公路維修改善工程及預約經常性災害搶修工程
N	N			待確認			108年本處、苗粟段、臺中段、谷關段、員林段交控設施維護改善及災害搶修工程
N	N			待確認			108年度員林段轄區省道號誌設施維護及改善工程

圖 4-3、重大工程案件篩選作業範例

109 年 7 月配合 109 年 3 月篩選結果，由 109/7/20 工程資料庫（15876 筆）中再次篩選新增 276 筆後，共 635 筆可能案件為下半年度列管案件，並將上述分類成果提交國土測繪中心，後續 8 月至 11 月配合國土測繪中心之最終清冊進行登錄更新。

過濾篩選方法為：

1. 找出已於原 109 年 3 月中已篩選過案件案名，將不重複篩選。
2. 將其餘案件人工方式針對案名逐筆篩選。

最終篩選情形如表 4-6

表 4-6、109 年 7 月公共告示牌資料庫清冊過濾篩選列管案件情形

篩選結果	上半年已篩選	下半年篩選	數量小計
○ 納入列管	443	192	635
× 不納入	6760	8481	15241
數量小計	7203	8673	15876

其他月份則配合甲方每月提供之公共工程告示牌資料庫清冊。針對公共工程列管案件中頁籤中「重大工程清冊」、「重大工程清冊(106 學會篩選)」、「重大工程清冊(107 學會篩選)」、「重大工程清冊(108 學會篩選)」及「重大工程清冊(109 學會篩選)」等 5 部分之案件進行登錄更新。

109 年 4 月至 11 月清查情形如下表 4-7：

表 4-7、109 年每月公共工程告示牌資料庫比對情形

109 年 4 月公共工程告示牌資料庫比對情形 (重新增加過濾篩選之重大工程清冊)		
比對結果	筆數	完工日期異動者
新增	21	--
原有	258	0
新增原有	0	0
新增下架	57	--
下架	29	--
數量小計	365	0
109 年 5 月公共工程告示牌資料庫比對情形		
比對結果	筆數	完工日期異動者
原有	272	85
新增原有	0	0
新增下架	8	--
下架	76	--
數量小計	356	85
109 年 6 月公共工程告示牌資料庫比對情形		
比對結果	筆數	完工日期異動者
原有	222	27
新增原有	2	0

109 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

新增下架	17	--
下架	66	--
數量小計	307	27
109 年 7 月公共工程告示牌資料庫比對情形		
比對結果	筆數	完工日期異動者
原有	230	29
新增原有	0	0
新增下架	13	--
下架	72	--
數量小計	315	29
109 年 8 月公共工程告示牌資料庫比對情形		
比對結果	筆數	完工日期異動者
原有	118	
新增原有	133	16
新增下架	1	1
下架	93	--
數量小計	79	--
109 年 9 月公共工程告示牌資料庫比對情形		
比對結果	筆數	完工日期異動者
原有	248	39
新增原有	73	11
新增下架	8	--
下架	101	--
數量小計	430	50
109 年 10 月公共工程告示牌資料庫比對情形		
比對結果	筆數	完工日期異動者
10 月新增	303	32
原有	2	2
新增原有	18	--
新增下架	106	--
下架	429	34
數量小計	303	32
109 年 11 月公共工程告示牌資料庫比對情形		
比對結果	筆數	完工日期異動者

原有	292	33
新增原有	0	0
新增下架	11	--
下架	122	--
數量小計	425	33

而針對區段徵收與市地重劃成果，則依據既有蒐集清冊將此資料區分為區段徵收、市地重劃（公辦）、市地重劃（自辦）三項清冊進行列管，並於 109 年 4 月取得地政司之 108 年底各縣市區段徵收地區辦理情形統計表，據以與既有列管清冊進行比對，並更新區段徵收之列管清冊。

另針對市地重劃部分，則以至各縣市政府之相關主管機關網頁進行搜尋比對與登錄，確認列管清冊符於現況，並登錄案件進度等相關資訊於列管清冊中，同時還需確認該案件範圍是否已繪製於區徵重劃案件管控範圍圖檔內，如有缺漏則需進行相關範圍界的資訊蒐集（如圖 4-4），提供給作業廠商進行繪製並更新至區徵重劃案件管控範圍圖檔，作為後續管控追蹤之用。由於區徵重劃案件往往歷時數年才有可能完成，因而相關案件的進度追蹤可適當降低追蹤頻率，以一年追蹤 2~3 次之頻率即可適時加以掌握，兼顧作業時效又可降低作業負擔。



