

# 111 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

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 on Supervision of Taiwan Electronic Map  
Updated Project in 2022

標案案號：NLSC-111-24



主辦機關：內政部國土測繪中心

執行單位：中華民國航空測量及遙感探  
測學會

中華民國 112 年 1 月 6 日

111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

111年度工作總報告

內政部國土測繪中心



內政部國土測繪中心

地址：臺中市南屯區黎明路 2 段 497 號 4 樓

網址：<https://www.nlsc.gov.tw>

總機：(04) 22522966

傳真：(04) 22592533

# 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「111 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 4 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 Maps(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 2022, 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 2022 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 4 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 Maps, Orthophotos, Landmark

# 目錄

<b>第一章、前言</b> .....	<b>1</b>
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
<b>第二章、作業範圍特性分析及作業規劃</b> .....	<b>4</b>
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.....	11
一、作業依據.....	11
二、檢查 111 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業成果.....	11
三、檢查圖資動態更新作業成果.....	11
四、檢查臺灣地區全區電子地圖整合成果.....	12
五、檢查國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果.....	12
六、檢查五千分之一基本地形圖（宜蘭地區）修測成果.....	12
七、蒐集異動資料.....	13
八、進度管控.....	13
九、提報各式報告書.....	13
十、設置機密作業室及提報相關作業紀錄.....	16
肆、進度管控.....	17
伍、教育訓練辦理情形.....	19
一、參與人員.....	20
二、課程內容、時程規劃及辦理情形.....	20
<b>第三章、監審工作執行方法及辦理情形</b> .....	<b>26</b>
壹、監審作業程序及方法.....	26
一、品質保證（QA）.....	26
二、品質管理（QC）.....	27
三、協助建立內部稽核制度.....	28

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.....	35
肆、成果抽樣數量、分批提送時程及查核情形.....	36
伍、檢核作業與品質管控.....	52
一、航拍影像品質查核.....	52
二、地面控制測量查核.....	63
三、空中三角測量平差查核.....	79
四、正射影像品質查核.....	101
五、向量圖資修測成果查核.....	131
六、圖層測製成果內業檢核.....	154
七、圖層測製成果外業檢核.....	179
八、地標資料成果查核.....	193
九、圖層詮釋資料查核.....	206
十、成果檔案格式及數量查驗.....	213
十一、局部區域圖資動態更新作業成果查核.....	215
十二、整合臺灣地區電子地圖成果查核.....	217
十三、國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核.....	231
十四、建物圖層異動成果.....	236
十五、五千分之一基本地形圖（宜蘭地區）修測成果.....	240
<b>第四章、蒐集異動資料.....</b>	<b>249</b>
壹、作業方法.....	250
一、道路修建異動.....	250
二、市地重劃、農地重劃、農村社區土地重劃、區段徵收.....	252
三、公共工程異動.....	254
貳、作業成果.....	255
<b>第六章、檢討與建議.....</b>	<b>264</b>
附件（附於光碟片）	
附件 1、111 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	
附件 3、審查意見回覆	

# 圖目錄

圖 2-1-1、111 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 2-1-3、五千分之一基本地形圖（宜蘭地區）修測作業辦理範圍 .....	12
圖 2-3-1、設置機密作業室之相關門禁與監視設備 .....	17
圖 2-3-2、門禁管制進出資料及機密資料使用紀錄 .....	17
圖 2-4-1、歷次工作會議實況 .....	18
圖 2-5-1、111 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)簽到簿 .....	22
圖 2-5-2、111 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)辦理情形 .....	22
圖 2-5-3、111 年度通用電子地圖外業檢查執行方式教育訓練簽到單 .....	24
圖 2-5-4、111 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 .....	25
圖 3-1-1、更新作業廠商繳交第一模之立測作業修測成果 .....	30
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 .....	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 .....	33
圖 3-5-1-1、ADS 精度檢核屋角點與道路邊線採點範例 .....	55
圖 3-5-1-2、第 1 作業區第 7 階段航拍涵蓋範圍及抽驗影像-第 1 批 .....	57
圖 3-5-1-3、第 1 作業區第 7 階段航拍涵蓋範圍及抽驗影像-第 2 批 .....	57
圖 3-5-1-4、第 2 作業區第 7 階段航拍涵蓋範圍及抽驗影像-第 1 批 .....	60
圖 3-5-1-5、第 2 作業區第 7 階段航拍涵蓋範圍及抽驗影像-第 2 批 .....	60
圖 3-5-1-6、第 2 作業區第 8 階段航拍涵蓋範圍及抽驗影像 .....	61
圖 3-5-2-1、第 1 作業區控制測量查核點位分佈圖-雲彰投測區 .....	66
圖 3-5-2-2、第 1 作業區控制測量查核點位分佈圖-宜蘭測區 .....	66
圖 3-5-2-3、第 2 作業區第 7 階段控制測量查核點位分佈圖-澎湖測區 .....	71
圖 3-5-2-4、第 2 作業區第 7 階段控制測量查核點位分佈圖-西部測區 .....	72
圖 3-5-2-5、第 2 作業區第 8 階段控制測量查核點位分佈圖- .....	72
圖 3-5-3-1、第 1 作業區第 7 階段空中三角測量網形連結及查核處-宜蘭 .....	82
圖 3-5-3-2、第 1 作業區第 7 階段空中三角測量網形連結及查核處-雲彰投 .....	82
圖 3-5-3-3、第 2 作業區第 7 階段空中三角測量網形連結及查核處-澎湖測區 .....	89
圖 3-5-3-4、第 2 作業區第 7 階段空中三角測量網形連結及查核處-西部測區 .....	90



圖 3-5-3-5、第 2 作業區第 8 階段空中三角測量網形連結及查核處.....	91
圖 3-5-3-6、第 2 作業區第 9 階段空中三角測量網形連結及查核處.....	91
圖 3-5-3-7、PhaseOne 查核出視差情形案例.....	100
圖 3-5-4-1、正射影像全區色調確認範例.....	102
圖 3-5-4-2、正射影像精度檢核點位分布範例.....	103
圖 3-5-4-3、第 1 作業區優先正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍.....	106
圖 3-5-4-4、第 1 作業第 7 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍.....	106
圖 3-5-4-5、第 1 作業第 8 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍.....	107
圖 3-5-4-6、第 1 作業第 9 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍.....	107
圖 3-5-4-7、第 2 作業區第 7 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍.....	119
圖 3-5-4-8、第 2 作業區第 8 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍.....	119
圖 3-5-4-9、第 2 作業區第 9 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍.....	120
圖 3-5-5-1、第 1 作業區第 7 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍.....	134
圖 3-5-5-2、第 1 作業區第 8 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍.....	135
圖 3-5-5-3、第 1 作業區第 9 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍.....	136
圖 3-5-5-4、第 2 作業區第 7 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍.....	145
圖 3-5-5-5、第 2 作業區第 8 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍.....	146
圖 3-5-5-6、第 2 作業區第 9 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍.....	147
圖 3-5-6-1、FRAMEINDEX 與 MOSIACA 對應關係查核範例.....	157
圖 3-5-6-2、公墓地標落點位置合理性檢查範例.....	158
圖 3-5-6-3、遺漏性檢查.....	158
圖 3-5-6-4、圖面內容檢核.....	159
圖 3-5-6-5、第 1 作業區第 7 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	161
圖 3-5-6-6、第 1 作業區第 8 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	162
圖 3-5-6-7、第 1 作業區第 9 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	162
圖 3-5-6-8、第 2 作業區第 7 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	171
圖 3-5-6-9、第 2 作業區第 8 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	172
圖 3-5-6-10、第 2 作業區第 9 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	172
圖 3-5-7-1、查核圖資成果絕對精度之示意範例.....	180

圖 3-5-7-2、第 1 作業區第 7 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍.....	182
圖 3-5-7-3、第 1 作業區第 8 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍.....	183
圖 3-5-7-4、第 1 作業區第 9 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍.....	183
圖 3-5-7-5、第 2 作業區第 7 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍.....	188
圖 3-5-7-6、第 2 作業區第 8 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍.....	189
圖 3-5-8-1、地標資料全稱一致性相關原則範例.....	194
圖 3-5-8-2、地標資料錯誤類型範例.....	194
圖 3-5-8-3、第 1 作業區第 7 階段地標資料成果查核圖幅及範圍.....	197
圖 3-5-8-4、第 1 作業區第 8 階段地標資料成果查核圖幅及範圍.....	197
圖 3-5-8-5、第 1 作業區第 9 階段地標資料成果查核圖幅及範圍.....	198
圖 3-5-8-6、第 2 作業區第 7 階段地標資料成果查核圖幅及範圍.....	202
圖 3-5-8-7、第 2 作業區第 8 階段地標資料成果查核圖幅及範圍.....	203
圖 3-5-9-1、取出詮釋資料 TAG 內容範例、查核程式範例.....	207
圖 3-5-12-1、第 7 階段臺灣通用電子地圖整合成果之圖幅接邊查核圖幅.....	219
圖 3-5-12-2、第 8 階段臺灣通用電子地圖整合成果之圖幅接邊查核圖幅.....	220
圖 3-5-12-3、第 7 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.....	224
圖 3-5-12-4、第 8 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.....	225
圖 3-5-12-5、第 7 階段臺灣通用電子地圖整合成果之地標查核圖幅.....	228
圖 3-5-12-6、第 8 階段臺灣通用電子地圖整合成果之地標查核圖幅.....	229
圖 3-5-13-1、第 1 作業區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(110-2、 111-1).....	232
圖 3-5-13-2、第 1 作業區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(111-2) .....	232
圖 3-5-13-3、第 2 作業區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(110-2、111- 1).....	234
圖 3-5-13-4、第 2 作業區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(111-2) .....	235
圖 3-5-14-1、第 1 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗圖幅.....	237
圖 3-5-14-2、第 2 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗圖幅.....	238

圖 3-5-15-1、第 1 作業區第 9 階段基本地形圖修測成果提送及查核範圍.....	241
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 .....	253
圖 4-2、公共工程標案蒐及及追蹤範例 .....	255
圖 4-3、重大工程案件篩選作業範例 .....	256
圖 4-4、區徵重劃範圍界之繪製參考案例 .....	260
圖 6-1、現況應可通行範例 .....	265
圖 6-2、道路中線幾何錯誤範例 .....	266
圖 6-3、道路面幾何錯誤範例 .....	266
圖 6-4、歸類為缺失的道路中線位置問題範例 .....	268
圖 6-4、建議刪除之過小建物範例（數字為面積，單位[平方公尺]） .....	269

# 表目錄

表 2-1-1、111 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 .....	10
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 .....	11
表 2-3-2、行政事項及電子地圖監審廠商成果報告提送情形 .....	14
表 2-4-1、工作會議辦理情形 .....	18
表 2-4-2、第 1 作業區成果繳交之監審廠商審查回覆函文 .....	19
表 2-4-3、第 2 作業區成果繳交之監審廠商審查回覆函文 .....	19
表 2-5-1、111 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)課程表 .....	20
表 2-5-2、111 年度成果檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)課程表 .....	23
表 2-5-3 教育訓練作業各測隊繳交與回覆情形 .....	25
表 3-1-1、作業廠商每批次成果應繳交資料 .....	31
表 3-2-1、臺灣通用電子地圖更新維護檢查分項表 .....	34
表 3-2-2、本會履約所僱用之人員性別比例 .....	35
表 3-4-1、電子地圖第 7 階段各項工作提送及查核數量 .....	37
表 3-4-2、電子地圖第 8 階段各項工作提送及查核數量 .....	39
表 3-4-3、電子地圖第 9 階段各項工作提送及查核數量 .....	41
表 3-4-4、第 2 作業區第 9 階段基本地形圖各項工作品質查核成果總表 .....	43
表 3-4-5、第 1 作業區第 7 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 2 作業區第 7 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆 .....	45
表 3-4-7、第 1 作業區第 8 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 2 作業區第 8 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 1 作業區第 9 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆 .....	49
表 3-4-10、第 2 作業區第 9 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆 .....	50
表 3-5-1-1、第 1 作業區第 7 階段航空攝影檢查表 .....	56
表 3-5-1-2、第 1 作業區第 7 階段航拍影像第 1 批抽驗統計表 .....	56
表 3-5-1-3、第 1 作業區第 7 階段航拍影像第 2 批抽驗統計表 .....	57
表 3-5-1-4、第 2 作業區第 7 階段航空攝影檢查表 .....	58

表 3-5-1-5、第 2 作業區第 8 階段航空攝影檢查表.....	58
表 3-5-1-6、第 2 作業區第 7 階段第 1 批航拍影像抽驗統計表.....	59
表 3-5-1-7、第 2 作業區第 7 階段第 2 批航拍影像抽驗統計表.....	59
表 3-5-1-8、第 2 作業區第 8 階段 ADS 航拍影像抽驗統計表.....	59
表 3-5-1-9、第 2 作業區第 8 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表.....	61
表 3-5-2-1、控制測量成果精度檢查方法及精度規範.....	65
表 3-5-2-2、第 1 作業區控制測量成果抽驗統計表-雲彰投測區 .....	66
表 3-5-2-3、第 1 作業區控制測量查核成果-宜蘭測區 .....	67
表 3-5-2-4、第 1 作業區控制測量查核成果-雲彰投測區 .....	68
表 3-5-2-5、第 1 作業區控制測量查核成果-宜蘭測區 .....	68
表 3-5-2-6、第 1 作業區控制測量查核點位現場照片-雲彰投測區 .....	69
表 3-5-2-7、第 1 作業區控制測量查核點位現場照片-宜蘭測區 .....	70
表 3-5-2-8、第 2 作業區第 7 階段控制測量成果抽驗統計表.....	73
表 3-5-2-9、第 2 作業區第 7 階段控制點抽驗成果.....	74
表 3-5-2-10、第 2 作業區第 8 階段控制測量成果抽驗統計表.....	74
表 3-5-2-11、第 2 作業區第 8 階段控制點抽驗成果.....	75
表 3-5-2-12、第 2 作業區第 7 階段控制測量成果抽驗點位照片 .....	76
表 3-5-2-13、第 2 作業區第 8 階段控制測量成果抽驗點位照片 .....	78
表 3-5-3-1、第 1 作業區第 7 階段空中三角測量查核表.....	80
表 3-5-3-2、第 1 作業區第 7 階段空三之連結強度可靠度指標計算表.....	83
表 3-5-3-3、第 1 作業區第 7 階段空三平差成果檔格式檢查.....	83
表 3-5-3-4、第 1 作業區第 7 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表.....	84
表 3-5-3-5、第 1 作業區第 7 階段空三平差成果檔查核-宜蘭測區 .....	84
表 3-5-3-6、第 1 作業區第 7 階段空三平差成果檔查核-雲彰投測區 .....	85
表 3-5-3-7、第 2 作業區第 7 階段空中三角測量查核表.....	86
表 3-5-3-8、第 2 作業區第 8 階段空中三角測量查核.....	87
表 3-5-3-9、第 2 作業區第 9 階段空中三角測量查核.....	87
表 3-5-3-10、第 2 作業區第 7 階段空三之連結強度可靠度指標計算表.....	92
表 3-5-3-11、第 2 作業區第 8 階段空三之連結強度可靠度指標計算表.....	92

表 3-5-3-12、第 2 作業區第 9 階段空三之連結強度可靠度指標計算表.....	93
表 3-5-3-13、第 2 作業區第 7 階段空三平差成果檔格式檢查.....	93
表 3-5-3-14、第 2 作業區第 8 階段空三平差成果檔格式檢查.....	93
表 3-5-3-15、第 2 作業區第 9 階段空三平差成果檔格式檢查.....	93
表 3-5-3-16、第 2 作業區第 7 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表.....	94
表 3-5-3-17、第 2 作業區第 8 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表.....	94
表 3-5-3-18 第 2 作業區第 9 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表.....	94
表 3-5-3-19、第 2 作業區第 7 階段空三平差成果檔查核-澎湖測區 .....	95
表 3-5-3-20、第 2 作業區第 7 階段空三平差成果檔查核-西部測區 .....	95
表 3-5-3-21、第 2 作業區第 8 階段空三平差成果檔查核-東部測區 .....	95
表 3-5-3-22、第 2 作業區第 9 階段空三平差成果檔查核-東部測區 DMC .....	96
表 3-5-3-23、第 2 作業區第 9 階段空三平差成果檔查核-東部測區 UCD.....	96
表 3-5-3-24、第 2 作業區第 9 階段空三平差成果檔查核-東部測區 PhaseOne .....	96
表 3-5-4-1、第 1 作業區優先正射影像之影像品質抽驗數量統計表.....	104
表 3-5-4-2、第 1 作業區第 7 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	104
表 3-5-4-3、第 1 作業區第 7 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	104
表 3-5-4-4、第 1 作業區第 8 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	105
表 3-5-4-5、第 1 作業區第 8 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	105
表 3-5-4-6、第 1 作業區第 9 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	105
表 3-5-4-7、第 1 作業區第 9 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	105
表 3-5-4-8、第 1 作業區第 7 階段正射影像幾何精度查核表.....	108
表 3-5-4-9、第 1 作業區第 8 階段正射影像幾何精度查核表.....	109
表 3-5-4-10、第 1 作業區第 9 階段正射影像幾何精度查核表.....	110
表 3-5-4-11、第 1 作業區優先正射影像影像品質查核表.....	111
表 3-5-4-12、第 1 作業區第 7 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	111
表 3-5-4-13、第 1 作業區第 8 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	113
表 3-5-4-14、第 1 作業區第 9 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	115
表 3-5-4-15、第 2 作業區第 7 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	117
表 3-5-4-16、第 2 作業區第 7 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	117

表 3-5-4-17、第 2 作業區第 8 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	117
表 3-5-4-18、第 2 作業區第 8 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	117
表 3-5-4-19、第 2 作業區第 9 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	117
表 3-5-4-20、第 2 作業區第 9 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	118
表 3-5-4-21、第 2 作業區第 7 階段正射影像幾何精度查核表.....	121
表 3-5-4-22、第 2 作業區第 8 階段正射影像幾何精度查核表.....	122
表 3-5-4-23、第 2 作業區第 9 階段正射影像幾何精度查核表.....	123
表 3-5-4-24、第 2 作業區第 7 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	124
表 3-5-4-25、第 2 作業區第 8 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	126
表 3-5-4-26、第 2 作業區第 9 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	128
表 3-5-5-1、缺失數計算方式.....	132
表 3-5-5-2、第 1 作業區第 7 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	133
表 3-5-5-3、第 1 作業區第 7 階段數化作業成果品質抽驗統計表.....	133
表 3-5-5-4、第 1 作業區第 8 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	133
表 3-5-5-5、第 1 作業區第 8 階段數化作業成果品質抽驗統計表.....	133
表 3-5-5-6、第 1 作業區第 9 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	133
表 3-5-5-7、第 1 作業區第 9 階段數化作業成果品質抽驗統計表.....	134
表 3-5-5-8、第 1 作業區第 7 階段立測作業成果品質查核結果.....	137
表 3-5-5-9、第 1 作業區第 7 階段數化作業成果品質查核結果.....	137
表 3-5-5-10、第 1 作業區第 8 階段立測作業成果品質查核結果.....	139
表 3-5-5-11、第 1 作業區第 8 階段數化作業成果品質查核結果.....	140
表 3-5-5-12、第 1 作業區第 9 階段立測作業成果品質查核結果.....	141
表 3-5-5-13、第 1 作業區第 9 階段數化作業成果品質查核結果.....	142
表 3-5-5-14、第 2 作業區第 7 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	143
表 3-5-5-15、第 2 作業區第 7 階段數化作業成果品質抽驗統計表.....	143
表 3-5-5-16、第 2 作業區第 8 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	143
表 3-5-5-17、第 2 作業區第 8 階段數化作業成果品質抽驗統計表.....	143
表 3-5-5-18、第 2 作業區第 9 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	144
表 3-5-5-19、第 2 作業區第 9 階段數化作業成果品質抽驗統計表.....	144

表 3-5-5-20、第 2 作業區第 7 階段立測作業成果品質查核結果.....	147
表 3-5-5-21、第 2 作業區第 7 階段數化作業成果品質查核結果.....	149
表 3-5-5-22、第 2 作業區第 8 階段立測作業成果品質查核結果.....	149
表 3-5-5-23、第 2 作業區第 8 階段數化作業成果品質查核結果.....	151
表 3-5-5-24、第 2 作業區第 9 階段立測作業成果品質查核結果.....	152
表 3-5-5-25、第 2 作業區第 9 階段數化作業成果品質查核結果.....	153
表 3-5-6-1、圖層欄位內容合理性之查核.....	156
表 3-5-6-2、第 1 作業區第 7 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	159
表 3-5-6-3、第 1 作業區第 8 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	160
表 3-5-6-4、第 1 作業區第 9 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	160
表 3-5-6-5、第 1 作業區第 9 階段圖層測製成果內業複查情形.....	160
表 3-5-6-6、第 1 作業區第 7 階段全面性查核結果之總表.....	160
表 3-5-6-7、第 1 作業區第 8 階段全面性查核結果之總表.....	160
表 3-5-6-8、第 1 作業區第 9 階段全面性查核結果之總表.....	161
表 3-5-6-9、第 1 作業區第 7 階段圖層測製成果內業查核結果.....	163
表 3-5-6-10、第 1 作業區第 8 階段圖層測製成果內業查核結果.....	164
表 3-5-6-11、第 1 作業區第 9 階段圖層測製成果內業查核結果.....	167
表 3-5-6-12、第 2 作業區第 7 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	169
表 3-5-6-13、第 2 作業區第 8 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	170
表 3-5-6-14、第 2 作業區第 9 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	170
表 3-5-6-15 第 2 作業區第 7 階段全面性查核結果總表.....	170
表 3-5-6-16、第 2 作業區第 8 階段全面性查核結果之總表.....	170
表 3-5-6-17、第 2 作業區第 9 階段全面性查核結果之總表.....	171
表 3-5-6-18、第 2 作業區第 7 階段圖層測製成果內業查核結果.....	173
表 3-5-6-19、第 2 作業區第 8 階段圖層測製成果內業查核結果.....	174
表 3-5-6-20、第 2 作業區第 9 階段圖層測製成果內業查核.....	177
表 3-5-7-1、第 1 作業區成圖外業第 8 階段提送紀錄.....	181
表 3-5-7-2、第 1 作業區成圖外業第 9 階段提送紀錄.....	181
表 3-5-7-3、第 1 作業區第 7 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	182



表 3-5-7-4、第 1 作業區第 8 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	182
表 3-5-7-5、第 1 作業區第 9 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	182
表 3-5-7-6、第 1 作業區第 7 階段圖層測製成果外業查核結果.....	184
表 3-5-7-7、第 1 作業區第 8 階段圖層測製成果外業查核結果.....	185
表 3-5-7-8、第 1 作業區第 9 階段圖層測製成果外業查核結果.....	185
表 3-5-7-9、第 2 作業區成圖外業第 8 階段提送紀錄.....	187
表 3-5-7-10、第 2 作業區成圖外業第 9 階段提送紀錄.....	187
表 3-5-7-11、第 2 作業區第 7 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	187
表 3-5-7-12、第 2 作業區第 8 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	188
表 3-5-7-13、第 2 作業區第 9 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	188
表 3-5-7-14、第 2 作業區第 7 階段圖層測製成果外業查核結果.....	190
表 3-5-7-15、第 2 作業區第 8 階段圖層測製成果外業查核結果.....	191
表 3-5-7-16、第 2 作業區第 9 階段圖層測製成果外業查核結果.....	192
表 3-5-8-1、地標資料成果查核缺失數計算方式.....	193
表 3-5-8-2、地標資料錯誤類型.....	194
表 3-5-8-3、第 1 作業區第 7 階段地標資料成果抽驗統計表.....	195
表 3-5-8-4、第 1 作業區第 8 階段地標資料成果抽驗統計表.....	195
表 3-5-8-5、第 1 作業區第 9 階段地標資料成果抽驗統計表.....	195
表 3-5-8-6、第 1 作業區第 7 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	195
表 3-5-8-7、第 1 作業區第 8 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	196
表 3-5-8-8、第 1 作業區第 9 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	196
表 3-5-8-9、第 1 作業區第 7 階段地標資料成果查核結果.....	198
表 3-5-8-10、第 1 作業區第 8 階段地標資料成果查核結果.....	199
表 3-5-8-11、第 1 作業區第 9 階段地標資料成果查核結果.....	199
表 3-5-8-12、第 2 作業區第 7 階段地標資料成果抽驗統計表.....	200
表 3-5-8-13、第 2 作業區第 8 階段地標資料成果抽驗統計表.....	200
表 3-5-8-14、第 2 作業區第 9 階段地標資料成果抽驗統計表.....	200
表 3-5-8-15、第 2 作業區第 7 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	200
表 3-5-8-16、第 2 作業區第 8 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	201

表 3-5-8-17、第 2 作業區第 9 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	201
表 3-5-8-18、第 2 作業區第 7 階段地標資料成果查核結果.....	204
表 3-5-8-19、第 2 作業區第 8 階段地標資料成果查核結果.....	205
表 3-5-8-20、第 2 作業區第 9 階段地標資料成果查核結果.....	205
表 3-5-9-1、詮釋資料查核方式.....	206
表 3-5-9-2、第 1 作業區第 7 階段圖層詮釋資料查核表.....	208
表 3-5-9-3、第 1 作業區第 7 階段圖層詮釋資料查核結果.....	209
表 3-5-9-4、第 1 作業區第 8 階段圖層詮釋資料查核表.....	209
表 3-5-9-5、第 1 作業區第 8 階段圖層詮釋資料查核結果.....	209
表 3-5-9-6、第 1 作業區第 9 階段圖層詮釋資料查核表.....	210
表 3-5-9-7、第 1 作業區第 9 階段圖層詮釋資料查核結果.....	210
表 3-5-9-8、第 2 作業區第 7 階段圖層詮釋資料查核表.....	210
表 3-5-9-9、第 2 作業區第 7 階段圖層詮釋資料查核結果.....	211
表 3-5-9-10、第 2 作業區第 8 階段圖層詮釋資料查核表.....	211
表 3-5-9-11、第 2 作業區第 8 階段圖層詮釋資料查核結果.....	211
表 3-5-9-12、第 2 作業區第 9 階段圖層詮釋資料查核表.....	212
表 3-5-9-13、第 2 作業區第 9 階段圖層詮釋資料查核結果.....	212
表 3-5-10-1、第 1 作業區成果檔案格式及數量查核表.....	214
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.....	216
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.....	216
表 3-5-12-1、第 7 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表.....	218
表 3-5-12-2、第 8 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表.....	218
表 3-5-12-3、第 7 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊抽驗統計表.....	219
表 3-5-12-4、第 8 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊抽驗統計表.....	219
表 3-5-12-5、第 7 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊查核結果.....	220
表 3-5-12-6、第 8 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊查核結果.....	222
表 3-5-12-7、第 7 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.....	223
表 3-5-12-8、第 8 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.....	224
表 3-5-12-9、第 7 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.....	225

表 3-5-12-10、第 8 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.....	226
表 3-5-12-11、第 7 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料抽驗統計表.....	227
表 3-5-12-12、第 8 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料抽驗統計表.....	228
表 3-5-12-13、第 7 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核結果.....	229
表 3-5-12-14、第 8 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核結果.....	230
表 3-5-12-15、第 7 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核缺失情形.....	230
表 3-5-12-16、第 8 階段臺灣通用電子地圖整合成果地標資料查核缺失情形.....	230
表 3-5-13-1、第 1 作業區國土利用調查更新通報道路變動處理成果抽驗統計表.....	231
表 3-5-13-2、第 1 作業區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.....	233
表 3-5-13-3、第 1 作業區 111-2 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核抽驗統計表.....	233
表 3-5-13-4、第 2 作業區國土利用調查更新通報道路變動處理成果抽驗統計表.....	234
表 3-5-13-5、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查核抽驗統計表.....	235
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.....	236
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.....	237
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.....	238
表 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.....	239
表 3-5-15-1、第 1 作業區第 9 階段基本地形圖修測成果提送及查核數量.....	240
表 3-5-15-2、第 1 作業區第 9 階段立體製圖查核表.....	243
表 3-5-15-3、第 1 作業區第 9 階段地形地物查核表.....	245
表 3-5-15-4、第 1 作業區第 9 階段基本地形圖編纂查核表.....	248
表 4-1、異動蒐集資料來源及對應修測圖資.....	249
表 4-2、各級道路主管機關及其異動資料取得來源.....	251
表 4-3、道路修建異動資料內容查詢說明.....	251
表 4-4、每月公共工程告示牌資料統計追蹤記錄方式.....	256
表 4-5、公共告示牌資料庫清冊過濾篩選列管案件情形.....	256
表 4-6、工程資料庫中重大工程的篩選關鍵字.....	257
表 4-7、111 年 7 月公共告示牌資料庫清冊過濾篩選列管案件情形.....	257
表 4-8、111 年每月公共工程告示牌資料庫比對情形.....	258

表 4-9、截至 110 年 11 月區段徵收、市地重劃資料庫比對情形.....	261
表 5-1、本案各項作業成本分析統計表 .....	262
表 6-1、三維道路回饋電子地圖類型統計表 .....	264

# 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七章節。

## 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（111）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 3,006 幅，如圖 2-1-1，其中城區及鄉區各佔 1,300 幅(43.2%)及 1,706 幅(56.8%)，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。

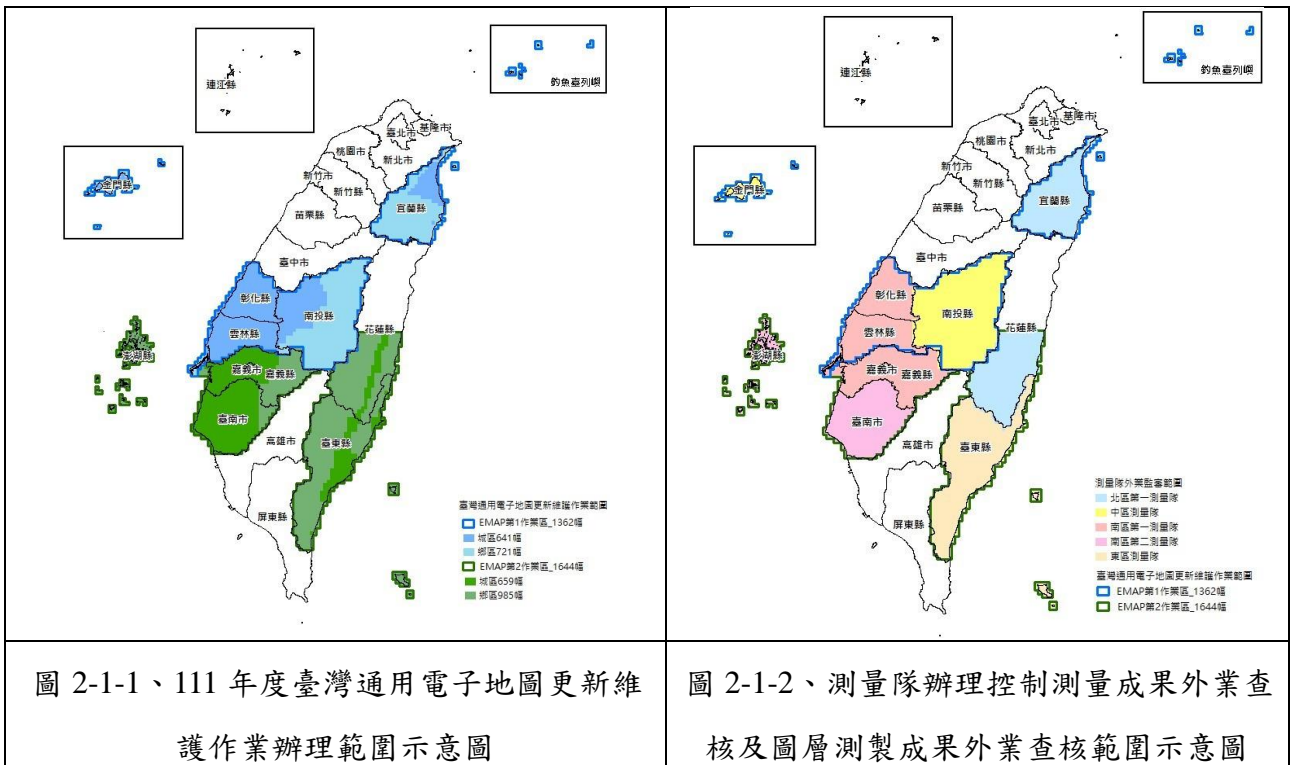


圖 2-1-1、111 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業辦理範圍示意圖

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



表 2-1-1、111 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、嘉義縣、臺南市、臺東縣、澎湖縣等完整區域及花蓮縣部分區域	城區 659 幅	1,644 幅
		鄉區 985 幅	
		總計	3,006 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。本年度電子地圖作業廠商之作業期限為決標次日起 670 日曆天(電子地圖作業廠商決標日為 110 年 1 月 28 日，監審廠商決標日為 111 年 2 月 25 日；國土測繪中心交付廠商 110 年度第 1 批影像為 110 年 2 月 26 日)，本年度分 5 階段辦理完畢，其中第 7、8、9 階段受新冠肺炎等不可歸責於廠商之事由，展延作業廠商相關履約期限，至監審廠商相關履約期限則配合作業廠商展延天數(取大者)進行調整。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
第 1 階段 (第 6 階段)	作業廠商	1、111 年度作業計畫 10 份及電子檔 1 份	D1+10(110.3.7)	I : 111.2.22	111.3.4	111.3.4
		2、截至第 6 階段已完成圖資動態更新作業成果		II : 111.2.24		
	3、臺灣通用電子地圖第 4 階段成果整合(含 110 年度基本地形圖轉製部分,由第 2 作業區負責) 4、第 9 階段五千分之一基本地形圖成果其延伸格式(由第 2 作業區負責)					
	監審廠商	111 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 9 份及電子檔 1 份	D+15(111.3.12)	-	--	111.3.11
第 7 階段 (第 7 階段)	作業廠商	1、111 年度國土需求正射影像	D2+ 110(111.6.15)	I : 111.5.16	111.6.14	111.6.14
		2、國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果(第 3 次)		II : 111.5.27		
		1、111 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業區域內 20% 以上圖幅數	D2+ 150 I :111.7.25	I :111.7.1	111.7.22	111.7.22
		2、截至第 7 階段已完成圖資動態更新作業成果	II :111.7.31-PM 12:30 (因新冠肺炎影響展延)	II :111.7.8	111.7.29	111.7.29
		監審廠商	1.111 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 (111.4.26)	--	--
		2. 111 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審報告 2 份及電子檔 1 份	111 年度臺灣通用電子地圖作業廠商交付第 7 階段成果至機關次日起 15 個日曆天(以期限較晚者計算) (111.8.13)	--	--	111.8.12

111 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
第 8 階段 (第 8 階段)	作業廠商	1、第 8 階段繳交圖幅數與第 7 階段繳交圖幅數加總後，應達 111 年度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 8 階段已完成圖資動態更新作業成果 3、臺灣通用電子地圖第 7 階段成果整合(由第 1 作業區負責)	D1+600 I :111.9.20 II :111.9.26-PM12:30 (因新冠肺炎影響展延)	I :111.9.1	111.9.20	111.9.20
	監審廠商	111 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審報告 2 份及電子檔 1 份	111 年度臺灣通用電子地圖作業廠商交付第 8 階段成果至機關次日起 15 個日曆天(以期限較晚者計算)(111.10.19)	--	--	111.10.18
第 9 階段 (第 9 階段)	作業廠商	1、111 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業扣除第 7、8 階段已繳交圖幅數之剩餘圖幅數 2、截至第 8 階段已完成圖資動態更新作業成果(含產製建物圖層異動資料) 3、國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果(第 4 次) 4、臺灣通用電子地圖第 8 階段成果整合(由第 1 作業區負責) 5、五千分之一基本地形圖修測成果(第 2 作業區無此項目)	D1+660 ( I :111.11.19) ( II :111.11.25-PM12:30) (因新冠肺炎影響展延)	I :111.11.3	111.11.18	111.11.18
	監審廠商	111 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 份及電子檔 1 份	111 年度臺灣通用電子地圖作業廠商交付第 9 階段成果至機關次日起 12 個日曆天(以期限較晚者計算)(111.12.13)	--	--	111.12.13

111 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
第 10 階段	作業廠商	111 年度工作總報告 10 份及電子檔 1 份	決標次日起 670 日曆天繳交 ( I :111.11.29)	I :111.11.17	111.11.28	111.11.28
			( II :111.12.5-PM12:30) (因新冠肺炎影響展延)	II :111.11.29	111.12.5	111.12.5
		修正後 111 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			

註 \*D:電子地圖監審廠商決標日(111.2.25)

\*D1:電子地圖作業廠商決標日(110.1.28)

\*D2:國土測繪中心交付廠商 111 年度第 1 批影像日期(111.2.25)

\* 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 6、7、8、9 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 6 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落後才能完整進行，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 9 階段成果至國土測繪中心次日起 12 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

乙方決標日：110/1/28、影像取得：111/2/25；丙方決標+C1:AC51日：111/2/25						第6階段： 乙方3/7、丙方3/12		第7階段： 乙方6/15、7/25		第8階段： 乙方9/20		第9階段： 乙方11/19		第10階段： 乙方11/29					
假設決標日和取得第一批影像同一天(起算點：決標日、影像取得日、乙方交成果日)						日曆天	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330		
項次	項目	作業內容	單位	數量	權重	月份	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1		
						乙方	390	420	450	480	510	530	580	600	630	660	690		
一	專案計畫	專案管理計畫	式	1	2.0%	預定	2.0%												
						實際	2.0%												
二	教育訓練	教育訓練及(作業廠商及測隊)諮詢服務(測隊)	式	1	1.0%	預定	1.0%												
						實際	1.0%												
三	資料蒐集	蒐集異動資料	式	1	0.8%	預定	0.8%												
						實際	0.8%												
四	電子地圖更新維護查核	(1)影像查核	式	1	2.8%	預定	2.8%												
							實際	2.8%											
		(2)地面控制查核	式	1	1.0%	預定	1.1%												
							實際	1.1%											
		(3)空三查核	式	1	4.2%	預定	4.2%												
							實際	4.2%											
		(4)正射查核	式	1	18.2%	預定	18.2%												
							實際	18.2%											
		(5)向量圖資修測成果查核	式	1	14.0%	預定	14.0%												
							實際	14.0%											
		(6)圖層製成成果內業查核	式	1	24.5%	預定	24.5%												
					實際	24.5%													
		(8)地標資料及檔案格式數量查核	式	1	14.0%	預定	14.0%												
					實際	14.0%													
		(9)詮釋資料及檔案格式數量查核	式	1	1.7%	預定	1.7%												
					實際	1.7%													
		2.動態圖資更新作業查核(建物圖層異動查核)	式	1	2.4%	預定	2.4%												
					實際	2.4%													
		3.國土利用調查更新通報道路變動處理查核	式	1	3.1%	預定	3.1%												
					實際	3.1%													
		4.檢查五分之一基本地形圖修測成果	式	1	3.2%	預定	3.2%												
					實際	3.2%													
		5.臺灣地區全區電子地圖整合成果查核	式	1	3.5%	預定	3.5%												
					實際	3.5%													
		6.階段性查核報告&工作總報告	式	1	3.5%	預定	3.4%												
					實際	3.4%													
工作累計進度					總計	100.0%	預定	100.0%	3.0%	4.3%	13.3%	26.4%	39.3%	52.5%	65.0%	77.8%	92.0%	99.5%	100.0%
						實際	100.0%	3.0%	4.3%	13.3%	26.4%	39.3%	52.5%	65.0%	77.8%	92.0%	99.5%	100.0%	

進度說明	
本月執行工作項目	蒐集異動資料、動態圖資更新作業查核、電子地圖更新維護與新增地標查核
本月進度	預定：100.0%、實際：100.0%
本月累計工作數量	
趕工計畫	
待協調事項	
來月進度說明	

日曆天	預定 (%)	實際 (%)
30	3.0%	3.0%
60	4.3%	4.3%
90	13.3%	13.3%
120	26.4%	26.4%
150	39.3%	39.3%
180	52.5%	52.5%
210	65.0%	65.0%
240	77.8%	77.8%
270	92.0%	92.0%
300	99.5%	99.5%
330	100.0%	100.0%

## 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 111 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 3,006 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

#### (一) 檢查圖資動態更新維護作業成果

監審廠商應檢查 111 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	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、連江縣
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

辦理情形：詳如第三章之伍之項目十一

#### (二) 檢查建物圖層異動資料

作業廠商須利用機關提供之前版次建物圖層，比對當年度建物圖層產製建物圖層異動資料（含異動處對應之建物圖元），各作業區辦理範圍同圖資動態更新作業辦理範圍，監審廠商須配合作業廠商成果交付期程辦理相關成果檢查作業。

辦理情形：詳如第三章之伍之項目十四。

#### 四、檢查臺灣地區全區電子地圖整合成果

檢查 111 年度第 7 至第 9 階段臺灣通用電子地圖整合成果，其中檢查 111 年度第 9 階段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、檢查國土利用現況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、檢查五千分之一基本地形圖（宜蘭地區）修測成果

檢查第 1 作業區廠商以宜蘭部分地區臺灣通用電子地圖之立體模型接續辦理計 38 幅五千分之一基本地形圖修測作業，該成果之地形地物查核由機關所屬北區第二測量隊辦理檢查，其餘成果查核項目仍由監審廠商辦理檢查，至五千分之一基本地形圖成果延伸格式檔案查核，則配合作業廠商成果交付期程於保固期間辦理相關成果檢查作業。辦理範圍如圖 2-1-3。

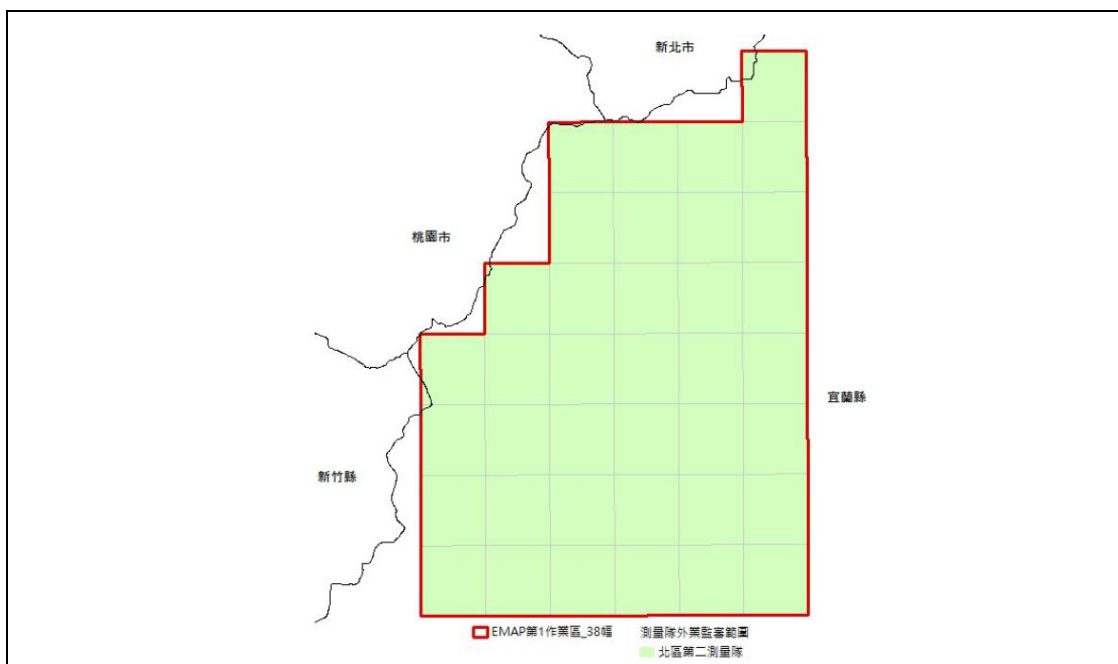


圖 2-1-3、五千分之一基本地形圖（宜蘭地區）修測作業辦理範圍

辦理情形：詳如第三章之伍之項目十五。



## 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 111 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：電子地圖監審廠商應於決標次日起 15 個日曆天內(111 年 3 月 12 日前)提送「111 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」，經國土測繪中心審定通過後依計畫書內容實行相關作業。
- (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 7 階段及第 8 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品質監審報告」，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 9 階段繳交成果檢查作業後整理「111 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 2-3-2  
表 2-3-2、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
111.03.04	航測會字第 1110000093 號	世曦第 6 階段查核通過
111.03.08	航測會字第 1110000097 號	經緯第 6 階段查核通過
111.03.08	航測會字第 1110000105 號	檢送 111 年度契約書
111.03.11	航測會字第 1110000112 號	提送電子地圖工作計畫初稿
111.03.21	航測會字第 1110000135 號	測隊教育訓練通知
111.03.21	航測會字第 1110000139 號	乙方教育訓練通知
111.03.28	航測會字第 1110000153 號	提送 3 月月報
111.03.30	航測會字第 1110000159 號	提送電子地圖工作計畫修訂版
111.04.07	航測會字第 1110000171 號	提送第 1 期款發票
111.04.19	航測會字第 1110000188 號	110 及 111 年度第 4 次工作會議通知

111 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	提送文號	項 目
111.04.21	航測會字第 1110000195 號	教育訓練辦理完成
111.04.28	航測會字第 1110000205 號	提送 4 月月報
111.05.20	航測會字第 1110000231 號	110 及 111 年度第 4 次工作會議記錄
111.05.27	航測會字第 1110000243 號	提送 5 月月報
111.05.30	航測會字第 1110000249 號	110 年度機敏資料銷毀申請書
111.06.10	航測會字第 1110000303 號	經緯西部測區控制成果內業查核通過
111.06.14	航測會字第 1110000316 號	世曦第 7-1 階段查核通過
111.06.14	航測會字第 1110000317 號	經緯第 7-1 階段查核通過
111.06.27	航測會字第 1110000342 號	世曦宜蘭測區及雲彰投測區控制成果內業查核通過
111.06.28	航測會字第 1110000345 號	提送 6 月月報
111.06.29	航測會字第 1110000349 號	110 及 111 年度第 5 次工作會議通知
111.07.22	航測會字第 1110000384 號	世曦第 7-2 階段查核通過
111.07.25	航測會字第 1110000385 號	110 及 111 年度第 5 次工作會議紀錄
111.07.28	航測會字第 1110000395 號	提送 7 月月報
111.07.29	航測會字第 1110000400 號	經緯第 7-2 階段查核通過
111.08.12	航測會字第 1110000420 號	提送電子地圖第 7 階段品質監審報告-初稿
111.08.29	航測會字第 1110000450 號	提送電子地圖第 7 階段品質監審報告修訂版
111.09.02	航測會字第 1110000457 號	提送第 2 期款發票
111.09.07	航測會字第 1110000458 號	經緯東部測區控制成果內業查核通過
111.09.20	航測會字第 1110000472 號	世曦第 8 階段查核通過
111.09.29	航測會字第 1110000488 號	提送 9 月月報
111.10.04	航測會字第 1110000490 號	經緯第 8 階段查核通過
111.10.07	航測會字第 1110000504 號	110 及 111 年度第 6 次工作會議紀錄
111.10.19	航測會字第 1110000517 號	第 8 階段查核報告_初稿
111.10.28	航測會字第 1110000526 號	提送 10 月月報
111.11.03	航測會字第 1110000537 號	提送第 3 期款發票
111.11.14	航測會字第 1110000574 號	第 8 階段全台整合查核通過
111.11.18	航測會字第 1110000588 號	世曦第 9 階段查核通過
111.11.28	航測會字第 1110000613 號	世曦第 10 階段查核通過

提送日期	提送文號	項 目
111.11.29	航測會字第 1110000622 號	提送 11 月月報
111.12.01	航測會字第 1110000629 號	經緯第 9 階段查核通過
111.12.05	航測會字第 1110000635 號	經緯第 10 階段查核通過

## 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。本會於 111 年 5 月 30 日提送「110 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機敏測繪成果資料銷毀申請」，測繪中心於 111 年 7 月 26 日至本會辦理機密資料測繪成果資料抽查作業，檢查結果符合契約書相關規定。



圖 2-3-1、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 (111 年 7 月)							
使用單位：中華民國航空測量及遙感探測學會							頁次：4
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
1		電子地圖、三維道路及基本地形圖機密等級資料 (電子地圖：97222051；三維道路：94181002；基本圖：95222056)	電子地圖查核 三維道路成果查核 基本圖成圖查核	翁慧萍	111.7.7	111.7.7	
2		電子地圖、三維道路及基本地形圖機密等級資料 (電子地圖：97214040；三維道路：94193100；基本圖：95222087)	電子地圖查核 三維道路成果查核 基本圖成圖查核	翁慧萍	111.7.22	111.7.22	
3			機敏作業室檢查	李涵	111.7.26	111.7.26	

項次	時間	站號	號碼	名稱	部門1	部門2	工號	功能描述	詳加說明
0001	15:37:50	001	0004		Dep_00	Dep2_00		(M11)正常進出	65127-61382
0002	15:43:05	001						(M16)以按鈕開門	
0003	15:54:28	001						(M16)以按鈕開門	
0004	16:17:21	001						(M16)以按鈕開門	
0005	16:27:05	001	0004		Dep_00	Dep2_00		(M11)正常進出	65127-61382
0006	17:24:55	001						(M16)以按鈕開門	
0007	17:25:39	001	0004		Dep_00	Dep2_00		(M11)正常進出	65127-61382

圖 2-3-2、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。
- 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	111.5.3	線上會議	111.5.20	航測會字第 1110000231 號
2	111.7.5	線上會議	111.7.25	航測會字第 1110000385 號
3	111.9.20	線上會議	111.10.7	航測會字第 1110000504 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
111.03.04	航測會字第 1110000093 號	世曦第 6 階段查核通過
111.06.14	航測會字第 1110000316 號	世曦第 7-1 階段查核通過
111.07.22	航測會字第 1110000384 號	世曦第 7-2 階段查核通過
111.09.20	航測會字第 1110000472 號	世曦第 8 階段查核通過
111.11.18	航測會字第 1110000588 號	世曦第 9 階段查核通過
111.11.28	航測會字第 1110000613 號	世曦第 10 階段查核通過

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
111.03.08	航測會字第 1110000097 號	經緯第 6 階段查核通過
111.06.14	航測會字第 1110000317 號	經緯第 7-1 階段查核通過
111.07.29	航測會字第 1110000400 號	經緯第 7-2 階段查核通過
111.10.04	航測會字第 1110000490 號	經緯第 8 階段查核通過
111.12.01	航測會字第 1110000629 號	經緯第 9 階段查核通過
111.12.05	航測會字第 1110000635 號	經緯第 10 階段查核通過

## 伍、教育訓練辦理情形

由於 111 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。皆已按契約辦理完成(航測會字第 1110000195 號)

## 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 111 年 4 月 6 日於本會辦竣，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、111 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
09:00		報到



時 間	議 題	概 要 說 明
09：00 ┆ 10：00	作業規範與要點 與品質查驗標準流程 講師：李涵	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.查核方式及原則（品保計畫）。 6.空中三角平差成果檔案格式
10：00 ┆ 11：00	成果查核要點 講師：李涵	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。
11：00 ┆ 12：00	歷年錯誤案例與討論 講師：陳昱芸	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。
12：00 ┆ 12：30	意見交流及討論	
12：30~	結 束 賦 歸	

**內政部國土測繪中心**  
**111 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 (NLSC-111-24)**  
**111 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 (作業廠商) 簽到單**  
 111 年 4 月 6 日

No	單位	姓名	簽到	體溫	備註
1	內政部國土測繪中心	朱德原	朱德原	36.2	<input type="checkbox"/> 素
2	內政部國土測繪中心	簡秀羽	簡秀羽	36.1	<input type="checkbox"/> 素
3	內政部國土測繪中心	張嘉玳	張嘉玳	36.5	<input type="checkbox"/> 素
4	內政部國土測繪中心				<input type="checkbox"/> 素
5	內政部國土測繪中心				<input type="checkbox"/> 素
6	台灣世曦工程顧問股份有限公司	關文鍵	關文鍵	35.7	<input type="checkbox"/> 素
7	台灣世曦工程顧問股份有限公司	翁敬恆	翁敬恆	35.9	<input type="checkbox"/> 素
8	台灣世曦工程顧問股份有限公司	鄭泯崧	鄭泯崧	35.8	<input type="checkbox"/> 素
9	台灣世曦工程顧問股份有限公司	許雅涵	許雅涵	35.8	<input type="checkbox"/> 素
10	台灣世曦工程顧問股份有限公司	陳怡君	陳怡君	35.9	<input type="checkbox"/> 素
11	台灣世曦工程顧問股份有限公司	涂茵蕓	涂茵蕓	36.2	<input type="checkbox"/> 素
12	經緯航太科技股份有限公司	陳展翔	陳展翔	36.2	<input type="checkbox"/> 素
13	經緯航太科技股份有限公司	俞駿輝	俞駿輝	36.1	<input type="checkbox"/> 素
14	經緯航太科技股份有限公司	李沐徵	李沐徵	36.0	<input type="checkbox"/> 素
15	經緯航太科技股份有限公司	葉建志	葉建志	36.1	<input type="checkbox"/> 素
16	經緯航太科技股份有限公司	王瑩華	王瑩華	36.0	<input type="checkbox"/> 素
17					<input type="checkbox"/> 素
18					<input type="checkbox"/> 素
19					<input type="checkbox"/> 素
20					<input type="checkbox"/> 素

監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

陳昱芸 36.5    謝宜培 35.9    翁敬恆 36.1    李沐徵 36.1  
 吳煒廷 36.0    謝宜培 36.0    陳建志 36.2

圖 2-5-1、111 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)簽到簿

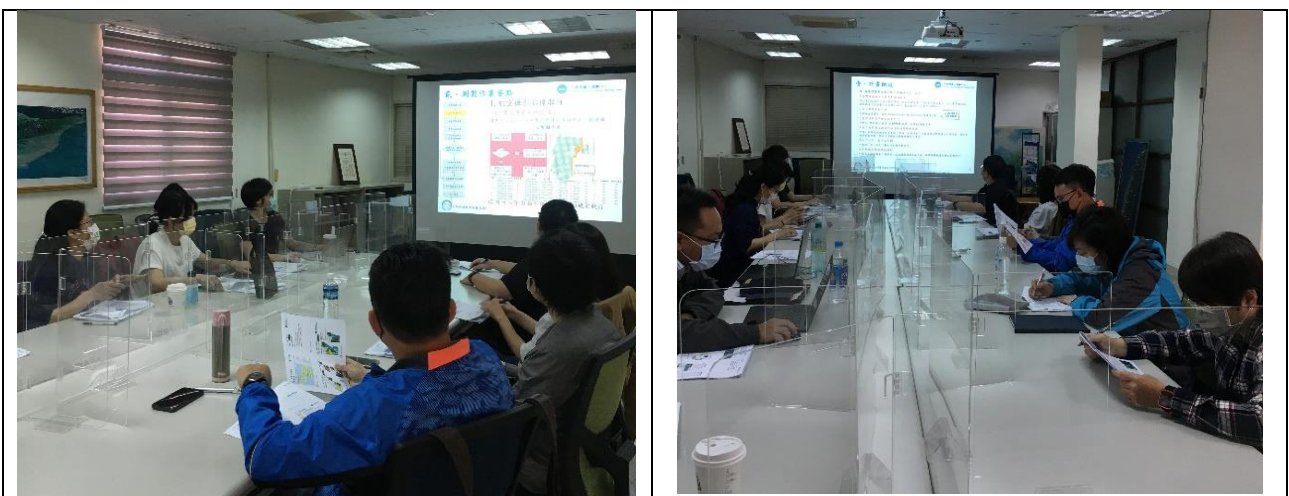


圖 2-5-2、111 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)辦理情形

## (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，於北部地區及南部地區各安排 1 場 6 小時之教育訓練，並分別準備至少 8 人次及 12 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，已於 111 年 3 月 29 日於本會臺北場辦竣，111 年 4 月 1 日於內政部國土測繪中心南區第二測量隊臺南辦公室臺南場辦竣，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 2-5-3、辦理情形如圖 2-5-4。

表 2-5-2、111 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

111 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

時間	議題	概要說明
16:00 ↓ 16:30		意見交流及討論
16:30~		結束賦歸

內政部國土測繪中心

111 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

111 年度電子地圖外業檢查執行方式教育訓練(台北)-簽到單

111/3/29

No	單位	職稱	姓名	簽到	備註(體溫)	筆畫
1	宜蘭辦公室	測量助理	許怡康	許怡康	35.9	筆
2	宜蘭辦公室	測量助理	李晉陽	李晉陽	36.4	筆
3	花蓮辦公室	技士	黃卓然	黃卓然	35.3	筆
4	花蓮辦公室	技士	徐振龍	徐振龍	35.4	筆
5	龍井辦公室	技士	王逸民	王逸民	36.5	筆
6	龍井辦公室	技士	曾繁江	曾繁江	36.3	筆
7	南投辦公室	技士	林晨濤	林晨濤	36.5	筆
8	南投辦公室	技士	鄒宗海	鄒宗海	35.5	筆
9	基本圖資測製科	科員	張嘉欣	張嘉欣	35.6	筆
10	基本圖資測製科	技士	簡秀羽	簡秀羽	35.5	筆
11	基本圖資測製科	技士	朱德原	朱德原	36.3	筆
12						
13						
14						
15						

監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

李涵 36.2  
 許若宏 36.0  
 陳昱其 36.7  
 翁慧萍 36.5  
 吳煒廷 36.4  
 邱依屏 36.5

內政部國土測繪中心

111 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

111 年度電子地圖外業檢查執行方式教育訓練(台南)-簽到單

111/4/1

No	單位	職稱	姓名	簽到	備註(體溫)	筆畫
1	南區第一測量隊	副隊長	楊順淵	楊順淵	36.1	□未
2	南區第一測量隊	技士	鄭添福	鄭添福	36.2	□未
3	南區第一測量隊	測量助理	鄭永祥	鄭永祥	36.4	□未
4	南區第一測量隊	測量助理	王文宏	王文宏	36.3	□未
5	南區第一測量隊	測量助理	林明炎	林明炎	35.6	□未
6	南區第一測量隊	測量助理	沈進榮	沈進榮	35.8	□未
7	南區第二測量隊	技士	盧可凡	盧可凡	36.0	□未
8	臺南辦公室	技士	蔡福利	蔡福利	36.5	□未
9	臺南辦公室	技士	戴瑛秋	戴瑛秋	36.4	□未
10	臺南辦公室	測量助理	王登瀛	王登瀛	36	□未
11	東區測量隊	副隊長	蔡國慶	蔡國慶	35.7	□未
12	東區測量隊	技士	沈芸瑛	沈芸瑛	35.9	□未
13	東區測量隊	技佐	李勁璋	李勁璋	36.5	□未
14	東區測量隊	測量助理	陳宗源	陳宗源	36	□未
15	基本圖資測製科	科員	張嘉欣	張嘉欣	36	□未
16	基本圖資測製科	技士	簡秀羽	簡秀羽	36.3	□未
17	基本圖資測製科	技士	朱德原	朱德原	36.2	□未
18	東區隊		黃國峰	黃國峰	36.1	
19	南區隊		林靜揚	林靜揚	36.1	
20						

監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

陳昱其 36.5  
 吳煒廷 36.2  
 李涵 36.2

圖 2-5-3、111 年度通用電子地圖外業檢查執行方式教育訓練簽到單



圖 2-5-4、111 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

於 111 年 3 月 30 日、4 月 1 日舉辦之臺灣通用電子地圖更新維護成果檢查執行方式教育訓練(測量隊作業人員)，下午實習課程之回家作業，各測隊繳交與回覆情形如表 2-5-3。

表 2-5-3 教育訓練作業各測隊繳交與回覆情形

分組	繳交	回覆
北一隊(宜蘭&臺北辦公室)	4/25	5/19
北一隊(花蓮辦公室)	5/5	5/19
南二隊	4/27	5/4
中區隊	4/27	5/4
東區隊	4/27	5/4
北二隊	6/9	6/28

## 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，以保障成果的正確率。

### (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，分批提送的目的是在於及

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

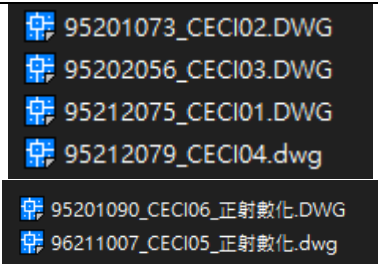
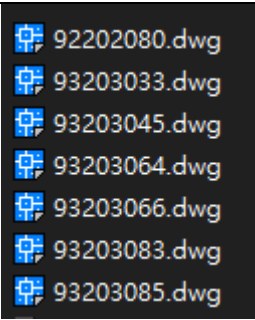
作業人員能力對成果有決定性之影響，故初期查核之目的在於作業員能力之驗證，確保電子地圖作業廠商的作業員有產出符合要求成果的能力，再掌握作業員人數，進而追蹤各作業員產量。

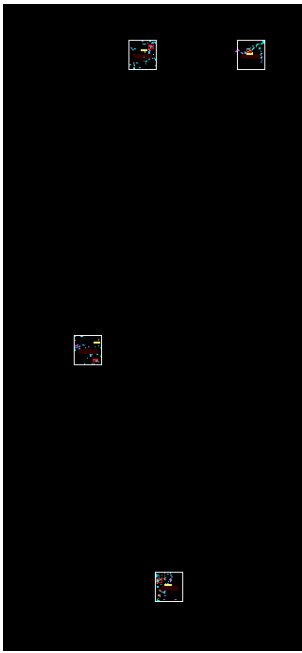
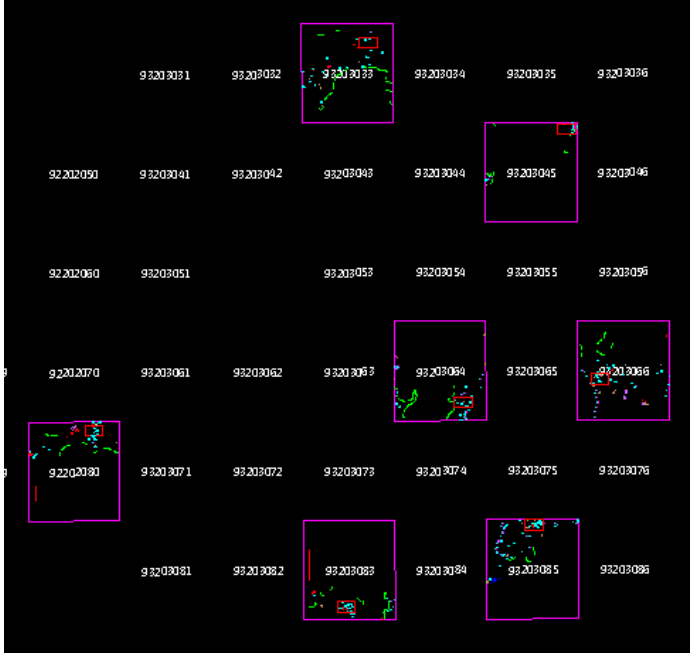
以本會過往監審經驗為例，曾發生由於作業員對作業方法及作業依據不夠熟悉，造成多次提送審查的成果皆無法通過查核標準。如於初期查核時，即發現電子地圖作業廠商作業員無法通過查核之比例偏高，顯示電子地圖作業廠商於作業之初尚未完成內部作業人員教育訓練，及早要求電子地圖作業廠商應以具備有專業能力能交付合格成果之作業員進行作業，或儘速完成作業員訓練，應能達早期發現早期改善之目的。

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 6 幅，第 2 作業區繳交 7 幅，如圖 3-1-2。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。

