

# 112 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品質監審

工作總報告

Final Report on Supervision of Taiwan Electronic Map

Updated Project in 2023

標案案號：NLSC－112－28



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 113 年 1 月 4 日

# 摘要

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

本會受內政部國土測繪中心委託，對「112 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檢查，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。並且執行圖資動態更新作業成果、國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果、臺灣通用電子地圖整合成果、建物圖層異動資料等項目的查核，合格率均達 90% 以上，符合契約要求。
3. 依本學會歷年監審經驗，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 was completed 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 2023, the Chinese Society of Photogrammetry and Remote Sensing (CSPRS) was contracted 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 2023project. The main results of the project are:

1. There are two parts 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 segmented into different steps. Conducting the inspection of the results of Taiwan e-Map update, including Taiwan e-Map, orthophotos, and the establishment of livelihood landmarks. Furthermore, the verification of outcomes in dynamic updates to Taiwan e-Map, processing changes in road conditions based on the Land Use Investigation, integration results of Taiwan e-Map, and changes in building layer data are all carried out. The quality of the products reached the target goal of at least 90% correctness rate.
3. Based on the past 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.

# 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.....	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.....	10
一、作業依據.....	10
二、檢查 112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業成果.....	10
三、檢查圖資動態更新作業成果.....	10
四、檢查國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果.....	10
五、檢查臺灣通用電子地圖整合成果.....	11
六、檢查產製建物圖層異動資料.....	11
七、辦理教育訓練.....	11
八、蒐集異動資料.....	11
七、進度管控.....	12
八、提報各式報告書.....	12
九、設置機密作業室及提報相關作業紀錄.....	14
肆、進度管控.....	16
伍、教育訓練辦理情形.....	18
一、參與人員.....	18
二、課程內容、時程規劃及辦理情形.....	19
<b>第三章、監審工作執行方法及辦理情形</b> .....	<b>23</b>
壹、監審作業程序及方法.....	23
一、品質保證 (QA).....	23
二、品質管理 (QC).....	24

三、協助建立內部稽核制度.....	25
貳、臺灣通用電子地圖更新成果查核方式與流程.....	28
參、抽樣原則與通過標準原則.....	32
肆、成果抽樣數量、分批提送時程及查核情形.....	32
伍、檢核作業與品質管控.....	47
一、航拍影像品質查核.....	47
二、地面控制測量查核.....	53
三、空中三角測量平差查核.....	68
四、正射影像品質查核.....	86
五、向量圖資修測成果查核.....	110
六、圖層測製成果內業檢核.....	125
七、圖層測製成果外業檢核.....	147
八、地標資料成果查核.....	161
九、圖層詮釋資料查核.....	173
十、成果檔案格式及數量查驗.....	180
十一、圖資動態更新作業成果查核.....	183
十二、整合臺灣地區電子地圖成果查核.....	185
十三、國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核.....	205
十四、建物圖層異動成果.....	211
<b>第四章、蒐集異動資料.....</b>	<b>215</b>
壹、作業方法.....	216
一、市地重劃、農地重劃、農村社區土地重劃、區段徵收.....	216
二、公共工程異動.....	218
貳、作業成果.....	220
<b>第五章、作業成本分析.....</b>	<b>223</b>
<b>第六章、檢討與建議.....</b>	<b>225</b>
壹、檢討事項.....	225
貳、建議事項.....	231
<b>附件（附於光碟片）</b>	
附件 1、112 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、112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業辦理範圍示意圖 .....	4
圖 2-1-2、測量隊辦理控制測量成果外業查核及圖層測製成果外業查核範圍示意圖 .....	4
圖 2-3-1、設置機密作業室之相關門禁與監視設備 .....	15
圖 2-3-2、門禁管制進出資料及機密資料使用紀錄 .....	15
圖 2-4-1、工作會議實況 .....	16
圖 2-5-1、112 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)簽到簿 .....	20
圖 2-5-2、112 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)辦理情形 .....	20
圖 2-5-3、112 年度成果外業檢查執行方式教育訓練簽到單 .....	22
圖 2-5-4、112 年度成果外業檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)辦理情形 .....	22
圖 3-1-1、更新作業廠商繳交第一模之立測作業修測成果 .....	27
圖 3-1-2、作業廠商繳交第一模立測作業修測成果之查核記錄 .....	27
圖 3-5-1-1、第 1 作業區第 2 階段航拍涵蓋範圍及抽驗影像 .....	50
圖 3-5-1-2、第 2 作業區第 2 階段航拍涵蓋範圍及抽驗影像 .....	52
圖 3-5-2-1、第 1 作業區控制測量成果及查核點位分布圖 .....	57
圖 3-5-2-2、第 2 作業區控制測量成果及查核點位分布圖 .....	62
圖 3-5-2-3、第 2 作業區控制測量成果及查核點位分布圖-中部測區 .....	63
圖 3-5-3-1、第 1 作業區第 2 階段空中三角測量網形連結及查核處 .....	72
圖 3-5-3-2、第 1 作業區第 3 階段空中三角測量網形連結及查核處-北北桃竹苗測區 .....	73
圖 3-5-3-3、第 1 作業區第 3 階段空中三角測量網形連結及查核處-基隆測區 .....	73
圖 3-5-3-4、第 2 作業區第 2 階段空中三角測量網形連結及查核處-南部測區 .....	79
圖 3-5-3-5、第 2 作業區第 3 階段空中三角測量網形連結及查核處-南部測區 .....	80
圖 3-5-3-6、第 2 作業區第 3 階段空中三角測量網形連結及查核處-中部測區 .....	81
圖 3-5-3-7、第 2 作業區第 3 階段空中三角測量網形連結及查核處-小琉球測區 .....	81
圖 3-5-4-1、正射影像品質檢核情形範例 .....	88
圖 3-5-4-2、正射影像精度檢核點位分布範例 .....	88
圖 3-5-4-3、第 1 作業區第 2 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍 .....	91
圖 3-5-4-4、第 1 作業區第 3 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍 .....	91
圖 3-5-4-5、第 1 作業區第 4 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍 .....	92

圖 3-5-4-6、第 2 作業區第 2 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍.....	101
圖 3-5-4-7、第 2 作業區第 3 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍.....	101
圖 3-5-4-8、第 2 作業區第 4 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍.....	102
圖 3-5-5-1、第 1 作業區第 2 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍 .....	113
圖 3-5-5-2、第 1 作業區第 3 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍 .....	114
圖 3-5-5-3、第 1 作業區第 4 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍 .....	114
圖 3-5-5-4、第 2 作業區第 2 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍 .....	119
圖 3-5-5-5、第 2 作業區第 3 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍 .....	120
圖 3-5-5-6、第 2 作業區第 4 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍 .....	120
圖 3-5-6-1、FRAMEINDEX 與 MOSIACA 對應關係查核範例 .....	128
圖 3-5-6-2、製圖方案合理性檢查範例.....	129
圖 3-5-6-3、遺漏性檢查.....	130
圖 3-5-6-4、圖面內容檢核.....	130
圖 3-5-6-5、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	133
圖 3-5-6-6、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	133
圖 3-5-6-7、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	134
圖 3-5-6-8、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	140
圖 3-5-6-9、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	140
圖 3-5-6-10、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果內業之查核圖幅.....	141
圖 3-5-7-1、查核圖資成果絕對精度之示意範例.....	148
圖 3-5-7-2、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍.....	150
圖 3-5-7-3、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍.....	150
圖 3-5-7-4、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍.....	151
圖 3-5-7-5、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍.....	155
圖 3-5-7-6、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍.....	156
圖 3-5-7-7、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果外業之查核圖幅及範圍.....	156
圖 3-5-8-1、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果查核圖幅及範圍.....	164
圖 3-5-8-2、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果查核圖幅及範圍.....	164
圖 3-5-8-3、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果查核圖幅及範圍.....	165

圖 3-5-8-4、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果查核圖幅及範圍.....	169
圖 3-5-8-5、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果查核圖幅及範圍.....	169
圖 3-5-8-6、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果查核圖幅及範圍.....	170
圖 3-5-9-1、取出詮釋資料 TAG 內容範例、查核程式範例.....	174
圖 3-5-12-1、第 1 作業區第 2 階段整合成果之圖幅接邊查核圖幅.....	188
圖 3-5-12-2、第 1 作業區第 3 階段整合成果之圖幅接邊查核圖幅.....	188
圖 3-5-12-3、第 1 作業區第 2 階段整合成果之縣道等級以上道路查核圖幅.....	191
圖 3-5-12-4、第 1 作業區第 3 階段整合成果之縣道等級以上道路查核圖幅.....	191
圖 3-5-12-5、第 1 作業區第 2 階段整合成果之地標查核圖幅.....	193
圖 3-5-12-6、第 1 作業區第 3 階段整合成果之地標查核圖幅.....	193
圖 3-5-12-7、第 2 作業區第 2 階段整合成果之圖幅接邊查核圖幅.....	196
圖 3-5-12-8、第 2 作業區第 3 階段整合成果之圖幅接邊查核圖幅.....	197
圖 3-5-12-9、第 2 作業區第 2 階段整合成果之縣道等級以上道路查核圖幅.....	199
圖 3-5-12-10、第 2 作業區第 3 階段整合成果之縣道等級以上道路查核圖幅.....	200
圖 3-5-12-11、第 2 作業區第 2 階段整合成果之地標查核圖幅.....	202
圖 3-5-12-12、第 2 作業區第 3 階段整合成果之地標查核圖幅.....	202
圖 3-5-13-1、第 1 作業區 112-1 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及 範圍.....	206
圖 3-5-13-2、第 1 作業區 112-2 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及 範圍.....	206
圖 3-5-13-3、第 2 作業區 112-1 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及 範圍.....	209
圖 3-5-13-4、第 2 作業區 112-2 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核圖幅及 範圍.....	209
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.....	212
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.....	213
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 .....	217
圖 4-2、公共工程標案蒐及及追蹤範例 .....	219
圖 4-3、重大工程案件篩選作業範例 .....	221



圖 4-4、區徵重劃範圍界之繪製參考案例 .....	222
圖 6-1、具兩年度影像應以最新航拍影像為主規劃製圖方案 .....	226
圖 6-2、查核缺失範例_建物與正射影像不符(96221013).....	226
圖 6-3、查核缺失範例_空三立體模型與修測向量不符 .....	226
圖 6-4、查核缺失範例_道路名稱錯誤 .....	227
圖 6-5、查核缺失範例_道路方向性錯誤 .....	228
圖 6-6、查核缺失範例_未確實修測道路面(人行道範圍).....	229
圖 6-7、查核缺失範例_誤刪除道路(BR) .....	229
圖 6-8、河川繪製範圍缺失 .....	230
圖 6-9、基本圖成果接續辦理電子地圖更新作業_水系範圍錯誤 .....	231
圖 6-10、道路中線無實際對應車道中線 .....	231

# 表目錄

表 2-1-1、112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業辦理範圍說明 .....	5
表 2-1-2 臺灣通用電子地圖各階段應交付項目及期限表 .....	6
表 2-2-1、工作進度表及權重配置表 .....	9
表 2-3-1、臺灣通用電子地圖圖資動態更新作業辦理範圍 .....	10
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 .....	13
表 2-4-1、工作會議辦理情形 .....	16
表 2-4-2、第 1 作業區成果繳交之監審廠商審查回覆函文 .....	17
表 2-4-3、第 2 作業區成果繳交之監審廠商審查回覆函文 .....	17
表 2-5-1、112 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)課程表 .....	19
表 2-5-2、成果外業查核諮詢服務實際辦理情形 .....	21
表 2-5-3、112 年度成果外業檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)課程表 .....	21
表 3-1-1、作業廠商每階段成果應繳交資料 .....	28
表 3-2-1、臺灣通用電子地圖更新維護檢查分項表 .....	31
表 3-2-2、本會履約所僱用之人員性別比例 .....	32
表 3-4-1、電子地圖第 2 階段各項工作提送及查核數量 .....	33
表 3-4-2、電子地圖第 3 階段各項工作提送及查核數量 .....	35
表 3-4-3、電子地圖第 4 階段各項工作提送及查核數量 .....	37
表 3-4-4、第 1 作業區第 2 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆 .....	39
表 3-4-5、第 2 作業區第 2 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆 .....	40
表 3-4-6、第 1 作業區第 3 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆 .....	41
表 3-4-7、第 2 作業區第 3 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆 .....	42
表 3-4-8、第 1 作業區第 4 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆 .....	44
表 3-4-9、第 2 作業區第 4 階段電子地圖各項工作成果交付與查核回覆 .....	45
表 3-5-1-1、第 1 作業區第 2 階段航空攝影檢查表 .....	49
表 3-5-1-2、第 1 作業區第 2 階段航拍影像抽驗統計表 .....	50
表 3-5-1-3、第 2 作業區第 2 階段航空攝影檢查表 .....	51
表 3-5-1-4、第 2 作業區第 2 階段航拍影像抽驗統計表 .....	51
表 3-5-2-1、控制測量成果精度檢查方法及精度規範 .....	55

表 3-5-2-2、第 1 作業區控制測量成果抽驗統計表-竹苗測區 .....	57
表 3-5-2-3、第 1 作業區控制測量成果抽驗統計表-北北基桃測區 .....	58
表 3-5-2-4、第 1 作業區控制測量查核成果-竹苗測區 .....	59
表 3-5-2-5、第 1 作業區控制測量查核成果-北北基桃測區 .....	59
表 3-5-2-6、第 1 作業區控制測量查核點位現場照片-竹苗測區 .....	60
表 3-5-2-7、第 1 作業區控制測量查核點位現場照片-北北基桃測區 .....	61
表 3-5-2-8、第 2 作業區控制測量成果抽驗統計表-南部測區 .....	63
表 3-5-2-9、第 2 作業區控制測量查核成果-南部測區 .....	64
表 3-5-2-10、第 2 作業區控制測量成果抽驗統計表-中部測區 .....	64
表 3-5-2-11、第 2 作業區控制測量查核成果-中部測區 .....	65
表 3-5-2-12、第 2 作業區控制測量查核點位現場照片-南部測區 .....	66
表 3-5-2-13、第 2 作業區控制測量查核點位現場照片-中部測區 .....	67
表 3-5-3-1、第 1 作業區第 2 階段空中三角測量查核表.....	70
表 3-5-3-2、第 1 作業區第 3 階段空中三角測量查核表.....	71
表 3-5-3-2、第 1 作業區第 2 階段空三之連結強度可靠度指標計算表.....	74
表 3-5-3-3、第 1 作業區第 3 階段空三之連結強度可靠度指標計算表.....	74
表 3-5-3-4、第 1 作業區第 2 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表.....	75
表 3-5-3-5、第 1 作業區第 3 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表.....	75
表 3-5-3-6、第 1 作業區第 2 階段空三平差成果檔查核.....	76
表 3-5-3-7、第 1 作業區第 3 階段空三平差成果檔查核.....	76
表 3-5-3-8、第 2 作業區第 2 階段空中三角測量查核表.....	77
表 3-5-3-9、第 2 作業區第 3 階段空中三角測量查核表.....	78
表 3-5-3-10、第 2 作業區第 2 階段空三之連結強度可靠度指標計算表.....	82
表 3-5-3-11、第 2 作業區第 3 階段空三之連結強度可靠度指標計算表.....	82
表 3-5-3-12、第 2 作業區第 2 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表.....	83
表 3-5-3-13、第 2 作業區第 3 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表.....	83
表 3-5-3-14、第 2 作業區第 2 階段空三平差成果檔查核.....	84
表 3-5-3-15、第 2 作業區第 3 階段空三平差成果檔查核.....	84
表 3-5-4-1、第 1 作業區第 2 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	89

表 3-5-4-2、第 1 作業區第 2 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	89
表 3-5-4-3、第 1 作業區第 3 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	90
表 3-5-4-4、第 1 作業區第 3 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	90
表 3-5-4-5、第 1 作業區第 4 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	90
表 3-5-4-6、第 1 作業區第 4 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	90
表 3-5-4-7、第 1 作業區第 2 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	92
表 3-5-4-8、第 1 作業區第 3 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	93
表 3-5-4-9、第 1 作業區第 4 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	95
表 3-5-4-10、第 1 作業區第 2 階段正射影像幾何精度查核表.....	96
表 3-5-4-11、第 1 作業區第 3 階段正射影像幾何精度查核表.....	97
表 3-5-4-12、第 1 作業區第 4 階段正射影像幾何精度查核表.....	98
表 3-5-4-13、第 2 作業區第 2 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	99
表 3-5-4-14、第 2 作業區第 2 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	99
表 3-5-4-15、第 2 作業區第 3 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	99
表 3-5-4-16、第 2 作業區第 3 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	99
表 3-5-4-17、第 2 作業區第 4 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表.....	99
表 3-5-4-18、第 2 作業區第 4 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表.....	100
表 3-5-4-19、第 2 作業區第 2 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	102
表 3-5-4-20、第 2 作業區第 3 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	103
表 3-5-4-21、第 2 作業區第 4 階段正射影像品質及向量套合查核表.....	105
表 3-5-4-22、第 2 作業區第 2 階段正射影像幾何精度查核表.....	107
表 3-5-4-23、第 2 作業區第 3 階段正射影像幾何精度查核表.....	107
表 3-5-4-24、第 2 作業區第 4 階段正射影像幾何精度查核表.....	109
表 3-5-5-1、向量圖資修測缺失數計算方式.....	111
表 3-5-5-2、第 1 作業區第 2 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	112
表 3-5-5-3、第 1 作業區第 2 階段數化作業成果品質抽驗統計表.....	112
表 3-5-5-4、第 1 作業區第 3 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	113
表 3-5-5-5、第 1 作業區第 3 階段數化作業成果品質抽驗統計表.....	113
表 3-5-5-6、第 1 作業區第 4 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	113

表 3-5-5-7、第 1 作業區第 4 階段數化作業成果品質抽驗統計表.....	113
表 3-5-5-8、第 1 作業區第 2 階段立測作業成果品質查核結果.....	115
表 3-5-5-9、第 1 作業區第 2 階段數化作業成果品質查核結果.....	115
表 3-5-5-10、第 1 作業區第 3 階段立測作業成果品質查核結果.....	116
表 3-5-5-11、第 1 作業區第 3 階段數化作業成果品質查核結果.....	116
表 3-5-5-12、第 1 作業區第 4 階段立測作業成果品質查核結果.....	117
表 3-5-5-13、第 1 作業區第 4 階段數化作業成果品質查核結果.....	118
表 3-5-5-14、第 2 作業區第 2 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	118
表 3-5-5-15、第 2 作業區第 3 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	118
表 3-5-5-16、第 2 作業區第 3 階段數化作業成果品質抽驗統計表.....	119
表 3-5-5-17、第 2 作業區第 4 階段立測作業成果品質抽驗統計表.....	119
表 3-5-5-18、第 2 作業區第 4 階段數化作業成果品質抽驗統計表.....	119
表 3-5-5-19、第 2 作業區第 2 階段立測作業成果品質查核結果.....	121
表 3-5-5-20、第 2 作業區第 3 階段立測作業成果品質查核結果.....	122
表 3-5-5-21、第 2 作業區第 3 階段數化作業成果品質查核結果.....	123
表 3-5-5-22、第 2 作業區第 4 階段立測作業成果品質查核結果.....	123
表 3-5-5-23、第 2 作業區第 4 階段數化作業成果品質查核結果.....	124
表 3-5-6-1、圖層欄位內容合理性之查核.....	127
表 3-5-6-2、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	131
表 3-5-6-3、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	131
表 3-5-6-4、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	132
表 3-5-6-5、第 1 作業區第 2 階段全面性查核結果之總表.....	132
表 3-5-6-6、第 1 作業區第 3 階段全面性查核結果之總表.....	132
表 3-5-6-7、第 1 作業區第 4 階段全面性查核結果之總表.....	132
表 3-5-6-8、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核.....	134
表 3-5-6-9、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果內業查核.....	135
表 3-5-6-10、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業查核.....	137
表 3-5-6-11、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	139
表 3-5-6-12、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	139

表 3-5-6-13、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果內業抽驗統計表.....	139
表 3-5-6-14、第 2 作業區第 2 階段全面性查核結果之總表.....	139
表 3-5-6-15、第 2 作業區第 3 階段全面性查核結果之總表.....	139
表 3-5-6-16、第 2 作業區第 4 階段全面性查核結果之總表.....	140
表 3-5-6-17、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核.....	141
表 3-5-6-18、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果內業查核.....	142
表 3-5-6-19、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果內業查核.....	144
表 3-5-7-1、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	149
表 3-5-7-2、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	149
表 3-5-7-3、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	150
表 3-5-7-4、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果外業查核結果.....	151
表 3-5-7-5、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果外業查核結果.....	152
表 3-5-7-6、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果外業查核結果.....	153
表 3-5-7-7、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	155
表 3-5-7-8、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	155
表 3-5-7-9、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果外業抽驗統計表.....	155
表 3-5-7-10、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果外業查核結果.....	157
表 3-5-7-11、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果外業查核結果.....	158
表 3-5-7-12、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果外業查核結果.....	159
表 3-5-8-1、地標資料成果查核缺失數計算方式.....	161
表 3-5-8-2、地標資料錯誤類型.....	162
表 3-5-8-3、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果抽驗統計表.....	162
表 3-5-8-4、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果抽驗統計表.....	162
表 3-5-8-5、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果抽驗統計表.....	162
表 3-5-8-6、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	163
表 3-5-8-7、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	163
表 3-5-8-8、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	163
表 3-5-8-9、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果查核結果.....	165
表 3-5-8-10、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果查核結果.....	166

表 3-5-8-11、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果查核結果.....	166
表 3-5-8-12、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果抽驗統計表.....	167
表 3-5-8-13、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果抽驗統計表.....	167
表 3-5-8-14、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果抽驗統計表.....	167
表 3-5-8-15、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	168
表 3-5-8-16、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	168
表 3-5-8-17、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表.....	168
表 3-5-8-18、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果查核結果.....	170
表 3-5-8-19、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果查核結果.....	171
表 3-5-9-1、詮釋資料查核方式.....	173
表 3-5-9-2、第 1 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核表.....	175
表 3-5-9-3、第 1 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核結果.....	176
表 3-5-9-4、第 1 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核表.....	176
表 3-5-9-5、第 1 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核結果.....	177
表 3-5-9-6、第 1 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核表.....	177
表 3-5-9-7、第 1 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核結果.....	177
表 3-5-9-8、第 2 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核表.....	178
表 3-5-9-9、第 2 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核結果.....	178
表 3-5-9-10、第 2 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核表.....	178
表 3-5-9-11、第 2 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核結果.....	179
表 3-5-9-12、第 2 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核表.....	179
表 3-5-9-13、第 2 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核結果.....	179
表 3-5-10-1、第 1 作業區成果檔案格式及數量查核表.....	181
表 3-5-11-1、第 1 作業區圖資動態更新作業成果抽驗統計表.....	184
表 3-5-11-2、第 2 作業區圖資動態更新作業成果抽驗統計表.....	184
表 3-5-12-1、第 1 作業區第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表.....	186
表 3-5-12-2、第 1 作業區第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表.....	186
表 3-5-12-3、第 1 作業區第 2 階段整合成果圖幅接邊抽驗統計表.....	187
表 3-5-12-4、第 1 作業區第 3 階段整合成果圖幅接邊抽驗統計表.....	187

表 3-5-12-5、第 1 作業區第 2 階段整合成果圖幅接邊查核結果.....	189
表 3-5-12-6、第 1 作業區第 3 階段整合成果圖幅接邊查核結果.....	189
表 3-5-12-7、第 1 作業區第 2 階段整合成果縣道等級以上道路抽驗統計表.....	190
表 3-5-12-8、第 1 作業區第 3 階段整合成果縣道等級以上道路抽驗統計表.....	190
表 3-5-12-9、第 1 作業區第 2 階段整合成果縣道等級以上道路查核總表.....	192
表 3-5-12-10、第 1 作業區第 3 階段整合成果縣道等級以上道路查核總表.....	192
表 3-5-12-11、第 1 作業區第 2 階段整合成果地標資料抽驗統計表.....	192
表 3-5-12-12、第 1 作業區第 3 階段整合成果地標資料抽驗統計表.....	193
表 3-5-12-13、第 1 作業區第 2 階段整合成果地標資料查核結果.....	194
表 3-5-12-14、第 1 作業區第 3 階段整合成果地標資料查核結果.....	194
表 3-5-12-15、第 1 作業區第 3 階段整合成果地標資料查核缺失情形.....	194
表 3-5-12-16、第 2 作業區第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表.....	195
表 3-5-12-17、第 2 作業區第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表.....	195
表 3-5-12-18、第 2 作業區第 2 階段整合成果圖幅接邊抽驗統計表.....	196
表 3-5-12-19、第 2 作業區第 3 階段整合成果圖幅接邊抽驗統計表.....	196
表 3-5-12-20、第 2 作業區第 2 階段整合成果圖幅接邊查核結果.....	197
表 3-5-12-21、第 2 作業區第 3 階段整合成果圖幅接邊查核結果.....	198
表 3-5-12-22、第 2 作業區第 2 階段整合成果縣道等級以上道路抽驗統計表.....	198
表 3-5-12-23、第 2 作業區第 2 階段整合成果縣道等級以上道路抽驗統計表.....	199
表 3-5-12-24、第 2 作業區第 2 階段整合成果地標資料抽驗統計表.....	201
表 3-5-12-25、第 2 作業區第 3 階段整合成果地標資料抽驗統計表.....	201
表 3-5-12-26、第 2 作業區第 2 階段整合成果地標資料查核結果.....	203
表 3-5-12-27、第 2 作業區第 3 階段整合成果地標資料查核結果.....	203
表 3-5-12-28、第 2 作業區第 2 階段整合成果地標資料查核缺失情形.....	203
表 3-5-12-29、第 2 作業區第 3 階段整合成果地標資料查核缺失情形.....	204
表 3-5-13-1、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抽驗統計表.....	205
表 3-5-13-2、第 1 作業區 112-1 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核總表 .....	207
表 3-5-13-3、第 1 作業區 112-2 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核總表	



.....	208
表 3-5-13-4、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抽驗統計表.....	208
表 3-5-13-5、第 2 作業區 112-1 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核總表 .....	210
表 3-5-13-6、第 2 作業區 112-2 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核總表 .....	210
表 3-5-14-1、建物圖層異動分類方式原則表.....	211
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.....	211
表 3-5-14-3、第 1 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗總表.....	212
表 3-5-14-4、第 2 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗統計表.....	213
表 3-5-14-5、第 2 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗總表.....	214
表 4-1、異動蒐集資料來源及對應修測圖資 .....	215
表 4-2、每月公共工程告示牌資料統計追蹤記錄方式 .....	220
表 4-3、公共告示牌資料庫清冊過濾篩選列管案件情形 .....	221
表 4-4、112 年每月公共工程告示牌資料庫比對情形 .....	221
表 5-1、本案各項作業成本分析統計表 .....	223

# 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

本案所參與之單位如後。

- 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（112）年度臺灣通用電子地圖更新維護作業之作業範圍如後所述。就以往年製圖經驗來說，建物越密集、都市發展程度越高，其土地使用、建物或道路等異動情形則較為頻繁，故作業上也較為複雜。本案需辦理更新數量計 2,706 幅，如圖 2-1-1，其中城區及鄉區各佔 1,330 幅(49.2%)及 1,376 幅(50.8%)，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、北區第二測量隊、中區測量隊、南區第二測量隊及東區測量隊辦理檢查，其餘檢查項目如正射影像、向量圖資修測成果、圖層測製成果內業、地標資料成果、圖層詮釋資料、成果檔案格式及數量等工作項目成果檢查皆由本會辦理監審作業。

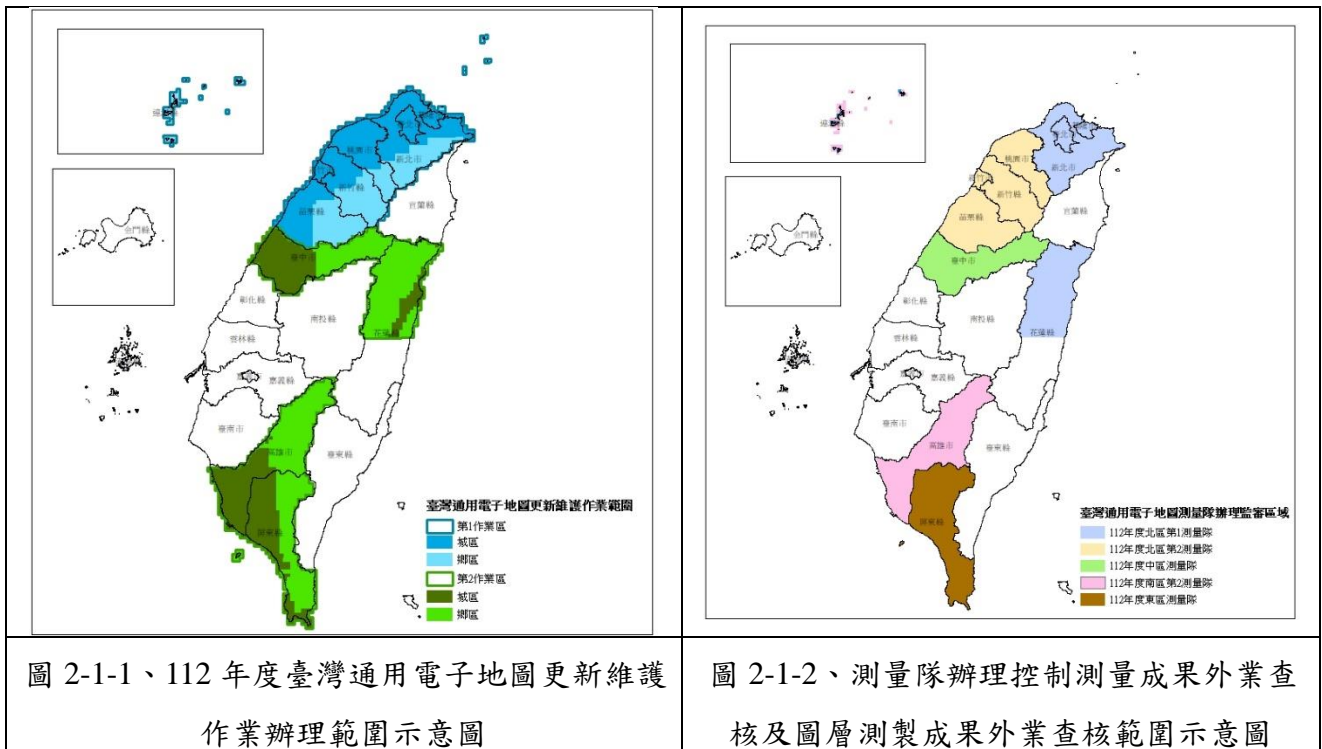


表 2-1-1、112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業辦理範圍說明

作業區	辦理地區	幅數	
第 1 作業區	臺北市、新北市、基隆市、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、連江縣等完整區域	城區 674 幅	1,134 幅
		鄉區 460 幅	
第 2 作業區	臺中市、高雄市、屏東縣完整區域及花蓮縣等部分區域	城區 656 幅	1,572 幅
		鄉區 916 幅	
		總計	2,706 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。作業廠商作業期限為決標(112 年 3 月 2 日)次日起至 112 年 12 月 2 日止，監審廠商決標日為 112 年 3 月 1 日，作業期限為電子地圖作業廠商交付第 4 階段成果至機關次日起 12 個日曆天(以期限較晚者計算)，預計為 112 年 12 月 14 日。本年度作業廠商分 5 階段辦理完畢，監審廠商則分 4 階段辦理完畢，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。

此外，本案作業期間因卡努颱風(國際命名 KHANUN)來襲，本會辦公地點(位於臺北市)位於 112 年 8 月 3 日行政院人事行政總處公告停止上班上課區域，致影響工作進行，爰本會以 112 年 8 月 4 日航測會字第 1120000488 號函申請展延履約期限 1 日，經國土測繪中心審查相關事證資料核算展延日期後，依本案契約書之勞務採購契約第 7 條第 4 款及第 13 條第 5 款規定，同意本會展延電子地圖第 2 階段作業品質監審報告繳交期限 1 日(112 年 8 月 9 日)，至第 3 及第 4 階段成果交付期限，因作業廠商實際交付狀況未定，故維持契約原履約期限不予展延。