區徵重劃案件除了利用上述地政司清單與各縣市政府網頁資訊進行掌握外，另針對公共工程告示牌資料庫（11 月份有 16947 筆）以關鍵字（重劃、徵收）進行過濾篩選，找出已列管之相關案件與新增案件，並進行後續的登錄列管與其他相關作業。針對區徵重劃案件目前清查情形如下表 4-8：

表 4-8、截至 109 年 11 月區段徵收、市地重劃資料庫比對情形

資料類別	總數	已完工	辦理中
A 區段徵收	175	137	38
B 市地重劃(公辦)	89	27	62
C 市地重劃(自辦)	202	64	138

第五章、作業成本分析

本案執行期間依實際投入作業人力、時間及設備等各項成本，依照各工作項目分析列表如表 5-1。其中正射影像部分因第 2 作業區之第 4-3 批正射成果發生系統性問題而整批退回重新修訂後再行複查，並經第二次複查確認修訂情形，導致查核費用較以往作業增加。

表 5-1、本案各項作業成本分析統計表

項目	單位	數量	單價	總價
(一)檢查臺灣通用電子地圖更新維護作業成果				
1.地面控制測量內業查核	人天	3	4,000	120,000
2.影像品質及空三平差成果查核	人天	25	4,000	120,000
3.正射影像成果查核	人天	250	3,000	750,000
4.向量圖資修測成果查核	人天	135	5,000	675,000
5.圖層測製成果內業查核	人天	280	4,000	1,120,000
6.地標資料成果查核	人天	36	5,000	180,000
7.圖層詮釋資料及成果檔案格式及數量查核	人天	10	4,000	40,000
(二)檢查圖資動態更新作業成果	人天	30	4,000	120,000
(三)檢查臺灣地區全區電子地圖整合成果	人天	24	4,000	96,000
(四)檢查國土利用調查更新通報道路變動處理 成果	人天	6	4,000	24,000
(五) 檢查建物圖層異動成果及試辦建物高程資 訊記錄成果	人天	6	4,000	24,000
(六)成果檢查執行方式說明講習(作業廠商)	式	1	30,000	30,000
(七)提供機關所屬測量隊辦理臺灣通用電子地 圖更新維護作業成果查核諮詢服務	式	1	20,000	20,000
(八)蒐集異動資料	人天	16	4,000	64,000
(九)提報各式報告書	式	1	80,000	80,000
實際成本合計			3,355,000	