	
(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。

## 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是不同、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。

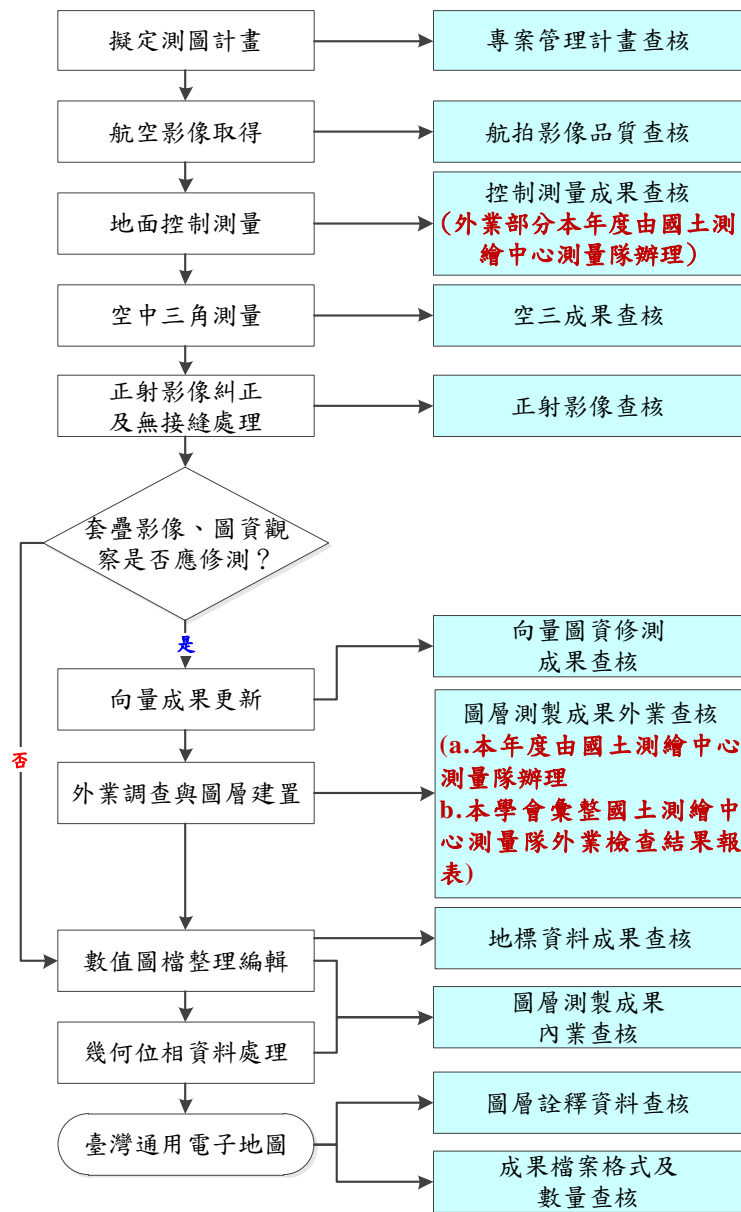


圖 3-2-1、臺灣通用電子地圖更新維護成果之檢查作業流程

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	
檢查五千分之一基本地形圖（宜蘭地區）修測成果	基本地形圖修測成果	作業廠商產製	李涵	依本監審案規範	

項目	分項	內容	資料來源	分項檢查負責人	說明
檢查五分之一基本地形圖（宜蘭地區）延伸格式檔案查核		基本地形圖延伸格式成果	作業廠商產製	李涵	依本監審案規範
檢查建物圖層異動資料		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，	作業廠商產製	劉奕苓	依本監審案規範
蒐集異動資料		蒐集異動資料、每月整理重大公共工程資料	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
總檢查人：專案負責人或計畫主持人					

除上述各項目檢查負責人共 7 人，另有 15 作業人員參與本案查核工作，故本案參與人員總數為 22 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
22	男	12	54.5%
	女	10	45.5%

## 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高達 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 3,006 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(含建物圖層異動成果)；(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) 檢查五千分之一基本地形圖（宜蘭地區）修測成果。

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 3-4-4 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 3-4-5~表 3-4-11 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」。



111 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 3-4-1、電子地圖第 7 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：340 幅 正射繳交幅數：340F+優先正射 38F			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：341 幅(4 幅為衛照數化) 正射繳交幅數：337 幅(其中 75 幅為優先正射)				
				提送數量	應抽數量	實抽數量	提送數量	應抽數量	實抽數量		
1	航拍影像品質查核	片數	5%	DMC 影像: 8995 片	450 片	472 片	DMC 影像: 7865 片	395 片	395 片		
				Ultra Cam 影像: 549 片	28 片	42 片	Ultra Cam 影像: 211 片	11 片	16 片		
2	地面控制測量成果查核	點數	5% (至少 4 點)	雲彰投測區：71 點	4 點	4 點	澎湖測區：14 點	4 點	4 點		
				宜蘭測區：39 點	4 點	4 點	西部測區：50 點	4 點	4 點		
3	空中三角測量平差報表查核	片數	大像幅影像 1%、中像幅影像 0.1%	宜蘭測區 759 片	8 片 16 點	a 點*10 點 b 點*13 點	澎湖測區 284 片	3 片 6 點	a 點*5 點 b 點*11 點		
				南投測區 990 片	10 片 20 點	a 點*10 點 b 點*23 點	西部測區 2742 片	27 片 54 點	a 點*20 點 b 點*45 點		
				雲彰投測區 2840 片	19 片 38 點	a 點*10 點 b 點*27 點					
4a	正射影像精度查核	圖幅	5%	340 幅	17 幅	17 幅	337 幅	18 幅	18 幅		
4b	正射影像品質查核	圖幅	5%	優先正射：48 幅	3 幅	5 幅	337 幅(含優先正射)	18 幅	36 幅		
				340 幅	17 幅	34 幅					
5a	向量圖資修測成果查核-立測作業成果品質查核	模型	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	58	2.90	3	M001	49	2.45	3
				CECI02	32	1.60	2	M002	43	2.15	3
				CECI03	26	1.30	2	M003	29	1.45	2
				CECI04	63	3.15	4	M004	41	2.05	3
				CECI05	18	0.90	1	M005	58	2.90	3
				CECI01	58	2.90	3	M006	29	1.45	2
總計	197	9.85	12	M007	59	2.95	3				

111 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：340 幅 正射繳交幅數：340F+優先正射 38F			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：341 幅(4 幅為衛照數化) 正射繳交幅數：337 幅(其中 75 幅為優先正射)				
					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	308	15.4	19	
5b	向量圖資修測 成果查核- 數化作業成 品質查核	圖幅	10%		144 幅	15 幅	15 幅	33 幅	4 幅	4 幅		
6	圖層測製成 果內業查核	圖幅	城區	12%	126 幅	16 幅	16 幅	129 幅	16 幅	16 幅		
			鄉區	8%	214 幅	18 幅	18 幅	212 幅	17 幅	17 幅		
7	圖層測製成 果外業查核	圖幅	3.5%		340 幅	12 幅	12 幅	341 幅	12 幅	12 幅		
8	地標資料成 果查核	鄉鎮市 區	5 個		29 鄉鎮市 區	5 鄉鎮市 區	5 鄉鎮市 區	30 鄉鎮市 區	5 鄉鎮市 區	5 鄉鎮市 區		
9	圖層詮釋資 料查核	式	1		1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式		
10	動態更新作 業成果查核	案件	20%		1 月	42 筆	9 筆	9 筆	1 月	41 筆	9 筆	12 筆
					2 月	86 筆	17 筆	17 筆	2 月	53 筆	11 筆	11 筆
					3 月	45 筆	9 筆	10 筆	3 月	28 筆	6 筆	10 筆
					4 月	57 筆	12 筆	12 筆	4 月	38 筆	8 筆	8 筆
					5 月	60 筆	12 筆	12 筆	5 月	56 筆	12 筆	13 筆
					6 月	56 筆	12 筆	12 筆	6 月	51 筆	11 筆	11 筆
11	國土利用現 況調查更新 通報道路變 動處理查核	案件	5%		110 年度	458 筆	23 筆	3 幅 31 筆	110 年度	252 筆	13 筆	2 幅 28 筆
					111 年度	2013 筆	101 筆	13 幅 108 筆	111 年度	3985 筆	200 筆	13 幅 291 筆

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。

表 3-4-2、電子地圖第 8 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：551F 正射繳交幅數：385F (128F 為衛照、38 幅為光達正射)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：667 F 正射繳交幅數：612 F(52 幅為衛照、3 幅未滿幅)				
				提送數量	應抽數量	實抽數量	提送數量	應抽數量	實抽數量		
1	航拍影像品質查核-ADS 系統性誤差查核	幅	3.5%	--	--	--	107 幅	6 幅	6 幅		
2	地面控制測量成果查核	點數	5% (至少 4 點)	--	--	--	東部測區：69 點	4 點	4 點		
3	空中三角測量平差報表查核	片數	大像幅影像 1%、中像幅影像 0.1%	--	--	--	東部測區 1467 片	15 片 30 點	a 點*10 點 b 點*20 點		
4a	正射影像精度查核	圖幅	5%	385 幅	20 幅	20 幅	612 幅	31 幅	31 幅		
4b	正射影像品質查核	圖幅	5%	385 幅	20 幅	40 幅	612 幅	31 幅	62 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	115	5.75	6	M001	61	3.05	4
				CECI02	41	2.05	3	M002	85	4.25	5
				CECI03	79	3.95	4	M003	132	6.60	7
				CECI04	30	1.50	2	M004	87	4.35	5
				CECI05	47	2.35	3	M005	42	2.10	3
				總計	312	15.6	18	M006	123	6.15	7
								M007	85	4.25	5
				總計	615	30.75	36				

111 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：551F 正射繳交幅數：385F (128F 為衛照、38 幅為光達正射)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：667 F 正射繳交幅數：612 F(52 幅為衛照、3 幅未滿幅)				
					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%		239 幅	24 幅	24 幅	52 幅	6 幅	6 幅		
6	圖層測製成果內業查核	圖幅	城區	12%	199 幅	24 幅	24 幅	385 幅	47 幅	47 幅		
			鄉區	8%	352 幅	29 幅	29 幅	282 幅	23 幅	23 幅		
7	圖層測製成果外業查核	圖幅	3.5%		551 幅	20 幅	20 幅	586 幅	667 幅	24 幅		
8	地標資料成果查核	鄉鎮市區	5 個		59 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區 1513 筆	80 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區 720 筆		
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%		7 月	58 筆	12 筆	12 筆	7 月	48 筆	10 筆	13 筆
					8 月	43 筆	9 筆	10 筆	8 月	47 筆	10 筆	10 筆

表 3-4-3、電子地圖第 9 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：471F 正射繳交幅數：453F (18F 為衛照) 基本地形圖修測成果：38F			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：636F 正射繳交幅數：492F(125F 衛照、12F 光達正射、7F 含雲量過高)				
				提送數量	應抽數量	實抽數量	提送數量	應抽數量	實抽數量		
3	空中三角測量 平差報表查核	片數	大像幅影像 1%、中像幅 影像 0.1%	--	--	--	DMC 3167 片 UCXP 202 片 PhaseOne-IXU- RS1000 影像 147 片	20 片 40 點	a 點*12 點 b 點*32 點		
2a	正射影像精度 查核	圖幅	5%	453 幅	23 幅	23 幅	492 幅	25 幅	25 幅		
2b	正射影像品質 查核	圖幅	5%	453 幅	23 幅	46 幅	492 幅	25 幅	50 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
				CECI01	81	4	4	M001	50	3	3
				CECI04	141	7	8	M002	36	2	2
				CECI05	33	2	2	M003	71	4	4
				CECI06	95	5	5	M004	97	5	5
				總計	350	18	19	M005	85	4	4
								M006	106	6	6
								M007	58	3	3
總計	503	26	27								
3b	向量圖資修測 成果查核- 數化作業成果 品質查核	圖幅	10%	100 幅	10 幅	11 幅	133 幅	14 幅	14 幅		
4	圖層測製成果 內業查核	圖幅	城區	12%	316 幅	38 幅	51 幅	145 幅	18 幅	18 幅	
			鄉區	8%	155 幅	13 幅	63 幅	491 幅	40 幅	40 幅	

111 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：471F 正射繳交幅數：453F (18F 為衛照) 基本地形圖修測成果：38F			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：636F 正射繳交幅數：492F(125F 衛照、12F 光達正射、7F 含雲量過高)				
				提送數量	應抽數量	實抽數量	提送數量	應抽數量	實抽數量		
5	圖層測製成果外業查核	圖幅	3.5%	471 幅	17 幅	17 幅	636 幅	20 幅	20 幅		
6	地標資料成果查核	鄉鎮市區	5 個	61 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區	52 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	6 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	1 式		
8	局部區域圖資動態更新作業成果查核	案件	20%	10 月	56	12	12	10 月	31	7	7
				11 月	33	7	7	11 月	34	7	7
9	國土利用現況調查更新通報道路變動處理查核	案件	5%	110-2	1287 筆	66 筆	9 幅/ 76 筆	110-2	3625 筆	182 筆	16 幅/ 228 筆

表 3-4-4、第 2 作業區第 9 階段基本地形圖各項工作品質查核成果總表

五十分之一基本地形圖修測成果查核一覽表								
監審單位	中華民國航空測量及遙感探測學會			查核完成日期				111.11.12
作業單位	台灣世曦工程顧問股份有限公司			全數交付完畢日期				111.11.7
項目	查核內容	查核方式	抽樣單位	送驗數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	審核結果
立體測圖品質查核	幾何精度、資料完整性	第 1 模+5%圖幅之模型	模型	38 幅	3 幅	3 幅	3 幅	符合通過標準，判定合格
	幾何精度							
地形地物查核	屬性正確性	檢查水準 I 級，單抽樣，AQL=6.5	圖幅	38 幅	5 幅	5 幅	5 幅	符合通過標準，判定合格
	幾何精度							
基本地形圖編纂查核	內業查核	10% 圖幅數	圖幅	38 幅	4 幅	4 幅	4 幅	符合通過標準，判定合格
詮釋資料查核	內業查核	10% 圖幅數	圖幅	38 幅	4 幅	4 幅	4 幅	符合通過標準，判定合格
審查意見	依契約辦理查核項目，各項成果皆符合契約要求。							
備註	本區域影像為使用光達案的影像組成模型且無重新產製 DTM，故不需數值地形模型成果查核、影像控制區塊查核							

表 3-4-5、第 1 作業區第 7 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 7 階段期限	優先正射+路網回報：111/6/15 111/7/25		
應繳數量	向量：340F 正射：340F+優先正射 38F		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
製圖方案	5/26	製圖方案 v0526	5/26 確認無誤
影像清查	3/3	第 1 批影像清查	3/20 確認無誤
	4/12	第 2 批影像清查	4/20 確認無誤
空三控制檢查	5/26	南投+宜蘭空三	6/1 回覆上機 ab 點
	6/7	提送南投+宜蘭上機抽點	7/7 確認無誤
	6/27	雲彰投空三	7/6 回覆上機 ab 點
	7/19	提送雲彰投上機抽點	7/20 確認無誤
CAD 成果	5/5	第 1 模成果 6F	5/18 查核回覆
	5/26	sec7-1_180F	6/7 立測查核回覆 6/15 數化查核回覆
	6/7	sec7-2_160F	6/21 查核回覆
	7/1	sec7 向量修訂回覆	7/12 sec7 向量修訂確認_回覆
	7/13	sec7 向量修訂回覆	7/18 確認無誤
正射成果	5/16	優先正射 48F	5/26 查核回覆
	5/26	7-1_180F	6/15 查核回覆
	6/7	優先正射 48F 修訂回覆	6/14 確認無誤
	6/9	7-2_160F_16F 為優先區	6/28 查核回覆
	6/16	正射問題重新提供	
	7/13	7-1 正射修訂回覆	7/21 查核回覆
	7/19	7-2 正射修訂回覆	7/22 確認無誤
電子地圖	6/29	Sec7-1 成圖 180F	7/12 查核回覆-1 7/13 查核回覆-2
	7/1	Sec7 成圖 340F	
	7/13	Sec7 成圖修訂回覆-1	7/18 確認無誤
	7/19	Sec7 成圖修訂回覆-2	7/21 查核回覆
	7/22	Sec7 成圖修訂回覆-3	7/22 確認無誤
詮釋資料	7/1	sec7 詮釋資料	7/13 查核回覆
	7/12	sec7 正射影像詮釋資料	
	7/21	sec7 詮釋資料修正	7/21 確認無誤
動態圖資更新	2/14	1110210_1st 指定區域更新	2/25 確認無誤
	3/16	1110210_2nd 指定區域更新	3/22 確認無誤



	4/1	1110307_3rd 指定區域更新	4/15 確認無誤
	4/27 5/18	1110411_4th 指定區域更新 修訂回覆	5/17 查核回覆 5/23 確認無誤
	6/16 6/17	1110509_5th 指定區域更新 修訂回覆	6/17 查核回覆 6/17 確認無誤
	7/7 7/15	1110607_6th 指定更新 修訂回覆	7/14 查核回覆 7/15 確認無誤
路網回報	4/27	提送路網回報	5/17 查核回覆
	5/18	路網回報修訂回覆	5/23 確認無誤

表 3-4-6、第 2 作業區第 7 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 7 階段期限	優先正射+路網回報：111/6/15 111/7/25		
應繳數量	向量：341F 正射：337F(其中 75F 為優先正射)(4F 為衛照)		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
製圖方案	3/18	製圖方案 v3/18	3/30 確認無誤
影像清查	3/30	第 1 批取得影像清查情形	4/10 確認無誤
	5/2	第 2 批影像清查	5/3 確認無誤
空三控制檢查	6/2	澎湖空三	6/9 回覆上機 ab 點
	6/7	西部空三	
	7/12	西部測區與澎湖測區空三上機抽點	7/20 確認無誤
CAD 成果	5/17	第 1 模成果	5/26 查核回覆
	5/30	澎湖 108F 立製成果	6/15 查核回覆
	6/21	7-2 本島 233F 立製成果	7/7 查核回覆
	7/13	sec7 向量修訂回覆	7/18 查核回覆
	7/21	sec7 向量修訂回覆-1	7/22 確認無誤
正射成果	5/17	79F(優先正射 75F)	5/30 查核回覆
	6/2	79F(優先正射 75F)正射修訂回覆	6/10 查核回覆+7-1 正射向量套合回覆
	6/13	79F(優先正射 75F)正射內容修訂回覆	6/13 確認無誤
	6/21	7-2 本島 229F	7/7 查核回覆
	7/5	7-1 澎湖自審修正	7/18 查核回覆

111 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

	7/21	Sec7 正射影像修正	7/25 查核回覆
	7/28	Sec7 正射影像修正	7/28 確認無誤
電子地圖	6/9	7-1 澎湖成圖 108F	6/29 內業查核不通過，請全面清查及修訂
	7/8	7-2 本島成圖 233F	7/13 查核回覆-1 7/21 查核回覆-1
	7/13	修正後 7-1 澎湖成圖 108F	7/18 查核回覆-1 7/21 查核回覆-2
	7/21	Sec7 成圖修訂回覆-1	7/25 查核回覆
	7/22	Sec7 成圖修訂回覆-2	
	7/28	Sec7 成圖修訂回覆-3	7/28 確認無誤
詮釋資料	7/13	sec7 詮釋資料	7/18 查核回覆
	7/21	sec7 詮釋資料修訂回覆	7/22 確認無誤
動態圖資更新	2/17 2/25 3/2	1110117_1st 指定區域更新 修訂回覆 修訂回覆 v2	2/25 查核回覆-不合格 3/1 複查-查核回覆 3/2 確認無誤
	3/18 3/22	1110210 2nd 指定區域更新 修訂回覆	3/22 確認無誤
	4/11 4/20	1110307 3rd 指定區域更新 修訂回覆	4/18 查核回覆 4/20 確認無誤
	5/16 5/24	1110411 4th 指定區域更新 修訂回覆	5/23 查核回覆 5/25 確認無誤
	6/13	1110509_5th 指定區域更新	6/16 確認無誤
	7/13	1110607_6th 指定更新	7/14 查核回覆
路網回報	5/27	提送路網回報_第一批	6/7 查核回覆
	6/1	提送路網回報_全	
	6/9	路網回報修訂回覆	6/10 確認無誤
	6/13	路網回報成果修訂回覆	6/14 確認無誤

表 3-4-7、第 1 作業區第 8 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 8 階段期限	111/9/20 全台整合 111/9/20		
應繳數量	向量：551F 正射：385F (128F 為衛照、38 幅為光達正射)		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
CAD 成果	7/19	sec8-2_130F	8/2 查核回覆
	8/9	sec8-1_207F	8/23 查核回覆
	8/9	sec8-3_176F	8/26 查核回覆
	8/19	基本圖範圍 EMAP 稿圖_38F	9/2 查核回覆
	9/13	sec8 修訂回覆	9/15 查核回覆
	9/16	sec8 修訂回覆	9/19 確認無誤
正射 成果	7/19	sec8-2_77F	8/10 查核回覆
	8/9	sec8-1_147F	9/2 查核回覆
	8/9	sec8-3_161F	8/26 查核回覆
	9/6	sec8-2+3 修正回覆	9/19 確認無誤
	9/13	sec8 更新正射	
電子 地圖	8/4	sec8-2_130F	8/18 查核回覆
	8/22	sec8-1_本島 147F&金門縣 60F	9/2 查核回覆
	9/1	sec8_all	9/15 查核回覆
	9/13	sec8_all 修正回覆 1	9/15 查核回覆
	9/16	sec8_all 修正回覆 2	9/19 確認無誤
詮釋資料	9/13	sec8_all	9/14 確認無誤
全台整合	8/29	SEC7 全臺整合	9/8 查核回覆
	9/12	SEC7 全臺整合_修訂 1	9/13 查核回覆
	9/13	SEC7 全臺整合_修訂 2	9/14 確認無誤
動態圖資更新	7/29	1110712(7th 指定更新)_v1	8/15 查核回覆不通過
	8/16	1110712(7th 指定更新)_v2	8/22 查核回覆
	8/22	1110712(7th 指定更新)_v3	8/22 確認無誤
	9/5	1110808(8th 指定更新)_v1	9/13 查核回覆
	9/13	1110808(8th 指定更新)_v2	9/14 確認無誤

表 3-4-8、第 2 作業區第 8 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 8 階段期限	111/9/26 12:30pm		
應繳數量	向量：667 F 正射：612 F(52 幅為衛照、3 幅未滿幅)		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
影像品質查核	8/3	ADS 影像清查+上機檢核點	8/4 確認無誤
空三控制檢查	8/26	東部空三+控制	9/14 確認無誤
CAD 成果	7/27	sec8-2_142F	8/16 查核回覆
	8/7	sec8-1_129F	8/23 查核回覆
	8/12	sec8-3_142F	8/29 查核回覆
	8/31	sec8-4 254F	9/14 查核回覆
	9/19	sec8 修訂回覆	9/27 查核回覆
	9/29	sec8 修訂回覆 v2	9/30 確認無誤
正射成果	8/12	sec8-3_142F	9/2 查核回覆
	8/18	sec8-1+2 250F	9/5 查核回覆
	8/31	sec8-4 220F	9/5 查核回覆
	9/15	sec8 修訂回覆	9/27 查核回覆
	9/28	sec8 修訂回覆 v2	9/30 確認無誤
電子地圖	9/15	sec8-1+2 成圖內業	9/27 回覆 sec8-123 成圖內業查核
	9/19	sec8 成圖內業	
	9/23	sec8 成圖內業 v2	
	9/29	sec8 成圖內業 v3	9/29 回覆 sec8-4 成圖內業查核
	9/30	sec8 成圖內業 v4	10/3 確認無誤
詮釋資料	9/19	sec8_all	9/27 查核回覆
	9/28	sec8 修訂回覆	9/30 確認無誤
動態圖資更新	7/29	1110713 111 指 7th 指定區域更新_ver1	8/12 查核回覆
	8/22	1110713 111 指 7th 指定區域更新_ver2	8/23 確認無誤
	9/13	1110808(第 8 次指定更新)	9/19 確認無誤

表 3-4-9、第 1 作業區第 9 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 9 階段 期限	111/11/19		
應繳 數量	向量：471F 正射：453F (18F 為衛照) 基本地形圖修測成果：38F		
成果 項目	繳交	成果說明	查核情形
CAD 成果	9/14	9-1CAD 成果	9/29 查核回覆
	9/30	9-1+9-2CAD 成果	10/2 查核回覆
	11/11	修訂回覆	<b>11/18 確認無誤</b>
正射 成果	9/14	9-1 範圍正射成果	9/29 查核回覆
	9/30	9-2+9-3 正射成果	10/17 9-2 查核回覆
	11/1	9-1+9-2 正射修正	<b>11/18 確認無誤</b>
	11/11	正射修訂回覆	
電子 地圖	10/20	9-1 範圍成圖	<b>11/8 查核回覆 9-1NG_需重抽</b>
	10/25	9-2 範圍成圖	11/8 查核回覆
	11/3	sec9_all	<b>11/12 查核回覆 9-3 NG_需重抽</b>
	11/11	sec9_all+修訂回覆	11/14 回覆 9-1 重抽成 果
	11/13	sec9_all+修訂回覆 v2	11/16 回覆 9-3 重抽成 果
	11/15	sec9_修正 9-1 重抽修正	<b>11/18 確認無誤</b>
	11/16	sec9_修正 9-3 重抽修正	
詮釋資料	11/9	sec9 詮釋資料	11/10 確認無誤
路網回報	11/1	sec9 路網回報_1106 筆	11/8 查核回覆
	11/9	sec9 路網回報修訂版	11/10 確認無誤
全台整合	11/2	sec8 全台整合	11/8 查核回覆
	11/9	sec8 全台整合修訂版	11/11 確認無誤
動態圖資 更新	11/2	10th 動態圖資更新	11/8 確認無誤

表 3-4-10、第 2 作業區第 9 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 9 階段期限	2022/11/25-PM12:30		
應繳數量	向量：636F 正射：492F(125F 衛照、12F 光達正射、7F 含雲量過高)		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
空三控制檢查	10/20	sec9 空三成果	10/27 回覆上機 ab 點
CAD 成果	10/3	9-1CAD 成果	10/24 查核回覆
	10/14	9-2CAD 成果	11/1 查核回覆
	10/24	9-3CAD 成果	11/4 查核回覆
	11/17	修正回覆	11/24 查核回覆
正射成果	10/3	9-1 範圍正射成果	10/27 查核回覆
	10/14	9-2 範圍正射成果	11/4 查核回覆
	10/24	9-3 範圍正射成果	11/4 查核回覆
	11/8	9-1 範圍正射修正	11/24 查核回覆
	11/16	9-2 範圍正射修正 9-3 範圍正射修正	
11/29	Sec9all 修訂回覆	11/30 確認無誤	
電子地圖	11/8	第 9 階段 GIS 成圖	11/17 回覆系統性錯誤
	11/17	第 9 階段 GIS 成圖	11/24 查核回覆
	11/28	第 9 階段 GIS 成圖修訂回覆	11/29 查核回覆
	11/19	建物圖層異動成果	11/29 確認無誤
詮釋資料	11/8	sec9 詮釋資料	11/11 確認無誤
路網回報	11/8	路網回報 568 筆	11/21 查核回覆
	11/10	路網回報 2186 筆+39 筆+5 筆	
	11/15	路網回報 886 筆	
	11/23	路網回報查核回覆	11/28 查核回覆
	11/29	路網回報查核回覆	11/29 確認無誤

動態圖資更新	10/6	9th 動態圖資更新	10/14 查核回覆
	10/14	9th 動態圖資更新 v2	10/14 確認無誤
	11/23	10th 動態圖資更新	11/25 回覆不合格
	11/25	10th 動態圖資更新 v2	11/25 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  $250\pm 5$  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  $10\pm 5$  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。

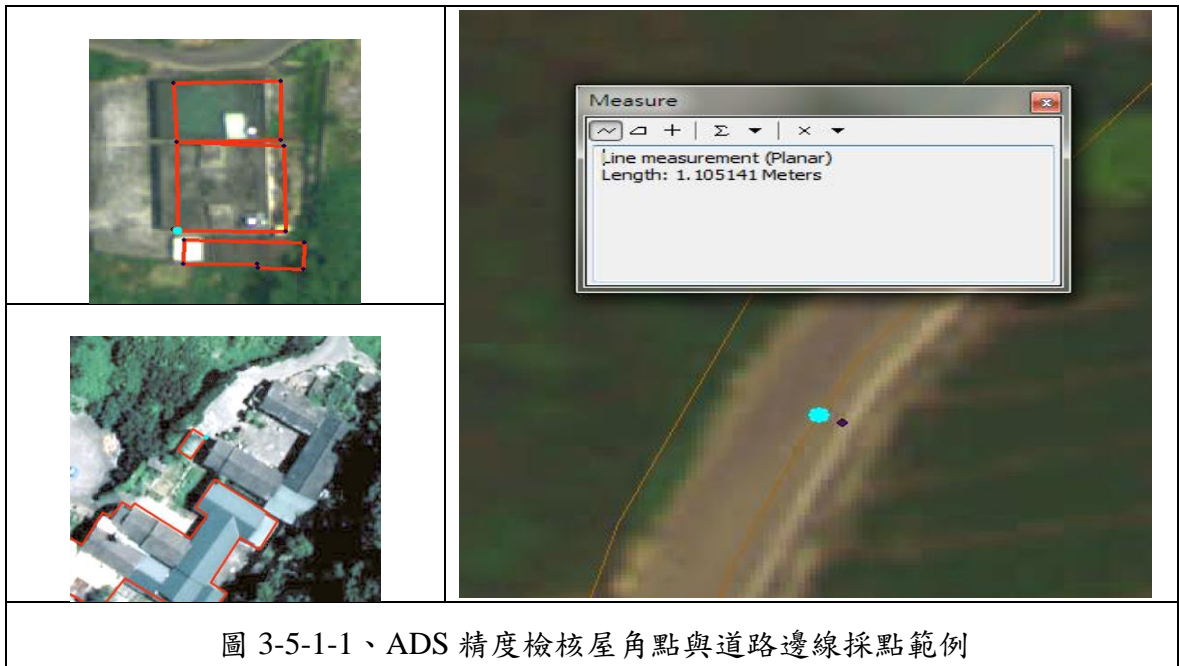
ADS 視差情形分類如下表：

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。



(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 作業區第 7 階段航空攝影檢查表

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	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢	提送日期	111/3/3、4/12	
	<input type="checkbox"/> 複檢(第__次)	查核日期	111/3/20、4/20	
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	DMC 影像:8995 片 Ultra Cam 影像:549 片	Y	
航攝影像檢查抽樣比例為 5%片原始影像: DMC 影像應抽 450 片,實抽 472 片、Ultra Cam 影像應抽 28 片,實抽 42 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:台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

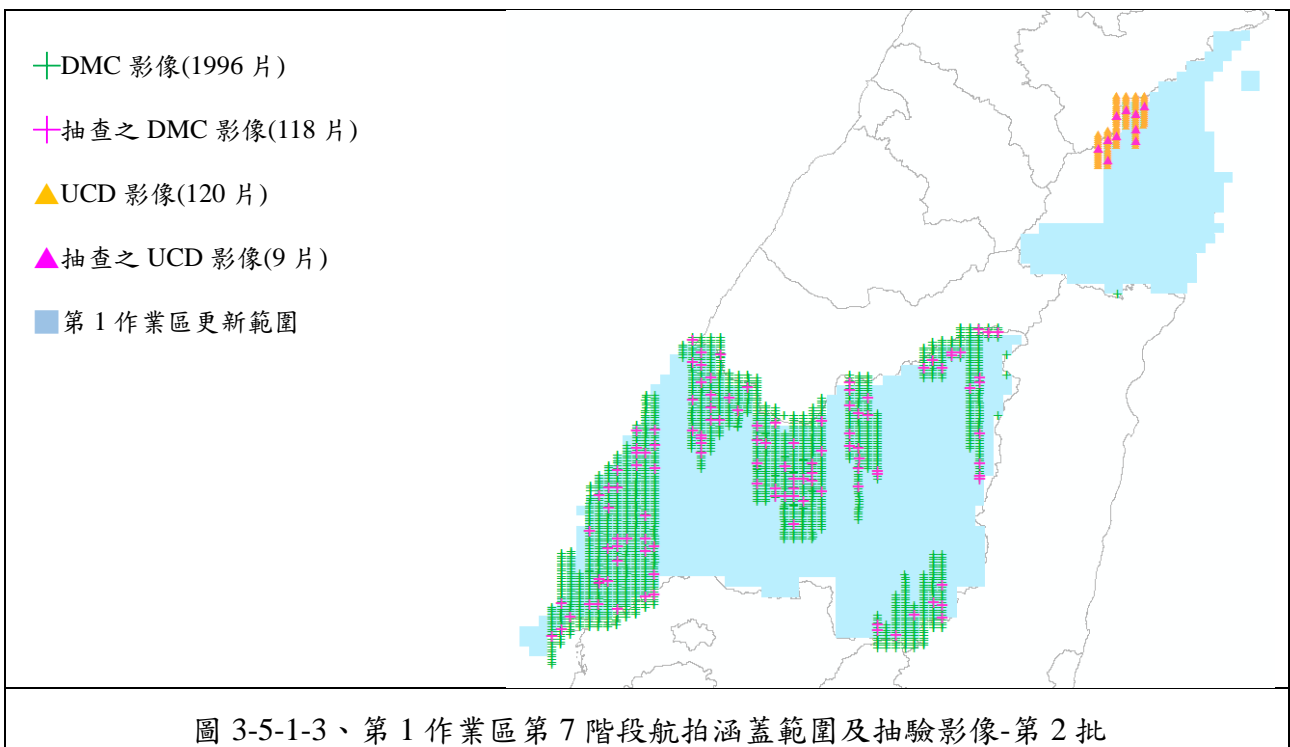
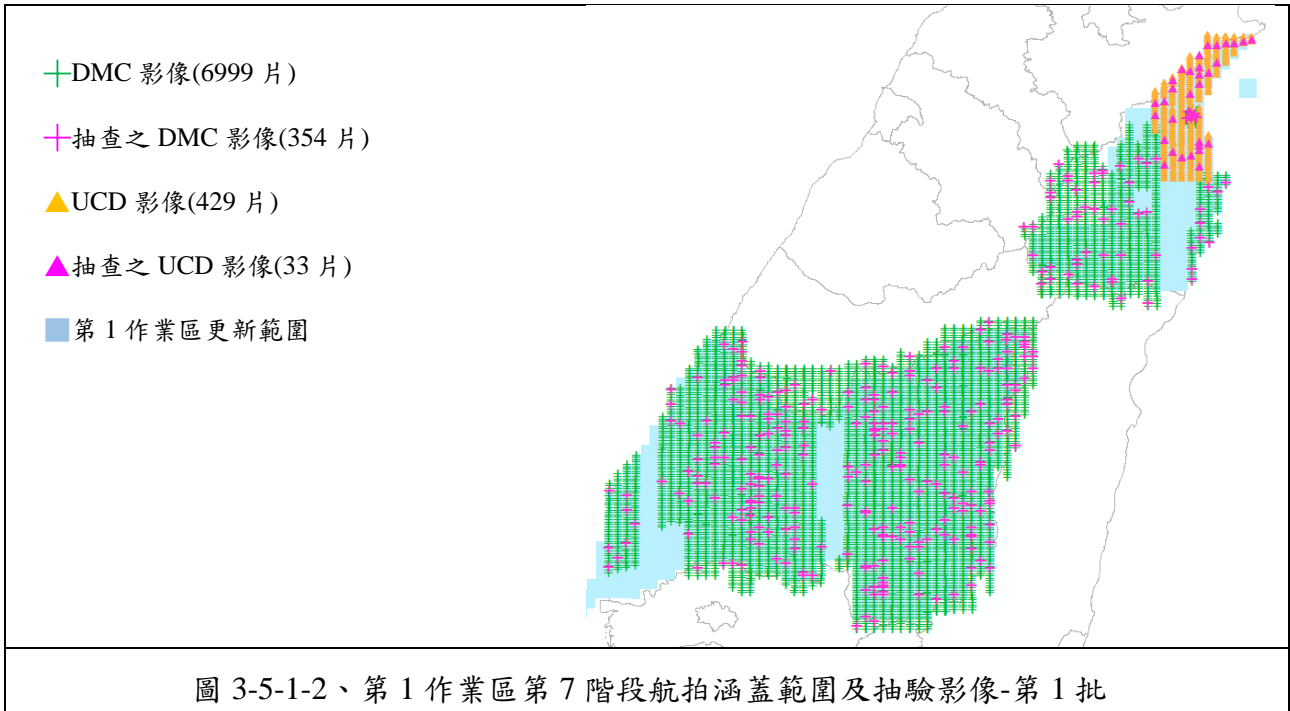
本檢核依電子地圖作業廠商提送之原始航拍影像進行審查。按契約規定,抽驗比例為原始影像 5%。樣本數、審核結果整理如表 3-5-1-2~表 3-5-1-3,影像抽驗範圍如圖 3-5-1-2~圖 3-5-1-3 所示。

表 3-5-1-2、第 1 作業區第 7 階段航拍影像第 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	6999 片	350 片	354 片	354 片	符合抽驗通過標準,判定合格。
UCD	429 片	22 片	33 片	33 片	符合抽驗通過標準,判定合格。

表 3-5-1-3、第 1 作業區第 7 階段航拍影像第 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	1996 片	100 片	118 片	118 片	符合抽驗通過標準，判定合格。
UCD	120 片	6 片	9 片	9 片	符合抽驗通過標準，判定合格。



(2) 抽驗成果

針對影像內容、解析度、重疊率進行查核，相關查核報表詳如附件 2。

(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表 3-5-1-4~表 3-5-1-5 下所列。

表 3-5-1-4、第 2 作業區第 7 階段航空攝影檢查表

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	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢	提送日期	111/3/30、5/2	
	<input type="checkbox"/> 複檢(第__次)	查核日期	111/4/10、5/3	
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	DMC: 7865 片 UCD: 211 片	Y	
航攝影像檢查抽樣比例為 5%片原始影像: DMC 影像應抽 395 片實抽 395 片; UCD 影像應抽 11 片實抽 16 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: 經緯航太科技股份有限公司				
監審廠商: 中華民國航空測量及遙感探測學會				

表 3-5-1-5、第 2 作業區第 8 階段航空攝影檢查表

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	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢	提送日期	111/8/3	

111 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

□ 複檢(第__次)		查核日期	111/8/4	
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	ADS: 107 幅	Y	
航攝影像檢查抽樣比例為 5% 片原始影像: ADS 影像應抽 6 幅實抽 6 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: 經緯航太科技股份有限公司				
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 3-5-1-6~表 3-5-1-8，影像抽驗範圍如圖 3-5-1-4 ~圖 3-5-1-6 所示。

表 3-5-1-6、第 2 作業區第 7 階段第 1 批航拍影像抽驗統計表

影像來源	影像數	應抽片數	實抽片數	清查屬實片數	查核結果
DMC	6611 片	331 片	331 片	331 片	符合抽驗通過標準，判定合格。
UCD	211 片	11 片	16 片	16 片	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-1-7、第 2 作業區第 7 階段第 2 批航拍影像抽驗統計表

影像來源	影像數	應抽片數	實抽片數	清查屬實片數	查核結果
DMC	1254 片	63 片	64 片	64 片	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-1-8、第 2 作業區第 8 階段 ADS 航拍影像抽驗統計表

影像來源	影像數	應抽片數	實抽片數	清查屬實片數	查核結果
ADS	107 幅	6 幅	6 幅	6 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。

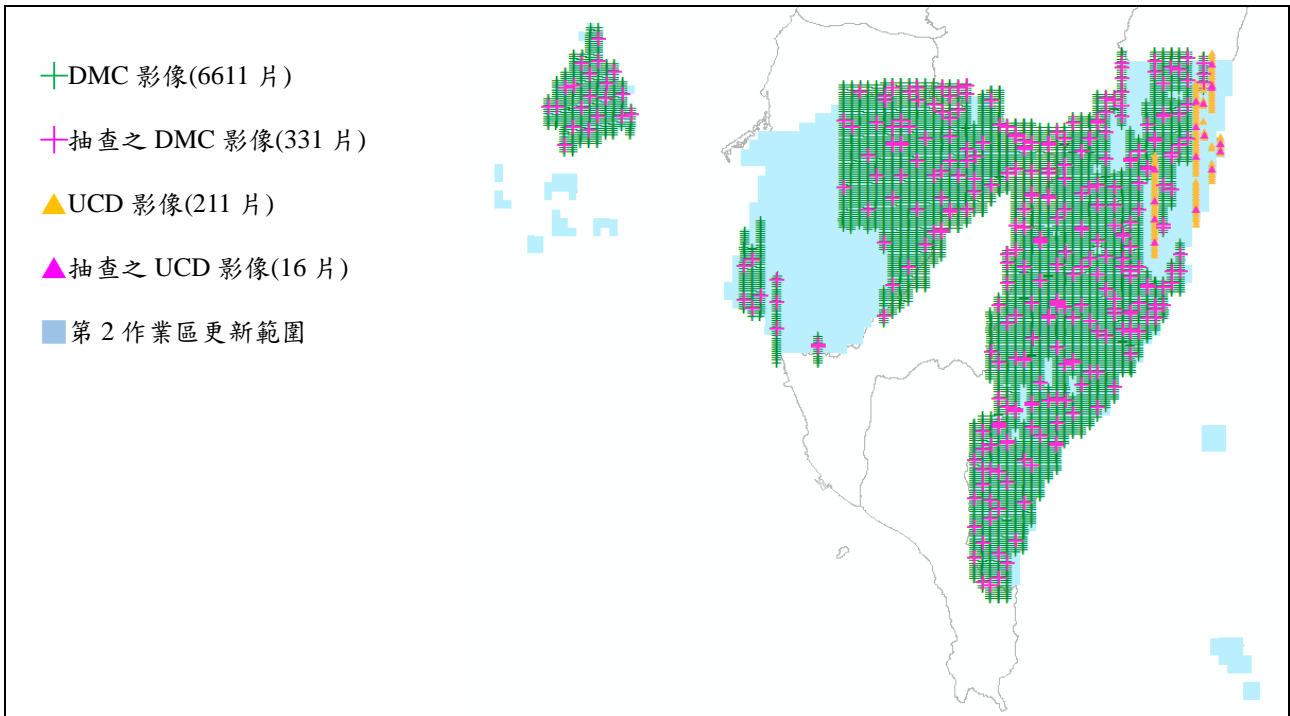


圖 3-5-1-4、第 2 作業區第 7 階段航拍涵蓋範圍及抽驗影像-第 1 批

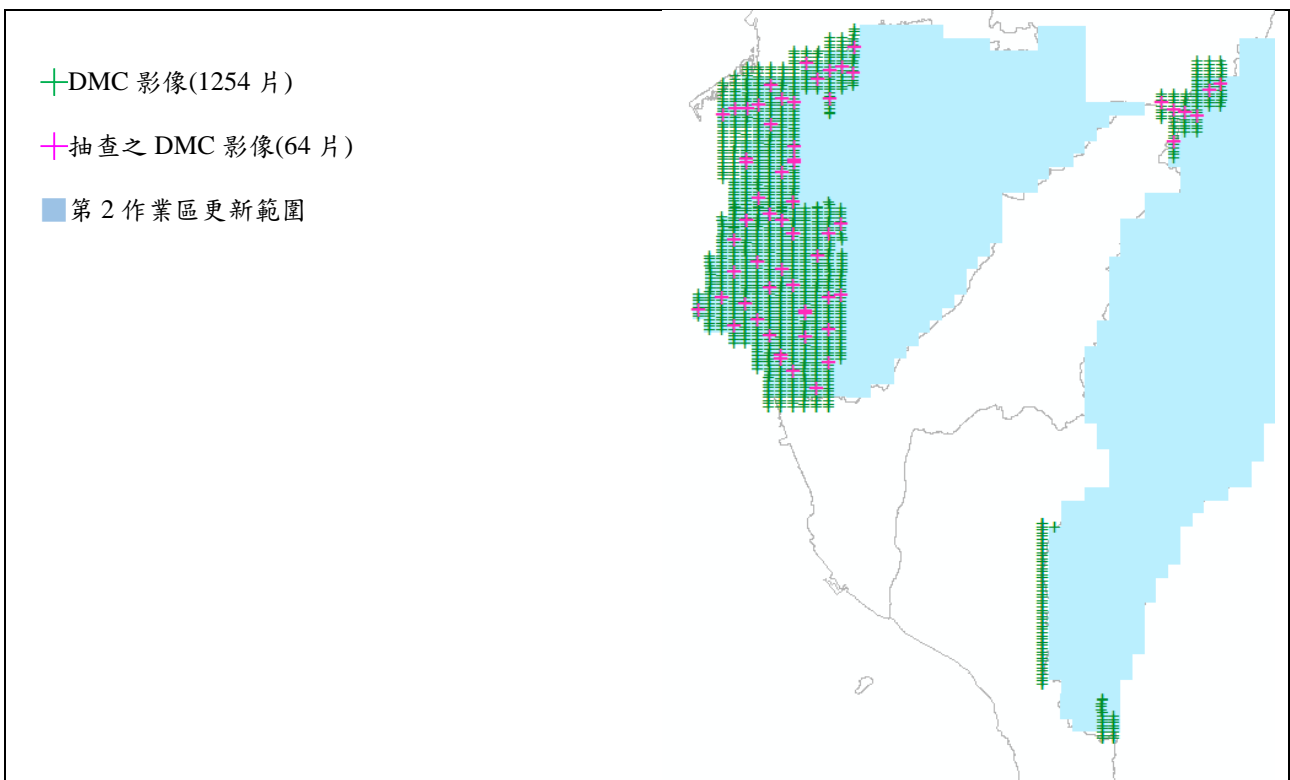
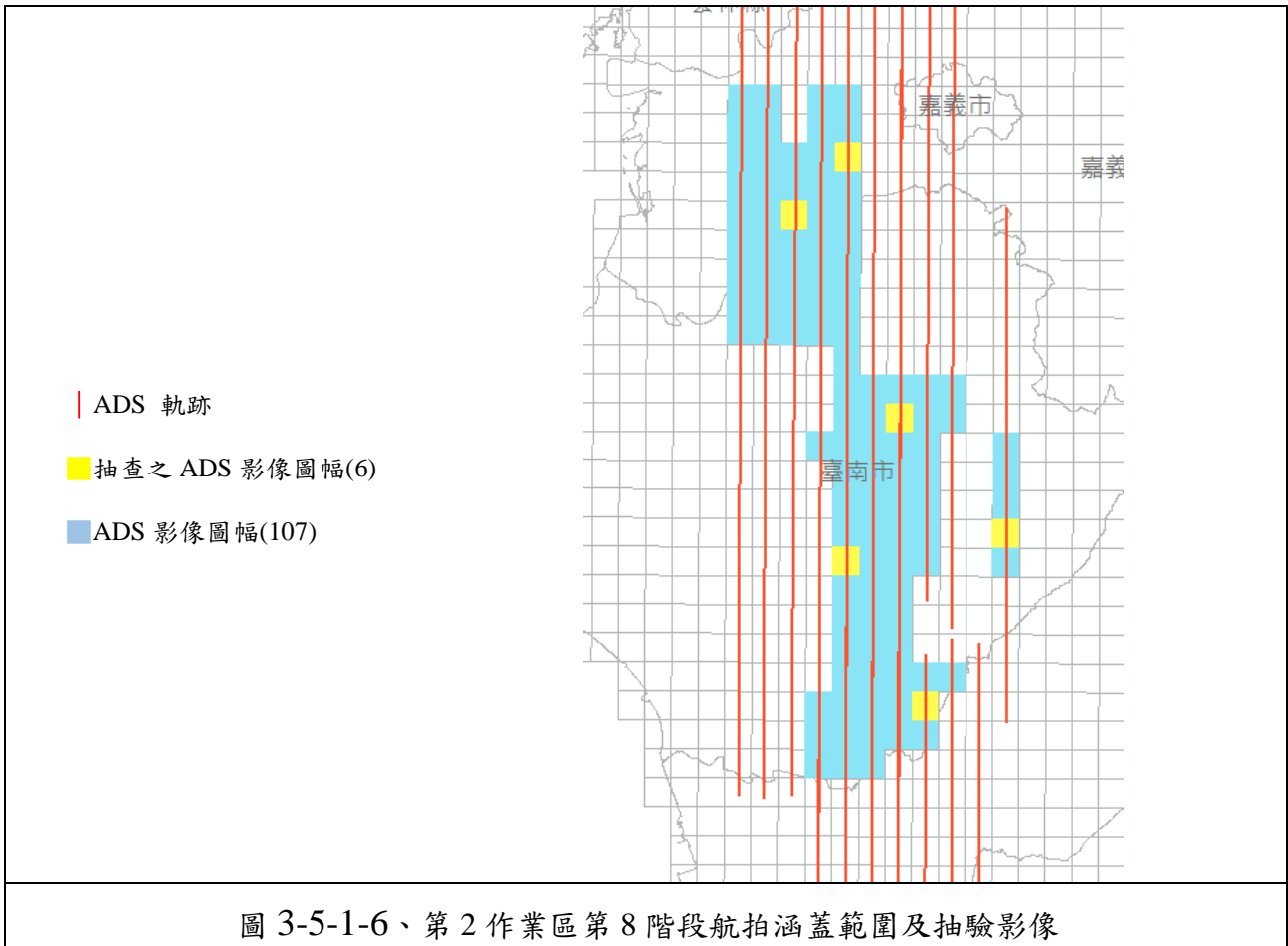


圖 3-5-1-5、第 2 作業區第 7 階段航拍涵蓋範圍及抽驗影像-第 2 批





(2) 抽驗成果

針對第 2 作業區第 7 階段、第 8 階段影像內容、解析度...等項目進行查核，相關查核報表詳如附件 2。

(3) ADS 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。第 8 階段繳交檢核點檔案 107 幅，應抽查 4 幅，實際抽查 6 幅，其成果如表 3-5-1-9。

表 3-5-1-9、第 2 作業區第 8 階段 ADS 系統性誤差查核情形查核總表

[單位:m]

序號	點數	圖號	最大差值	最小差值	平均誤差	均方根誤差	最後使用製圖方案
1	10	94181013	0.94	0.09	0.38	0.48	108ADS 立測
2	10	94191004	1.4	0.1	0.65	0.79	108ADS 立測
3	11	94192004	1.2	0.12	0.54	0.62	108ADS 立測
4	10	94192055	0.75	0.26	0.45	0.48	108ADS 立測

## 111 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	最小差值	平均誤差	均方根誤差	最後使用 製圖方案
5	10	94192070	1.16	0.42	0.72	0.75	108ADS 立測
6	10	94194030	0.91	0.21	0.53	0.58	108ADS 立測

## 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。其中第 1 作業區地面控制測量成果採 1 批次提送且已於第 7 階段完成查核，故第 8 階段範圍無須辦理該項查核作業；第 2 作業區地面控制測量成果分 2 批次提送，第 1 批次成果為西部測區及澎湖測區，含第 7 及第 8 階段範圍，且已於第 7 階段完成查核，至第 2 批次為東部測區含第 8 及第 9 階段範圍計 84 點（其中新測點為 69 點），由東區測量隊辦理。

### （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**

建置單位於第 7 階段地面控制測量工作項目中共施測 136 點，其中新測點位 110 點。地面控制測量查核點位分布情形如圖 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、表 3-5-2-6~表 3-5-2-7 所示。

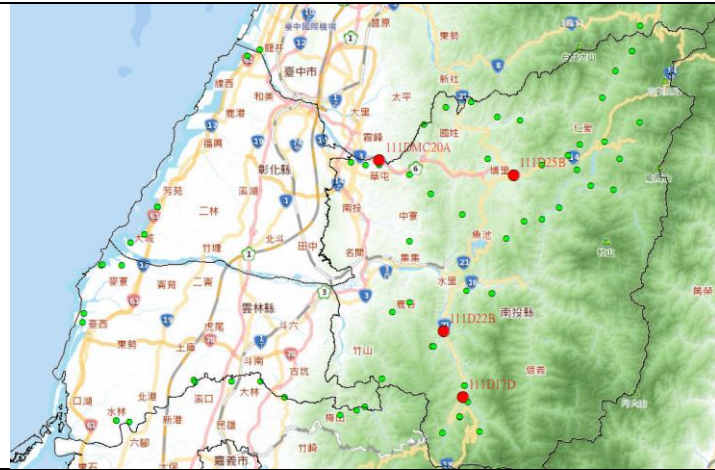


圖 3-5-2-1、第 1 作業區控制測量查核點位分佈圖-雲彰投測區

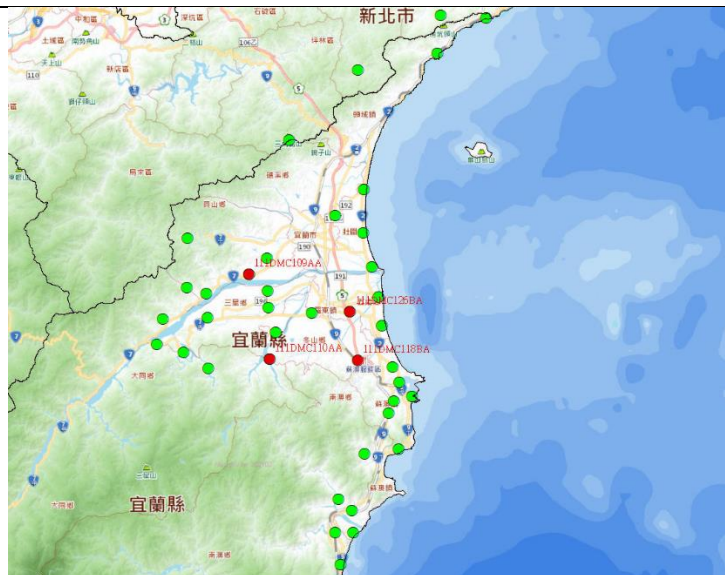


圖 3-5-2-2、第 1 作業區控制測量查核點位分佈圖-宜蘭測區

表 3-5-2-2、第 1 作業區控制測量成果抽驗統計表-雲彰投測區

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 110 點(彰雲投 71 點、宜蘭 39 點) 2.點位紀錄表			
分派日期	111 年 6 月 29 日	繳交數量(點)	110	抽樣別	第 1 次	
檢查人員	王堯民	應抽數量(點)	8【中區隊負責 4 點】			
完成檢查日期	111 年 7 月 11 日	實抽數量(點)	8【中區隊負責 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	111D22B	Y	1.9	4.7	Y	
2	111D17D	Y	1.7	14.9	Y	
3	111D25B	Y	8.1	2.3	Y	

111 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	111DMC20A	Y	1.8	5.5	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，<b>平面坐標較差應<math>\leq 20\sqrt{2}</math>(cm)</b>。</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，<b>高程較差應<math>\leq 20\sqrt{2}</math>(cm)</b>。</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 作業區控制測量查核成果-宜蘭測區

建製單位	台灣世曦工程顧問股份有限公司	提交資料	1.控制測量坐標成果 110 點(彰雲投 71 點、宜蘭 39 點) 2.點位紀錄表		
分派日期	111 年 6 月 29 日	繳交數量(點)	110	抽樣別	第 1 次
檢查人員	許怡康、李晉陽	應抽數量(點)	8【北一隊負責 4 點】		
完成檢查日期	111 年 7 月 11 日	實抽數量(點)	8【北一隊負責 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	111DMC109A	Y	1.7	6.2	Y
2	111DMC110A	Y	1.2	11.4	Y
3	111DMC118B	Y	2.1	2.2	Y
4	111DMC126B	Y	4.7	3.4	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，<b>平面坐標較差應<math>\leq 20\sqrt{2}</math>(cm)</b>。</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，<b>高程較差應<math>\leq 20\sqrt{2}</math>(cm)</b>。</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-雲彰投測區

序號	點號	成果類型	TWD97【2020】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)	橫坐標 (ΔE)		
1	111D22B	監審單位查核	2622703.736	235038.366	456.784	-0.004	-0.019	1.9	4.7
		建置單位繳交	2622703.732	235038.347	456.831				
2	111D17D	監審單位查核	2610038.926	238849.836	763.737	+0.012	-0.012	1.7	14.9
		建置單位繳交	2610038.914	238849.848	763.886				
3	111D25B	監審單位查核	2652663.470	248551.711	481.442	+0.057	-0.057	8.1	2.3
		建置單位繳交	2652663.413	248551.768	481.419				
4	111DMC20A	監審單位查核	2655634.015	222677.543	126.283	+0.007	-0.017	1.8	5.5
		建置單位繳交	2655634.008	222677.560	126.228				
備註		點號 111D22B、111D17D、111D25B、111DMC20A 均為全控點，檢測方式均為 e-GNSS)							

表 3-5-2-5、第 1 作業區控制測量查核成果-宜蘭測區









序號	點號	成果類型	TWD97【2020】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)	橫坐標 (ΔE)		
1	111DMC109A	監審單位查核	2734228.528	319121.679	43.707	0.008	-0.015	1.7	6.2
		建置單位繳交	2734228.520	319121.694	43.645				
2	111DMC110A	監審單位查核	2724303.875	321584.702	127.284	0.008	-0.009	1.2	11.4
		建置單位繳交	2724303.867	321584.711	127.170				
3	111DMC118B	監審單位查核	2724190.395	331862.375	13.071	0.021	0.000	2.1	2.2
		建置單位繳交	2724190.374	331862.375	13.092				
4	111DMC126B	監審單位查核	2729834.155	330978.022	3.332	0.047	0.000	4.7	3.4
		建置單位繳交	2729834.108	330978.022	3.298				
備註		點號 111DMC109A、111DMC110A、111DMC118B、111DMC126B 均為全控點，檢測方式均為 e-GNSS)							



表 3-5-2-6、第 1 作業區控制測量查核點位現場照片-雲彰投測區

序號	點號	近照	遠照
1	111D22B		
2	111D17D		
3	111D25B		
4	111DMC20A		

表 3-5-2-7、第 1 作業區控制測量查核點位現場照片-宜蘭測區

序號	點號	近照	遠照
1	111DMC109A		
2	111DMC110A		
3	111DMC118B		
4	111DMC126B		

### (七)查核結果--第 2 作業區

第 2 作業區於第 7 階段地面控制測量工作項目中共施測 151 點，其中新測點位 64 點。地面控制測量成果及查核點位分布情形如圖 3-5-2-3 ~ 3-5-2-4，詳細查驗結果及現場查核照片如表 3-5-2-8~3-5-2-9、表 3-5-2-12 所示。

第 2 作業區於第 8 階段地面控制測量工作項目中共施測 84 點，其中新測點位 69 點。地面控制測量成果及查核點位分布情形如圖 3-5-2-5，詳細查驗結果及現場查核照片如表 3-5-2-10~3-5-2-11、表 3-5-2-13 所示。

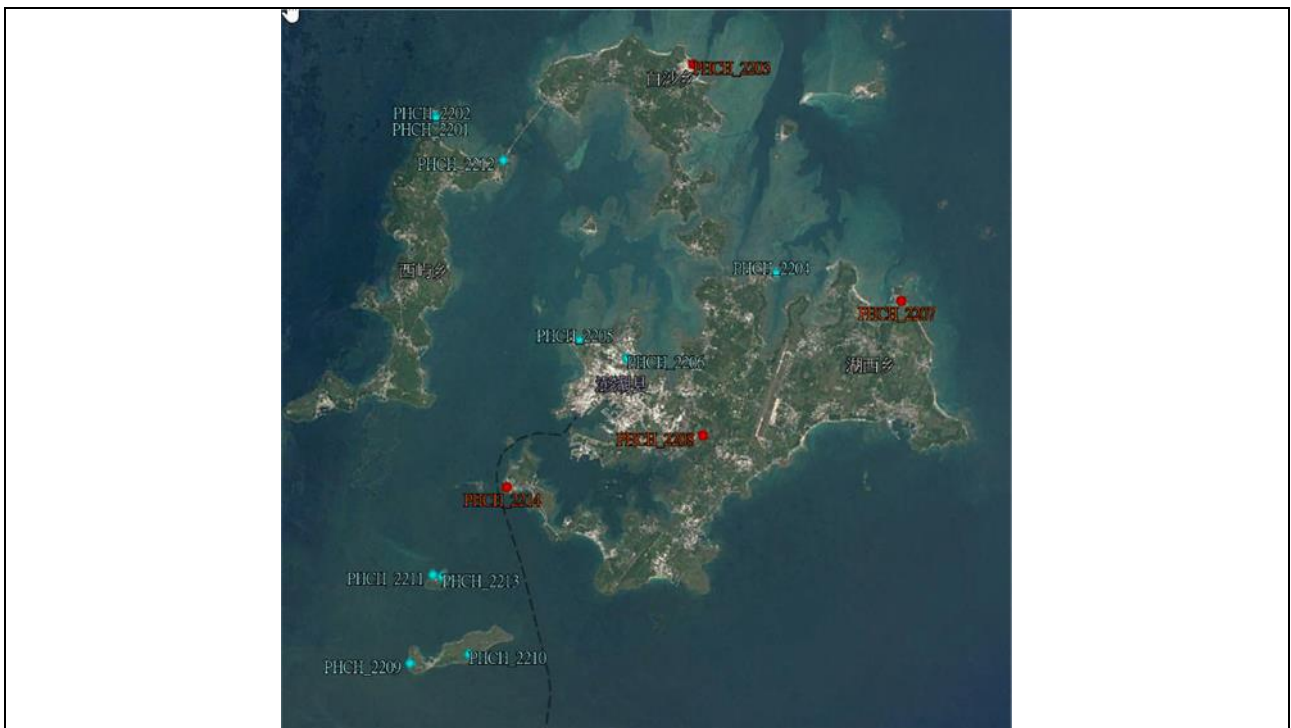


圖 3-5-2-3、第 2 作業區第 7 階段控制測量查核點位分佈圖-澎湖測區

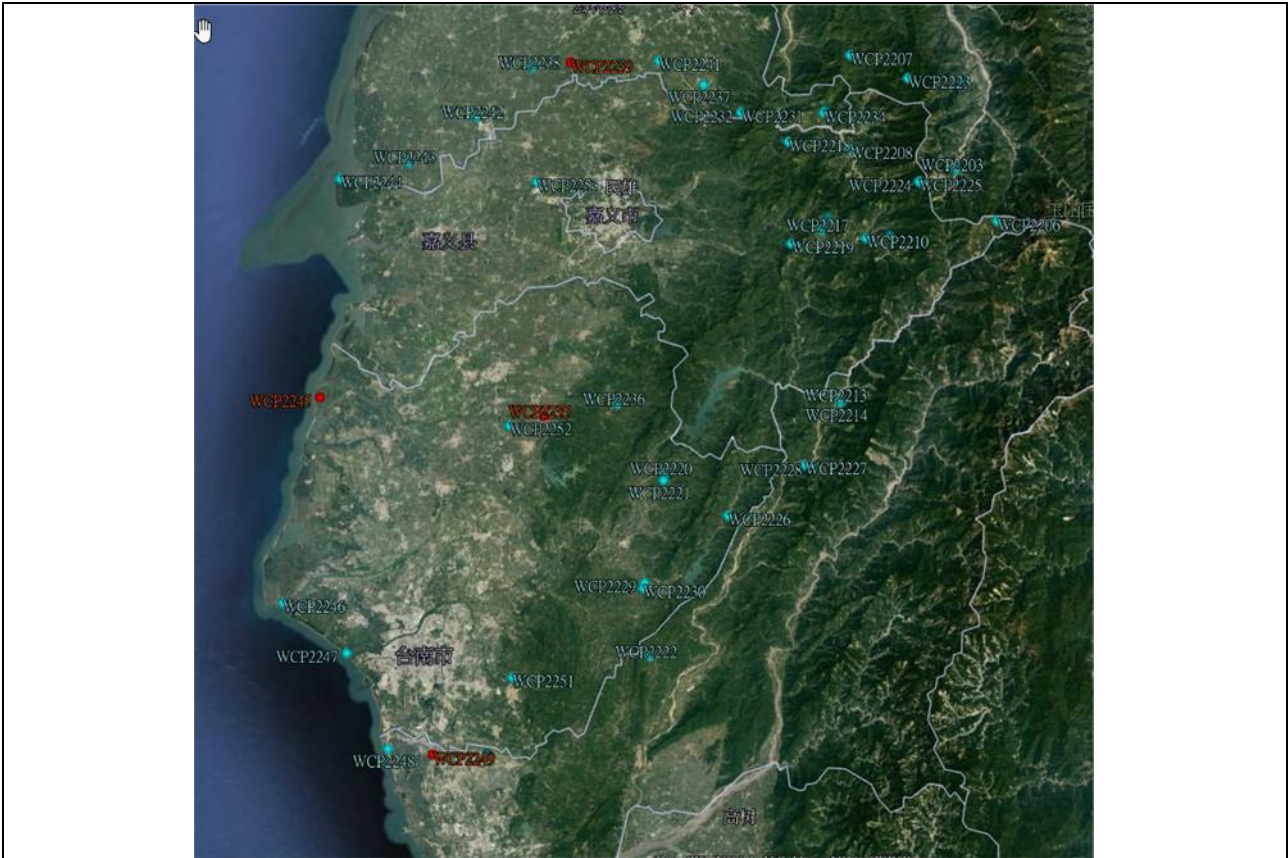


圖 3-5-2-4、第 2 作業區第 7 階段控制測量查核點位分佈圖-西部測區



圖 3-5-2-5、第 2 作業區第 8 階段控制測量查核點位分佈圖-

表 3-5-2-8、第 2 作業區第 7 階段控制測量成果抽驗統計表

建製單位	經緯航太科技股份有限公司	提送資料	1.控制測量坐標成果 64 點(西部 50 點、澎湖 14 點) 2.點位紀錄表		
分派日期	111 年 6 月 15 日	繳交數量(點)	64	抽樣別	第 1 次
檢查人員		應抽數量(點)	8【南二隊負責 8 點】		
完成檢查日期	111 年 6 月 21 日 111 年 7 月 6 日	實抽數量(點)	8【南二隊負責 8 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	PHCH_2203	Y	0.3	6.7	Y
2	PHCH_2207	Y	3.2	4.5	Y
3	PHCH_2208	Y	0.9	3.1	Y
4	PHCH_2214	Y	2.1	11.4	Y
5	WCP2235	Y	0.1	3.7	Y
6	WCP2239	Y	2.2	6.9	Y
7	WCP2245	Y	2.4	4.5	Y
8	WCP2249	Y	3.8	1.5	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，<b>平面坐標較差應<math>\leq 20\sqrt{2}(\text{cm})</math></b>。</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，<b>高程較差應<math>\leq 20\sqrt{2}(\text{cm})</math></b>。</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 3-5-2-9、第 2 作業區第 7 階段控制點抽驗成果