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	繳交期限		實際交付日期
第 1 階段	電子地圖作業廠商	112 年度作業計畫 10 份及電子檔 1 份		112 年 3 月 15 日	第 1 作業區 112 年 3 月 15 日 第 2 作業區 112 年 3 月 15 日
	監審廠商	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	監審廠商決標次日 15 個日曆天	112 年 3 月 16 日	112 年 3 月 16 日
第 2 階段	電子地圖作業廠商	1.112 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 2.截至第 2 階段已完成圖資動態更新作業成果 3.國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果(第 1 次)		112 年 7 月 24 日	第 1 作業區 112 年 7 月 24 日 第 2 作業區 112 年 7 月 24 日
	監審廠商	1.112 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	1.監審廠商決標次日起 60 個日曆天	112 年 4 月 30 日	112 年 4 月 27 日
		2.臺灣通用電子地圖更新維護作業第 2 階段品質監審報告 2 份及電子檔 1 份	2.臺灣通用電子地圖作業廠商交付第 3 階段成果至機關次日起 15 個日曆天(以期限較晚者計算)	112 年 8 月 8 日 因颱風展延後： 112 年 8 月 9 日	112 年 8 月 9 日
第 3 階段	電子地圖作業廠商	1.第 3 階段繳交圖幅數與第 2 階段繳交圖幅數加總後，應達 112 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 3 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 3 階段成果整合		112 年 9 月 28 日  因颱風展延後： 第 1 作業區 112 年 9 月 29 日 第 2 作業區 112 年 10 月 8 日	第 1 作業區 112 年 10 月 2 日 第 2 作業區 112 年 10 月 19 日
	監審廠商	臺灣通用電子地圖更新維護作業第 3 階段品質監審報告 2 份及電子檔 1 份	臺灣通用電子地圖作業廠商交付第 3 階段成果至機關次日起 15 個日曆天(以期限較晚者計算)	112 年 11 月 3 日	112 年 10 月 25 日

112 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	繳交期限		實際交付日期
第 4 階段	電子地圖 作業廠商	1.112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業扣除第 2、3 階段已繳交圖幅數之剩餘圖幅數 2.截至第 4 階段已完成圖資動態更新作業成果 3.國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果(第 2 次) 4.臺灣通用電子地圖第 3 階段成果整合 5.產製建物圖層異動資料		112 年 12 月 1 日  因颱風展延後： 第 1 作業區 112 年 12 月 2 日 第 2 作業區 112 年 12 月 11 日	第 1 作業區 112 年 12 月 4 日 第 2 作業區 112 年 12 月 21 日
	監審廠商	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	臺灣通用電子地圖作業廠商交付第 4 階段成果至機關次日起 12 個日曆天(以期限較晚者計算)	113 年 1 月 2 日	112 年 12 月 25 日
第 5 階段	電子地圖 作業廠商	112 年度工作總報告 10 份及電子檔 1 份		1、112 年 12 月 11 日 因颱風展延後： 第 1 作業區 112 年 12 月 12 日 第 2 作業區 112 年 12 月 21 日  2、應於交付第 4 階段成果 後始得繳交工作總報告	第 1 作業區 112 年 12 月 12 日 第 2 作業區 112 年 12 月 21 日



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所有階段成果繳交點外，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(作業計劃書、工作總報告繳交階段除外)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 4 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

乙方法標日：112/3/2、影像取得：112/3/2；丙方法標日：112/3/1						第1階段： 乙方 3/15、丙方3/16		第2階段： 乙方 7/24		第3階段： 乙方 9/28		第4階段： 乙方 12/1		第5階段： 乙方 12/11					
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	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330		
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.電子地圖更新維護與新增地標	(1)影像查核	式	1	2.8%	預定	2.8%											
							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)圖層測製成果內業查核	式	1	24.5%	預定	24.5%												
						實際	24.5%												
		(8)地標資料成果查核	式	1	14.0%	預定	14.0%												
						實際	14.0%												
(9)註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	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.建物圖層異動資料查核	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%	13.6%	26.7%	39.6%	52.8%	65.0%	78.1%	92.3%	99.5%	100.0%		
					實際	100.0%	3.0%	4.3%	13.6%	26.7%	39.6%	52.8%	65.0%	78.1%	92.3%	99.5%	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，依契約規定所述如下所列：

### 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 112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業成果

112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業總計辦理 2,706 幅，分為 2 個作業區辦理，辦理範圍說明及示意圖如表 2-1-1 及圖 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

檢查 112 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

### 四、檢查國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果

配合機關提供國土利用現況調查更新作業通報道路變動紀錄及作業廠商成果交付期程辦理相關成果檢查作業，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。

## 五、檢查臺灣通用電子地圖整合成果

檢查 112 年度第 2 至第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果，其中檢查 112 年度第 4 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。

## 六、檢查產製建物圖層異動資料

檢查作業廠商使用機關提供之前版次建物圖層比對當年度作業區建物圖層新增或減失處，將建物變動處記錄成異動資料(含異動處對應之建物圖元)，各作業區依圖資動態更新作業辦理範圍劃分負責區域。

辦理情形：詳如第三章之伍之項目十四。

## 七、辦理教育訓練

- (一)成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)：於決標次日起 60 個日曆天辦理「成果檢查執行方式教育訓練」完竣。
- (二)成果外業查核諮詢服務及成果外業檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)：於決標次日起 60 個日曆天內對機關所屬測量隊於北部地區及南部地區各辦理一場「成果外業檢查執行方式教育訓練」完竣，並且於作業期間提供外業查核工作諮詢服務。

辦理情形：詳如第二章之伍。

## 八、蒐集異動資料

- (一)蒐集市地重劃、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)廠商每月須定期協助確認及更新機關列管工程清冊內各項工程案件辦理狀況與執行進度；此外，須分別於 3 月底及 7 月底前針對道路、鐵路及捷運、地標、建物等重大工程案件進行全面篩選作業，納入機關工程清冊管制進度，供臺灣通用電子地圖作業廠商辦理局部更新作業參考。
- (三)相關異動資料至少須追蹤至 112 年 11 月 30 日，並於彙整後納入工作總報告。

辦理情形：詳如第四章。

## 七、進度管控

- (一)臺灣通用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)督導及確認臺灣通用電子地圖作業廠商工作進度、審查臺灣通用電子地圖作業廠商每個月繳交之進度報告，並將督導紀錄整理成監審工作月報後送繳機關及臺灣通用電子地圖作業廠商。
- (三)監審廠商於計畫執行期間，得視需要與機關及作業廠商召開工作會議，並彙整進度報告資料及相關協調事項等，製作工作會議書面紀錄。
- (四)臺灣通用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臺灣通用電子地圖作業廠商尋找原因及改進辦法，必要時要求臺灣通用電子地圖作業廠商提出趕工計畫及考核執行，以上工作均應副知機關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。

## 八、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：監審廠商應於決標次日起 15 個日曆天內提送「臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審專案管理計畫」，經機關審定通過後依計畫內容實行相關作業。
- (二)工作月報：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)品質監審報告：監審廠商應於完成電子地圖作業廠商第 2 階段及第 3 階段繳交成果檢查作業後整理「臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審報告」，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)工作總報告：監審廠商應於完成臺灣通用電子地圖作業廠商第 5 階段

繳交成果檢查作業後整理「112 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
112.03.14	航測會字第 1120000136 號	世曦工作計畫書審查意見
112.03.14	航測會字第 1120000137 號	經緯工作計畫書審查意見
112.03.16	航測會字第 1120000145 號	提送專案管理計畫初稿
112.03.29	航測會字第 1120000192 號	測隊教育訓練通知
112.03.29	航測會字第 1120000193 號	作業廠商教育訓練通知
112.03.30	航測會字第 1120000194 號	提送專案管理計畫_修正版
112.04.10	航測會字第 1120000209 號	第一階段領款憑據
112.04.10	航測會字第 1120000211 號	112 年度機敏資料銷毀
112.04.24	航測會字第 1120000233 號	提送保險資料
112.04.27	航測會字第 1120000244 號	教育訓練辦理完成
112.04.28	航測會字第 1120000253 號	提送 4 月月報
112.05.19	航測會字第 1120000311 號	第 1 次工作會議開會通知
112.05.29	航測會字第 1120000320 號	提送 5 月月報
112.06.12	航測會字第 1120000345 號	第 1 次工作會議紀錄
112.06.13	航測會字第 1120000349 號	經緯內業控制查核通過
112.06.27	航測會字第 1120000366 號	提送 6 月月報
112.06.27	航測會字第 1120000367 號	世曦內業控制查核通過
112.07.17	航測會字第 1120000430 號	世曦內業控制查核通過_北北基桃
112.07.21	航測會字第 1120000457 號	世曦第 2 階段合格
112.07.24	航測會字第 1120000459 號	經緯第 2 階段合格
112.07.24	航測會字第 1120000460 號	更正第 2 階段合格函_CECI
112.07.24	航測會字第 1120000461 號	更正第 2 階段合格函_GEO
112.07.25	航測會字第 1120000464 號	第 2 次工作會議開會通知
112.07.27	航測會字第 1120000473 號	提送 7 月月報
112.08.09	航測會字第 1120000494 號	第 2 階段報告
112.08.18	航測會字第 1120000512 號	第 2 次工作會議紀錄

提送日期	提送文號	項目
112.08.28	航測會字第 1120000522 號	經緯內業控制查核通過_南部
112.08.29	航測會字第 1120000526 號	提送 8 月月報
112.09.01	航測會字第 1120000538 號	第 2 階段報告_修正版
112.09.07	航測會字第 1120000546 號	第二階段領款憑據
112.09.08	航測會字第 1120000547 號	經緯內業控制查核通過_中部
112.10.02	航測會字第 1120000602 號	世曦第 3 階段合格
112.10.02	航測會字第 1120000603 號	提送 9 月月報
112.10.19	航測會字第 1120000627 號	經緯第 3 階段合格
112.10.25	航測會字第 1120000630 號	第 3 階段報告
112.10.30	航測會字第 1120000639 號	提送 10 月月報
112.11.09	航測會字第 1120000661 號	第三階段領款憑據
112.11.29	航測會字第 1120000719 號	提送 11 月月報
112.12.04	航測會字第 1120000731 號	世曦第 4 階段合格
112.12.12	航測會字第 1120000769 號	世曦第 5 階段合格
112.12.21	航測會字第 1120000797 號	經緯第 4 階段合格
112.12.21	航測會字第 1120000798 號	經緯第 5 階段合格

## 九、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. 作業廠商應於每月 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 112 年 4 月 11 日提送「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機敏測繪成果資料銷毀申請」，測繪中心於 112 年 4 月 18 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 (112 年 9 月)							
使用單位：中華民國航空測量及遙感探測學會						頁次：0	
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		空載光達影像 (96232038)	國土成果查核使用	翁慧萍	112.9.8	112.9.8	
2		衛星影像(93252037_20220825_sp6_機敏)	電子地圖成果查核使用	李汶軒	112.9.11	112.9.11	
3		前版次基本圖 (96211016、96212041、96214100)	基本圖成圖查核使用	李汶軒	112.9.11	112.9.11	
4		DTM (97233049、97232084)	三維道路幾何精度查核使用	曾淳宣	112.9.19	112.9.19	
5		衛星影像 (93252037)	國土成果查核使用	曾淳宣	112.9.19	112.9.19	

進出入管制表 (112 年 9 月)									
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	10:21:10	001	0001		Dep_00	Dep2_00		(M11)正常進出	65129-64854
0002	11:58:14	001						(M16)以按鈕開門	
0003	19:47:12	001	0001		Dep_00	Dep2_00		(M11)正常進出	65129-64854

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	112/5/25	國土測繪中心第 1 會議室	112/6/12	航測會字第 1120000345 號
2	112/7/28	國土測繪中心第 2 會議室	112/8/18	航測會字第 1120000512 號

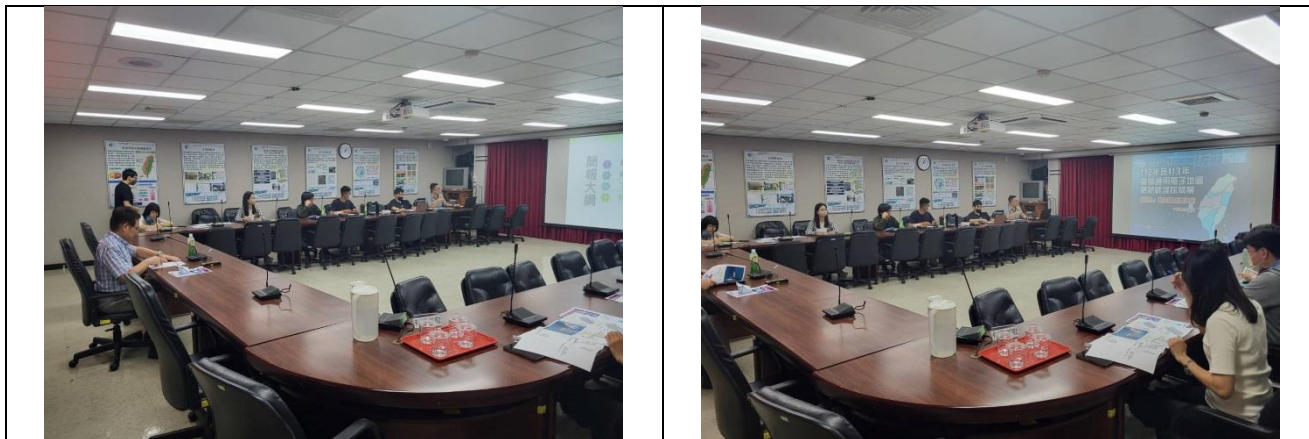


圖 2-4-1、工作會議實況

- 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
112/03/14	航測會字第 1120000136 號	世曦第 1 階段合格
112/06/27	航測會字第 1120000367 號	世曦內業控制查核通過
112/07/17	航測會字第 1120000430 號	世曦內業控制查核通過_北北基桃
112/07/21	航測會字第 1120000457 號	世曦第 2 階段合格
112/07/24	航測會字第 1120000460 號	世曦更正第 2 階段合格函
112/10/02	航測會字第 1120000602 號	世曦第 3 階段合格
112/12/04	航測會字第 1120000731 號	世曦第 4 階段合格
112/12/12	航測會字第 1120000769 號	世曦第 5 階段合格

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
112/03/14	航測會字第 1110000317 號	經緯第 1 階段合格
112/06/13	航測會字第 1120000349 號	經緯內業控制查核通過
112/07/24	航測會字第 1120000459 號	經緯第 2 階段合格
112/07/24	航測會字第 1120000461 號	經緯更正第 2 階段合格函
112/08/28	航測會字第 1120000522 號	經緯內業控制查核通過_南部
112/09/08	航測會字第 1120000547 號	經緯內業控制查核通過_中部
112/10/19	航測會字第 1120000627 號	經緯第 3 階段合格

提送日期	提送文號	項目
112/12/21	航測會字第 1120000797 號	經緯第 4 階段合格
112/12/21	航測會字第 1120000798 號	經緯第 5 階段合格

## 伍、教育訓練辦理情形

112 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，為強化相關測量隊人員執行前開工作實務能力，除辦理作業廠商之成果檢查執行方式教育訓練外，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並提供外業諮詢服務，若機關測量隊在辦理本年度成果外業查核過程中，有疑問皆可透過電話或電子郵件說明，本會將盡可能協助。

相關教育訓練皆已按契約辦理完成，並於 112 年 4 月 27 日航測會字第 1120000244 號函送相關成果。

### 一、參與人員

#### (一)成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)

- 1.作業廠商：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.監審廠商：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.作業廠商：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.監審廠商：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、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 112 年 4 月 14 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、112 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
09：30		報到
09：30 ┃ 10：30	作業規範與要點 與品質查驗標準流程 講師：謝○佑	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
10：30 ┃ 11：30	成果查核要點 講師：謝○佑	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。
11：30 ┃ 12：00	歷年錯誤案例與討論 講師：陳○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  
 112 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 (NLSC-112-28)  
 112 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  
 112 年 4 月 14 日

No	單位	姓名	簽到	備註
1	內政部國土測繪中心	張嘉玳	張嘉玳	<input type="checkbox"/> 素
2	內政部國土測繪中心	蕭泰中	蕭泰中	<input type="checkbox"/> 素
3	內政部國土測繪中心			<input type="checkbox"/> 素
4	台灣世曦工程顧問股份有限公司	關文鍵	關文鍵	<input type="checkbox"/> 素
5	台灣世曦工程顧問股份有限公司	翁敬恆	翁敬恆	<input type="checkbox"/> 素
6	台灣世曦工程顧問股份有限公司	鄭泯菘	鄭泯菘	<input type="checkbox"/> 素
7	台灣世曦工程顧問股份有限公司	許雅涵	許雅涵	<input type="checkbox"/> 素
8	台灣世曦工程顧問股份有限公司	林展慶	林展慶	<input type="checkbox"/> 素
9	台灣世曦工程顧問股份有限公司			<input type="checkbox"/> 素
10	經緯航太科技股份有限公司	陳展翔	陳展翔	<input type="checkbox"/> 素
11	經緯航太科技股份有限公司	林國聖	林國聖	<input type="checkbox"/> 素
12	經緯航太科技股份有限公司	蔡承晏	蔡承晏	<input type="checkbox"/> 素
13	經緯航太科技股份有限公司	葉建志	葉建志	<input type="checkbox"/> 素
14	經緯航太科技股份有限公司	王瑩華	王瑩華	<input type="checkbox"/> 素
15	經緯航太科技股份有限公司			<input type="checkbox"/> 素
16				<input type="checkbox"/> 素
17				<input type="checkbox"/> 素

監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

陳昱其、洪淑敏、翁慧萍、吳煌炬、劉奕苓、陳建全  
 詹適莖、顏宜佐、陳正詒、陳彥志、李淑軒、曾淳宜  
 張子展、陳素英

圖 2-5-1、112 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、112 年度成果檢查執行方式教育訓練(作業廠商)辦理情形

## (二)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）

1. 監審廠商須提供機關測量隊作業人員辦理相關外業查核工作諮詢服務，除提供疑義諮詢服務外，必要時應派員至其作業地點（總數以 5 次為限）了解各項工作執行情形並提供改善建議或協助辦理相關外業查核工作，本年度作業歷程，均持續與機關人員討論相關作業疑義，辦理情形如表 2-5-2。

2. 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、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 112 年 4 月 18 日於本會臺北場辦竣，112 年 4 月 19 日於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 2-5-3、簽到簿如圖 2-5-3、辦理情形如圖 2-5-4。

表 2-5-2、成果外業查核諮詢服務實際辦理情形

編號	諮詢日期	問題類型	諮詢內容
1	112/7/6	屬性	河川邊界案例討論
2	112/7/12	空三製圖方案	製圖方案適宜性討論
3	112/7/18	異動資料蒐集方式	工程會 api 介接服務討論
4	112/7/21	屬性	幼兒園地標建置原則確認

表 2-5-3、112 年度成果外業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
9:20		報到
9:30 ┆ 10:30	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

112 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
10:30 ┆ 12:30	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、出圖設定教學 5、外業查核相關錯誤樣態案例與討論
13:30 ┆ 16:30	臺灣通用電子地圖 檢核實習	現地外業查核實務操作
16:30 ┆ 17:00		意見交流及討論
17:00~		結束賦歸

**內政部國土測繪中心**  
112 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  
112 年度電子地圖外業檢查執行方式教育訓練(台北)-簽到單

112/4/18

No	單位	職稱	姓名	簽到	備註
1	北區第一測量隊	專員	何聖明	何聖明	
2	北區第一測量隊	技士	鄭建人	鄭建人	
3	花蓮辦公室	技士	劉永斌	劉永斌	
4	花蓮辦公室	測量助理	王偉杰	王偉杰	
5	北區第二測量隊	副隊長	劉榮增	劉榮增	
6	北區第二測量隊	專員	陳政川	陳政川	
7	北區第二測量隊	技士	林天遠	林天遠	
8	北區第二測量隊	測量助理	林瑞輝	林瑞輝	
9	基本圖資測製科	張嘉斌	張嘉斌		
10	基本圖資測製科	朱德盛	朱德盛		
11	基本圖資測製科	林家傑	林家傑		
12	基本圖資測製科	蕭森中	蕭森中		
13					
14					
15					

監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會  
游政 游政  
毅軒 毅軒  
董謹 董謹  
謝宜恬 謝宜恬

**內政部國土測繪中心**  
112 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  
112 年度電子地圖外業檢查執行方式教育訓練(台南)-簽到單

112/4/19

No	單位	職稱	姓名	簽到	備註
1	南區辦公室	技士	陳國水	陳國水	<input type="checkbox"/>
2	南區辦公室	技士	林振海	林振海	<input checked="" type="checkbox"/>
3	南區辦公室	技士	王健	王健	<input type="checkbox"/>
4	南區辦公室	技士	馬力中	馬力中	<input type="checkbox"/>
5	台南辦公室	技士	戴振秋	戴振秋	<input type="checkbox"/>
6	台南辦公室	技士	蔡錫利	蔡錫利	<input type="checkbox"/>
7	台南辦公室	測量助理	蔡錫輝	蔡錫輝	<input type="checkbox"/>
8	台南辦公室	測量助理	陳立傑	陳立傑	<input type="checkbox"/>
9	東區測量隊	技士	劉冠廷	劉冠廷	<input type="checkbox"/>
10	東區測量隊	技士	李錦璋	李錦璋	<input type="checkbox"/>
11	東區測量隊	測量助理	朱長治	朱長治	<input checked="" type="checkbox"/>
12	東區測量隊	測量助理	林明益	林明益	<input type="checkbox"/>
13	基本圖資測製科	陳嘉斌	陳嘉斌		<input type="checkbox"/>
14	基本圖資測製科	朱德盛	朱德盛		<input type="checkbox"/>
15	基本圖資測製科	蕭森中	蕭森中		<input type="checkbox"/>
16					<input type="checkbox"/>
17					<input type="checkbox"/>
18					<input type="checkbox"/>
19					<input type="checkbox"/>
20					<input type="checkbox"/>

監審單位：中華民國航空測量及遙感探測學會  
游政 游政  
毅軒 毅軒  
董謹 董謹  
謝宜恬 謝宜恬

圖 2-5-3、112 年度成果外業檢查執行方式教育訓練簽到單

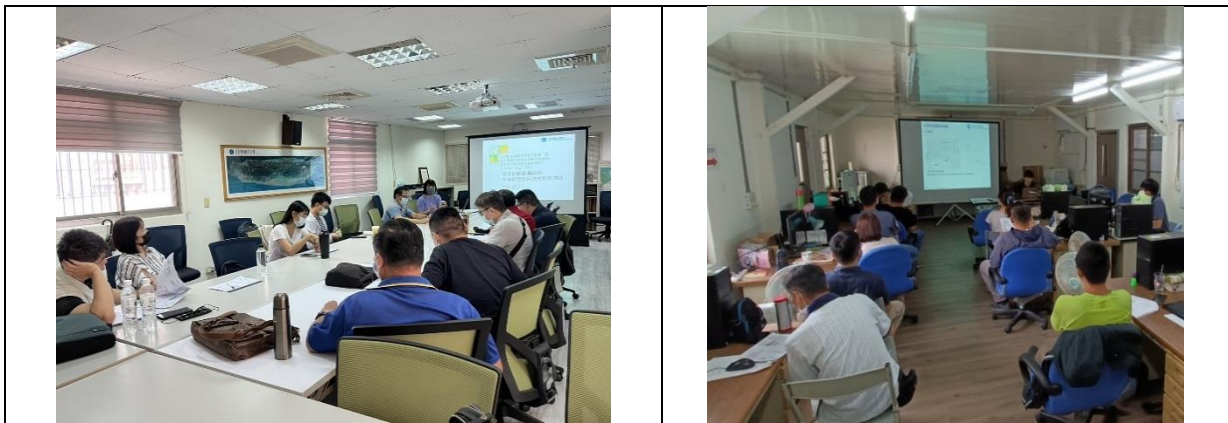


圖 2-5-4、112 年度成果外業檢查執行方式教育訓練(機關所屬測量隊)辦理情形

## 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契約之相關作業規範辦理，延續一貫品質保證(Quality Assurance，以下簡稱 QA)及品質管理(Quality Control，以下簡稱 QC)並重之特色。

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

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

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

#### 一、品質保證 (QA)

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

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



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

## 二、品質管理 (QC)

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

### (一)協助電子地圖作業廠商教育訓練

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

### (二)於各作業程序中設計檢核機制

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

### (三)分批提送分批查核

每一階段之成果分批提送，除有利掌握作業期程外，分批提送的目的是在於

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。

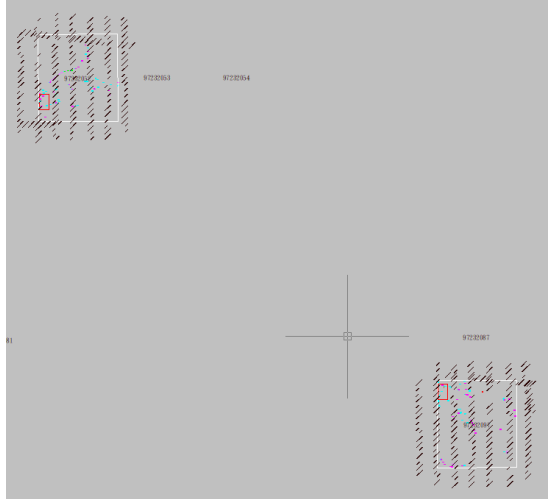
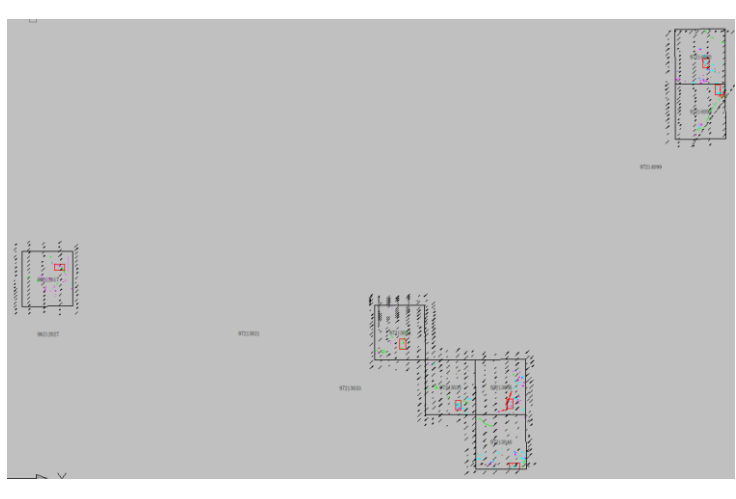
以本會過往監審經驗為例，曾發生由於作業員對作業方法及作業依據不夠熟悉，造成多次提送審查的成果皆無法通過查核標準。如於初期查核時，即發現電子地圖作業廠商作業員無法通過查核之比例偏高，顯示電子地圖作業廠商於作業之初尚未完成內部作業人員教育訓練，及早要求電子地圖作業廠商應以具備有專業能力能交付合格成果之作業員進行作業，或儘速完成作業員訓練，應能達早期發現早期改善之目的。

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 2 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。

<p>名稱</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>97232097_CECI01.dwg</li> <li>97232052_CECI02.dwg</li> </ul>	<p>名稱</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>97214080.dwg</li> <li>97213046.dwg</li> <li>97213036.dwg</li> <li>97213035.dwg</li> <li>97214090.dwg</li> <li>97213024.dwg</li> <li>96212017.dwg</li> </ul>
(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、作業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、作業廠商每階段成果應繳交資料

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，有二大主要工作項目，分別是：臺灣通用電子地圖更新維護作業及局部區域之圖資動態更新作業。此二項工作即是兼顧：同時採用航測全面更新以求圖資品質及一致性；而局部區域之變動則透過行政流程由各主管機關提供成果圖檔更新以期減少圖資和現況間的落差，最後一個方式是當受限於行政流程，無法即時由主管機關取得重大公共建設之資料時，再採用現地測繪，如：測量車方式進行更新。因此，因應二種作業方式的目的不同、作業要求和檢核方式亦有所不同。

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

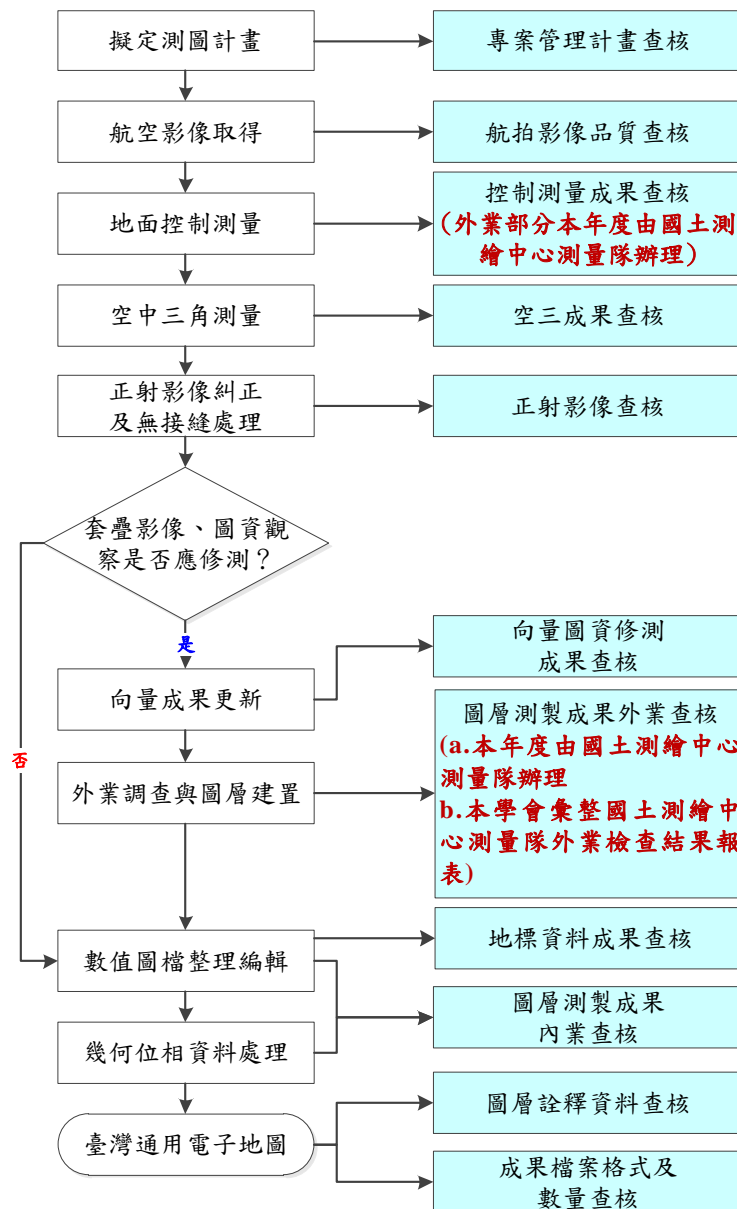


圖 3-2-1、臺灣通用電子地圖更新維護成果之檢查作業流程

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

表 3-2-1、臺灣通用電子地圖更新維護檢查分項表

項目	分項	內容	資料來源	分項檢查負責人	說明
臺灣通用電子地圖品質查核	一、航拍影像品質查核	影像清查確認是否如實	機關提供或作業廠商自行蒐集	陳○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	謝○佑	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○	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○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○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○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	謝○佑	地標是否如實建置、其位置是否正確。
	八、圖層詮釋資料查核	詮釋資料	作業廠商產製	劉○萱	依本監審案規範
	九、成果檔案格式、數量查核	數值成果種類、數量	作業廠商產製	劉○萱	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○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○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○萍	幾何屬性正確性及完整性	
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○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○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。作業廠商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达 90% 以上，則該次抽驗合格，若合格率不達 90%，作業廠商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作業成果(計 2,706 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。

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

112 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 2 階段各項工作提送及查核數量

項次	工作項目	樣本	抽驗比例	第 1 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：235 幅 正射繳交幅數：132 幅(102F 光達正射、1F 衛 照)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：326 幅 正射繳交幅數：36 幅(290F 光達正射)				
				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:5401 片	271 片	273 片	DMC 影像:14274 片	714 片	732 片		
				UCX 影像:1669 片	84 片	85 片					
2	地面控制測量成果查核	點數	5% (至少 4 點)	竹苗測區 6 點	4 點	4 點	南部 2 階測區	17 點	4 點		
				北北基桃測區 40 點	4 點	4 點					
3	空中三角測量平差報表查核	片數	1%	竹苗測區 1008 片	11 片 22 點	a 點*7 點 b 點*19 點	南部 2 階測區 1074 片	11 片 22 點	a 點*7 點 b 點*20 點		
4a	正射影像精度查核	圖幅	5%	132 幅	7 幅	7 幅	36 幅	2 幅	7 幅		
4b	正射影像品質查核	圖幅	5%	132 幅	7 幅	14 幅	36 幅	2 幅	2 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	121	6.05	8	M001	35	1.75	3
				CECI02	113	5.65	7	M002	49	2.45	4
				總計	234	11.7	15	M003	43	2.15	4
								M004	34	1.70	3
								M005	39	1.95	4
								M006	76	3.80	5
				M007	50	2.50	4				
總計	326	16.3	27								
5b	向量圖資修測成果查核- 數化作業成果品質查核	圖幅	10%	1 幅	1 幅	1 幅	0 幅	0 幅	0 幅		
6	圖層測製成果內業	圖幅	城區	12%	154 幅	19 幅	19 幅	92 幅	12 幅	12 幅	