第六章、檢討與建議

本會依本年度臺灣通用電子地圖更新維護機制作業之監審經驗，提出相關檢討與建議如後所述。

壹、檢討事項

本(109)年度執行臺灣通用電子地圖更新維護監審作業已辦理完畢，就本年度執行之情形逐一檢討：

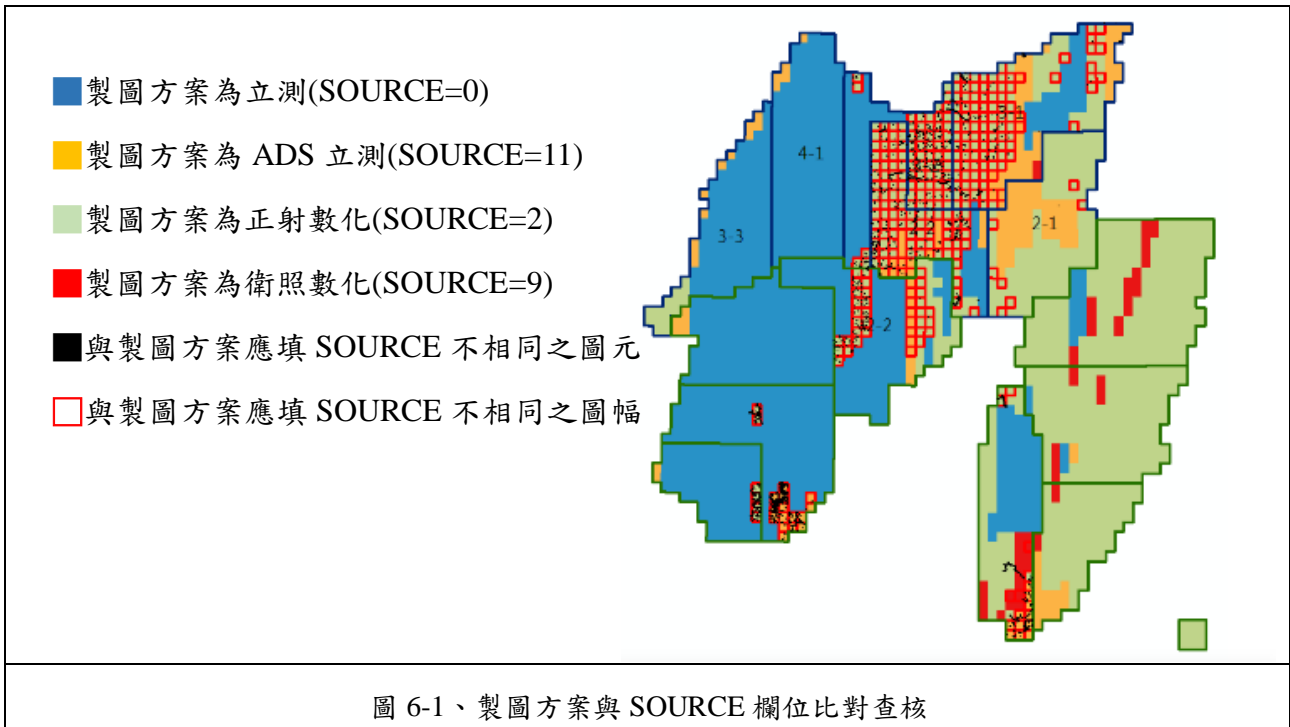
一、圖層 SOURCE 欄位應確實填寫

此項目為本年度發現兩作業區廠商共同發現之系統性問題，建物及道路圖層資料建置代碼 SOURCE 欄位填寫方式如表 6-1，其中為區別 ADS 立測成果與其他測圖方式的精度與品質，108 年決議增加 SOURCE 欄位代碼 11：ADS 立體製圖，與 0：立體製圖有所區別。

表 6-1、資料建置代碼 SOURCE 欄位填寫方式

SOURCE	資料建置代碼	Short Integer	2	0：立體製圖 1：地測 2：航拍正射數化 3：引用 1/1,000 地形圖 4：引用門牌系統圖資 5：引用 1/5,000 GIS 資料庫資料 6：引用其他圖資 7：測繪車 8：設計/竣工圖資 9：衛照正射數化 10：引用國土利用現況調查成果 11：ADS 立體製圖
--------	--------	---------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

本年度查核作業中，於成圖查核作業時發現建物及道路 SOURCE 欄位與製圖方案不同之情形，遂將成圖[MDATE] 欄位為 2020 年的道路中線(ROAD)與建物(BUILD)圖層和兩區之製圖方案套疊，將不符合之道路、建物以黑色表示，全幅不符合的圖幅以紅框表示，如圖 6-1 所示：



製圖方案與 SOURCE 欄位比對查核錯誤情形中，第 1 作業區主要集中於 sec2-2、sec3-1 區域之 ADS 立測區，第 2 作業區集中於 sec2-2、sec3 區域之 ADS 立測區，皆為 [SOURCE] 應填 11，卻誤填為 0，上述問題均已於第 3 階段提醒作業廠商修訂且經本會復查完竣。未來需將針對相關欄位資料加強檢核與注意確認。

二、建物異動高程試辦相關意見

1. 建物相鄰情形之複雜程度遠大於原則訂定：

圖 6-2 為說明文件中的分棟範例，但實際情形上相鄰可多個方向，非原則範例中只有單一方向，且許多相鄰邊長不同，無法考慮所有情形進行建物切分。又不同看圖順序、分棟順序，不同測圖員有不同方式解讀，造成於製圖與查核過程中的不確定性，後續針對相關成果將難以進行驗收。另查核作業期間也多出許多判斷與討論的時間，其中較難以判斷之案例如圖 6-3。