序號	點號	成果類型	TWD97【2020】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)	橫坐標 (ΔE)		
1	PHCH_2203	監審單位查核	2618452.520	311466.600	2.865	0.001	0.003	0.3	6.7
		建置單位繳交	2618452.519	311466.597	2.932				
2	PHCH_2207	監審單位查核	2610560.982	318549.747	4.686	0.030	-0.013	3.2	4.5
		建置單位繳交	2610560.952	318549.760	4.731				
3	PHCH_2208	監審單位查核	2605980.324	311905.572	21.685	-0.006	0.007	0.9	3.1
		建置單位繳交	2605980.330	311905.565	21.716				
4	PHCH_2214	監審單位查核	2604183.310	305297.830	4.459	0.015	0.013	2.1	11.4
		建置單位繳交	2604183.295	305297.817	4.573				
5	WCP2235	監審單位查核	2573409.866	185399.597	23.205	0.001	-0.000	0.1	3.7
		建置單位繳交	2573409.865	185399.597	23.168				
6	WCP2239	監審單位查核	2616109.783	188745.927	16.349	-0.022	0.002	2.2	6.9
		建置單位繳交	2616109.805	188745.925	16.418				
7	WCP2245	監審單位查核	2575764.112	158188.024	1.153	-0.001	-0.023	2.4	4.5
		建置單位繳交	2575764.113	158188.047	1.109				
8	WCP2249	監審單位查核	2532639.853	171815.110	5.199	-0.17	0.034	3.8	1.5
		建置單位繳交	2532639.870	171815.076	5.214				
備註		點號 PHCH_2203、PHCH_2207、PHCH_2208、PHCH_2214、WCP2235、WCP2239、WCP2245、WCP2249 為全控點，檢測方式均為 e-GNSS							

表 3-5-2-10、第 2 作業區第 8 階段控制測量成果抽驗統計表


建製單位	經緯航太科技股份有限公司		提送資料	1.控制測量坐標成果 69 點 2.點位紀錄表		
分派日期	111 年 9 月 7 日	繳交數量(點)	69	抽樣別	第 1 次	
檢查人員	林俊彥、蔡高宏	應抽數量(點)	4【東區隊負責 4 點】			
完成檢查日期	111 年 9 月 15 日	實抽數量(點)	4【東區隊負責 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	ECP2256	Y	2.7	2.2	Y	
2	ECP2257	Y	2.9	9.6	Y	
3	ECP2259	Y	3.9	1.9	Y	
4	ECP2262	Y	3.2	3.8	Y	

備註	<p>1.查核數量：</p> <p>(1)點位調查表：點位調查表 4% 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，<b>平面坐標較差應<math>\leq 20\sqrt{2}</math>(cm)</b>。</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，<b>高程較差應<math>\leq 20\sqrt{2}</math>(cm)</b>。</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 3-5-2-11、第 2 作業區第 8 階段控制點抽驗成果

序號	點號	成果類型	TWD97【2020】坐標[m]			較差[m]		平面較差 [cm]	高程較差 [cm]
			縱坐標 (N)	橫坐標 (E)	正高 (H)	縱坐標 ( $\Delta N$ )	橫坐標 ( $\Delta E$ )		
1	ECP2256	監審單位查核	2491402.588	246486.445	17.510	-0.010	-0.025	2.7	2.2
		建置單位繳交	2491402.578	246486.419	17.532				
2	ECP2257	監審單位查核	2491030.659	241507.778	90.794	0.007	-0.028	2.9	9.6
		建置單位繳交	2491030.666	241507.749	90.698				
3	ECP2259	監審單位查核	2484779.279	243993.935	13.950	0.023	0.032	3.9	1.9
		建置單位繳交	2484779.302	243993.967	13.931				
4	ECP2262	監審單位查核	2473873.461	240284.794	6.882	0.019	0.025	3.2	3.8
		建置單位繳交	2473873.480	240284.819	6.920				
備註		點號 ECP2256、ECP2257、ECP2259、ECP2262 均為全控點，檢測方式均為 e-GNSS)							

表 3-5-2-12、第 2 作業區第 7 階段控制測量成果抽驗點位照片

序號	點號	近照	遠照
1	PHCH _2203		
2	PHCH _2207		
3	PHCH _2208		
4	PHCH _2214		



111 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	點號	近照	遠照
5	WCP2235		
6	WCP2239		
7	WCP2245		
8	WCP2249		

表 3-5-2-13、第 2 作業區第 8 階段控制測量成果抽驗點位照片

序號	點號	近照	遠照
1	ECP2256		
2	ECP2257		
3	ECP2259		
4	ECP2262		

### 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 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 7 階段空中三角測量查核表

空中三角測量查核表			
提送日期	111/5/26、6/27	提送次別	■初檢 □複檢(第__次)
查核人員	李涵	查核日期	111/6/1、7/6
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
	7、空三平差成果檔格式檢查	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	宜蘭測區：應抽 16 點，實抽 23 點 南投測區：應抽 20 點，實抽 33 點 雲彰投測區：應抽 38 點，實抽 38 點 (計算時已扣除南投測區已完成查核之範圍)
	3、檢核點檢查	Y	符合規範需求
	4、上機抽查像對無明顯 Y 視差	Y	雲彰投：抽查像對 DMC 影像 10 模 宜蘭：抽查像對 DMC 影像 10 模、UCD 影像 10 模
合格確認		合格	
查核意見		乙方交付本批次空三資料如實，成果精度符合規範需求，經檢核後仍可用以作為後續立測之用。	
備註：針對本批次繳交空三範圍進行查核。			

### (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 3-5-3-1、圖 3-5-3-2 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 3-5-3-2 所示。

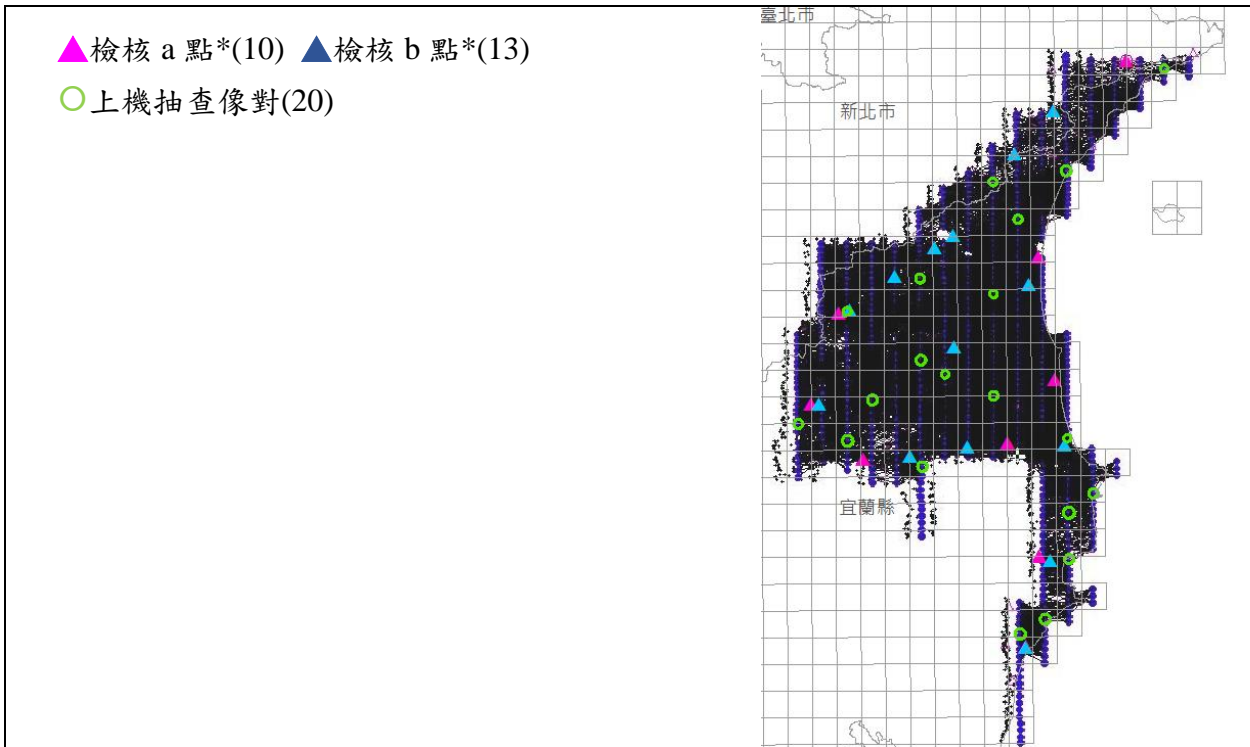


圖 3-5-3-1、第 1 作業區第 7 階段空中三角測量網形連結及查核處-宜蘭

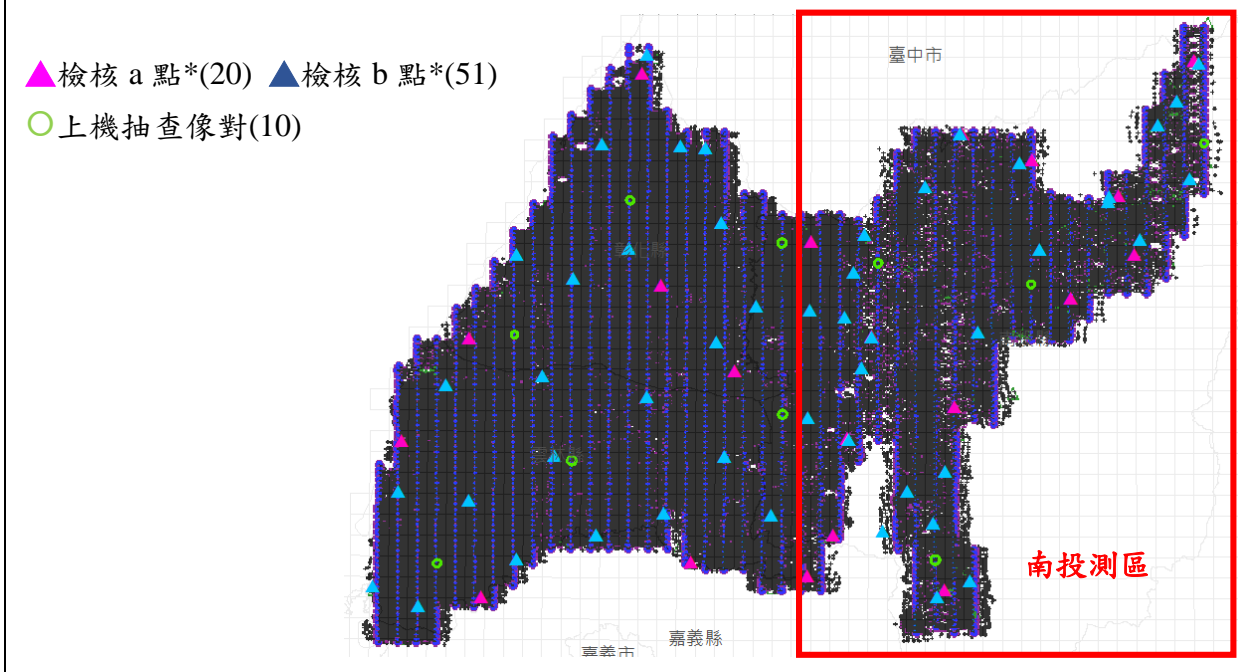


圖 3-5-3-2、第 1 作業區第 7 階段空中三角測量網形連結及查核處-雲彰投

註\*： 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。

### (3) 可靠度指標計算

宜蘭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

0.726，連結點平均光線數為 6.287，連結點強度指標為 0.878 (詳如表 3-5-3-3) 標準位置均至少一點之空三點與相鄰航帶連接，觀測指標皆通過規範要求。

南投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 0.568，連結點平均光線數為 4.520，連結點強度指標為 0.655 (詳如表 3-5-3-2) 標準位置均至少一點之空三點與相鄰航帶連接，觀測指標皆通過規範要求。

雲彰投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 0.622，連結點平均光線數為 4.356，連結點強度指標為 0.564 (詳如表 3-5-3-2) 標準位置均至少一點之空三點與相鄰航帶連接，觀測指標皆通過規範要求。

表 3-5-3-2、第 1 作業區第 7 階段空三之連結強度可靠度指標計算表

可靠度指標	宜蘭測區	南投測區	雲彰投測區	規範指標
平均多餘觀測數 (總多餘觀測數/總觀測數)	0.726	0.568	0.622	≥0.55
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	6.287	4.520	4.356	≥4
連結點強度指標 (4 重光線以上連結點數/總點數)	0.878	0.655	0.564	≥0.30

#### (4) 空三平差成果檔格式檢查

抽查影像之內外方位參數等資訊是否依機關規定格式填寫。

表 3-5-3-3、第 1 作業區第 7 階段空三平差成果檔格式檢查

空三平差成果檔格式	宜蘭測區	雲彰投測區
影像外方位(EO)	OK	OK
像機內方位(IO)	OK	OK
空三連結可靠度	OK	OK

## (5) 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 3-5-3-4，查核數量已符合要求，相關查核報表詳如附件 2。

表 3-5-3-4、第 1 作業區第 7 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*			
宜蘭測區	759 片	8 片	a 點*	10 點	10 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		16 點	b 點*	13 點	13 點	0 點	
南投測區	990 片	10 片	a 點*	10 點	10 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		20 點	b 點*	23 點	23 點	0 點	
雲彰投測區	2840 片	19 片	a 點*	10 點	10 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		38 點	b 點*	27 點	27 點	0 點	
備註：2840 片其中 990 片為南投測區批次已查核範圍，計算抽點數量時已扣除南投測區已完成查核之範圍							

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。

## (6) 空三平差成果檔查核

每臺框幅式相機各至少抽查 10 片影像。上機抽查像對是否具明顯 Y 視差，第 1 作業區空三平差作業係劃分 2 測區，其中雲彰投測區框幅式類型之影像無 UCD，故僅針對 DMC 類型影像進行連結點量測查核作業，查核成果如表 3-5-3-5、表 3-5-3-6 所示

表 3-5-3-5、第 1 作業區第 7 階段空三平差成果檔查核-宜蘭測區

序號	相機	模型片號	視差查核
1	DMC	201229c_68_0027_0028	無視差
2	DMC	201229c_66_0012_0041	無視差
3	DMC	201229c_68_0011_0012	無視差
4	DMC	201229c_65_0102_0101	無視差
5	DMC	210201c_75_0100_0101	無視差
6	DMC	210201c_74_0041_0042	無視差
7	DMC	210201c_74_0034_0035	無視差
8	DMC	210201c_73_0080_0079	無視差
9	DMC	210201c_72_0006_0005	無視差



111 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	相機	模型片號	視差查核
10	DMC	201229c_68_0027_0028	無視差
11	UCD	200918z_78_5580_5579	無視差
12	UCD	200820z_72_2389_2390	無視差
13	UCD	200825z_71_2955_2956	無視差
14	UCD	200825z_71_2934_2935	無視差
15	UCD	200826z_71_3452_3451	無視差
16	UCD	200825z_69_3152_3153	無視差
17	UCD	200826z_68_3472_3473	無視差
18	UCD	200826z_74_3260_3261	無視差
19	UCD	210616z_65_0276_0275	無視差
20	UCD	210616z_63_0359_0358	無視差

備註：每臺框幅式相機各至少抽查 10 組像對。  
審核結果：合格

表 3-5-3-6、第 1 作業區第 7 階段空三平差成果檔查核-雲彰投測區

序號	相機	模型片號	視差查核
1	DMC	201219e_40_0030_0029	無視差
2	DMC	211201g_49_0121_0120	無視差
3	DMC	210105f_35_0166_0165	無視差
4	DMC	211206d_32_0003_0002	無視差
5	DMC	201117d_27_0137_0136	無視差
6	DMC	211119d_27_173_174	無視差
7	DMC	210525a_19_0435_0436	無視差
8	DMC	201219a_16_0416_0415	無視差
9	DMC	211031a_13_0358_0357	無視差
10	DMC	211124_09_0019_0018	無視差

備註：每臺框幅式相機各至少抽查 10 組像對。  
審核結果：合格

## (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~表 3-5-3-8 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 7 階段空中三角測量查核表

空中三角測量查核表			
提送日期	111/6/2、111/6/7	提送次別	■初檢 □複檢(第____次)
查核人員	李涵	查核日期	111/6/9
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
	7、空三平差成果檔格式檢查	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	澎湖測區：應抽 6 點，實抽 a 點 *5 點，b 點 11 點* 西部測區：應抽 54 點，實抽 a 點 *20 點，b 點 45 點*
	3、檢核點檢查	Y	符合規範需求
	4、上機抽查像對無明顯 Y 視差	Y	澎湖測區：抽查像對 DMC 影像 10 模 西部測區：抽查像對 DMC 影像 10 模
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：			
1、針對本批次空三範圍進行查核。			
2、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。			
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會			

表 3-5-3-8、第 2 作業區第 8 階段空中三角測量查核

空中三角測量查核表			
提送日期	111/8/26	提送次別	■初檢 □複檢(第____次)
查核人員	李涵	查核日期	111/9/8
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
	7、空三平差成果檔格式檢查	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	東部測區：應抽 30 點，實抽 a 點 *10 點，b 點 20 點*
	3、檢核點檢查	Y	符合規範需求
	4、上機抽查像對無明顯 Y 視差	Y	東部測區：抽查像對 DMC 影像 10 模
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： 1、針對本批次空三範圍進行查核。 2、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。			
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會			

表 3-5-3-9、第 2 作業區第 9 階段空中三角測量查核

空中三角測量查核表			
提送日期	111/10/2	提送次別	■初檢 □複檢(第____次)
查核人員	李涵	查核日期	111/10/27
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

111 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、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
	7、空三平差成果檔格式檢查	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	東部測區：應抽 40 點，實抽 a 點 *30 點，b 點 12 點*
	3、檢核點檢查	Y	符合規範需求
	4、上機抽查像對無明顯 Y 視差	Y	東部測區：抽查像對 DMC 影像 10 模、UCD 影像 10 模、PhaseOne 影像 12 模
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：			
1、針對本批次空三範圍進行查核。			
2、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。			
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 3-5-3-3~圖 3-5-3-5 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

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

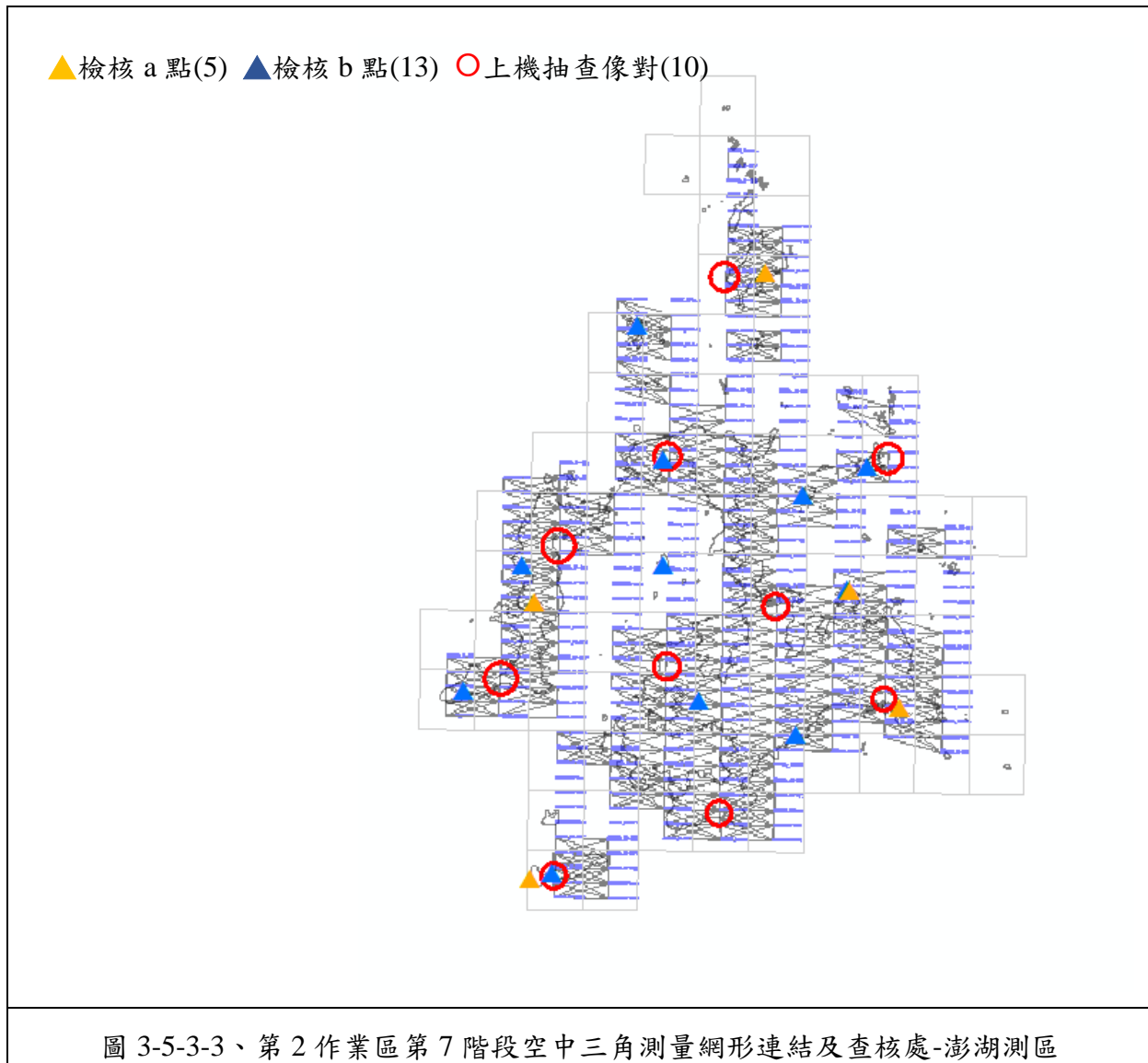
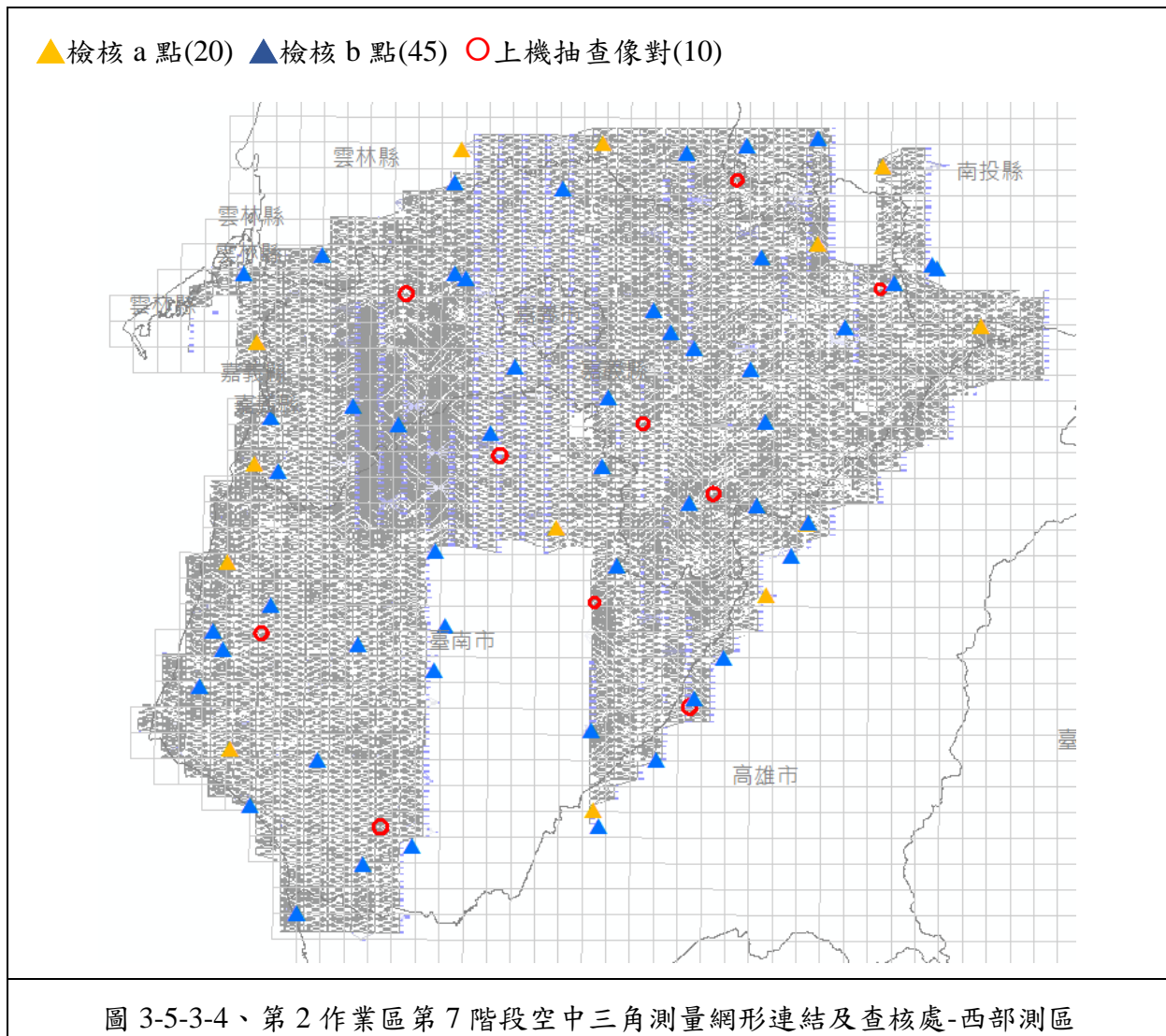
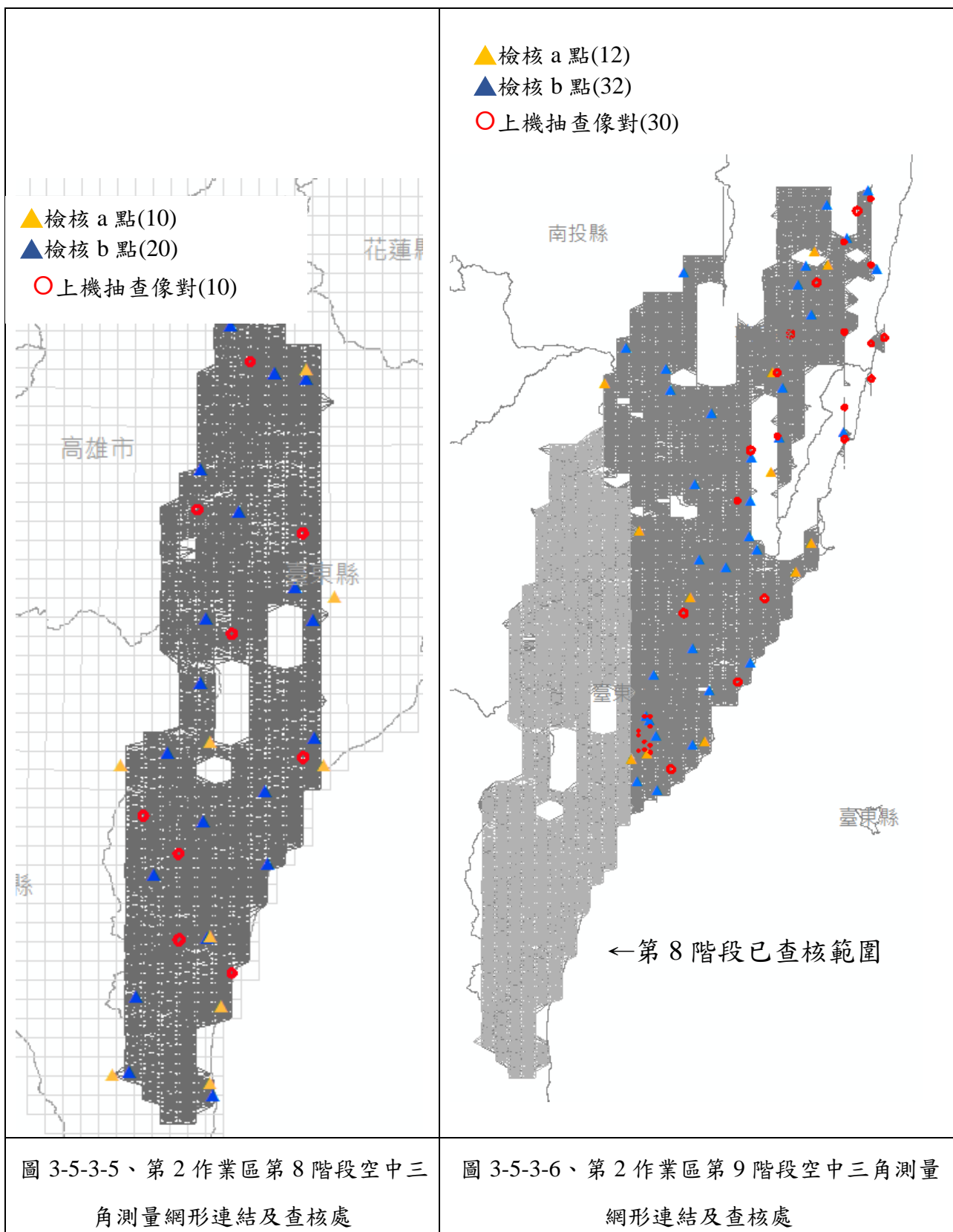


圖 3-5-3-3、第 2 作業區第 7 階段空中三角測量網形連結及查核處-澎湖測區



註\*： 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。



註\*： 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。

### (3) 可靠度指標計算

第2作業區第7階段之澎湖測區使用於空三之影像前後重疊率約為60%，由於此區域島嶼分布零散，加上水域佔大多數，平均多餘觀測數為0.519未達0.55的標準，但是連結點平均光線數為4.158，連結點強度指標為0.500(詳如表3-5-3-10)，觀測指標有通過規範要求。

第2作業區第7階段之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0.61，連結點平均光線數為4.365，連結點強度指標為0.583(詳如表3-5-3-10)，觀測指標有通過規範要求。

第2作業區第8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0.601，連結點平均光線數為4.191，連結點強度指標為0.707(詳如表3-5-3-11)，觀測指標有通過規範要求。

第2作業區第9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0.615，連結點平均光線數為4.324，連結點強度指標為0.698(詳如表3-5-3-12)，觀測指標有通過規範要求。

表3-5-3-10、第2作業區第7階段空三之連結強度可靠度指標計算表

可靠度指標	澎湖測區	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)	0.519	0.614	$\geq 0.55$
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	4.158	4.405	$\geq 4$
連結點強度指標 (4重光線以上連結點數/總點數)	0.500	0.583	$\geq 0.30$

表3-5-3-11、第2作業區第8階段空三之連結強度可靠度指標計算表

可靠度指標	東部測區	規範指標
平均多餘觀測數 (總多餘觀測數/總觀測數)	0.601	$\geq 0.55$
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	4.191	$\geq 4$
連結點強度指標 (4重光線以上連結點數/總點數)	0.707	$\geq 0.30$



表 3-5-3-12、第 2 作業區第 9 階段空三之連結強度可靠度指標計算表

可靠度指標	東部測區	規範指標
平均多餘觀測數 (總多餘觀測數/總觀測數)	0.615	$\geq 0.55$
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	4.324	$\geq 4$
連結點強度指標 (4 重光線以上連結點數/總點數)	0.698	$\geq 0.30$

#### (4) 空三平差成果檔格式檢查

抽查影像之內方位參數等資訊是否依機關規定格式填寫。

表 3-5-3-13、第 2 作業區第 7 階段空三平差成果檔格式檢查

空三平差成果檔格式	澎湖測區	西部測區
影像外方位(EO)	OK	OK
像機內方位(IO)	OK	OK
空三連結可靠度	OK	OK

表 3-5-3-14、第 2 作業區第 8 階段空三平差成果檔格式檢查

空三平差成果檔格式	東部測區
影像外方位(EO)	OK
像機內方位(IO)	OK
空三連結可靠度	OK

表 3-5-3-15、第 2 作業區第 9 階段空三平差成果檔格式檢查

空三平差成果檔格式	東部測區
影像外方位(EO)	OK
像機內方位(IO)	OK
空三連結可靠度	OK

#### (5) 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 3-5-3-16~表 3-5-3-16，查核數量已符合要求，相關查核報表詳如附件 2。

表 3-5-3-16、第 2 作業區第 7 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
澎湖測區	284 片	3 片	a 點*	5 點	5 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		6 點	b 點*	11 點	11 點	0 點	
西部測區	2742 片	27 片	a 點*	20 點	20 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		54 點	b 點*	45 點	45 點	0 點	

表 3-5-3-17、第 2 作業區第 8 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
東部測區	1467 片	15 片	a 點*	10 點	10 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		30 點	b 點*	20 點	20 點	0 點	

表 3-5-3-18 第 2 作業區第 9 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
東部測區	DMC 3167 片 UCXP 202 片 PhaseOne-IXU-RS1000 影像 147 片 (其中 1467 片為第 8 階段已查核範圍)	20 片 40 點	a 點*	12 點	12 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
			b 點*	32 點	32 點	0 點	
註 1：1902*1%+147*0.1% = 19.17 註 2：扣除第 8 階段已完成查核之數量(已完成 1467 片 30 點)							

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。

### (7) 空三平差成果檔查核

每臺框幅式相機各至少抽查 10 片影像。上機抽查像對是否具明顯 Y 視差，第 2 作業區空三平差作業第 7 階段係劃分 2 測區，第 7 階段使用框幅式類型之影像無 UCD，故僅針對 DMC 類型影像進行連結點量測查核作業，第 8 階段劃分 1 測區，框幅式類型之影像無 UCD，故僅針對 DMC 類型影像進行連結點量測查核作業，第 9 階段框幅式類型使用 DMC、UCD 與光達修測區 PhaseOne 共 3 種類型影像，查核成果如表 3-5-3-19~ 表 3-5-3-24 所示。其中 PhaseOne 影像抽查 12 組模型中，出現 6 組有視差的情形，如圖 3-5-3-7，經乙方證實並確認其原因為光達案提供原始方位偏差造成，並確認繪製時會挑選較無視差的模型繪製。

表 3-5-3-19、第 2 作業區第 7 階段空三平差成果檔查核-澎湖測區

序號	相機	模型片號	視差查核
1	DMC	210129k_03_0009_0008	無視差
2	DMC	210129k_03_0025_0024	無視差
3	DMC	210129k_05_0106_0107	無視差
4	DMC	210129k_06_0186_0187	無視差
5	DMC	210129k_06_0222_0223	無視差
6	DMC	210129k_07_0167_0166	無視差
7	DMC	210129k_07_0153_0152	無視差
8	DMC	210129k_09_0306_0307	無視差
9	DMC	210129k_09_0284_0285	無視差
10	DMC	210129k_10_0335_0336	無視差

備註：每臺框幅式相機各至少抽查 10 組像對。  
審核結果：合格

表 3-5-3-20、第 2 作業區第 7 階段空三平差成果檔查核-西部測區

序號	相機	模型片號	視差查核
1	DMC	210110g32_0080_0079	無視差
2	DMC	210102e_26_0343_0342	無視差
3	DMC	210102e_25_0274_0273	無視差
4	DMC	201119d_24_0316_0317	無視差
5	DMC	201119d_22_0509_0508	無視差
6	DMC	201119d_20_0101_0100	無視差
7	DMC	201219a_16_0475_0474	無視差
8	DMC	211031a_12_0078_0079	無視差
9	DMC	211117a_11_0048_0047	無視差
10	DMC	211115a_06_0337_0336	無視差

備註：每臺框幅式相機各至少抽查 10 組像對。  
審核結果：合格

表 3-5-3-21、第 2 作業區第 8 階段空三平差成果檔查核-東部測區

序號	相機	模型片號	視差查核
1	DMC	201101e_34_0010-0011	無視差
2	DMC	201101e_34_0028-0029	無視差
3	DMC	210102g_35_0156-0157	無視差
4	DMC	210104d_37_0128-0129	無視差
5	DMC	210104d_41_0044-0045	無視差
6	DMC	210127h_39_0127-0128	無視差
7	DMC	210221f_32_0213-0214	無視差
8	DMC	210221f_37_0290-0291	無視差

111 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	相機	模型片號	視差查核
9	DMC	210228h_38_0057-0058	無視差
10	DMC	210301g_41_0124-0125	無視差

備註：每臺框幅式相機各至少抽查 10 組像對。  
審核結果：合格

表 3-5-3-22、第 2 作業區第 9 階段空三平差成果檔查核-東部測區 DMC

序號	相機	模型片號	視差查核
1	DMC	210527b_45~0048-0049	無視差
2	DMC	210527d_46~0086-0087	無視差
3	DMC	210527d_50~0257-0258	無視差
4	DMC	210528d_52~0201-0202	無視差
5	DMC	210527d_50~0307-0308	無視差
6	DMC	201101d_51~0151-0152	無視差
7	DMC	200917z_53~5240-5239	無視差
8	DMC	200917z_53~5218-5217	無視差
9	DMC	210528d_54~0127-0126	無視差
10	DMC	210528d_56~0119-0120	無視差

備註：每臺框幅式相機各至少抽查 10 組像對。  
審核結果：合格

表 3-5-3-23、第 2 作業區第 9 階段空三平差成果檔查核-東部測區 UCD

序號	相機	模型片號	視差查核
1	UCD	200917z_58~5297-5298	無視差
2	UCD	200917z_58~5308-5309	無視差
3	UCD	200917z_58~5334-5335	無視差
4	UCD	200915z_58~4341-4342	無視差
5	UCD	210526b_59~0093-0092	無視差
6	UCD	200915z_60~4112-4113	無視差
7	UCD	200915z_60~4124-4125	無視差
8	UCD	200915z_60~4151-4152	無視差
9	UCD	200915z_60~4174-4175	無視差
10	UCD	200915z_61~4100-4101	無視差

備註：每臺框幅式相機各至少抽查 10 組像對。  
審核結果：合格

表 3-5-3-24、第 2 作業區第 9 階段空三平差成果檔查核-東部測區 PhaseOne

序號	相機	模型片號	視差查核
1	PhaseOne	43134-M21-200509R0-0045-0044	有視差
2	PhaseOne	43136-M21-200509R0-0070-0071	無視差

111 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	相機	模型片號	視差查核
3	PhaseOne	43136-M21-200509R0-0060-0061	無視差
4	PhaseOne	43132-M21-200509R0-0041-0040	無視差
5	PhaseOne	43132-M21-200509R0-0046-0045	有視差
6	PhaseOne	43132-M21-200509R0-0061-0060	視差大
7	PhaseOne	43134-M21-200509R0-0079-0078	有視差
8	PhaseOne	43134-M21-200509R0-0071-0070	無視差
9	PhaseOne	43136-M21-200509R0-0033-0034	無視差
10	PhaseOne	43136-M21-200509R0-0041-0040	無視差
11	PhaseOne	43134-M21-200509R0-0050-0049	視差大
12	PhaseOne	43132-M21-200509R0-0029-0028	有視差

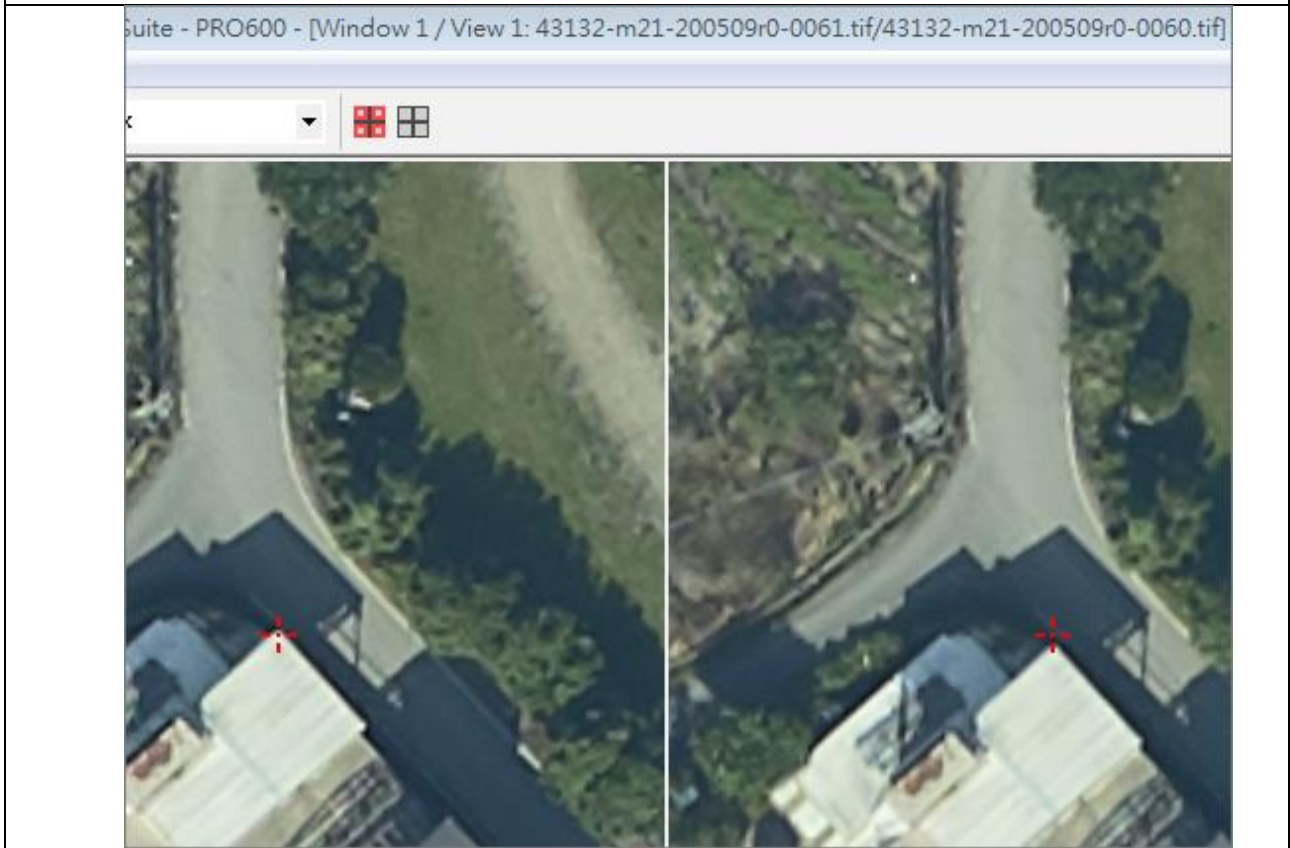
備註：每臺框幅式相機各至少抽查 10 組像對。

審核結果：經乙方證實視差造成原因，且確認繪製時會跳片選擇

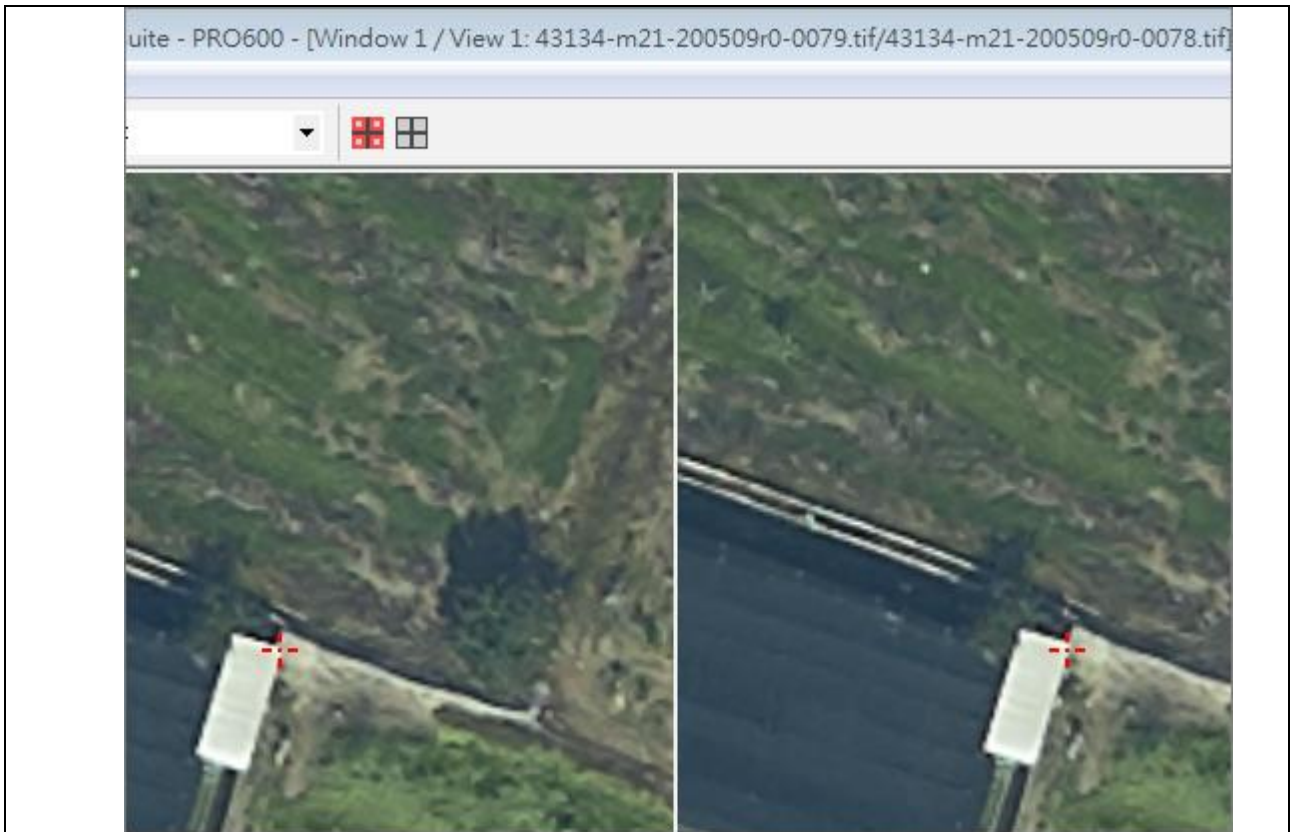




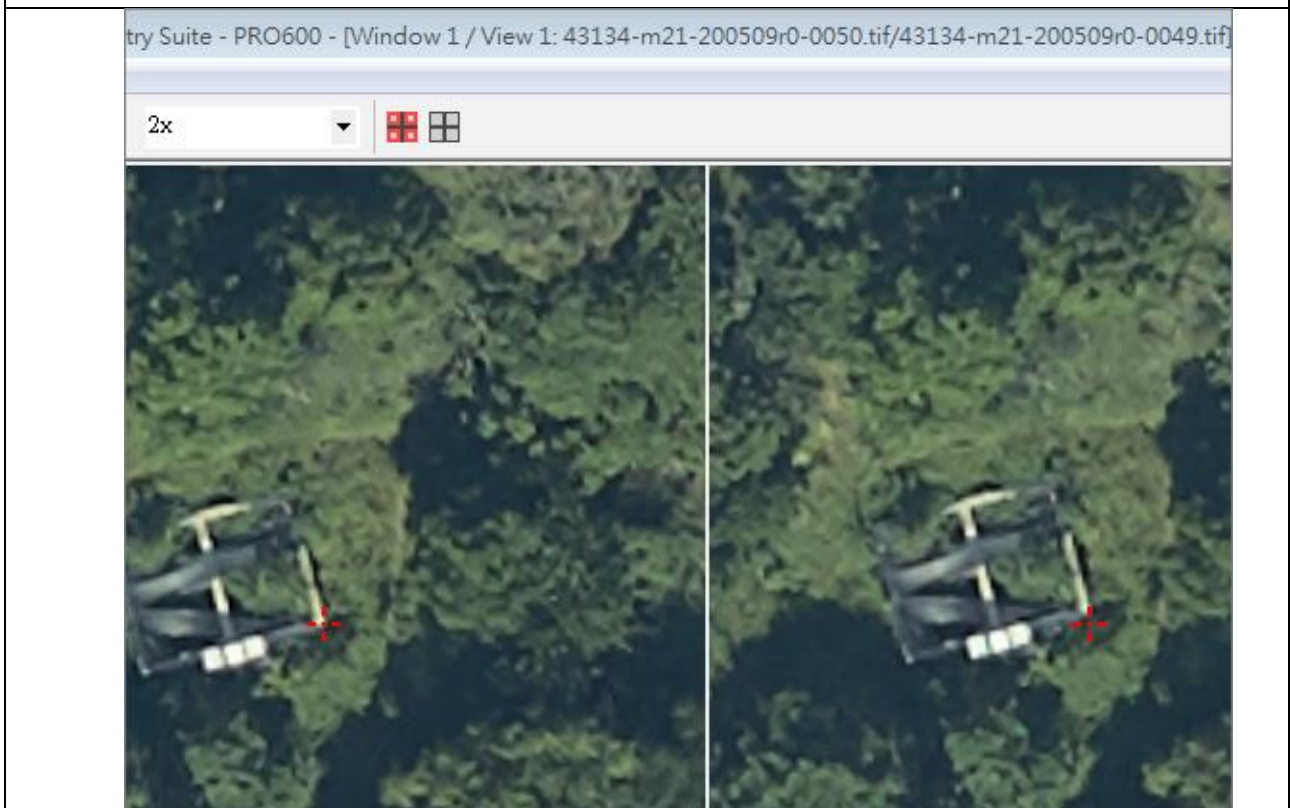
43132-M21-200509R0-0046-0045 有視差



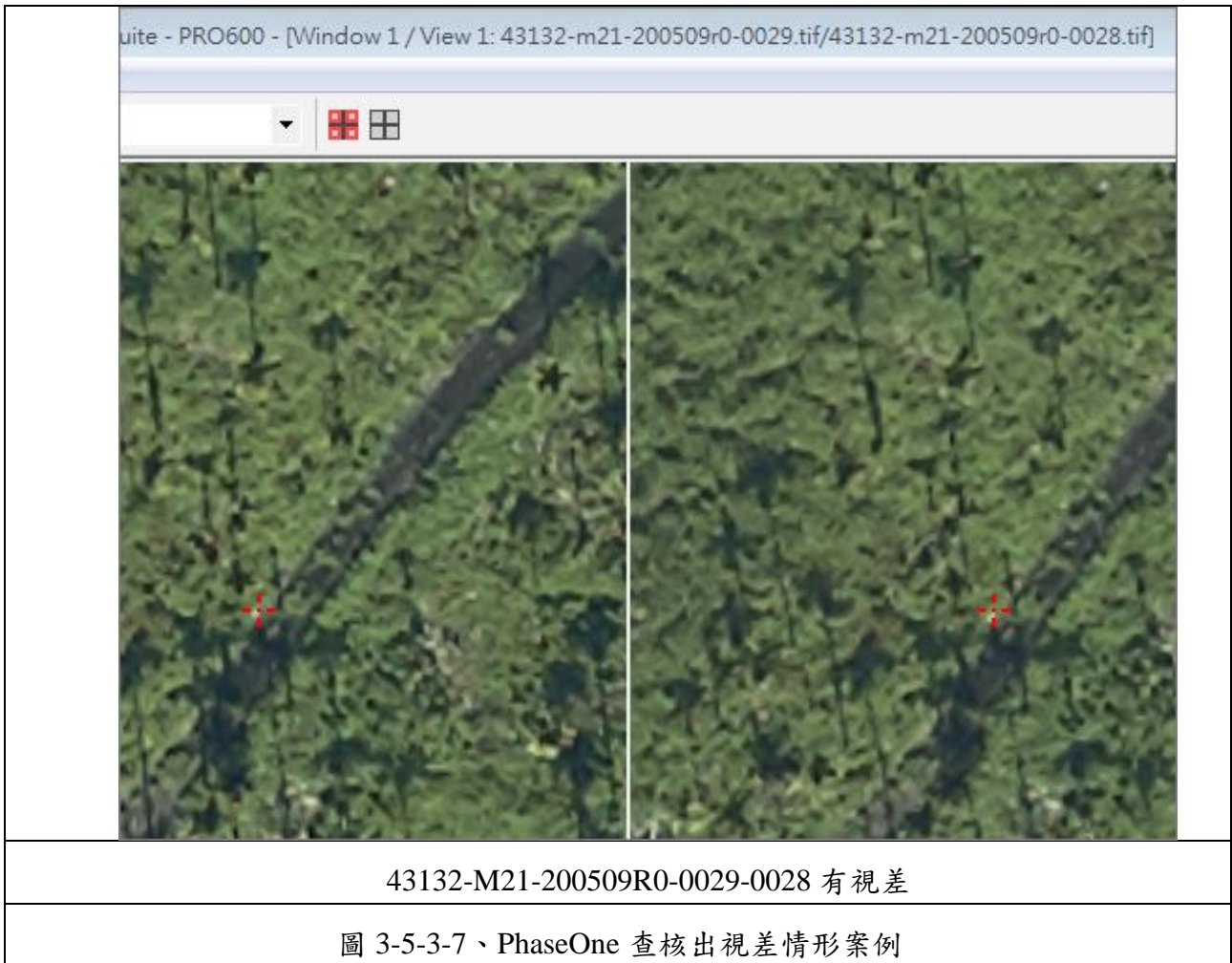
43132-M21-200509R0-0061-0060 視差大



43134-M21-200509R0-0079-0078 有視差



43134-M21-200509R0-0050-0049 視差大





## 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。此樣板持續沿用至今。

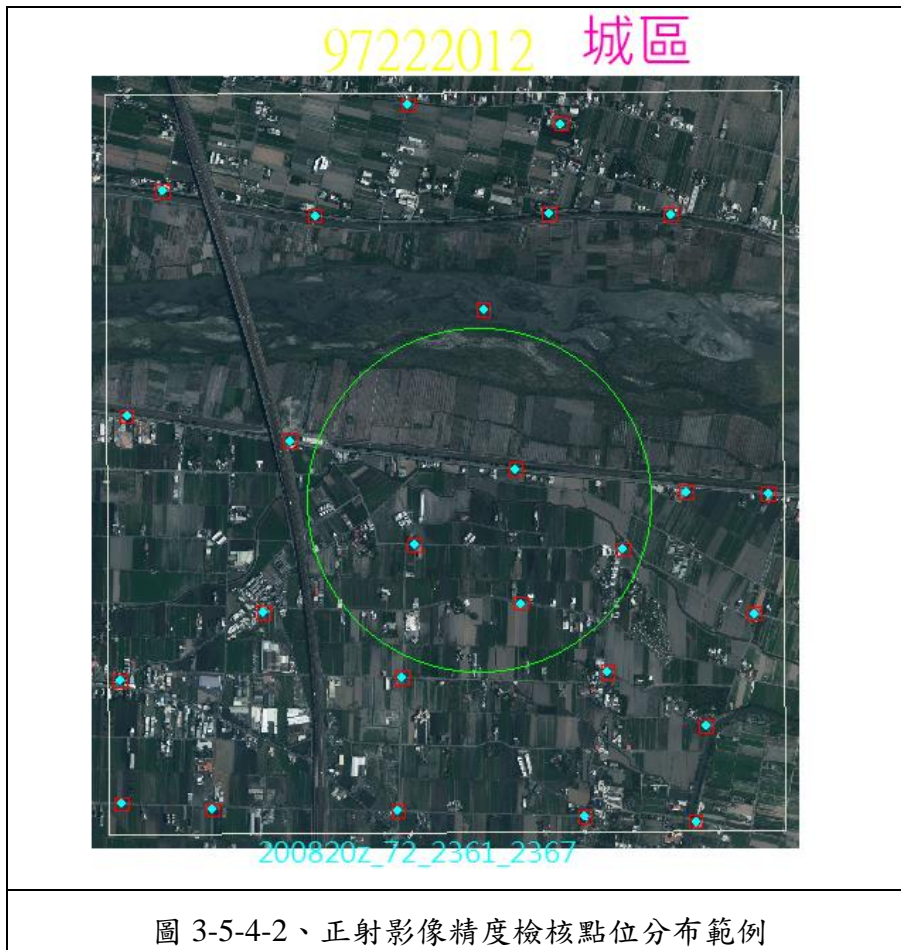
	
<p>(a)正射影像全區縮圖</p>	<p>(b)正射影像山區類型之樣板</p>
	
<p>(c)正射影像全區縮圖</p>	<p>(d)正射影像城區類型之樣板</p>
<p>圖 3-5-4-1、正射影像全區色調確認範例</p>	

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。



#### (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 3-5-4-7、圖 3-5-4-3~圖 3-5-4-6 所示。

表 3-5-4-1、第 1 作業區優先正射影像之影像品質抽驗數量統計表

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	曾蕎安	48 幅	3 幅	5 幅	5 幅	100.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-4-2、第 1 作業區第 7 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
圖幅	劉奕苓	340 幅	17 幅	34 幅	32 幅	94.1%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							
備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

表 3-5-4-3、第 1 作業區第 7 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	340 幅	17 幅	17 幅	17 幅	100%	Y

查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-4-4、第 1 作業區第 8 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
圖幅	劉奕苓、曾蕎安、 陳建全、張子展	385 幅	20 幅	40 幅	39 幅	97.5%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

表 3-5-4-5、第 1 作業區第 8 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	385 幅	20 幅	20 幅	18 幅	90.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

表 3-5-4-6、第 1 作業區第 9 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
圖幅	曾蕎安、翁慧萍	453 幅	23 幅	46 幅	45 幅	97.8%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

表 3-5-4-7、第 1 作業區第 9 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	453 幅	23 幅	23 幅	23 幅	100.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。 備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

- (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 7~9 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。

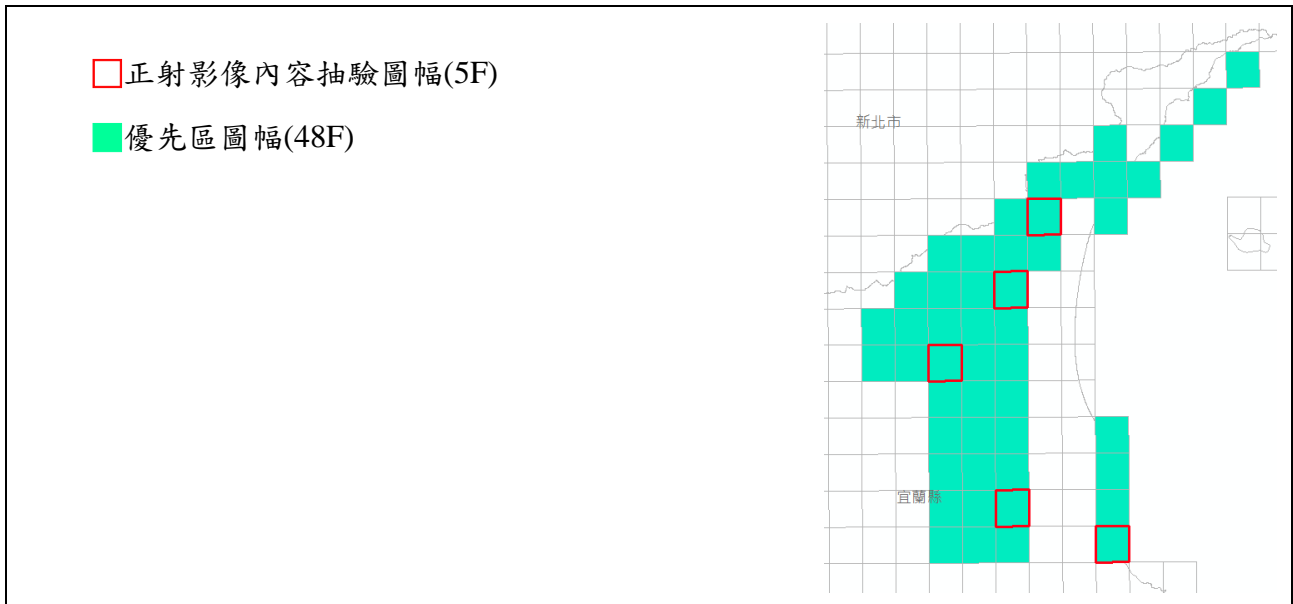


圖 3-5-4-3、第 1 作業區優先正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍

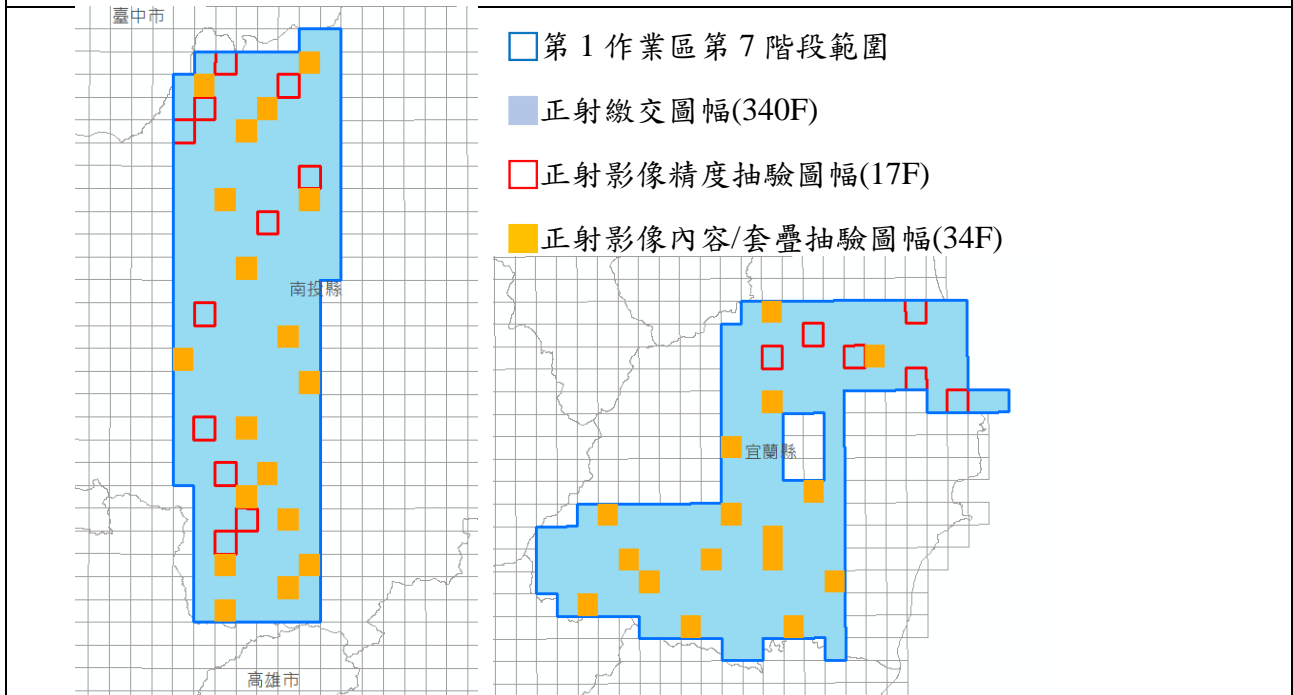


圖 3-5-4-4、第 1 作業第 7 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍

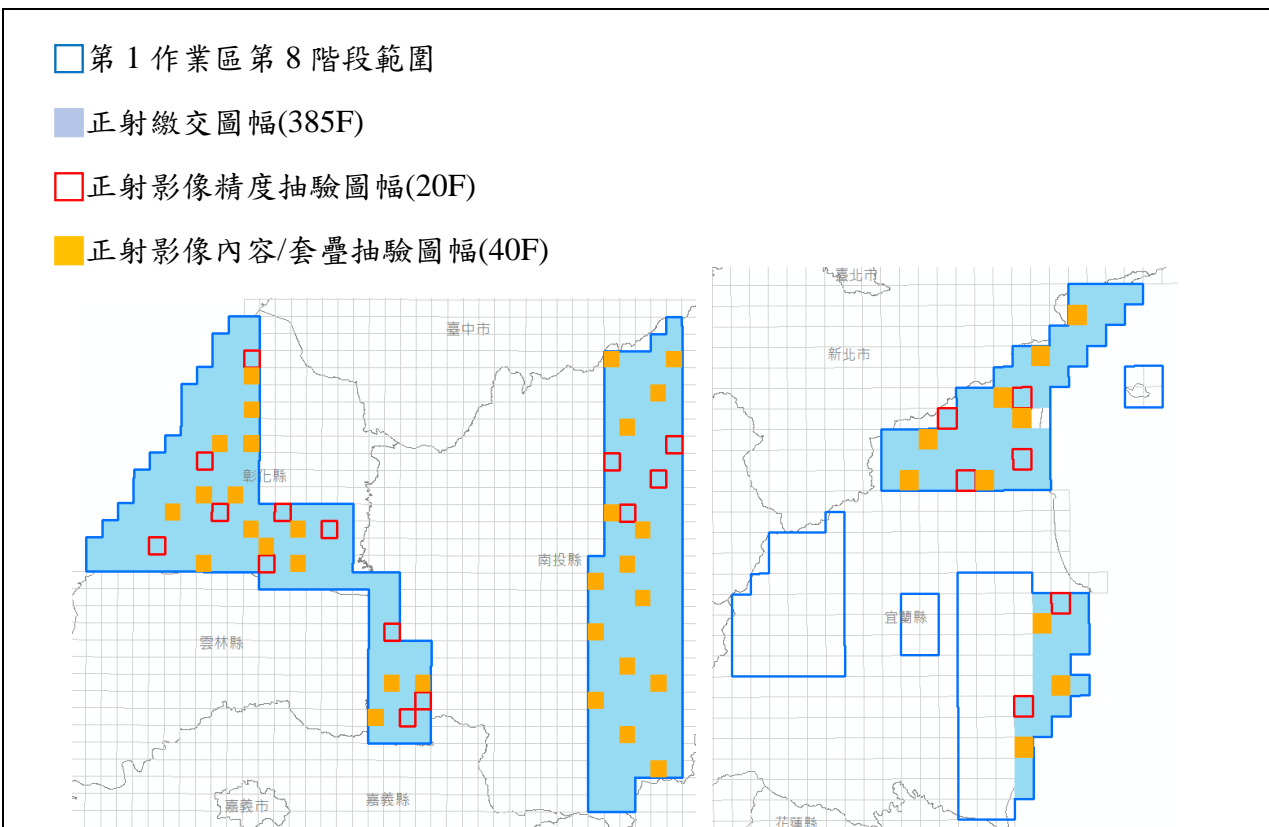


圖 3-5-4-5、第 1 作業第 8 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍

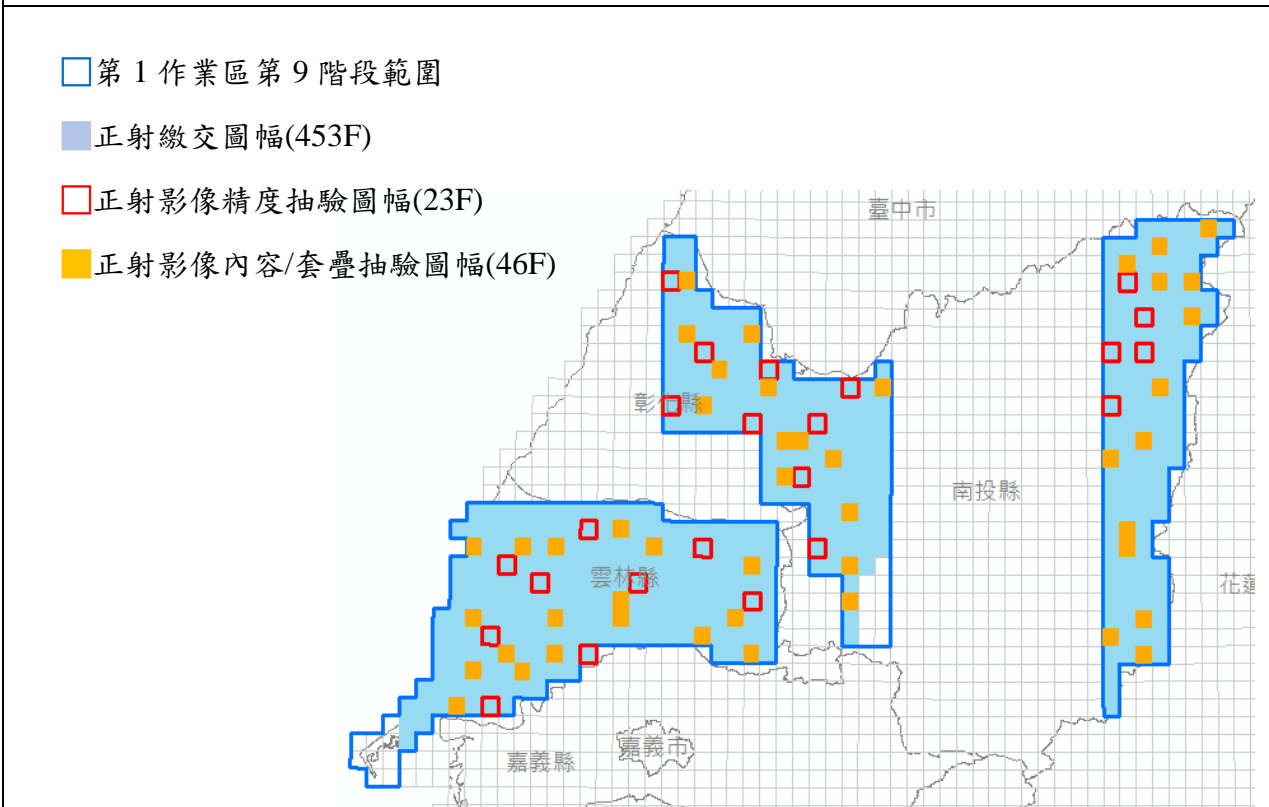


圖 3-5-4-6、第 1 作業第 9 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍

## (3-1)上機檢核-幾何精度查核：

經查核第 1 作業區正射影像幾何精度結果之總表，如表 3-5-4-8~表 3-5-4-10 所示，查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-4-8、第 1 作業區第 7 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		111/5/26~6/16		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	95201019	27	0.40	0.47	1.10	Y
2	95201037	26	0.38	0.42	0.87	Y
3	95201074	26	0.57	0.70	1.95	Y
4	95202024	16	0.52	0.57	1.10	Y
5	95202045	18	0.41	0.45	0.95	Y
6	95202066	16	0.61	0.71	1.62	Y
7	95202075	16	0.54	0.68	1.69	Y
8	95212065	26	0.42	0.47	0.83	Y
9	95212078	25	0.35	0.41	0.80	Y
10	95212084	26	0.44	0.49	0.92	Y
11	95212093	29	0.49	0.53	0.90	Y
12	97222012	26	0.30	0.31	0.49	Y
13	97222042	25	0.31	0.37	0.86	Y
14	97222054	26	0.34	0.40	0.90	Y
15	97223027	25	0.38	0.43	0.87	Y
16	97223035	24	0.32	0.36	0.70	Y
17	97223039	27	0.25	0.29	0.73	Y
<b>查核通過標準：</b>						
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。						
<b>審核結果：符合通過標準，判定合格。</b>						
<b>備註：乙方提交圖幅數：340；總抽驗圖幅數：17 幅；合格 17 幅；不合格：0 幅</b>						
<b>監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會</b>						