112 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：235 幅 正射繳交幅數：132 幅(102F 光達正射、1F 衛照)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：326 幅 正射繳交幅數：36 幅(290F 光達正射)				
					提交數量	應抽數量	實抽數量	提交數量	應抽數量	實抽數量		
	查核		鄉區	8%	81 幅	7 幅	7 幅	234 幅	19 幅	19 幅		
7	圖層測製成果外業查核	圖幅	3.5%		235 幅	9 幅	9 幅	326 幅	12 幅	12 幅		
8	地標資料成果查核	鄉鎮市區	5 個		31 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	27 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%	第 1 次	146	30	29	第 1 次	100	20	20	
				第 2 次	74	15	14	第 2 次	54	11	11	
				第 3 次	60	12	12	第 3 次	44	9	9	
				第 4 次	52	11	11	第 4 次	57	15	15	
11	國土利用現況調查更新通報道路變動處理查核	案件	5%		112-1	4387 筆	220 筆	27 幅 228 筆	112-1	1994 筆	100 筆	13 幅 105 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作業廠商人工量測連結點、b 點為空三查核點對應至作業廠商影像自動匹配連結點。

表 3-4-2、電子地圖第 3 階段各項工作提送及查核數量

項次	工作項目	樣本	抽驗比例	第 1 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：482F 正射繳交幅數：369F(71F 衛照、42F 光達正射)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：621F 正射繳交幅數：588F(33F 衛照)				
				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%	已於第 2 階段查驗完竣			已於第 2 階段查驗完竣				
2	地面控制測量成果查核	點數	5% (至少 4 點)	已於第 2 階段查驗完竣			中部測區	30 點	4 點	4 點	
3	空中三角測量平差報表查核	片數	1%	北北桃竹苗測區 3931 片	30 片 60 點	a 點*22 點 b 點*42 點	南部測區	4189 片	32 片 64 點	a 點*22 點 b 點*46 點	
							中部測區	1040 片	11 片 22 點	a 點*8 點 b 點*16 點	
				基隆測區 105 片	2 片 4 點	a 點*3 點 b 點*3 點	小琉球測區	20 片	1 片 2 點	a 點*3 點 b 點*3 點	
4a	正射影像精度查核	圖幅	5%	369 幅	19 幅	37 幅	588 幅	30 幅	30 幅		
4b	正射影像品質查核	圖幅	5%	369 幅	19 幅	19 幅	588 幅	30 幅	60 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	129	6.45	7	M001	79	3.95	5
				CECI02	125	6.25	7	M002	65	3.25	4
				CECI03	157	7.70	9	M003	100	5	5
				總計	408	20.4	23	M004	93	4.65	5
								M005	91	4.55	5
								M006	57	2.85	3
								M007	103	5.15	6
總計	588	29.4	33								
5b	向量圖資修測成果查核- 數化作業成果品質	圖幅	10%	71 幅	8 幅	8 幅	33 幅	4 幅	4 幅		

112 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：482F 正射繳交幅數：369F(71F 衛照、42F 光達正射)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：621F 正射繳交幅數：588F(33F 衛照)				
					提送數量	應抽數量	實抽數量	提送數量	應抽數量	實抽數量		
	查核											
6	圖層測製成果內業查核	圖幅	城區	12%	293 幅	36 幅	39 幅	358 幅	43 幅	43 幅		
			鄉區	8%	189 幅	16 幅	16 幅	263 幅	22 幅	22 幅		
7	圖層測製成果外業查核	圖幅	3.5%		482 幅	17 幅	17 幅	621 幅	22 幅	22 幅		
8	地標資料成果查核	鄉鎮市區	5 個		48 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	69 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 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%		第 5 次	55	11	16	第 5 次	48	10	10
					第 6 次	42	9	9	第 6 次	48	10	15
11	第 2 階段 成果整合	圖幅接邊	圖幅	10 幅		全臺負責縣市範圍	10 幅	10 幅	全臺負責縣市範圍	10 幅	10 幅	
		縣道等級以上道路	條	6 條			6 條	7 條		6 條	6 條	
		地標資料	縣市	2 個			2 個	2 個		2 個	2 個	
			地標類型				2 種	3 種		2 種	3 種	

表 3-4-3、電子地圖第 4 階段各項工作提送及查核數量

項次	工作項目	樣本	抽驗比例		第 1 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：417F 正射繳交幅數：257F(112F 光達正射、14F 衛照、 34F 基本圖轉製)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：625F 正射繳交幅數：410F(14F 衛照、201F 基本圖轉 製)				
					提送數量	應抽數量	實抽數量	提送數量	應抽數量	實抽數量		
4a	正射影像精度查核	圖幅	5%		257 幅	13 幅	13 幅	410 幅	21 幅	21 幅		
4b	正射影像品質查核	圖幅	5%		257 幅	13 幅	26 幅	410 幅	21 幅	41 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	93	4.65	5	M001	30	1.50	2
					CECI02	76	3.80	4	M002	42	2.10	3
					CECI03	134	6.70	7	M003	65	3.25	4
					CECI04	66	3.30	5	M004	141	7.05	8
					總計	369	18.45	21	M005	31	1.55	2
									M006	46	2.30	3
									M007	55	2.75	3
總計	410	20.5	25									
5b	向量圖資修測成果 查核- 數化作業成果品質 查核	圖幅	10%		14 幅	2 幅	2 幅	14 幅	2 幅	3 幅		
6	圖層測製成果內業 查核	圖幅	城區	12%	227 幅	28 幅	28 幅	206 幅	25 幅	25 幅		
			鄉區	8%	190 幅	16 幅	16 幅	419 幅	34 幅	34 幅		
7	圖層測製成果外業 查核	圖幅	3.5%		417 幅	15 幅	15 幅	625 幅	22 幅	22 幅		
8	地標資料成果查核	鄉鎮 市區	5 個		55 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	5 鄉鎮市區	57 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 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%		第 7 次	107	22	22	第 7 次	83	17	17
					第 8 次	91	19	24	第 8 次	80	16	16

112 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：417F 正射繳交幅數：257F(112F 光達正射、14F 衛照、 34F 基本圖轉製)			第 2 作業區 本會查核： 向量繳交幅數：625F 正射繳交幅數：410F(14F 衛照、201F 基本圖轉 製)					
					提送數量		應抽 數量	實抽 數量	提送數量		應抽 數量	實抽 數量	
								次					
11	第 3 階 段成果 整合	圖幅接邊	圖幅	10 幅	全臺負責縣市範圍			10 幅	10 幅	全臺負責縣市範圍		10 幅	10 幅
		縣道等級 以上道路	條	6 條				6 條	9 條			6 條	8 條
		地標資料	縣市	2 個				2 個	2 個			2 個	2 個
								2 種	2 種			2 種	2 種
12	國土利用現況調查 更新通報道路變動 處理查核		案件	5%	112-2	915 筆	46 筆	7 幅/49 筆	112-2	1153 筆	58 筆	7 幅/69 筆	

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

作業單位	CECI 世曦		
第 2 階段期限	112/7/24		
應繳數量	1.112 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 2.截至第 2 階段已完成圖資動態更新作業成果 3.國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果 (第 1 次)		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
空三控制檢查	6/15	新竹、苗栗控制+空三	6/27 確認無誤
CAD 成果	5/22	第一模成果(2F)	5/31 查核回覆
	5/22	2-1-1_84F(光達)	5/31 查核回覆
	6/7	2-2_71F (dmc54、光達 16、衛照 1)	6/21 查核回覆
	6/15	2-3_78F	6/27 查核回覆
正射成果	6/7	2-2_54F	6/21 查核回覆
	6/15	2-3_78F	7/10 查核回覆
	7/14	SEC2_132F 修訂回覆 V1	7/19 查核回覆
	7/20	SEC2_132F 修訂回覆 V2	7/20 確認無誤
電子地圖	6/17	2-1_86F	7/11 抽查圖幅-1 7/13 查核回覆-2
	6/27	2-2_71F	7/13 查核回覆-1
	7/7	SEC2_all_235F (含 2-3_78F)	7/13 查核回覆-1 7/17 查核回覆-2
	7/14	SEC2_all_235F_修訂回覆 V1	7/17 查核回覆
	7/18	SEC2_all_235F_修訂回覆 V2	7/20 查核回覆
	7/21	SEC2_all_235F_修訂回覆 V3	7/21 確認無誤
詮釋資料	7/11	SEC2_ALL、主題圖	7/17 查核回覆
	7/18	SEC2_ALL、主題圖 修訂回覆	7/20 確認無誤
路網回報	6/26	道路變動處理成果	7/6 查核回覆
	7/7	道路變動處理成果_v2	7/11 確認無誤
動態圖資更新	3/30	1120306_1st 指定區域更新_V1	4/7 查核回覆
	4/10	1120306_1st 指定區域更新_V2	4/12 確認無誤
	5/10	1120407_2nd 指定區域更新_V1	5/11 查核回覆
	5/11	1120407_2nd 指定區域更新_V2	5/15 確認無誤



112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告

	6/6	1120505_3rd 指定區域更新_V1	6/7 查核回覆
	6/7	1120505_3rd 指定區域更新_V2	6/12 確認無誤
	7/5	1120602_4th 指定區域更新_V1	7/11 確認無誤

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

作業單位	GEO 經緯		
第 2 階段期限	112/7/24		
應繳數量	1.112 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 2.截至第 2 階段已完成圖資動態更新作業成果 3.國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果 (第 1 次)		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
空三控制檢查	6/7	南部 2 階測區控制+空三	6/13 確認無誤
CAD 成果	4/28	第一模成果(7F)	5/22 查核回覆
	4/28	2-1_93F(光達影像區)	5/22 查核回覆
	5/23	2-2_190F(光達影像區)	6/6 查核回覆
	5/30	2-3_36F	6/16 查核回覆
正射成果	5/30	2-3_36F	6/16 查核回覆
	6/30	2-3_36F 修訂回覆	7/17 確認無誤
電子地圖	6/30	SEC2_326F	7/17 查核回覆-1
	7/18	SEC2_326F_修正回覆 V1	7/19 查核回覆-1 7/20 查核回覆-2
	7/21	SEC2_326F_修訂回覆 V2	7/21 查核回覆
	7/24	SEC2_326F_修訂回覆 V3	7/24 確認無誤
詮釋資料	6/30	SEC2_ALL	7/17 查核回覆
	7/18	SEC2_ALL_v2	7/20 確認無誤
路網回報	6/17	道路變動處理成果	7/4 查核回覆
	7/6	道路變動處理成果_v2	7/11 確認無誤
動態圖資更新	3/16	1120306_1st 指定區域更新_V1	3/24 查核回覆
	3/28	1120306_1st 指定區域更新_V2	4/11 確認無誤
	5/9	1120407_2nd 指定區域更新_V1	5/11 查核回覆
	5/16	1120407_2nd 指定區域更新_V2	5/18 確認無誤
	6/5	1120505_3rd 指定區域更新_V1	6/7 查核回覆
	6/12	1120505_3rd 指定區域更新_V2	6/13 確認無誤

	7/5	1120602_4th 指定區域更新_V1	7/11 查核回覆不合格，需再更新
	7/12	1120602_4th 指定區域更新_V2	7/13 確認無誤

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

作業廠商	世曦		
第 3 階段期限	112/9/29(因蘇拉颱風展延)		
應繳數量	1.112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業區域內加總累積達 60%以上圖幅數(需達 681 幅以上) 2.截至第 3 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 2 階段成果整合		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
控制、空三角測量平差成果(以下簡稱空三)	-	控制成果	已於第 2 階段全數完成
	8/8 8/17 9/4 9/12	北北桃竹苗空三成果報告、基隆測區 (9/12 完成空三加片作業)	8/17 查核回覆需再修訂 9/4 查核回覆需再修訂
	9/20	北北桃竹苗空三成果報告、基隆測區	9/21 確認無誤 9/23 上機查核
	7/19	3-1_131F (DMC_128F、衛照 3F)	0725_製圖方案部分需再修訂_退回請作業廠商確認
CAD 成果	7/27	3-1(1)_46F (衛照 46F)	8/14 查核回覆
	8/8	3-1(2)_131F (DMC_128F、光達 3F)	8/24 查核回覆
	8/9	3-2_141F (DMC_138F、光達 3F)	8/29 查核回覆
	8/25	3-3_164F (DMC_133F、光達 36F、衛照 25F)	9/11 查核回覆
正射成果	7/19	3-1_128F	0725_製圖方案部分需再修訂_退回請作業廠商確認
	8/8	3-1_128F	8/29 查核回覆
	8/9	3-2_138F	8/29 查核回覆
	8/25	3-3_103F	9/11 查核回覆
	9/21 9/23	3-1、3-2(266F)_修正 V1 3-3_103F_修正 V1	9/27 查核回覆 9/28 確認無誤
電子	8/23	3-1_177F(連江 46F、本島 131F)	9/22、9/23 查核回覆系統性問題，

地圖	9/4	3-2_144F	需再更新
	9/20	3-3_164F	9/27 查核回覆
	9/21	SEC3_ALL_482F	9/25 查核回覆 1 9/26 查核回覆 2 9/27 查核回覆 3 9/28 確認無誤
	9/25	SEC3_ALL_482F_V2_修正 ROAD	
	9/26	SEC3_ALL_482F_V3_修正 FRAMEINDEX、SOURCE	
	9/27	SEC3_ALL_482F_V4	
詮釋資料	9/22	SEC3_詮釋資料	9/27 確認無誤
	9/27	SEC3_詮釋資料	
動態圖資更新	7/26	5th 指定區域更新_V1	7/27 查核回覆不合格，需再更新
	7/27	5th 指定區域更新_V2	7/31 查核回覆
	7/31	5th 指定區域更新_V3	8/1 確認無誤
	9/6	6th 指定區域更新_V1	9/8 查核回覆
	9/8	6th 指定區域更新_V2	9/11 確認無誤
SEC2 全臺整合	8/28	全臺整合 SEC2	9/11、9/13 查核回覆
	9/12	全臺整合 SEC2_修正 1	9/14 查核回覆
	9/15	全臺整合 SEC2_修正 2	9/15 確認無誤

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

作業廠商	經緯		
第 3 階段期限	112/10/8(因蘇拉、海葵及小犬颱風展延)		
應繳數量	1.112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業區域內加總累積達 60%以上圖幅數(需達 944 幅以上) 2.截至第 3 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 2 階段成果整合		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
控制、空三檢查	8/4	小琉球控制、中部控制	8/14 查核回覆
	8/10	南部控制	
	8/17	小琉球控制、中部控制、南部控制_更新	8/28 南部、小琉球內業查核通過 9/8 中部內業查核通過
	8/4	小琉球空三成果、	8/17 查核回覆

		中部空三成果	9/27 上機查核
	8/4	南部空三成果	8/17 查核回覆需再修訂
	9/20	南部空三成果	9/27 上機查核
CAD 成果	7/13	3-1_103F (DMC_91F、衛照 12F)	7/26 查核回覆-1 7/27 查核回覆-2
	7/18	3-2_70F (DMC_62F、衛照 8F)	7/26 查核回覆-1 7/27 查核回覆-2
	8/10	3-3_91F	8/29 查核回覆
	8/22	3-4_155F (DMC_148F、衛照 7F)	9/4 查核回覆
	9/8	3-5_212F (DMC_206F、衛照 6F)	8/25 查核回覆
正射 成果	8/3	3-1+3-2_153F (3-1_91F、3-2_62F)	8/29 查核回覆
	8/10	3-3_91F	9/7 查核回覆
	8/22	3-4_148F	9/19 查核回覆
	9/8	3-5_165F (3-5 共 206F，尚有 41 幅正射 製作中)	9/25 查核回覆
	9/15	3-5_41F	9/25 查核回覆
	9/23	SEC3_修正 V1	10/6 全區色調確認無誤 10/6 查核回覆
電子地圖 成果	9/23	3-1~3-3(254F)	10/4 查核回覆 1 10/5 查核回覆 2 10/6 查核回覆 3
	9/26	3-4、3-5(367F)	
	9/26	SEC3_all(621F)	
	9/26	SEC3_all_621F_V2_修正地標	10/13 查核回覆 4 10/16 查核回覆-5 10/18 查核回覆-6 10/19 確認無誤
	10/11	SEC3_all_621F_V3_修正道路 及自審	
	10/17	SEC3_all_621F_V4	
	10/18	SEC3_all_621F_V5	
詮釋資料	9/15	SEC3_詮釋資料	10/5 確認無誤
動態圖資 更新	7/25	5th 指定區域更新_V1	7/27 查核回覆
	7/31	5th 指定區域更新_V2	8/1 確認無誤
	8/28	6th 指定區域更新_V1	8/31 查核回覆
	9/1	6th 指定區域更新_V2	9/6 查核回覆
	9/11	6th 指定區域更新_V3	9/11 確認無誤

SEC2 全臺整合	8/28	全臺整合 SEC2	9/11、9/13 查核回覆
	9/13	全臺整合 SEC2_修正 1	9/14 查核回覆
	9/15	全臺整合 SEC2_修正 2	9/15 確認無誤

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

作業廠商	CECI 世曦		
第 4 階段期限	112/12/1 展延(112/12/2)		
應繳數量	1.112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業扣除第 2、3 階段已繳交圖幅數之剩餘圖幅數 2.截至第 4 階段已完成圖資動態更新作業成果 3.國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果(第 2 次) 4.臺灣通用電子地圖第 3 階段成果整合 5.產製建物圖層異動資料		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
CAD 成果	10/4	4-1_149f (107fdmc、1f 光達、7f 衛照、34 基本圖轉製)	10/23 查核回覆
	10/8	4-2_108f (68fdmc、40f 光達)	10/26 查核回覆
	10/17	4-3_153f(82fDMC、71f 光達)	10/27 查核回覆
	11/27	sec4_all_立測修正	11/28 確認無誤
正射成果	10/4	4-1_107f	10/23 查核回覆
	10/8	4-2_108f	10/26 查核回覆
	10/17	4-3_82f	11/3 查核回覆
	10/26	基隆正射_25f	11/13 查核回覆
	-	全區色調	11/15 查核回覆
	11/21	SEC4_all_257f_修正	11/28 查核回覆 11/30 確認無誤
成圖	10/24	4-1_149f	10/26 退回(資料重複情形嚴重)
	10/26	4-1_149fV2	11/23 查核回覆
	11/6	4-2_108f	11/30 查核回覆
	11/20	4-3_160f	11/30 查核回覆
	11/20	SEC4_417f(all)	11/24 查核回覆 1(SHP、TOPO)
	11/27	SEC4_417f(all)_修正 V1	11/28 查核回覆 1(MARK、SOURCE)
	11/29	SEC4_417f(all)_修正 V2	11/29 查核回覆 1(RDNO)
	11/30	SEC4_417f(all)_修正 V3	12/1 查核回復(4-1 複查)
	12/2	SEC4_417f(all)_修正 V4	12/4 查核回復(4-2、4-3 複查)
12/4	SEC4_417f(all)_修正 V5	12/4 確認無誤	
詮釋資料	11/20	SEC4_417f(all)	11/28 確認無誤

112 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

動態圖資更新	10/3	7th 指定區域更新 V1	10/11 查核回覆
	10/11	7th 指定區域更新 V2	10/11 確認無誤
	11/4	8th 指定區域更新 V1	11/9 查核回覆
	11/9	8th 指定區域更新 V2	11/14 確認無誤
sec3 全臺整合	11/4	全臺整合 SEC3	11/15 查核回覆
	11/16	全臺整合 SEC3V2	11/17 確認無誤
國土路網回報	11/22	1121122_路網回報(第 2 次)	11/29 查核回覆
	11/23		
	11/30	1121122_路網回報(第 2 次)V2	12/1 確認無誤

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

作業廠商	GEO 經緯		
第 4 階段期限	112/12/3 展延(112/12/11)		
應繳數量	1.112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業扣除第 2、3 階段已繳交圖幅數之剩餘圖幅數 2.截至第 4 階段已完成圖資動態更新作業成果 3.國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果(第 2 次) 4.臺灣通用電子地圖第 3 階段成果整合 5.產製建物圖層異動資料		
成果項目	繳交	成果說明	查核情形
CAD 成果	10/3	3-2、3-3 共 10f 4-3_47f	待併同 4-3 全批次抽查
	10/13	4-1_69f	10/27 查核回覆
	10/20	4-2_69f	11/3 查核回覆
	10/25	4-3_197f(共 254f, 其中 57f 已交付)	11/9 查核回覆
	11/1	4-4_215f(14f 衛照數化、201f 轉製)	11/16 確認無誤
	11/24	SEC4_all_立測修正	12/1 查核回覆
	12/18	SEC4_all_立測修正_V2	12/19 確認無誤
正射成果	10/3	4-3_57f	10/13 查核回覆
	10/13	4-1_69f	10/31 查核回覆
	10/22	4-2_82f	11/7 查核回覆
	11/1	4-3_197f	11/15 查核回覆
	-	全區色調	11/15 查核回覆
	11/22	SEC4_all_410f_修正	12/1 查核回覆
	12/18	SEC4_all_410f_修正_V2	12/19 確認無誤
成圖	11/24	4-2~4-4_556f	12/11 查核回覆
	11/29	4-1_69f	12/11 查核回覆
	11/29	SEC4_all_625f	12/11 查核回覆(SHP、TOPO、RDNO) 12/11 查核回覆(MARK)

112 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

	12/18	SEC4_all_625f_V2	12/19 查核回覆
	12/20	SEC4_all_625f_V3	12/20 確認無誤
詮釋資料	11/30	SEC4_625f(all)	12/11 確認無誤
動態圖資更新	10/5	7th 指定區域更新_V1	10/11 查核回覆
	10/12	7th 指定區域更新_V2	10/13 確認無誤
	10/25	8th 指定區域更新_V1	10/27 查核回覆
	11/3	8th 指定區域更新_V2	11/8 確認無誤
	12/14	9th 指定區域更新	12/15 確認無誤
sec3 全臺整合	11/30	全臺整合 SEC3	12/5 查核回覆
	12/7	全臺整合 SEC3_V2	12/11 確認無誤
國土路網回報	11/16	GEO 第 2 次路網回報_二階範圍 U	12/1 確認無誤
	11/24	GEO 第 2 次路網回報_四階範圍_V1	12/1 查核回覆
	12/18	GEO 第 2 次路網回報_四階範圍_V2	12/19 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。若使用由航遙測分署提供的影像，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 GNSS 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 米為原則。(配合本案正射影像解析度為 25 釐米)

### 4.清晰度檢查：

數位式攝影應使調諧轉換函數(MosularTransferFunction, 以下簡稱 MTF), 在 20lp/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。

## (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 2 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.GNSS 或 GNSS/IMU 導航資料(GNSS 輔助空三需檢附) 5.攝影站坐標(GNSS 輔助空三需檢附) 6.數位影像檔		查核人員	謝○佑	
提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢		提送日期	112/3/23	
	<input type="checkbox"/> 複檢(第____次)		查核日期	112/4/20	
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:5401 片 UCX 影像:1669 片	Y		
航攝影像檢查抽樣比例為 5%片原始影像:DMC 影像應抽 271 片,實抽 273 片、UCX 影像應抽 84 片,實抽 85 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:世曦					
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，影像抽驗範圍如圖 3-5-1-1 所示。

表 3-5-1-2、第 1 作業區第 2 階段航拍影像抽驗統計表

影像來源	影像數	應抽片(幅)數	實抽片(幅)數	清查屬實片(幅)數	查核結果
DMC	5401 片	271 片	273 片	273 片	符合抽驗通過標準，判定合格。
UCX	1669 片	84 片	85 片	85 片	符合抽驗通過標準，判定合格。

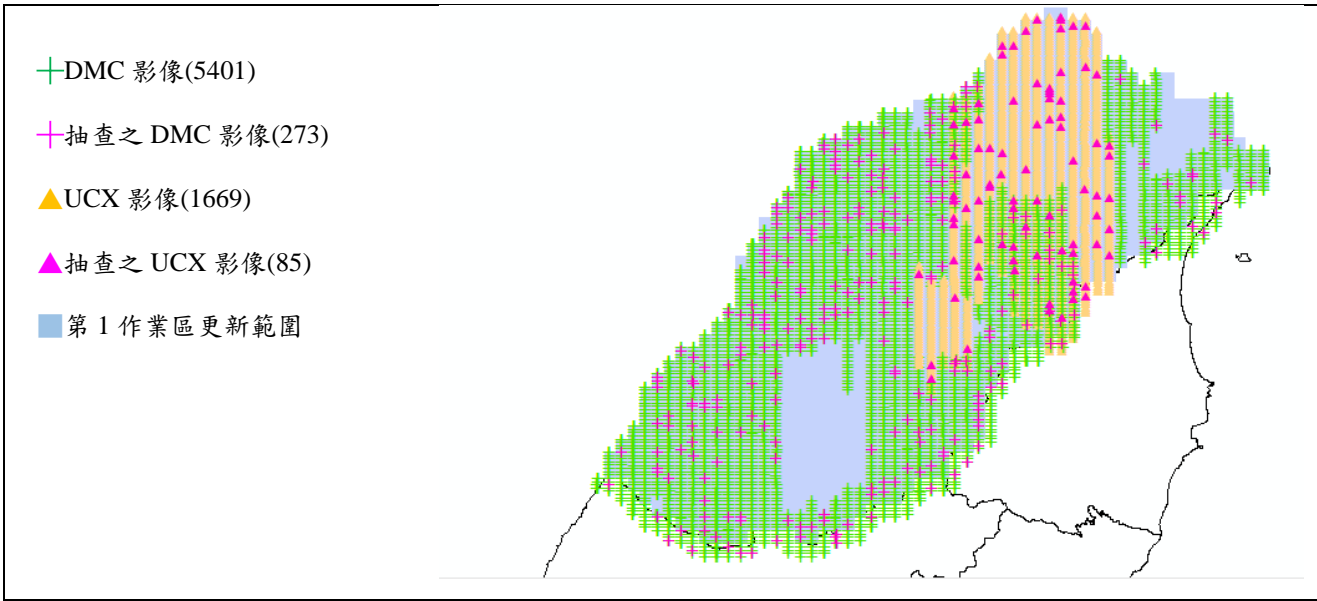


圖 3-5-1-1、第 1 作業區第 2 階段航拍涵蓋範圍及抽驗影像

## (2) 抽驗成果

針對第 1 作業區影像內容、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 3-5-1-3 所列。

表 3-5-1-3、第 2 作業區第 2 階段航空攝影檢查表

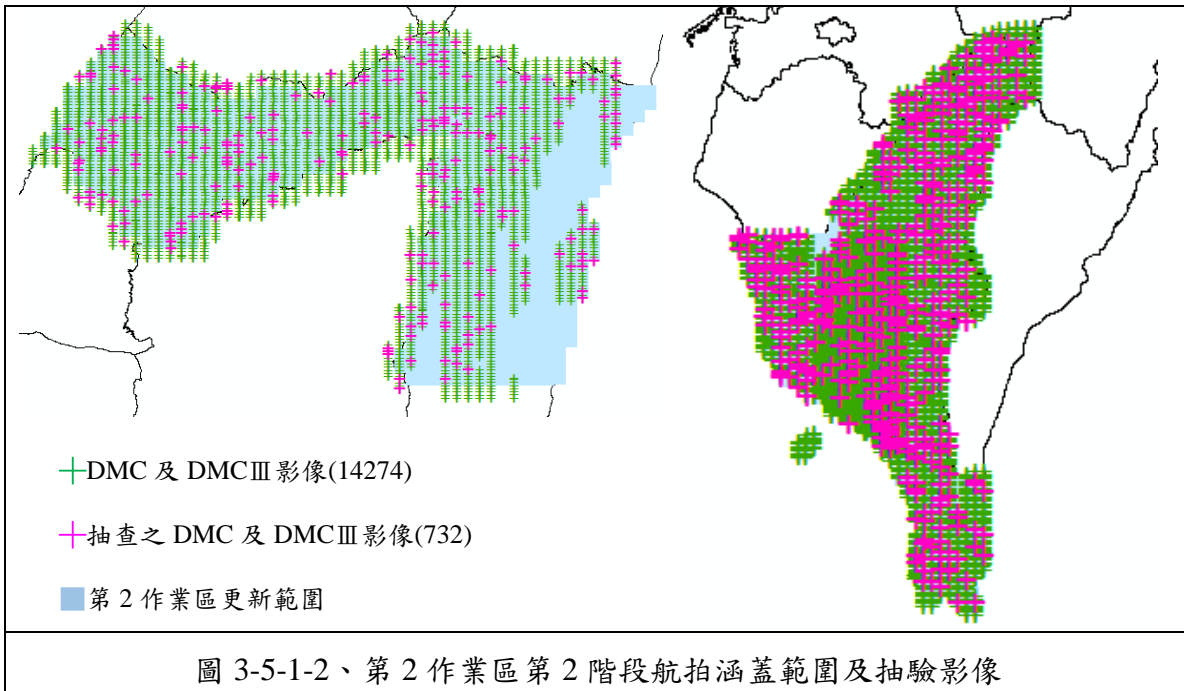
提送資料	1.航測攝影機檢定報告 2.航線涵蓋圖 3.航拍紀錄(攝影日期、天氣資料) 4.GNSS 或 GNSS/IMU 導航資料(GNSS 輔助空 三需檢附) 5.攝影站坐標(GNSS 輔助空三需檢附) 6.數位影像檔		查核人員	謝○佑	
提送次別	■初檢		提送日期	112/4/11	
	□複檢(第__次)		查核日期	112/5/3	
檢 查 項 目	單位	數量	合格 (Y/N)	備註	
1.航空攝影機檢定日期及檢定報告書	式	1	Y		
2.航空攝影品質					
(1) 航線涵蓋圖	式	1	Y		
(2) 攝影日期及天氣	式	1	Y		
(3) 航攝影像 A.像片比例尺 B.地面像素解析度 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 : 14274	Y		
航攝影像檢查抽樣比例為 5%片原始影像：DMC 及 DMCⅢ 影像應抽 714 片，實抽 732 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					
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 3-5-1-4，影像抽驗範圍如圖 3-5-1-2 所示。

表 3-5-1-4、第 2 作業區第 2 階段航拍影像抽驗統計表

影像來源	影像數	應抽片(幅)數	實抽片(幅)數	清查屬實片(幅)數	查核結果
DMC 及 DMCⅢ	14274 片	714 片	732 片	732 片	符合抽驗通過標準，判定合格。



## (2) 抽驗成果

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

## 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、北區第二測量隊、中區測量隊、南區第二測量隊及東區測量隊辦理。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 2 階段由北區第二測量隊完成查核，故後續階段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 批次成果為南部測區及小琉球測區，已於第 2 階段由南區第二測量隊完成查核，至第 2 批次為中部測區則由中區測量隊辦理。

### (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.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)GNSS 正高計算報表(採 GNSS 測正高需附)。