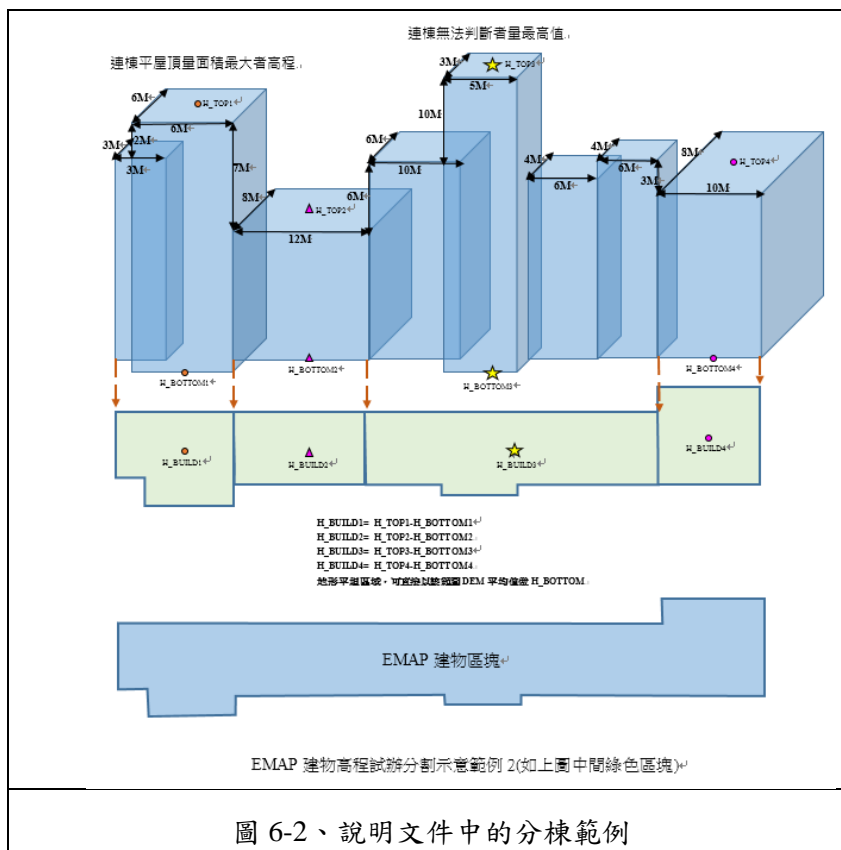


圖 6-2、說明文件中的分棟範例



(a) 僅高差滿足故不分割(較難判斷是否 6 米 x 6 米)

(b) 極小的相鄰邊長，難判斷是否屬於相鄰

圖 6-3、建物分割較難判斷之案例

2. 兩家作業廠商成果差異：

承第一點，第 2 作業區採取更加細分的方式，雖可滿足建物切分條件，但過多冗餘的分棟資料，造成第 2 作業區 80 公頃成果(3064 筆)較第 1 作業區(1022 筆)多了 2042 筆，未來在資料上的管理和使用上必會有兩作業區的差異。又第 2 作業區重點區中的建物切分為重新作業，第 1 作業區為在前一版次上做編輯，其異動滅失也會出現差異。

3. 非 80 公頃區域，異動高程點測點位置疑義

查核期間發現，兩作區業廠商皆有對圖層的小部分編修，而不是真正的建物新增滅失，記錄高程卻不在主建物上，與主建物有差異，此種類型的資料可能為雜訊，如圖 6-4



綜上所述，本年度的建物異動高程試辦作業原則：分割標準為長x寬達 6Mx6M，且相鄰高差達 3M(含)以上即視為獨立建物區塊，並於立體模型上擷取該區塊高程值。作業原則雖看似明確，但實際作業時卻會因為不同作業人員而有不同判斷與分割作法，導致在成果作業及檢查上難有一致的看法，後續若中心需要以此成果進行驗收相關程序，恐有極大爭議；且以此方法產製三維建物所需之高程資料，將是成本最高，經濟效益最低的方法，建議尋找其他替代方案。