111 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 3-5-4-9、第 1 作業區第 8 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		111/7/19~8/9		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	94201005	24	0.67	0.70	1.10	Y
2	94201036	23	1.01	1.04	1.38	Y
3	94201040	24	0.63	0.65	1.09	Y
4	94201052	24	0.25	0.28	0.51	Y
5	94201069	24	0.72	0.76	1.11	Y
6	94212048	24	0.32	0.36	0.84	Y
7	95203007	24	0.81	0.84	1.25	Y
8	95203039	10	1.72	1.73	2.01	N
9	95203049	10	1.31	1.43	2.13	N
10	95204043	25	0.52	0.55	0.98	Y
11	96204001	14	0.36	0.42	0.82	Y
12	96204014	16	0.70	0.83	1.77	Y
13	96204032	13	0.44	0.49	1.09	Y
14	96213095	14	0.44	0.50	0.97	Y
15	97211012	23	0.76	0.81	1.22	Y
16	97221062	24	0.28	0.32	0.63	Y
17	97221092	24	0.28	0.31	0.62	Y
18	97222064	23	0.35	0.41	0.75	Y
19	97223009	24	0.25	0.29	0.61	Y
20	97224078	13	0.59	0.74	1.72	Y
<p><b>查核通過標準：</b>                      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。  <b>審核結果：</b>符合通過標準，判定合格。</p>						
備註：乙方提交圖幅數：385；總抽驗圖幅數：20 幅；合格 18 幅；不合格：2 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 9 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		111/9/14~9/30		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	94201019	24	0.54	0.58	0.88	Y
2	94201084	23	0.34	0.37	0.68	Y
3	94202011	24	0.25	0.28	0.53	Y
4	94202017	24	0.55	0.61	1.32	Y
5	94202054	24	1.18	1.20	1.81	Y
6	94203009	24	0.38	0.42	0.76	Y
7	94203048	24	0.42	0.46	0.79	Y
8	94203088	24	0.52	0.55	1.01	Y
9	94212049	24	0.38	0.42	0.83	Y
10	95203024	25	0.80	0.85	1.23	Y
11	95204010	24	0.57	0.64	1.28	Y
12	95204024	25	0.78	0.82	1.37	Y
13	95204028	24	0.63	0.66	0.87	Y
14	95204057	24	0.25	0.28	0.53	Y
15	95204091	23	0.49	0.53	0.83	Y
16	95204098	24	0.59	0.64	1.17	Y
17	95213081	24	0.68	0.72	1.11	Y
18	95213095	25	1.07	1.11	1.53	Y
19	96204016	14	0.65	0.76	1.61	Y
20	96213047	15	0.35	0.40	0.75	Y
21	96213068	16	0.55	0.62	1.05	Y
22	96213086	15	0.43	0.53	1.45	Y
23	96213088	17	0.57	0.66	1.26	Y
<b>查核通過標準：</b> 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。						
<b>審核結果：</b> 符合通過標準，判定合格。						
<b>備註：</b> 乙方提交圖幅數：453；總抽驗圖幅數：23 幅；合格 23 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						

## (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 3-5-4-11 ~ 表 3-5-4-13 所示，查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-4-11、第 1 作業區優先正射影像影像品質查核表

提送日期	111/5/16	提送次別	■初檢 □複檢(第__次)							
提送單位	世曦	最後查核完成日期	111/6/14							
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	97221052	Y	Y	Y	Y	Y	--	3	3	Y
2	97221071	Y	Y	Y	Y	Y	--	4	4	Y
3	97222031	Y	Y	Y	Y	Y	--	2	2	Y
4	97222044	Y	Y	Y	Y	Y	--	1	1	Y
5	97224099	Y	Y	Y	Y	Y	--	6	6	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：48 幅； 總抽驗圖幅數：5 幅； 合格 5 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										
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 7 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期	111/5/26~6/16	提送次別	■初檢 □複檢(第__次)							
提送單位	世曦	最後查核完成日期	111/6/28							
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	95191004	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
2	95191005	Y	Y	Y	Y	Y	3	6	9	Y
3	95201025	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
4	95201056	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
5	95201088	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y

111 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		111/5/26~6/16		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		111/6/28				
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	
6	95201093	Y	Y	Y	Y	Y	0	9	9	Y
7	95202009	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
8	95202026	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
9	95202047	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
10	95202056	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
11	95202068	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y
12	95202085	Y	Y	Y	Y	Y	2	7	9	Y
13	95202089	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
14	95202098	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
15	95212069	Y	Y	Y	Y	Y	4	9	13	N
16	95212074	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
17	95212087	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
18	95212096	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
19	96211007	Y	Y	Y	Y	Y	8	1	9	Y
20	96211028	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
21	96211039	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
22	96211046	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
23	97214003	Y	Y	Y	Y	Y	3	15	18	N
24	97214015	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
25	97214022	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
26	97214025	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
27	97214038	Y	Y	Y	Y	Y	0	10	10	Y
28	97214051	Y	Y	Y	Y	Y	0	9	9	Y
29	97214056	Y	Y	Y	Y	Y	1	9	10	Y
30	97223015	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
31	97223040	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
32	97223055	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
33	97223073	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
34	97223097	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	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：										

111 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	111/5/26~6/16	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	111/6/28							
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. 乙方階段範圍提交圖幅數：340 幅； 總抽驗圖幅數：34 幅； 合格 32 幅； 不合格：2 幅 2. 經重新檢視確認，各項查核缺失均已修正完竣 監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會										

表 3-5-4-13、第 1 作業區第 8 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期	111/7/19~8/9	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	111/8/26							
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	94201025	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
2	94201027	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
3	94201033	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
4	94201048	Y	Y	Y	Y	Y	6	0	6	Y
5	94201059	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
6	94201065	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
7	94212058	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
8	94212078	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
9	94212096	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
10	94212098	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
11	95201080	Y	Y	Y	Y	Y	4	0	4	Y
12	95202010	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
13	95202050	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
14	95203037	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
15	95203039	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
16	95203056	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
17	95204041	Y	Y	Y	Y	Y	4	2	6	Y
18	95204061	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
19	96203022	Y	Y	Y	Y	Y	5	1	6	Y

111 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		111/7/19~8/9		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			111/8/26			
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	
20	96203034	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
21	96203062	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
22	96203084	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
23	96204031	Y	Y	Y	Y	Y	2	2	4	Y
24	96204043	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
25	96204062	Y	Y	Y	Y	Y	0	10	10	Y
26	96204083	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
27	96213041	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
28	96213045	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
29	96213064	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
30	96213082	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
31	97211004	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
32	97211032	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
33	97221025	Y	Y	Y	Y	Y	1	3	4	Y
34	97221043	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
35	97221061	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
36	97221072	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
37	97222073	Y	Y	Y	Y	Y	3	11	14	N
38	97223006	Y	Y	Y	Y	Y	3	4	7	Y
39	97223010	Y	Y	Y	Y	Y	7	1	8	Y
40	97224087	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	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：										
3. 乙方階段範圍提交圖幅數：385 幅； 總抽驗圖幅數：40 幅； 合格 39 幅； 不合格：1 幅										
4. 經重新檢視確認，各項查核缺失均已修正完竣										
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會										

111 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 3-5-4-14、第 1 作業區第 9 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期		111/9/14~9/30		提送次別			■初檢 □複檢(第__次)			
提送單位		世曦		最後查核完成日期			111/10/17			
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	94201086	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
2	94201092	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
3	94201098	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
4	94202026	Y	Y	Y	Y	Y	3	2	5	Y
5	94202032	Y	Y	Y	Y	Y	4	2	6	Y
6	94202036	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
7	94202052	Y	Y	Y	Y	Y	5	0	5	Y
8	94203037	Y	Y	Y	Y	Y	5	1	6	Y
9	94203059	Y	Y	Y	Y	Y	5	0	5	Y
10	94203067	Y	Y	Y	Y	Y	3	5	8	Y
11	94203070	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
12	94203086	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
13	94204097	Y	Y	Y	Y	Y	2	2	4	Y
14	94204100	Y	Y	Y	Y	Y	12	0	12	N
15	94212050	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
16	94212080	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
17	95201002	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
18	95203004	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
19	95203010	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
20	95203030	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
21	95203033	Y	Y	Y	Y	Y	2	2	4	Y
22	95203041	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
23	95203054	Y	Y	Y	Y	Y	2	6	8	Y
24	95204005	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
25	95204011	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
26	95204036	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
27	95204037	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
28	95204049	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
29	95204056	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
30	95204080	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
31	95213074	Y	Y	Y	Y	Y	3	2	5	Y

111 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		111/9/14~9/30		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		111/10/17				
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	
32	95213092	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
33	96203038	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
34	96203046	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
35	96203058	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
36	96204009	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
37	96204038	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
38	96204046	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
39	96204087	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
40	96204097	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
41	96212012	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
42	96212041	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
43	96212061	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
44	96213029	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
45	96213037	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
46	96213049	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：										
5. 乙方階段範圍提交圖幅數：453 幅； 總抽驗圖幅數：46 幅； 合格 45 幅； 不合格：1 幅										
6. 經重新檢視確認，各項查核缺失均已修正完竣										
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 3-5-4-15~表 3-5-4-20、圖 3-5-4-7~圖 3-5-4-10 所示。其中優先正射成果與 7-1 階段正射影像成果範圍重疊，故紀錄於相同統計表中。

表 3-5-4-15、第 2 作業區第 7 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
圖幅	曾蕎安、翁慧萍	337 幅	18 幅	36 幅	35 幅	97.2%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							
備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

表 3-5-4-16、第 2 作業區第 7 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	337 幅	18 幅	18 幅	18 幅	100.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-4-17、第 2 作業區第 8 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
圖幅	曾蕎安、翁慧萍	612 幅	31 幅	62 幅	62 幅	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							
備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

表 3-5-4-18、第 2 作業區第 8 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	612 幅	31 幅	31 幅	31 幅	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

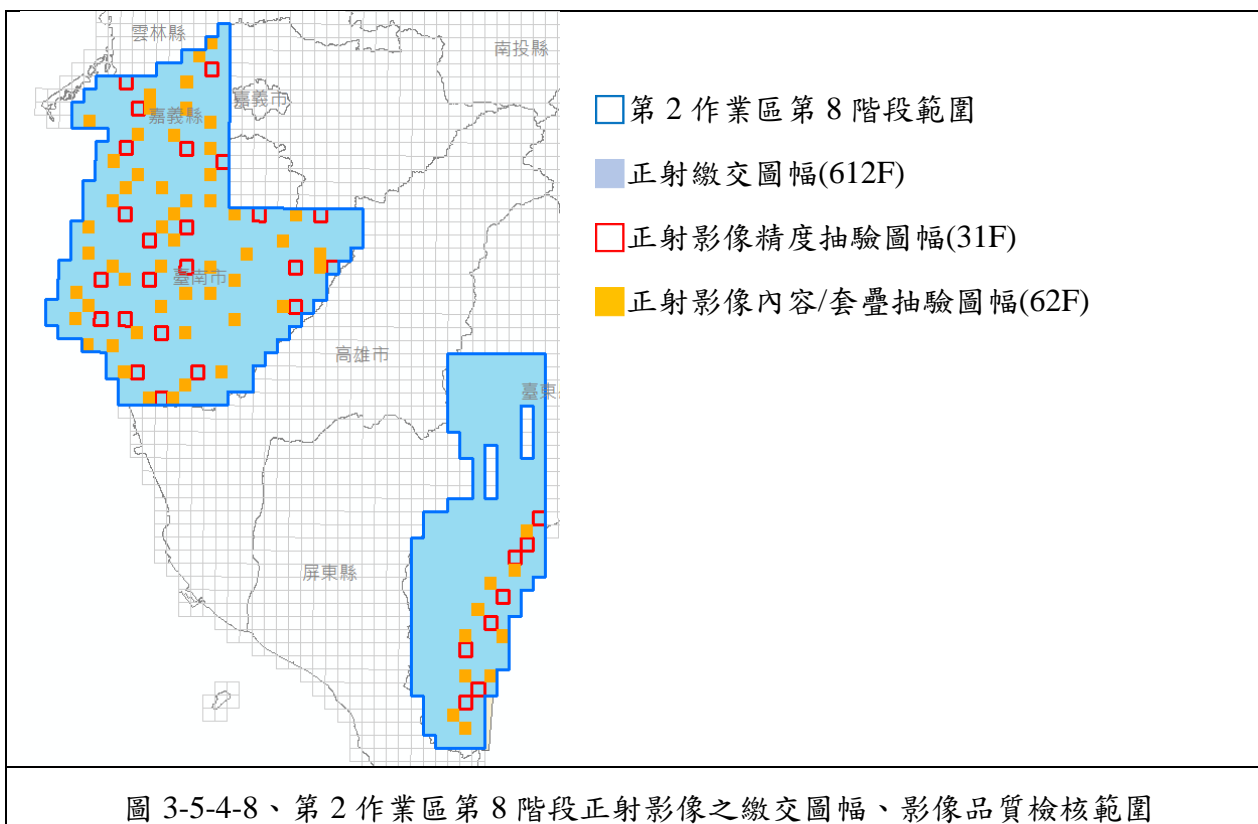
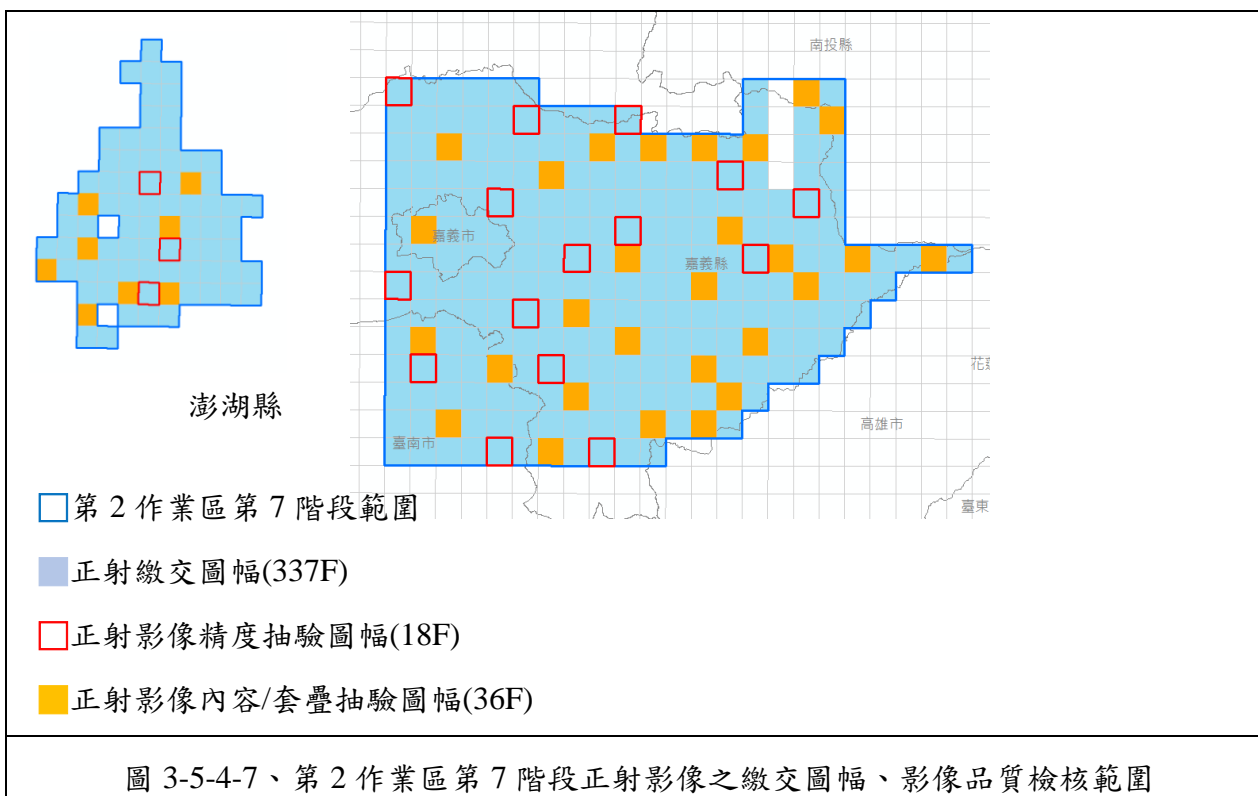
表 3-5-4-19、第 2 作業區第 9 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表

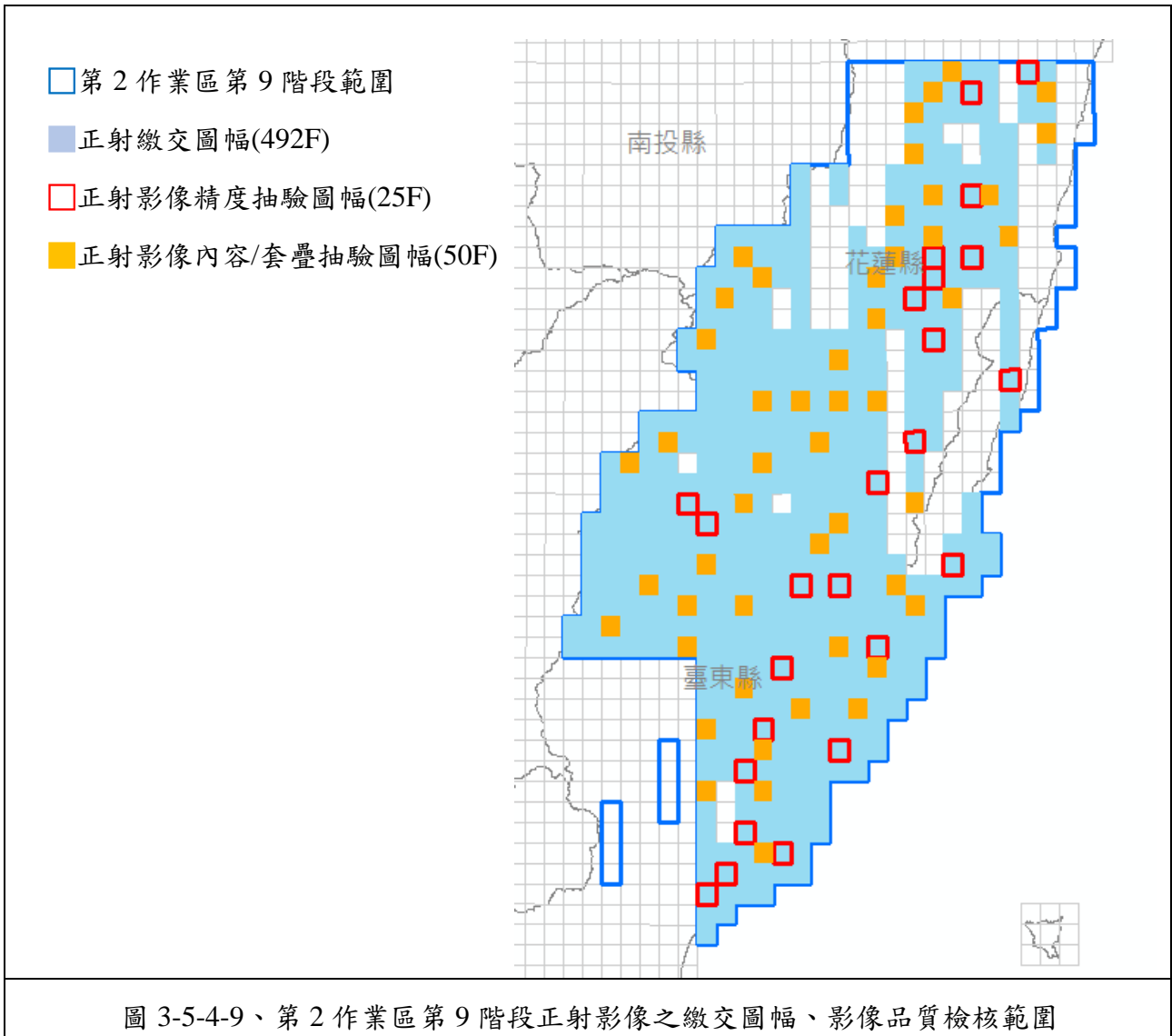
樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	曾蕎安、翁慧萍、 劉奕苓	492 幅	25 幅	50 幅	50 幅	100.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							
備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

表 3-5-4-20、第 2 作業區第 9 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	492 幅	25 幅	25 幅	25 幅	100.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							
備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

- (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 2 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 3-5-4-6~圖 3-5-4-8，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。
- (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 2 作業區查核範圍為電子地圖作業廠商第 7~9 階段正射影像之涵蓋範圍，如圖 3-5-4-7~圖 3-5-4-9，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。





## (3-1)上機檢核-幾何精度查核：

經查核優先正射影像品質及向量套合查核結果之總表，如表 3-5-4-21~表 3-5-4-23，查核結果符合查核通過標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-4-21、第 2 作業區第 7 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		111/5/17~111/6/21		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	93203034	24	0.34	0.34	0.80	Y
2	93203065	23	0.47	0.47	0.84	Y
3	93203084	18	0.74	0.74	1.19	Y
4	94191026	24	0.27	0.27	0.62	Y
5	94191057	24	0.42	0.42	0.71	Y
6	94191090	23	0.40	0.40	0.83	Y
7	94202056	24	0.70	0.70	1.06	Y
8	94202100	25	0.40	0.40	0.88	Y
9	95194013	24	0.46	0.46	0.97	Y
10	95194020	15	0.79	0.79	1.31	Y
11	95194031	25	0.60	0.60	1.14	Y
12	95194052	19	0.65	0.65	2.07	Y
13	95194084	18	0.58	0.58	1.41	Y
14	95202092	15	0.39	0.39	0.82	Y
15	95203061	24	0.48	0.48	0.98	Y
16	95203065	26	0.57	0.57	1.19	Y
17	95203089	18	0.83	0.83	1.98	Y
18	95203094	26	0.57	0.57	2.04	Y
<b>查核通過標準：</b> 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。						
<b>審核結果：</b> 符合通過標準，判定合格。						
備註：乙方提交圖幅數：337 幅；總抽驗圖幅數：18 幅；合格 18 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						

111 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 3-5-4-22、第 2 作業區第 8 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		111/8/12~8/31		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	94181013	25	0.70	0.81	1.59	Y
2	94184018	25	0.29	0.32	0.57	Y
3	94184040	23	0.29	0.33	0.69	Y
4	94191042	23	0.35	0.39	0.80	Y
5	94191055	23	0.42	0.47	0.88	Y
6	94191098	24	0.55	0.69	1.49	Y
7	94192002	24	0.46	0.55	1.46	Y
8	94192032	23	0.47	0.51	1.01	Y
9	94193019	24	0.59	0.66	1.37	Y
10	94193045	25	0.45	0.50	0.89	Y
11	94193049	24	0.44	0.47	0.82	Y
12	94193075	24	0.43	0.47	0.89	Y
13	94193077	23	0.39	0.45	0.89	Y
14	94193090	24	0.53	0.56	0.89	Y
15	94194018	24	0.47	0.50	0.78	Y
16	94194047	24	0.35	0.41	0.83	Y
17	94194097	23	0.40	0.44	0.81	Y
18	94202084	23	0.48	0.53	1.07	Y
19	94203097	25	0.30	0.35	0.81	Y
20	95171007	13	0.49	0.54	0.90	Y
21	95171025	15	0.60	0.68	1.43	Y
22	95171056	24	0.31	0.35	0.73	Y
23	95171065	13	0.35	0.45	1.19	Y
24	95182050	25	0.38	0.42	0.79	Y
25	95182059	24	0.43	0.49	0.93	Y
26	95182088	15	0.38	0.43	0.98	Y
27	95193031	12	0.79	1.03	2.70	Y
28	95193034	14	0.96	1.17	2.48	Y
29	95193061	14	0.40	0.47	0.96	Y

111 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	111/8/12~8/31	提送次別		■初檢 □複檢(第__次)		
提送單位	經緯	最後查核完成日期		111/9/5		
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	
30	95194093	16	0.49	0.55	0.94	Y
31	96183021	24	0.49	0.57	1.23	Y
<p><b>查核通過標準：</b>                  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><b>審核結果：</b>符合通過標準，判定合格。</p>						
<p>備註：乙方提交圖幅數：612 幅；總抽驗圖幅數：31 幅；合格 31 幅；不合格：0 幅</p>						
<p>監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會</p>						

表 3-5-4-23、第 2 作業區第 9 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期	111/10/3 ~ 10/24	提送次別		■初檢 □複檢(第__次)		
提送單位	世曦	最後查核完成日期		111/11/4		
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	96183003	23	0.28	0.32	0.51	Y
2	96183012	25	0.49	0.55	0.94	Y
3	96184006	24	0.45	0.54	1.56	Y
4	96184035	23	0.56	0.60	1.12	Y
5	96184049	23	0.49	0.55	1.16	Y
6	96184054	24	0.31	0.37	0.92	Y
7	96184084	24	0.39	0.45	0.85	Y
8	96184096	24	0.39	0.46	1.09	Y
9	96191004	26	0.37	0.42	0.82	Y
10	96191006	26	0.51	0.58	1.18	Y
11	96191014	26	0.42	0.49	1.10	Y
12	96191023	15	0.43	0.50	0.91	Y
13	96191044	24	0.38	0.44	0.89	Y
14	96191068	16	0.33	0.38	0.69	Y
15	96191093	16	0.51	0.57	1.06	Y
16	96192011	26	0.50	0.54	0.90	Y

111 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

17	96192055	25	0.42	0.49	0.93	Y
18	96192091	16	0.40	0.45	0.94	Y
19	96193021	18	0.50	0.55	0.94	Y
20	96193032	15	0.31	0.40	0.99	Y
21	96193067	26	0.51	0.60	1.13	Y
22	96193069	26	0.58	0.64	1.14	Y
23	96202019	18	0.50	0.55	1.08	Y
24	96202026	15	0.44	0.49	0.89	Y
25	96202076	26	0.39	0.42	0.80	Y
<b>查核通過標準：</b> 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。						
<b>審核結果：符合通過標準，判定合格。</b>						
備註：乙方提交圖幅數：492；總抽驗圖幅數：50 幅；合格 50 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						

(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 3-5-4-24 ~ 表 3-5-4-26 所示，查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。其中優先正射成果與 7-1 階段正射影像成果範圍重疊，故紀錄於相同統計表中。

表 3-5-4-24、第 2 作業區第 7 階段正射影像品質及向量套合查核表

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	92202079	Y	Y	Y	Y	Y	4	0	4	Y
2	93203036	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
3	93203041	Y	Y	Y	Y	Y	4	0	4	Y
4	93203055	Y	Y	Y	Y	Y	4	1	5	Y
5	93203061	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
6	93203083	Y	Y	Y	Y	Y	2	4	6	Y
7	93203085	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
8	93203091	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
9	94191007	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y



111 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		111/5/17~111/6/21					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		111/7/7		
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		
10	94191047	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
11	94191060	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y	
12	94191078	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
13	94202078	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
14	95191011	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y	
15	95191014	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y	
16	95191017	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y	
17	95191022	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y	
18	95194009	Y	Y	Y	Y	Y	3	4	7	Y	
19	95194015	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y	
20	95194028	Y	Y	Y	Y	Y	1	3	4	Y	
21	95194033	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y	
22	95194045	Y	Y	Y	Y	Y	1	4	5	Y	
23	95194050	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y	
24	95194058	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y	
25	95194063	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
26	95194069	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y	
27	95194076	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y	
28	95194078	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y	
29	95194082	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y	
30	95202052	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y	
31	95202063	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y	
32	95203074	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y	
33	95203076	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y	
34	95203078	Y	Y	Y	Y	Y	1	12	13	N	
35	95203080	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y	
36	95203082	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。									
備註：											
1. 乙方提交圖幅數：337 幅； 總抽驗圖幅數：36 幅； 合格：35 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											

111 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		111/5/17~111/6/21			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		111/7/7			
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	
監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會										

表 3-5-4-25、第 2 作業區第 8 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期		111/8/12~8/31			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		111/9/5			
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	94181015	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
2	94181022	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
3	94181031	Y	Y	Y	Y	Y	4	0	4	Y
4	94184017	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
5	94184039	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
6	94191012	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
7	94191024	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
8	94191031	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
9	94191044	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
10	94191064	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
11	94191082	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
12	94191084	Y	Y	Y	Y	Y	4	0	4	Y
13	94191091	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
14	94191096	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
15	94192011	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
16	94192020	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
17	94192027	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
18	94192034	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	4	Y
19	94192046	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
20	94192052	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
21	94192054	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y

111 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		111/8/12~8/31		提送次別			■初檢 □複檢(第__次)			
提送單位		經緯		最後查核完成日期			111/9/5			
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	
22	94192070	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
23	94192076	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
24	94192082	Y	Y	Y	Y	Y	4	0	4	Y
25	94193004	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
26	94193010	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
27	94193024	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
28	94193036	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
29	94193040	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
30	94193047	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
31	94193053	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
32	94193064	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
33	94193070	Y	Y	Y	Y	Y	4	1	5	Y
34	94193073	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
35	94193088	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
36	94193094	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
37	94193096	Y	Y	Y	Y	Y	5	0	5	Y
38	94194009	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
39	94194019	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
40	94194023	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
41	94194038	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
42	94194056	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
43	94194068	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
44	94194077	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
45	94194080	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
46	94194086	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	1	Y
47	94202064	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	2	Y
48	94202073	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
49	94202092	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
50	95171015	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
51	95171018	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
52	95171045	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
53	95171047	Y	Y	Y	Y	Y	5	0	5	Y
54	95171074	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y

111 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		111/8/12~8/31		提送次別		■初檢 □複檢(第__次)				
提送單位		經緯		最後查核完成日期		111/9/5				
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	
55	95171085	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
56	95182040	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
57	95182069	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
58	95182077	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
59	95182096	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
60	95193023	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
61	95193033	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
62	95194091	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	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：612 幅； 總抽驗圖幅數：62 幅； 合格：62 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										
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 9 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期		111/9/14~9/30		提送次別		■初檢 □複檢(第__次)				
提送單位		世曦		最後查核完成日期		111/10/17				
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	95191100	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
2	95192008	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
3	95192069	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
4	95192087	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
5	96181001	Y	Y	Y	Y	Y	1	5	6	Y
6	96184014	Y	Y	Y	Y	Y	1	4	5	Y

111 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		111/9/14~9/30		提送次別		■初檢 □複檢(第__次)				
提送單位		世曦		最後查核完成日期		111/10/17				
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	
7	96184027	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
8	96184030	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
9	96184032	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
10	96184045	Y	Y	Y	Y	Y	2	2	4	Y
11	96184062	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
12	96184065	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
13	96184095	Y	Y	Y	Y	Y	2	3	5	Y
14	96191002	Y	Y	Y	Y	Y	4	2	6	Y
15	96191011	Y	Y	Y	Y	Y	1	4	5	Y
16	96191025	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
17	96191031	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y
18	96191071	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
19	96192023	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
20	96192062	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
21	96192073	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y
22	96193005	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
23	96193024	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
24	96193039	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
25	96193048	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
26	96193052	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
27	96193071	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
28	96193074	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
29	96193091	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
30	96193099	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
31	96194004	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
32	96194015	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
33	96194023	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
34	96194042	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
35	96194059	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
36	96194075	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
37	96194077	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
38	96194079	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
39	96194098	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y

111 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		111/9/14~9/30		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		111/10/17				
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	
40	96202015	Y	Y	Y	Y	Y	0	7	7	Y
41	96202024	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y
42	96202030	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
43	96202033	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
44	96202050	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
45	96202053	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
46	96202074	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
47	96202077	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y
48	96202082	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
49	96202094	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
50	96202098	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	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：										
7. 乙方階段範圍提交圖幅數：492 幅； 總抽驗圖幅數：50 幅； 合格 50 幅； 不合格：0 幅										
8. 經重新檢視確認，各項查核缺失均已修正完竣										
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/滅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，新增或滅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  $\sqrt{2\sigma}$ ( $\sigma$  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 3-5-5-1。

表 3-5-5-1、缺失數計算方式

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. 新增或滅失道路。 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. 新增或滅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. 新增或滅失之單獨建物。 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	新增或滅失區塊



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 7 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量[幅]	應抽數量[幅]	已抽數量[幅]	完成查驗
CECI01	58	2.90	3	✓
CECI02	32	1.60	2	✓
CECI03	26	1.30	2	✓
CECI04	63	3.15	4	✓
CECI05	18	0.90	1	✓
總計	197	9.85	12	✓

表 3-5-5-3、第 1 作業區第 7 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
144 幅	15 幅	15 幅	15 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 8 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量[幅]	應抽數量[幅]	已抽數量[幅]	完成查驗
CECI01	115	5.75	6	✓
CECI02	41	2.05	3	✓
CECI03	79	3.95	4	✓
CECI04	30	1.50	2	✓
CECI05	47	2.35	3	✓
總計	312	15.6	18	✓

表 3-5-5-5、第 1 作業區第 8 階段數化作業成果品質抽驗統計表

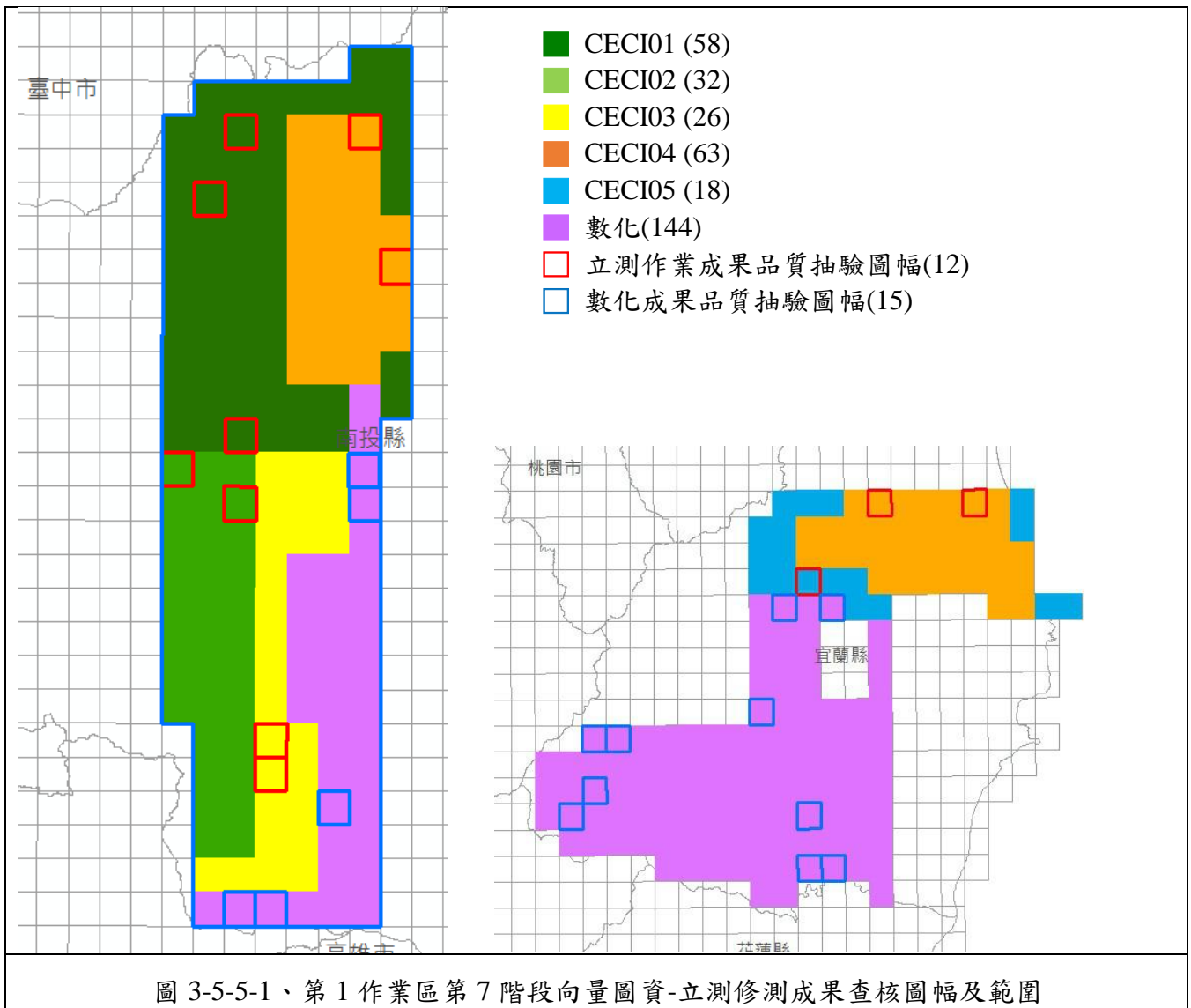
幅數	應抽數量	完成抽查數量	合格數量	合格率	審核結果
239 幅	24 幅	24 幅	24 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

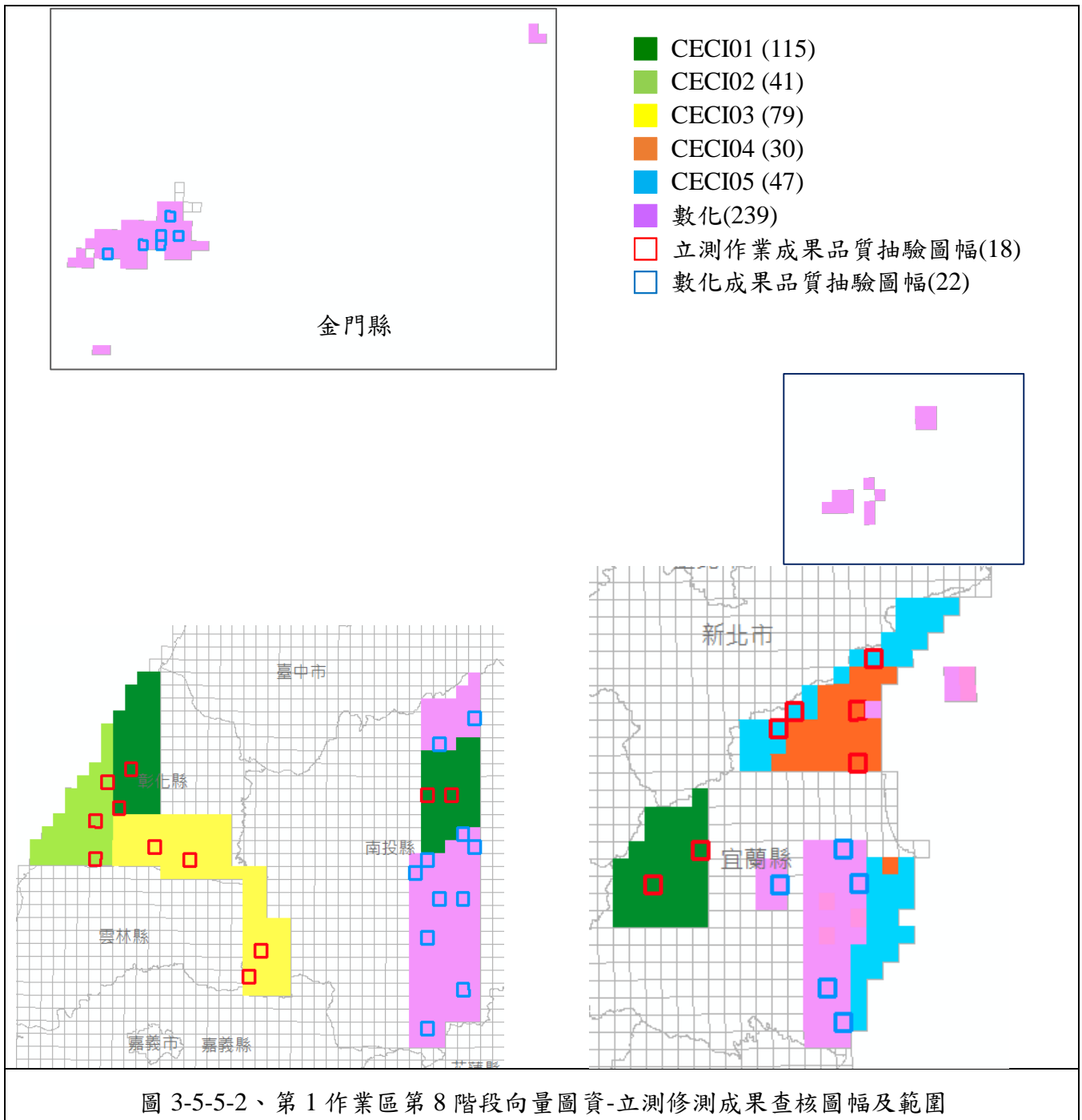
表 3-5-5-6、第 1 作業區第 9 階段立測作業成果品質抽驗統計表

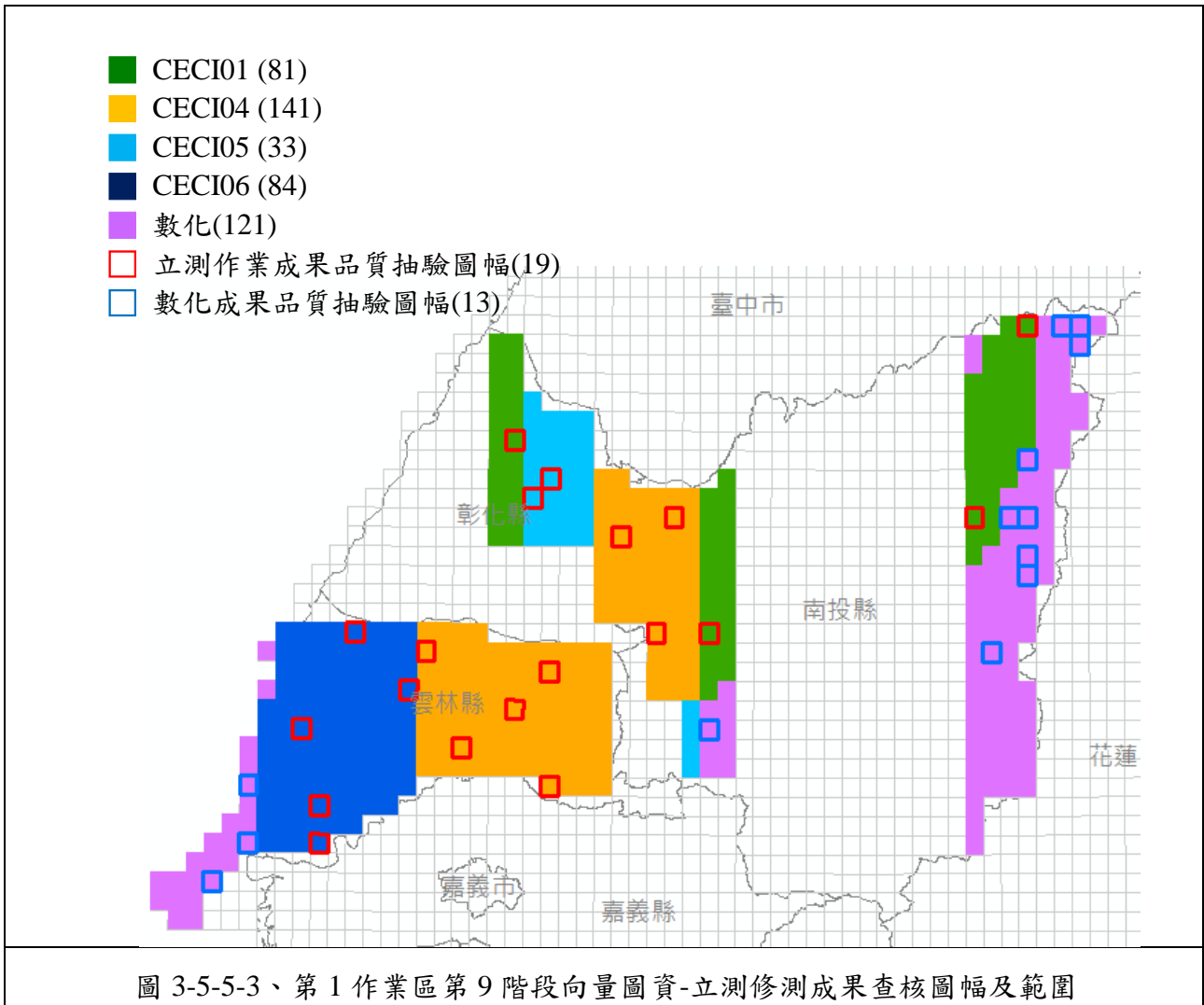
作業人員	繳交數量[幅]	應抽數量[幅]	已抽數量[幅]	完成查驗
CECI01	81	4	4	✓
CECI04	141	7	8	✓
CECI05	33	2	2	✓
CECI06	95	5	5	✓
總計	350	18	19	✓

表 3-5-5-7、第 1 作業區第 9 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
121 幅	13 幅	13 幅	13 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**。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 7 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	95201020	CECI04	陳素英	152	4	2.6 %	24	23	0.44	0.36	0.55	0.51	Y
2	95201065	CECI01	陳素英	82	1	1.2 %	24	21	0.71	0.29	0.78	0.45	Y
3	95201073	CECI02	陳素英	83	5	6.0 %	24	22	0.48	0.45	0.53	0.63	Y
4	95201085	CECI02	陳素英	46	3	6.5 %	24	23	0.62	0.37	0.7	0.46	Y
5	95202056	CECI03	陳素英	110	5	4.5 %	25	27	0.57	0.55	0.63	0.73	Y
6	95202066	CECI03	陳素英	78	6	7.7 %	21	20	0.5	0.21	0.55	0.33	Y
7	95212075	CECI01	陳素英	182	3	1.6 %	23	22	0.58	0.37	0.69	0.49	Y
8	95212079	CECI04	陳素英	314	2	0.6 %	22	22	0.48	0.48	0.57	0.64	Y
9	95212094	CECI01	陳素英	53	4	7.5 %	21	20	0.45	0.23	0.51	0.3	Y
10	97222012	CECI04	陳素英	258	6	2.3 %	22	22	0.42	0.32	0.47	0.42	Y
11	97223018	CECI04	陳素英	398	3	0.8 %	25	24	0.74	0.28	0.93	0.34	Y
12	97223045	CECI05	陳素英	53	0	0.0 %	21	21	0.51	0.36	0.56	0.61	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 7 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	95191005	翁慧萍	2	0	1	Y
2	95191006	翁慧萍	6	0	3	Y
3	95202078	翁慧萍	0	0	0	Y
4	95201089	翁慧萍	6	0	3	Y
5	96211007	劉奕苓	1	7	7.5	Y
6	96211026	劉奕苓	0	1	1	Y
7	96211035	劉奕苓	3	3	4.5	Y
8	97214035	劉奕苓	0	0	0	Y

111 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
9	97214055	劉奕苓	0	0	0	Y
10	97214056	劉奕苓	0	1	1	Y
11	97223054	劉奕苓	0	0	0	Y
12	97223056	劉奕苓	0	0	0	Y
13	97223093	劉奕苓	0	0	0	Y
14	95201090	翁慧萍	0	0	0	Y
15	96211006	翁慧萍	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 3-5-5-10、第 1 作業區第 8 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	94201004	CECI02	陳素英	73	1	1.4	21	21	0.66	0.36	0.74	0.44	Y
2	94201025	CECI01	陳素英	216	0	0.0	24	24	0.51	0.44	0.59	0.59	Y
3	94201033	CECI02	陳素英	79	1	1.3	22	23	0.51	0.35	0.56	0.41	Y
4	94201058	CECI03	陳素英	189	3	1.6	22	26	0.47	0.32	0.54	0.4	Y
5	94201063	CECI02	陳素英	125	1	0.8	23	21	0.38	0.24	0.42	0.31	Y
6	94212096	CECI01	陳素英	117	0	0.0	26	22	0.48	0.55	0.56	0.69	Y
7	95203037	CECI03	陳素英	78	0	0.0	21	22	0.90	0.6	0.95	0.73	Y
8	95203056	CECI03	陳素英	17	1	5.9	21	21	0.84	0.51	0.89	0.65	Y
9	95204061	CECI03	陳素英	46	0	0.0	17	22	0.6	0.61	0.65	0.69	Y
10	96204011	CECI01	陳素英	199	1	0.5	22	23	0.67	0.45	0.80	0.56	Y
11	96204013	CECI01	陳素英	166	5	3.0	23	22	0.56	0.44	0.64	0.59	Y
12	96222079	CECI01	陳素英	152	2	1.3	10	26	0.33	0.4	0.39	0.5	Y
13	97221043	CECI05	陳素英	29	2	6.9	23	22	0.51	0.41	0.59	0.65	Y
14	97221072	CECI04	陳素英	188	2	1.1	25	25	0.45	0.28	0.51	0.35	Y
15	97222002	CECI04	陳素英	261	2	0.8	24	25	0.38	0.33	0.45	0.46	Y
16	97223052	CECI01	陳素英	169	5	3.0	22	21	0.22	0.43	0.25	0.55	Y
17	97224078	CECI05	陳素英	69	3	4.3	23	23	0.31	0.26	0.37	0.32	Y
18	97224087	CECI05	陳素英	109	2	1.8	24	22	0.42	0.26	0.46	0.35	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 3-5-5-11、第 1 作業區第 8 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	90211016	翁慧萍	0	4	4	Y
2	90211018	翁慧萍	0	0	0	Y
3	90211024	翁慧萍	3	2	3.5	Y
4	90211026	翁慧萍	0	0	0	Y
5	90214040	翁慧萍	0	0	0	Y
6	90222097	翁慧萍	1	1	1.5	Y
7	95201080	翁慧萍	3	1	2.5	Y
8	96203021	翁慧萍	0	4	4	Y
9	96203064	翁慧萍	0	0	0	Y
10	96203091	翁慧萍	0	0	0	Y
11	96204044	翁慧萍	0	1	1	Y
12	96204055	翁慧萍	0	0	0	Y
13	96204061	翁慧萍	0	0	0	Y
14	96204092	翁慧萍	1	1	1.5	Y
15	96204094	翁慧萍	8	0	4	Y
16	96213055	翁慧萍	0	0	0	Y
17	96213072	翁慧萍	0	0	0	Y
18	97211051	翁慧萍	0	0	0	Y
19	97214040	翁慧萍	0	0	0	Y
20	97222051	翁慧萍	0	0	0	Y
21	97222072	翁慧萍	0	0	0	Y
22	97223077	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 3-5-5-12、第 1 作業區第 9 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	94201071	CECI06	陳素英	52	4	7.7	23	14	0.42	0.5	0.49	0.57	Y
2	94201085	CECI04	陳素英	123	0	0.0	26	22	0.37	0.37	0.42	0.45	Y
3	94202004	CECI06	陳素英	17	1	5.9	21	22	0.39	0.41	0.45	0.56	Y
4	94202020	CECI04	陳素英	34	2	5.9	23	24	0.72	0.43	0.81	0.53	Y
5	94202037	CECI04	陳素英	41	1	2.4	21	20	0.8	0.61	0.87	0.74	Y
6	94203028	CECI06	陳素英	63	1	1.6	23	15	0.43	0.49	0.48	0.59	Y
7	94203069	CECI06	陳素英	52	1	1.9	22	26	0.5	0.55	0.55	0.86	Y
8	94203089	CECI06	陳素英	88	6	6.8	30	25	0.4	0.41	0.47	0.49	Y
9	94212080	CECI01	陳素英	134	2	1.5	23	21	0.77	0.5	0.9	0.6	Y
10	95201071	CECI01	陳素英	49	3	6.1	21	20	2.55	0.51	9.35	0.63	Y
11	95203052	CECI04	陳素英	106	0	0.0	28	20	0.5	0.68	0.56	0.92	Y
12	95204001	CECI05	陳素英	156	0	0.0	23	24	0.83	0.44	0.91	0.54	Y
13	95204019	CECI04	陳素英	152	0	0.0	26	24	0.87	0.63	0.93	0.76	Y
14	95204026	CECI04	陳素英	140	0	0.0	25	23	0.62	0.47	0.69	0.56	Y
15	95204078	CECI04	陳素英	433	0	0.0	27	25	0.67	0.47	0.73	0.58	Y
16	95204092	CECI04	陳素英	61	1	1.6	23	21	0.62	0.35	0.69	0.42	Y
17	95213092	CECI05	陳素英	309	2	0.6	24	22	0.87	0.63	0.94	0.73	Y
18	96204016	CECI01	陳素英	74	1	1.4	23	23	0.46	0.41	0.55	0.51	Y
19	96213019	CECI01	陳素英	82	5	6.1	22	23	0.58	0.43	0.67	0.52	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 9 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	94194003	翁慧萍	0	0	0	Y
2	94203055	翁慧萍	0	0	0	Y
3	94203085	翁慧萍	1	0	0.5	Y
4	95202021	翁慧萍	0	0	0	Y
5	96204018	翁慧萍	0	0	0	Y
6	96204019	翁慧萍	0	0	0	Y
7	96204039	翁慧萍	0	0	0	Y
8	96204049	翁慧萍	0	0	0	Y
9	96204087	翁慧萍	1	1	1.5	Y
10	96212011	翁慧萍	0	0	0	Y
11	96212012	翁慧萍	2	0	1	Y
12	96212022	翁慧萍	0	0	0	Y
13	96213089	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。

## (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 3-5-5-25、圖 3-5-5-4~圖 3-5-5-6 所示。

表 3-5-5-14、第 2 作業區第 7 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量[幅]	應抽數量[幅]	已抽數量[幅]	完成查驗
M001	49	2.45	3	✓
M002	43	2.15	3	✓
M003	29	1.45	2	✓
M004	41	2.05	3	✓
M005	58	2.90	3	✓
M006	29	1.45	2	✓
M007	59	2.95	3	✓
總計	308	15.4	19	✓

表 3-5-5-15、第 2 作業區第 7 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
33 幅	4 幅	4 幅	4 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 8 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量[幅]	應抽數量[幅]	已抽數量[幅]	完成查驗
M001	61	3.05	4	✓
M002	85	4.25	5	✓
M003	132	6.60	7	✓
M004	87	4.35	5	✓
M005	42	2.10	3	✓
M006	123	6.15	7	✓
M007	85	4.25	5	✓
總計	615	30.75	36	✓

表 3-5-5-17、第 2 作業區第 8 階段數化作業成果品質抽驗統計表

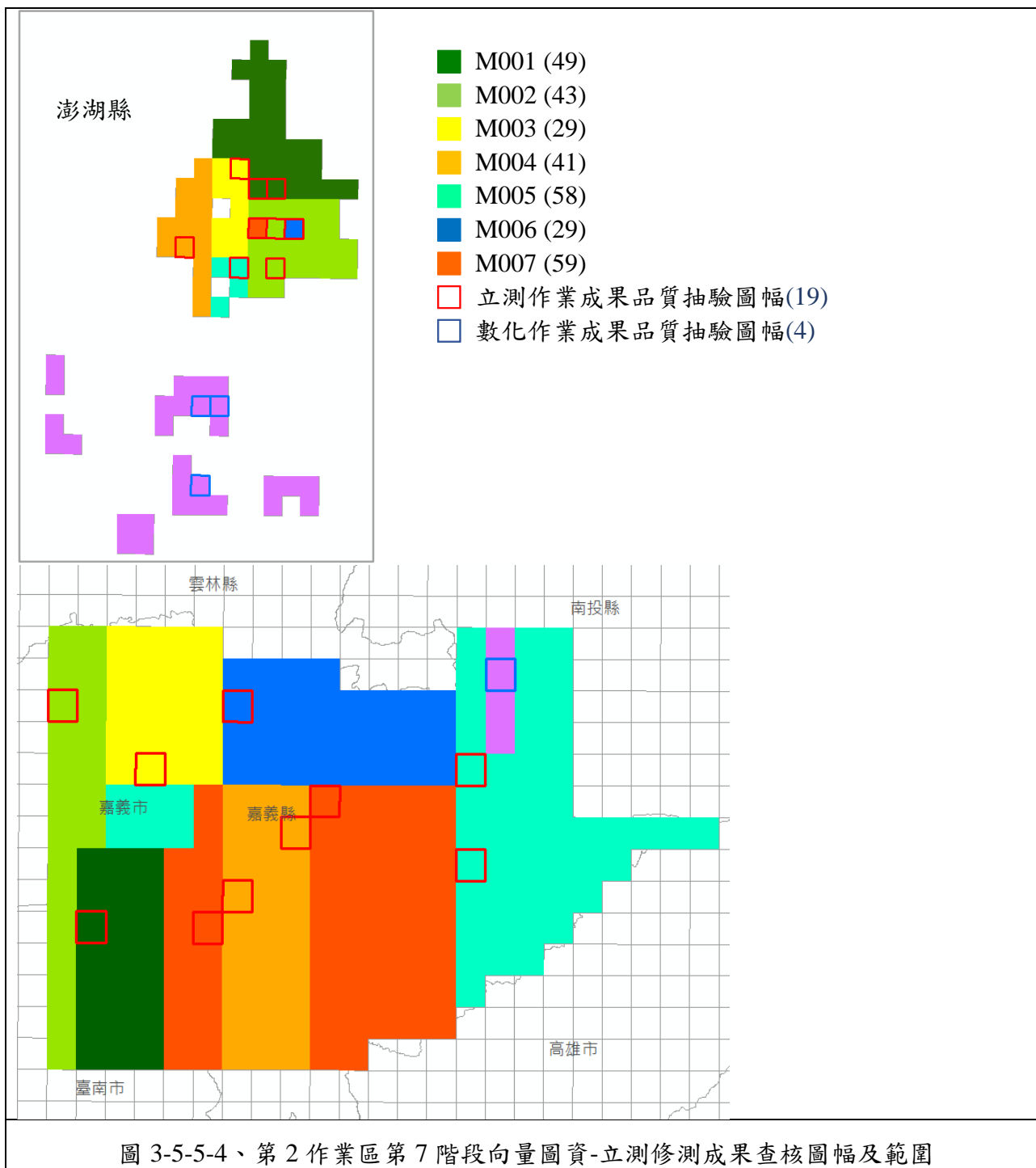
幅數	應抽數量	完成抽查數量	合格數量	合格率	審核結果
52 幅	6 幅	6 幅	6 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-5-18、第 2 作業區第 9 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量 [幅]	應抽數量 [幅]	已抽數量 [幅]	完成查驗
M001	50	3	3	✓
M002	36	2	2	✓
M003	71	4	4	✓
M004	97	5	5	✓
M005	85	4	4	✓
M006	106	6	6	✓
M007	58	3	3	✓
總計	503	26	27	✓