(4)相對誤差橢圓、精度及可靠度分析報表。

### (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，如有不符者作業廠商應全面重新修正後再送監審廠商複查。

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

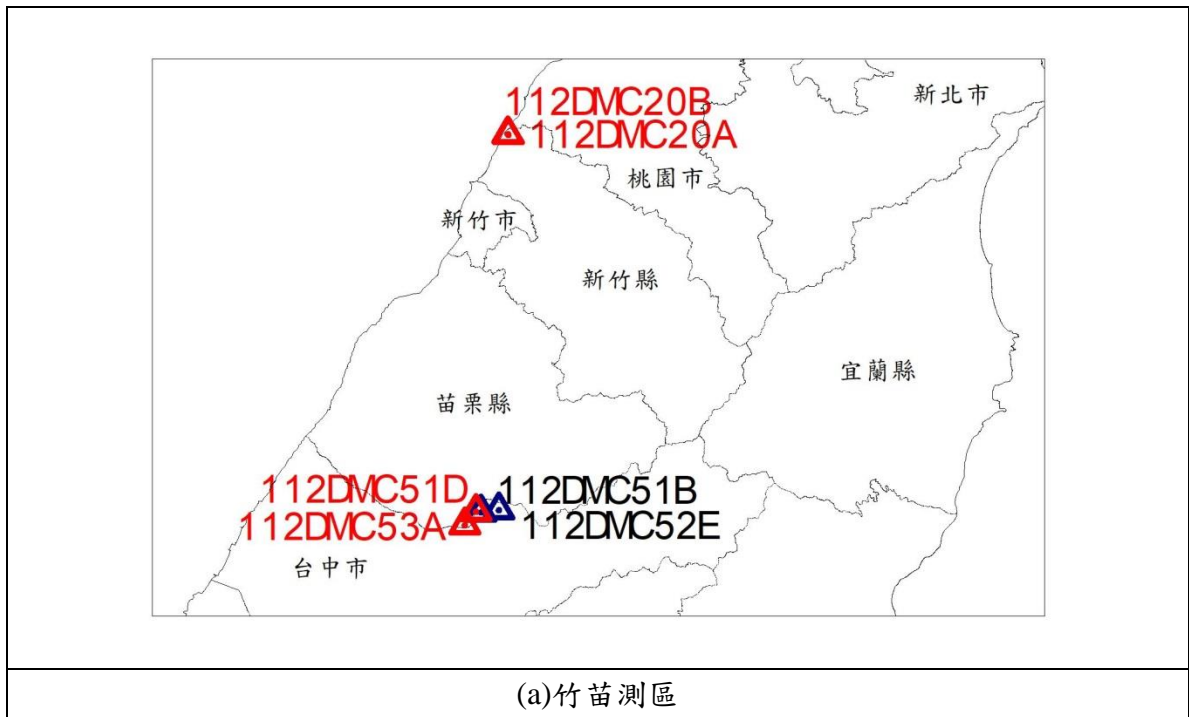
項目	檢查數量	檢查內容	通過標準
平面控制測量	總施測點數(包含已知點)的 5%(小數點以下無條件進位，且最少抽樣 4 個點)。	(1)點位設置：實地點位設置情形是否與點位紀錄表記載相符？ (2)成果精度：以 GNSS 靜態定位測量辦理成果精度檢查。	(1)應 95%點位實地設置情形是否與點位紀錄表記載相符，視為合格。 (2)抽查點位基線之計算成果與作業廠商最小約制網平差計算獲得之坐標(或 VBS_RTK 坐標成果)反算距離比對之較差，95%(含)以上水平分量、垂直分量小(含)於 20 釐米+6ppm*L(L 為基線長)視為合格。檢查不通過，作業廠商應重新檢查修正後，再送監審廠商複查。



<p>高程控制測量</p>		<p>(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。</p>	<p>(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作業廠商測量之高程差比較，應 95%(含)以上小於 20 釐米 +6ppm*L(L 為基線長)視為合格。檢查不通過，作業廠商應重新檢查修正後，再送監審廠商複查。</p>
---------------	--	---	--

**(六)查核結果--第 1 作業區**

作業廠商於第 2 階段地面控制測量工作項目中共施測 225 點，其中新測點位 46 點。地面控制測量查核點位分布情形如圖 3-5-2-1，詳細查驗結果及現場查核照片如表 3-5-2-2~5-2-7 所示。



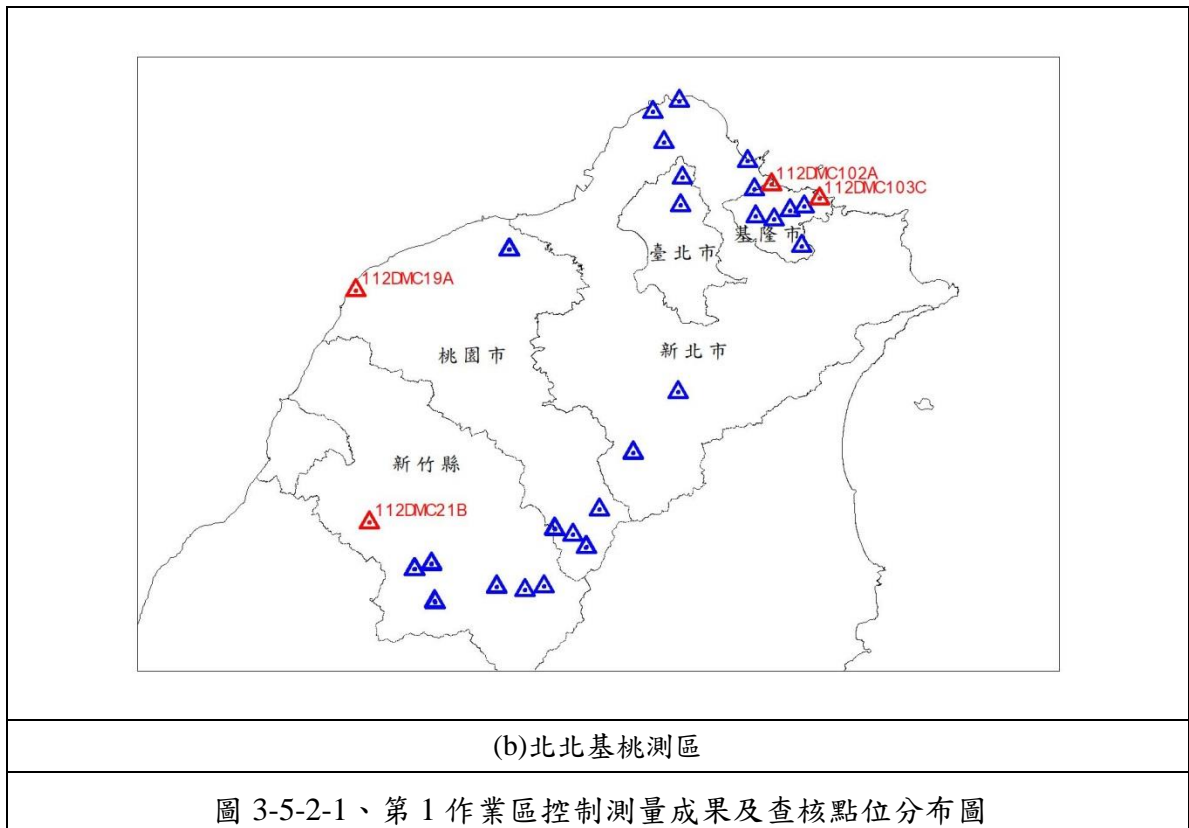


表 3-5-2-2、第 1 作業區控制測量成果抽驗統計表-竹苗測區

作業廠商	世曦	提送資料	1.控制測量坐標成果 6 點 2.點位紀錄表		
分派日期	112 年 6 月 30 日	繳交數量(點)	6	抽樣別	第 1 次
檢查人員	陳○川	應抽數量(點)	4【北二隊負責 4 點】		
完成檢查日期	112 年 7 月 14 日	實抽數量(點)	4【北二隊負責 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	112DMC51D	Y	4.1	1.2	Y
2	112DMC20B	Y	1.3	0.3	Y
3	112DMC53A	Y	13.7	2.3	Y
4	112DMC20A	Y	1.4	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)航測控制點：</p> <p style="padding-left: 20px;">A.平面控制點：平面控制點 5% 以上，且不少於 4 點。</p> <p style="padding-left: 20px;">B.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(例如 VBS-RTK 測量)與作業廠商成果，<b>平面坐標較差<math>\leq 14\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，比較抽查點位檢測正高與作業廠商之正高(如 VBS-RTK 測量再經大地起伏模式轉換正高)，<b>兩者較差<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 作業區控制測量成果抽驗統計表-北北基桃測區

作業廠商	世曦	提送資料	1.控制測量坐標成果 40 點 2.點位紀錄表		
分派日期	112 年 7 月 19 日	繳交數量(點)	40	抽樣別	第 1 次
檢查人員	陳○川	應抽數量(點)	4【北二隊負責 4 點】		
完成檢查日期	112 年 7 月 26 日	實抽數量(點)	4【北二隊負責 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	112DMC21B	Y	3.0	4.5	Y
2	112DMC19A	Y	5.0	0.8	Y
3	112DMC102A	Y	2.8	3.1	Y
4	112DMC103C	Y	2.4	-2.2	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)航測控制點：</p> <p style="padding-left: 20px;">A.平面控制點：平面控制點 5% 以上，且不少於 4 點。</p> <p style="padding-left: 20px;">B.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(例如 VBS-RTK 測量)與作業廠商成果，<b>平面坐標較差<math>\leq 14\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，比較抽查點位檢測正高與作業廠商之正高(如 VBS-RTK 測量再經大地起伏模式轉換正高)，<b>兩者較差<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-竹苗測區

序號	點號	成果類型	TWD97【2020】坐標			較差		平面較差	高程較差
			縱坐標(N)	橫坐標(E)	正高(H)	縱坐標( $\Delta N$ )	橫坐標( $\Delta E$ )		
1	112DMC51D	監審廠商查核	2690379.236	242289.544	546.830	0.039	0.013	0.041	0.012
		作業廠商繳交	2690379.197	242289.531	546.842				
2	112DMC20B	監審廠商查核	2758102.837	248000.714	4.841	0.010	0.009	0.013	0.003
		作業廠商繳交	2758102.847	248000.723	4.844				
3	112DMC53A	監審廠商查核	2687939.594	240295.648	483.781	0.137	0.006	0.137	0.023
		作業廠商繳交	2687939.457	240295.654	483.804				
4	112DMC20A	監審廠商查核	2758029.002	248087.041	6.063	0.014	0.003	0.014	0.015
		作業廠商繳交	2758029.016	248087.038	6.078				
備註		(請載明控制點位類型：高控點/平控點/全控點，及檢測方式：e-GNSS/靜態/全測站，Ex:點號 A 至 D 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-北北基桃測區

序號	點號	成果類型	TWD97【2020】坐標			較差		平面較差	高程較差
			縱坐標(N)	橫坐標(E)	正高(H)	縱坐標( $\Delta N$ )	橫坐標( $\Delta E$ )		
1	112DMC21B	監審廠商查核	2729515.132	255777.415	157.063	1.4	2.6	3.0	4.5







		作業廠商繳交	2729515.118	255777.441	157.018				
2	112DMC19A	監審廠商查核	2767284.461	253583.215	4.683	4.7	1.8	5.0	0.8
		作業廠商繳交	2767284.508	253583.233	4.691				
3	112DMC102A	監審廠商查核	2784527.475	321216.378	40.468	1.9	2.0	2.8	3.1
		作業廠商繳交	2784527.494	321216.358	40.437				
4	112DMC102A	監審廠商查核	2782228.127	329005.672	5.172	2.0	1.3	2.4	2.2
		作業廠商繳交	2782228.147	329005.685	5.15				
備註		(請載明控制點位類型：高控點/平控點/全控點，及檢測方式：e-GNSS/靜態/全測站， Ex:點號 A 至 D 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-竹苗測區

序號	點號	近照	遠照
1	112DM C51D		
2	112DM C20B		
3	112DM C53A		

序號	點號	近照	遠照
4	112DM C20A		

表 3-5-2-7、第 1 作業區控制測量查核點位現場照片-北北基桃測區

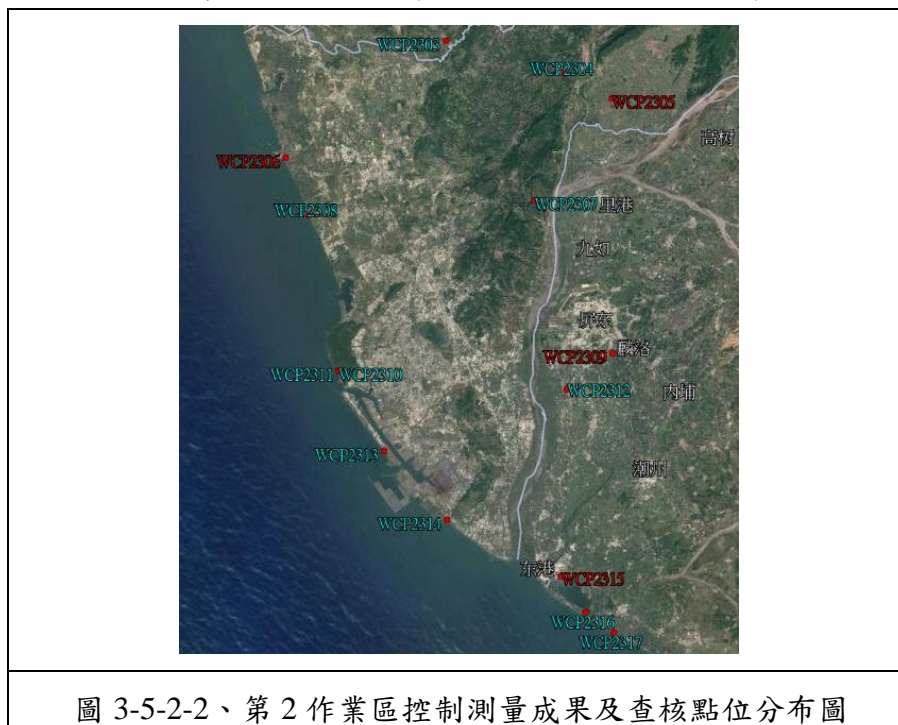
序號	點號	近照	遠照
1	112DM C21B		
2	112DM C19A		
3	112DM C102A		

序號	點號	近照	遠照
4	112DM C103C		

### (七)查核結果--第 2 作業區

第 2 作業區於第 2 階段地面控制測量工作項目中共施測 32 點，其中新測點位 17 點。地面控制測量成果及查核點位分布情形如圖 3-5-2-2，詳細查驗結果及現場查核照片如表 3-5-2-8~5-2-9、表 3-5-2-12 所示。

第 2 作業區於第 3 階段地面控制測量工作項目中共施測 54 點，其中新測點位 30 點。地面控制測量成果及查核點位分布情形如圖 3-5-2-3，詳細查驗結果及現場查核照片如表 3-5-2-10~5-2-11、表 3-5-2-13 所示。



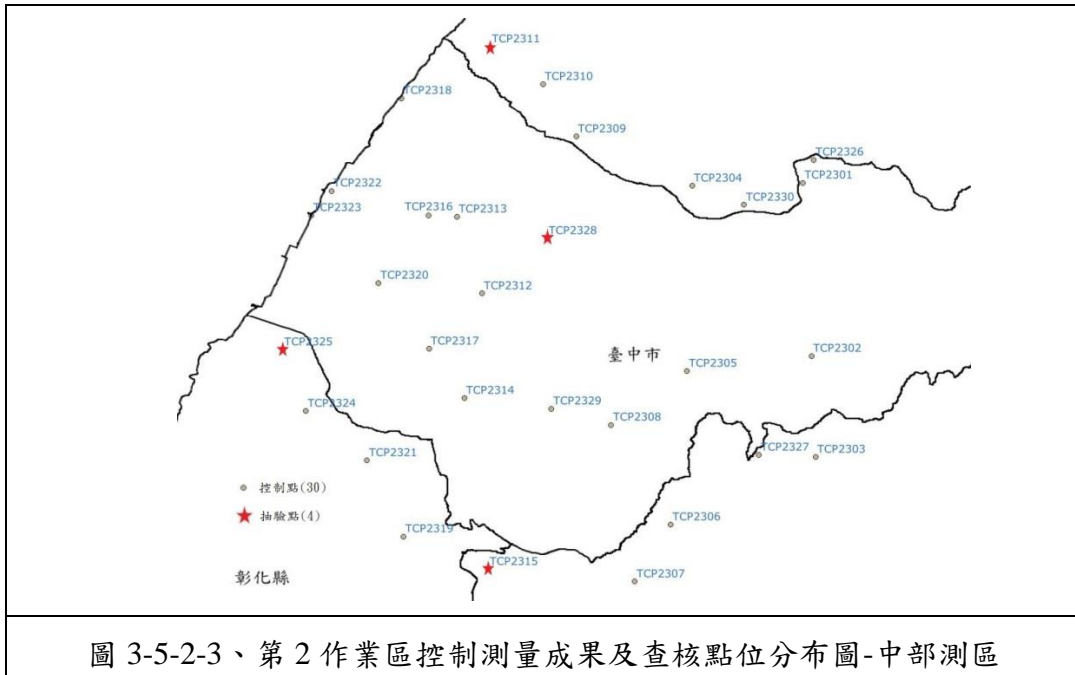


表 3-5-2-8、第 2 作業區控制測量成果抽驗統計表-南部測區

作業廠商	經緯	提送資料	1.控制測量坐標成果 17 點 2.點位紀錄表		
分派日期	112 年 6 月 14 日	繳交數量(點)	17	抽樣別	第 1 次
檢查人員	蔡○利	應抽數量(點)	4【南二隊負責 4 點】		
完成檢查日期	112 年 6 月 29 日	實抽數量(點)	4【南二隊負責 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	WCP2305	Y	4.9	10.7	Y
2	WCP2306	Y	5.6	9.5	Y
3	WCP2309	Y	3.5	1.6	Y
4	WCP2315	Y	4.6	11.8	Y



備註	<p>1.查核數量：</p> <p>(1)點位調查表：點位調查表 5% 以上，且不少於 4 點。</p> <p>(2)航測控制點：</p> <p style="padding-left: 20px;">A.平面控制點：平面控制點 5% 以上，且不少於 4 點。</p> <p style="padding-left: 20px;">B.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(例如 VBS-RTK 測量)與作業廠商成果，<b>平面坐標較差<math>\leq 14\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，比較抽查點位檢測正高與作業廠商之正高(如 VBS-RTK 測量再經大地起伏模式轉換正高)，<b>兩者較差<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 3-5-2-9、第 2 作業區控制測量查核成果-南部測區

序號	點號	成果類型	TWD97【2020】坐標			較差		平面較差	高程較差
			縱坐標(N)	橫坐標(E)	正高(H)	縱坐標( $\Delta N$ )	橫坐標( $\Delta E$ )		
1	WCP2305	監審廠商查核	2528666.079	199296.329	41.437	-0.043	0.024	4.9	10.7
		作業廠商繳交	2528666.122	199296.305	41.544				
2	WCP2306	監審廠商查核	2523271.423	169224.736	3.239	-0.055	-0.009	5.6	9.5
		作業廠商繳交	2523271.478	169224.745	3.334				
3	WCP2309	監審廠商查核	2505331.669	199327.623	23.219	0.026	-0.023	3.5	1.6
		作業廠商繳交	2505331.643	199327.646	23.235				
4	WCP2315	監審廠商查核	2484904.117	194577.136	1.521	-0.035	-0.029	4.6	11.8
		作業廠商繳交	2484904.152	194577.165	1.403				
備註		點號 WCP2305、WCP2306、WCP2309、WCP2315 為全控點，檢測方式均為 e-GNSS。							

表 3-5-2-10、第 2 作業區控制測量成果抽驗統計表-中部測區

作業廠商	經緯	提送資料	1.控制測量坐標成果 30 點 2.點位紀錄表		
分派日期	112 年 9 月 12 日	繳交數量(點)	30	抽樣別	第 1 次
檢查人員	陳○永	應抽數量(點)	4【中區隊負責 4 點】		
完成檢查日期	112 年 9 月 18 日	實抽數量(點)	4【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	TCP2311	Y	4.4	4.3	Y
2	TCP2315	Y	4.6	2.0	Y
3	TCP2325	Y	7.6	10.1	Y
4	TCP2328	Y	8.9	0.3	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)航測控制點：</p> <p>A.平面控制點：平面控制點 5% 以上，且不少於 4 點。</p> <p>B.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(例如 VBS-RTK 測量)與作業廠商成果，<b>平面坐標較差<math>\leq 14\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，比較抽查點位檢測正高與作業廠商之正高(如 VBS-RTK 測量再經大地起伏模式轉換正高)，<b>兩者較差<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>				

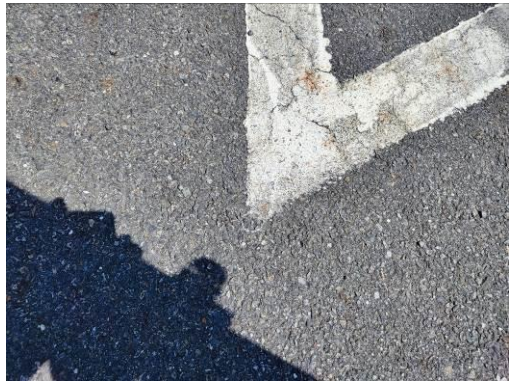


表 3-5-2-11、第 2 作業區控制測量查核成果-中部測區

序號	點號	成果類型	TWD97【2020】坐標			較差		平面較差	高程較差
			縱坐標(N)	橫坐標(E)	正高(H)	縱坐標( $\Delta N$ )	橫坐標( $\Delta E$ )		
1	TCP2311	監審廠商查核	2703100.002	215620.270	30.902	0.022	-0.038	0.044	0.043
		作業廠商繳交	2703099.980	215620.309	30.946				
2	TCP2315	監審廠商查核	2654267.968	215312.883	77.368	-0.030	-0.035	0.046	0.020
		作業廠商繳交	2654267.998	215312.917	77.348				
3	TCP2325	監審廠商查核	2674846.590	197809.626	3.513	0.003	0.076	0.076	0.101
		作業廠商繳交	2674846.587	197809.550	3.412				
4	TCP2328	監審廠商查核	2685176.236	220431.237	195.357	0.015	-0.088	0.089	0.003
		作業廠商繳交	2685176.222	220431.325	195.354				
備註		點號 TCP2311、TCP2315、TCP2325、TCP2328 均為全控點，檢測方式均為 e-GNSS							

表 3-5-2-12、第 2 作業區控制測量查核點位現場照片-南部測區

序號	點號	近照	遠照
1	WCP2305		
2	WCP2306		
3	WCP2309		
4	WCP2315		

表 3-5-2-13、第 2 作業區控制測量查核點位現場照片-中部測區

序號	點號	近照	遠照
1	TCP2311		
2	TCP2315		
3	TCP2325		
4	TCP2328		

### 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 GNSS 輔助空三進行，如有原始的 GNSS 資料則應繳交原始 GNSS 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.GNSS 觀測(/IMU)資料(GNSS 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)均勻分布於測區內之檢核點，以供空中三角平差檢核。

#### (三)查核方式

查核方式以內業為主，分為內業書面查核及內業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，如有不符者作業廠商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：利用作業廠商所送之影像量測檔及控制點檔(含空三 GNSS 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 個作業廠商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.作業廠商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。

(4)空三平差成果檔查核作業：上機抽查像對無明顯 Y 視差

### (五)查核比率與通過標準

1.空三平差：全數檢查。

2.連結點量測：依感測器元件尺寸區分為大像幅(大於 60mm×90mm，如：DMC、ULtraCAM 影像)及中像幅(24mm×36mm 至 60mm×90mm 之間，如：PhaseOne、Ultraligh 影像)兩類，並依下列規定查核各類型影像連結點數量，另查核影像內各類型連結點均須辦理查核。

(1)大像幅影像：總片數之 1%，每片至少重複量測 2 個點。

(2)中像幅影像：總片數之 0.1%，每片至少重複量測 2 個點。

3.檢核點：全數檢查。

4.空三平差成果檔：每臺框幅式相機各至少抽查 10 組像對。

#### (六)查核結果--第 1 作業區

本批次空中三角測量查核結果之總表，如表 3-5-3-1~表 3-5-3-2 所示，查核結果為通過。相關查核說明如後所述。

表 3-5-3-1、第 1 作業區第 2 階段空中三角測量查核表

空中三角測量查核表			
提送日期	112/7/13	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第____次)
查核人員	謝○佑	查核日期	112/7/19
檢查項目		合格 (Y/N)	備註
內業書面查核	1、控制點分布檢查	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	竹苗測區：應抽 22 點，實抽 26 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	竹苗測區：抽查像對 DMC 影像 10 模
合格確認	合格		
查核意見	作業廠商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。			
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會			

表 3-5-3-2、第 1 作業區第 3 階段空中三角測量查核表

空中三角測量查核表			
提送日期	112/8/8	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第____次)
查核人員	謝○佑	查核日期	112/8/17
檢查項目		合格(Y/N)	備註
內業書面查核	1、控制點分布檢查	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	北北桃竹苗測區：應抽 60 點，實抽 64 點(計算時已扣除北北桃竹苗測區已完成查核之範圍) 基隆測區：應抽 4 點，實抽 6 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	抽查像對 DMC 影像 10 模、UCXP 影像 10 模
合格確認		合格	
查核意見		作業廠商交付本階段空三資料如實，成果精度符合規範需求，經檢核後可用以作為後續立測之用	
備註：針對本階段繳交空三範圍進行查核			
監審廠商：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

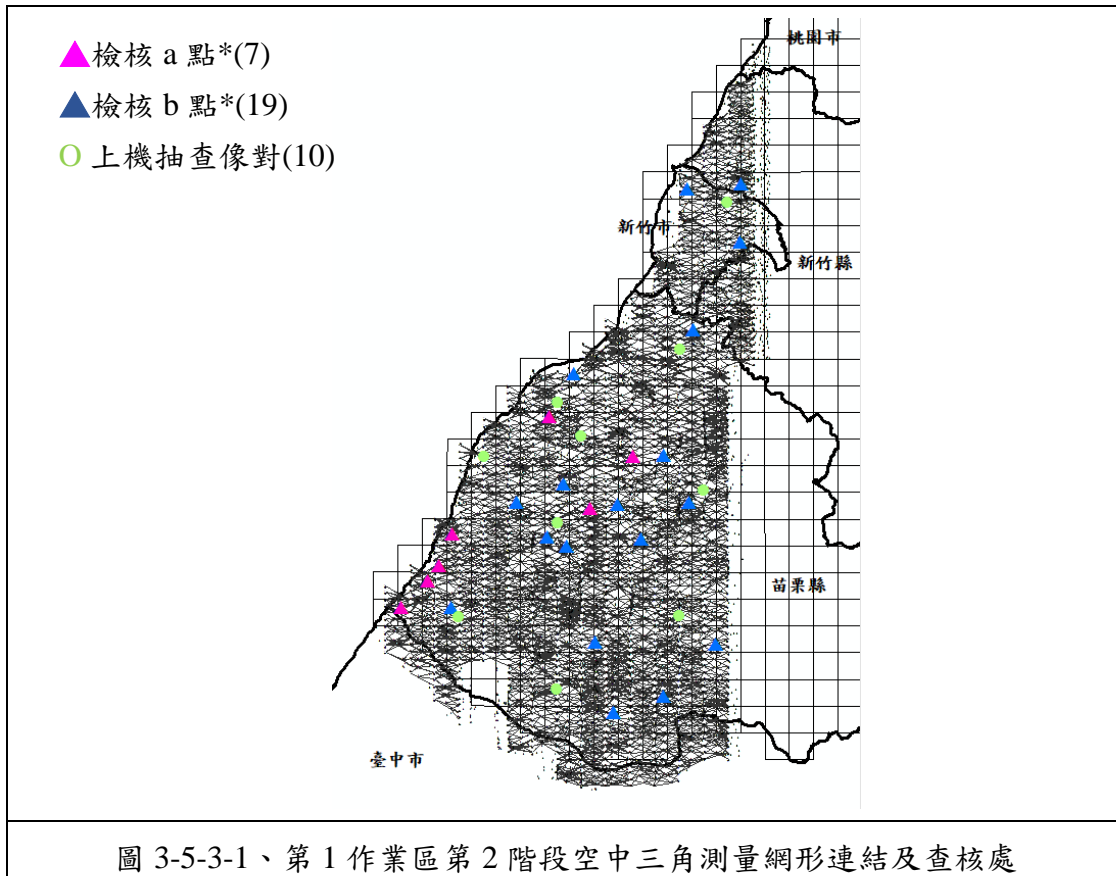
作業範圍及地面控制測量之點位分布如圖 3-5-3-1~圖 3-5-3-3 所示，地面控制測量是使用國土測繪中心 e-GNSS 即時動態定位系統(VBS-RTK)辦理。由於本案之空中三角測量作業使用 GNSS 輔助資料，按契約規定需於航線頭尾佈設控制點，由地面實測之控制點



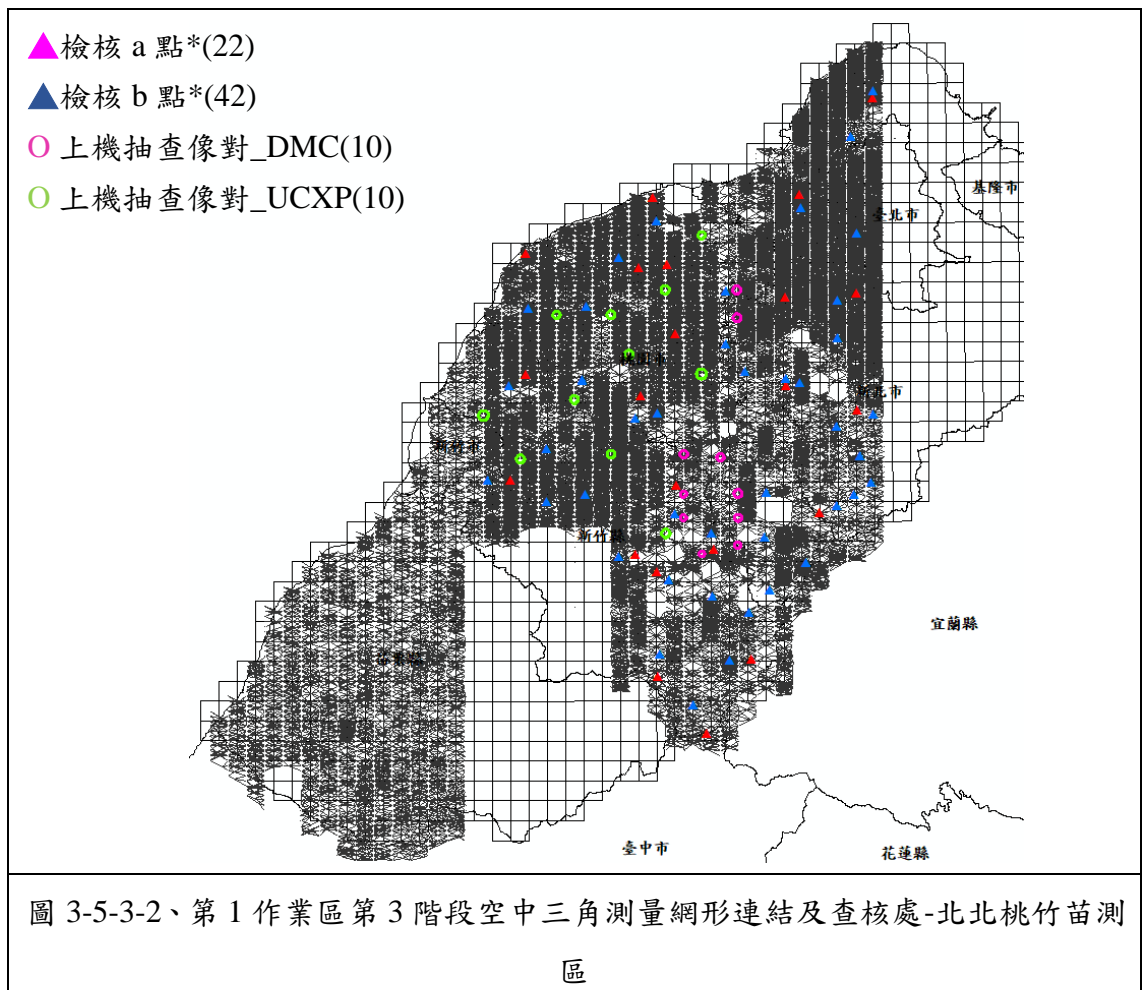
觀之，其控制點之分布已符合契約要求。航線間網形較稀疏區域已由作業廠商影像佐證為雲區及水系，故連結點分布檢查合格。