三、正射影像品質應再加強

1. 應避免全面性問題發生

查核期間第 2 作業區之第 4-3 批正射成果發生系統性問題而整批退回，其 4-3 全區大量範圍的建物影像出現鋸齒情形(如圖 6-5)，與作業廠商確認為透明度調整問題，建議廠商繳交成果前進行資料確認，及早發現較嚴重全面性問題避免造成檔案退回的成本。上述案例問題均已於第 4 階段提醒作業廠商修訂且經本會復查完竣。

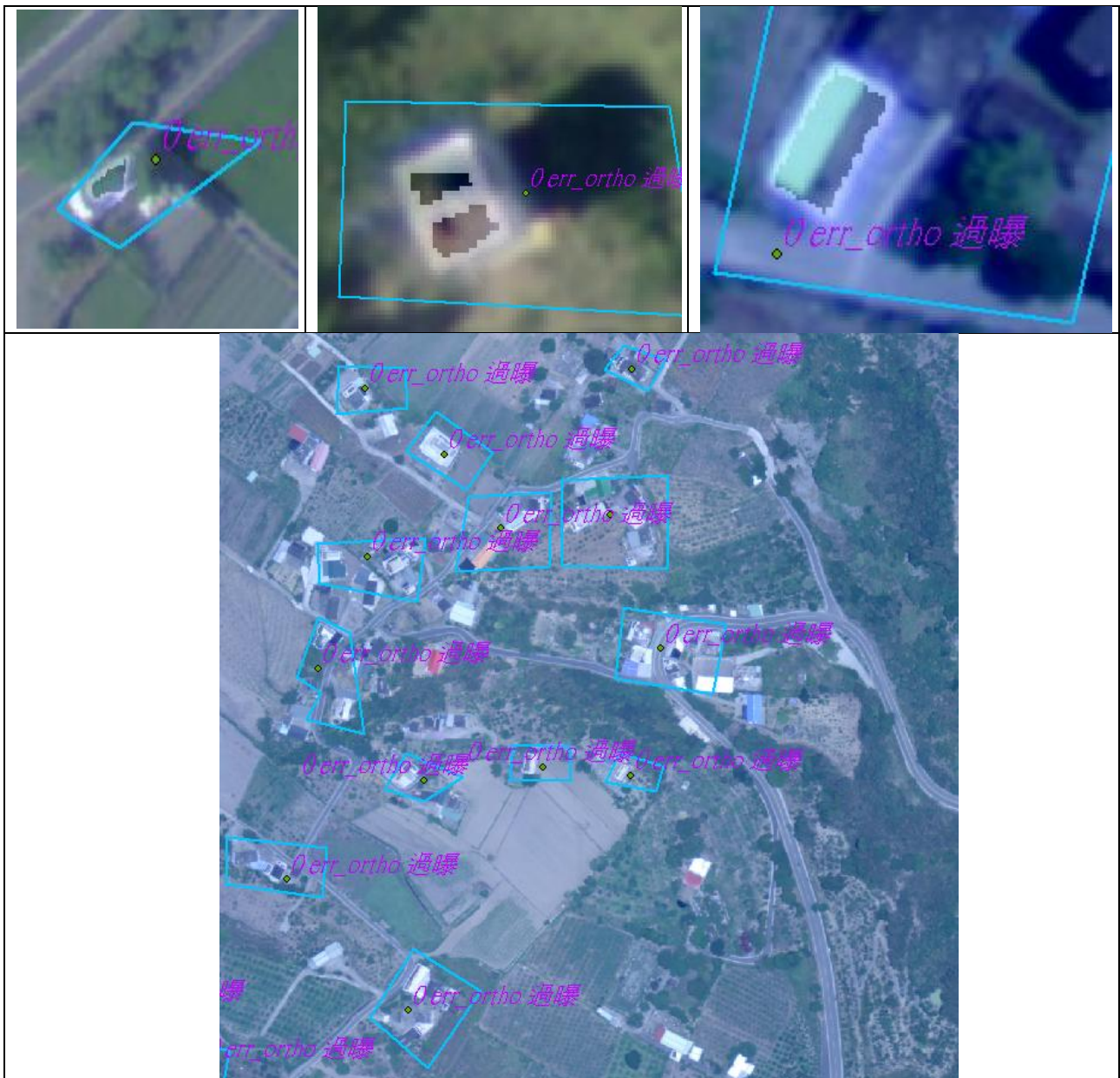
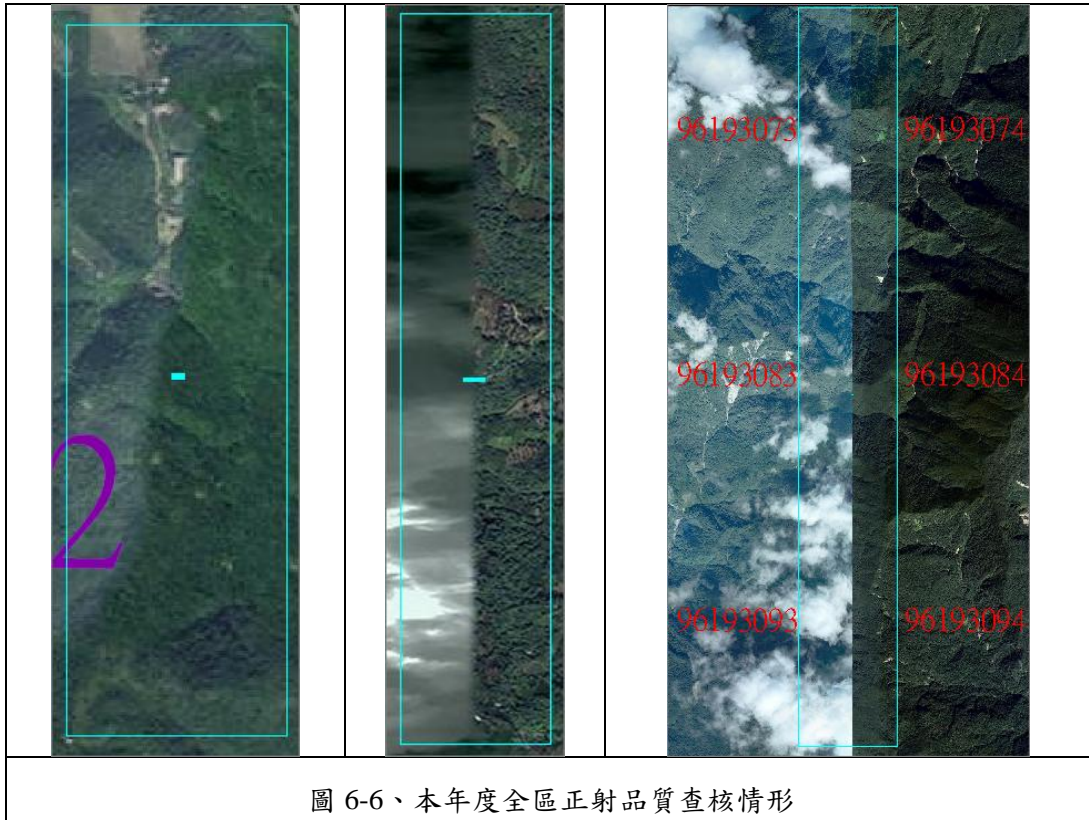
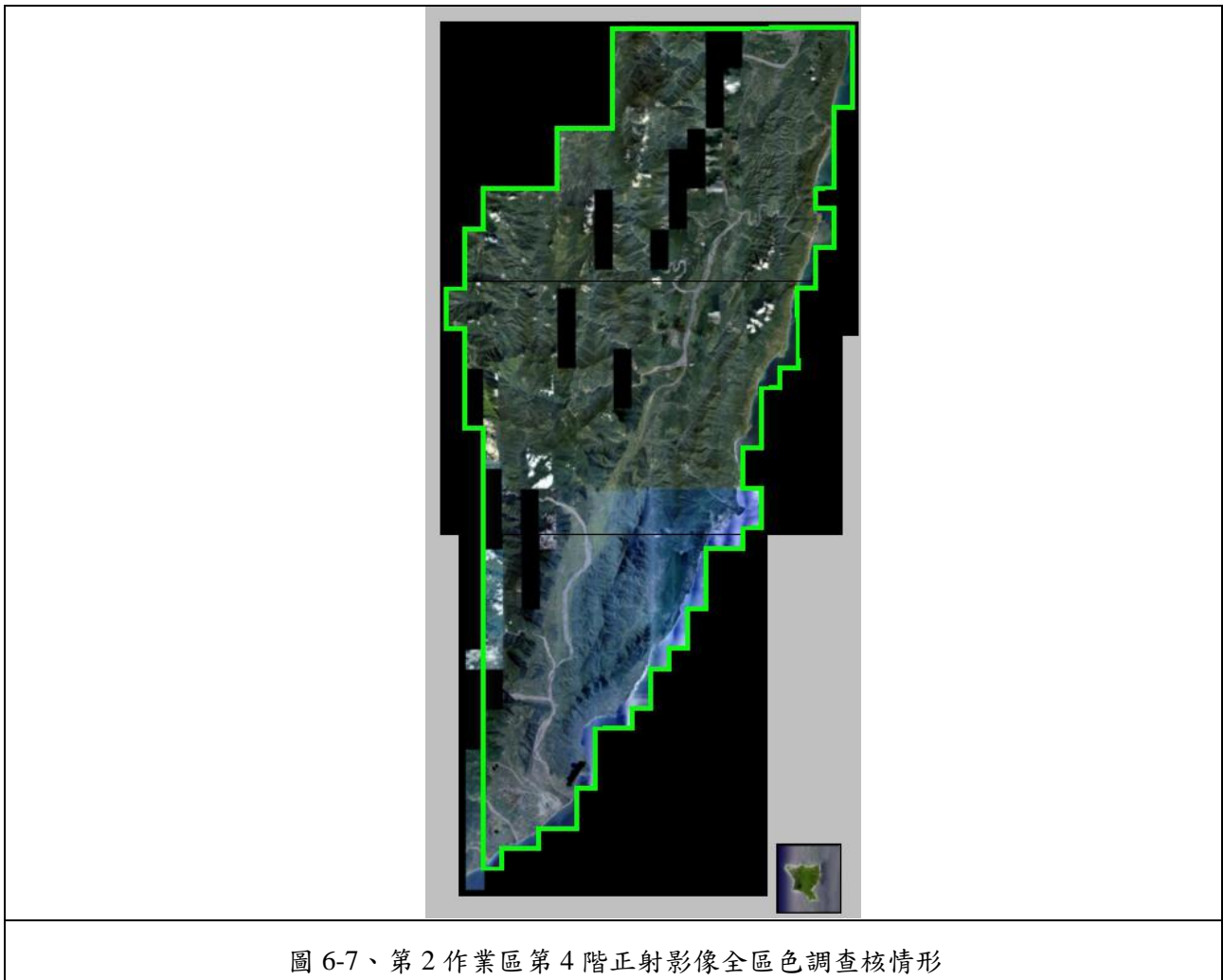