表 3-5-5-19、第 2 作業區第 9 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。



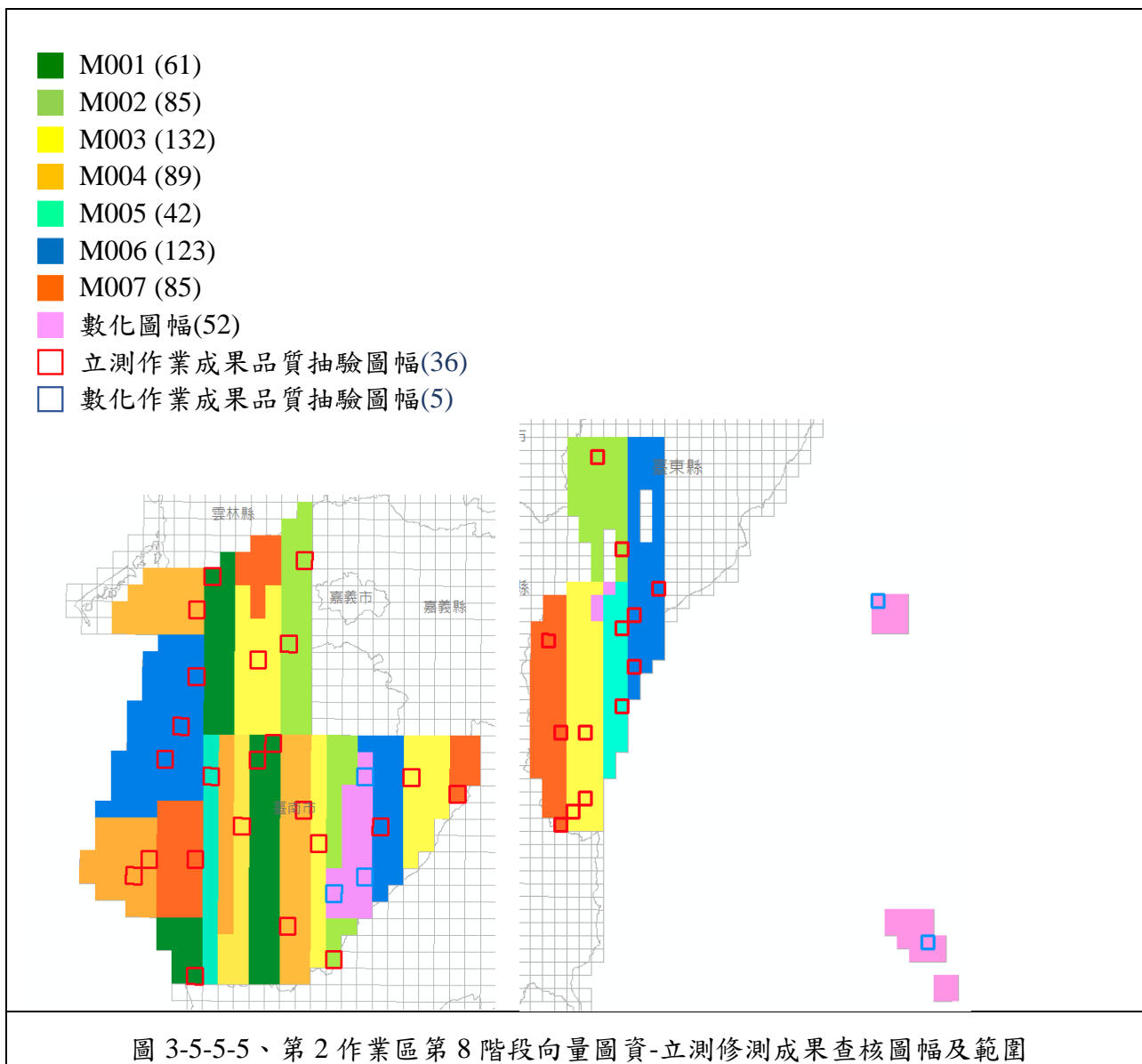
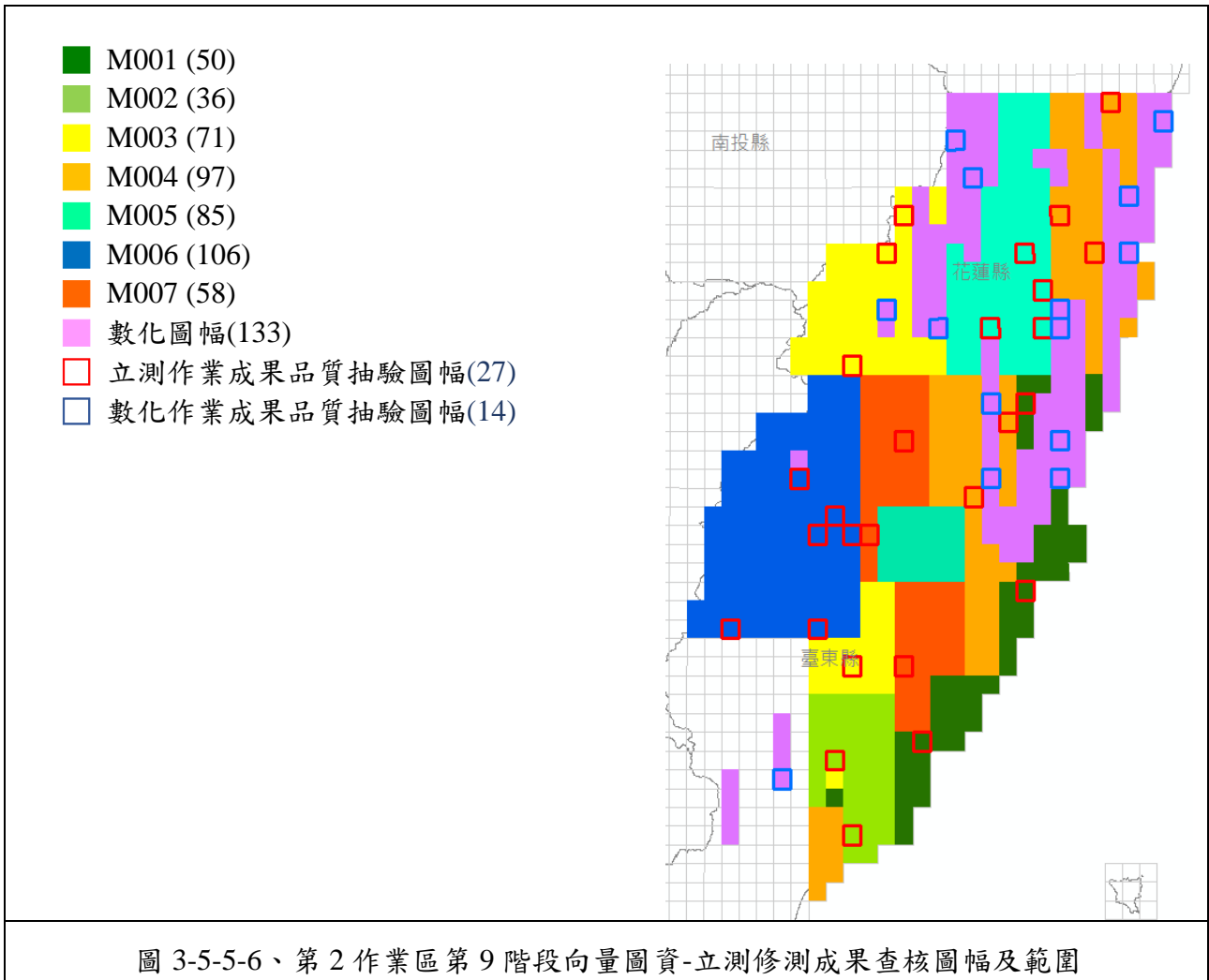


圖 3-5-5-5、第 2 作業區第 8 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍



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 3-5-5-21 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 7 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	92202080	M004	陳素英	74	5	6.8 %	25	--	0.28	--	0.33	--	Y
2	93203033	M003	陳素英	26	2	7.7 %	23	24	0.43	0.26	0.54	0.44	Y
3	93203044	M001	陳素英	64	5	7.8 %	21	18	0.27	0.34	0.32	0.44	Y
4	93203045	M007	陳素英	20	0	0.0 %	10	14	0.62	0.20	0.75	0.37	Y
5	93203064	M006	陳素英	64	1	1.6 %	24	36	2.18	0.16	8.42	0.30	Y

111 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	
6	93203065	M001	陳素英	130	2	1.5 %	23	21	0.41	0.27	0.46	0.37	Y
7	93203066	M002	陳素英	51	0	0.0 %	27	18	0.50	0.24	0.71	0.35	Y
8	93203083	M005	陳素英	21	1	4.8 %	21	16	0.40	0.18	0.49	0.31	Y
9	93203085	M002	陳素英	116	3	2.6 %	31	24	0.32	0.35	0.35	0.44	Y
10	94191047	M001	陳素英	214	0	0.0 %	20	20	0.43	0.00	0.48	0.01	Y
11	94202076	M002	陳素英	52	2	3.8 %	21	21	0.50	0.49	0.55	0.60	Y
12	94202099	M003	陳素英	322	4	1.2 %	25	14	0.55	0.29	0.61	0.57	Y
13	95194005	M007	陳素英	97	4	4.1 %	24	17	0.47	0.38	0.59	0.52	Y
14	95194014	M004	陳素英	248	3	1.2 %	25	20	0.42	0.54	0.51	0.73	Y
15	95194030	M005	陳素英	52	1	1.9 %	21	22	0.40	0.44	0.46	0.65	Y
16	95194032	M004	陳素英	339	7	2.1 %	26	19	0.44	0.20	0.50	0.29	Y
17	95194041	M007	陳素英	198	2	1.0 %	22	17	0.55	0.46	0.62	0.73	Y
18	95203072	M006	陳素英	370	1	0.3 %	26	13	0.35	0.15	0.40	0.28	Y
19	95203100	M005	陳素英	151	0	0.0 %	20	12	0.50	0.17	0.63	0.31	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 7 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	93194051	翁慧萍	2	0	1	Y
2	93194091	翁慧萍	6	0	3	Y
3	93203065	翁慧萍	1	2	2.5	Y
4	95202061	翁慧萍	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 3-5-5-22、第 2 作業區第 8 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	94181004	M004	陳素英	4	0	0.0	23	16	0.54	0.60	0.63	0.74	Y
2	94181027	M002	陳素英	28	2	7.1	22	26	0.53	0.50	0.63	0.74	Y
3	94184038	M001	陳素英	81	3	3.7	22	24	0.68	0.44	0.76	0.53	Y
4	94191034	M002	陳素英	40	3	7.5	22	2	0.43	0.13	0.48	0.18	Y
5	94191042	M003	陳素英	19	1	5.3	23	--	0.43	--	0.49	--	Y
6	94191093	M001	陳素英	142	10	7.0	24	1	0.55	0.46	0.59	0.46	Y
7	94192002	M001	陳素英	81	4	4.9	25	--	0.65	--	0.74	--	Y
8	94192035	M004	陳素英	18	1	5.6	22	22	0.56	0.49	0.62	0.65	Y
9	94192041	M003	陳素英	185	9	4.9	20	2	0.65	0.42	0.68	0.43	Y
10	94192050	M006	陳素英	13	0	0.0	22	14	0.67	0.76	0.75	0.87	Y

111 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	
11	94192056	M003	陳素英	45	3	6.7	21	--	0.39	--	0.46	--	Y
12	94193006	M006	陳素英	47	1	2.1	21	9	0.46	0.42	0.58	0.53	Y
13	94193019	M005	陳素英	112	3	2.7	21	25	0.56	0.29	0.64	0.36	Y
14	94193065	M004	陳素英	56	2	3.6	25	23	0.57	0.24	0.69	0.30	Y
15	94193068	M007	陳素英	323	2	0.6	27	27	0.49	0.30	0.59	0.39	Y
16	94193074	M004	陳素英	122	3	2.5	25	14	0.62	0.37	0.75	0.43	Y
17	94194018	M004	陳素英	95	3	3.2	24	24	0.43	0.31	0.51	0.35	Y
18	94194058	M006	陳素英	64	1	1.6	27	22	0.53	0.31	0.61	0.40	Y
19	94194087	M006	陳素英	41	1	2.4	22	13	0.30	0.81	0.35	1.18	Y
20	94202085	M002	陳素英	68	0	0.0	25	23	0.72	0.40	0.76	0.50	Y
21	94203099	M001	陳素英	247	3	1.2	28	22	0.43	0.29	0.47	0.37	Y
22	95171008	M005	陳素英	75	1	1.3	18	22	0.43	0.58	0.46	0.87	Y
23	95171023	M007	陳素英	28	2	7.1	--	17	--	1.07	--	1.25	Y
24	95171025	M003	陳素英	27	0	0.0	22	22	0.51	0.61	0.58	0.82	Y
25	95171075	M003	陳素英	28	2	7.1	20	20	0.58	0.53	0.66	0.64	Y
26	95171084	M003	陳素英	19	0	0.0	6	26	0.56	0.72	0.74	1.03	Y
27	95171093	M007	陳素英	22	0	0.0	6	20	0.26	0.39	0.31	0.45	Y
28	95181016	M002	陳素英	17	1	5.9	--	15	--	1.11	--	1.17	Y
29	95181088	M002	陳素英	45	0	0.0	--	15	--	0.50	--	0.54	Y
30	95182039	M006	陳素英	38	1	2.6	20	21	0.50	0.24	0.57	0.36	Y
31	95182048	M005	陳素英	119	1	0.8	23	22	0.43	0.23	0.49	0.29	Y
32	95182052	M007	陳素英	18	1	5.6	--	17	--	0.86	--	0.98	Y
33	95182079	M006	陳素英	58	0	0.0	25	21	0.40	0.38	0.45	0.55	Y
34	95193012	M003	陳素英	27	2	7.4	25	22	0.44	0.46	0.51	0.62	Y

111 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	
35	95193025	M007	陳素英	17	1	5.9	20	--	0.70	0.00	0.77	--	Y
36	96183011	M006	陳素英	332	2	0.6	23	23	0.37	0.26	0.43	0.36	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。
- 95171023、95181016、95181088、95182052 鄉區圖幅地物較少，僅能量測水系盡量查核。

表 3-5-5-23、第 2 作業區第 8 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	94192019	翁慧萍	1	1	1.5	Y
2	94192079	翁慧萍	1	1	1.5	Y
3	94192087	翁慧萍	1	1	1.5	Y
4	96182029	翁慧萍	0	3	1.5	Y
5	97173083	翁慧萍	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：**

- 符合通過標準，判定合格。
- 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 9 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	95192097	M006	陳素英	33	2	6.1	0	10	--	1.07	--	1.15	Y
2	96183004	M002	陳素英	105	0	0.0	31	24	0.41	0.38	0.45	0.45	Y
3	96184014	M003	陳素英	80	1	1.3	6	31	0.46	0.61	0.51	0.72	Y
4	96184017	M007	陳素英	36	2	5.6	21	21	0.62	0.22	0.68	0.31	Y
5	96184058	M001	陳素英	109	1	0.9	20	24	0.41	0.31	0.46	0.41	Y
6	96184063	M002	陳素英	71	3	4.2	22	21	0.39	0.42	0.47	0.50	Y
7	96191015	M005	陳素英	92	2	2.2	23	22	0.34	0.38	0.39	0.48	Y
8	96191032	M005	陳素英	27	1	3.7	10	24	0.49	0.45	0.52	0.54	Y
9	96191035	M005	陳素英	59	0	0.0	23	16	0.44	0.37	0.51	0.42	Y
10	96191074	M001	陳素英	49	2	4.1	24	22	0.43	0.46	0.48	0.60	Y
11	96191083	M004	陳素英	56	1	1.8	22	0	0.33	--	0.38	--	Y
12	96192021	M004	陳素英	45	1	2.2	21	25	0.43	0.33	0.50	0.43	Y
13	96192074	M001	陳素英	104	1	1.0	22	17	0.33	0.43	0.36	0.55	Y
14	96193011	M006	陳素英	130	5	3.8	10	0	0.49	--	0.54	--	Y
15	96193033	M006	陳素英	59	1	1.7	18	30	0.49	0.80	0.51	1.08	Y
16	96193042	M006	陳素英	5	0	0.0	4	16	0.48	0.84	0.50	0.97	Y
17	96193044	M006	陳素英	19	0	0.0	0	8	0.00	1.28	--	1.34	Y
18	96193045	M007	陳素英	48	0	0.0	22	3	0.40	0.76	0.45	0.78	Y
19	96193092	M006	陳素英	18	1	5.6	0	16	0.00	1.04	--	1.12	Y
20	96194054	M003	陳素英	15	1	6.7	0	16	0.00	0.97	--	1.04	Y
21	96194097	M007	陳素英	49	3	6.1	1	14	0.31	1.06	0.31	1.21	Y
22	96202019	M004	陳素英	38	0	0.0	25	22	0.41	0.45	0.51	0.56	Y
23	96202076	M004	陳素英	30	1	3.3	24	22	0.44	0.30	0.48	0.42	Y
24	96202094	M005	陳素英	68	1	1.5	24	23	0.36	0.28	0.41	0.36	Y

111 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	
25	96202098	M004	陳素英	37	2	5.4	22	0	0.37	--	0.42	0.00	Y
26	96203077	M003	陳素英	18	1	5.6	0	9	--	1.15	--	1.18	Y
27	96203096	M003	陳素英	20	0	0.0	0	18	--	1.01	--	1.07	Y

備註說明：

1. 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。
2. 95192097、96193044、96203077 鄉區圖幅地物較少，僅能量測水系盡量查核。

表 3-5-5-25、第 2 作業區第 9 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	96191026	翁慧萍	0	0	0	Y
2	96191036	翁慧萍	0	0	0	Y
3	96191072	翁慧萍	1	1	2.5	Y
4	96192012	翁慧萍	2	0	2	Y
5	96192016	翁慧萍	0	0	1	Y
6	96202070	翁慧萍	0	0	1	Y
7	96202100	翁慧萍	1	0	0.5	Y
8	97203022	翁慧萍	2	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。

## 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

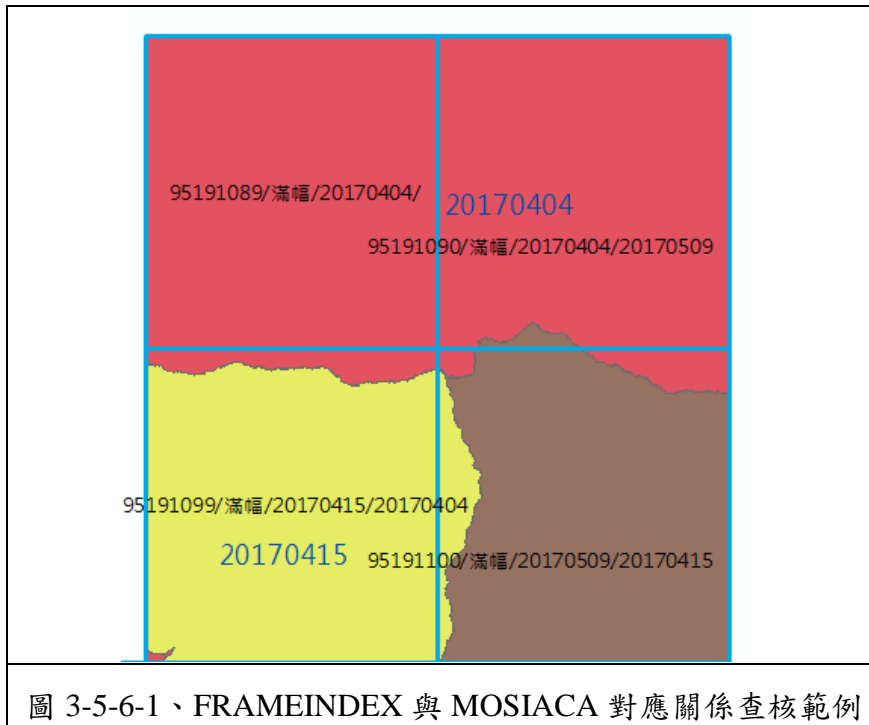
針對各圖層欄位格式、欄位長度、欄位內容做全面的檢核，針對不同類型資料檢核方式如表。

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。
- (7) 製圖方案公墓地標落點位置合理性：使用甲方提供 API，回傳公墓地標點位置地籍所有人資料，檢查落點位置是否合理，不應放置於地籍所有人為「本國人」的位置。

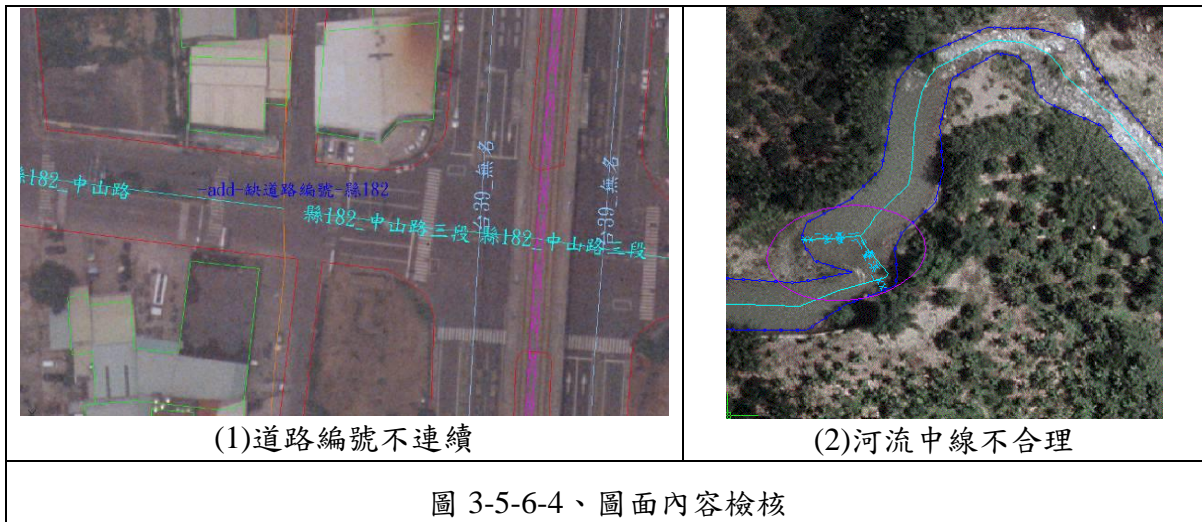
0 宜蘭縣大同鄉南山第十四公墓	121.3761	24.4333299	{'國有': '100.00%'}
1 宜蘭縣大同鄉四季第十三公墓	121.4301	24.4878189	{'國有': '100.00%'}
2 宜蘭縣蘇澳鎮聖湖第二公墓	121.8362	24.6085058	{'國有': '100.00%'}
3 宜蘭縣大同鄉寒溪第二公墓	121.6794	24.610251	{'國有': '100.00%'}
4 宜蘭縣大同鄉寒溪第一公墓	121.6915	24.6114668	{'國有': '100.00%'}
5 宜蘭縣蘇澳鎮港邊第三公墓	121.8524	24.6111497	{'鄉鎮市有': '100.00%'}
6 宜蘭縣大同鄉寒溪第三公墓	121.691	24.6122909	{'國有': '100.00%'}
7 宜蘭縣大同鄉寒溪第四公墓	121.6813	24.6183459	{'國有': '100.00%'}
8 宜蘭縣冬山鄉第一公墓	121.8096	24.621992	{'鄉鎮市有': '100.00%'}
9 宜蘭縣冬山鄉第二公墓	121.778	24.6270342	{'國有': '100.00%'}
10 宜蘭縣大同鄉牛鬥第二十公墓	121.5768	24.6340414	{'國有': '100.00%'}
11 宜蘭縣蘇澳鎮頂寮第四公墓	121.8397	24.639369	{'鄉鎮市有': '100.00%'}
12 宜蘭縣冬山鄉第三公墓	121.761	24.639969	{'鄉鎮市有': '100.00%'}
13 宜蘭縣大同鄉松羅第七公墓	121.5764	24.6503675	{'國有': '100.00%'}
14 宜蘭縣五結鄉第一公墓	121.8299	24.653096	{'鄉鎮市有': '100.00%'}
15 宜蘭縣羅東鎮立第一公墓	121.7056	24.6566375	{'鄉鎮市有': '100.00%'}
16 宜蘭縣三星鄉第二公墓	121.6835	24.6577904	{'鄉鎮市有': '100.00%'}
17 宜蘭縣冬山鄉天主教羅東公墓	121.7485	24.6589136	{'本國人': '100.00%'}

圖 3-5-6-2、公墓地標落點位置合理性檢查範例

- (8) 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。
- (9) 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 3-5-6-3、圖 3-5-6-4



圖 3-5-6-3、遺漏性檢查



### (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： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。每批次圖幅合格率达 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 3-5-6-7、圖 3-5-6-7~圖 3-5-6-9 所示。

表 3-5-6-2、第 1 作業區第 7 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
340	城區:126	16 幅	16 幅	34 幅	34 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區:214	18 幅	18 幅				

111 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 3-5-6-3、第 1 作業區第 8 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
551	城區:199	24 幅	24 幅	53 幅	51 幅	96.2%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區:352	29 幅	29 幅				

表 3-5-6-4、第 1 作業區第 9 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
471	城區:316	城區:38 幅	初查	城區:38 幅	51 幅	44 幅	86.27%	不通過!需再複查
				鄉區:13 幅				
	鄉區:155	鄉區:13 幅	複查	城區:50 幅	63 幅	62 幅	98.41%	符合抽驗通過標準，判定合格。
				鄉區:13 幅				

備註：第 1 作業將第 9 階段作業範圍分三批次繳交(9-1、2、3)其中 9-1、9-3 批次初次查核合格圖幅數未達 90%，故加抽 12 幅，詳表 4。

表 3-5-6-5、第 1 作業區第 9 階段圖層測製成果內業複查情形

批次	抽查數	合格數	合格率	Y/N	備註
sec9-1_1st	16	13	81.25%	N	
sec9-1_2nd	16+6	21	95.45%	Y	新增複查 6F
sec9-2_1st	12	11	91.67%	Y	
sec9-3_1st	23	20	86.96%	N	
sec9-3_2nd	23+6	29	100%	Y	新增複查 6F
初查總計	51	44	86.27	N	
複查總計	63	62	98.41%	Y	

表 3-5-6-6、第 1 作業區第 7 階段全面性查核結果之總表

序號	查核項目	7/12	7/18
1	道路編號連續性查核	回覆需修正	查核無誤
2	位相檢核	回覆需修正	查核無誤
3	程式自動化檢核	回覆需修正	查核無誤
4	OSM 比對	回覆需修正	查核無誤
5	FRAMEINDEX 跟 MOSAICA 之間的合理性查核	回覆需修正	查核無誤
6	製圖方案合理性檢查	查核無誤	--
7	公墓地標落點位置合理性	回覆需修正	查核無誤

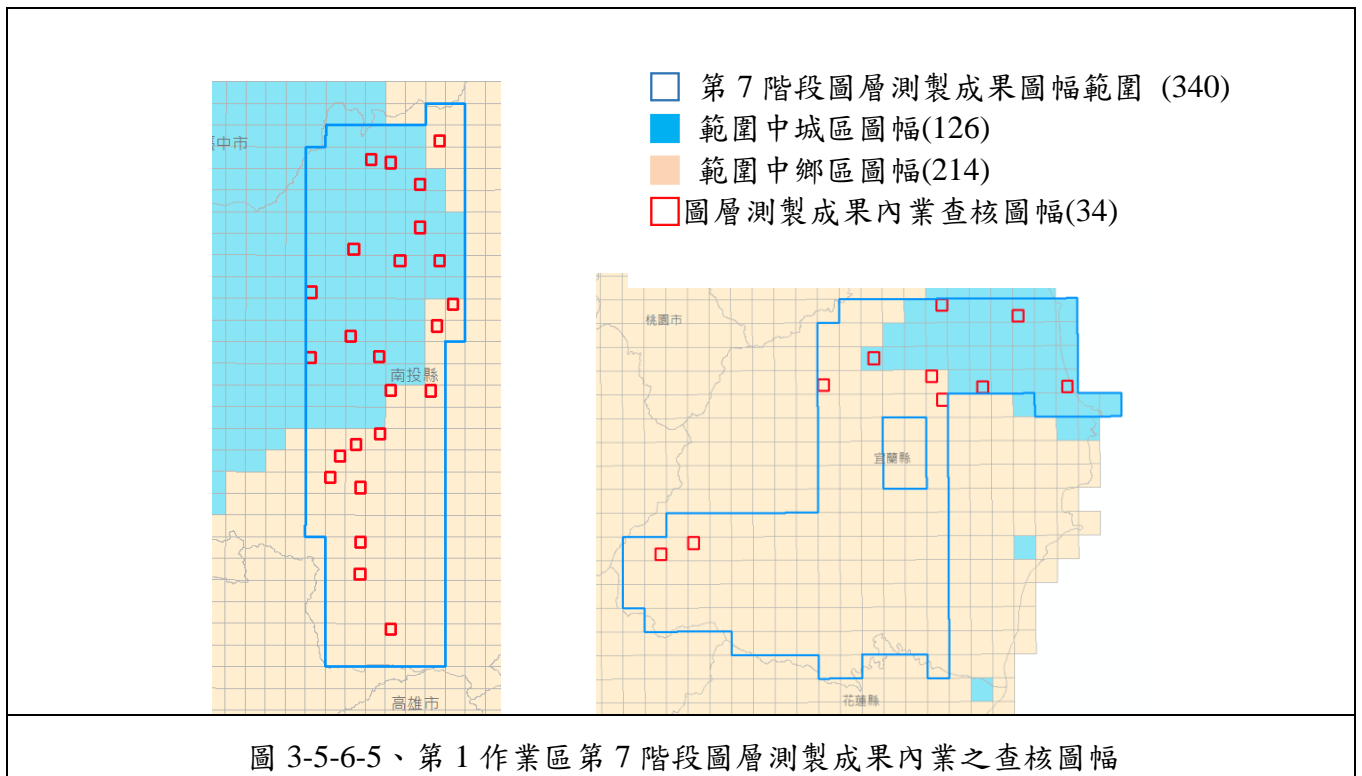
表 3-5-6-7、第 1 作業區第 8 階段全面性查核結果之總表

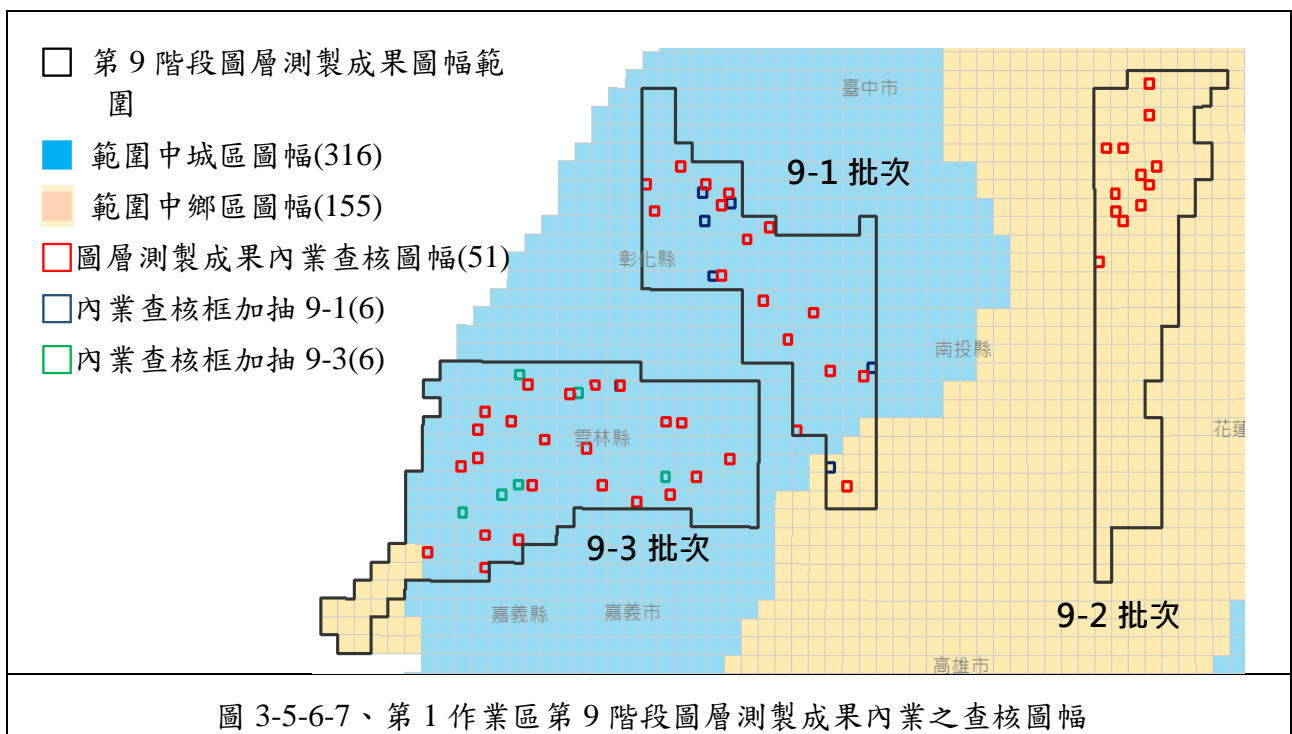
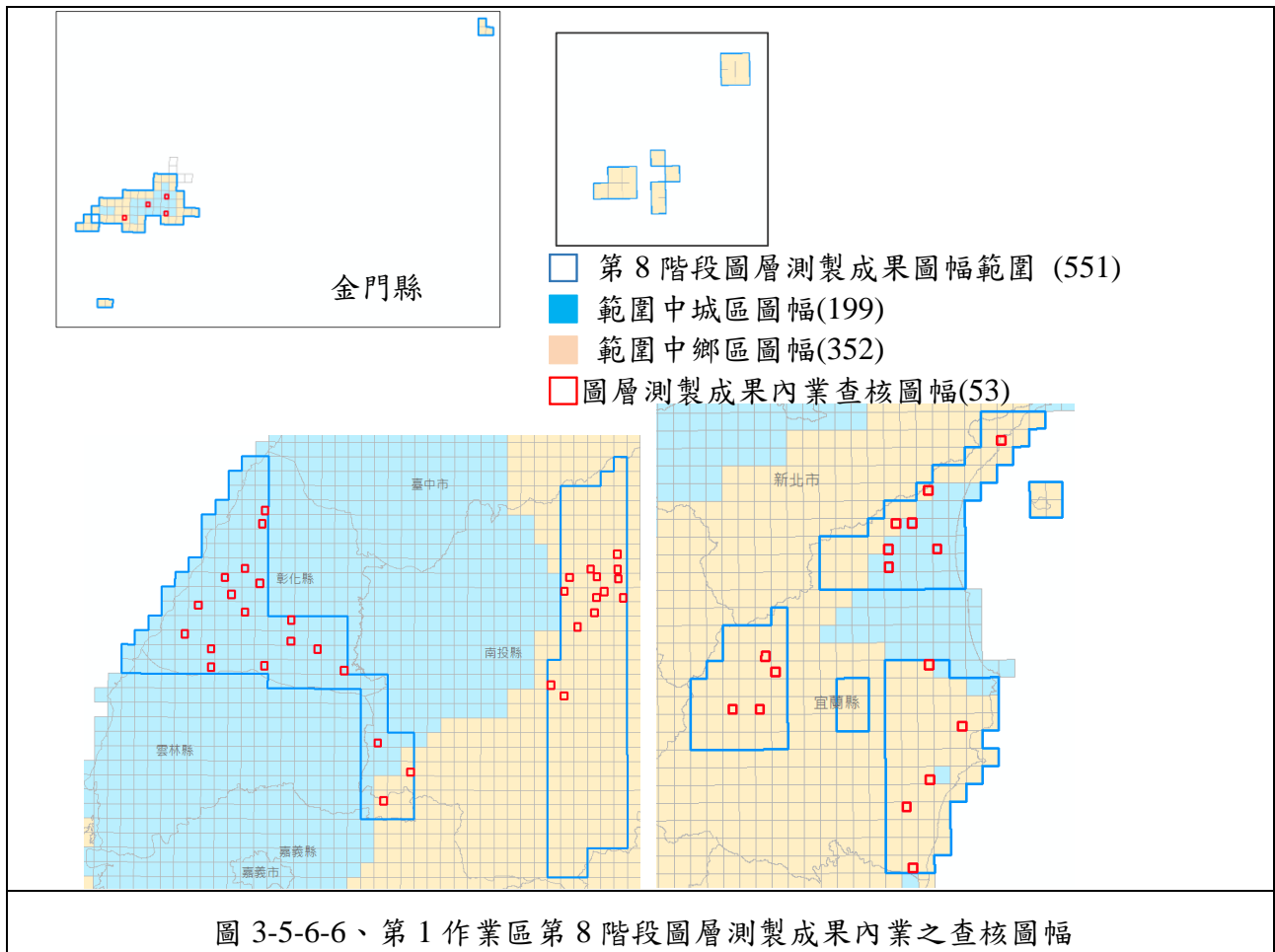
序號	查核項目	9/2	9/15
1	道路編號連續性查核	回覆需修正	查核無誤
2	位相檢核	回覆需修正	查核無誤

3	程式自動化檢核	回覆需修正	查核無誤
4	OSM 比對	查核無誤	--
5	FRAMEINDEX 跟 MOSAICA 之間的合理性查核	查核無誤	--
6	製圖方案合理性檢查	查核無誤	--
7	公基地標落點位置合理性	查核無誤	--

表 3-5-6-8、第 1 作業區第 9 階段全面性查核結果之總表

序號	查核項目	11/12	11/13
1	道路編號連續性查核	回覆需修正	查核無誤
2	位相檢核	回覆需修正	查核無誤
3	程式自動化檢核	回覆需修正	查核無誤
4	OSM 比對	查核無誤	--
5	FRAMEINDEX 跟 MOSAICA 之間的合理性查核	查核無誤	--
6	製圖方案合理性檢查	查核無誤	--
7	公基地標落點位置合理性	查核無誤	--





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 3-5-6-9~表 3-5-6-11 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-6-9、第 1 作業區第 7 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	應修測抽 樣數	合格率	
1	95201008	劉奕苓	2	2	3	150	98.00%	Y
2	95201015	劉奕苓	1	1	1.5	54	97.22%	Y
3	95201027	劉奕苓	12	0	6	126	95.24%	Y
4	95201029	劉奕苓	9	1	5.5	102	94.61%	Y
5	95201033	劉奕苓	0	0	0	23	100.00%	Y
6	95201050	劉奕苓	0	0	0	13	100.00%	Y
7	95201055	劉奕苓	3	0	1.5	21	92.86%	Y
8	95201059	劉奕苓	0	0	0	10	100.00%	Y
9	95201063	劉奕苓	0	0	0	46	100.00%	Y
10	95201066	劉奕苓	2	1	2	73	97.26%	Y
11	95201087	劉奕苓	0	0	0	39	100.00%	Y
12	95201089	劉奕苓	0	0	0	20	100.00%	Y
13	95202005	劉奕苓	0	0	0	11	100.00%	Y
14	95202006	劉奕苓	0	0	0	19	100.00%	Y
15	95202014	劉奕苓	1	0	0.5	68	99.26%	Y
16	95202024	劉奕苓	0	0	0	47	100.00%	Y
17	95202025	劉奕苓	0	0	0	8	100.00%	Y
18	95202055	劉奕苓	0	0	0	8	100.00%	Y
19	95202065	劉奕苓	0	0	0	20	100.00%	Y
20	95202097	劉奕苓	0	0	0	4	100.00%	Y
21	95212069	劉奕苓	0	0	0	27	100.00%	Y
22	95212076	劉奕苓	3	0	1.5	73	97.95%	Y
23	95212077	劉奕苓	0	0	0	80	100.00%	Y

111 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	應修測抽 樣數	合格率	
24	95212088	劉奕苓	0	1	1	94	98.94%	Y
25	96211015	劉奕苓	0	0	0	13	100.00%	Y
26	96211017	劉奕苓	0	0	0	20	100.00%	Y
27	97222012	劉奕苓	4	1	3	146	97.95%	Y
28	97222044	劉奕苓	1	0	0.5	57	99.12%	Y
29	97223018	劉奕苓	6	0	3	190	98.42%	Y
30	97223035	劉奕苓	3	0	1.5	124	98.79%	Y
31	97223043	劉奕苓	4	0	2	37	94.59%	Y
32	97223048	劉奕苓	0	0	0	30	100.00%	Y
33	97223050	劉奕苓	3	0	1.5	121	98.76%	Y
34	97223058	劉奕苓	0	1	1	33	96.97%	Y

1. 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)。

2. 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。

3. 審核結果：抽查 34 幅，合格 34 幅，合格率高達 100%，符合通過標準，判定合格。

4. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣

表 3-5-6-10、第 1 作業區第 8 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	應修測抽 樣數	合格率	
1	90211007	劉奕苓	3	0	1.5	38	96.05%	Y
2	90211015	劉奕苓	4	0	2	54	96.30%	Y
3	90211027	劉奕苓	2	0	1	47	97.87%	Y
4	90211032	劉奕苓	11	0	5.5	31	82.26%	N
5	94201005	劉奕苓	8	0	4	94	95.74%	Y



111 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	應修測抽 樣數	合格率	
6	94201008	劉奕苓	2	0	1	126	99.21%	Y
7	94201016	劉奕苓	6	0	3	49	93.88%	Y
8	94201023	劉奕苓	2	1	2	136	98.53%	Y
9	94201027	劉奕苓	4	0	2	104	98.08%	Y
10	94201040	翁慧萍	10	0	5	167	97.01%	Y
11	94201042	翁慧萍	12	1	7	108	93.52%	Y
12	94201050	翁慧萍	7	0	3.5	131	97.33%	Y
13	94201054	翁慧萍	2	0	1	71	98.59%	Y
14	94201064	翁慧萍	6	0	3	53	94.34%	Y
15	94201068	翁慧萍	14	0	7	116	93.97%	Y
16	94212058	劉奕苓	14	1	8	103	92.23%	Y
17	94212068	劉奕苓	6	2	5	142	96.48%	Y
18	94212097	劉奕苓	2	0	1	143	99.30%	Y
19	95201080	劉奕苓	1	0	0.5	6	91.67%	Y
20	95203017	翁慧萍	0	0	0	24	100.00%	Y
21	95203039	翁慧萍	0	0	0	16	100.00%	Y
22	95203057	翁慧萍	0	0	0	5	100.00%	Y
23	95204052	翁慧萍	4	0	2	82	97.56%	Y
24	95204064	翁慧萍	5	0	2.5	120	97.92%	Y
25	96204001	劉奕苓	2	0	1	42	97.62%	Y
26	96204003	劉奕苓	0	0	0	48	100.00%	Y
27	96204005	劉奕苓	3	0	1.5	36	95.83%	Y
28	96204011	劉奕苓	1	0	0.5	90	99.44%	Y
29	96204013	劉奕苓	5	0	2.5	71	96.48%	Y
30	96204014	劉奕苓	7	2	5.5	117	95.30%	Y
31	96204015	劉奕苓	3	0	1.5	39	96.15%	Y
32	96204023	劉奕苓	8	0	4	151	97.35%	Y

111 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	應修測抽 樣數	合格率	
33	96204032	劉奕苓	0	0	0	102	100.00%	Y
34	96204081	劉奕苓	1	0	0.5	12	95.83%	Y
35	96213085	劉奕苓	8	0	4	32	87.50%	N
36	96213093	劉奕苓	2	1	2	95	97.89%	Y
37	96213095	劉奕苓	0	0	0	22	100.00%	Y
38	96222079	翁慧萍	0	0	0	24	100.00%	Y
39	97211011	劉奕苓	0	0	0	5	100.00%	Y
40	97214040	劉奕苓	0	0	0	1	100.00%	Y
41	97214070	劉奕苓	0	0	0	2	100.00%	Y
42	97221026	劉奕苓	2	0	1	43	97.67%	Y
43	97221051	劉奕苓	6	0	3	36	91.67%	Y
44	97221082	劉奕苓	2	0	1	126	99.21%	Y
45	97222051	劉奕苓	2	0	1	11	90.91%	Y
46	97222083	劉奕苓	1	0	0.5	43	98.84%	Y
47	97223041	翁慧萍	3	0	1.5	42	96.43%	Y
48	97223052	翁慧萍	9	0	4.5	66	93.18%	Y
49	97223071	翁慧萍	0	0	0	12	100.00%	Y
50	97224079	劉奕苓	1	0	0.5	36	98.61%	Y
51	97224080	劉奕苓	11	0	5.5	202	97.28%	Y
52	97224089	劉奕苓	14	0	7	106	93.40%	Y
53	97224099	劉奕苓	14	0	7	163	95.71%	Y

**1.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)。

**2.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。

**3.審核結果：**抽查 53 幅，合格 51 幅，合格率达 96.2%，符合通過標準，判定合格。

**4.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。**

表 3-5-6-11、第 1 作業區第 9 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)	備註
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	應修測 抽樣數	合格率			
1	94212079	劉奕苓	6	2	5	201	97.51%	Y		
2	94212089	劉奕苓	11	2	7.5	122	93.85%	Y		
3	95201072	劉奕苓	14	2	9	78	88.46%	N	11/18 確認 修訂	
4	95202031	劉奕苓	2	0	1	12	91.67%	Y		
5	95203008	劉奕苓	6	1	4	181	97.79%	Y		
6	95204005	劉奕苓	4	0	2	52	96.15%	Y		
7	95204023	劉奕苓	16	4	12	128	90.63%	Y		
8	95204036	劉奕苓	2	1	2	137	98.54%	Y		
9	95204049	劉奕苓	13	0	6.5	267	97.57%	Y		
10	95204057	劉奕苓	17	0	8.5	346	97.54%	Y		
11	95204080	劉奕苓	5	0	2.5	336	99.26%	Y		
12	95213061	劉奕苓	4	2	4	143	97.20%	Y		
13	95213072	劉奕苓	34	1	18	104	82.69%	N	11/18 確認 修訂	
14	95213074	劉奕苓	5	0	2.5	32	92.19%	Y		
15	95213083	劉奕苓	8	2	6	41	85.37%	N	11/18 確認 修訂	
16	95213096	劉奕苓	8	0	4	138	97.10%	Y		
17	95201072*	劉奕苓	2	0	1	23	95.65%	Y	複查相同圖 號，但調整 查核框位置	
18	95203030	劉奕苓	4	0	2	43	95.35%	Y	新增複查	
19	95204023*	劉奕苓	10	1	6	102	94.12%	Y	複查相同圖 號，但調整 查核框位置	
20	95213072*	劉奕苓	7	1	4.5	95	95.26%	Y	複查相同圖 號，但調整 查核框位置	
21	95213084	劉奕苓	4	0	2	17	88.24%	N	新增複查 11/18 確認 修訂	
22	95213092	劉奕苓	22	1	12	206	94.17%	Y		

111 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)	備註
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	應修測 抽樣數	合格率			
23	96204016	翁慧萍	0	0	0	20	100.00%	Y		
24	96213019	翁慧萍	0	0	0	28	100.00%	Y		
25	96213039	翁慧萍	0	0	0	27	100.00%	Y		
26	96213056	翁慧萍	2	0	1	29	96.55%	Y		
27	96213057	翁慧萍	2	0	1	29	96.55%	Y		
28	96213068	翁慧萍	0	0	0	17	100.00%	Y		
29	96213069	翁慧萍	0	0	0	24	100.00%	Y		
30	96213077	翁慧萍	6	0	3	24	87.50%	N	11/18 確認 修訂	
31	96213079	翁慧萍	0	0	0	32	100.00%	Y		
32	96213087	翁慧萍	1	0	0.5	40	98.75%	Y		
33	96213088	翁慧萍	0	0	0	13	100.00%	Y		
34	96213097	翁慧萍	0	0	0	12	100.00%	Y		
35	94201082	劉奕苓	5	3	5.5	37	85.14%	N	11/18 確認 修訂	
36	94201084	劉奕苓	1	1	1.5	31	95.16%	Y		
37	94201086	劉奕苓	4	0	2	43	95.35%	Y		
38	94201087	劉奕苓	3	0	1.5	66	97.73%	Y		
39	94202001	劉奕苓	2	2	3	42	92.86%	Y		
40	94202010	劉奕苓	1	1	1.5	15	90.00%	Y		
41	94202013	劉奕苓	3	0	1.5	25	94.00%	Y		
42	94202015	劉奕苓	3	1	2.5	174	98.56%	Y		
43	94202032	劉奕苓	5	5	7.5	31	75.81%	N	11/18 確認 修訂	
44	94202036	劉奕苓	3	1	2.5	68	96.32%	Y		
45	94202048	劉奕苓	18	1	10	100	90.00%	Y		
46	94202050	劉奕苓	0	6	6	24	75.00%	N	11/18 確認 修訂	
47	94202061	劉奕苓	6	3	6	64	90.63%	Y		
48	94203009	劉奕苓	8	2	6	62	90.32%	Y		
49	94203028	劉奕苓	4	1	3	41	92.68%	Y		
50	94203029	劉奕苓	3	0	1.5	22	93.18%	Y		
51	94203069	劉奕苓	0	2	2	34	94.12%	Y		
52	94203076	劉奕苓	5	0	2.5	64	96.09%	Y		
53	94203089	劉奕苓	1	1	1.5	38	96.05%	Y		
54	94204099	劉奕苓	7	0	3.5	42	91.67%	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)	備註
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	應修測 抽樣數	合格率			
55	95203001	劉奕苓	2	1	2	103	98.06%	Y		
56	95203024	劉奕苓	1	0	0.5	44	98.86%	Y		
57	95203032	劉奕苓	0	0	0	51	100.00%	Y		
58	94201071	劉奕苓	4	3	5	60	91.67%	Y		
59	94201085	劉奕苓	3	0	1.5	73	97.95%	Y		
60	94202031	劉奕苓	0	2	2	42	95.24%	Y		
61	94202040	劉奕苓	6	1	4	41	90.24%	Y		
62	94203050	劉奕苓	0	0	0	16	100.00%	Y		
63	94203058	劉奕苓	3	3	4.5	53	91.51%	Y		

**1.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)。

**2.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。

**3.審核結果：**

第1作業將第9階段作業範圍分三批次繳交(9-1、2、3)其中9-1、9-3批次初次查核合格圖幅數未達90%，故加抽12幅。最終查核成果抽查63幅，合格62幅，合格率達98.41%，符合通過標準，判定合格。

4.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

**(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3-5-6-12~表3-5-6-17、圖3-5-6-11~圖3-5-6-13所示。

表3-5-6-12、第2作業區第7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
341	城區: 129	16幅	16幅	33幅	31幅	93.9%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 212	17幅	17幅				

備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

表 3-5-6-13、第 2 作業區第 8 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
667	城區:385	47 幅	47 幅	70 幅	64 幅	91.4%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區:282	23 幅	23 幅				
備註：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 9 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
636	城區:145	18 幅	18 幅	18 幅	55 幅	94.83%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區:491	40 幅	40 幅	40 幅			

表 3-5-6-15 第 2 作業區第 7 階段全面性查核結果總表

序號	查核項目	6/29 澎湖	7/13 西部	7/25 全區
1	道路編號連續性查核	回覆需修正	回覆需修正	查核無誤
2	位相檢核	回覆需修正	回覆需修正	查核無誤
3	程式自動化檢核	回覆需修正	回覆需修正	查核無誤
4	OSM 比對	回覆需修正	回覆需修正	查核無誤
5	FRAMEINDEX 跟 MOSAICA 之間的合理性查核	查核無誤	回覆需修正	查核無誤
6	製圖方案合理性檢查	查核無誤	查核無誤	--
7	公墓地標落點位置合理性	查核無誤	查核無誤	--

表 3-5-6-16、第 2 作業區第 8 階段全面性查核結果之總表

序號	查核項目	9/29	10/3
1	道路編號連續性查核	回覆需修正	查核無誤
2	位相檢核	回覆需修正	查核無誤
3	程式自動化檢核	回覆需修正	查核無誤
4	OSM 比對	查核無誤	--
5	FRAMEINDEX 跟 MOSAICA 之間的合理性查核	回覆需修正	查核無誤
6	製圖方案合理性檢查	查核無誤	--
7	公墓地標落點位置合理性	查核無誤	--

表 3-5-6-17、第 2 作業區第 9 階段全面性查核結果之總表

序號	查核項目	11/17	11/24	11/29
1	道路編號連續性查核	--	回覆需修正	查核無誤
2	位相檢核	出現系統性錯誤	查核無誤	--
3	程式自動化檢核	--	回覆需修正	查核無誤
4	OSM 比對	--	查核無誤	--
5	FRAMEINDEX 跟 MOSAICA 之間的合理性查核	--	查核無誤	--
6	製圖方案合理性檢查	--	查核無誤	--
7	公墓地標落點位置合理性	--	查核無誤	--

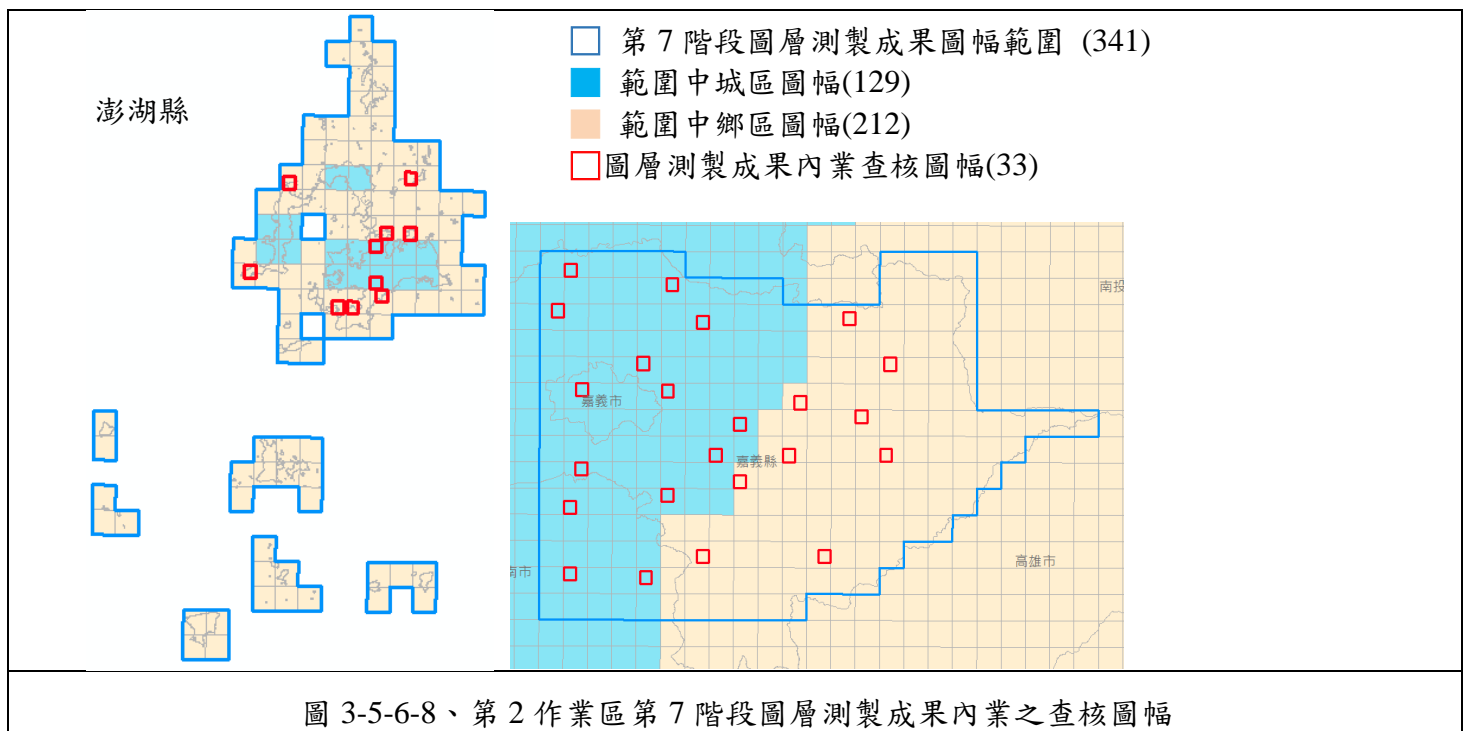


圖 3-5-6-8、第 2 作業區第 7 階段圖層測製成果內業之查核圖幅

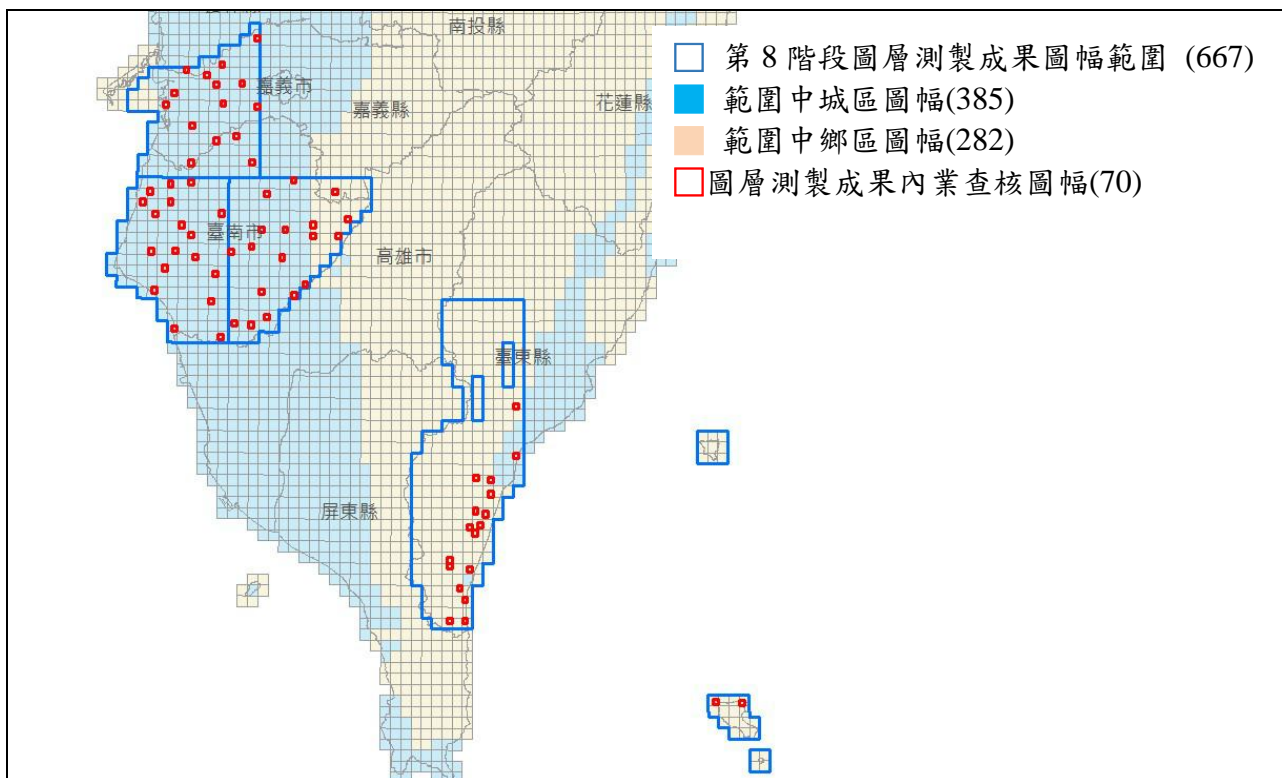


圖 3-5-6-9、第 2 作業區第 8 階段圖層測製成果內業之查核圖幅

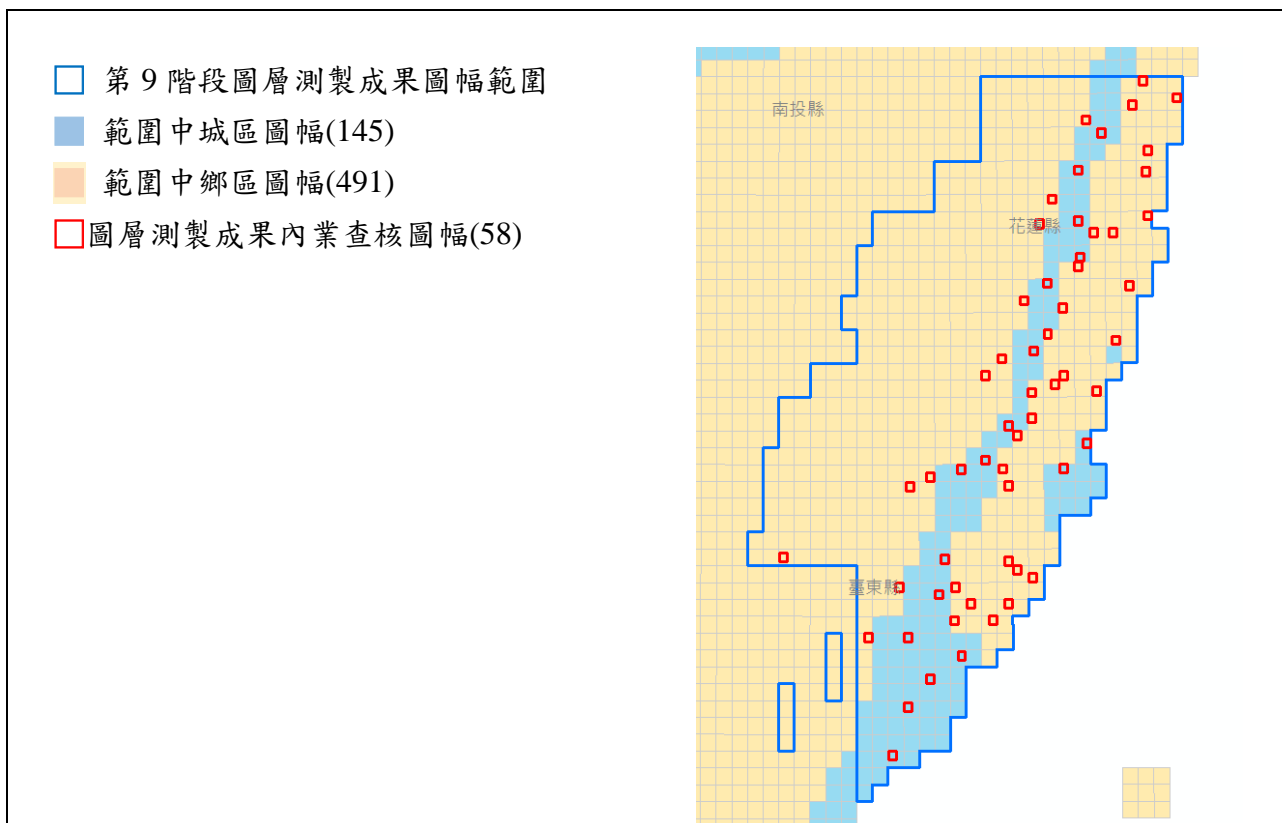


圖 3-5-6-10、第 2 作業區第 9 階段圖層測製成果內業之查核圖幅



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 3-5-6-18~表 3-5-6-20 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 3-5-6-18、第 2 作業區第 7 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	應修測抽 樣數	合格率	合格 (Y/N)
1	92202079	劉奕苓	1	0	0.5	30	98.33%	Y
2	93203055	劉奕苓	0	0	0.0	70	100.00%	Y
3	93203065	劉奕苓	0	3	3.0	96	96.88%	Y
4	93203075	劉奕苓	0	6	6.0	113	94.69%	Y
5	93203084	劉奕苓	0	0	0.0	57	100.00%	Y
6	93203085	劉奕苓	0	0	0.0	63	100.00%	Y
7	93203031	翁慧萍	2	0	1.0	17	94.12%	Y
8	93203036	翁慧萍	2	0	1.0	12	91.67%	Y
9	93203056	翁慧萍	0	0	0.0	15	100.00%	Y
10	93203083	翁慧萍	1	0	0.5	39	98.72%	Y
11	94191007	翁慧萍	10	0	5.0	120	95.83%	Y
12	94191037	翁慧萍	0	0	0.0	75	100.00%	Y
13	94191047	翁慧萍	3	0	1.5	34	95.59%	Y
14	94191077	翁慧萍	3	0	1.5	35	95.71%	Y
15	94191080	翁慧萍	2	0	1.0	31	96.77%	Y
16	94202057	劉奕苓	1	0	0.5	30	98.33%	Y
17	94202076	劉奕苓	1	1	1.5	24	93.75%	Y
18	94202100	翁慧萍	2	0	1.0	44	97.73%	Y
19	95194001	翁慧萍	3	0	1.5	104	98.56%	Y
20	95194006	劉奕苓	0	0	0.0	21	100.00%	Y
21	95194014	翁慧萍	0	0	0.0	72	100.00%	Y
22	95194019	劉奕苓	2	1	2.0	28	92.86%	Y
23	95194023	翁慧萍	0	0	0.0	64	100.00%	Y
24	95194026	劉奕苓	0	0	0.0	19	100.00%	Y
25	95194030	劉奕苓	1	0	0.5	32	98.44%	Y