## (2) 空中三角測量連結點分布

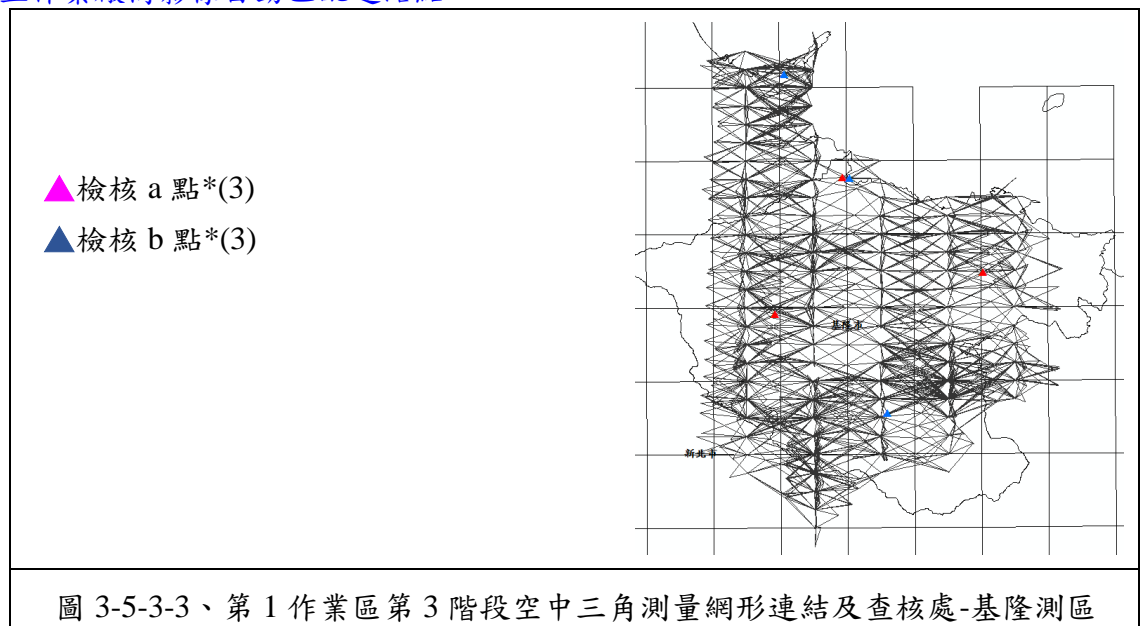
本批次空中三角測量網形連結圖及查核點位，如圖 3-5-3-1 所示。



註\*：a 點為空三查核點對應至作業廠商人工量測連結點、b 點為空三查核點對應至作業廠商影像自動匹配連結點。



註\*：a 點為空三查核點對應至作業廠商人工量測連結點、b 點為空三查核點對應至作業廠商影像自動匹配連結點。



註\*：a 點為空三查核點對應至作業廠商人工量測連結點、b 點為空三查核點對應至作業廠商影像自動匹配連結點。

## (3) 可靠度指標計算

竹苗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 0.574，連結點平均光線數為 4.437，連結點強度指標為 0.484(詳如表 3-5-3-2)。北北桃竹苗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 0.636，連結點平均光線數為 4.726，連結點強度指標為 0.660，基隆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 0.551，連結點平均光線數為 4.033，連結點強度指標為 0.448(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。

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

可靠度指標	竹苗測區	規範指標
平均多餘觀測數 (總多餘觀測數/總觀測數)	0.574	$\geq 0.55$
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	4.437	$\geq 4$
連結點強度指標 (4 重光線以上連結點數/總點數)	0.484	$\geq 0.30$

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

可靠度指標	北北桃竹 苗測區	基隆測區	規範指標
平均多餘觀測數 (總多餘觀測數/總觀測數)	0.636	0.551	$\geq 0.55$
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	4.726	4.033	$\geq 4$
連結點強度指標 (4 重光線以上連結點數/總點數)	0.660	0.448	$\geq 0.30$

#### (4) 上機檢查

上機查核的目的，一是連結點重複量測檢查，二是檢核點檢查，對量測精度作抽查及是否含有粗差。依契約要求應隨機抽樣總片數之 1%，重新計算空中三角測量、連結點重複量測檢查及檢核點檢查結果皆需合格，如有不合格者，作業廠商應全面重新修正再辦理複查。詳細查核之數量參照表 3-5-3-4~表 3-5-3-5，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 2 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表

空三解算 區塊	影像數	應抽 樣本	實抽 樣本		合格 數量	不合格 數量	審核結果
			a 點*	b 點*			
竹苗測區	1008 片	11 片	a 點*	7 點	7 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		22 點	b 點*	19 點	19 點	0 點	

註\*：\*a 點為人工量測連結點、b 點為自動匹配連結點。

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

空三解算 區塊	影像數	應抽 樣本	實抽 樣本		合格 數量	不合格 數量	審核結果
			a 點*	b 點*			
北北桃竹苗 測區	3931 片	30 片	a 點*	22 點	22 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		60 點	b 點*	42 點	42 點	0 點	
基隆測區	105 片	2 片	a 點*	3 點	3 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		4 點	b 點*	3 點	3 點	0 點	

備註：北北桃竹苗測區 3931 片其中 1008 片為苗栗測區已查核範圍，計算抽點數量時已扣除苗栗測區完成查核之範圍。

註\*：\*a 點為人工量測連結點、b 點為自動匹配連結點。

#### (5) 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，查核像對模型分布如圖 3-5-3-1~圖 3-5-3-2，查核成果如表 3-5-3-6~表 3-5-3-7 所示。

表 3-5-3-6、第 1 作業區第 2 階段空三平差成果檔查核

序號	相機	像對模型片號	視差查核
1	DMC	28221118b_0160-0161	無視差
2	DMC	29211027b_0098-0097	無視差
3	DMC	32210203d_0055-0054	無視差
4	DMC	32211027b_0009-0010	無視差
5	DMC	32211027b_0027-0028	無視差
6	DMC	33211027b_0150-0151	無視差
7	DMC	37210220e_0052-0051	無視差
8	DMC	37221122b_0193-0194	無視差
9	DMC	38210203d_0248-0249	無視差
10	DMC	39221122b_0133-0134	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 3-5-3-7、第 1 作業區第 3 階段空三平差成果檔查核

序號	相機	像對模型片號	視差查核
1	DMC	221122b_40~0032-0033	無視差
2	DMC	221121b_42_0191-0190	無視差
3	DMC	221121b_44~0054-0053	無視差
4	DMC	221121b_45_0106-0107	無視差
5	DMC	211204c_47~0110-0109	無視差
6	DMC	221121b_47~0402-0401	無視差
7	DMC	221121b_48~0415-0416	無視差
8	DMC	210120f_50~0034-0035	無視差
9	DMC	211204b_52~0154-0153	無視差
10	DMC	211111b_52~0016-0017	無視差
11	UCXP	210617z_51~0808-0807	無視差
12	UCXP	210617z_51~0802-0801	無視差
13	UCXP	210617z_51~0792-0791	無視差
14	UCXP	210617z_52~0749-0750	無視差
15	UCXP	210617z_53~0708-0707	無視差
16	UCXP	210617z_54~0828-0829	無視差
17	UCXP	210617z_54~0835-0836	無視差
18	UCXP	210617z_54~0841-0842	無視差

序號	相機	像對模型片號	視差查核
19	UCXP	210725z_54~3847-3846	無視差
20	UCXP	210725z_54~3840-3839	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

本批次空中三角測量查核結果之總表，如表 3-5-3-8~表 3-5-3-9 所示，查核結果為通過。相關查核說明如後所述。

表 3-5-3-8、第 2 作業區第 2 階段空中三角測量查核表

空中三角測量查核表			
提送日期	112/6/7	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)
查核人員	謝○佑	查核日期	112/6/28
檢查項目		合格 (Y/N)	備註
內業書面查核	1、控制點分布檢查	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	南部 2 階測區：應抽 22 點，實抽 27 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	南部 2 階測區：抽查像對 DMC 影像 10 模、DMC3 影像 10 模
合格確認		合格	
查核意見		作業廠商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。			
監審廠商：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 3 階段空中三角測量查核表

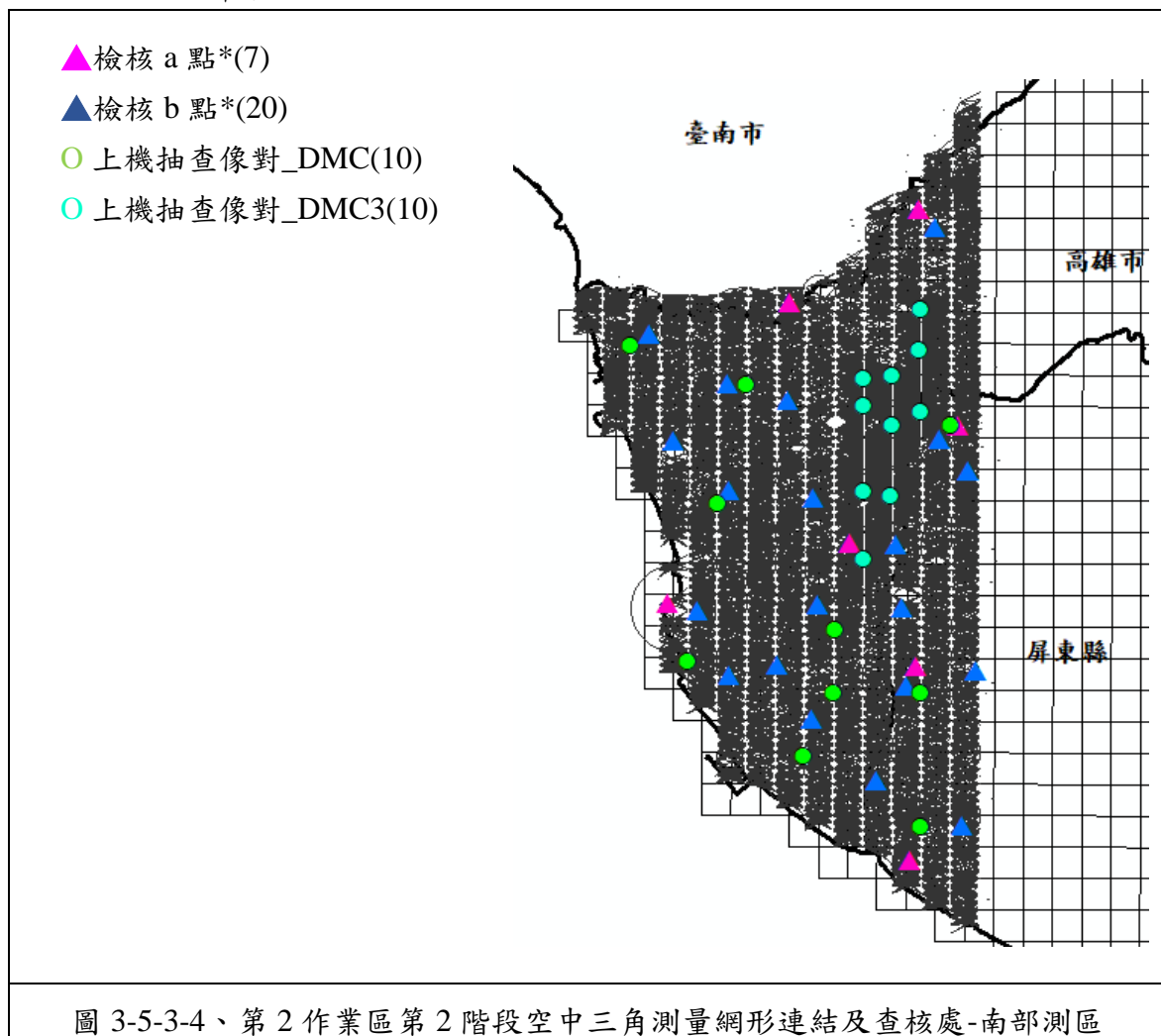
空中三角測量查核表			
提送日期	112/8/4、112/8/10	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)
查核人員	謝○佑	查核日期	112/8/17
檢查項目		合格(Y/N)	備註
內業書面查核	1、控制點分布檢查	Y	符合空三作業需求
	2、模型連結強度檢查	Y	符合製圖作業需求
	3、模型涵蓋範圍檢查	Y	符合製圖作業需求
	4、最小約制網形平差	Y	符合規範需求
	5、強制附合網形平差	Y	符合規範需求
	6、可靠度連結指標檢查	Y	符合規範需求
	7、空三平差成果檔格式檢查	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	南部測區：應抽 64 點，實抽 68 點 中部測區：應抽 22 點，實抽 24 點 小琉球測區：應抽 2 點，實抽 6 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	抽查像對 DMC 影像 10 模、DMC3 影像 10 模
合格確認		合格	
查核意見		作業廠商交付本階段空三資料如實，成果精度符合規範需求，經檢核後可用以作為後續立測之用。	
備註：針對本階段繳交空三範圍進行查核			
監審廠商：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布如 3-5-3-4~圖 3-5-3-7 所示，地面控制測量是使用國土測繪中心 e-GNSS 即時動態定位系統 (VBS-RTK) 辦理。由於本案之空中三角測量作業使用 GNSS 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。

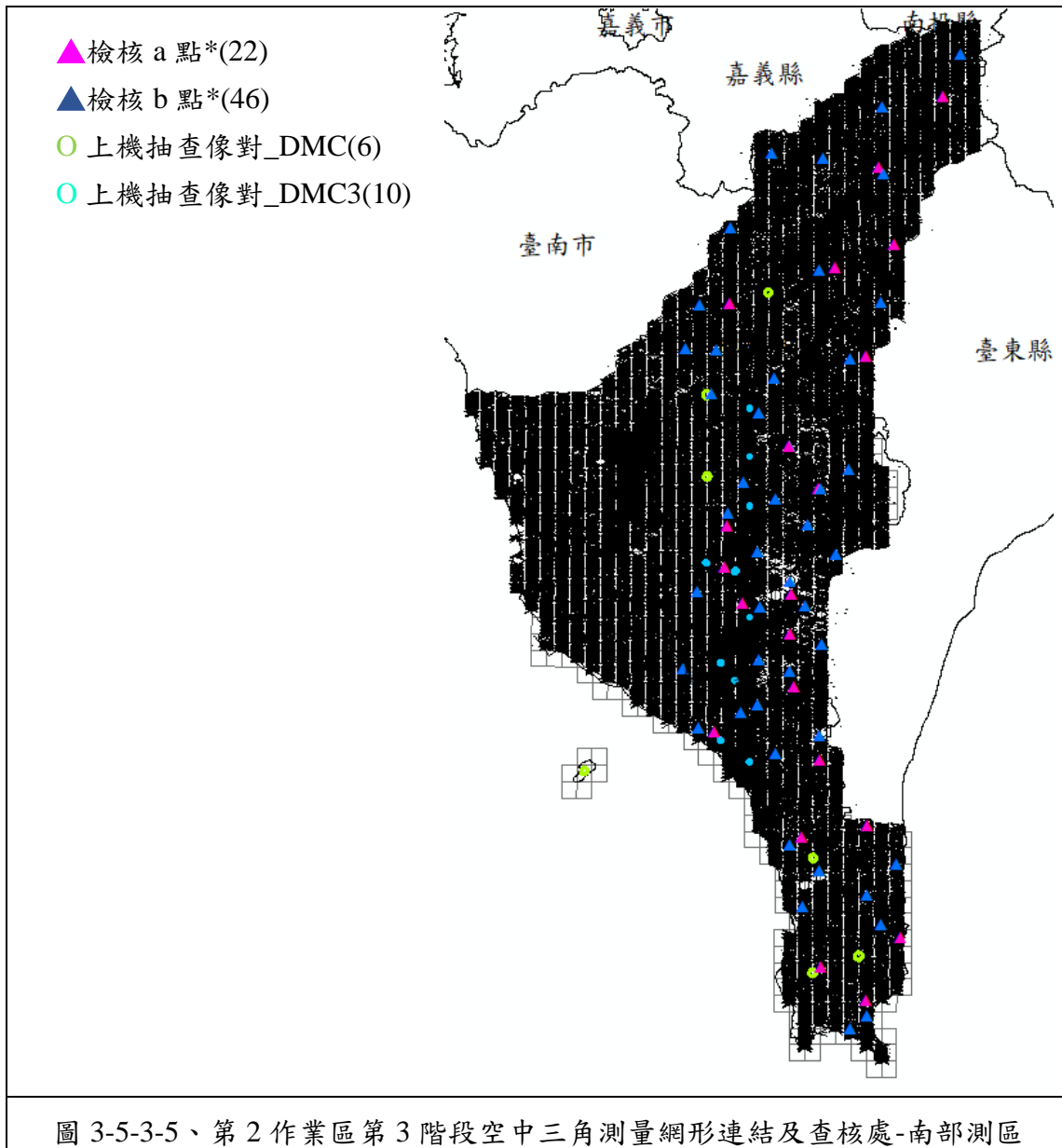
### (2) 空中三角測量連結點分布

本批次空中三角測量網形連結圖及查核點位，如圖 3-5-3-4~圖 3-5-3-7 所示。

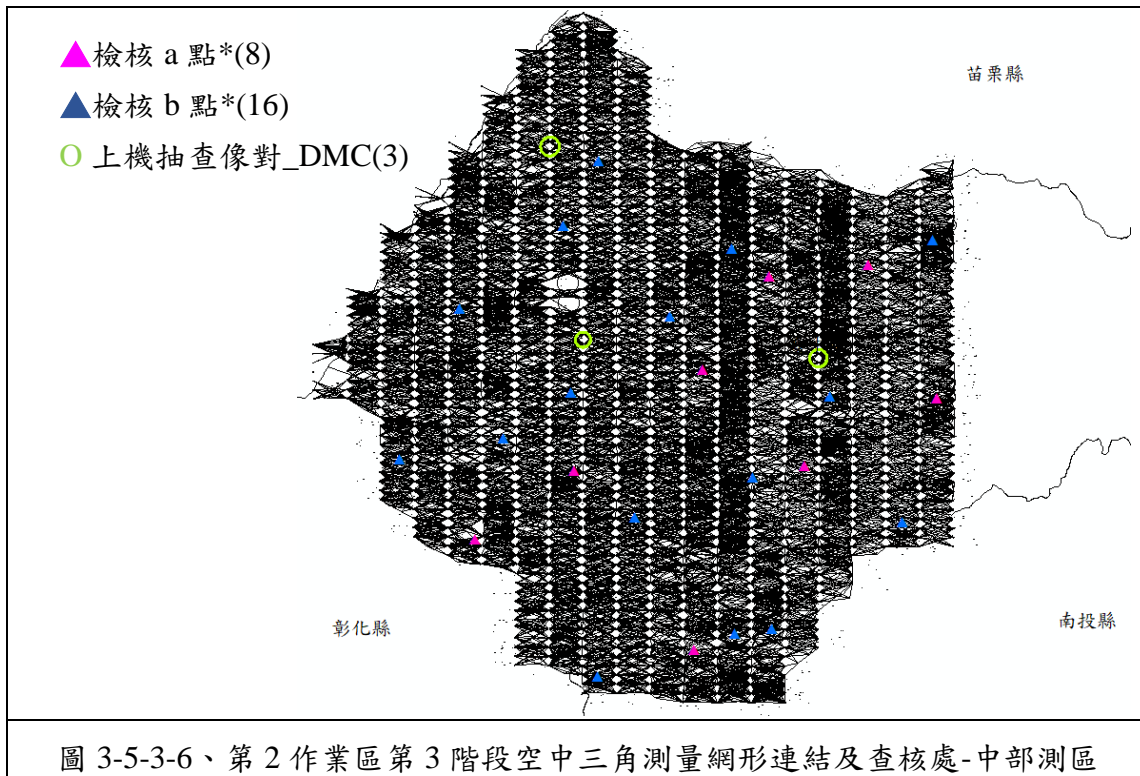


註\*：a 點為空三查核點對應至作業廠商人工量測連結點、b 點為空三查核點對應至作業廠商影像自動匹配連結點。

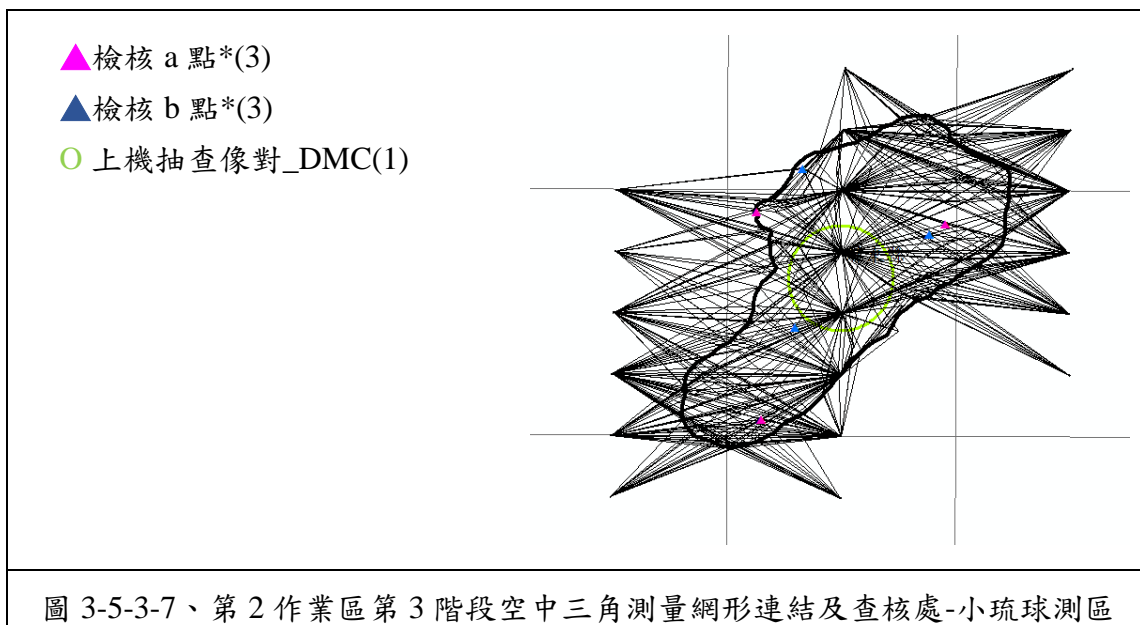




註\*：a 點為空三查核點對應至作業廠商人工量測連結點、b 點為空三查核點對應至作業廠商影像自動匹配連結點。



註\*：a 點為空三查核點對應至作業廠商人工量測連結點、b 點為空三查核點對應至作業廠商影像自動匹配連結點。



註\*：a 點為空三查核點對應至作業廠商人工量測連結點、b 點為空三查核點對應至作業廠商影像自動匹配連結點。

**(3) 可靠度指標計算**

南部 2 階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 4.407，連結點強度指標為 0.532(詳如表 3-5-3-10)。南部 3 階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 0.63，連結點平均光線數為 4.56，連結點強度指標為 0.563，中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 0.59，連結點平均光線數為 4.227，連結點強度指標為 0.580，小琉球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 0.60，連結點平均光線數為 4.956，連結點強度指標為 0.748(詳如表 3-5-3-11)。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 3-5-3-10、第 2 作業區第 2 階段空三之連結強度可靠度指標計算表

可靠度指標	南部 2 階測區	規範指標
平均多餘觀測數 (總多餘觀測數/總觀測數)	0.610	$\geq 0.55$
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	4.407	$\geq 4$
連結點強度指標 (4 重光線以上連結點數/總點數)	0.532	$\geq 0.30$

表 3-5-3-11、第 2 作業區第 3 階段空三之連結強度可靠度指標計算表

可靠度指標	南部測區	中部測區	小琉球測區	規範指標
平均多餘觀測數 (總多餘觀測數/總觀測數)	0.628	0.593	0.608	$\geq 0.55$
連結點平均光線數 (連結點總光線數/總連結點數)	4.560	4.227	4.956	$\geq 4$
連結點強度指標 (4 重光線以上連結點數/總點數)	0.663	0.580	0.748	$\geq 0.30$

#### (4) 上機檢查

上機查核的目的，一是連結點重複量測檢查，二是檢核點檢查，對量測精度作抽查及是否含有粗差。依契約要求應隨機抽樣總片數之 1%，重新計算空中三角測量、連結點重複量測檢查及檢核點檢查結果皆需合格，如有不合格者，作業廠商應全面重新修正再辦理複查。詳細查核之數量參照表 3-5-3-12~表 3-5-13，查核數量已符合要求，相關查核報表詳如附件 2。

表 3-5-3-12、第 2 作業區第 2 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表

空三解算 區塊	影像數	應抽 樣本	實抽 樣本		合格 數量	不合格 數量	審核結果
			a 點*	7 點			
南部 2 階測 區	1074 片	11 片	a 點*	7 點	7 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		22 點	b 點*	20 點	20 點	0 點	

\*a 點為人工量測連結點、b 點為自動匹配連結點。

表 3-5-3-13、第 2 作業區第 3 階段空三之連結點重複量測抽驗統計表

空三解算 區塊	影像數	應抽 樣本	實抽 樣本		合格 數量	不合格 數量	審核結果
			a 點*	22 點			
南部測區	4189 片	32 片	a 點*	22 點	22 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		64 點	b 點*	46 點	46 點	0 點	
中部測區	1040 片	11 片	a 點*	8 點	8 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		22 點	b 點*	16 點	16 點	0 點	
小琉球測區	20 片	1 片	a 點*	3 點	3 點	0 點	符合抽驗通過標準，判定合格。
		2 點	b 點*	3 點	3 點	0 點	

備註：南部測區 4189 片其中 1074 片為南部測區已查核範圍，計算抽點數量時已扣除完成查核之範圍。

\*a 點為人工量測連結點、b 點為自動匹配連結點。

#### (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 2 作業區使用框幅式類型之影像具 DMC 及 DMC3，查核像對模型分布如圖 3-5-3-4~圖 3-5-3-7，查核成果如表 3-5-14~表 3-5-15。

表 3-5-3-14、第 2 作業區第 2 階段空三平差成果檔查核

序號	相機	像對模型片號	視差查核
1	DMC	220924a_09~0032-0033	無視差
2	DMC	220325a_11~0326-0325	無視差
3	DMC	220325a_12~0240-0239	無視差
4	DMC	220407a_13~0169-0168	無視差
5	DMC	220423a_15~0162-0163	無視差
6	DMC	221119a_16~0155-0154	無視差
7	DMC	221119a_16~0147-0146	無視差
8	DMC	221119a_19~0011-0012	無視差
9	DMC	221119a_19~0028-0029	無視差
10	DMC	221119b_20~0066-0067	無視差
11	DMC3	220425z_02~1167-1168	無視差
12	DMC3	220407z_03~1199-1198	無視差
13	DMC3	220407z_03~1208-1207	無視差
14	DMC3	220407z_03~1222-1221	無視差
15	DMC3	220425z_01~2016-2015	無視差
16	DMC3	220425z_01~2031-2030	無視差
17	DMC3	220425z_02~1151-1152	無視差
18	DMC3	220627z_01~3007-3006	無視差
19	DMC3	220627z_01~3014-3013	無視差
20	DMC3	220627z_02~3032-3033	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 3-5-3-15、第 2 作業區第 3 階段空三平差成果檔查核

序號	相機	像對模型片號	視差查核
1	DMC	220312b_15~0017-0016	無視差
2	DMC	221118b_25~0384-0383	無視差
3	DMC	221118b_26~0318-0319	無視差
4	DMC	210311d_33~0199-0198	無視差
5	DMC	220826b_30~0097-0096	無視差
6	DMC	211030d_30~0174-0175	無視差
7	DMC	211030d_33~0299-0298	無視差
8	DMC	221119b_23~0302-0301	無視差

序號	相機	像對模型片號	視差查核
9	DMC	221119b_23~0282-0281	無視差
10	DMC	210130e_27~0191-0190	無視差
11	DMC3	220407z_10~1014-1016	無視差
12	DMC3	220628z_08~5204-5203	無視差
13	DMC3	220628z_09~3257-3259	無視差
14	DMC3	220628z_08~5173-5171	無視差
15	DMC3	220628z_10~3284-3282	無視差
16	DMC3	220407z_09~1546-1544	無視差
17	DMC3	220407z_07~1392-1394	無視差
18	DMC3	220407z_10~1131-1133	無視差
19	DMC3	220407z_10~1160-1162	無視差
20	DMC3	220407z_10~1188-1190	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			

## 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

產製方式與注意事項，依「臺灣通用電子地圖建置作業說明」辦理。

### (四)查核方式

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 釐米以內。
- 3.色調：作業廠商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；監審廠商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。

- 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，查核之範例如圖 3-5-4-1。
- 7.平面位置精度：以立體量測方式量測平面無高差之地物點平面位置，如道路邊緣交點、田埂交點等位置，查核之範例如圖 3-5-4-2。
- 8.向量圖資套疊檢查：與向量圖資進行套疊檢查，確認兩者之一致性。
- 9.格式檢查：彩色正射影像資料格式應符合契約規定，且附有其坐標定位檔等格式。





圖 3-5-4-1、正射影像品質檢核情形範例

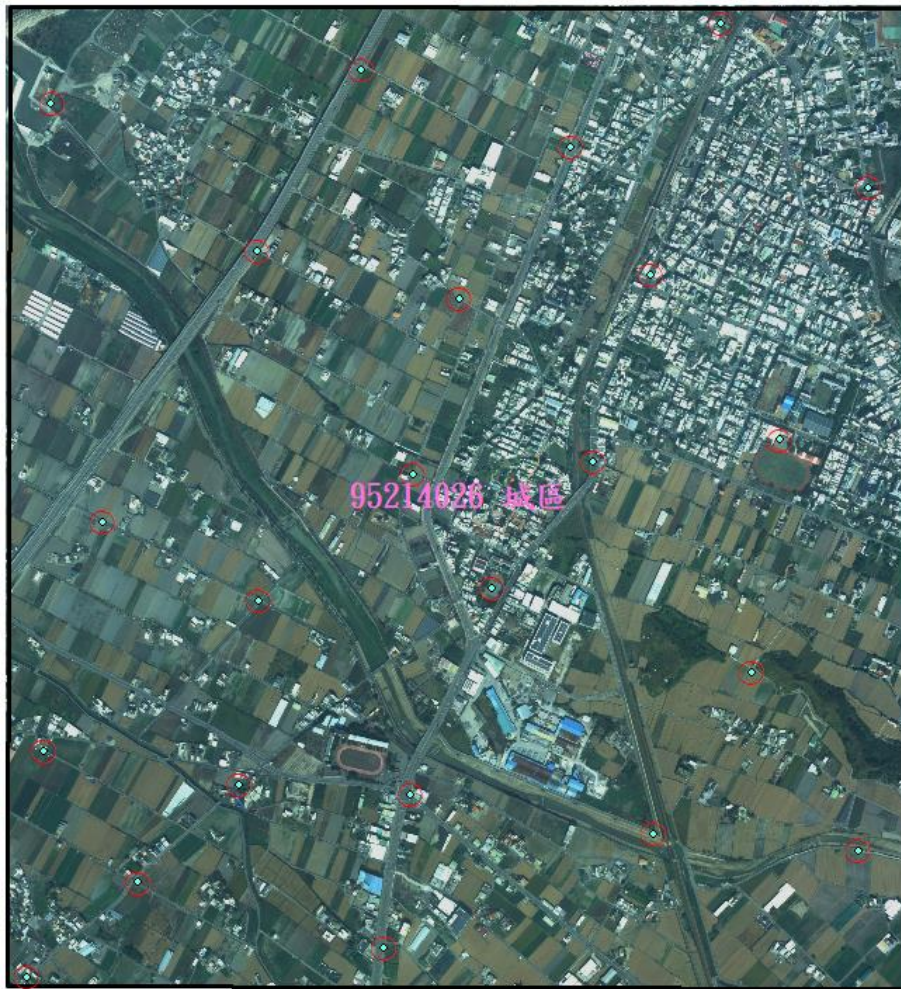


圖 3-5-4-2、正射影像精度檢核點位分布範例

#### (六)查核比率與通過標準

- 1.每階段交付圖幅總數抽取 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 米；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 米(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 米。

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

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

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○苓	132 幅	7	14	14	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-4-2、第 1 作業區第 2 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○英	132 幅	7	7	7	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

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

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	劉○苓、陳○全、 洪○玟	369 幅	19	37	35	94.59%	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 3 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	曾○宣	369 幅	19	19	19	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

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

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○苓、曾○宣	257 幅	13	26	24	92.31%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