圖 6-5、第 2 作業區之第 4-3 批正射成果發生系統性問題

2.全區色調品質應再加強

為確保正射影像整體品質與美觀，本年度更加強了全區色調品質的查核，尤其跨航帶間的色調差異，其查核情形如圖 6-6。其中 2 作業區第 4 階段發現較嚴重的全面色調差異(如圖 6-7)，可以發現下半部測區全區偏藍，其範圍為 4-3 全區，故 4-3 批正射成果整批退回，並於第 4 階段修訂且經本會復查完竣。建議正射影像色調工作項目未來可再加強。





四、第 4 階段監審作業成果的繳交期限應再予合理的作業時間

按目前監審作業需求規格書所載，第 4 階段監審作業成果的繳交期限為「臺灣通用電子地圖作業廠商（以期限較晚者計算）交付第 4 階段成果至機關次日起 10 個日曆天」。實際作業中在這 10 個日曆天內，監審單位需完成：1. 2 個作業區的工作總報告審查、回覆並確認修訂情形；2. 整理提供外業驗收資料並陪同甲方進行 2 個作業區的外業驗收（本年度第 4 階段即安排了 5 天的查驗行程）；3. 整理監審工作總報告初稿；要在 10 個日曆天內完成上述所有工作項目，實屬時間非常緊湊具執行上的高度困難，希望爾後作業規劃能再給予較為合理的作業時間。

貳、建議事項

歸結本案各作業區作業情形，提供未來相關計畫之工作經驗：

一、製圖方案請確實記錄

若有與製圖方案查核原則互相矛盾的情況，建置廠商應註明原因於製圖方案檔案中，即使製圖方案查核通過，也需注意檔案是否按製圖方案中敘述的情況繳交。其中衛照數化區域尤其必須提出佐證說明該圖幅已無其他可替代影像，最終才得以選擇衛照數化。