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	應修測抽 樣數	合格率	合格 (Y/N)
26	95194034	翁慧萍	1	0	0.5	10	95.00%	Y
27	95194041	翁慧萍	1	1	1.5	33	95.45%	Y
28	95194062	翁慧萍	1	0	0.5	6	91.67%	Y
29	95194067	劉奕苓	1	0	0.5	15	96.67%	Y
30	95203061	劉奕苓	16	0	8.0	66	87.88%	N
31	95203072	劉奕苓	0	1	1.0	77	98.70%	Y
32	95203078	劉奕苓	2	0	1.0	11	90.91%	Y
33	95203100	劉奕苓	1	1	3.5	31	88.71%	N

**1.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)。  
**2.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。  
**3.審核結果：**抽查 33 幅，合格 31 幅，合格率高達 93.9%，符合通過標準，判定合格。  
**4.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣**

表 3-5-6-19、第 2 作業區第 8 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	應修測抽 樣數	合格率	合格 (Y/N)
1	94181001	劉奕苓	7	4	7.5	236	96.82%	Y
2	94181016	劉奕苓	1	0	0.5	31	98.39%	Y
3	94181023	劉奕苓	2	0	1	33	96.97%	Y
4	94181025	劉奕苓	2	0	1	13	92.31%	Y
5	94181032	劉奕苓	5	0	2.5	76	96.71%	Y
6	94184027	劉奕苓	8	0	4	133	96.99%	Y
7	94191001	翁慧萍	3	0	1.5	56	97.32%	Y
8	94191004	翁慧萍	0	1	1	41	97.56%	Y
9	94191022	翁慧萍	0	0	0	47	100.00%	Y
10	94191025	翁慧萍	4	0	2	101	98.02%	Y
11	94191051	劉奕苓	1	0	0.5	19	97.37%	Y

111 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					合格率	合格
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	應修測 抽樣數	(Y/N)		
12	94191053	翁慧萍	7	0	3.5	41	91.46%	Y	
13	94191075	翁慧萍	0	0	0	43	100.00%	Y	
14	94191099	劉奕苓	5	0	2.5	64	96.09%	Y	
15	94192006	劉奕苓	27	0	13.5	81	83.33%	N	
16	94192022	劉奕苓	1	1	1.5	101	98.51%	Y	
17	94192036	劉奕苓	4	0	2	41	95.12%	Y	
18	94192038	劉奕苓	7	1	4.5	18	75.00%	N	
19	94192053	劉奕苓	3	3	4.5	102	95.59%	Y	
20	94192055	劉奕苓	1	0	0.5	50	99.00%	Y	
21	94192068	劉奕苓	3	0	1.5	18	91.67%	Y	
22	94192071	劉奕苓	9	1	5.5	102	94.61%	Y	
23	94192090	劉奕苓	1	0	0.5	57	99.12%	Y	
24	94192096	劉奕苓	6	1	4	36	88.89%	N	
25	94192099	劉奕苓	2	0	1	22	95.45%	Y	
26	94193005	劉奕苓	13	0	6.5	81	91.98%	Y	
27	94193014	劉奕苓	4	0	2	142	98.59%	Y	
28	94193017	劉奕苓	3	1	2.5	99	97.47%	Y	
29	94193025	劉奕苓	4	1	3	75	96.00%	Y	
30	94193038	劉奕苓	4	1	3	131	97.71%	Y	
31	94193049	劉奕苓	2	0	1	168	99.40%	Y	
32	94193055	劉奕苓	0	0	0	60	100.00%	Y	
33	94193057	劉奕苓	13	1	7.5	115	93.48%	Y	
34	94193069	劉奕苓	2	1	2	148	98.65%	Y	
35	94193076	劉奕苓	4	3	5	90	94.44%	Y	
36	94193095	劉奕苓	16	1	9	176	94.89%	Y	
37	94194017	劉奕苓	1	1	1.5	123	98.78%	Y	
38	94194026	劉奕苓	0	0	0	45	100.00%	Y	
39	94194049	劉奕苓	2	0	1	82	98.78%	Y	

111 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					合格率	合格
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	應修測 抽樣數	(Y/N)		
40	94194079	劉奕苓	1	0	0.5	99	99.49%	Y	
41	94194097	劉奕苓	6	0	3	91	96.70%	Y	
42	94194099	劉奕苓	1	0	0.5	116	99.57%	Y	
43	94202065	翁慧萍	8	0	4	88	95.45%	Y	
44	94202082	翁慧萍	7	0	3.5	149	97.65%	Y	
45	94203098	翁慧萍	2	0	1	71	98.59%	Y	
46	94203100	翁慧萍	6	0	3	120	97.50%	Y	
47	95171006	劉奕苓	0	0	0	38	100.00%	Y	
48	95171007	劉奕苓	0	0	0	29	100.00%	Y	
49	95171017	劉奕苓	1	0	0.5	44	98.86%	Y	
50	95171034	劉奕苓	5	0	2.5	17	85.29%	N	
51	95171044	劉奕苓	5	0	2.5	24	89.58%	N	
52	95171046	劉奕苓	4	0	2	54	96.30%	Y	
53	95171065	劉奕苓	5	0	2.5	55	95.45%	Y	
54	95171076	劉奕苓	6	1	4	53	92.45%	Y	
55	95171094	劉奕苓	0	0	0	5	100.00%	Y	
56	95171096	劉奕苓	2	0	1	55	98.18%	Y	
57	95182067	劉奕苓	0	0	0	7	100.00%	Y	
58	95182068	劉奕苓	0	0	0	29	100.00%	Y	
59	95182078	劉奕苓	5	0	2.5	30	91.67%	Y	
60	95182097	劉奕苓	1	0	0.5	18	97.22%	Y	
61	95182098	劉奕苓	1	0	0.5	15	96.67%	Y	
62	95193003	劉奕苓	1	0	0.5	26	98.08%	Y	
63	95193024	劉奕苓	4	0	2	29	93.10%	Y	
64	95193031	劉奕苓	8	0	4	48	91.67%	Y	
65	95193041	劉奕苓	7	0	3.5	40	91.25%	Y	
66	95193043	劉奕苓	0	0	0	17	100.00%	Y	
67	96172070	劉奕苓	0	0	0	1	100.00%	Y	

111 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	應修測 抽樣數	合格率	
68	96183041	劉奕苓	0	0	0	63	100.00%	Y
69	96184091	劉奕苓	0	1	1	9	88.89%	N
70	97173063	劉奕苓	0	0	0	5	100.00%	Y

1.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)。

2.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。

3.審核結果：抽查70幅，合格64幅，合格率达91.4%，符合通過標準，判定合格。

4.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

表 3-5-6-20、第 2 作業區第 9 階段圖層測製成果內業查核

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	應修測 抽樣數	合格率	
1	95192097	劉奕苓	0	0	0	10	100.00%	Y
2	96181002	劉奕苓	4	0	2	32	93.75%	Y
3	96181003	劉奕苓	0	0	0	18	100.00%	Y
4	96181021	劉奕苓	1	0	0.5	21	97.62%	Y
5	96183014	劉奕苓	2	0	1	121	99.17%	Y
6	96184014	劉奕苓	2	0	1	28	96.43%	Y
7	96184017	劉奕苓	6	0	3	33	90.91%	Y
8	96184018	劉奕苓	0	0	0	15	100.00%	Y
9	96184029	劉奕苓	1	0	0.5	27	98.15%	Y
10	96184038	劉奕苓	2	0	1	24	95.83%	Y
11	96184040	劉奕苓	0	0	0	37	100.00%	Y
12	96184042	劉奕苓	3	0	1.5	15	90.00%	Y
13	96184045	劉奕苓	1	0	0.5	24	97.92%	Y
14	96184058	劉奕苓	7	1	4.5	72	93.75%	Y
15	96184066	劉奕苓	0	0	0	36	100.00%	Y
16	96184085	劉奕苓	8	1	5	164	96.95%	Y
17	96191007	劉奕苓	3	0	1.5	29	94.83%	Y
18	96191008	劉奕苓	1	1	1.5	30	95.00%	Y
19	96191016	劉奕苓	0	0	0	44	100.00%	Y
20	96191026	劉奕苓	2	0	1	31	96.77%	Y
21	96191034	劉奕苓	1	0	0.5	70	99.29%	Y

111 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					合格率	合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	應修測抽樣數			
22	96191039	劉奕苓	0	0	0	20	100.00%	Y	
23	96191042	劉奕苓	2	0	1	12	91.67%	Y	
24	96191045	劉奕苓	3	0	1.5	47	96.81%	Y	
25	96191064	劉奕苓	4	2	4	67	94.03%	Y	
26	96191068	劉奕苓	1	1	1.5	16	90.63%	Y	
27	96191071	劉奕苓	0	0	0	12	100.00%	Y	
28	96191073	劉奕苓	5	1	3.5	43	91.86%	Y	
29	96191085	劉奕苓	2	0	1	9	88.89%	N	
30	96191093	劉奕苓	2	0	1	17	94.12%	Y	
31	96191094	劉奕苓	1	0	0.5	19	97.37%	Y	
32	96191097	劉奕苓	1	2	2.5	29	91.38%	Y	
33	96192011	翁慧萍	2	0	1	34	97.06%	Y	
34	96192013	翁慧萍	2	0	1	24	95.83%	Y	
35	96192022	劉奕苓	0	0	0	9	100.00%	Y	
36	96192026	翁慧萍	4	0	2	26	92.31%	Y	
37	96192041	劉奕苓	2	0	1	38	97.37%	Y	
38	96192045	劉奕苓	2	0	1	24	95.83%	Y	
39	96192051	劉奕苓	0	0	0	18	100.00%	Y	
40	96192091	劉奕苓	3	0	1.5	20	92.50%	Y	
41	96193040	翁慧萍	2	1	2	51	96.08%	Y	
42	96193046	劉奕苓	3	0	1.5	49	96.94%	Y	
43	96193048	劉奕苓	0	0	0	35	100.00%	Y	
44	96193055	劉奕苓	0	0	0	6	100.00%	Y	
45	96193097	劉奕苓	2	0	1	39	97.44%	Y	
46	96194090	劉奕苓	1	1	1.5	15	90.00%	Y	
47	96202020	劉奕苓	2	0	1	21	95.24%	Y	
48	96202029	劉奕苓	1	1	1.5	33	95.45%	Y	
49	96202036	劉奕苓	1	0	0.5	18	97.22%	Y	
50	96202047	劉奕苓	8	0	4	22	81.82%	N	
51	96202060	劉奕苓	0	0	0	36	100.00%	Y	
52	96202066	劉奕苓	1	0	0.5	53	99.06%	Y	
53	96202070	劉奕苓	1	2	2.5	16	84.38%	N	
54	96202084	劉奕苓	1	0	0.5	11	95.45%	Y	
55	96202093	劉奕苓	1	0	0.5	37	98.65%	Y	
56	96202096	劉奕苓	3	0	1.5	46	96.74%	Y	
57	96202100	劉奕苓	0	0	0	5	100.00%	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	應修測抽樣數	合格率	
58	97203022	劉奕苓	0	0	0	10	100.00%	Y

備註：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，為辦理外業幾何精度查核作業，可先於查核範圍內佈設 2 點以上圖根點，並利用國土測繪中心 e-GNSS 系統取得經緯儀擺設點位及後視標定點位之坐標。本項查核以檢查圖資成果之絕對精度為原則，以對明確特徵點（如：屋角點）進行施測，並透過比較特徵點實際坐標及圖面坐標差值之方式辦理；惟如施測時因 e-GNSS 系統收訊不佳，可改檢查圖資成果之相對精度，透過測量兩筆特徵點間之距離，並與其圖面上之距離進行比較之方式辦理，採絕對精度查核示意圖如圖 3-5-7-1。



#### (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，合格率达 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提送紀錄如表 3-5-7-1、3-5-7-2，抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-7-3~表 3-5-7-5、圖 3-5-7-2~圖 3-5-7-4 所示。

表 3-5-7-1、第 1 作業區成圖外業第 8 階段提送紀錄

作業單位	CECI 世曦		
	繳交	成果說明	查核情形
圖層測製成果	8/12	Sec8-1_183F Sec8-2_146F	8/31 Sec8-1 查核回覆 9/5 Sec8-2 查核回覆
	8/10	Sec8-3_270F	9/12 Sec8-3 查核回覆
	9/14	Sec8-2~Sec8-3_修訂回覆	9/15 測隊確認無誤

表 3-5-7-2、第 1 作業區成圖外業第 9 階段提送紀錄

作業單位	CECI 世曦		
	繳交	成果說明	查核情形
圖層測製成果	8/12	Sec8-1_183F Sec8-2_146F	8/31 Sec8-1 查核回覆 9/5 Sec8-2 查核回覆
	8/10	Sec8-3_270F	9/12 Sec8-3 查核回覆
	9/14	Sec8-1~Sec8-3_修訂回覆	9/15 測隊確認無誤

表 3-5-7-3、第 1 作業區第 7 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

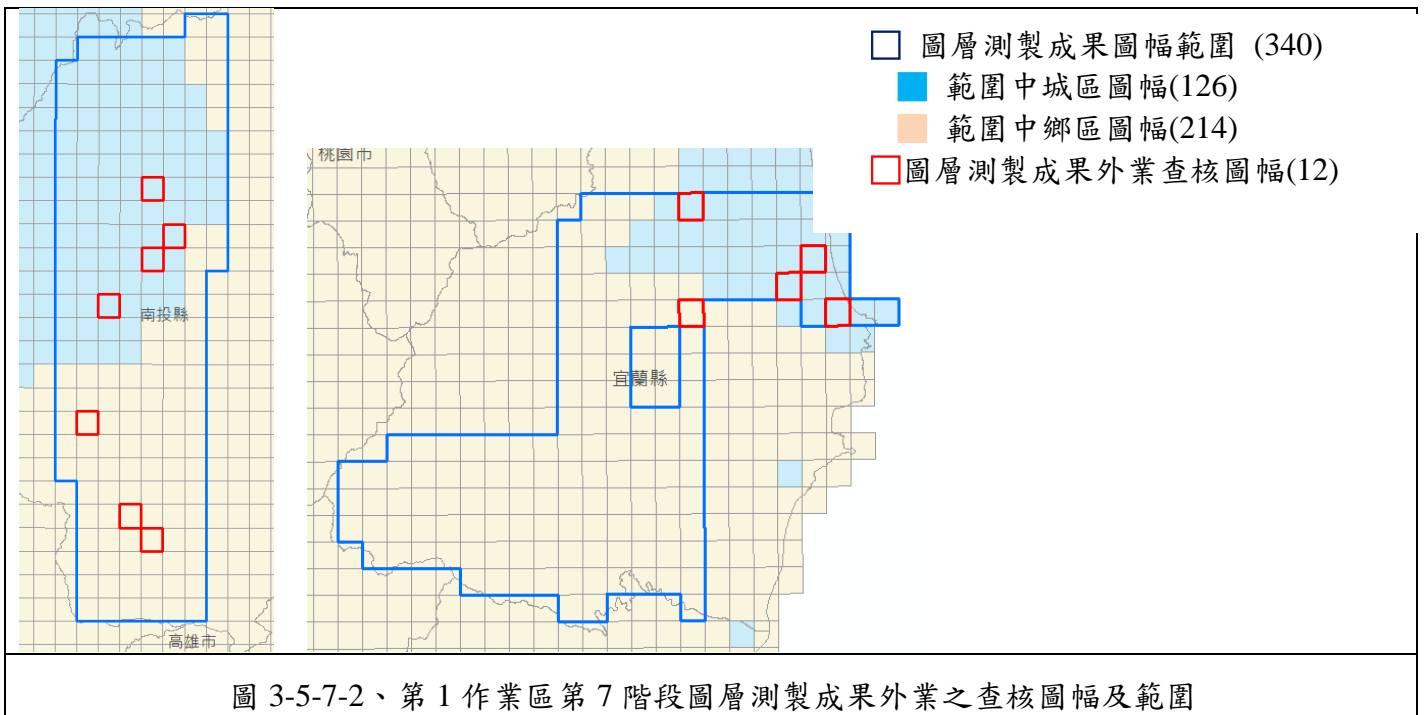
幅數		應抽數量	實抽數量 總計	合格數量	合格率	審核結果
340	城區: 126	12 幅	12 幅	12 幅	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 214					

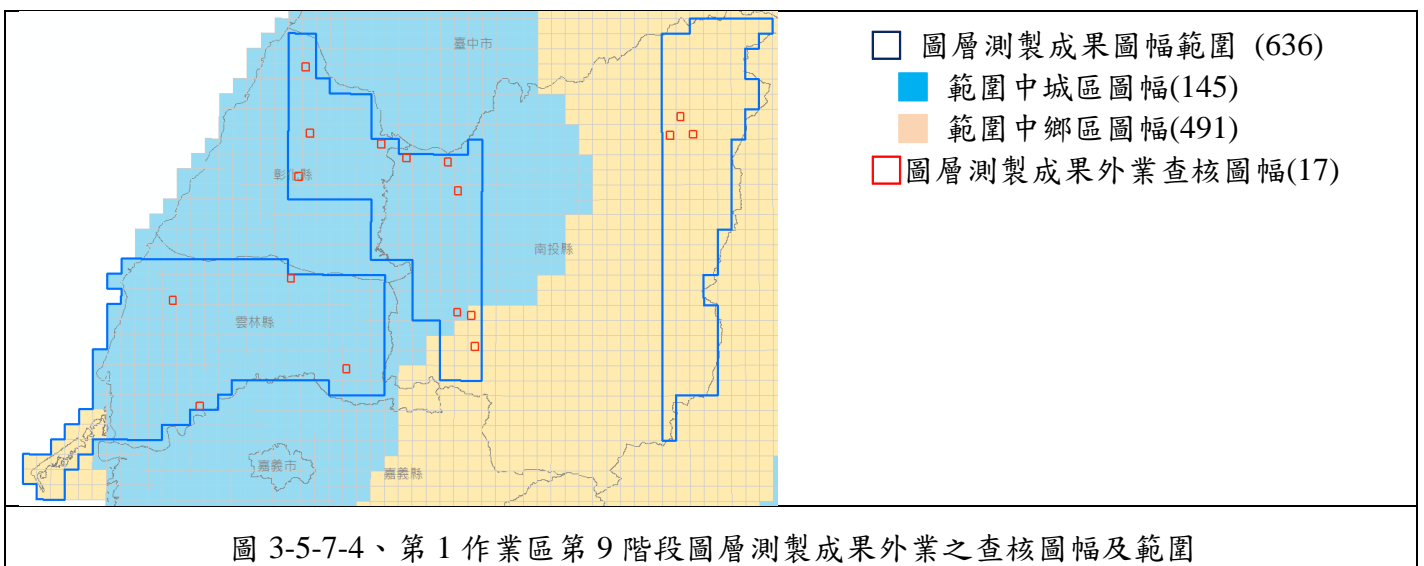
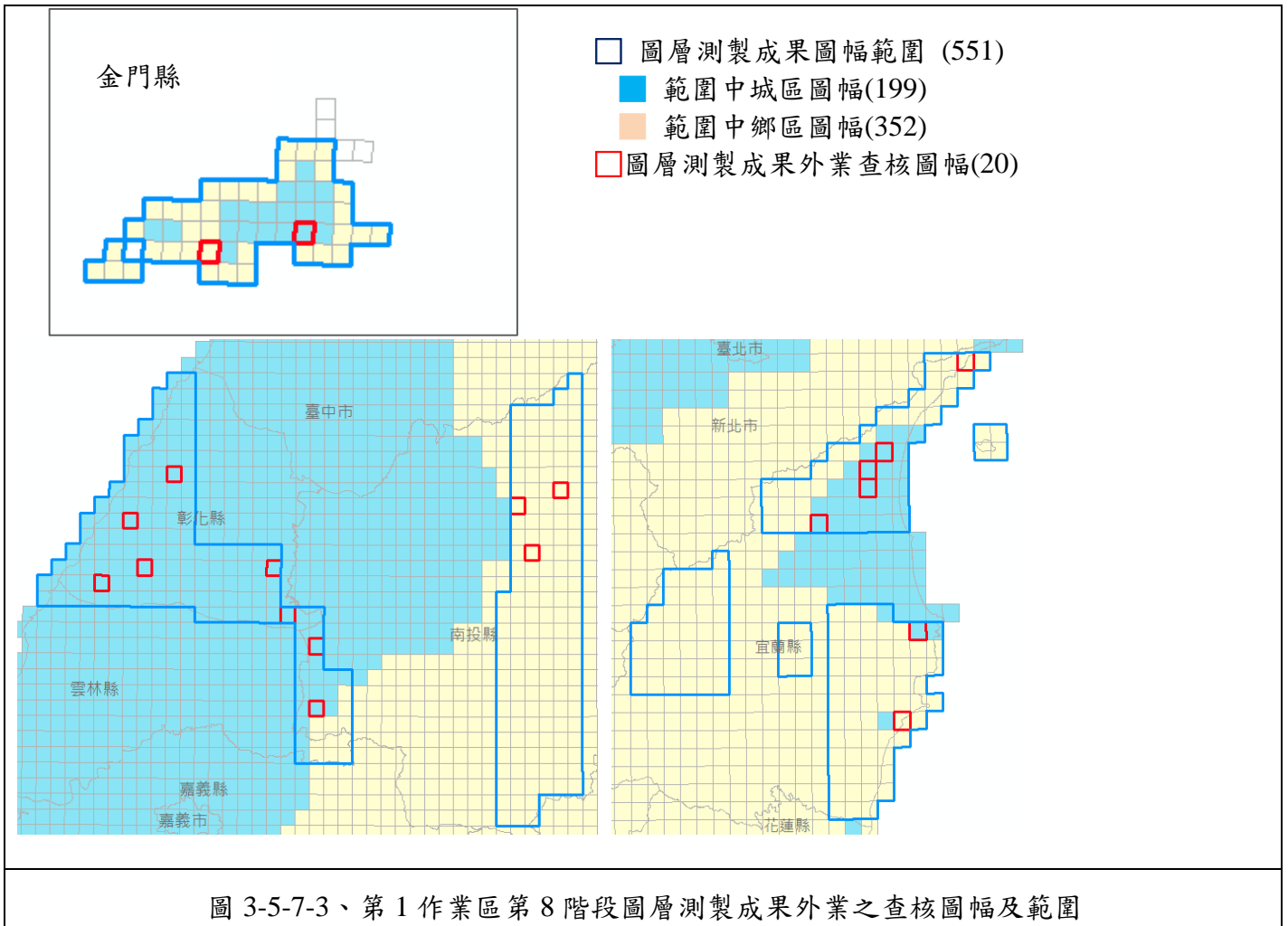
表 3-5-7-4、第 1 作業區第 8 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量 總計	合格數量	合格率	審核結果
551	城區: 199	20 幅	20 幅	20 幅	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 352					

表 3-5-7-5、第 1 作業區第 9 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 總計	合格數量	合格率	審核結果
471	城區: 145	17 幅	17 幅	17 幅	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 491					





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 3-5-7-6～表 3-5-7-8 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核通過。

表 3-5-7-6、第 1 作業區第 7 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		臺灣通用電子地圖成果檔 340 幅【第 7 階段】									
繳交數量 (幅)		340		應抽數量 (幅)		12		實抽數量 (幅)		12		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)					
1	95201027	城區	1	1	1.5	21	5	0.459	9	0.346					
2	95201048	城區	0	0	0	22	7	0.552	5	0.633					
3	95201057	城區	0	0	0	23	6	0.875	8	0.422					
4	95201075	城區	0	0	0	19	12	0.605	-	-					
5	95202024	鄉區	0	2	2	18	8	0.818	6	0.731					
6	95202066	鄉區	0	0	0	17	8	0.727	7	0.610					
7	95202077	鄉區	0	0	0	18	10	0.473	-	-					
8	97222033	城區	0	0	0	16	10	0.99	-	-					
9	97222042	城區	0	0	0	15	10	0.52	-	-					
10	97222054	城區	0	0	0	16	11	0.23	-	-					
11	97223018	城區	0	0	0	15	10	0.73	-	-					
12	97223058	鄉區	1	0	0.5	6	10	0.43	-	-					
小計			2	3	4	206	107	0.61	35	0.55					
合格率/合格與否(Y/N)			98%				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)。 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，較差均方根值不大於 $\sqrt{2}\sigma$ ( $\sigma$ 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)。 3、上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。												

111 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 3-5-7-7、第 1 作業區第 8 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		臺灣通用電子地圖成果檔 551 幅【第 8 階段】									
繳交數量 (幅)		551		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								
			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	97211013	鄉區	0	0	0	5	10	0.66	-	-					
2	97221017	鄉區	0	0	0	6	10	0.75	-	-					
3	97221062	城區	0	0	0	16	15	0.6	-	-					
4	97221071	城區	0	0	0	17	15	0.45	-	-					
5	97221081	城區	0	0	0	15	10	0.36	-	-					
6	97222064	城區	0	0	0	16	12	0.64	-	-					
7	97223008	城區	0	0	0	15	10	0.52	-	-					
8	96204001	鄉區	0	0	0	9	20	0.48	-	-					
9	96204032	鄉區	0	0	0	9	32	0.57	-	-					
10	96213094	鄉區	0	0	0	8	24	0.5	-	-					
11	90211027	城區	0	1	1	20	12	0.74	-	-					
12	90211032	鄉區	0	0	0	9	7	0.73	-	-					
13	95203037	城區	0	0	0	20	17	0.41	-	-					
14	95204097	城區	0	0	0	19	25	0.41	-	-					
15	94201014	城區	0	0	0	18	13	0.5	-	-					
16	94201045	城區	2	0	1	18	13	0.77	-	-					
17	94201052	城區	0	1	1	19	14	0.55	-	-					
18	94212087	城區	0	0	0	18	13	0.8	-	-					
19	95204044	城區	0	1	1	18	14	0.53	-	-					
20	95204075	城區	0	1	1	17	14	0.41	-	-					
小 計			2	4	5	292	300	0.57	-	-					
合格率/合格與否(Y/N)			98%				Y		-						
本階段查核結果			<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格												

表 3-5-7-8、第 1 作業區第 9 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		臺灣通用電子地圖成果【第 9 階段】									
繳交數量 (幅)		471		應抽數量 (幅)		17		實抽數量 (幅)		17		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						

111 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

			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	95201021	城區	0	0	0	17	25	0.96	-	-
2	95202001	城區	1	0	0.5	26	16	0.775	-	-
3	95202002	鄉區	0	0	0	8	17	0.907	-	-
4	95202022	鄉區	0	0	0	10	12	0.543	-	-
5	95204007	城區	0	0	0	24	20	0.48	-	-
6	96204010	城區	0	0	0	17	25	0.51	-	-
7	96213077	鄉區	0	0	0	8	44	0.682	-	-
8	95213086	鄉區	0	0	0	8	37	1.070	-	-
9	96213088	鄉區	0	1	1	7	10	0.58	-	-
10	94201019	城區	0	0	0	21	13	0.53	-	-
11	94201089	城區	0	0	0	19	14	0.44	-	-
12	94202062	城區	1	1	1.5	20	12	0.15	-	-
13	94204100	城區	1	0	0.5	22	12	0.53	-	-
14	94212050	城區	1	0	0.5	17	14	0.64	-	-
15	94212090	城區	0	0	0	19	14	0.67	-	-
16	94203043	城區	2	0	1	18	14	0.48	-	-
17	95213095	城區	1	0	0.5	23	12	0.58	-	-
小 計			7	2	5.5	284	311	0.62	-	-
合格率/合格與否(Y/N)			98%				Y		-	
本階段查核結果			<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 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提送紀錄如表 3-5-7-9、3-5-7-10，查核抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-7-11~表 3-5-7-13、圖 3-5-7-4~圖 3-5-7-5 所示。

表 3-5-7-9、第 2 作業區成圖外業第 8 階段提送紀錄

作業單位	GEO 經緯		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
控制測量成果 (外業部分)	9/10	東部測區	9/19 確認無誤
圖層測製成果	8/22	Sec8-1_129F Sec8-2_142F	9/6 Sec8-1 及 Sec8-2 查核回覆
	8/31	Sec8-3_142F	9/16 Sec8-3 查核回覆
	9/7	Sec8-4_254F	9/19 確認無誤
	9/15	Sec8-1~Sec8-2_修訂回覆	9/20、9/26 測隊確認無誤
	9/25	Sec8-3_修訂回覆	9/26 測隊確認無誤

表 3-5-7-10、第 2 作業區成圖外業第 9 階段提送紀錄

作業單位	GEO 經緯		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
圖層測製成果	10/17	Sec9-1_242F	11/11 Sec9-1 查核回覆
	10/21	Sec9-2_223F	10/31、11/17 測隊確認無誤
	10/31	Sec9-3_171F	
	11/18	Sec9-1_修訂回覆	測隊確認無誤

表 3-5-7-11、第 2 作業區第 7 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

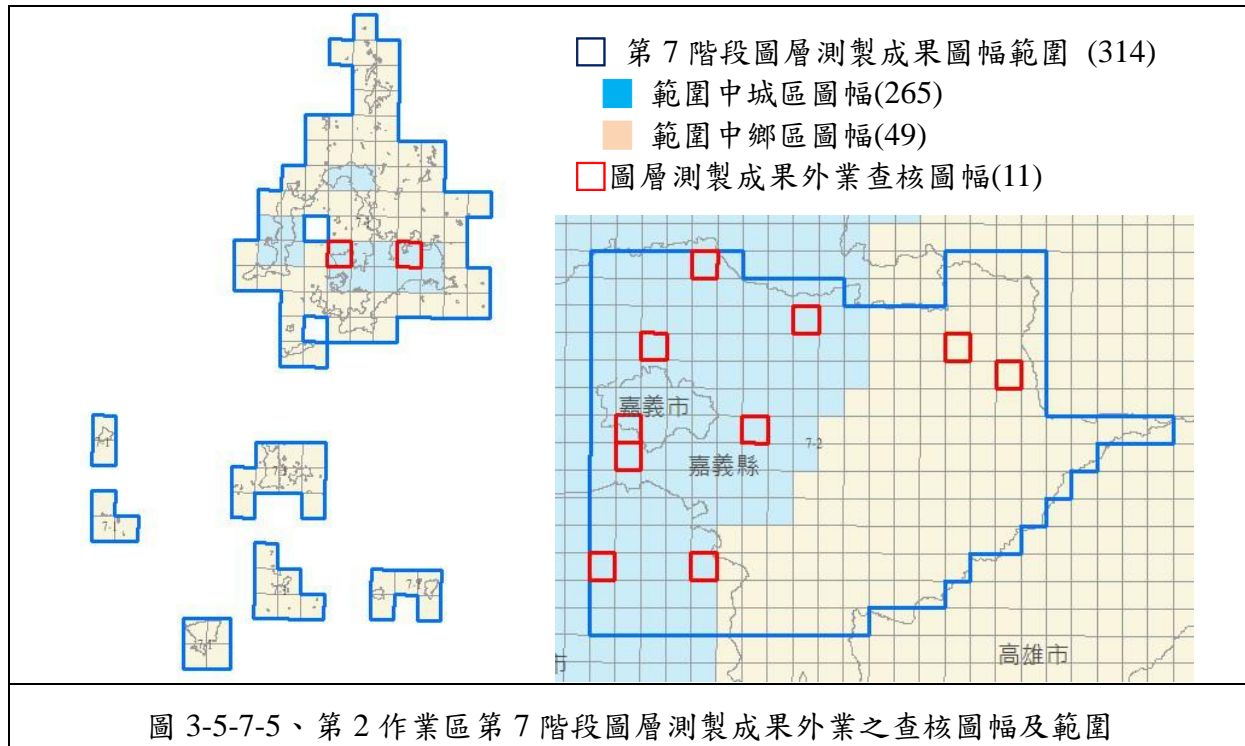
幅數		應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
341 幅	城區:265	12 幅	12 幅	12 幅	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區:49					

表 3-5-7-12、第 2 作業區第 8 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

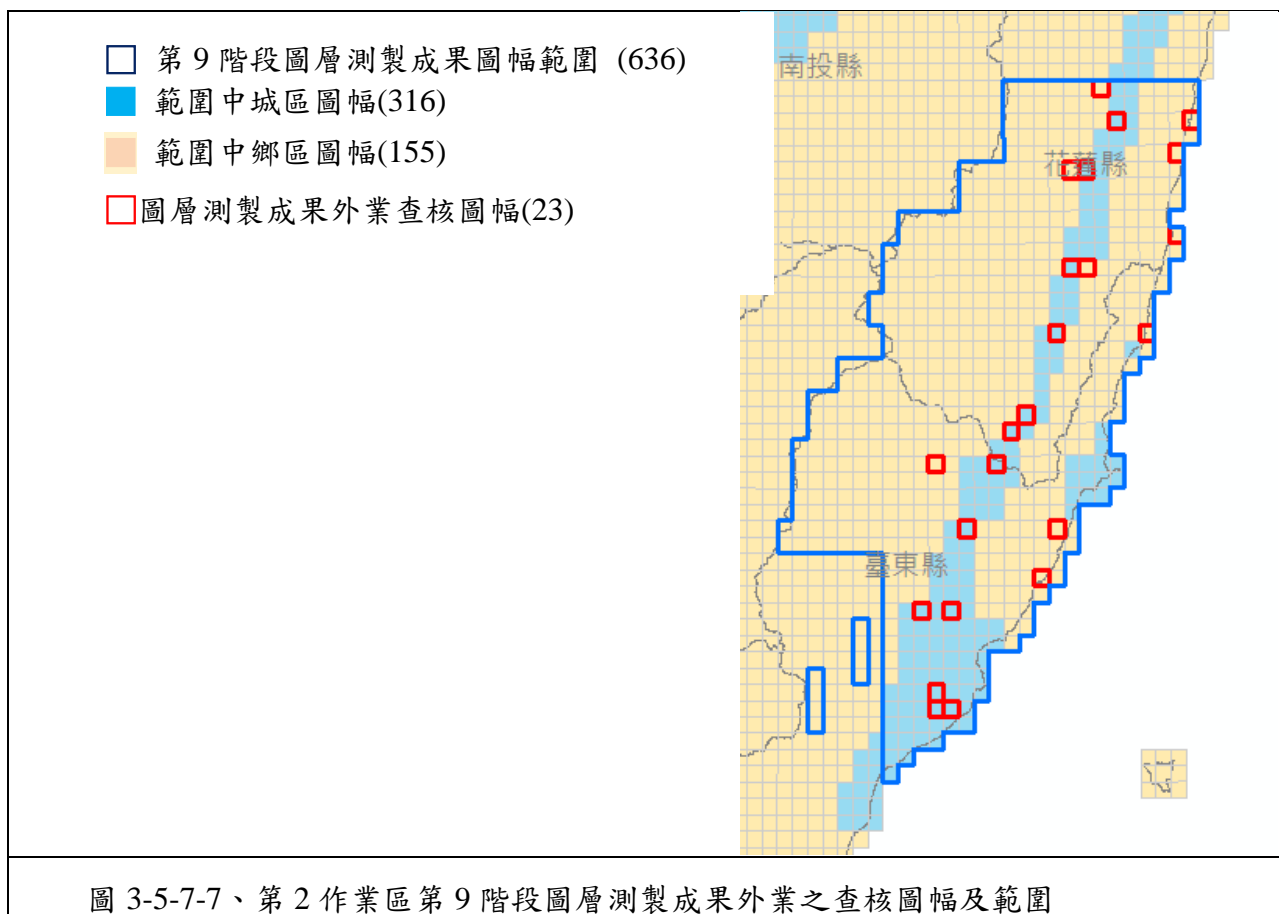
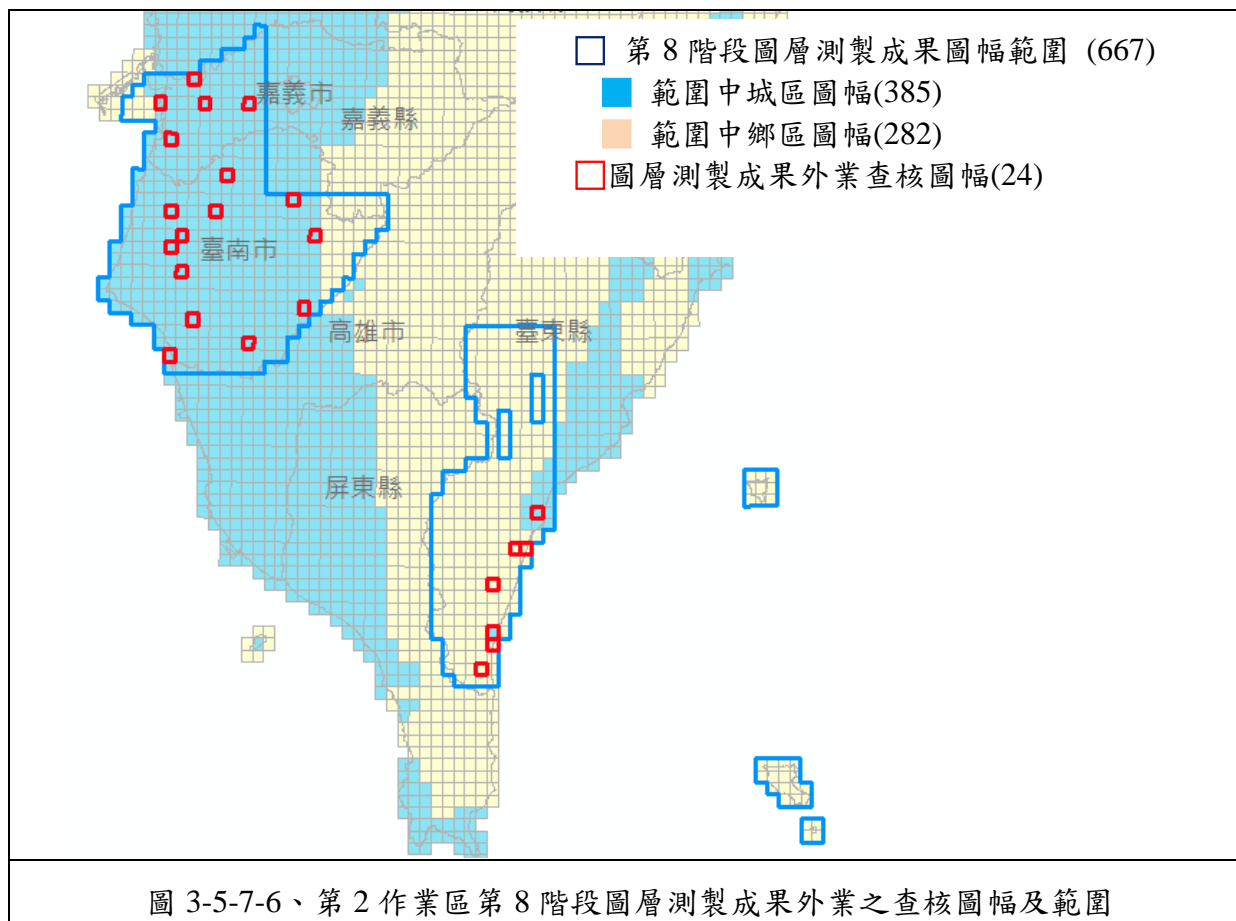
幅數		應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
667 幅	城區:385	24 幅	24 幅	24 幅	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 282					

表 3-5-7-13、第 2 作業區第 9 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
636 幅	城區:316	23 幅	23 幅	23 幅	100.0%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區: 155					







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 3-5-7-14~表 3-5-7-16 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-7-14、第 2 作業區第 7 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		臺灣通用電子地圖成果檔 341 幅【第 7 階段】									
繳交數量 (幅)		341		應抽數量 (幅)		12		實抽數量 (幅)		12		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	93203063	城區	0	1	1	18	12	0.77	-	-					
2	93203066	城區	1	0	0.5	18	12	0.94	-	-					
3	94191017	城區	0	0	0	16	12	0.48	-	-					
4	94191027	城區	0	0	0	18	14	0.37	-	-					
5	94202060	城區	0	0	0	17	13	0.36	-	-					
6	94202088	城區	0	0	0	19	13	0.41	-	-					
7	95194012	城區	0	0	0	18	14	0.49	-	-					
8	95202092	鄉區	1	0	0.5	12	10	0.46	-	-					
9	95203074	城區	0	0	0	18	12	0.48	-	-					
10	95203090	鄉區	0	0	0	10	12	0.65	-	-					
11	94191066	城區	0	0	0	18	12	0.22	-	-					
12	94191070	城區	1	0	0.5	18	12	0.33	-	-					
小 計			3	1	2.5	200	-		-						
合格率/合格與否(Y/N)			98.8%/ (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)。 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，較差均方根值不大於 $\sqrt{2}\sigma$ ( $\sigma$ 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)。 3、上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。												

111 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 3-5-7-15、第 2 作業區第 8 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		臺灣通用電子地圖成果檔 667 幅【第 8 階段】									
繳交數量 (幅)		667		應抽數量 (幅)		24		實抽數量 (幅)		24		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	94203099	城區	0	1	1	18	12	0.66	-	-					
2	94191014	城區	0	1	1	16	14	0.64	-	-					
3	94194016	城區	0	0	0	19	14	0.38	-	-					
4	94194020	城區	1	0	0.5	20	14	0.26	-	-					
5	94194047	城區	0	0	0	18	13	0.34	-	-					
6	94191072	城區	0	0	0	18	12	0.58	-	-					
7	94192030	城區	0	0	0	18	12	0.36	-	-					
8	94191098	城區	0	0	0	18	12	0.44	-	-					
9	94192089	城區	0	1	1	18	12	0.48	-	-					
10	94181014	城區	1	0	0.5	18	12	0.76	-	-					
11	94184027	城區	1	0	0.5	18	12	0.38	-	-					
12	94193028	城區	2	0	1	18	12	0.38	-	-					
13	94193007	城區	0	0	0	18	12	0.44	-	-					
14	94192001	城區	0	0	0	18	12	0.58	-	-					
15	94193037	城區	0	4	4	18	12	0.37	-	-					
16	94193058	城區	0	1	1	18	12	0.45	-	-					
17	94193099	城區	0	0	0	18	12	0.58	-	-					
18	95171056	城區	0	0	0	15	10	0.83	-	-					
19	95182060	城區	0	0	0	15	17	0.69	-	-					
20	95182088	鄉區	0	0	0	5	19	0.52	-	-					
21	95171066	鄉區	0	0	0	5	22	0.66	-	-					
22	95182089	鄉區	0	0	0	5	19	0.47	-	-					
23	95171016	鄉區	0	0	0	5	21	0.61	-	-					
24	95171085	鄉區	0	0	0	5	20	0.51	-	-					
小計			5	8	10.5	362	-		-						
合格率/合格與否(Y/N)			97.1%/ (Y)				Y		-						
本階段查核結果			<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格												

表 3-5-7-16、第 2 作業區第 9 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		臺灣通用電子地圖成果檔 636 幅【第 9 階段】									
繳交數量 (幅)		636		應抽數量 (幅)		23		實抽數量 (幅)		23		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	96191024	城區	0	1	1	16	12	0.43	-	-					
2	96191025	鄉區	0	0	0	12	11	1.18	-	-					
3	96191063	城區	0	0	0	20	12	0.67	-	-					
4	96192011	城區	0	0	0	20	12	0.93	-	-					
5	96193030	城區	0	0	0	20	12	0.82	-	-					
6	96202016	鄉區	2	0	1	15	12	0.63	-	-					
7	96202037	城區	0	0	0	20	12	0.70	-	-					
8	96202064	鄉區	0	0	0	15	12	1.04	-	-					
9	96202065	城區	0	0	0	20	12	0.90	-	-					
10	97194001	鄉區	0	0	0	15	12	1.03	-	-					
11	97203032	鄉區	0	1	1	15	12	0.82	-	-					
12	97203051	鄉區	0	0	0	15	12	0.60	-	-					
13	96193045	鄉區	0	0	0	8	19	0.58							
14	96193049	城區	0	0	0	19	19	0.92							
15	96181012	鄉區	0	0	0	9	15	0.65							
16	96184034	城區	0	0	0	20	18	0.63							
17	96184036	城區	0	0	0	19	20	0.64							
18	96184085	城區	0	0	0	20	17	0.74							
19	96184095	城區	0	0	0	20	16	0.54							
20	96184096	城區	0	0	0	20	18	0.66							
21	96191069	鄉區	0	0	0	8	21	0.51							
22	96192083	鄉區	0	0	0	8	10	1.15							
23	96193087	城區	0	0	0	18	18	0.98							
小 計			2	2	3	372	-		-						
合格率/合格與否(Y/N)			99.2%/ (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： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。
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。



圖 3-5-8-2、地標資料錯誤類型範例

**(五)查核結果--第 1 作業區**

各階段地標資料成果查核結果為 **通過**。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 7 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
29 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區 1159 筆	5 鄉鎮市區 1156 筆	99.78%	符合抽驗通過標準， 判定合格。

表 3-5-8-4、第 1 作業區第 8 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
59 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	6 鄉鎮市區 1513 筆	6 鄉鎮市區 1508.5 筆	99.70%	符合抽驗通過標準， 判定合格。

表 3-5-8-5、第 1 作業區第 9 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
65 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	7 鄉鎮市區 1355 筆	7 鄉鎮市區 1352 筆	99.78%	符合抽驗通過標準， 判定合格。

表 3-5-8-6、第 1 作業區第 7 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)
宜蘭縣五結鄉	223	1.5	99.33%	Y
宜蘭縣三星鄉	136	0	100.00%	Y
南投縣水里鄉	154	1	99.35%	Y
南投縣埔里鎮	496	0	100.00%	Y
南投縣國姓鄉	150	0	100.00%	Y
總和	1159	2.5	99.78%	Y

通過標準：

※合格率达 90% 以上方可判定為通過

備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣

111 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 3-5-8-7、第 1 作業區第 8 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)
宜蘭縣宜蘭市	535	1	99.81%	Y
宜蘭縣礁溪鄉	336	1	99.70%	Y
彰化縣田中鎮	162	0.5	99.69%	Y
彰化縣福興鄉	117	0.5	99.57%	Y
金門縣埤頭鄉	134	0.5	99.63%	Y
金門縣金寧鄉	229	1	99.56%	Y
總和	1513	4.5	99.70%	Y

通過標準：

※合格率达 90% 以上方可判定為通過。

備註：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 9 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)
南投縣仁愛鄉	105	1.5	98.57%	Y
南投縣名間鄉	188	0.5	99.73%	Y
南投縣集集鎮	109	0.5	99.54%	Y
雲林縣斗六市	584	0	100.00%	Y
雲林縣西螺鎮	158	0	100.00%	Y
雲林縣東勢鄉	73	0	100.00%	Y
彰化縣秀水鄉	138	0.5	99.64%	Y
總和	1355	3	99.78%	Y

通過標準：

※合格率达 90% 以上方可判定為通過。

備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。



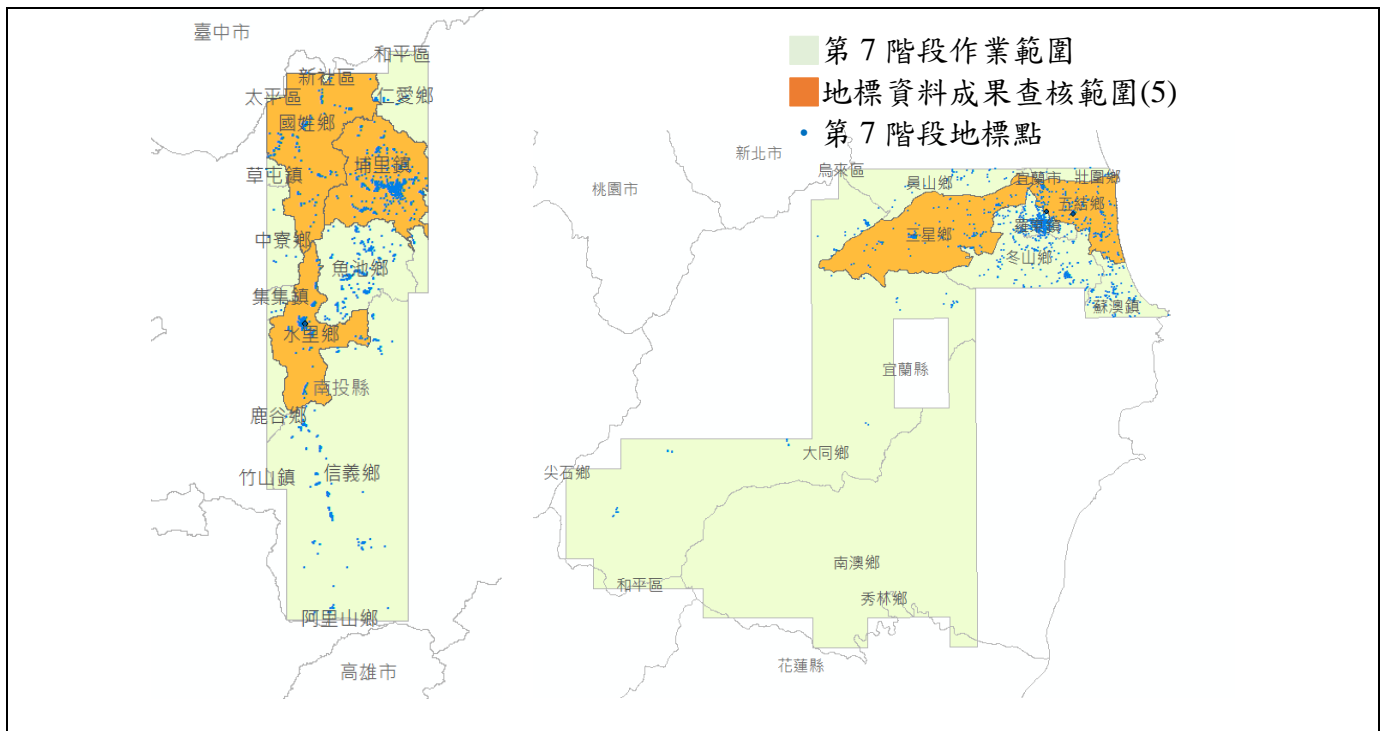


圖 3-5-8-3、第 1 作業區第 7 階段地標資料成果查核圖幅及範圍

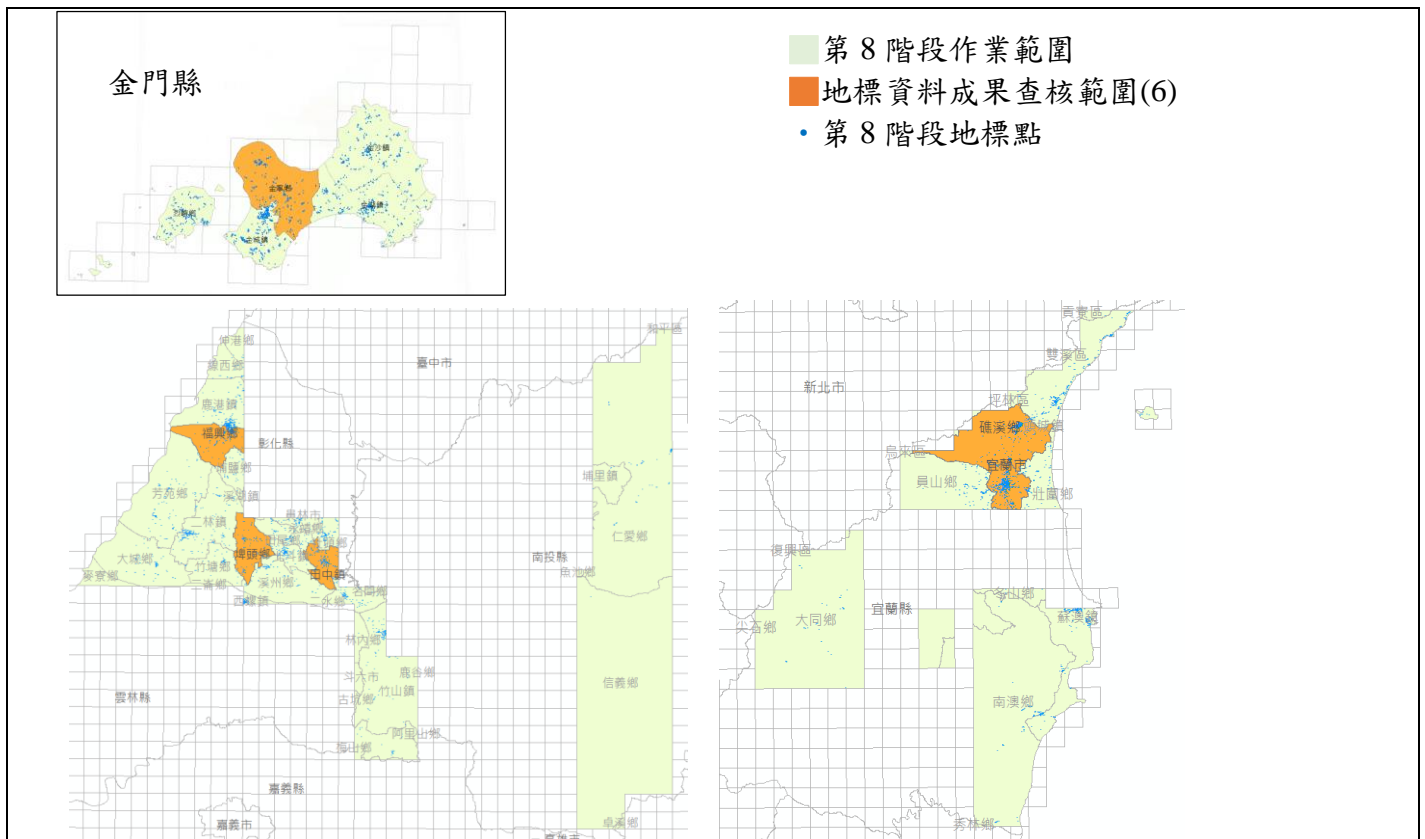
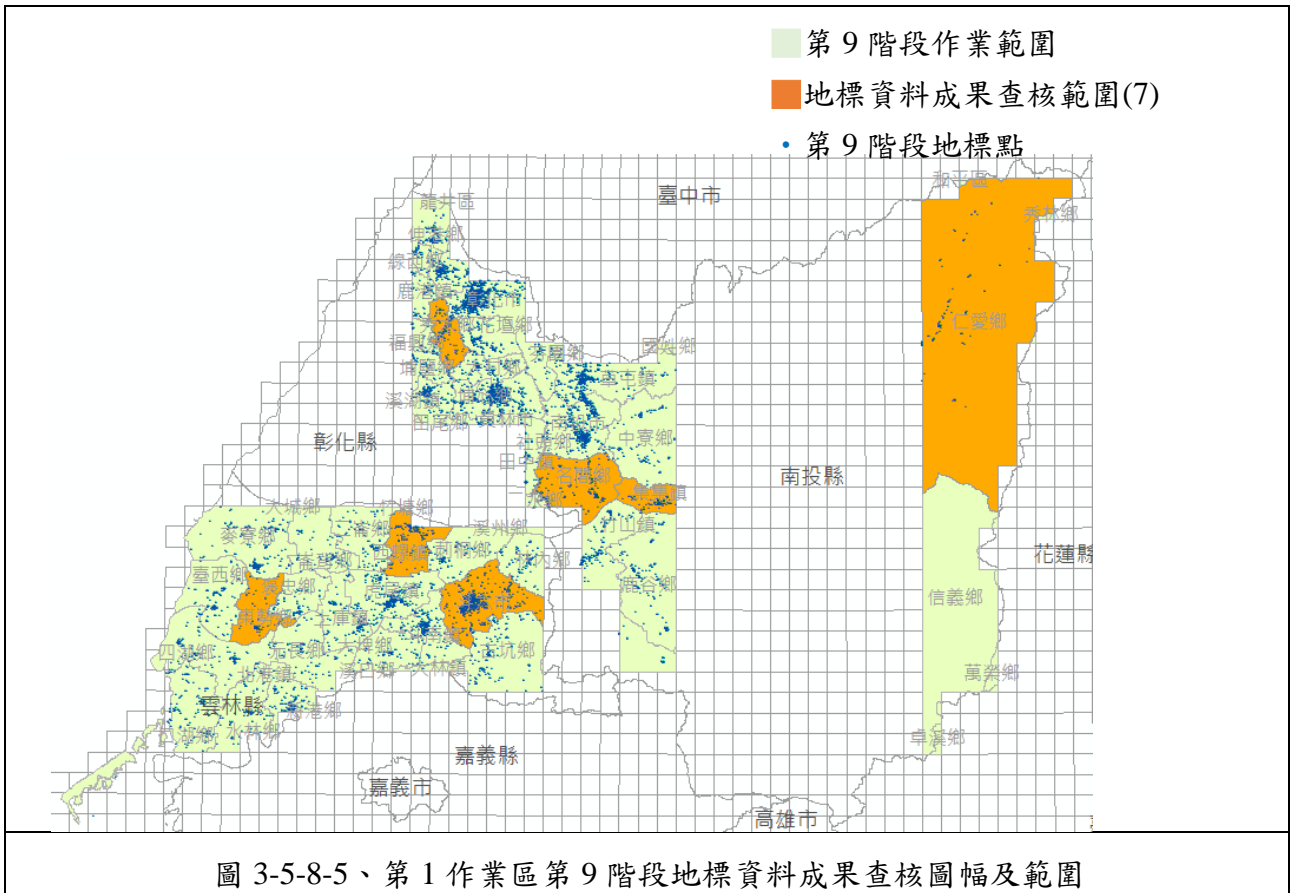


圖 3-5-8-4、第 1 作業區第 8 階段地標資料成果查核圖幅及範圍



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 7 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	水里鄉	95201074	9910603	保安警察第七總隊第六大隊南投分隊	err-地標缺漏	1
2	宜蘭縣	五結鄉	97222021	9940202	宜蘭縣立滾球運動場	err-地標缺漏	0.5
3	宜蘭縣	五結鄉	97222022	9920104	勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署羅東就業中心五結就業服務臺	err_地標分類錯誤	1

通過標準：

※合格率高達 90% 以上方可判定為通過。

備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

111 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 3-5-8-10、第 1 作業區第 8 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	宜蘭縣	宜蘭市	97224100	9930302	迦勒護理之家	err-應刪除地標	0.5
2	宜蘭縣	宜蘭市	97221092	9940202	藍球場	err-地標錯字_藍	0.5
3	宜蘭縣	礁溪鄉	97221071	9930102	宜蘭縣 礁溪鄉衛生所	err-地標名稱錯誤(多空格)	0.5
4	彰化縣	田中鎮	95204053	9930102	彰化縣 田中鎮衛生所	err-地標名稱錯誤(多空格)	0.5
5	彰化縣	福興鄉	94212087	9930102	彰化縣 福興鄉衛生所	err-地標名稱錯誤(多空格)	0.5
6	彰化縣	埤頭鄉	94201048	9930102	彰化縣 埤頭鄉衛生所	err-地標名稱錯誤(多空格)	0.5
7	金門縣	金寧鄉	90211003	9940110	金門國家公園古寧頭區	err-地標全稱錯誤(內政部...)	0.5
8	金門縣	金寧鄉	90211012	9940113	慈湖賞鳥	err-建議刪除(賞鳥非地標)	0.5
通過標準：							
※合格率達 90% 以上方可判定為通過。							
備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

表 3-5-8-11、第 1 作業區第 9 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	仁愛鄉	9621305 7	9940103	南投縣仁愛鄉發祥活動中心	err_地標重複	0.5
2	南投縣	仁愛鄉	9621305 7	9940103	南投縣仁愛鄉發祥活動中心	err 地標重複	0.5
3	南投縣	仁愛鄉	9621308 6	9930102	南投縣仁愛鄉衛生所	err 地標全簡稱錯誤_不明空格	0.5
4	南投縣	集集鎮	9520106 2	9930102	南投縣集集鎮衛生所	err 地標全簡稱錯誤_不明空格	0.5
5	南投縣	名間鄉	9520406 8	9930102	南投縣名間鄉衛生所	err 地標全簡稱錯誤_不明空格	0.5
6	彰化縣	秀水鄉	9421209 0	9930102	彰化縣秀水鄉衛生所	err 地標全簡稱錯誤_不明空格	0.5
通過標準：							
※合格率達 90% 以上方可判定為通過。							
備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

## (六)查核結果--第 2 作業區

各階段地標資料成果查核結果為 **通過**。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 7 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
30 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 8 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
80 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區 724 筆	5 鄉鎮市區 720 筆	99.45%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-8-14、第 2 作業區第 9 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 3-5-8-15、第 2 作業區第 7 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)
臺南市白河區	274	1	99.64%	Y
嘉義市西區	582	1.5	99.74%	Y
嘉義縣竹崎鄉	243	1	99.59%	Y
澎湖縣馬公市	684	5.5	99.20%	Y
澎湖縣西嶼鄉	160	2	98.75%	Y

通過標準：

※ 合格率达 90% 以上方可判定為通過

備註：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 8 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

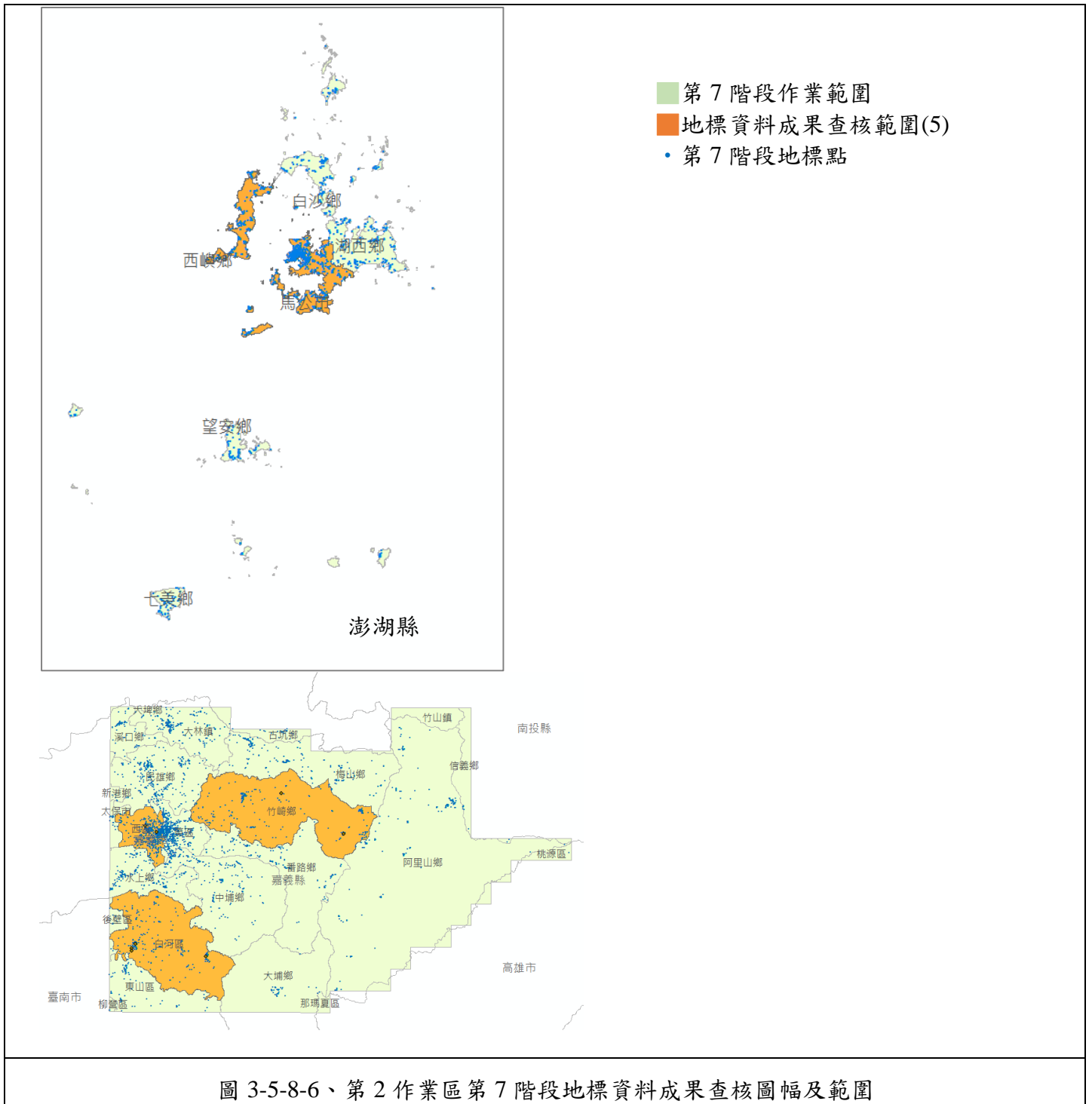
鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
臺南市鹽水區	143	0.5	99.65%	Y
臺南市官田區	169	0.5	99.70%	Y
臺南市歸仁區	252	2	99.21%	Y
臺南市楠西區	74	0	100.00%	Y
臺東縣大武鄉	86	1	98.84%	Y
總和	724	4	99.45%	Y