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

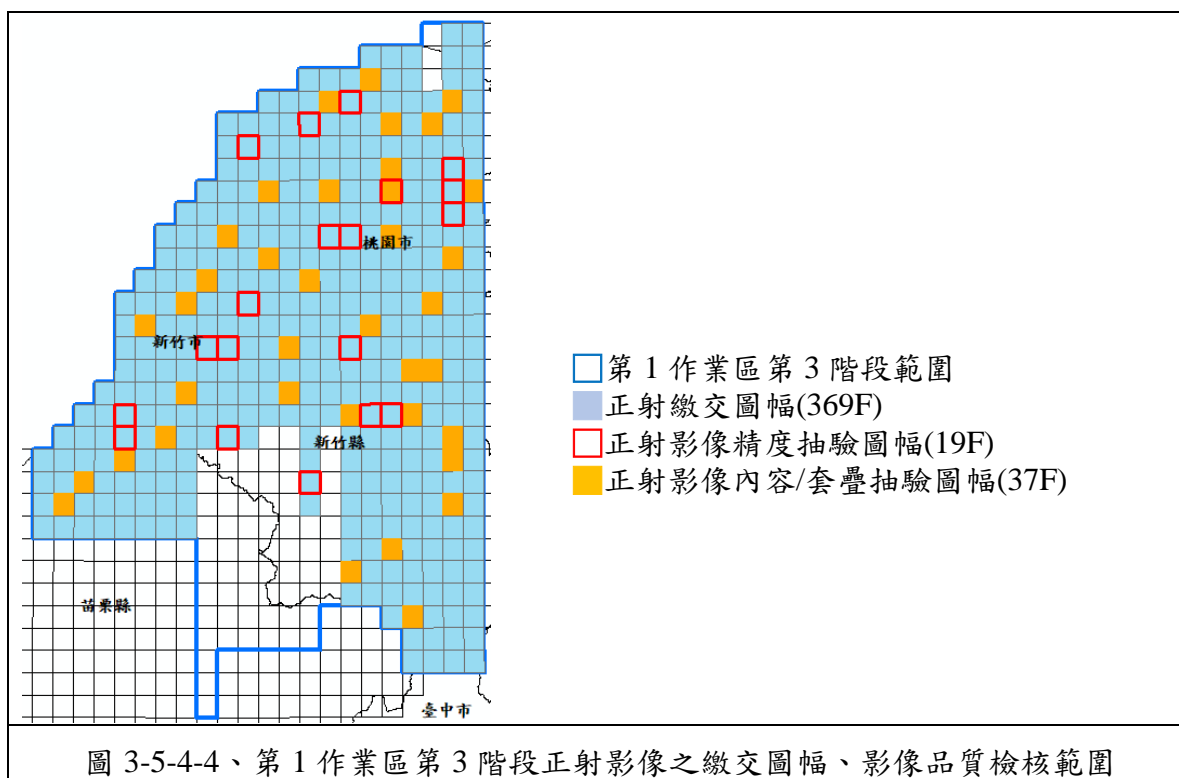
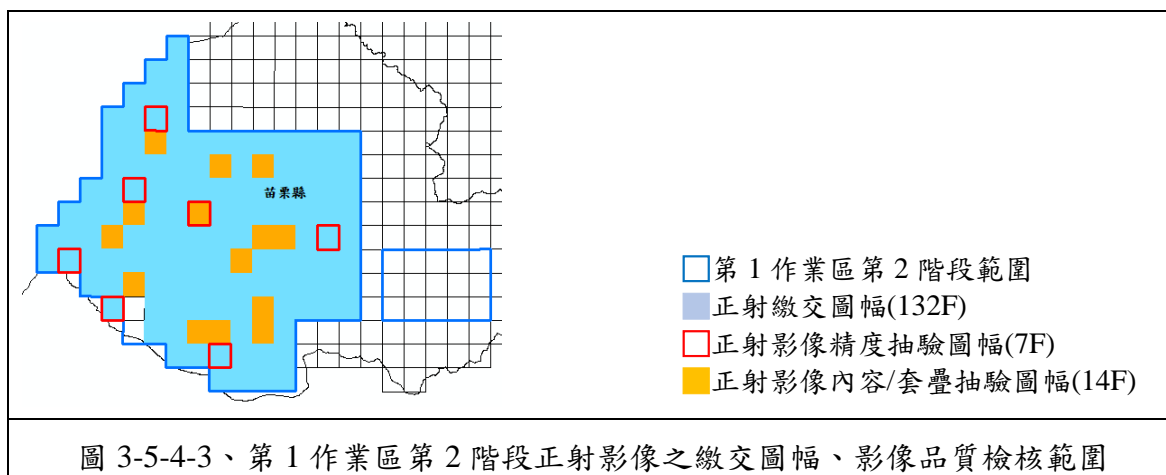
樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	李○軒	257 幅	13	13	13	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

- (1)影像涵蓋範圍及數量檢查：經查核正射影像之涵蓋範圍及數量，第 1 作業區查核範圍為電子地圖作業廠商第 2~4 階段正射影像之涵蓋範圍，如圖 3-5-4-3~圖 3-5-4-5，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。經查核本階段正射影像及優先正射影像品質皆符合規範要求，故該查核項目審核**通過**。
- (3)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

3-5-4-7~表 3-5-4-9 所示，查核結果符合查核標準，故該查核項目審核通過。

(4)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查核結果之總表，如表 3-5-4-10~表 3-5-4-12 所示，查核結果符合查核標準，故該查核項目審核通過。



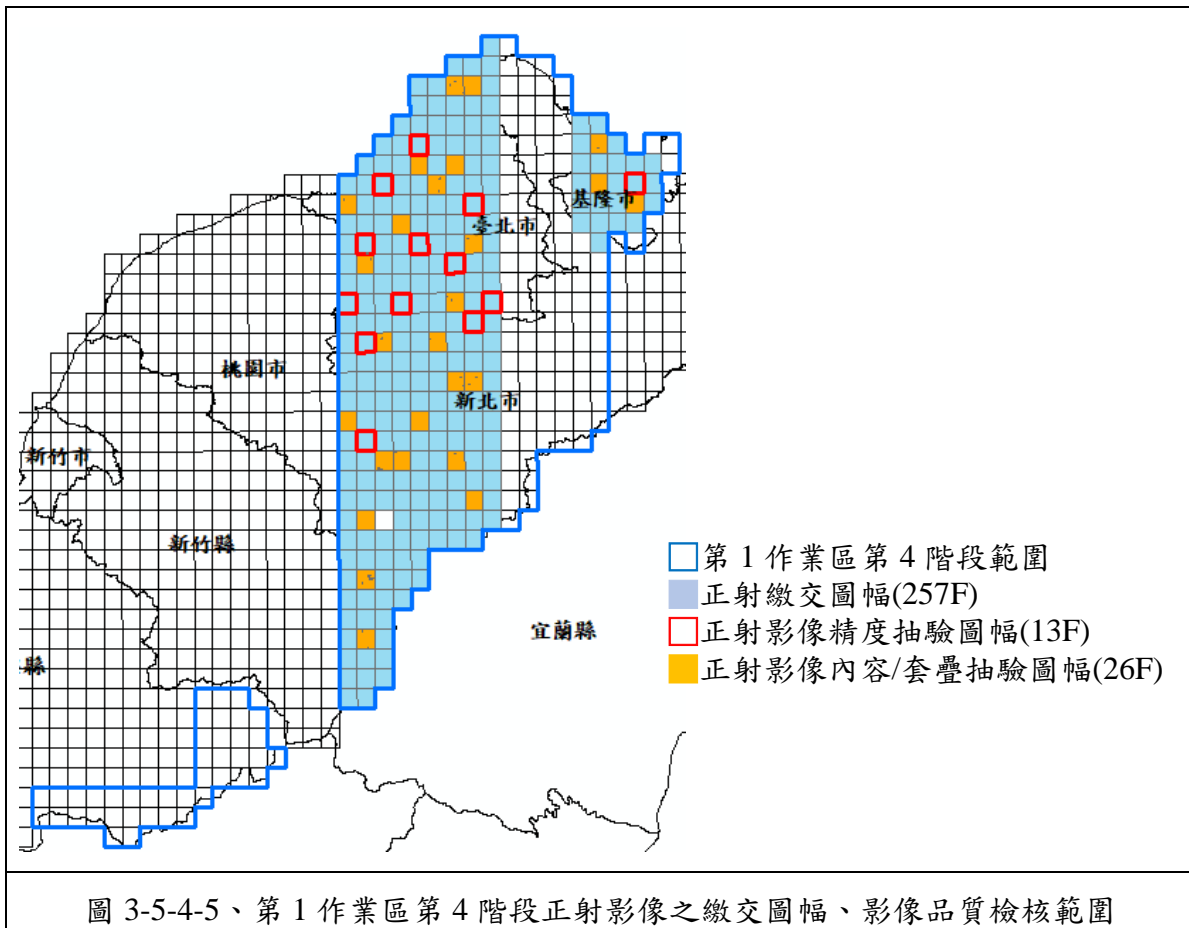


表 3-5-4-7、第 1 作業區第 2 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期	112/6/7~6/15	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	112/7/20							
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	95211002	Y	Y	Y	Y	Y	9	0	9	Y
2	95211015	Y	Y	Y	Y	Y	3	1	4	Y
3	95211016	Y	Y	Y	Y	Y	1	3	4	Y
4	95211024	Y	Y	Y	Y	Y	0	6	6	Y
5	95211045	Y	Y	Y	Y	Y	1	8	9	Y
6	95211052	Y	Y	Y	Y	Y	0	8	8	Y
7	95211053	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
8	95211055	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
9	95214009	Y	Y	Y	Y	Y	3	3	6	Y

提送日期	112/6/7~6/15	提送次別	■初檢 □複檢(第次)							
提送單位	世曦	最後查核完成日期	112/7/20							
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	95214018	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
11	95214039	Y	Y	Y	Y	Y	2	3	5	Y
12	95222083	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
13	95222085	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
14	95223080	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y
全體審查合格 (Y/N)					合格					
檢核意見					作業廠商交付本階段正射影像成果符合規範需求。					
備註：										
1. 作業廠商階段範圍提交圖幅數：132 幅；總抽驗圖幅數：14 幅；合格：14 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。										
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會										

表 3-5-4-8、第 1 作業區第 3 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期	112/8/8~8/25	提送次別	■初檢 □複檢(第次)							
作業廠商	世曦	最後查核完成日期	112/9/11							
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+[B]≤10 處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	[A]向量套合錯誤數	[B]內容錯誤數	總缺失數	
1	95221060	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
2	95221069	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
3	95221077	Y	Y	Y	Y	Y	1	4	5	Y
4	95222009	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
5	95222028	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
6	95222036	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
7	95222044	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
8	95222053	Y	Y	Y	Y	Y	3	1	4	Y

提送日期		112/8/8~8/25		提送次別			<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)			
作業廠商		世曦		最後查核完成日期			112/9/11			
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+[B]≤10 處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	[A]向量套合錯誤數	[B]內容錯誤數	總缺失數	
9	96214010	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
10	96221013	Y	Y	Y	Y	Y	10	0	10	N
11	96221042	Y	Y	Y	Y	Y	7	1	8	Y
12	96221061	Y	Y	Y	Y	Y	5	0	5	Y
13	96221091	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
14	96222022	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
15	96222032	Y	Y	Y	Y	Y	6	1	7	Y
16	96222052	Y	Y	Y	Y	Y	13	0	13	N
17	96223004	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
18	96223017	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
19	96223020	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
20	96223079	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
21	96223087	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
22	96224009	Y	Y	Y	Y	Y	7	1	8	Y
23	96224013	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
24	96224016	Y	Y	Y	Y	Y	8	0	8	Y
25	96224019	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
26	96224031	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
27	96224039	Y	Y	Y	Y	Y	7	0	7	Y
28	96224043	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
29	96224055	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
30	96224078	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
31	96224084	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
32	96224100	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
33	96232072	Y	Y	Y	Y	Y	6	0	6	Y
34	96232081	Y	Y	Y	Y	Y	4	1	5	Y
35	96233068	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
36	96233076	Y	Y	Y	Y	Y	7	0	7	Y
37	96233089	Y	Y	Y	Y	Y	5	0	5	Y
全體審查合格(Y/N)					合格					
檢核意見					作業廠商交付本階段正射影像成果符合規範需求。					

提送日期		112/8/8~8/25		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)				
作業廠商		世曦		最後查核完成日期		112/9/11				
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+[B]≤10 處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	[A]向量套合錯誤數	[B]內容錯誤數	總缺失數	
備註：										
1. 作業廠商階段範圍提交圖幅數：369 幅；總抽驗圖幅數：37 幅；合格：35 幅；不合格：2 幅										
2. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。										
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會										

表 3-5-4-9、第 1 作業區第 4 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期		112/10/3~10/26		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)				
作業廠商		世曦		最後查核完成日期		112/11/30				
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核 ([A]+[B]≤10 處)			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	[A]向量套合錯誤數	[B]內容錯誤數	總缺失數	
1	96221010	Y	Y	Y	Y	Y	25	1	26	N
2	96221026	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
3	96221029	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y
4	96221050	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
5	96221064	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
6	96221068	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
7	96221086	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
8	96221087	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
9	96221090	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
10	96222015	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
11	96222045	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
12	96222075	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
13	96231100	Y	Y	Y	Y	Y	7	0	7	Y
14	96232038	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
15	96232040	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y



提送日期		112/10/3~10/26		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)				
作業廠商		世曦		最後查核完成日期		112/11/30				
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核			合格(Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	([A]+[B]≤10 處)			
[A]向量套合錯誤數	[B]內容錯誤數						總缺失數			
16	96232049	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
17	96232054	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
18	96232067	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
19	96232085	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
20	97223001	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
21	97224041	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
22	97233028	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
23	97233048	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
24	97233060	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
25	97233071	Y	Y	Y	Y	Y	14	1	15	N
26	97234091	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
全體審查合格(Y/N)					合格					
檢核意見					作業廠商交付本階段正射影像成果符合規範需求。					
備註：										
1. 作業廠商階段範圍提交圖幅數：257 幅；總抽驗圖幅數：26 幅；合格：24 幅；不合格：2 幅										
2. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。										
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會										

表 3-5-4-10、第 1 作業區第 2 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		112/6/7~6/15		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		112/7/20	
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	95211002	24	0.49	0.71	2.63	Y	
2	95211018	13	1.18	1.20	1.40	Y	
3	95211063	23	0.52	0.61	1.37	Y	
4	95214026	23	0.37	0.43	0.82	Y	

5	95214048	23	0.26	0.29	0.69	Y
6	95223070	24	0.30	0.33	0.61	Y
7	95223099	23	0.32	0.34	0.71	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 米；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 米(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 米。						
<b>審核結果：符合通過標準，判定合格。</b>						
備註：作業廠商提交圖幅數：132 幅；總抽驗圖幅數：7 幅；合格：7 幅；不合格：0 幅						
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會						

表 3-5-4-11、第 1 作業區第 3 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		112/8/8~8/25		提送次別		■初檢
作業廠商		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	95221090	24	0.40	0.45	0.93	Y
2	95222016	21	0.31	0.35	0.64	Y
3	95222026	24	0.28	0.32	0.69	Y
4	96221002	23	0.41	0.60	1.84	Y
5	96221012	22	0.36	0.38	0.80	Y
6	96221022	23	0.27	0.30	0.58	Y
7	96223018	13	0.66	0.89	2.63	Y
8	96223019	13	0.50	0.66	1.64	Y
9	96223021	23	0.82	0.85	1.32	Y
10	96223045	11	1.13	1.16	1.49	Y
11	96224019	24	0.23	0.25	0.55	Y
12	96224036	23	0.37	0.47	1.26	Y
13	96224037	23	0.49	0.68	2.52	Y
14	96224062	22	0.23	0.27	0.56	Y
15	96224081	24	0.45	0.51	1.14	Y
16	96224087	21	0.29	0.34	0.64	Y
17	96233077	23	0.61	0.64	1.05	Y
18	96233085	21	1.06	1.17	1.95	Y
19	96233092	23	0.44	0.51	1.41	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 米；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 米(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 米。
<b>審核結果：符合通過標準，判定合格。</b>
備註：作業廠商提交圖幅數：369 幅；總抽驗圖幅數：19 幅；合格：19 幅；不合格：0 幅
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會

表 3-5-4-12、第 1 作業區第 4 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期	112/10/3~10/26	提送次別	■初檢 □複檢(第次)			
作業廠商	世曦	最後查核完成日期	112/11/13			
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	96221004	24	0.29	0.32	0.52	Y
2	96221007	24	0.20	0.22	0.37	Y
3	96221025	25	0.34	0.37	0.58	Y
4	96221075	23	0.55	0.59	0.84	Y
5	96232028	25	0.26	0.27	0.41	Y
6	96232046	23	0.47	0.48	0.69	Y
7	96232075	25	0.20	0.22	0.44	Y
8	96232078	25	0.31	0.33	0.46	Y
9	96232090	26	0.23	0.26	0.53	Y
10	97224002	25	0.40	0.43	0.83	Y
11	97224011	24	0.26	0.28	0.58	Y
12	97233050	25	0.25	0.30	0.76	Y
13	97233051	25	0.21	0.23	0.37	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 米；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 米(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 米。						
<b>審核結果：符合通過標準，判定合格。</b>						
備註：作業廠商提交圖幅數：257 幅；總抽驗圖幅數：13 幅；合格：13 幅；不合格：0 幅						
監審廠商：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 3-5-4-13~表 3-5-4-18、圖 3-5-4-6~圖 3-5-4-7 所示。

表 3-5-4-13、第 2 作業區第 2 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表

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	洪○蚊、曾○宣	36 幅	2	7	7	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-4-14、第 2 作業區第 2 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○英	36 幅	2	2	2	100.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-4-15、第 2 作業區第 3 階段正射影像之影像品質及向量套合抽驗數量統計表

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	洪○蚊、劉○苓、 翁○萍	588 幅	30	60	60	100%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-4-16、第 2 作業區第 3 階段正射影像之幾何精度抽驗數量統計表

樣本單元	查核人員	提送數量	應抽數量 (5%)	實抽數量	合格數量	合格率	是否通過
圖幅	李○軒	588 幅	30	30	30	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 4 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	洪○蚊、劉○苓	410 幅	21	41	41	100.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

表 3-5-4-18、第 2 作業區第 4 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	曾○宣	410 幅	21	21	21	100.0%	Y
查核結果：符合抽驗通過標準，判定合格。							

(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。經查核本階段正射影像及優先正射影像品質皆符合規範要求，故該查核項目審核**通過**。

(3)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 3-5-4-19~表 3-5-4-21 所示，查核結果符合查核標準，故該查核項目審核**通過**。

(4)上機檢核-幾何精度查核：

經查核第 2 作業區正射影像幾何精度查核結果之總表，如表 3-5-4-22~表 3-5-4-24 所示，查核結果符合查核標準，故該查核項目審核**通過**。

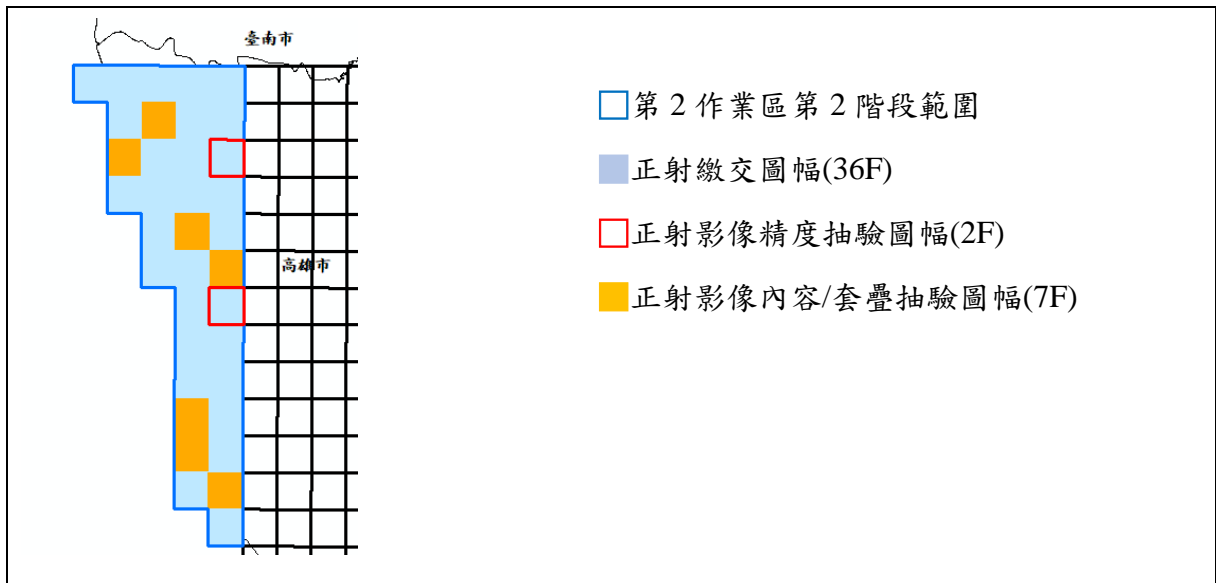


圖 3-5-4-6、第 2 作業區第 2 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍

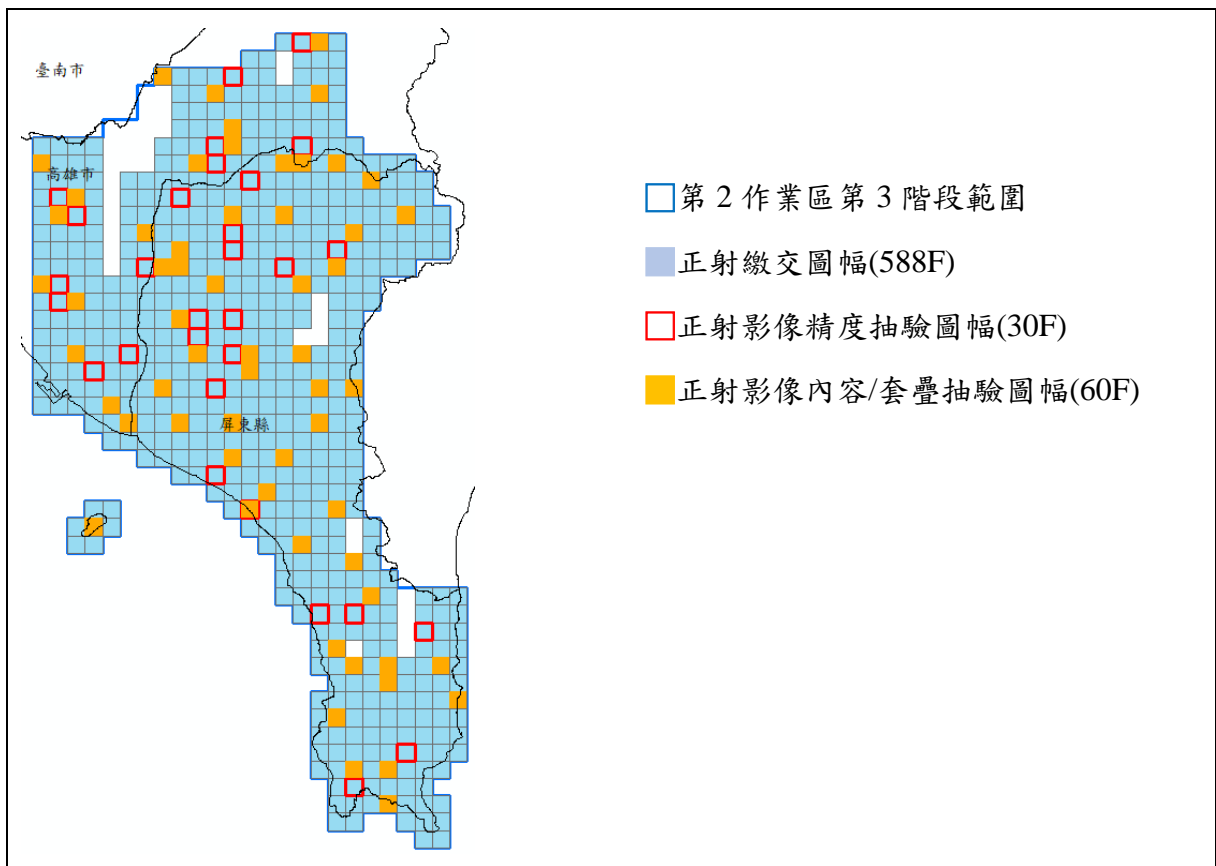


圖 3-5-4-7、第 2 作業區第 3 階段正射影像之繳交圖幅、影像品質檢核範圍

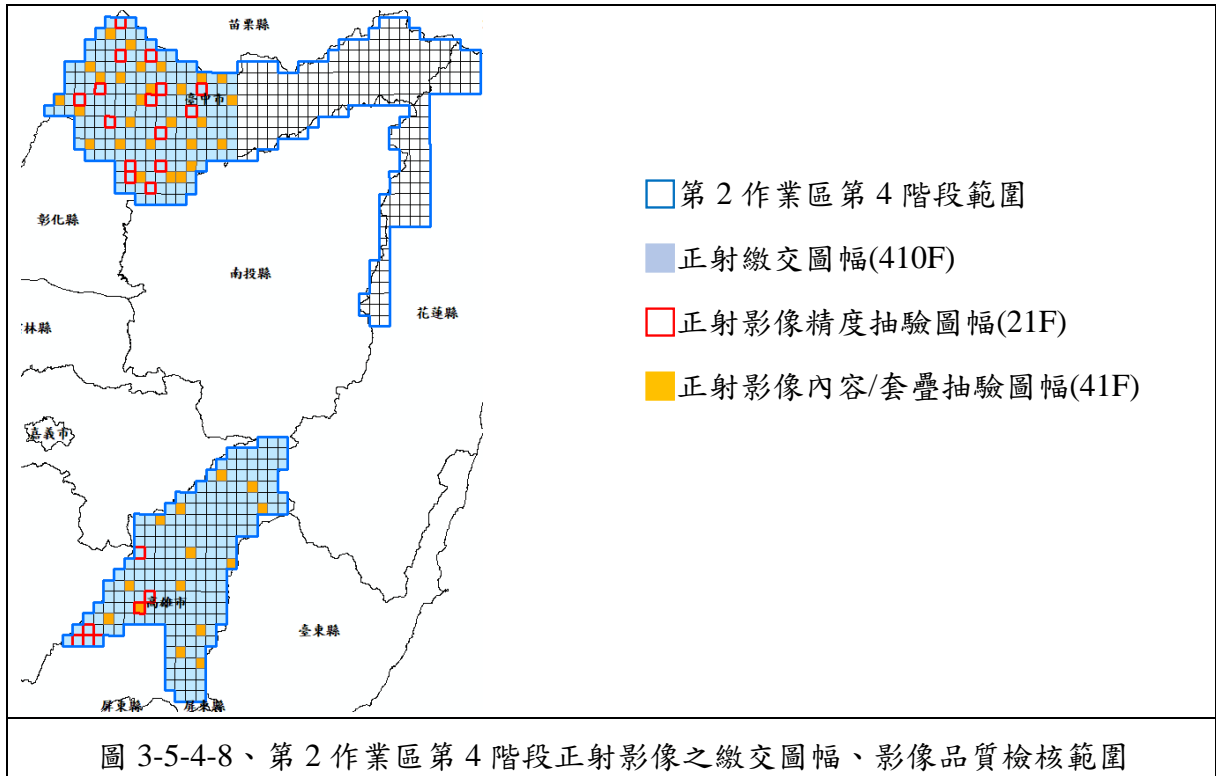


表 3-5-4-19、第 2 作業區第 2 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期	112/5/30	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	112/7/17							
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	([A]+[B]≤10 處)			
							[A] 向量套合錯誤數	[B] 內容錯誤數	總缺失數	
1	94181091	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
2	94182051	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
3	94183040	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
4	94183050	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
5	94184059	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
6	94184068	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
7	94184090	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
全體審查合格 (Y/N)		合格								
檢核意見		作業廠商交付本階段正射影像成果符合規範需求。								
備註：										
1.作業廠商提交圖幅數：36 幅；總抽驗圖幅數：7 幅；合格：7 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。										
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會										

表 3-5-4-20、第 2 作業區第 3 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期		112/8/3~9/15		提送次別			<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)			
作業廠商		經緯		最後查核完成日期			112/9/19			
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核			合格 (Y/N)
		解析度	色調	亮度	色彩平衡	範圍	([A]+[B]≤10 處)			
[A]向量套合錯誤數	[B]內容錯誤數						總缺失數			
1	94171007	Y	Y	Y	Y	Y	6	0	6	Y
2	94171010	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
3	94171065	Y	Y	Y	Y	Y	6	1	7	Y
4	94181009	Y	Y	Y	Y	Y	3	3	6	Y
5	94181052	Y	Y	Y	Y	Y	9	0	9	Y
6	94181074	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
7	94181083	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
8	94181098	Y	Y	Y	Y	Y	6	0	6	Y
9	94182010	Y	Y	Y	Y	Y	5	0	5	Y
10	94182019	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
11	94182020	Y	Y	Y	Y	Y	6	0	6	Y
12	94182022	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
13	94182034	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
14	94182050	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y
15	94182064	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
16	94182089	Y	Y	Y	Y	Y	9	0	9	Y
17	94182096	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y
18	95161002	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y
19	95161022	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
20	95164010	Y	Y	Y	Y	Y	4	0	4	Y
21	95172001	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
22	95172042	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
23	95172045	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
24	95172052	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
25	95172066	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
26	95173039	Y	Y	Y	Y	Y	1	4	5	Y
27	95173050	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
28	95173079	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
29	95174003	Y	Y	Y	Y	Y	2	1	3	Y
30	95174008	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
31	95174023	Y	Y	Y	Y	Y	4	0	4	Y



提送日期		112/8/3~9/15		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)					
作業廠商		經緯		最後查核完成日期		112/9/19					
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	95174026	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
33	95174045	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y	
34	95174054	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y	
35	95174059	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y	
36	95174077	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
37	95174090	Y	Y	Y	Y	Y	3	1	4	Y	
38	95181061	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y	
39	95181083	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y	
40	95183019	Y	Y	Y	Y	Y	0	5	5	Y	
41	95183022	Y	Y	Y	Y	Y	7	2	9	Y	
42	95183027	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y	
43	95183061	Y	Y	Y	Y	Y	5	1	6	Y	
44	95183064	Y	Y	Y	Y	Y	4	0	4	Y	
45	95183067	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y	
46	95183074	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y	
47	95183088	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
48	95183090	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y	
49	95184012	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y	
50	95184018	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y	
51	95184033	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y	
52	95184043	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y	
53	95184051	Y	Y	Y	Y	Y	6	1	7	Y	
54	95184056	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y	
55	95184057	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y	
56	95184059	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y	
57	95184083	Y	Y	Y	Y	Y	6	1	7	Y	
58	95184086	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y	
59	95184100	Y	Y	Y	Y	Y	1	2	3	Y	
60	95193088	Y	Y	Y	Y	Y	1	3	4	Y	
全體審查合格(Y/N)				合格							
檢核意見				作業廠商交付本階段正射影像成果符合規範需求。							

提送日期	112/8/3~9/15	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)							
作業廠商	經緯	最後查核完成日期	112/9/19							
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核			合格 (Y/N)
							([A]+[B]≤10 處)			
		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	
備註：										
1.作業廠商提交圖幅數：588 幅；總抽驗圖幅數：60 幅；合格：60 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。										
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會										

表 3-5-4-21、第 2 作業區第 4 階段正射影像品質及向量套合查核表

提送日期	112/10/3~11/1	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)							
作業廠商	經緯	最後查核完成日期	112/12/19							
序號	圖號	影像品質檢核					向量套合及內容檢核			合格 (Y/N)
							([A]+[B]≤10 處)			
		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	94212009	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y
2	95181001	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
3	95181013	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
4	95191045	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
5	95191058	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
6	95191071	Y	Y	Y	Y	Y	0	3	3	Y
7	95191079	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
8	95192012	Y	Y	Y	Y	Y	5	0	5	Y
9	95192026	Y	Y	Y	Y	Y	0	1	1	Y
10	95192041	Y	Y	Y	Y	Y	0	2	2	Y
11	95192083	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
12	95193046	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
13	95193067	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
14	95193074	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
15	95194089	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y
16	95211083	Y	Y	Y	Y	Y	7	0	7	Y
17	95211085	Y	Y	Y	Y	Y	7	0	7	Y

提送日期		112/10/3~11/1		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)					
作業廠商		經緯		最後查核完成日期		112/12/19					
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		
18	95211091	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
19	95212006	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y	
20	95212023	Y	Y	Y	Y	Y	9	0	9	Y	
21	95212042	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y	
22	95212045	Y	Y	Y	Y	Y	8	0	8	Y	
23	95212062	Y	Y	Y	Y	Y	4	0	4	Y	
24	95212071	Y	Y	Y	Y	Y	0	4	4	Y	
25	95213007	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
26	95213011	Y	Y	Y	Y	Y	3	6	9	Y	
27	95213026	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y	
28	95213030	Y	Y	Y	Y	Y	5	0	5	Y	
29	95213042	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
30	95213045	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y	
31	95213048	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y	
32	95213077	Y	Y	Y	Y	Y	1	1	2	Y	
33	95213080	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
34	95214044	Y	Y	Y	Y	Y	6	2	8	Y	
35	95214056	Y	Y	Y	Y	Y	4	1	5	Y	
36	95214072	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
37	95214077	Y	Y	Y	Y	Y	3	0	3	Y	
38	95214079	Y	Y	Y	Y	Y	2	0	2	Y	
39	95214083	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y	
40	95214085	Y	Y	Y	Y	Y	0	0	0	Y	
41	95214098	Y	Y	Y	Y	Y	1	0	1	Y	
全體審查合格(Y/N)			合格								
檢核意見			作業廠商交付本階段正射影像成果符合規範需求。								
備註： 1.作業廠商提交圖幅數：410 幅；總抽驗圖幅數：41 幅；合格：41 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。											
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會											