二、區塊道路（BR）應再細分門禁管制道路與私有道路

電子地圖之道路建置標的，應以供大眾通行為原則，是以非供大眾通行使用的道路，應非屬電子地圖之建置標的；往年作業中曾多次發生民眾要求刪除私有地中私有道路的情形。參考 105 年度第 8 次工作會議相關決議，針對路形明確、具有門禁管制無法通行且無法現場確認之私人巷道，道路中線欄位名稱[ROADTYPE1]填區塊道路(BR)，故該分類的設計一開始是為了學校、公園、博物館、封閉型社區、工業區、...等大範圍區域內的連通道路所設計，主要為區別其多具有門禁管制情形，但一般大眾仍得以進入（符合電子地圖的建置標準）；但目前的建置廠商多已將具門禁管制的私有道路與上述建置標的混用，此混用情形可由國土路網回報的問題點中得到證實，由於許多私有道路（僅供單戶建物出入）於航照影像上可能不易清楚判斷及識別，電子地圖立測作業人員多以寧可多繪製、也不願承擔漏繪風險的心態來作業，因而繪製了不少無路形道路及私有道路，且後續的編修審查僅以改變分類代碼（BR）來作為因應，導致目前 BR 分類的道路已與當初的規劃設計有明顯出入的混亂情形，建議若考量上述私有道路有保留的需求，應將其新增至另一分類代碼以為區別。

三、優先區正射查核應可簡化辦理，待階段成果更新時再依規範辦理查核

按目前「臺灣通用電子地圖品質查核作業說明」，正射影像成果之檢查需要進行正射向量套合查核，而優先區正射成果繳交時並無最新之向量成果可供套疊比對，且其圖幅分佈多為零星區域，對於成果色調也難以調整及確認。實際作業上，後續各階段向量成果繳交時，多會針對優先區已交付正射成果再次配合向量成果進行修訂更新，是以優先區正射成果並非當年度的最終正射成果，建議僅就可查核項目辦理查核工作。其中正射影像內容品質查核可在成果繳交時完成辦理；正射影像精度查核需以上機方式進行立體測量作業，

需配合廠商空三進度，以往僅可查核該階段可上機量測之圖幅，因而限縮查核圖幅（降低精度查核意義）；而正射向量套合查核，則無法在優先成果繳交階段完成辦理，需待階段向量成果完成提送後才能比對；另全區拼接色調等查核工作，亦須待階段性成果完整提送才能辦理。故建議優先區正射查核僅先針對影像內容合理性，並以前版電子地圖向量之骨幹資料（道路、水系）套合確認無明顯偏差即可，餘查核項目則併同各階段成果再行查驗。

四、自我審核機制之落實

作業廠商除針對繳交成果進行品質查驗，確認其建置工作情形順利沒有延誤，應同時確實負起內部品管責任，落實內部自我檢核，並留存紀錄，則可以查驗相關檢核紀錄方式，如：檢核圖檔、資料表格等，追蹤其內部的品管檢核作業是否為持續有效，確認其品質保證策略之落實與執行。另外，在「問題修訂回覆」中則應確實執行，一來管控其內部修訂作業之進行；二來了解電子地圖監審廠商的查核作業標準與認知，遇有看法不一致者，才能藉由即時溝通，減少認知落差，避免爭議發生，最怕作業人員敷衍了事，均以「已修正」進行回覆，故在後續的複審確認上，本會均先以前、後版本圖檔套疊比對，確認「已修正」處是否存在變異，以確認電子地圖作業廠商是否如實回報修訂情形。此外，對於歷次工作會議決議事項，應儘速且確實傳達至第一線作業人員，避免錯誤不斷累積，增加修正作業時間，延宕整體工作時程。因此電子地圖作業廠商務必落實問題修訂回覆並注意修訂時效問題，再由電子地圖監審廠商複審確認其修訂情形是否確實。經過近幾年與作業廠商建立下來的溝通作業模式，確實已讓成果品質日漸趨於穩定，免除早年需要一再溝通修訂的情形，讓整體作業成果更能如期如質完成。