通過標準：  
 ※合格率达 90% 以上方可判定為通過。  
 備註：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 9 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)
花蓮縣光復鄉	127	1.5	98.82%	Y
花蓮縣玉里鎮	204	1	99.51%	Y
臺東縣臺東市	781	2	99.74%	Y
臺東縣長濱鄉	100	1	99.00%	Y
臺東縣鹿野鄉	115	0.5	99.57%	Y
總和	1327	6	99.55%	Y

通過標準：  
 ※合格率达 90% 以上方可判定為通過。  
 備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。



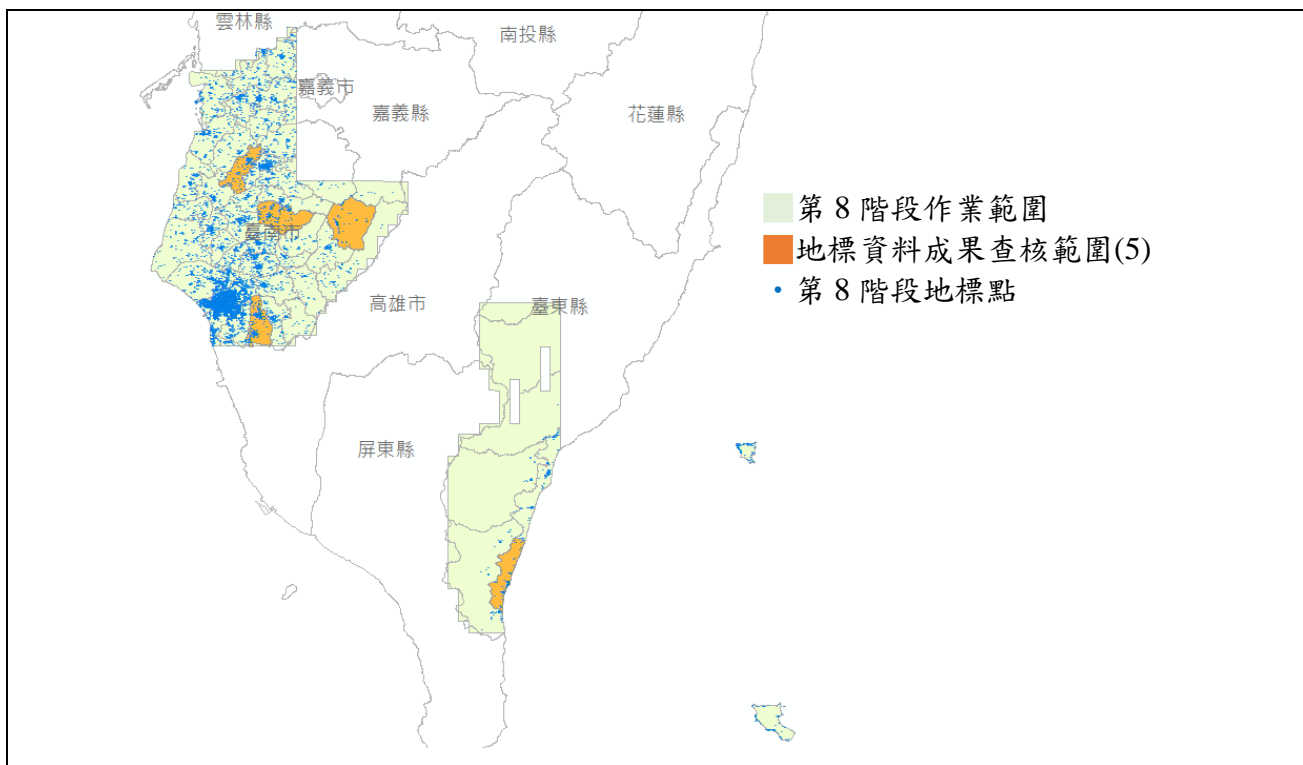


圖 3-5-8-7、第 2 作業區第 8 階段地標資料成果查核圖幅及範圍

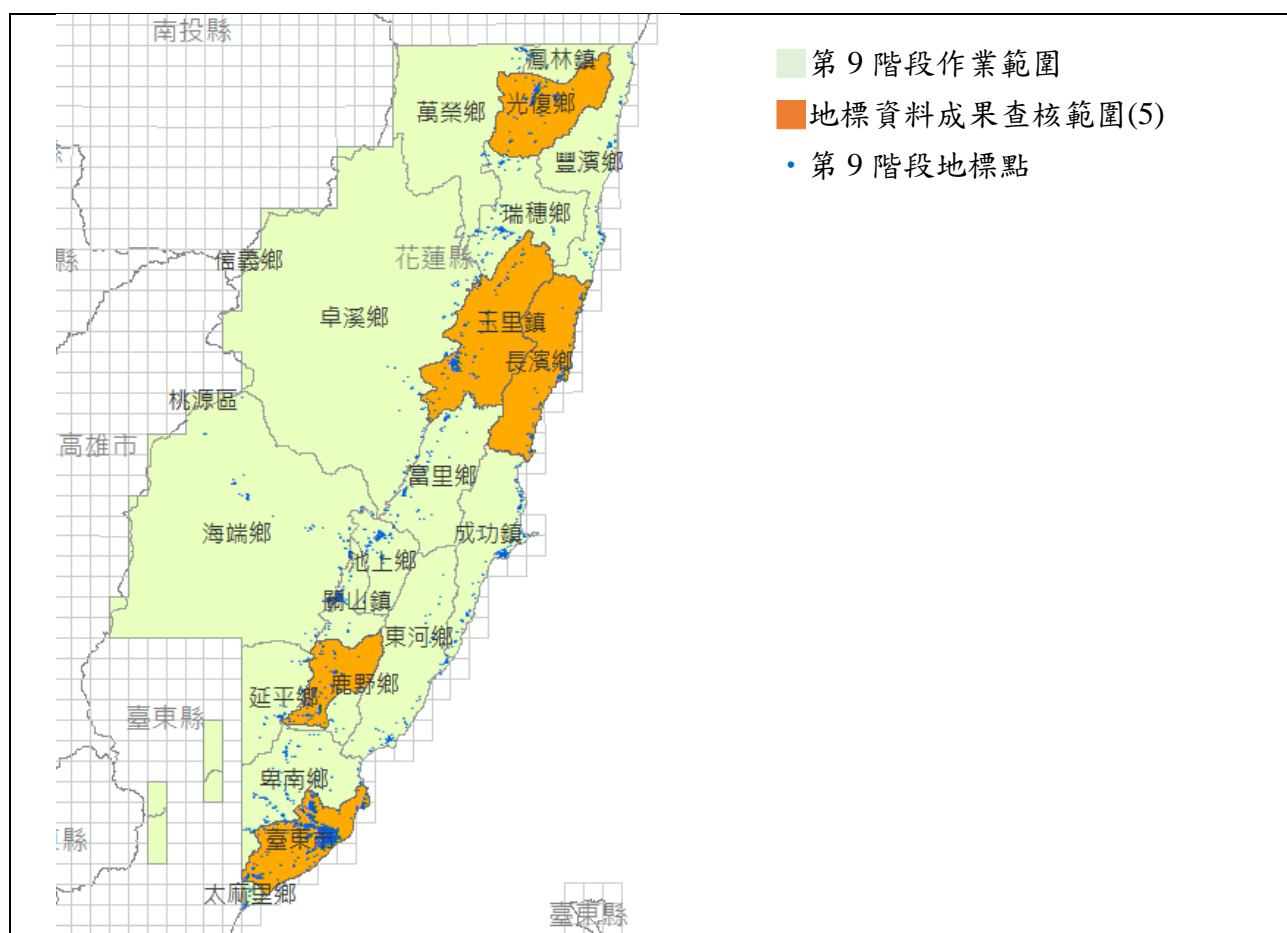


圖 3-5-8-8、第 2 作業區第 9 階段地標資料成果查核圖幅及範圍

地標資料成果查核結果，如表 3-5-8-18~表 3-5-8-20 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-8-18、第 2 作業區第 7 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	澎湖縣	馬公市	93203084	9910604	澎南分隊	err_地標缺漏	1
2	澎湖縣	馬公市	93203073	9950104	7-ELEVEn 北岸門市	err_地標缺漏	0.5
3	澎湖縣	馬公市	93203073	9950104	全家便利商店澎湖朝陽店	err_地標缺漏	0.5
4	澎湖縣	馬公市	93203073	9950104	全家便利商店澎湖馬公店	err_地標缺漏	0.5
5	澎湖縣	馬公市	93203073	9950300	澎湖縣第一信用合作社光復分社	err_地標缺漏	0.5
6	澎湖縣	馬公市	93203073	9950403	貳拾貳隱巷	err_地標缺漏	0.5
7	澎湖縣	馬公市	93203073	9950403	澎湖海悅飯店	err_地標缺漏	0.5
8	澎湖縣	馬公市	93203073	9950403	玉堂飯店	err_地標缺漏	0.5
9	澎湖縣	馬公市	93203074	9910609	澎湖縣政府公共車船管理處	err_地標缺漏	1
10	澎湖縣	西嶼鄉	93203051	9910603	西嶼分駐所	err_地標缺漏	1
11	澎湖縣	西嶼鄉	92202060	9950300	澎湖縣第一信用合作社西嶼分社	err_地標缺漏	0.5
12	澎湖縣	西嶼鄉	93203051	9950300	澎湖第二信用合作社西嶼分社	err_地標缺漏	0.5
13	嘉義市	西區	94191008	9910603	鐵路警察局高雄分局嘉義派出所	err-地標缺漏	1
14	嘉義市	西區	94191007	9950104	7-ELEVEn 四圍門市	err-地標位置需修正	0.5
15	嘉義縣	竹崎鄉	95194007	9940113	光華社區(頂笨仔)五星三古	err_應刪除地標_社區	0.5
16	嘉義縣	竹崎鄉	95203084	9940113	獨立山古道	err_應刪除地標_古道	0.5
17	臺南市	白河區	94191057	9910403	白河鎮代表會	err_應刪除地標	1

通過標準：  
 ※合格率達 90% 以上方可判定為通過。  
 備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。



111 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 3-5-8-19、第 2 作業區第 8 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	鹽水區	94191061	9930302	臺南市私立仁愛護理之家	err_第 5 次工作會議決議刪除護理之家	0.5
2	臺南市	官田區	94192023	9930302	臺南市私立融園護理之家	err_第 5 次工作會議決議刪除護理之家	0.5
3	臺南市	歸仁區	94181031	9930102	臺南市歸仁區大潭里社區活動中心	err_地標分類錯誤應為 9940103 活動中心	0.5
4	臺南市	歸仁區	94181011	9930302	宜福護理之家	err_第 5 次工作會議決議刪除護理之家	0.5
5	臺南市	歸仁區	94181012	9930302	寶仁護理之家	err_第 5 次工作會議決議刪除護理之家	0.5
6	臺南市	歸仁區	94181031	9930302	臺南市歸仁區大潭里衛生室	err_地標分類錯誤，應為 9930102 衛生所	0.5
7	臺東縣	大武鄉	95171066	9910604	臺東縣消防局大武大隊大武分隊	err_new_地標點重複	1
通過標準： ※合格率達 90% 以上方可判定為通過。 備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。							

表 3-5-8-20、第 2 作業區第 9 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	花蓮縣	光復鄉	96202037	9910505	花蓮縣光復鄉公所	err_地標重複	1
2	花蓮縣	光復鄉	96202039	9930102	花蓮縣光復鄉阿陶莫民眾活動中心	err_地標分類錯誤	0.5
3	花蓮縣	玉里鎮	96191063	9920105	花蓮縣玉里鎮玉里國民小學附設幼兒園	err_地標簡稱錯誤	1
4	臺東縣	臺東市	96184095	9910300	國防部後備指揮部南部地區後備指揮部臺東縣後備指揮部	err_應刪除地標	1
5	臺東縣	臺東市	96183006	9910609	臺東縣環境保護局	err_地標重複	1
6	臺東縣	鹿野鄉	96184026	9940113	仙人掌鄉土工作室樂活鹿野心故鄉	err_地標重複	0.5
7	臺東縣	長濱鄉	96191049	9920201	臺東縣長濱鄉三間村大俱來文化健康站	err_地標分類錯誤	1
備註	上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。						

## 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

利用程式自動化內業查核，首先將詮釋資料中重要 TAG 的內容取出，再以自動化的方式，將對應 TAG 內容使用表 3-5-9-1 之檢核規則確認其正確合理性。取出 TAG 內容範例如圖 3-5-9-1。

表 3-5-9-1、詮釋資料查核方式

查核方式	說明
A. 與範本比對	以廠商為單位建置範例檔，確認範例檔中地址電話等欄位後即可作為範本比對
B. 圖號比對	需填圖號的欄位，需前後一致並與檔名一致，且需在五千分之一圖框資料庫中
C. 格式正確性	郵遞區號需為 6 碼、日期格式應為 4 碼-2 碼-2 碼
D. 日期正確性	得到各案的契約日期、圖資更新日期後，每次查核更新應填日期範本
E. 分帶正確性	內容需與檔案放置路徑資料夾名稱對應，並需與正確名稱寫法一致
F. 與 5000 分之一圖框資料庫比對	圖框資料庫中圖名、鄉鎮市區、座標需相同的比對
G. 其他參考資料	PhototDate、hdr、分帶等資料

```

...
<gmd:organisationName>
  <gco:CharacterString>內政部國土測繪中心基本圖資測製科</gco:CharacterString>
</gmd:organisationName>
...
<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>+886-4-22592273</gco:CharacterString>
        </gmd:facsimile>
      </gmd:CI_Telephone>
    </gmd:phone>
  </gmd:CI_Contact>
</gmd:address>
  <xlink:type="simple">
    <gmd:CI_Address>
      <gmd:deliveryPoint>
        <gco:CharacterString>黎明路二段497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>
...

```

重要 TAG

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標	-22522084	-22539442	黎明路二段497號四
97224096.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量標	-22522084	-22539442	黎明路二段497號四
97224095.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量標	-22522084	-22539442	黎明路二段497號四
97224086.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量標	-22522084	-22539442	黎明路二段497號四
97224085.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量標	-22522084	-22539442	黎明路二段497號四
97223097.xml	a6a93900-350d-4b77-933d-323d91f5bccc	chi	內政部國土測繪中心地形及海洋測量標	-22522084	-22539442	黎明路二段497號四

```

#03 圖號等前後比對

MAPIDlist = [1,30,58,121]

for allrow in alltable:
    mapid_answer = allrow[1].split("_")[0]

    for col in MAPIDlist:
        if not mapid_answer in allrow[col]:

            chk_out.write(u"{}，欄位{}，圖號錯誤\n".format(mapid_answer, col))

#04 其他對應

for allrow in alltable:
    county = allrow[126].replace("@", "&")
    if not set(county.split("&"))==set(allrow[60].split("&")):
        #print (county.split("&"),allrow[60].split("&"))
        chk_out.write(u"{}，欄位60，鄉鎮市區對應錯誤\n".format(allrow[1]))
    if not allrow[127] == allrow[61]:
        chk_out.write(u"{}，欄位61，圖名對應錯誤\n".format(allrow[1]))
    if not allrow[127] in allrow[30]:
        chk_out.write(u"{}，欄位30，圖名對應錯誤\n".format(allrow[1]))

```

圖 3-5-9-1、取出詮釋資料 TAG 內容範例、查核程式範例

### (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)及本中心測繪

資料庫詮釋資料格式等相關規定建置。

依 110 年度第 1 次工作會議決議，考量內政部資訊中心尚未就最新版詮釋資料(TWSMP 3.0)更新編輯工具予外界使用，故目前暫仍維持以 TWSMP 2.0 建立詮釋資料。

- 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 3-5-9-2、第 1 作業區第 7 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	111.7.1	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	111.7.21	
檢 查 項 目		7/13	7/21	備 註
詮釋資料	1、檔案數量	確認無誤	--	
	2、必填欄位無缺漏	確認無誤	--	
	3、內容依規定填寫	查核回覆	確認無誤	
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。		

111 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

備註：

乙方提交圖幅數：340 幅； 總抽驗圖幅數：340 幅； 合格：340 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上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

表 3-5-9-3、第 1 作業區第 7 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	2	2	99.41%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	2	2	99.41%	Y
3	向量 TWD97[2020]	0	2	2	99.41%	Y
4	正射	0	2	2	99.41%	Y

備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣

表 3-5-9-4、第 1 作業區第 8 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	111/9/13	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第 次)
查核人員	李涵	查核完成日期	111/9/14
檢 查 項 目		查核成果	備 註
詮釋 資料	1、檔案數量	確認無誤	
	2、必填欄位無缺漏	確認無誤	
	3、內容依規定填寫	確認無誤	
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 551 幅、正射 385 幅； 總抽驗圖幅數：向量 551 幅、正射 385 幅；  
 合格：向量 551 幅、正射 385 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 3-5-9-5、第 1 作業區第 8 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	向量 TWD97[2020]	0	0	0	100%	Y
4	正射	0	0	0	100%	Y

表 3-5-9-6、第 1 作業區第 9 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	111/11/9	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	111/11/10	
檢 查 項 目		查核成果	備 註	
詮釋資料	1、檔案數量	確認無誤		
	2、必填欄位無缺漏	確認無誤		
	3、內容依規定填寫	確認無誤		
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 551 幅、正射 385 幅； 總抽驗圖幅數：向量 551 幅、正射 385 幅； 合格：向量 551 幅、正射 385 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 3-5-9-7、第 1 作業區第 9 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	向量 TWD97[2020]	0	0	0	100%	Y
4	正射	0	0	0	100%	Y

## (八)查核結果--第 2 作業區

表 3-5-9-8、第 2 作業區第 7 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	111.7.13	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第 次)	
查核人員	李涵	查核完成日期	111.7.22	
檢 查 項 目		7/18	7/22	備 註
詮釋資料	1、檔案數量	確認無誤	--	
	2、必填欄位無缺漏	確認無誤	--	
	3、內容依規定填寫	查核回覆	確認無誤	
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。		

111 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

備註：  
 乙方提交圖幅數：向量 341 幅（正射 337 幅）；總抽驗圖幅數：向量 341 幅（正射 337 幅）；  
 合格：向量 341 幅（正射 337 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  
 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

表 3-5-9-9、第 2 作業區第 7 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	1	1	99.7%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	1	1	99.7%	Y
3	向量 TWD97[2020]	0	1	1	99.7%	Y
4	正射	0	1	1	99.7%	Y

備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣

表 3-5-9-10、第 2 作業區第 8 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	111/9/19	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	111/9/30	
檢 查 項 目		9/19	9/30	備 註
詮釋 資料	1、檔案數量	確認無誤	--	
	2、必填欄位無缺漏	確認無誤	--	
	3、內容依規定填寫	查核回覆	確認無誤	
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 667 幅、正射 612 幅；總抽驗圖幅數：向量 667 幅、正射 612 幅；  
 合格：向量 667 幅、正射 612 幅；不合格：2 幅  
 監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會  
 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

表 3-5-9-11、第 2 作業區第 8 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	2	2	99.7%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	2	2	99.7%	Y
3	向量 TWD97[2020]	0	2	2	99.7%	Y
4	正射	0	2	2	99.7%	Y

111 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)
備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣						

表 3-5-9-12、第 2 作業區第 9 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	111/9/19	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	111/9/30	
檢 查 項 目		查核成果		備 註
詮釋 資料	1、檔案數量	確認無誤		
	2、必填欄位無缺漏	確認無誤		
	3、內容依規定填寫	確認無誤		
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 471 幅、正射 453 幅； 總抽驗圖幅數：向量 471 幅、正射 453 幅； 合格：向量 471 幅、正射 453 幅； 不合格：2 幅 監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。				

表 3-5-9-13、第 2 作業區第 9 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	向量 TWD97[2020]	0	0	0	100%	Y
4	正射	0	0	0	100%	Y
備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣						



## 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： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。

## (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 7 階段：111.7.1 第 8 階段：111.8.22 第 9 階段：111.11.3	提送次別	■初檢 □複檢(第__次)
查核人員	李涵	查核完成日期	第 7 階段：111.7.12 第 8 階段：111.9.2 第 9 階段：111.11.12
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 7 階段：340 幅 第 8 階段：551 幅 第 9 階段：471 幅	
2、彩色正射影像資料圖檔(TIFF、JPEG 及其坐標定位檔)	Y	第 7 階段：340F+優先正射 38F 第 8 階段：385F (128F 為衛照、38 幅為光達正射)第 9 階段：453F (18F 為衛照)	
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 7 階段：111.7.8 第 8 階段：111.9.19 第 9 階段：111.11.8	提送次別	■初檢 □複檢(第__次)
查核人員	李涵	查核完成日期	第 7 階段：111.7.21 第 8 階段：111.9.27 第 9 階段：111.11.17
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 7 階段：341 幅 第 8 階段：667 幅 第 9 階段：585 幅	
2、彩色正射影像資料圖檔(TIFF、JPEG 及其坐標定位檔)	Y	第 7 階段：337 幅 (4 幅為衛照) 第 8 階段：612 幅 (52 幅為衛照、3 幅未滿幅) 第 9 階段：492 幅(125 幅衛照、12 幅光達正射、7 幅含雲量過高)	
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	42	9	9	9	100.0%	1.符合抽驗通過標準，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 月	86	17	17	17	100.0%	
3 月	45	9	10	9	90.0%	
4 月	57	12	12	11	91.7%	
5 月	60	12	12	12	100.0%	
6 月	56	12	12	11	91.7%	
7 月	58	12	12	11	91.7%	
8 月	43	9	10	9	90.00%	
9 月	49	11	11	11	100.0%	
10 月	44	9	9	9	100.0%	
小 計			114	109	95.6%	

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
1 月	41	9	12	11	91.7%	1.符合抽驗通過標準，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 月	53	11	11	11	100.0%	
3 月	28	6	10	9	90.0%	
4 月	38	8	8	8	100.0%	
5 月	56	12	13	13	100.0%	
6 月	51	11	11	11	100.0%	
7 月	48	10	13	13	100.0%	
8 月	47	10	10	10	100.0%	
9 月	59	12	12	11	91.7%	
10 月	51	11	14	14	100.0%	
小 計			114	111	97.4%	

## 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，合格率高達 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，合格率高達 90% 以上方可判定為通過。

### (六)查核成果

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**。相關查核抽驗統計數量、查核結果如表 3-5-12-1~表 3-5-12-2 所示。

表 3-5-12-1、第 7 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 幅		45 幅		45 幅	100%	Y
縣道等級以上道路	10 條		20 條		19 條	95%	Y
地標資料	縣市	2 個	2 個	114 筆	112 筆	98.25%	Y
	地標類型	4 種	5 種				

表 3-5-12-2、第 8 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 幅		20 幅		18 幅	90%	Y
縣道等級以上道路	10 條		20 條		18 條	90%	Y
地標資料	縣市	2 個	2 個	1483 筆	1480 筆	99.8%	Y
	地標類型	2 種	3 種				

### 1.圖幅接邊

針對第 7、8 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 7 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 (圖幅)	實抽數量 (圖幅)	合格數量 (圖幅)	合格率	合格 (Y/N)
10	45	45	100.0%	Y

表 3-5-12-4、第 8 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 (圖幅)	實抽數量 (圖幅)	合格數量 (圖幅)	合格率	合格 (Y/N)
10	20	18	90%	Y

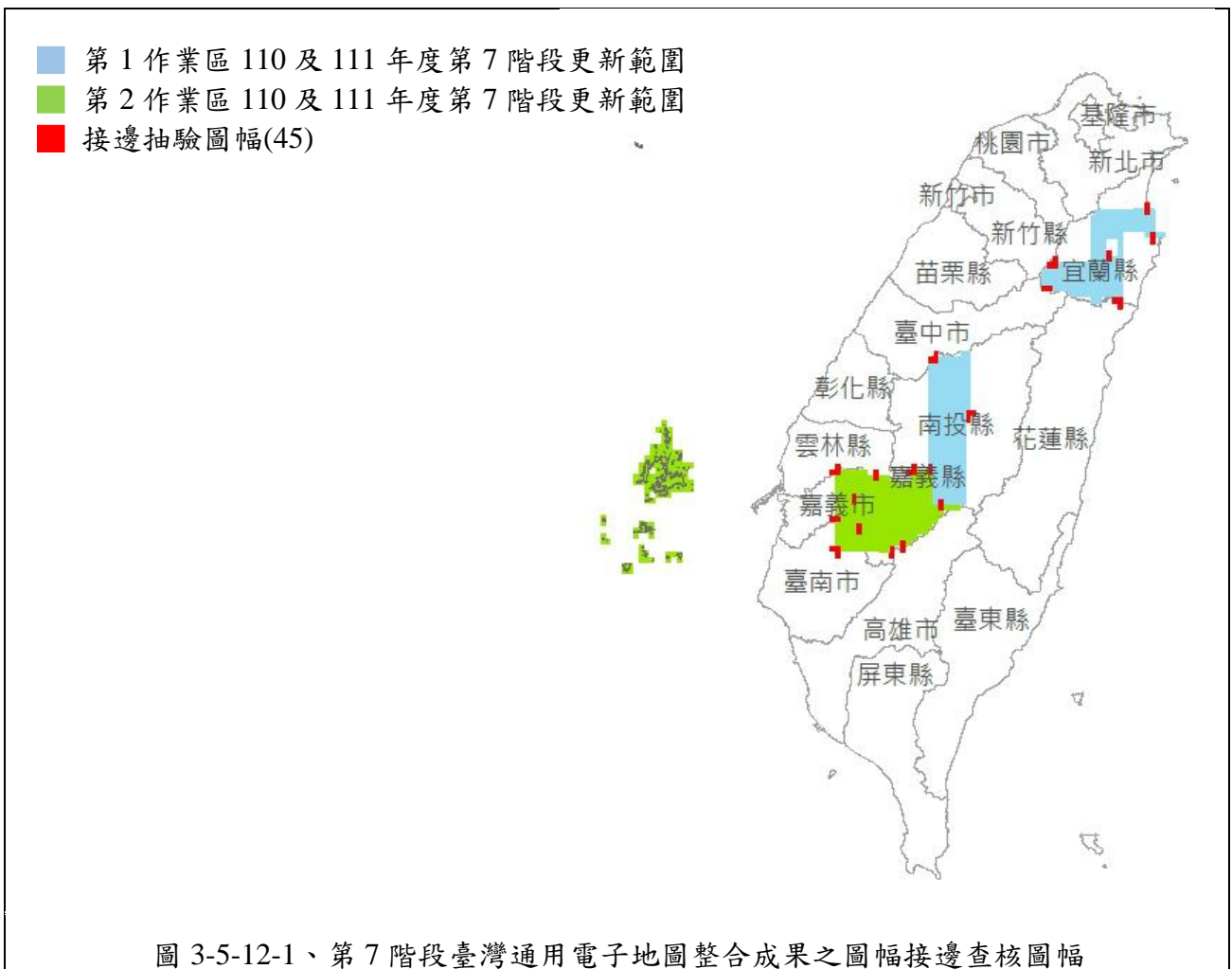
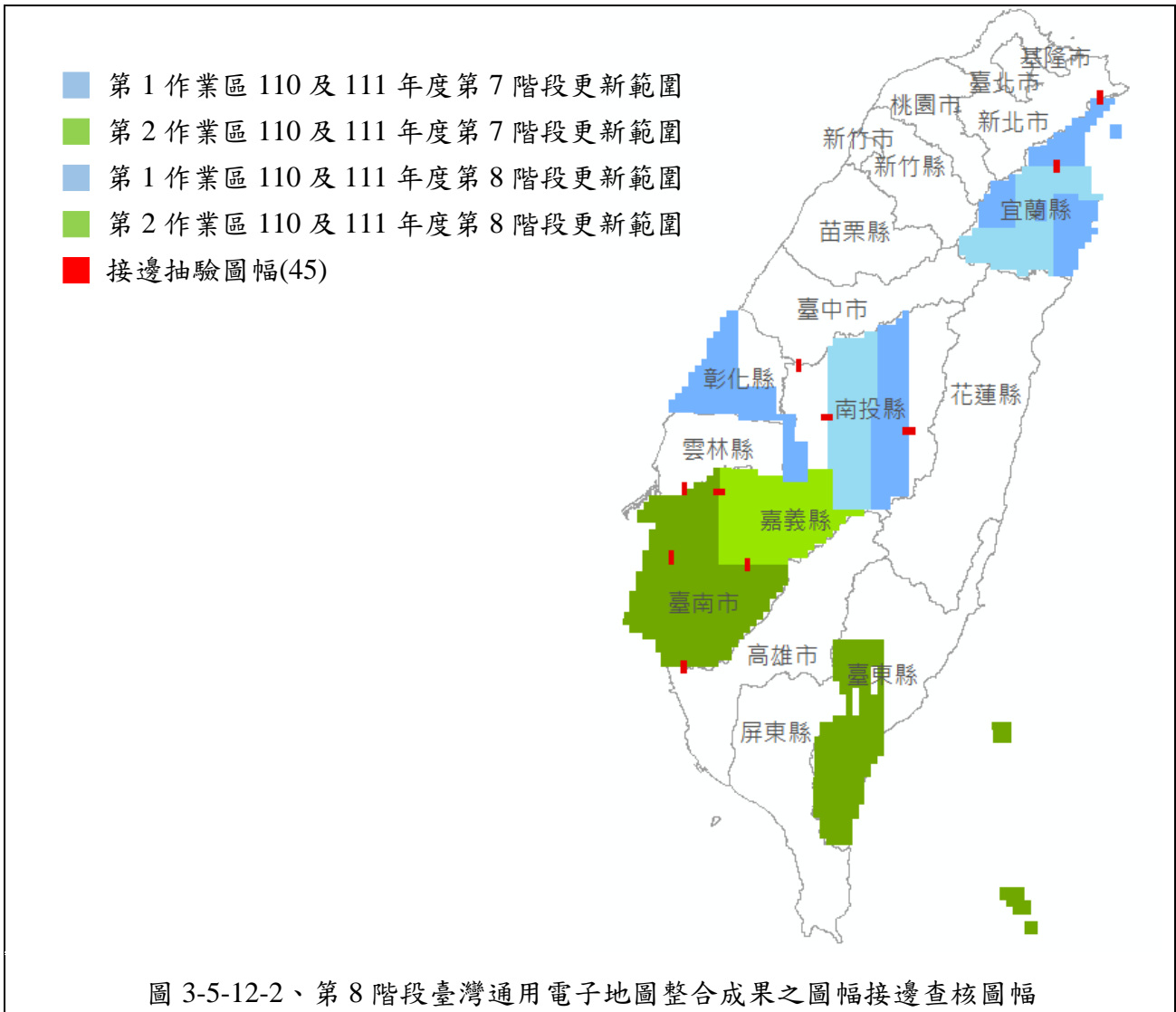


圖 3-5-12-1、第 7 階段臺灣通用電子地圖整合成果之圖幅接邊查核圖幅



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、表 3-5-12-6 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核 **通過**。

表 3-5-12-5、第 7 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	94191009	劉奕苓	1	1011	99.90%	Y
2	94191035	劉奕苓	2	319	99.40%	Y
3	94191036	劉奕苓	5	458	98.90%	Y
4	94191050	劉奕苓	10	432	97.70%	Y
5	94191060	劉奕苓	3	191	98.40%	Y



111 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	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)
6	94191085	劉奕苓	2	262	99.20%	Y
7	94191086	劉奕苓	6	364	98.40%	Y
8	94191096	劉奕苓	1	292	99.70%	Y
9	94202046	劉奕苓	0	602	100.00%	Y
10	94202055	劉奕苓	2	631	99.70%	Y
11	94202056	劉奕苓	31	861	96.40%	Y
12	94202099	劉奕苓	13	692	98.10%	Y
13	95191005	劉奕苓	0	20	100.00%	Y
14	95191015	劉奕苓	0	18	100.00%	Y
15	95194078	劉奕苓	1	88	98.90%	Y
16	95194086	劉奕苓	4	130	96.90%	Y
17	95194088	劉奕苓	0	236	100.00%	Y
18	95194096	劉奕苓	0	72	100.00%	Y
19	95201060	劉奕苓	1	22	95.50%	Y
20	95201070	劉奕苓	0	16	100.00%	Y
21	95202043	劉奕苓	0	49	100.00%	Y
22	95202053	劉奕苓	0	26	100.00%	Y
23	95203050	劉奕苓	0	120	100.00%	Y
24	95203053	劉奕苓	0	114	100.00%	Y
25	95203059	劉奕苓	0	99	100.00%	Y
26	95203060	劉奕苓	0	33	100.00%	Y
27	95203063	劉奕苓	27	570	95.30%	Y
28	95212054	劉奕苓	0	257	100.00%	Y
29	95212063	劉奕苓	0	184	100.00%	Y
30	95212064	劉奕苓	7	157	95.50%	Y
31	96204051	劉奕苓	0	8	100.00%	Y
32	96211005	劉奕苓	0	9	100.00%	Y

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)
33	96211006	劉奕苓	0	22	100.00%	Y
34	96211044	劉奕苓	0	54	100.00%	Y
35	96211045	劉奕苓	1	14	92.90%	Y
36	96222096	劉奕苓	0	14	100.00%	Y
37	97214067	劉奕苓	0	27	100.00%	Y
38	97214068	劉奕苓	0	74	100.00%	Y
39	97214078	劉奕苓	0	12	100.00%	Y
40	97222003	劉奕苓	0	473	100.00%	Y
41	97222013	劉奕苓	2	589	99.70%	Y
42	97222054	劉奕苓	2	1002	99.80%	Y
43	97222064	劉奕苓	0	1121	100.00%	Y
44	97223086	劉奕苓	0	28	100.00%	Y
45	97223096	劉奕苓	0	14	100.00%	Y
<b>審核結果：</b> 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 8 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	94184040	劉奕苓	6	355	98.30%	Y
2	94184050	劉奕苓	5	67	92.50%	Y
3	94191090	劉奕苓	0	147	100.00%	Y
4	94191100	劉奕苓	0	123	100.00%	Y
5	94194078	劉奕苓	0	422	100.00%	Y
6	94194088	劉奕苓	0	303	100.00%	Y
7	94202085	劉奕苓	0	184	100.00%	Y
8	94202086	劉奕苓	0	108	100.00%	Y
9	94203080	劉奕苓	1	6	83.30%	N

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)
10	94203090	劉奕苓	0	78	100.00%	Y
11	95201072	劉奕苓	1	16	93.80%	Y
12	95201073	劉奕苓	1	153	99.30%	Y
13	95204008	劉奕苓	4	17	76.50%	N
14	95213098	劉奕苓	2	38	94.70%	Y
15	96204095	劉奕苓	0	21	100.00%	Y
16	96204096	劉奕苓	0	2	100.00%	Y
17	97221006	劉奕苓	0	33	100.00%	Y
18	97221016	劉奕苓	0	38	100.00%	Y
19	97223009	劉奕苓	0	875	100.00%	Y
20	97223019	劉奕苓	0	540	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 7、8 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 7 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)
10	20	19	95%	Y

表 3-5-12-8、第 8 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)
10	20	18	90%	Y

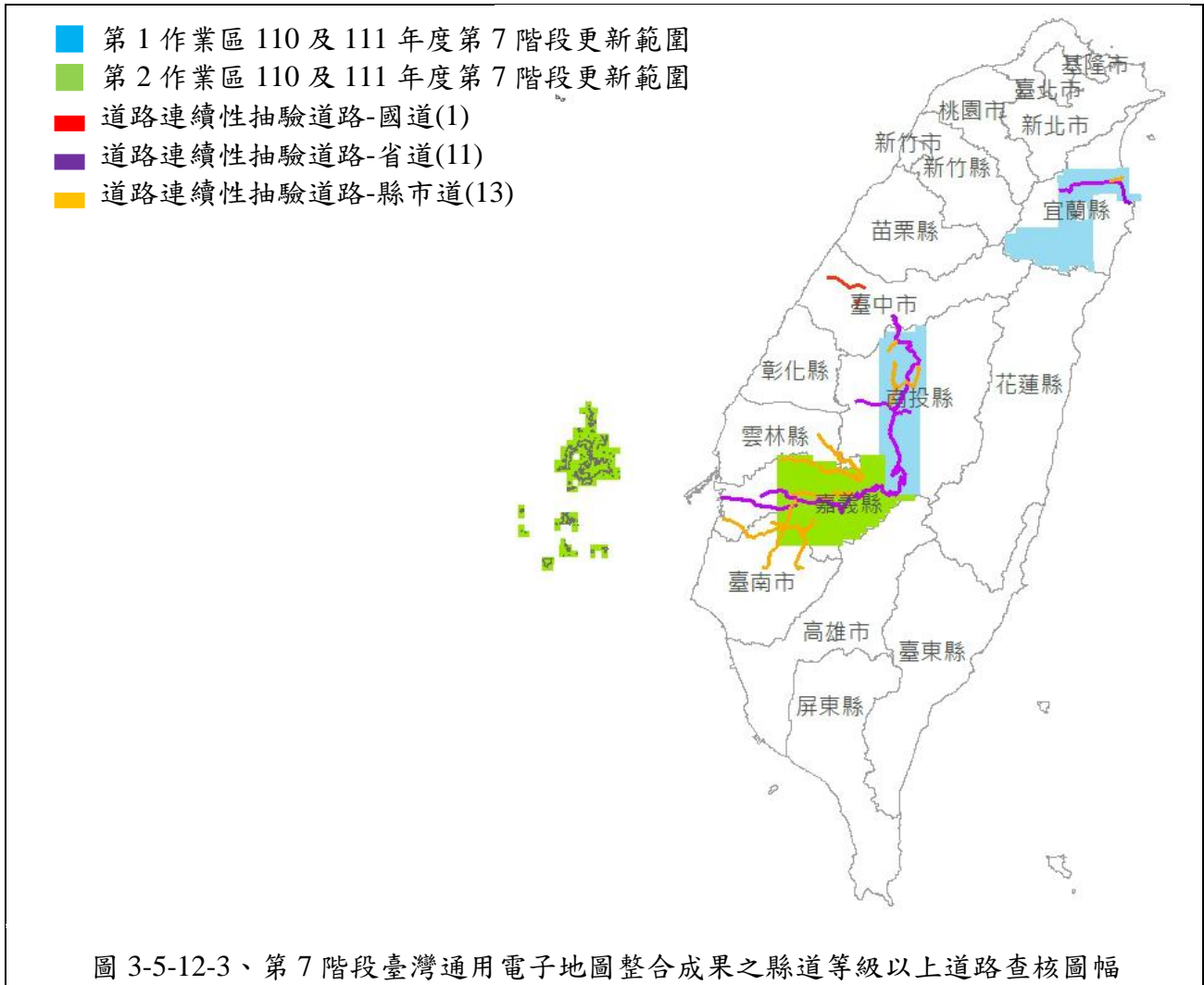
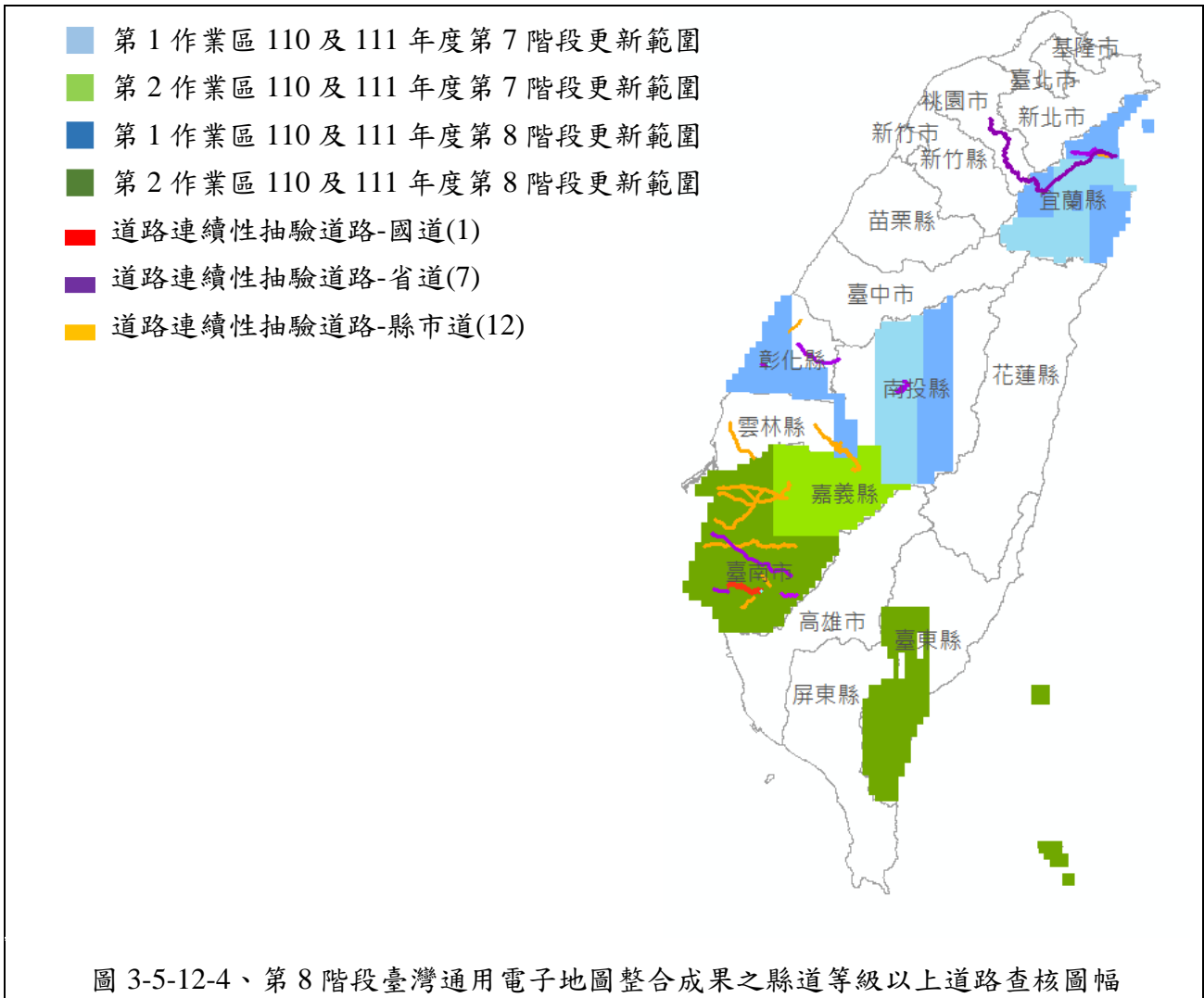


圖 3-5-12-3、第 7 階段臺灣通用電子地圖整合成果之縣道等級以上道路查核圖幅



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**。

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 7 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
				完整性	正確性		
1	國 4	劉奕苓	1873	0	0	Y	
2	台 16	劉奕苓	2097	0	0	Y	
3	台 18	劉奕苓	11072	0	0	Y	

111 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
				完整性	正確性		
4	台 21	劉奕苓	13934	0	0	Y	
5	台 2 戊	劉奕苓	643	0	0	Y	
6	台 7 丙	劉奕苓	1779	0	0	Y	
7	台 82	劉奕苓	1873	0	0	Y	
8	縣 131	劉奕苓	2997	0	1	Y	9/13 OK
9	縣 133	劉奕苓	368	0	0	Y	
10	縣 147	劉奕苓	2161	0	0	Y	
11	縣 149 甲	劉奕苓	4670	0	0	Y	
12	縣 159 甲	劉奕苓	4664	0	0	Y	
13	縣 162	劉奕苓	909	0	0	Y	
14	縣 162 甲	劉奕苓	4416	0	0	Y	
15	市 165	劉奕苓	1336	0	0	Y	
16	市 172	劉奕苓	3680	0	0	Y	
17	市 172 乙	劉奕苓	919	0	0	Y	
18	市 172 甲	劉奕苓	107	0	0	Y	
19	市 175	劉奕苓	3559	0	0	Y	
20	縣 196 甲	劉奕苓	692	0	0	Y	
備註說明：上述查核缺失，經最終重新檢視確認，均已修訂完竣。							

表 3-5-12-10、第 8 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
				完整性	正確性		
1	國 8	劉奕苓	1586	0	0	Y	
2	台 7	劉奕苓	12235	0	0	Y	
3	台 7 丁	劉奕苓	160	0	0	Y	
4	台 17 乙	劉奕苓	1479	0	0	Y	
5	台 20 乙	劉奕苓	268	0	1	Y	11/11

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
				完整性	正確性		
6	台 21 甲	劉奕苓	2493	0	0	Y	
7	台 76	劉奕苓	1971	0	0	Y	
8	台 84	劉奕苓	3253	0	1	Y	11/11
9	縣 138 甲	劉奕苓	269	0	0	Y	
10	縣 149 甲	劉奕苓	4694	0	0	Y	
11	縣 149 乙	劉奕苓	921	0	0	Y	
12	縣 155	劉奕苓	794	0	0	Y	
13	縣 163	劉奕苓	2195	0	0	Y	
14	縣 167	劉奕苓	563	0	0	Y	
15	縣 168	劉奕苓	1604	0	0	Y	
16	縣 170	劉奕苓	813	0	0	Y	
17	市 174	劉奕苓	1713	0	0	Y	
18	市 178 甲	劉奕苓	87	0	0	Y	
19	市 180 甲	劉奕苓	215	0	0	Y	
20	縣 190	劉奕苓	535	0	0	Y	

備註說明：上述查核缺失，經最終重新檢視確認，均已修訂完竣。

### 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 7 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		合格總數	合格率	合格 (Y/N)
縣市	2 個	2 個	114 筆	112 筆	98.25%	Y
地標種類	4 種	5 種				

備註說明：上述查核缺失，經最終重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-12-12、第 8 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		合格總數	合格率	合格 (Y/N)
縣市	2 個	2 個	1483 筆	3 筆	99.80%	Y
地標種類	2 種	3 種				
備註說明：上述查核缺失，經最終重新檢視確認，均已修訂完竣。						

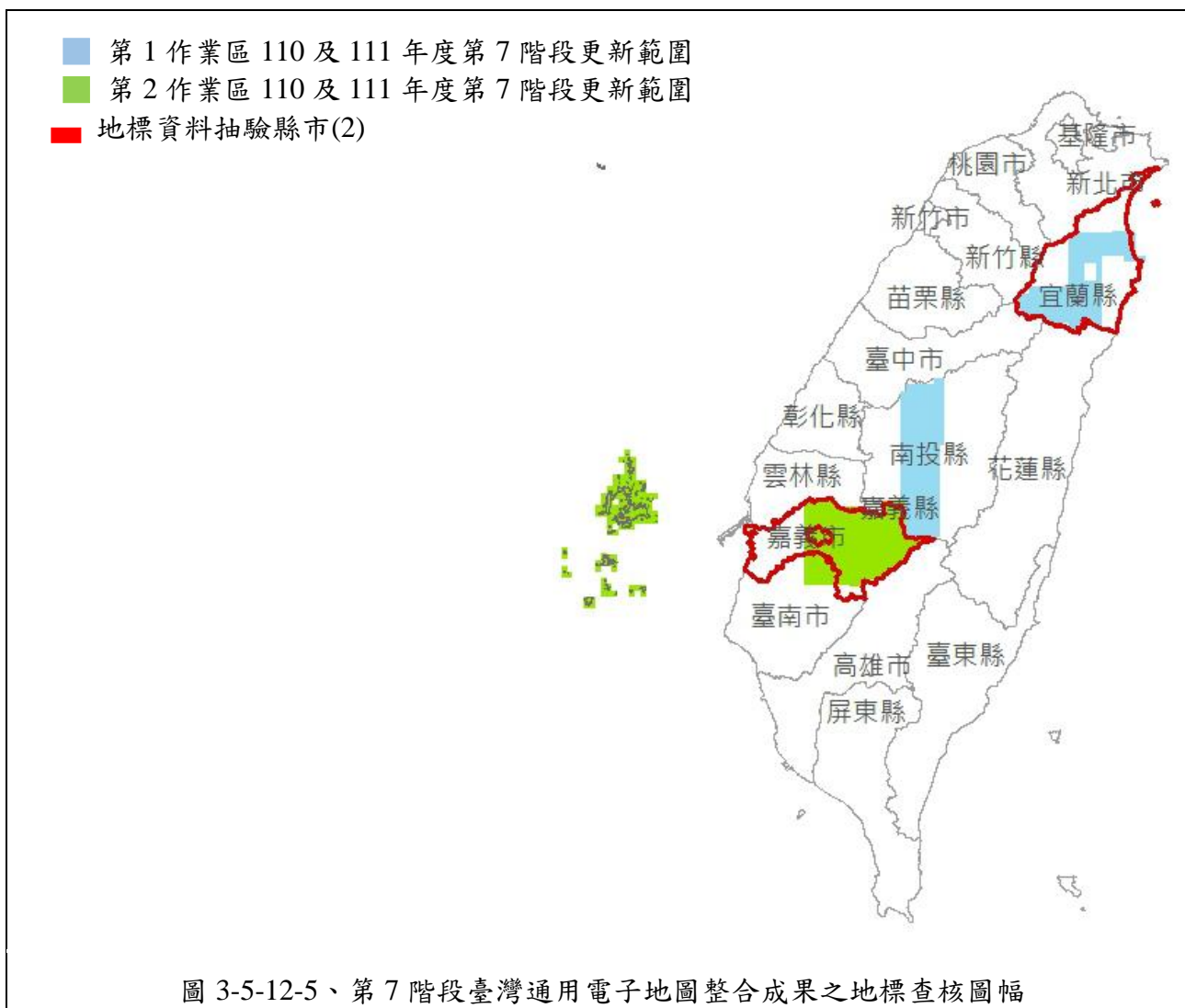


圖 3-5-12-5、第 7 階段臺灣通用電子地圖整合成果之地標查核圖幅



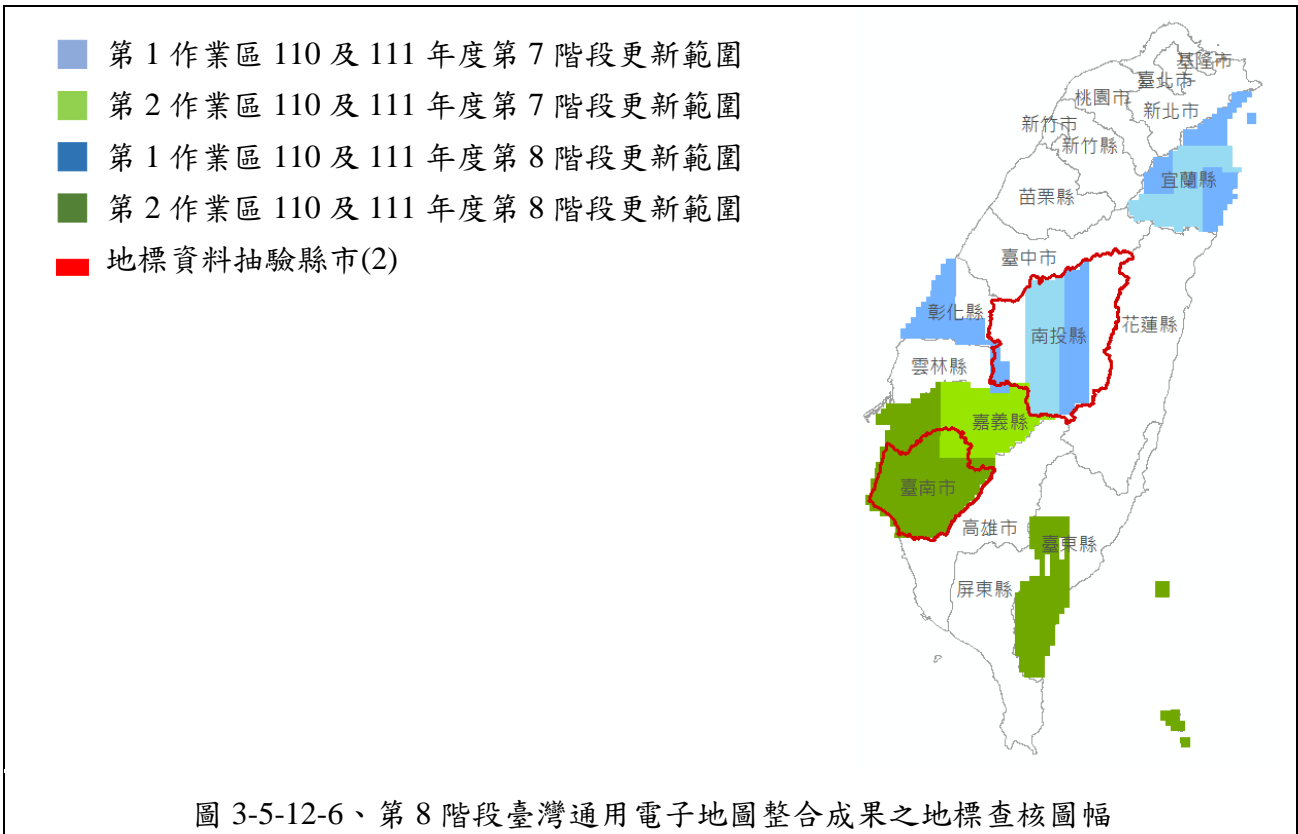


圖 3-5-12-6、第 8 階段臺灣通用電子地圖整合成果之地標查核圖幅

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 7 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)
				正確性缺失	完整性缺失		
1	宜蘭縣	9910602 地政事務所	2	0	0	100%	Y
		9930101 醫學中心、醫院	15	0	0	100%	Y
		9930301 兒少福利機構	26	0	0	100%	Y
		9980400 自來水廠	20	0	0	100%	Y
		9960101 臺鐵車站	22	0	0	100%	Y
2	嘉義縣	9910602 地政事務所	4	0	0	100%	Y
		9930101 醫學中心、醫院	5	0	0	100%	Y
		9930301 兒少福利機構	2	0	0	100%	Y
		9980400 自來水廠	11	0	0	100%	Y
		9960101 臺鐵車站	7	0	2	71.4%	N
總和			114	2		98.25	Y

111 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	縣市	地標種類	地標總數	缺失數		合格率	合格與否(Y/N)
				正確性缺失	完整性缺失		
備註說明：上述查核缺失，經最終重新檢視確認，均已修訂完竣。							

表 3-5-12-14、第 8 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	地標種類		合格率	合格與否(Y/N)
				正確性缺失	完整性缺失		
1	南投縣	9940112 旅客服務中心	23	1	0	95.65%	Y
		9950104 連鎖便利商店	198	0	0	100.00%	Y
		9950403 一般旅館	115	0	0	100.00%	Y
2	台南市	9940112 旅客服務中心	25	0	0	100.00%	Y
		9950104 連鎖便利商店	863	2	0	99.77%	Y
		9950403 一般旅館	259	0	0	100.00%	Y
總和			1483	3		99.80%	Y
備註說明：上述查核缺失，經最終重新檢視確認，均已修訂完竣。							

表 3-5-12-15、第 7 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	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	嘉義縣	95203091	9960101	阿里山林業鐵路鹿麻產車站	err_地標缺漏	1
2	嘉義縣	95203092	9960101	阿里山林業鐵路木屐寮車站	err_地標缺漏	1
備註說明：上述查核缺失，經最終重新檢視確認，均已修訂完竣。						

表 3-5-12-16、第 8 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	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	南投縣	95204098	9940112	竹山遊客中心	err 地標重複	1
2	臺南市	94184029	9950104	全家嘉藥錦篆店	err 地標全稱錯誤	1
3	臺南市	94184009	9950104	全家台南巴克禮店	err 地標全稱錯誤	1
備註說明：上述查核缺失，經最終重新檢視確認，均已修訂完竣。						

### 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： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。

(三)查核結果 – 第 1 作業區

針對第 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 3-5-13-1、表 3-5-13-2～表 3-5-13-3、圖 3-5-13-1～圖 3-5-13-2 所示。

表 3-5-13-1、第 1 作業區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	抽驗總數	合格數量	合格率	審核結果
110 年度	458 筆	23 筆	3 幅 31 筆	139	136	97.8%	符合抽驗通過標準，判定合格。
111 年度	2013 筆	101 筆	13 幅 108 筆				
111-2	1106 筆	56 筆	8 幅 62 筆	62	61	98.39%	符合抽驗通過標準，判定合格。

備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

- + 110 年度案件(458)
- + 111 年度案件(2013)
- 查核圖幅共 16F

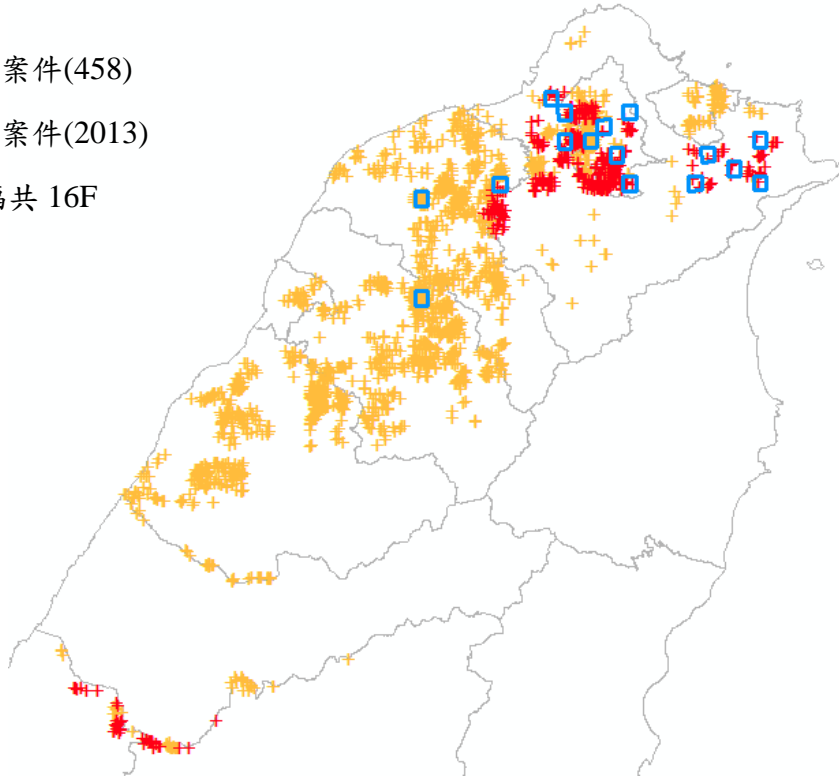


圖 3-5-13-1、第 1 作業區國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及範圍(110-2、111-1)

- + 111-2 提送案件(1106)
- 查核圖幅(18)

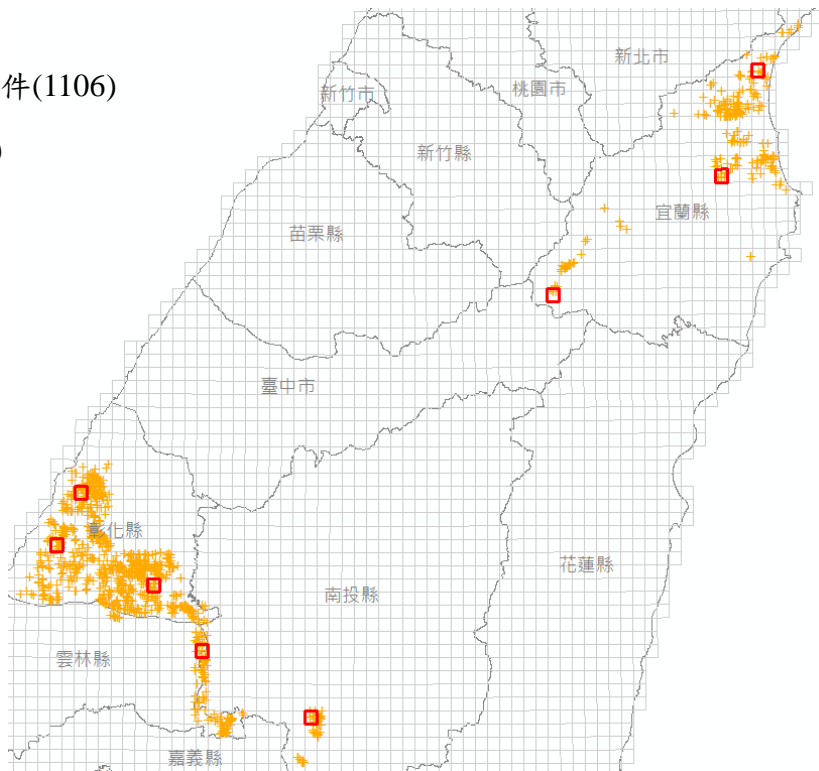


圖 3-5-13-2、第 1 作業區國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及範圍(111-2)

表 3-5-13-2、第 1 作業區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	96221004	5	2	3
2	96224018	35	0	35
3	96224088	34	0	34
4	96232048	3	0	3
5	96232059	1	0	1
6	96232079	2	0	2
7	97221004	2	0	2
8	97224004	5	1	4
9	97224009	2	0	2
10	97232074	2	0	2
11	97232092	3	0	3
12	97233054	2	0	2
13	97233062	2	0	2
14	97233071	39	0	39
15	97233083	1	0	1
16	97233090	1	0	1
小計		139	3	136
合格率		97.84%		
查核結果		符合抽驗通過標準，判定合格。		
備註		上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣		

表 3-5-13-3、第 1 作業區 111-2 批次國土利用現況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	94201024	10	0	10
2	94212086	7	0	7
3	95202055	6	0	6
4	95203006	9	0	9
5	95204052	11	1	10
6	96211035	5	0	5
7	97221062	7	0	7
8	97223049	7	0	7
合格率		98.39%		
查核結果		符合抽驗通過標準，判定合格。		
備註		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

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

表 3-5-13-4、第 2 作業區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	抽驗總數	合格數量	合格率	審核結果
110 年度	252 筆	13 筆	2 幅 28 筆	319	312	97.8%	符合抽驗通過標準，判定合格。
111 年度	3985 筆	200 筆	13 幅 291 筆				
111-2	3684 筆	185 筆	23 幅 221 筆	221	205	92.76%	符合抽驗通過標準，判定合格。

備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。

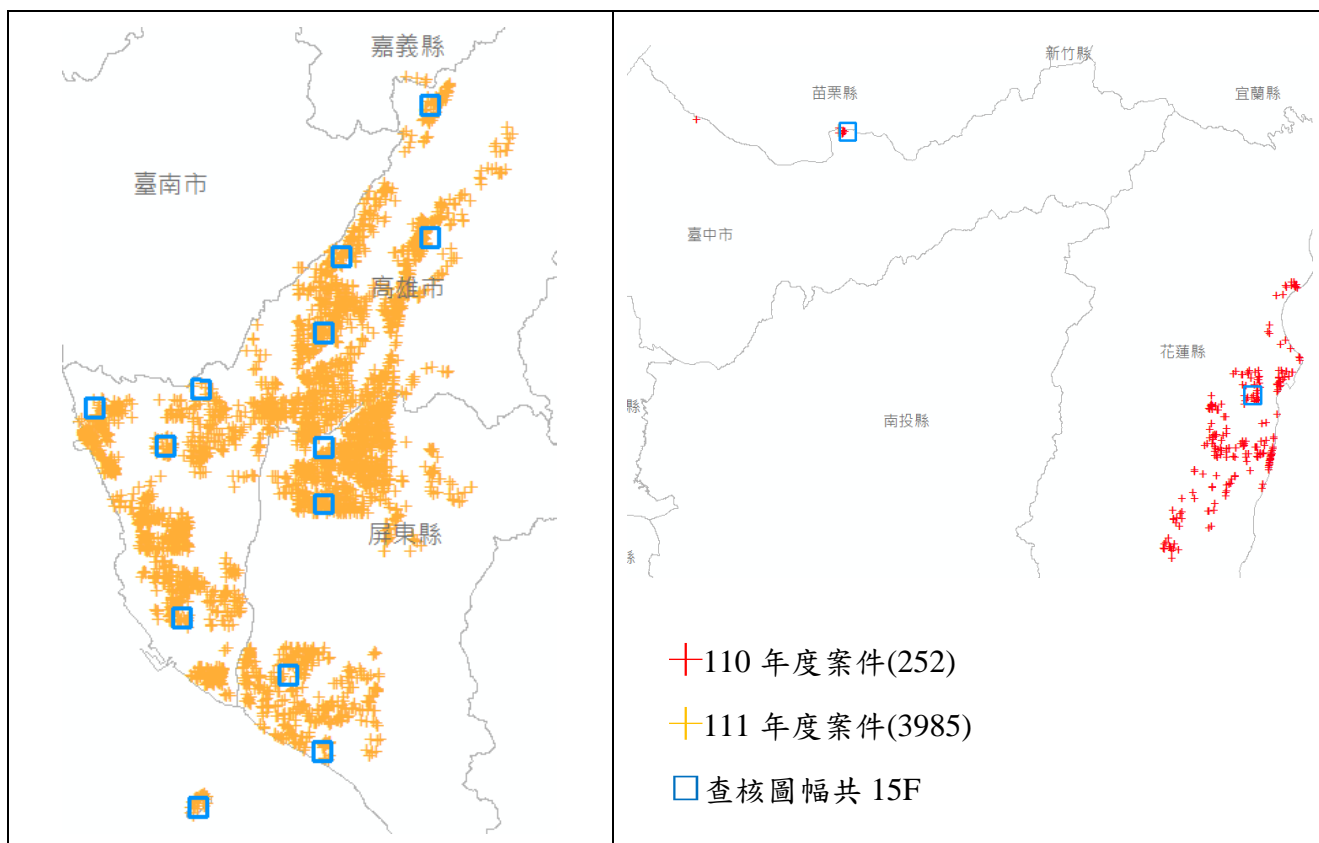


圖 3-5-13-3、第 2 作業區國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及範圍(110-2、111-1)