表 3-5-4-22、第 2 作業區第 2 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期	112/5/30		提送次別			■初檢
						□複檢(第次)
提送單位	經緯		最後查核完成日期			112/7/17
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	94181061	24	0.50	0.63	1.97	Y
2	94182001	23	0.30	0.35	0.88	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 米；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 米(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 米。</p> <p><b>審核結果：</b>符合通過標準，判定合格。</p> <p>備註：作業廠商提交圖幅數：36 幅；總抽驗圖幅數：2 幅；合格：2 幅；不合格：0 幅</p> <p>監審廠商：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 3 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期	112/8/3~9/15		提送次別			■初檢
						□複檢(第次)
作業廠商	經緯		最後查核完成日期			112/9/19
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	94181073	25	0.49	0.53	0.95	Y
2	94181080	25	0.43	0.46	0.76	Y
3	94181084	25	0.60	0.69	1.89	Y
4	94182018	25	0.41	0.58	2.02	Y
5	94182023	25	0.27	0.30	0.62	Y
6	94182033	25	0.33	0.34	0.53	Y
7	94182067	22	0.29	0.45	1.64	Y
8	94182075	25	0.52	0.56	0.97	Y
9	95164020	25	0.23	0.25	0.48	Y
10	95172024	15	0.27	0.29	0.44	Y
11	95172093	14	0.32	0.39	0.86	Y
12	95173018	25	0.22	0.25	0.52	Y

提送日期		112/8/3~9/15		提送次別		■初檢
作業廠商		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	
13	95173020	14	0.40	0.58	1.65	Y
14	95174032	25	0.30	0.35	0.73	Y
15	95174054	25	0.37	0.63	2.73	Y
16	95183003	25	0.64	0.66	1.00	Y
17	95183009	15	0.40	0.44	0.78	Y
18	95183016	23	0.79	0.82	1.32	Y
19	95183041	25	0.42	0.47	0.87	Y
20	95183043	25	0.60	0.61	1.02	Y
21	95183051	23	0.38	0.43	1.05	Y
22	95183063	25	0.52	0.54	0.77	Y
23	95183082	25	0.40	0.46	1.12	Y
24	95184003	24	0.73	0.78	1.30	Y
25	95184042	25	0.59	0.61	1.04	Y
26	95184047	16	0.53	0.61	1.44	Y
27	95184052	25	0.57	0.60	1.00	Y
28	95184064	24	0.28	0.35	0.98	Y
29	95184093	25	0.75	0.78	1.15	Y
30	95193087	13	0.76	0.78	1.02	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 米；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 米(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 米。						
<b>審核結果：符合通過標準，判定合格。</b>						
備註：作業廠商提交圖幅數：588 幅；總抽驗圖幅數：30 幅；合格 30 幅；不合格：0 幅						
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會						

表 3-5-4-24、第 2 作業區第 4 階段正射影像幾何精度查核表

提送日期		112/10/3~11/1		提送次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)
提送單位		經緯		最後查核完成日期		112/11/15
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	95193017	13	0.32	0.38	0.63	Y
2	95193058	13	0.68	0.74	1.21	Y
3	95193067	13	0.48	0.52	0.78	Y
4	95193082	13	0.85	0.86	1.02	Y
5	95193091	23	0.44	0.47	0.80	Y
6	95193093	22	0.88	0.94	1.62	Y
7	95211093	22	0.38	0.39	0.60	Y
8	95212012	23	0.15	0.17	0.32	Y
9	95213001	24	0.31	0.33	0.72	Y
10	95213008	24	0.27	0.30	0.62	Y
11	95213024	24	0.18	0.20	0.44	Y
12	95213039	24	0.53	0.55	0.89	Y
13	95213066	23	0.26	0.29	0.53	Y
14	95213069	22	0.51	0.56	0.95	Y
15	95213076	24	0.38	0.41	0.70	Y
16	95213088	21	0.29	0.33	0.64	Y
17	95214035	24	0.36	0.38	0.66	Y
18	95214065	23	0.49	0.51	0.92	Y
19	95214068	24	0.34	0.37	0.98	Y
20	95214093	24	0.27	0.29	0.49	Y
21	95214099	24	0.63	0.64	0.91	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 米；至圖幅接合處影像接合誤差亦應不大於 1.25 米(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 米。						
<b>審核結果：</b> 符合通過標準，判定合格。						
備註：作業廠商提交圖幅數：410 幅；總抽驗圖幅數：21 幅；合格：21 幅；不合格：0 幅						
監審廠商：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

本查核項目按照作業廠商修測方式(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:立測查核需配合作業廠商作業規劃時程，分為初期檢核及後續檢核兩階段進行。
- 2.數化作業成果品質查核：當取得經機關認可之航照/衛照正射影像後，逐區針對正射影像與原圖資地物新增/減失處比對更新後進行。

### (二)電子地圖作業廠商應提供備檢資料

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

### (三)作業規範與要點

測繪之方式與注意事項，依「臺灣通用電子地圖建置作業說明」辦理。

### (四)查核方式

- 1.完整性查核：比對既有臺灣通用電子地圖成果，新增或減失地物均須進行修測，與現況差異超過差異容許值者(道路為 2 米；水系為 2.5 米；建物、區塊為 3.75 米)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 米，區塊為 2.5 米)。

### (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)每階段交付圖幅總數抽 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，每階段之圖幅合格率達 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、向量圖資修測缺失數計算方式

圖層名稱	缺失數計 0.5	缺失數計 1
道路	1. 路寬 6 米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 米(含)以上之異動應修測道路。



水系	1.河道寬6米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米以下者。 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米(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米(含)以上者。
建物	1.異動應修測之單獨建物任一邊長在8米以下者。 2.建物區塊範圍異動應修測之折線變化在8米以下者。	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米(含)以上者。 3.建物區塊範圍異動應修測之折線變化在8米(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2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]	合格數量[幅]
CECI01	121	6.05	8	8
CECI02	113	5.65	7	7
總計	234	11.7	15	15

表3-5-5-3、第1作業區第2階段數化作業成果品質抽驗統計表

幅數	應抽數量	完成抽查數量	合格數量	合格率	審核結果
1幅	1幅	1幅	1幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-5-4、第 1 作業區第 3 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量[幅]	應抽數量[幅]	已抽數量[幅]	合格數量[幅]
CECI01	129	6.45	7	7
CECI02	125	6.25	7	7
CECI03	154	7.70	9	9
總計	408	20.4	23	23

表 3-5-5-5、第 1 作業區第 3 階段數化作業成果品質抽驗統計表

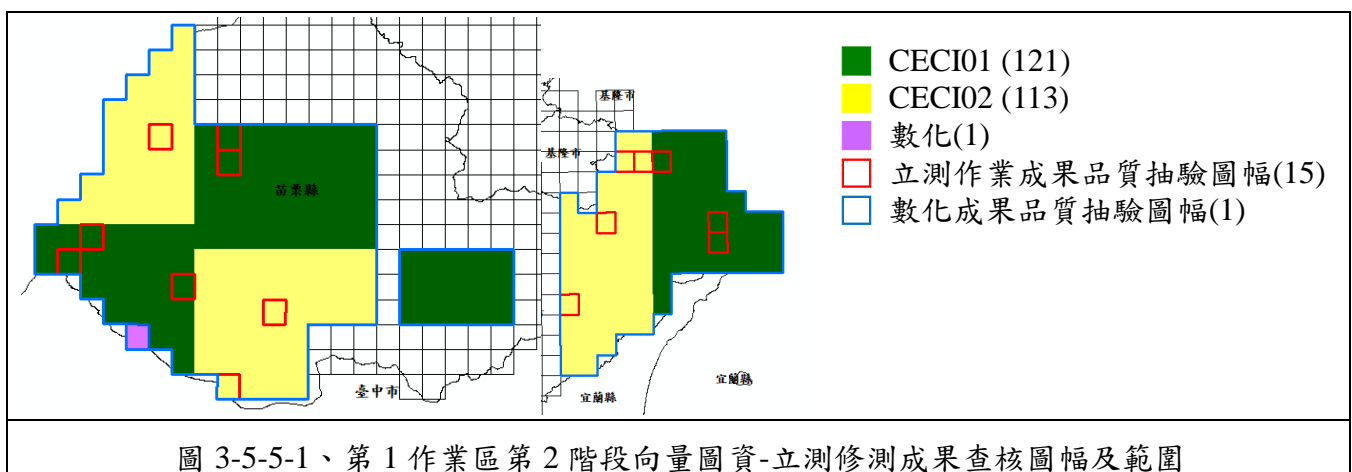
幅數	應抽數量	完成抽查數量	合格數量	合格率	審核結果
71 幅	8 幅	8 幅	8 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-5-6、第 1 作業區第 4 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量[幅]	應抽數量[幅]	已抽數量[幅]	合格數量[幅]
CECI01	93	4.65	5	5
CECI02	76	3.80	4	4
CECI03	134	6.70	7	7
CECI04	66	3.30	5	5
總計	369	18.45	21	21

表 3-5-5-7、第 1 作業區第 4 階段數化作業成果品質抽驗統計表

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



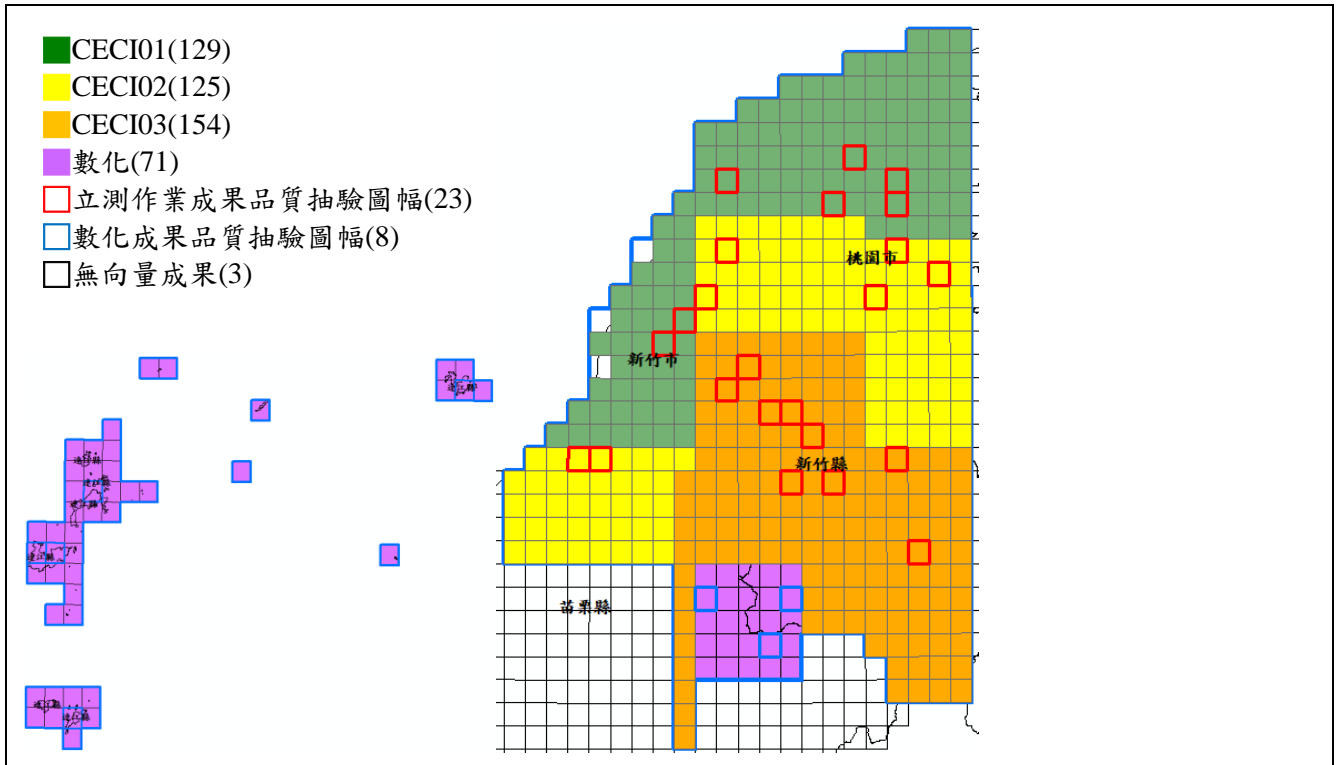


圖 3-5-5-2、第 1 作業區第 3 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍

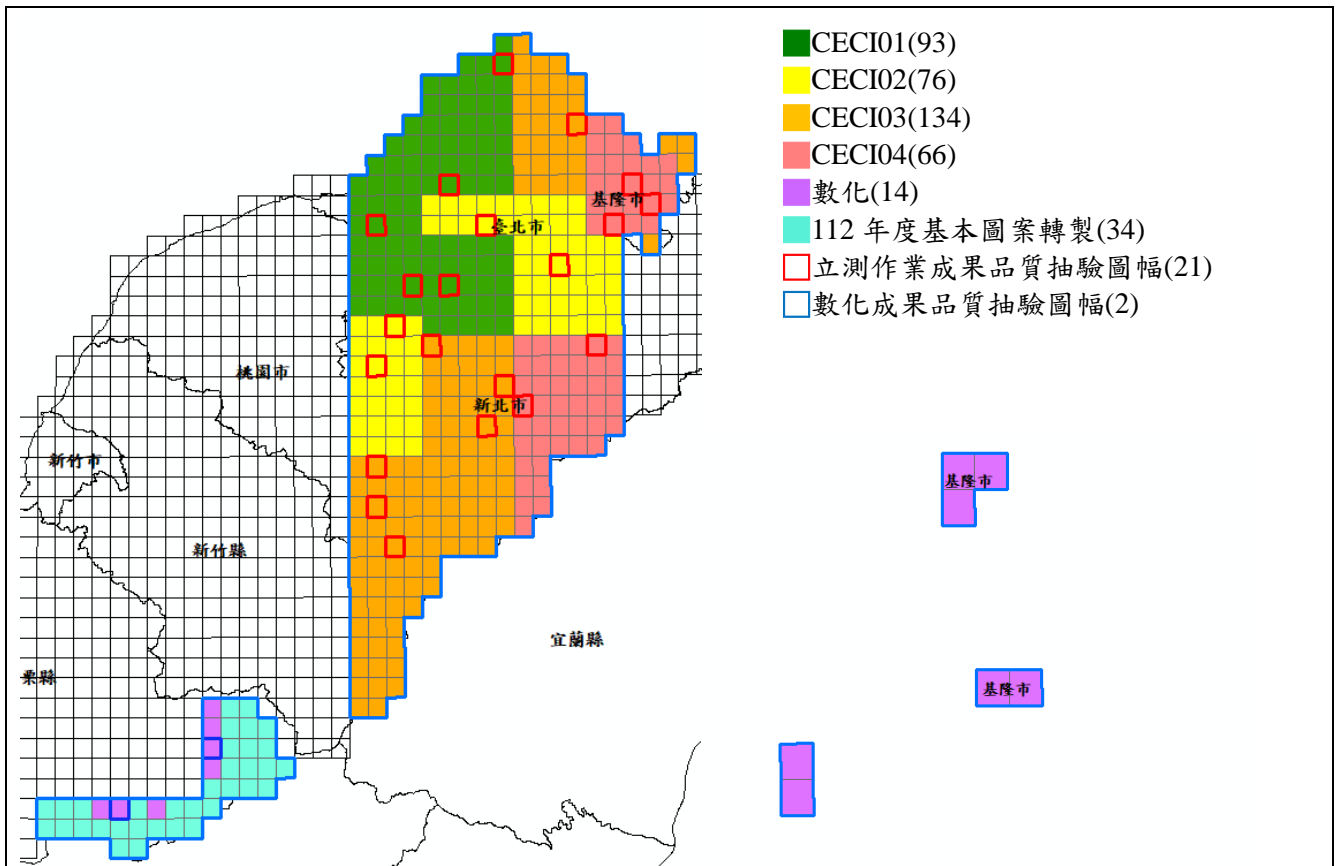


圖 3-5-5-3、第 1 作業區第 4 階段向量圖資-立測修測成果查核圖幅及範圍

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

表 3-5-5-8、第 1 作業區第 2 階段立測作業成果品質查核結果

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格 (Y/ N)
				受檢圖元數	遺漏及錯誤圖元數	錯誤率 (%)	查核點數		較差均值 (m)		較差均方根 (m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
1	95211031	CECI01	陳○英	240	3	1.3%	22	22	0.52	0.36	0.59	0.48	Y
2	95211045	CECI02	陳○英	32	2	6.3%	24	19	0.34	0.28	0.41	0.38	Y
3	95211073	CECI02	陳○英	38	3	7.9%	21	16	0.37	0.38	0.43	0.46	Y
4	95214017	CECI01	陳○英	242	0	0.0%	24	24	0.43	0.35	0.46	0.45	Y
5	95214026	CECI01	陳○英	417	6	1.4%	22	24	0.36	0.32	0.42	0.42	Y
6	95222073	CECI01	陳○英	242	8	3.3%	23	23	0.33	0.37	0.39	0.46	Y
7	95222083	CECI01	陳○英	106	1	0.9%	22	20	0.42	0.3	0.45	0.34	Y
8	95223080	CECI02	陳○英	120	2	1.7%	26	21	0.29	0.33	0.33	0.43	Y
9	97224029	CECI02	陳○英	38	1	2.6%	23	23	0.3	0.28	0.33	0.32	Y
10	97232052	CECI02	陳○英	120	1	0.8%	25	20	0.57	0.32	0.66	0.42	Y
11	97232053	CECI02	陳○英	244	5	2.0%	25	21	0.43	0.28	0.51	0.34	Y
12	97232054	CECI01	陳○英	309	1	0.3%	24	20	0.36	0.33	0.4	0.39	Y
13	97232081	CECI02	陳○英	158	4	2.5%	22	22	0.3	0.38	0.35	0.46	Y
14	97232087	CECI01	陳○英	49	3	6.1%	27	19	0.5	0.42	0.56	0.52	Y
15	97232097	CECI01	陳○英	117	2	1.7%	23	26	0.3	0.28	0.34	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。

表 3-5-5-9、第 1 作業區第 2 階段數化作業成果品質查核結果

序號	圖號	監審廠商檢查人員	需修測區查核(缺失≤20處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
1	95214059	劉○苓	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 米以上、範圍折線變化 8 米以上）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，每階段之圖幅合格率達 90% 方為合格。

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

表 3-5-5-10、第 1 作業區第 3 階段立測作業成果品質查核結果

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格 (Y/N)
				受檢圖元數	遺漏及錯誤圖元數	錯誤率 (%)	查核點數		較差均值 (m)		較差均方根 (m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
1	95221070	CECI01	陳○英	458	2	0.4%	22	22	0.38	0.37	0.44	0.44	Y
2	95221079	CECI01	陳○英	367	2	0.5%	24	22	0.55	0.47	0.63	0.55	Y
3	95222025	CECI02	陳○英	378	2	0.5%	28	23	0.4	0.34	0.44	0.42	Y
4	95222026	CECI02	陳○英	465	2	0.4%	27	20	0.53	0.44	0.59	0.52	Y
5	96221042	CECI02	陳○英	47	2	4.3%	24	18	0.41	0.4	0.44	0.51	Y
6	96222061	CECI03	陳○英	43	3	7.0%	20	24	0.48	0.47	0.54	0.55	Y
7	96223004	CECI03	陳○英	122	9	7.4%	26	26	0.61	0.56	0.65	0.67	Y
8	96223005	CECI03	陳○英	46	0	0.0%	22	21	0.53	0.47	0.58	0.54	Y
9	96223016	CECI03	陳○英	100	2	2.0%	20	24	0.77	0.47	0.81	0.54	Y
10	96223030	CECI03	陳○英	78	5	6.4%	19	22	0.63	0.44	0.69	0.56	Y
11	96223035	CECI03	陳○英	25	1	4.0%	25	21	0.69	0.43	0.73	0.54	Y
12	96223037	CECI03	陳○英	40	2	5.0%	22	21	0.43	0.56	0.47	0.66	Y
13	96224002	CECI01	陳○英	99	3	3.0%	23	22	0.6	0.51	0.65	0.6	Y
14	96224010	CECI01	陳○英	46	3	6.5%	26	22	0.47	0.44	0.53	0.51	Y
15	96224017	CECI01	陳○英	95	4	4.2%	27	23	0.42	0.53	0.47	0.61	Y
16	96224020	CECI01	陳○英	42	3	7.1%	22	21	0.5	0.66	0.55	0.74	Y
17	96224032	CECI02	陳○英	178	6	3.4%	23	22	0.41	0.34	0.47	0.4	Y
18	96224040	CECI02	陳○英	77	2	2.6%	22	17	0.55	0.46	0.6	0.59	Y
19	96224051	CECI02	陳○英	254	2	0.8%	22	22	0.4	0.34	0.44	0.43	Y
20	96224059	CECI02	陳○英	282	2	0.7%	26	24	0.42	0.36	0.48	0.45	Y
21	96224083	CECI03	陳○英	159	12	7.5%	23	22	0.57	0.31	0.65	0.38	Y
22	96224092	CECI03	陳○英	49	0	0.0%	23	24	0.5	0.31	0.57	0.38	Y
23	96233098	CECI01	陳○英	128	10	7.8%	17	20	0.68	0.5	0.74	0.59	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 3 階段數化作業成果品質查核結果

序號	圖號	監審廠商檢查人員	需修測區查核(缺失≤20 處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
1	93241019	洪○蚊	0	2	2	Y
2	93252010	洪○蚊	0	1	1	Y
3	93252038	洪○蚊	0	3	3	Y
4	94251060	洪○蚊	0	1	1	Y
5	95252037	洪○蚊	0	1	1	Y
6	96214004	洪○蚊	0	0	0	Y
7	96223081	洪○蚊	0	0	0	Y
8	96223085	洪○蚊	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 米以上、範圍折線變化 8 米以上)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，每階段之圖幅合格率達 90% 方為合格。  
**審核結果：**  
 1、符合通過標準，判定合格。  
 2、上述查核缺失，經於最終 GIS 成圖中重新檢視確認，均已修訂完竣。

表 3-5-5-12、第 1 作業區第 4 階段立測作業成果品質查核結果

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	96221016	CECI02	陳○英	62	4	6.5%	21	24	0.5	0.26	0.57	0.31	Y
2	96221028	CECI03	陳○英	73	1	1.4%	24	20	0.56	0.45	0.62	0.52	Y
3	96221035	CECI02	陳○英	250	6	2.4%	22	23	0.49	0.47	0.56	0.53	Y
4	96221085	CECI03	陳○英	205	7	3.4%	21	26	0.46	0.45	0.54	0.55	Y
5	96222005	CECI03	陳○英	174	6	3.4%	21	21	0.59	0.53	0.66	0.61	Y
6	96222026	CECI03	陳○英	39	3	7.7%	25	19	0.56	0.61	0.62	0.71	Y
7	96232049	CECI01	陳○英	135	1	0.7%	23	23	0.36	0.33	0.43	0.42	Y
8	96232065	CECI01	陳○英	86	6	7.0%	23	24	0.45	0.43	0.51	0.52	Y
9	96232097	CECI01	陳○英	126	3	2.4%	26	21	0.49	0.25	0.67	0.32	Y
10	96232099	CECI01	陳○英	343	2	0.6%	22	22	0.36	0.33	0.41	0.41	Y
11	97224027	CECI04	陳○英	15	0	0.0%	23	22	0.51	0.39	0.57	0.48	Y
12	97224042	CECI03	陳○英	30	2	6.7%	22	17	0.59	0.51	0.62	0.59	Y
13	97224053	CECI04	陳○英	17	1	5.9%	9	17	0.57	0.64	0.65	0.85	Y
14	97224061	CECI03	陳○英	94	4	4.3%	19	21	0.62	0.57	0.68	0.65	Y
15	97233016	CECI03	陳○英	308	1	0.3%	25	25	0.38	0.31	0.44	0.41	Y
16	97233049	CECI04	陳○英	258	0	0.0%	24	24	0.4	0.34	0.47	0.42	Y
17	97233060	CECI04	陳○英	86	3	3.5%	23	22	0.5	0.37	0.57	0.43	Y
18	97233061	CECI02	陳○英	52	3	5.8%	27	22	0.35	0.43	0.44	0.5	Y
19	97233068	CECI04	陳○英	419	4	1.0%	22	23	0.58	0.46	0.66	0.54	Y
20	97233085	CECI02	陳○英	338	6	1.8%	23	25	0.41	0.28	0.46	0.36	Y
21	97234082	CECI01	陳○英	82	0	0.0%	26	29	0.35	0.39	0.39	0.49	Y

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

表 3-5-5-13、第 1 作業區第 4 階段數化作業成果品質查核結果

序號	圖號	監審廠商檢查人員	需修測區查核(缺失≤20 處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
1	96214026	洪○姩	0	0	0	Y
2	96214051	洪○姩	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 米以上、範圍折線變化 8 米以上)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，每階段之圖幅合格率達 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 3-5-5-18、圖 3-5-5-4~圖 3-5-5-6 所示。

表 3-5-5-14、第 2 作業區第 2 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量[幅]	應抽數量[幅]	已抽數量[幅]	合格數量[幅]
M001	35	1.75	3	3
M002	49	2.45	4	4
M003	43	2.15	4	4
M004	34	1.70	3	3
M005	39	1.95	4	4
M006	76	3.80	5	5
M007	50	2.50	4	4
總計	326	16.3	27	27

表 3-5-5-15、第 2 作業區第 3 階段立測作業成果品質抽驗統計表

作業人員	繳交數量[幅]	應抽數量[幅]	已抽數量[幅]	合格數量[幅]
M001	79	3.95	5	5
M002	65	3.25	4	4
M003	100	5	5	5
M004	93	4.65	5	5
M005	91	4.55	5	5

作業人員	繳交數量[幅]	應抽數量[幅]	已抽數量[幅]	合格數量[幅]
M006	57	2.85	3	3
M007	103	5.15	6	6
總計	588	29.4	33	33

表 3-5-5-16、第 2 作業區第 3 階段數化作業成果品質抽驗統計表

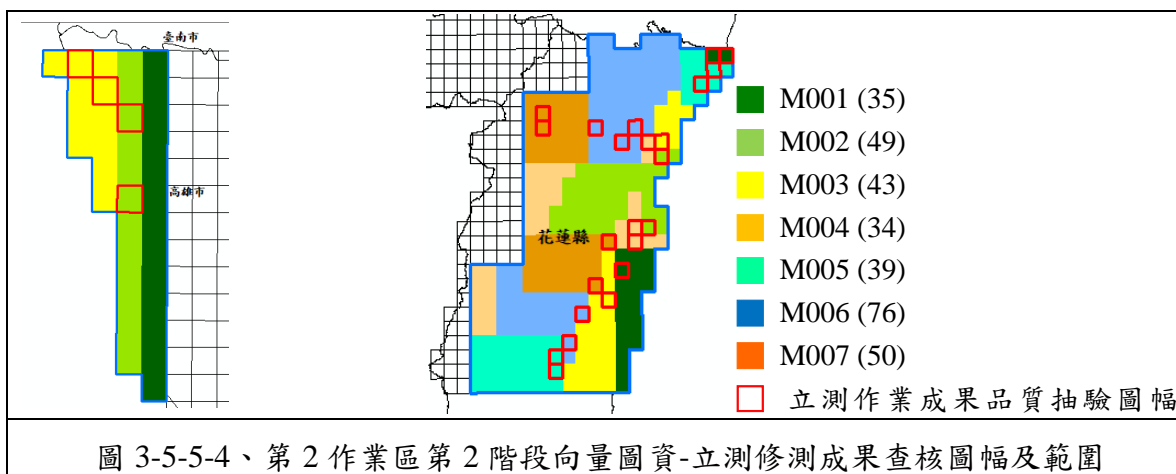
幅數	應抽數量	完成抽查數量	合格數量	合格率	審核結果
33 幅	4 幅	4 幅	4 幅	100%	符合抽驗通過標準，判定合格。

表 3-5-5-17、第 2 作業區第 4 階段立測作業成果品質抽驗統計表

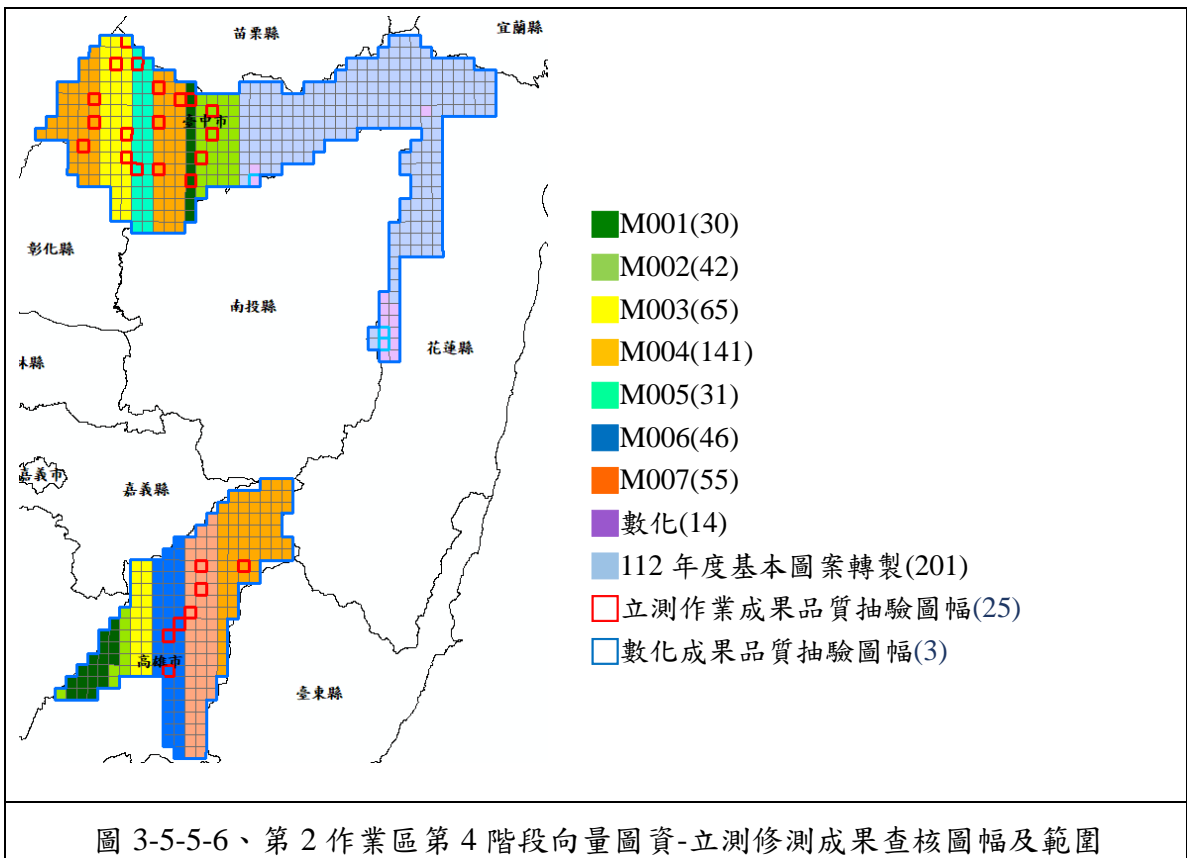
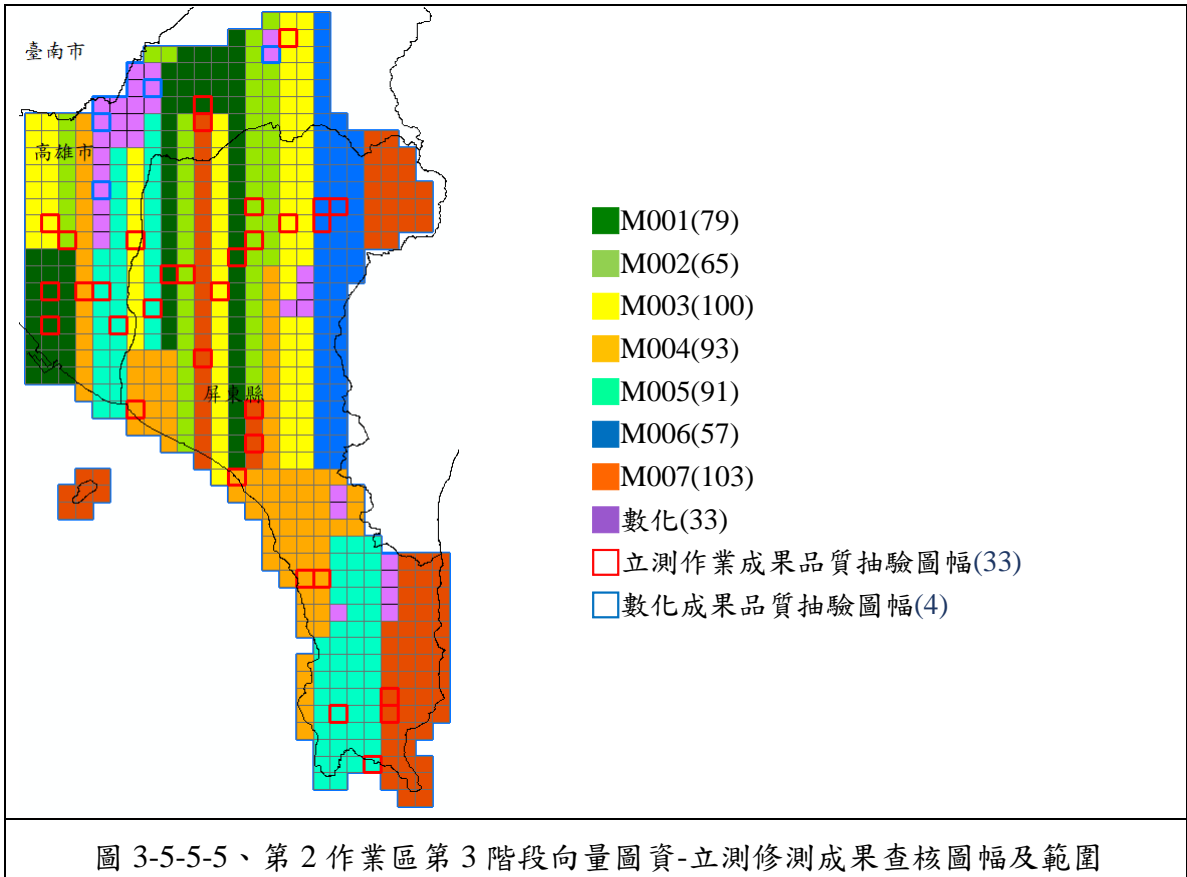
作業人員	繳交數量[幅]	應抽數量[幅]	已抽數量[幅]	合格數量[幅]
M001	30	1.50	2	2
M002	42	2.10	3	3
M003	65	3.25	4	4
M004	141	7.05	8	8
M005	31	1.55	2	2
M006	46	2.30	3	3
M007	55	2.75	3	3
總計	410	20.5	25	25