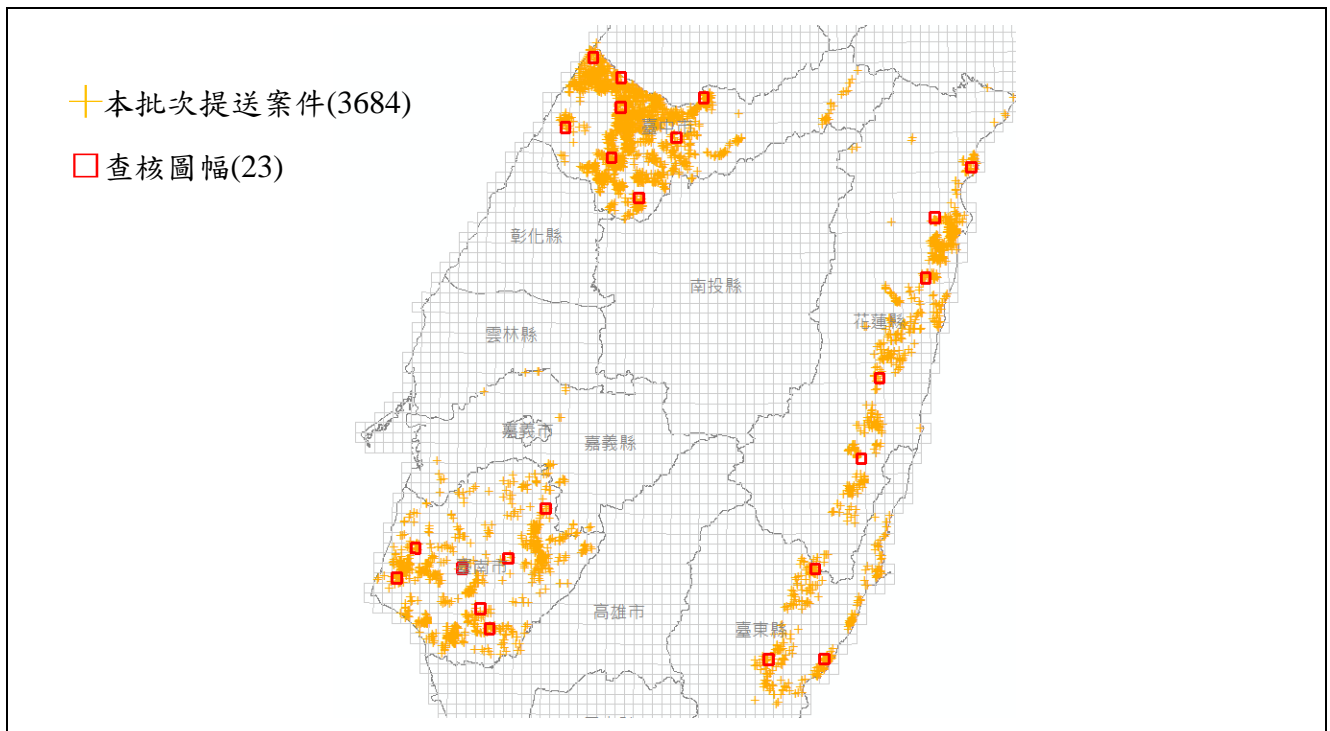


圖 3-5-13-4、第 2 作業區國土利用調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及範圍(111-2)

表 3-5-13-5、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查核抽驗統計表

序號	圖號	查核筆數	缺失數	合格筆數
1	94171065	18	1	17
2	94181045	5	0	5
3	94181073	33	2	31
4	94182064	30	0	30
5	94182100	11	2	9
6	94184059	10	0	10
7	95174032	19	0	19
8	95183002	39	0	39
9	95184012	42	0	42
10	95184072	10	0	10
11	95193068	28	1	27
12	95193073	29	0	29
13	95194098	16	0	16
14	95211068	9	1	8
15	97204013	20	0	20
小計		319	7	312
合格率		97.8%		
查核結果		符合抽驗通過標準，判定合格。		
備註		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

### (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，合格率達 90% 以上方可判定為通過。

b. 合格率計算方式為： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。

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(109 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)

### (二) 建物異動紀錄查核成果-第 1 作業區

針對第 1 作業區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	20 幅	20 幅	20 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。



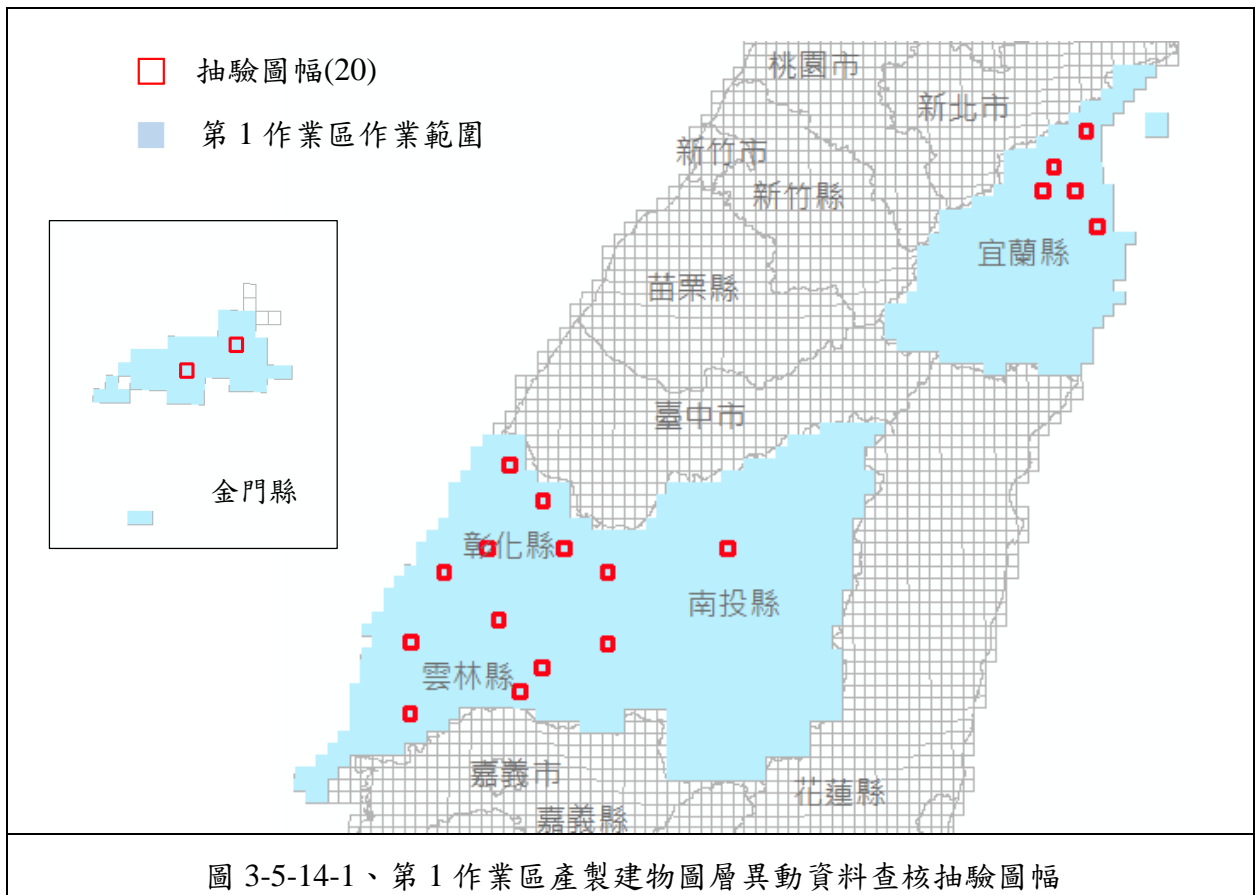


表 3-5-14-2、第 1 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗統計表

序號	圖號	異動數量	錯誤數	合格率	合格(Y/N)
1	94201017	745	0	100.0%	Y
2	94203060	256	0	100.0%	Y
3	94201033	473	0	100.0%	Y
4	94201078	858	0	100.0%	Y
5	94202040	233	0	100.0%	Y
6	94204100	302	0	100.0%	Y
7	94212049	1539	0	100.0%	Y
8	95201019	1062	0	100.0%	Y
9	95203012	1064	0	100.0%	Y
10	95204098	3891	0	100.0%	Y
11	95213072	1021	0	100.0%	Y
12	95204014	873	0	100.0%	Y
13	95204038	2214	0	100.0%	Y
14	97222011	821	0	100.0%	Y
15	97222043	661	0	100.0%	Y
16	97221062	735	0	100.0%	Y
17	97223018	721	0	100.0%	Y
18	97224099	953	0	100.0%	Y
19	90211023	367	0	100.0%	Y
20	90211007	323	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	1644	20 幅	20 幅	20 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。

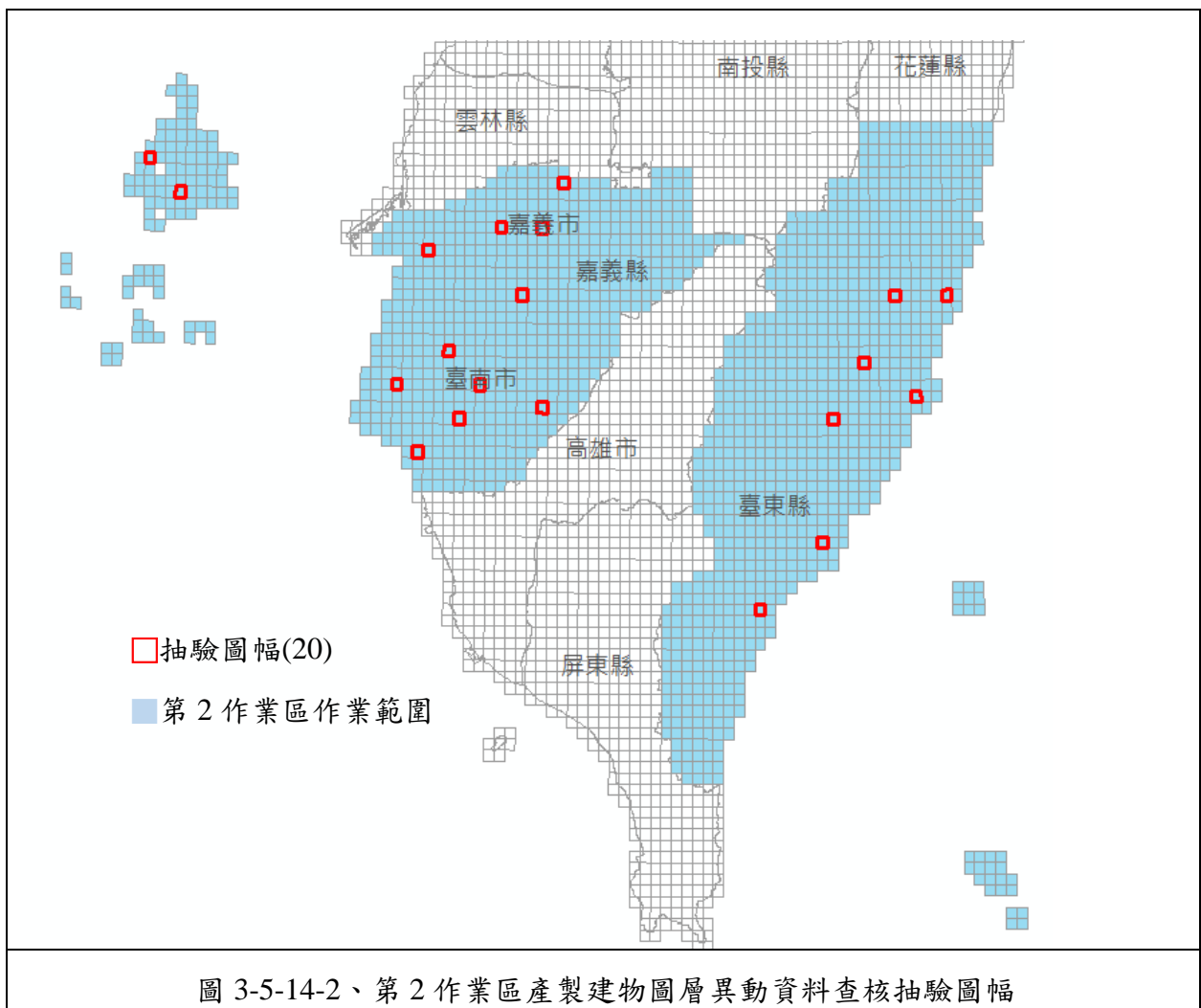


表 3-5-14-4、第 2 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗圖幅

序號	圖號	異動數量	錯誤數	合格率	合格(Y/N)
1	94192043	959	0	100.0%	Y
2	95182050	279	0	100.0%	Y
3	96191063	1585	0	100.0%	Y
4	96191068	297	0	100.0%	Y
5	94194028	389	0	100.0%	Y
6	96184086	515	0	100.0%	Y
7	94191067	283	0	100.0%	Y
8	94184007	632	0	100.0%	Y
9	94192069	141	0	100.0%	Y
10	94192071	545	0	100.0%	Y
11	94191005	241	0	100.0%	Y
12	94191009	907	0	100.0%	Y
13	94193020	285	0	100.0%	Y
14	94193045	352	0	100.0%	Y
15	95203061	328	0	100.0%	Y
16	96192055	812	0	100.0%	Y
17	96193077	431	0	100.0%	Y
18	96193030	326	0	100.0%	Y
19	93203074	1077	0	100.0%	Y
20	93203041	299	0	100.0%	Y

## 十五、五千分之一基本地形圖（宜蘭地區）修測成果

### （一）作業說明

本工項之查核項目包含：立體測圖品質、地形地物(由北區第二測量隊辦理檢查，本學會彙整資料)、基本地形圖編纂、詮釋資料等之作業項目檢查。**查核結果均符合契約之通過標準。**

第 1 作業區之查核工作項目、樣本、應交數量、實際交付數量表列如表 3-5-15-1，本階段繳交及查核範圍如圖 3-5-15-1 所示。藉由各項作業項目之檢查，確保最後成果符合規範要求。茲將前述各檢查項目之詳細查核結果說明於下。

表 3-5-15-1、第 1 作業區第 9 階段基本地形圖修測成果提送及查核數量

110 及 111 年度臺灣通用電子地圖更新維護（第 1 作業區）								
品質查核成果一覽表								
監審單位	中華民國航空測量及遙感探測學會			查核完成日期				111.11.12
作業單位	台灣世曦工程顧問股份有限公司			全數交付完畢日期				111.11.7
項目	查核內容	查核方式	抽樣單位	送驗數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	審核結果
立體測圖品質查核	幾何精度	第 1 模+5%圖幅之模型	模型	38 幅	3 幅	3 幅	3 幅	符合通過標準，判定合格
	資料完整性							
地形地物查核	屬性正確性	檢查水準 1 級，單抽樣，AQL=6.5	圖幅	38 幅	5 幅	5 幅	5 幅	符合通過標準，判定合格
	幾何精度							
基本地形圖編纂查核	內業查核	10%圖幅數	圖幅	38 幅	4 幅	4 幅	4 幅	符合通過標準，判定合格
詮釋資料查核	內業查核	10%圖幅數	圖幅	38 幅	4 幅	4 幅	4 幅	符合通過標準，判定合格
審查意見	依契約辦理查核項目，各項成果皆符合契約要求。							
備註	本區域影像為使用光達案的影像組成模型且無重新產製DTM，故不需數值地形模型成果查核、影像控制區塊查核							

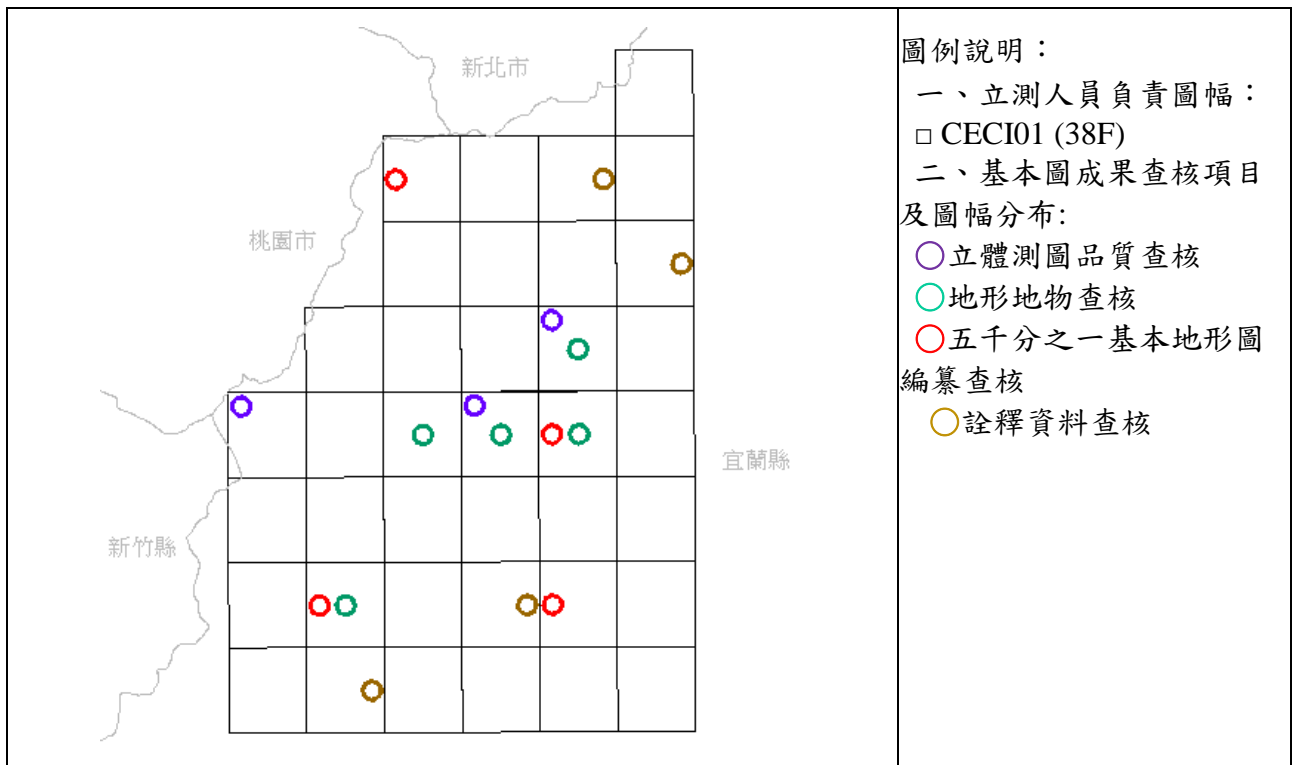


圖 3-5-15-1、第 1 作業區第 9 階段基本地形圖修測成果提送及查核範圍

## (二) 立體測圖品質查核

### 1、查核時間點

配合作業廠商規劃時程，分為初期查核及後續查核兩階段進行。

### 2、查核內容

- 1.完整性查核：檢查是否有缺漏未測繪或屬性錯誤的地物。
- 2.精度查核：作業廠商針對地物點平面位置原則上採用立測方式修測，因此監審廠商亦採取立測方式重複量測。至於地物高程作業廠商可以立測方式產生亦可使用機關提供之 DTM 內插而得，因此針對地物高程之查核，監審廠商則比照作業廠商之產製方式進行查核。
  - (1)於立體模型上檢查是否有缺漏未測繪或屬性錯誤的地物，並進行重複量測地物點平面位置 20 點以上，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 1.25 公尺 $\sqrt{2}$  倍。
  - (2)若作業單位係以立體模型測製高程資料，配合作業單位之作業方式於立體模型重複量測地物點高程 20 點以上，地物點重複量測高程值與

原高程值較差之均方根值不大於本案需求規格書附件 1-8 之附錄 1 所定高程中誤差允許值 $\sqrt{2}$  倍。若作業廠商使用國土測繪中心提供 DTM 內插高程資料，點位重複內插高程值與原內插高程值之比較，得併於數值地形模型檢查時抽查。

### 3、作業廠商應提供備檢資料

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及原有圖資。

### 4、查核比率與通過標準

隨作業進度推展，分成初期查核及後續查核兩階段進行。原則上，每批次圖幅合格率達 90% 方為合格。

1. 初期查核：每位測圖員完成第 1 個模型後，即送監審單位進行初期查核，隨機抽樣檢查模型總面積之 5%。
2. 後續查核：每位測圖員以各階段圖幅總數之 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）。
3. 抽樣模型之幾何精度不符合上述標準或缺漏未測繪或屬性錯誤地物數量超過地物數量（該模型方形檢查區域內地物數量包含缺漏地物）8%，則該模型為不合格。若抽樣模型不合格，作業單位應對該測圖員加強輔導，並重新測繪該立體模型後再辦理複查。缺漏地物數量比計算方式為： $(\text{缺漏地物數量}) / (\text{該模型方形檢查區域內缺漏地物總數})$ 。

### 5、查核成果-第 1 作業區

立體製圖成果查核工作分為初期查核及一般查核，初期查核目的是確認作業員有作業能力且瞭解作業規定，通過初期查核後，則進入一般查核作業，每批次成果抽查 5% 做為持續產生成果中之品質管控機制。其中，平面精度查核分為道路水系與建物兩類查核，兩類點數合計至少 20 點，高程精度查核以獨立標高點為主，查核點數至少 20 點。由於作業廠商繳交成果之獨立標高點皆取自於修正後 DEM 所內插萃取之高程值，本區域影像為使用光達案成果，故不需查核標高點高程。本查核項目之抽驗統計數量、查核結果如表 3-5-15-2 所示。其細項子

表各圖幅之上機點位幾何精度查核表請參閱附件（燒錄於光碟）。

表 3-5-15-2、第 1 作業區第 9 階段立體製圖查核表

立體製圖查核表											
監審單位	中華民國航空測量及遙感探測學會					查核完成日期	111.10.17				
作業單位	台灣世曦工程顧問股份有限公司					最後一批次交付日期	111.10.26				
查核內容	幾何精度					送驗數量	38 幅				
	資料完整性										
抽樣方式	幾何精度每幅平面及高程各 20 點					應抽數量	3 幅				
	資料完整性 1/4 模型										
實抽數量	3 幅					查核結果 (通過查核率)	100%				
	3 幅 x1/4 模型										
作業員 代碼	圖號	幾何精度 (m)				資料完整性及正確性				合格/是 否屬實 (Y/N)	
		點數	差值 平均值	差值均 方根值	通過 標準	受檢 筆數	缺失 筆數	缺失 率 (%)	通過 標準		
96222067	建物	3	0.94	0.51	$\leq 1.25\sqrt{2}m$	21	0	0%	$\leq 8\%$	Y	
	道路水系	18	0.94	0.59							
	高程	--	--	--							$\leq 0.5m$
96222070	建物	13	0.36	0.41	$\leq 1.25\sqrt{2}m$	24	0	0%	$\leq 8\%$	Y	
	道路水系	11	0.44	0.51							
	高程	--	--	--							$\leq 0.5m$
97223051	建物	12	0.33	0.32	$\leq 1.25\sqrt{2}m$	26	0	0%	$\leq 8\%$	Y	
	道路水系	14	0.62	0.42							
	高程	--	--	--							$\leq 0.5m$
審查意見		上述查核缺失，經重新於檢視確認後，均已修正完竣，符合契約要求。									
備註		其中因世曦在第 9 階段五千分之一基本地形圖工項中係使用光達案的影像組成模型且無重新產製 DTM，因此本學會於本工項無檢查高程精度。									

#### (四) 地形地物查核

##### 1、查核時機

作業進度需配合作業規劃時程，於作業廠商每一批次之外業調查後及成圖初編完成，才進行外業檢核。本查核項目於本年度(110)係由測繪中心所屬測量隊辦理，再將查核結果交由本學會彙整。

## 2、作業廠商應提供備檢資料

- 1.作業廠商自我審查成果紀錄。
- 2.基本地形圖成果檔或初編完成之圖檔。
- 3.外業調查稿圖（含作業人員名單）。

## 3、查核內容

- 1.屬性檢查：抽查圖幅內 40 處以上地形、地物及地類是否缺漏未測繪（含未調繪補測）及屬性正確性。屬性錯誤不得大於抽查數量 10%。
- 2.幾何精度檢查：每個圖幅中抽查 20 處明確地物點之幾何精度（平面與高程合計），重複量測地物點位坐標或地物點間之相對距離或相對高差。
- 3.若因抽樣圖幅內之地形地物數量，無法滿足所需抽查數量，則可跨圖幅抽查，惟屬性及幾何總抽查點數量仍需維持該批次應抽查數量。

## 4、查核方式

採用外業現地檢核的方式進行。

## 5、查核比率與通過標準

- 1.檢查數量：以圖幅數為單位，以該批次繳交資料為檢查母體，並按抽樣計畫表之檢查水準 I 級，單次抽樣計算檢查數量。
- 2.屬性檢查：屬性錯誤數量不得大於抽查數量 10%，否則屬性檢查不合格。
- 3.平面精度：抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置較差或地物點間之相對距離與原距離較差均方根值不得大於  $1.25\sqrt{2}$  公尺。
- 4.高程精度：抽查點位重複量測高程值與原高程值較差或地物點間相對高差均方根值不大於本案需求規格書附件 1-8 之附錄 1 所定之  $\sqrt{2}$  倍高程中誤差允許值。
- 5.單一圖幅其屬性檢查、平面及高程精度檢查均須合格，否則該圖幅不合格。
- 6.本項整體判定結果，以圖幅為單位，按抽樣計畫表中檢查水準 I 級，單次抽樣，允收品質水準（AQL）為 6.5 之標準判定是否通過，檢查不通過時，作業單位應全面重新修正後再辦理複查。

## 6、查核成果-第 2 作業區



地形地物查核係由機關所屬測量隊辦理外業查核，查核結果如表 3-5-15-5。至於各抽驗圖幅之屬性查核表及幾何精度查核表，附於附件（燒錄於光碟）。

表 3-5-15-3、第 1 作業區第 9 階段地形地物查核表

地形地物查核表											
監審單位	機關所屬北區第二測量隊 (由本學會彙整查核結果)				查核完成日期			111.10.13			
作業單位	台灣世曦工程顧問股份有限公司				地形地物成果 函送貴中心日期			111.10.4			
查核內容	屬性內容 ≥ 40 筆				送驗數量			38 幅			
	幾何精度，平面及高程合計 ≥ 20 筆										
抽樣方式	檢查水準 I 級，單抽樣，AQL=6.5				應抽數量			5 幅			
實抽數量	5 幅				查核結果 (通過查核率)			100%			
序號	圖號	屬性檢查 ≥ 90%			幾何精度 (m)						合格 (Y/N)
		受檢 資料數	缺失 數	正確率 (%)	平面 (絕對)		平面 (相對)		高程 點數	高程差值 均方根值	
					筆數	差值 均方根值	筆數	差值 均方根值			
1	96222069	41	1	97.5%	10	0.43	9	0.34	3	0.12	Y
2	96222070	42	0	100%	8	0.49	12	0.23	2	0.07	Y
3	96222088	42	0	100%	11	0.42	7	0.18	2	0.10	Y
4	97223051	40	0	100%	10	0.45	10	0.18	1	0.08	Y
5	97223061	42	0	100%	11	0.25	7	0.16	2	0.11	Y
審查結果		符合契約要求。									
註：1、屬性抽查筆數至少達 40 筆，幾何精度平面及高程合計應至少達 20 筆。 2、平面精度通過標準為平面差值均方根值 $\leq 1.25\sqrt{2}m$ ，高程精度通過標準為 $\leq \sqrt{2}$ 倍高程中誤差允許值，因抽驗點位以平坦道路交叉口之獨立高程點為主，故認為此項查核之高程中誤差允許值為 1.0m，故高程差應低於 1.414m 即為符合要求。											

## (五) 五千分之一基本地形圖編纂查核

### 1、查核時機點

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

### 2、作業廠商應提供備檢資料

1. 作業廠商自我審查紀錄。
2. 基本地形圖成果及其對應之調繪稿圖與正射影像。

### 3、查核內容

1. 調繪物件漏編：將受檢基本地形圖成果與調繪稿圖比對，以人工方式檢查地形地物是否遺漏未編輯。
2. 地形地物接邊：將受檢基本地形圖與周邊相鄰之圖幅一同展繪，檢查線段是否銜接，屬性註記是否合理連續。
3. 圖式及註記設定：將受檢基本地形圖與正射影像套疊，檢查地形、地物、地貌與正射影像是否相符，有無漏繪情形，圖式及註記是否符合作業規定。
4. 圖幅整飾：檢查圖廓外註記資料及圖幅整飾要件是否符合本案需求規格書附件 1-8 之附錄 5 圖幅整飾規格。

### 4、查核方式

內業查核。

### 5、查核比率與通過標準

1. 檢查數量：每階段交付圖幅總數抽 10% 為樣本進行查核。
2. 圖面編輯檢查缺失錯誤數量不得超過 60 處，缺失數計算方式，詳下表。

圖層名稱	缺失數計 0.5 處	缺失數計 1 處
9100000 測量控制點		與機關提供資料不符者。
9200000 界線		
9300000 人工構造物 (9310000 房屋除外)		1. 新增/減失、位置、屬性、圖式或註記設定錯誤者。 2. 接邊不合、調繪物件漏繪者。
9400000 交通系統 (9420000 道路除外)		
9500000 水系(9510100 河川、9520000 面狀水域除外)		

圖層名稱	缺失數計 0.5 處	缺失數計 1 處
9600000 公共設施管線		
9900000 地標		
9700000 植被覆蓋及農漁畜牧	新增/滅失、位置、屬性、圖式或註記設定錯誤者。	接邊不合、調繪物件漏繪者。
9800000 地貌		
9310000 房屋	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.新增或滅失之單獨建物。 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。
9420000 道路	路寬 6 公尺以下之異動應修測道路。	1.新增或滅失道路。 2.路寬 6 公尺(含)以上之異動應修測道路。
9510100 河川 9520000 面狀水域	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。	1.新增或滅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。

3.圖幅整飾之缺點超過 5 處，則該圖幅不合格。

4.圖幅編纂就前兩項檢查均須合格，則該圖幅為合格圖幅。

5.本項整體判定結果，每階段之圖幅合格率達 90% 方為通過，檢查不通過時，作業單位應全面重新修正後再辦理複查。

## 6、查核成果-第 1 作業區

基本地形圖編纂查核以圖資內容及屬性之合理性、一致性及正確性為主。

基本地形圖編纂查核結果、查核圖幅如表 3-5-15-4 所示。

表 3-5-15-4、第 1 作業區第 9 階段基本地形圖編纂查核表

基本地形圖編纂查核表				
監審單位	中華民國航空測量及遙感探測學會		查核完成日期	111.11.18
作業單位	台灣世曦工程顧問股份有限公司		最後一批次交付日期	111.10.27
查核內容	樣式檢查		送驗數量	38 幅
	圖面編輯檢查			
	圖幅整飾檢查			
抽樣方式	10%圖幅數		應抽數量	4 幅
實抽數量	4 幅		本階段圖幅合格率(達 90%方為通過)	100%
序號	圖號	圖面編輯檢查 (缺失數 $\leq 60$ 處)	圖幅整飾缺失數 ( $\leq 5$ 處)	合格 (Y/N)
1	96222039	32.5	0	Y
2	96222088	32.0	0	Y
3	97223061	29.5	0	Y
4	97223081	10.5	0	Y
審查意見		上述查核缺失，經重新於檢視確認後，均已修正完竣，符合契約要求。		

## 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 <a href="http://cmdweb.pcc.gov.tw/">http://cmdweb.pcc.gov.tw/</a>	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。

項目	資料提供單位	取得方式	內容
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	
	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 <a href="http://cpabm.cpami.gov.tw/docsrc/index.do">http://cpabm.cpami.gov.tw/docsrc/index.do</a>
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 <a href="http://cmdweb.pcc.gov.tw/">http://cmdweb.pcc.gov.tw/</a>	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( <a href="http://cmdweb.pcc.gov.tw/">http://cmdweb.pcc.gov.tw/</a> )	
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	<a href="http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_m2c&amp;view=m2c&amp;Itemid=50">http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_m2c&amp;view=m2c&amp;Itemid=50</a>
2	交通部國道高速公路局	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	<a href="http://www.freeway.gov.tw/">http://www.freeway.gov.tw/</a>
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	<a href="http://www.thb.gov.tw/">http://www.thb.gov.tw/</a>

		大建設計畫	
4	交通部鐵道局	工程管理/各計畫進度/各計畫辦理情形	<a href="https://www.rb.gov.tw/">https://www.rb.gov.tw/</a>

## 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。





## (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。

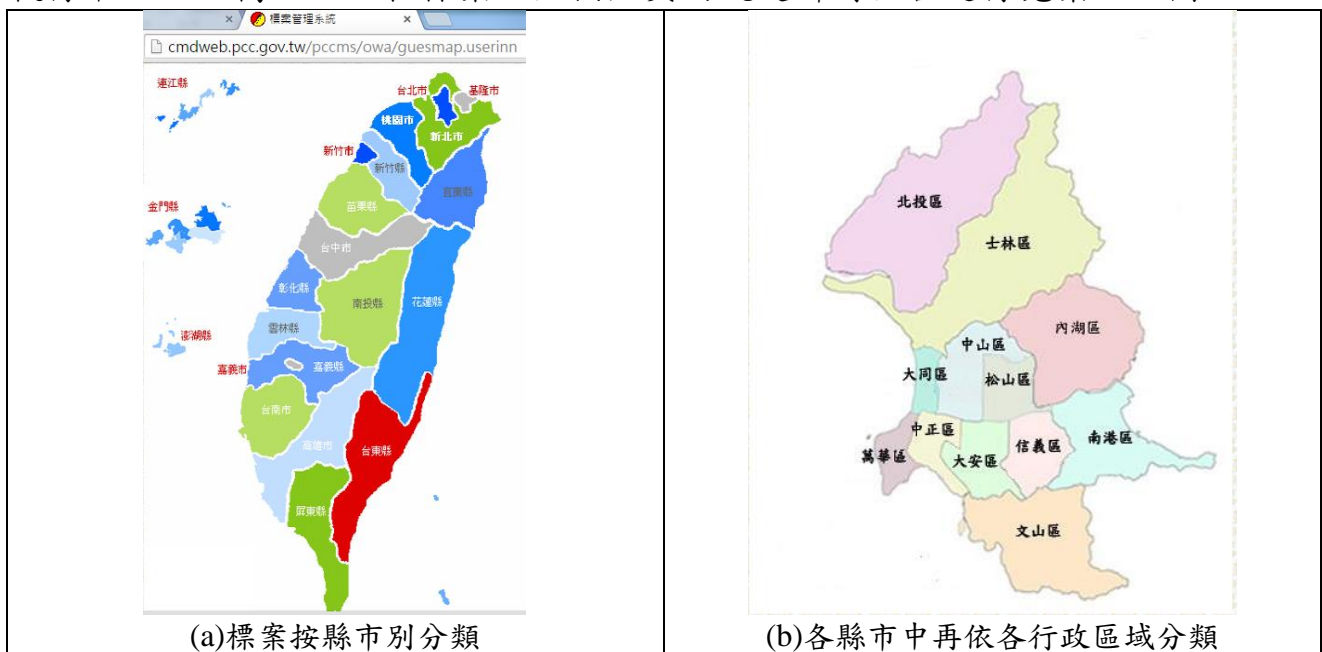
### 3. 農村社區土地重劃

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。



111 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

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

辦理情形	乙方範圍(C/N)	縣市	108年作業區	no_new	案名	辦理面積(公頃)	開辦日期	完工日期	查詢日期	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	擴大六里基湖地區	28.5406	89/1/1	92/2/1					
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	108年度臺中市太平區新光區區段徵收區段徵收工程暨區段徵收工程修繕及改善工程	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)架臺中市政府水溝經貿園區區段徵收工程第二標	100.00%	2012/9/12	2014/1/216
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)架臺中市政府水溝經貿園區區段徵收工程第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)架臺中市政府水溝經貿園區區段徵收工程第5標橋梁工程	100.00%	2013/2/18	2015/10/4
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		2017/9/14	(下)架臺中市政府水溝經貿園區區段徵收工程第4-2標	98.88%	2012/9/28	2015/1/29
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		2019/5/20	臺中市政府水溝經貿園區區段徵收工程第7標公共管理暨控制中心裝修工程	100.00%	2012/9/12	2019/6/30
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區段徵收工程第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	D3051臺中捷運烏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%	2014/8/18	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	D3001臺中捷運烏日文心北屯線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臺中捷運烏日文心北屯線北屯機廠、G03及全線軌道區段標工程	100.00%	2013/4/23	2017/8/31

(d)逐縣市定期蒐集及追蹤標案完工情形

圖 4-2、公共工程標案蒐集及追蹤範例

## 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

111 年 3 月針對公共告示牌資料庫清冊（14733 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 110 年度列管中案件案名，將之標示於 110 年度需列管項目。
2. 本會於 111 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	110 已篩選	111 篩選	數量小計
○ 納入列管	340	248	588
× 不納入	4448	9697	14145
<b>數量小計</b>	<b>4788</b>	<b>9945</b>	<b>14733</b>

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、苗栗段、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

111 年 7 月配合 111 年 3 月篩選結果，由 111 年 7 月 14 日工程資料庫(16326 筆) 中再次篩選，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 111 年 3 月中已篩選過案件案名，將不重複篩選。
2. 為確認足夠重大的項目有被列管到，會針對下列欄位與關鍵字的案件特別篩選出來檢查

表 4-6、工程資料庫中重大工程的篩選關鍵字

欄位	篩選欄位內容關鍵字
案名	國道、台*線、大橋、外環道路、連外道路、K+、交流道、匝道、橋改建、橋改善、隧道、橋重建、道路拓寬工程、路段拓寬工程、新建工程、道路開闢
核對追蹤_執行單位	交通部、交通部公路總局、交通部高速公路局、內政部營建署

3. 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 4-7

表 4-7、111 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	464	204	668
× 不納入	7241	8417	15658
數量小計	7705	6821	16326

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)」、「重大工程清冊(109 學會篩選)」、「重大工程清冊(110 學會篩選)」、「重大工程清冊(111 學會篩選)」等 7 部分之案件進行登錄更新。

111 年 4 月至 11 月清查情形如下表 4-8：

表 4-8、111 年每月公共工程告示牌資料庫比對情形

111 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	201	
原有	253	0
新增原有	0	0
新增下架	28	--
下架	93	--
<b>數量小計</b>	<b>575</b>	<b>0</b>
111 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	403	203
新增原有	4	1
新增下架	32	--
下架	106	--
<b>數量小計</b>	<b>545</b>	<b>204</b>
111 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	原有	373
新增原有	新增原有	1
新增下架	新增下架	18
下架	下架	121
<b>數量小計</b>	<b>513</b>	<b>196</b>
111 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	原有	363
新增原有	新增原有	4
新增下架	新增下架	14
下架	下架	136
<b>數量小計</b>	<b>517</b>	<b>206</b>
111 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
新增	133	--

111 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

原有	346	226
新增原有	0	0
新增下架	23	--
下架	138	--
<b>數量小計</b>	<b>640</b>	<b>226</b>
111 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	300	182
新增原有	132	32
新增下架	45	--
下架	120	--
<b>數量小計</b>	<b>597</b>	<b>214</b>
111 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
原有	296	4
新增原有	131	0
新增下架	41	--
下架	113	--
<b>數量小計</b>	<b>581</b>	<b>4</b>
111 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	原有	368
新增原有	新增原有	3
新增下架	新增下架	33
下架	下架	120
<b>數量小計</b>	<b>524</b>	<b>7</b>

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，於 111 年 3 月重新參考地政司區徵重劃控管資料登錄更新相關資料，並於 111 年 3 月 28 日提供各作業區今年度新增案件的參考資訊並據以繪製範圍界成果。

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

對與登錄及地政司提供資料，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 16490 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 4-9、截至 111 年 11 月區段徵收、市地重劃資料庫比對情形

資料類別	範圍界控管 總數	完工/地政司比對 無對應 (圖台顯示 N)	辦理中 (圖台顯示 Y)	規劃中 (圖台顯示 N)
A 區段徵收	183	143	33	7
B 市地重劃(公辦)	109	31	76	2
C 市地重劃(自辦)	229	60	155	14

## 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攤提，依照各工作項目分析列表如表 5-1。

今年經學會內部 111 年 4 月舉行之主管會議決議，因本學會已非常多年未調整同仁薪資，考量整體物價上漲、利於留才，並配合政府公務員自 111 年 1 月 1 日起調薪 4%，本會於 111 年 6 月起酌予配合調薪，遂增加各項作業之人事成本支出。

近年因 COVID-19 疫情關係而物價上漲幅度甚鉅，相關基礎圖資測製單價建議考量檢討其合理性，應配合基本薪資調漲、物價指數、…等國內經濟發展指標作適宜調整。

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.地面控制測量查核	人天	3	5,000	15,000
2.影像品質及空三平差成果查核	人天	40	5,000	200,000
3.正射影像成果查核	人天	250	4,000	1,000,000
4.向量圖資修測成果查核	人天	130	5,000	650,000
5.圖層測製成果內業查核	人天	280	5,000	1,400,000
6.地標資料成果查核	人天	35	5,000	175,000
7.圖層詮釋資料及成果檔案格式及數量查核	人天	10	5,000	50,000
(二)檢查圖資動態更新作業成果(含建物圖層異動資料查核)	人天	30	5,000	150,000
(三)檢查臺灣地區全區電子地圖整合成果	人天	30	5,000	150,000
(四)檢查國土利用調查更新通報道路變動處理成果	人天	10	5,000	50,000
(五)檢查五千分之一基本地形圖(高雄屏東地區)修測成果				
1.影像控制區塊查核*	式	0	20,000	0

111 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

項目	單位	數量	單價	總價
2.立體測圖品質查核	人天	3	5,000	15,000
3.數值地形模型查核*	人天	0	5,000	0
4.基本圖編纂查核	人天	5	5,000	25,000
5.地理資訊圖層查核	人天	2	5,000	10,000
6.出圖檔查核	人天	2	5,000	10,000
7.詮釋資料及成果檔案格式及數量查核	人天	1	5,000	5,000
(六)成果檢查執行方式說明講習(作業廠商)				
1. 成果檢查執行方式教育訓練 (作業廠商)	式	1	20,000	20,000
2. 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 (機關所屬測量隊)	式	1	40,000	40,000
(七)蒐集異動資料	人天	13	5,000	65,000
(八)提報各式報告書	式	1	70,000	70,000
實際成本合計			<b>4,100,000</b>	
議價後契約金額			<b>3,993,540</b>	
損益			<b>虧損 106,460</b>	

## 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(111)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，就本年度執行的情形逐一檢討：

#### 一、三維道路回饋電子地圖問題情形需再精進

在三維道路模型建置案中，三維道路模型的建置過程中，會引用電子地圖成果中的道路相關圖層，例如：道路中線(ROAD)中的屬性資料、道路面(ROADA)、立體道路面(HROADA)及隧道面(TUNNELA)等的平面幾何資料等。除了直接引用之外，在其建置過程中，另需將道路面依聯通性與道路範圍形狀切分出路口及路段，故電子地圖道路中線交會位置、道路中線是否互相連通均影響其成果。然而在上述建置過程中，會遇到以下兩種原因，需回饋電子地圖，請電子地圖建置廠商修正成果。

- (1) 電子地圖原規範中考量避免過多節點等因素，繪製成果會在容許範圍內進行簡化表示。但三維道路模型建置過程的資料需求上需要更精準的成果，故需再請電子地圖建置廠商配合調整修正。
- (2) 電子地圖與現況不符、或發現錯誤，需修正謬誤。

統計今年回饋問題類型項目如表 6-1：

表 6-1、三維道路回饋電子地圖類型統計表

回饋問題類型	數量	佔比	問題情形說明
現況應可通行	266	48.10%	分隔島中斷處、路口處應連通
道路面幾何錯誤	90	16.27%	路面不完整、有不合理缺角等
道路中線幾何錯誤	70	12.66%	道路中線不應穿越槽化線等
現況應不可通行	49	8.86%	現況具實體分隔島等
缺道路中線	22	3.98%	現況高架道路下可通行，缺少道路中線等
道路屬性錯誤	19	3.44%	道路分類碼錯誤、結構碼錯誤等

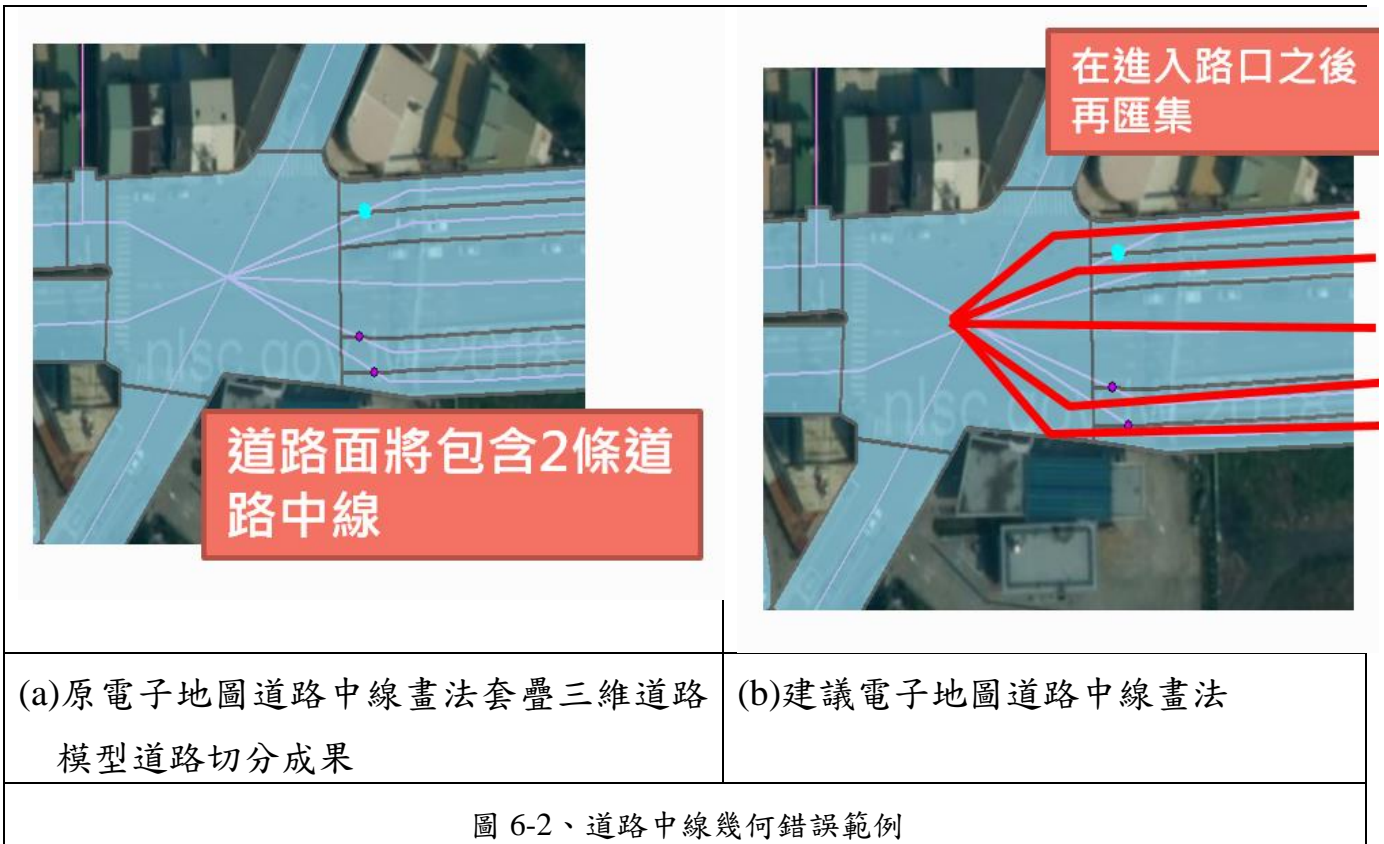
回饋問題類型	數量	佔比	問題情形說明
多道路節點	11	1.99%	過去道路刪除後未刪除之節點等
ROADSP 幾何錯誤	11	1.99%	道路分隔線(ROADSP)過長或位置錯誤
非車行道路	10	1.81%	現況無法車行
少道路節點	5	0.90%	繪製道路交會卻缺節點
<b>總和</b>	<b>553</b>	<b>100.0%</b>	

其中比例最高的幾個類型皆於今年電子地圖工作會議中提出討論，如圖 6-1 之「現況應可通行」案例，電子地圖道路中線需將具有實體分隔島的路段建置為雙線，而遇到連接路口、可迴轉處時應將雙線連接，路口互相連通較為合理，三維道路模型也能將此路段合理建置為路口。

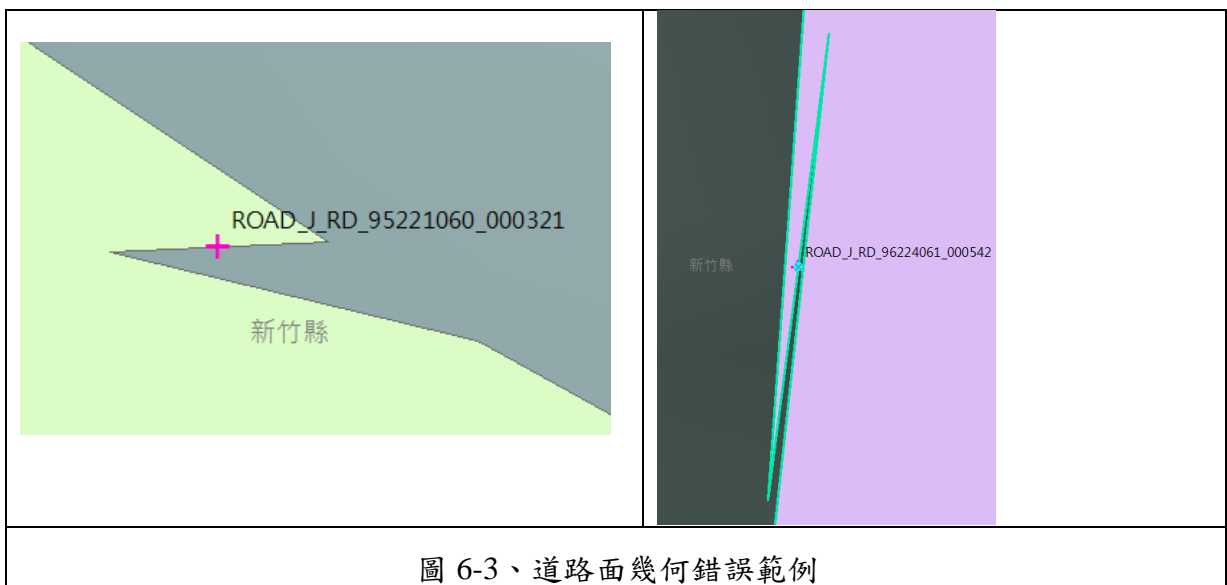


如圖 6-2 則為「道路中線幾何錯誤」多為路口道路中線交會位置之案例，原電子地圖規範並沒有特別要求中線交會位置，但三維道路在模型的路口切分與道路屬性串聯需求中，道路中線應在合理的位置匯集才能符合路口的現況，使三維道路模型成果正確合理。建議日後電子地圖的道路中線繪製時，無論立測或數化都應參考影像將道路中線繪製成符合影像或現況的路口匯

集形式，以盡量符合三維道路模型建置需求。



而「道路面幾何錯誤」錯誤類型多為道路面不合理缺角/突出、道路面節點位置明顯錯誤等不平順情形，原則上不論於三維道路模型或電子地圖道路面，在幾何位相上此種類型的狀況都應為錯誤。



上述錯誤類型於今年的工作會議討論後，建議納入乙方自審以及丙方查核流程中，確保後續三維道路模型或其他引用電子地圖資料的應用，都能使用更合理正確的成果。

## 二、道路中線位置需確認合理性

按電子地圖之測製作業規範，道路中線位置應居於道路面中心位置。是以在電子地圖的應用逐漸擴大，使用者日益增加，成果品質趨於穩定之後，對於電子地圖成果建置程序的作業細節，應更加思考後續應用端對於道路中線位置的需求，尤其在今年度的三維道路回饋電子地圖案例中，本會因也是三維道路的監審廠商，更能客觀評估相關成果資料的建置維護之責任歸屬，確實有待電子地圖建置廠商更加注意後續道路中線應用端的需求，以更嚴謹的方式產製相關成果，而非如過往僅要求符合位相合理性（道路中線在道路面內）之最低標準。

本年度成圖查核成果中，本會針對道路中線位置，與道路面兩側的距離比若約超過 4:1 者(即明顯偏離中心位置者)，如圖 6-4，將之計算為缺失，而非再以建議修訂方式標記。結果發現缺失數比例相當高，以第 9 階段成圖內業查核成果為例，第 1 作業區（世曦）231 筆的查核點位中有 60 筆(26%)就是「道路中線位置應修正」；而第 2 作業區（經緯）121 筆的查核點中，有 42 筆(35%)是「道路中線位置應修正」。

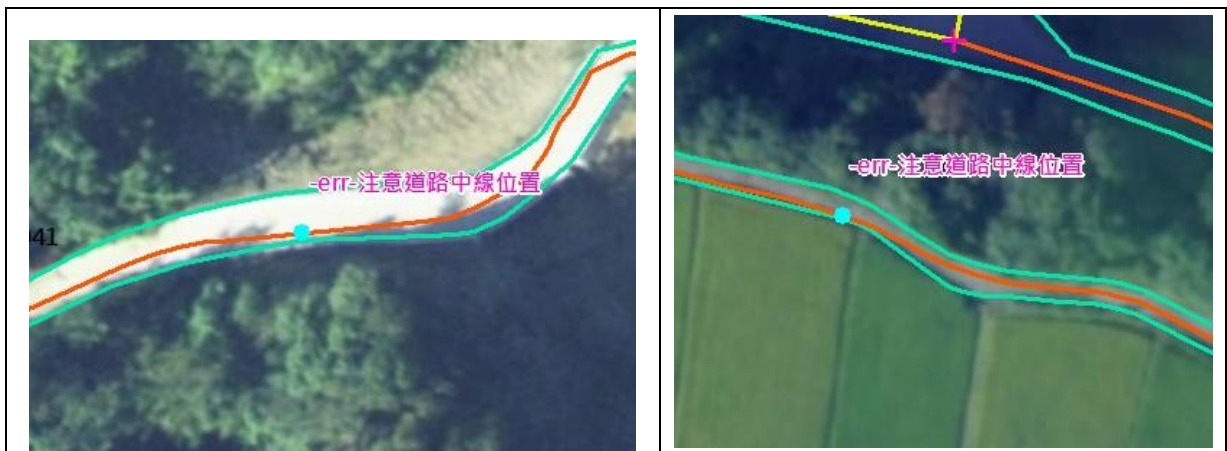




圖 6-4、歸類為缺失的道路中線位置問題範例

過去我們會將道路中線於道路面中的位置視為美觀問題，但如上項目一所述，由於電子地圖成果將提供給各界成果應用，以三維道路模型為例，三維道路模型的高程主要萃取於道路中線位置上的 DEM/DSM，若電子地圖道路中線位置不合理，則會造成高程萃取的誤差，在山區等地形變化較大的地方又更為明顯。建議未來將道路中線位置視為合理性問題並計入缺失，而非再以美觀問題作為建議修訂之提醒。

### 三、過小建物應刪除之流程建立

三維建物模型的產製為直接引用電子地圖建物圖層，考慮到三維建物模型應用需求，過小建物會造成過多不必要的資料，電子地圖的規範中僅以「單邊長度超過 5m」之建物規定為必須繪製，我們也發現未達此標準之建物多為鄉區、山區中的小型農舍，並非電子地圖建置標的，故仍建議刪除。乙方也於工作會議中說明會以地標是否存在的方式篩選出重要但未達建置條件的建物予以保留，其餘建物再以面積條件篩選方式進行刪除。

本年度執行過程中有過多不必要的過小農舍沒有在 CAD 產製階段被刪除，甚至有些是新增繪製的成果。以查核的角度來說，本會在立測及正射向量套合的查核階段若發現上述情形會先行列入缺失標記，但乙方採取在成圖階段一次刪除處理的方式，無法於 CAD 階段就先過濾掉該成果，將耗費大量的查核作業時間，建議在立測產製階段就應將過小建物納入全面檢視更新並避免立測作業人員白費工新增。





圖 6-4、建議刪除之過小建物範例（數字為面積，單位[平方公尺]）

#### 四、修訂回覆應配合成果繳交流程

本年度第 9 階段第 1 作業區（世曦）成圖內業查核於初審時缺失數量比例過多，其原因除上項目二所提到中線位置類型缺失過多外，多數缺失為在立測、正射向量套合階段就已回覆過的問題點，在成圖繳交的階段尚未修正就先行繳交，成圖內業又再查核到相同問題。如第 1 作業區（世曦）第 9-3 批次成圖內業查核成果中有 6 筆為較前面的流程已經回覆過的錯誤，造成缺失比例過高需要複審。為避免重複查核、重複計算缺失數，且依產製流程於前幾項步驟先行查核也具有提早發現問題，提早修正的意義，建議在成圖初次提供查核的版本就應為已將前面步驟的缺失修正完成的版本，已完善審查流程設計的意義。

#### 五、SOURCE / MDATE 資料填寫正確性

本年度兩作業區在成圖內業成果中仍有發現 SOURCE 填寫與製圖方案不符、MDATE 未照實填寫的狀況，此項目會影響成圖內業查核合格率計算的正確性，也影響電子地圖提供其他應用成果的正確性，建議建立一全面自審機制，於每階段的成圖成果中檢查 SOURCE / MDATE 填寫的正確性。

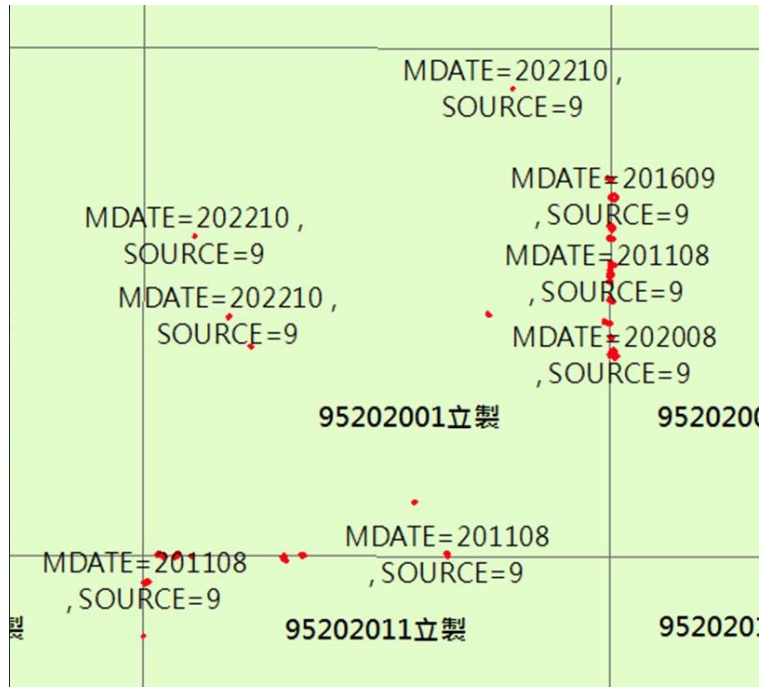


圖 6-4、本年度 SOURCE 未依製圖方案更新案例

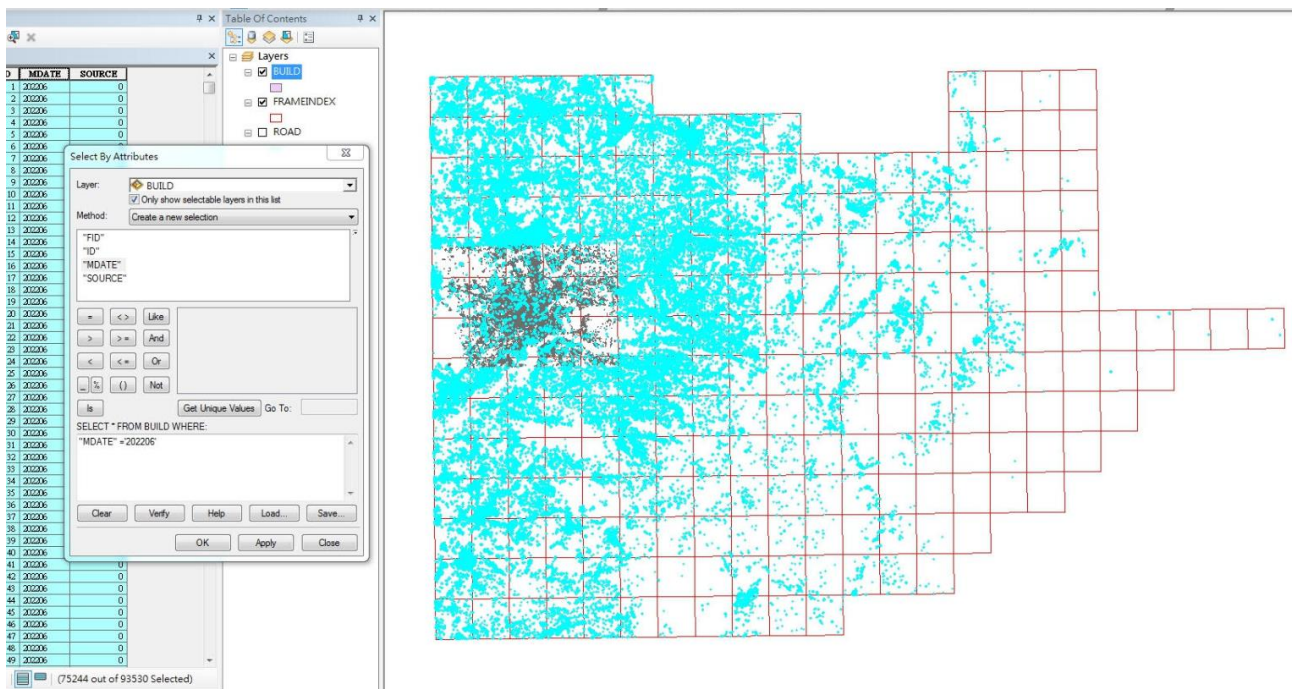


圖 6-5、本年度 MDATE 未照實填寫案例（選取者 MDATE 均未更新）

## 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、針對三維道路回饋成果設計對應查核流程

應針對三維道路回饋成果中較常出現的項目擬定查核方式，例如：

- (1) 加強具實體分隔道路、複雜路口、交流道等道路中線正確性檢查，於立測或正射向量套合查核階段配合影像檢視其正確性。
- (2) 設計全面檢核道路中線與道路節點正確性的位相查核方式，目前已於成圖內業查核中會全面檢查。
- (3) 設計檢查道路面幾何正確性的方式，目前以道路面幾何節點查核邊界線上前後節點夾角較小的位置(<15 度角)視為可疑點再確認標記出道路面不合理處並要求修訂。

藉由對應查核方式的建立，可使電子地圖與三維道路模型或其他應用成果都更加完善。

### 二、過小建物應刪除之流程建立

在 CAD 成果檔查核階段就可先以計算面積的方式挑出可疑建物，再配合立測或與正射影像套疊的方式判釋，於該階段就先將過小建物正確刪除，使流程更加嚴謹可靠與合理。

### 三、道路中線幾何位置應明確列入修測標的

目前道路中線幾何位置，因考量道路異動資訊之標記，採盡量不予變動的方式進行維護，惟針對成果不如預期者仍應予以修測。誠如上節壹檢討二之內文說明，道路中線(ROAD)應為目前電子地圖成果中最多後續應用的圖層，其幾何位置應更貼近一般使用者對於道路中線的認知（位於道路面中間位置），避免過大的偏離導致後續應用上發生無法預期的問題，因而對電子地圖成果品質產生疑慮。

### 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。