表 3-5-5-18、第 2 作業區第 4 階段數化作業成果品質抽驗統計表

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







經查核第 2 作業區向量圖資修測成果查核結果總表，如表 3-5-5-19~  
表 3-5-5-23 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核通過。

表 3-5-5-19、第 2 作業區第 2 階段立測作業成果品質查核結果

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格 (Y/N)
				受檢圖元數	遺漏及錯誤圖元數	錯誤率(%)	查核點數		較差均值(m)		較差均方根(m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
1	94184048	M003	陳○英	158	2	1.3%	21	16	0.42	0.46	0.47	0.59	Y
2	94184059	M003	陳○英	160	7	4.4%	23	23	0.37	0.28	0.4	0.34	Y
3	94184070	M002	陳○英	226	9	4.0%	26	18	0.45	0.24	0.5	0.34	Y
4	94184100	M002	陳○英	250	12	4.8%	23	22	0.43	0.44	0.5	0.56	Y
5	96201060	M006	陳○英	195	0	0.0%	21	21	0.57	0.26	0.64	0.33	Y
6	96201079	M006	陳○英	131	1	0.8%	22	14	0.45	0.36	0.53	0.47	Y
7	96201088	M005	陳○英	142	1	0.7%	24	20	0.3	0.23	0.33	0.28	Y
8	96201098	M005	陳○英	197	1	0.5%	22	22	0.3	0.18	0.34	0.24	Y
9	96212017	M007	陳○英	25	2	8.0%	2	24	0.1	0.38	0.1	0.51	Y
10	96212027	M007	陳○英	49	3	6.1%	1	19	0.39	0.52	0.39	0.61	Y
11	97204002	M007	陳○英	207	9	4.3%	23	23	0.3	0.28	0.36	0.37	Y
12	97204004	M004	陳○英	205	10	4.9%	19	21	0.42	0.29	0.46	0.36	Y
13	97204023	M001	陳○英	185	7	3.8%	26	18	0.6	0.3	0.65	0.4	Y
14	97204031	M007	陳○英	308	1	0.3%	22	20	0.41	0.3	0.45	0.38	Y
15	97204042	M003	陳○英	246	9	3.7%	21	22	0.39	0.32	0.47	0.43	Y
16	97211071	M001	陳○英	110	7	6.4%	23	18	0.26	0.34	0.29	0.44	Y
17	97213021	M006	陳○英	30	2	6.7%	3	18	0.48	0.53	0.5	0.62	Y
18	97213024	M006	陳○英	11	0	0.0%	0	16	0	0.46	0	0.51	Y
19	97213033	M006	陳○英	40	3	7.5%	22	18	0.37	0.61	0.44	0.67	Y
20	97213035	M004	陳○英	77	6	7.8%	23	11	0.82	0.52	1.99	0.61	Y
21	97213036	M003	陳○英	205	9	4.4%	25	21	0.24	0.4	0.29	0.47	Y
22	97213046	M002	陳○英	108	6	5.6%	29	0	0.26	0	0.31	0	Y
23	97213094	M004	陳○英	156	9	5.8%	22	21	0.72	0.28	0.8	0.37	Y
24	97213095	M002	陳○英	110	4	3.6%	23	17	0.61	0.68	0.73	1.02	Y
25	97214080	M001	陳○英	330	5	1.5%	23	15	0.28	0.31	0.33	0.37	Y
26	97214090	M005	陳○英	18	1	5.6%	20	9	0.46	0.36	0.54	0.42	Y
27	97214099	M005	陳○英	47	0	0.0%	8	14	0.34	0.41	0.43	0.49	Y

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

表 3-5-5-20、第 2 作業區第 3 階段立測作業成果品質查核結果

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格(Y/N)
				受檢圖元數	遺漏及錯誤圖元數	錯誤率(%)	查核點數		較差均值(m)		較差均方根(m)		
							建物	道路水系	建物	道路水系	建物	道路水系	
1	94171018	M004	陳○英	143	11	7.7%	23	25	0.62	0.33	0.66	0.43	Y
2	94182003	M003	陳○英	156	4	2.6%	23	22	0.44	0.5	0.53	0.61	Y
3	94182014	M002	陳○英	194	1	0.5%	19	19	0.42	0.28	0.48	0.35	Y
4	94182018	M003	陳○英	195	1	0.5%	23	21	0.47	0.32	0.54	0.39	Y
5	94182040	M001	陳○英	109	2	1.8%	22	22	0.44	0.34	0.51	0.43	Y
6	94182043	M001	陳○英	55	3	5.5%	26	23	0.43	0.27	0.48	0.34	Y
7	94182045	M004	陳○英	166	3	1.8%	23	23	0.56	0.28	0.6	0.34	Y
8	94182046	M005	陳○英	180	6	3.3%	23	20	0.46	0.33	0.51	0.44	Y
9	94182059	M005	陳○英	267	0	0.0%	24	22	0.44	0.28	0.45	0.37	Y
10	94182063	M001	陳○英	82	6	7.3%	25	20	0.45	0.62	0.53	0.74	Y
11	94182067	M005	陳○英	146	4	2.7%	25	21	0.47	0.41	0.53	0.56	Y
12	95161022	M005	陳○英	76	0	0.0%	24	19	0.39	0.56	0.43	0.66	Y
13	95172083	M007	陳○英	13	1	7.7%	24	22	0.42	0.43	0.47	0.47	Y
14	95172093	M007	陳○英	51	3	5.9%	23	16	0.44	0.63	0.5	0.68	Y
15	95173018	M004	陳○英	91	1	1.1%	21	22	0.55	0.42	0.62	0.53	Y
16	95173019	M004	陳○英	179	0	0.0%	24	25	0.37	0.52	0.43	0.58	Y
17	95173100	M005	陳○英	217	10	4.6%	26	22	0.31	0.34	0.39	0.46	Y
18	95174015	M007	陳○英	128	2	1.6%	22	22	0.4	0.26	0.44	0.35	Y
19	95174035	M007	陳○英	95	1	1.1%	24	20	0.32	0.26	0.36	0.32	Y
20	95174054	M004	陳○英	265	4	1.5%	26	15	0.47	0.74	0.57	0.88	Y
21	95183007	M003	陳○英	30	0	0.0%	23	18	0.69	0.54	0.75	0.69	Y
22	95183009	M006	陳○英	136	2	1.5%	22	18	0.59	0.74	0.66	0.86	Y
23	95183015	M002	陳○英	179	1	0.6%	24	22	0.58	0.31	0.62	0.39	Y
24	95183024	M001	陳○英	203	1	0.5%	22	21	0.55	0.33	0.59	0.38	Y
25	95183031	M002	陳○英	321	1	0.3%	26	24	0.44	0.28	0.51	0.37	Y
26	95183043	M003	陳○英	188	0	0.0%	24	23	0.59	0.28	0.65	0.38	Y
27	95183082	M007	陳○英	159	6	3.8%	23	23	0.55	0.56	0.62	0.65	Y
28	95184032	M001	陳○英	144	0	0.0%	23	22	0.44	0.33	0.48	0.36	Y
29	95184042	M007	陳○英	263	2	0.8%	25	27	0.39	0.35	0.44	0.44	Y
30	95184095	M002	陳○英	76	0	0.0%	24	14	0.33	0.65	0.36	0.79	Y
31	95184099	M006	陳○英	151	1	0.7%	20	22	0.5	0.49	0.56	0.61	Y
32	95184100	M006	陳○英	238	0	0.0%	22	22	0.56	0.35	0.62	0.43	Y
33	95193097	M003	陳○英	14	1	7.1%	22	11	0.62	1.07	0.68	1.18	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 3 階段數化作業成果品質查核結果

序號	圖號	監審廠商檢查人員	需修測區查核(缺失≤20 處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
1	94181029	劉○苓	0	3	3	Y
2	94181046	劉○苓	0	1	1	Y
3	94181086	劉○苓	0	1	1	Y
4	95184006	劉○苓	0	2	2	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 米以上、範圍折線變化 8 米以上)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，每階段之圖幅合格率達 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 4 階段立測作業成果品質查核結果

序號	圖號	作業人員	檢查人員	完整性			幾何精度						合格(Y/N)
				受檢圖元數	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	95191083	M007	陳○英	40	3	7.5%	15	11	0.58	0.81	0.65	0.97	Y
2	95191087	M004	陳○英	27	2	7.4%	5	21	0.55	0.78	0.59	0.87	Y
3	95192003	M007	陳○英	35	0	0.0%	19	17	0.59	0.56	0.64	0.61	Y
4	95192022	M007	陳○英	50	3	6.0%	24	22	0.56	0.85	0.63	0.95	Y
5	95192031	M006	陳○英	133	1	0.8%	23	17	0.59	0.78	0.68	0.95	Y
6	95193050	M006	陳○英	33	0	0.0%	9	17	0.51	0.49	0.58	0.6	Y
7	95193080	M006	陳○英	92	5	5.4%	14	22	0.78	0.56	0.83	0.69	Y
8	95211081	M004	陳○英	226	1	0.4%	23	21	0.61	0.4	0.66	0.55	Y
9	95211082	M001	陳○英	159	0	0.0%	26	23	0.42	0.35	0.48	0.41	Y
10	95211094	M002	陳○英	163	6	3.7%	24	26	0.46	0.35	0.52	0.51	Y
11	95212014	M002	陳○英	123	4	3.3%	24	22	0.55	0.4	0.62	0.5	Y
12	95212033	M002	陳○英	55	2	3.6%	19	22	0.42	0.54	0.48	0.72	Y
13	95212052	M001	陳○英	81	4	4.9%	27	24	0.49	0.59	0.55	0.74	Y
14	95213003	M004	陳○英	64	3	4.7%	22	24	0.48	0.49	0.58	0.61	Y
15	95213009	M004	陳○英	251	5	2.0%	25	23	0.39	0.3	0.44	0.4	Y
16	95213016	M003	陳○英	229	0	0.0%	25	23	0.48	0.31	0.58	0.39	Y

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	
17	95213022	M004	陳○英	85	0	0.0%	22	22	0.37	0.4	0.41	0.49	Y
18	95213036	M003	陳○英	113	0	0.0%	24	23	0.53	0.41	0.58	0.56	Y
19	95213047	M005	陳○英	181	1	0.6%	22	22	0.46	0.49	0.51	0.6	Y
20	95213049	M004	陳○英	115	3	2.6%	23	22	0.5	0.47	0.58	0.56	Y
21	95214036	M003	陳○英	239	0	0.0%	24	21	0.48	0.27	0.53	0.34	Y
22	95214055	M003	陳○英	85	3	3.5%	21	24	0.41	0.55	0.43	0.69	Y
23	95214057	M005	陳○英	233	1	0.4%	19	24	0.42	0.31	0.47	0.42	Y
24	95214079	M004	陳○英	183	10	5.5%	24	24	0.46	0.39	0.56	0.52	Y
25	95214083	M004	陳○英	204	1	0.5%	21	23	0.44	0.46	0.5	0.53	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 3-5-5-23、第 2 作業區第 4 階段數化作業成果品質查核結果

序號	圖號	監審廠商檢查人員	需修測區查核(缺失≤20處)			
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	合格與否
1	95212058	洪○姩	0	0	0	Y
2	96204090	洪○姩	0	0	0	Y
3	96204100	洪○姩	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 米以上、範圍折線變化 8 米以上)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，每階段之圖幅合格率達 90% 方為合格。  
**審核結果：**  
 1、符合通過標準，判定合格。

## 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，需先針對作業廠商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)作業廠商所繳交成果，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，新增或減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 米；水系為 2.5 米；建物、區塊為 3.75 米)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。

#### (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

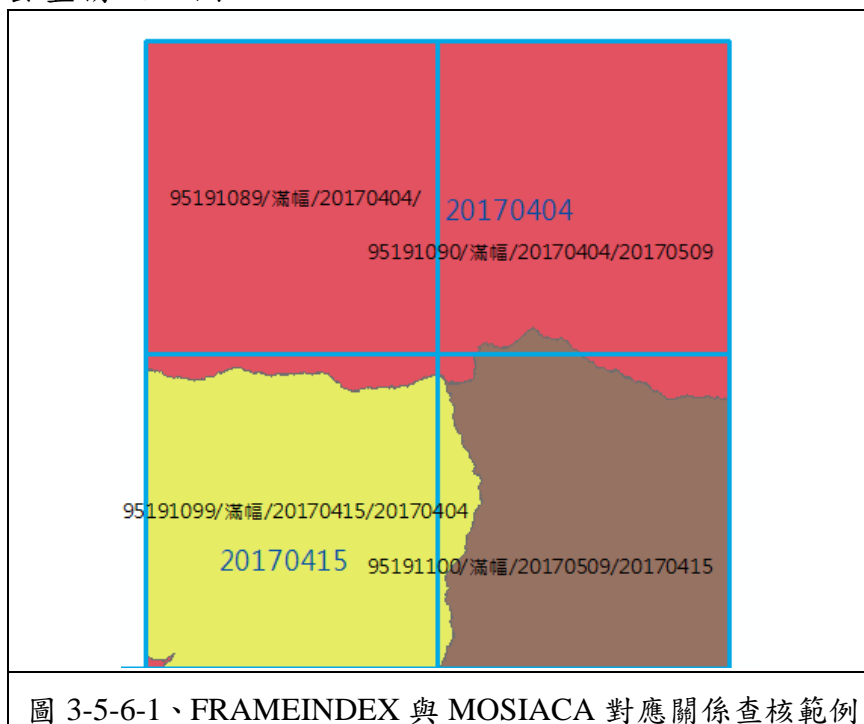
針對各圖層欄位格式、欄位長度、欄位內容做全面的檢核，針對不同類型資料檢核方式如表。

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

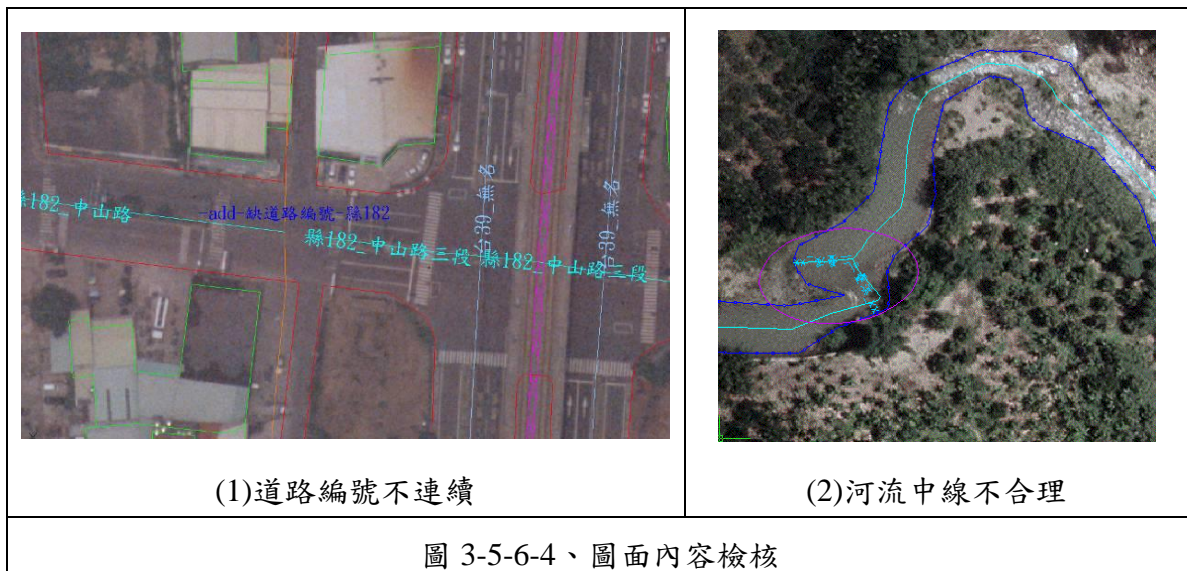


- (4) OSM 比對：檢查作業廠商回覆 OSM 修訂情形是否屬實。
- (5) Frameindex 跟 Mosaica 之間的合理性：全面檢核 FRAMEINDEX 中滿幅的情況與 PHOTODATE 內容是否與 MOSIACA 圖層合理對應。將圖層 MOSAICA 與 FRAMEINDEX 套疊，計算各圖幅中不同日期 MOSAICA 所占面積百分比，面積最大前兩個日期須符合 FRAMEINDEX 中 PHOTODATE1、PHOTODATE2 欄位。套疊情況如圖 3-5-6-1。



- (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，據以比對作業廠商提供製圖方案之合理性。選定製圖方案之原則需符合下列條件：影像涵蓋滿幅、使用日期最新之影像、含雲量最少之影像。依上述原則篩選建置廠商製圖方案與程式標記有出入者，再由人工檢視所有航線圖與影像檢查資料，確認是否為合理情形，查核範例如圖 3-5-6-2。





### (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.每階段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： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。每階段圖幅合格

率達 90%，且單圖幅完整性查核缺失不得超過 10 處。

4. 缺失數計算方式：比照向量圖資修測成果查核標準計算缺失數，合格率達 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 3-5-6-5~圖 3-5-6-7 所示。

製圖方案合理性，查部分圖幅同時具 111 年度及 110 年度航遙測分署影像，廠商僅使用 110 年度航遙測分署影像立製，不符合影像使用原則，確認第 2 階段作業範圍無此情形，其餘作業範圍已提出討論並請廠商配合辦理。

其中 3-1 及 3-2 分批查核階段發現有道路名稱錯誤、道路名稱缺漏、及缺少道路節點(於路名不同處)等系統性缺失，導致有 10 幅查核成果不合格情形，遂先退回成果要求第 1 作業區依據問題情形全面檢視修訂，待成果更新後，經本會重新替換增加 12 幅查核成果，並完成本階段應查核圖幅數量，且於最終 55 幅查核成果中符合抽驗通過標準。

表 3-5-6-2、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	實抽數量 總計	合格數量	合格率	審核結果
235	城區：154	19 幅	19 幅	26 幅	24 幅	92.3%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區：81	7 幅	7 幅				

表 3-5-6-3、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	實抽數量 總計	合格數量	合格率	審核結果
482	城區：293	36 幅	39 幅	55 幅	53 幅	96.3%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區：189	16 幅	16 幅				

表 3-5-6-4、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	實抽數量 總計	合格數量	合格率	審核結果
417	城區：227	28 幅	28 幅	44 幅	42 幅	95.5%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區：190	16 幅	16 幅				

表 3-5-6-5、第 1 作業區第 2 階段全面性查核結果之總表

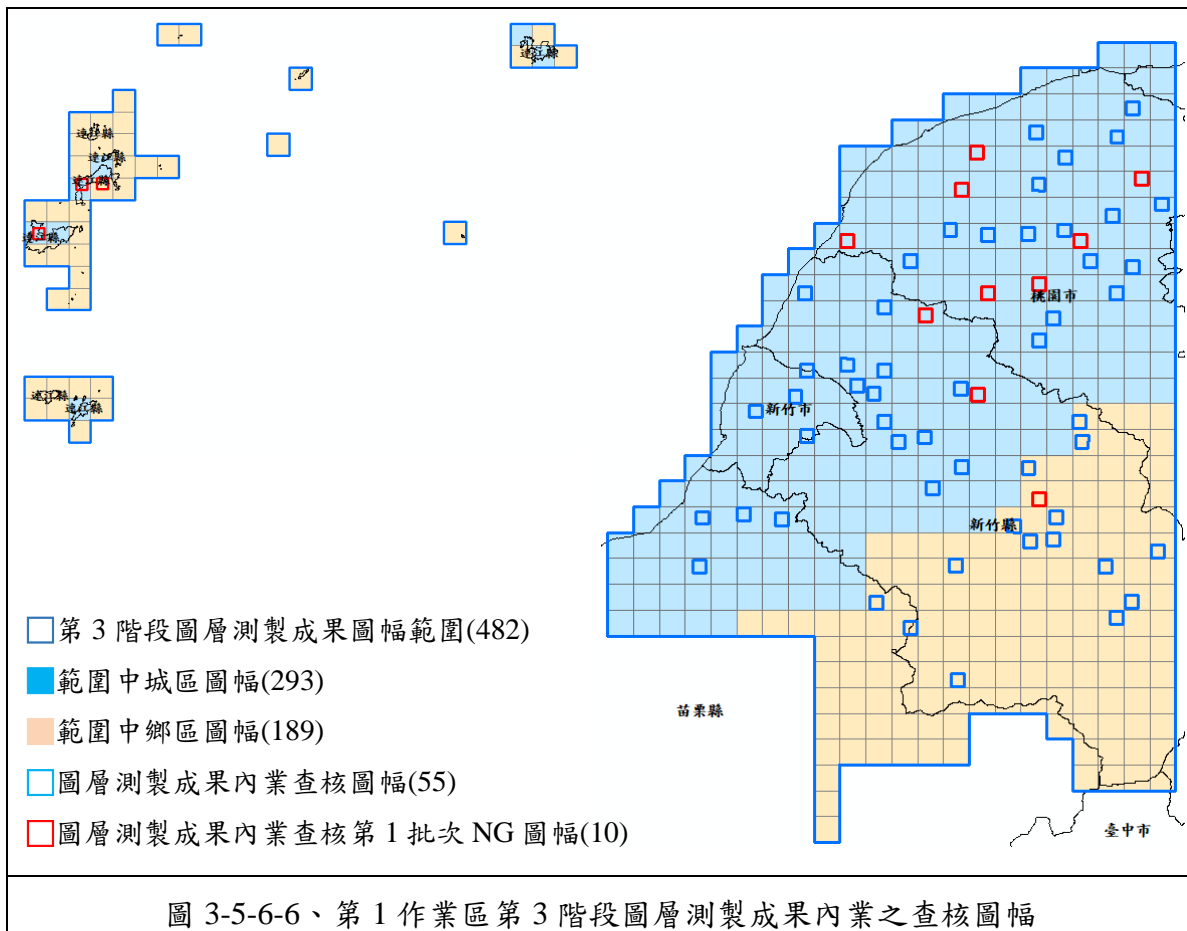
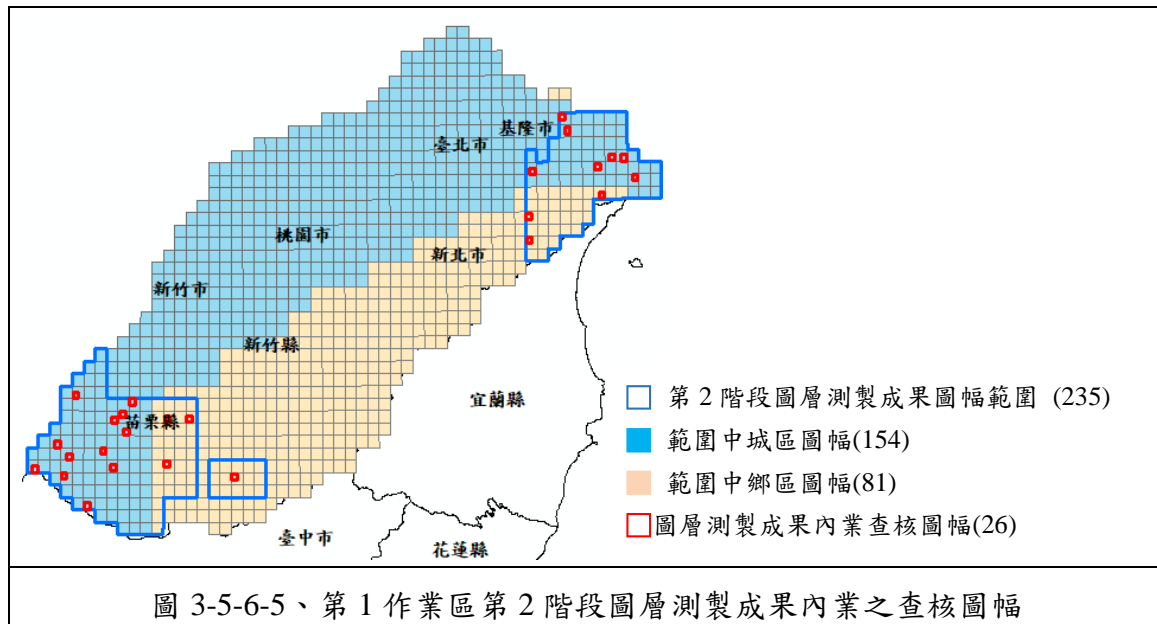
序號	查核項目	7/13	7/21
1	道路編號連續性查核	回覆需修正	查核無誤
2	位相檢核	回覆需修正	查核無誤
3	程式自動化檢核	回覆需修正	查核無誤
4	OSM 比對	查核無誤	--
5	FRAMEINDEX 跟 MOSAICA 之間的合理性查核	查核無誤	--
6	製圖方案合理性檢查	第 2 階段範圍 查核無誤	餘階段範圍待修正

表 3-5-6-6、第 1 作業區第 3 階段全面性查核結果之總表

序號	查核項目	9/25	9/28
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	8/24 確認無誤	--

表 3-5-6-7、第 1 作業區第 4 階段全面性查核結果之總表

序號	查核項目	11/24~11/29	12/4
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	--



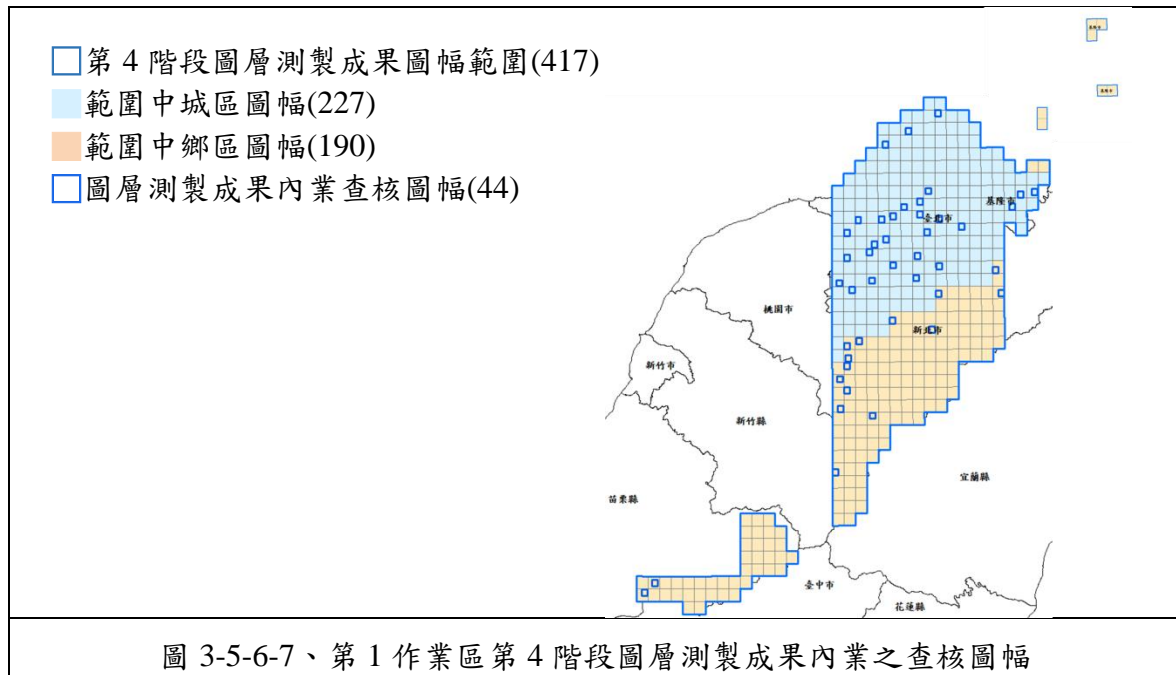


圖 3-5-6-7、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業之查核圖幅

經查核第 1 作業區圖層測製成果內業查核結果之總表，如表 3-5-6-8~表 3-5-6-10 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核通過。

表 3-5-6-8、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
1	95211011	劉○苓	8	0	4.0	120	96.67%	Y
2	95211022	劉○苓	5	0	2.5	16	84.38%	N
3	95211027	劉○苓	2	0	1.0	12	91.67%	Y
4	95214007	劉○苓	4	0	2.0	189	98.94%	Y
5	95214018	劉○苓	0	0	0.0	73	100.00%	Y
6	95214025	劉○苓	19	1	10.5	183	94.26%	Y
7	95214038	劉○苓	1	0	0.5	92	99.46%	Y
8	95214060	劉○苓	1	1	1.5	62	97.58%	Y
9	95222074	劉○苓	7	0	3.5	75	95.33%	Y
10	95222082	劉○苓	9	0	4.5	98	95.41%	Y
11	95222083	劉○苓	17	0	8.5	113	92.48%	Y
12	95222087	劉○苓	8	2	6.0	35	82.86%	N
13	95222089	劉○苓	4	0	2.0	34	94.12%	Y
14	95222093	劉○苓	7	1	4.5	179	97.49%	Y
15	95223069	劉○苓	1	0	0.5	63	99.21%	Y
16	96214033	劉○苓	0	0	0.0	4	100.00%	Y
17	97221005	洪○玟	1	0	0.5	49	98.98%	Y
18	97224029	洪○玟	4	0	2.0	137	98.54%	Y

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
19	97224049	洪○姩	2	0	1.0	36	97.22%	Y
20	97232042	洪○姩	14	2	9.0	105	91.43%	Y
21	97232052	洪○姩	25	2	14.5	312	95.35%	Y
22	97232076	洪○姩	6	1	4.0	103	96.12%	Y
23	97232077	洪○姩	2	1	2.0	197	98.98%	Y
24	97232085	洪○姩	10	0	5.0	185	97.30%	Y
25	97232098	洪○姩	1	0	0.5	136	99.63%	Y
26	97233089	洪○姩	5	0	2.5	52	95.19%	Y
<b>1.欄位說明：</b>								
※(B)*完整性錯誤：缺漏新增/減失地物、重要地物（路寬/河道寬6米以上、範圍折線變化8公以上）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)。								
<b>2.查核通過標準：</b> 成果合格率需大於90%(含)，且完整性錯誤資料筆數≤10處。								
<b>3.審核結果：</b> 抽查26幅，合格24幅，合格率達92.3%，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 3-5-6-9、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果內業查核

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
1	93252019	劉○苓	0	0	0	11	100.00%	Y
2	93252020	劉○苓	0	0	0	11	100.00%	Y
3	93252037	劉○苓	2	0	1	34	97.06%	Y
4	96223008	劉○苓	3	0	1.5	17	91.18%	Y
5	96223014	劉○苓	11	2	7.5	79	90.51%	Y
6	96224016	劉○苓	10	3	8	84	90.48%	Y
7	96224018	劉○苓	9	5	9.5	101	90.59%	Y
8	96224023	劉○苓	4	5	7	79	91.14%	Y
9	96224061	劉○苓	24	5	17	272	93.75%	Y
10	96224062	劉○苓	7	1	4.5	68	93.38%	Y
11	96224071	劉○苓	3	3	4.5	239	98.12%	Y
12	96224072	劉○苓	18	1	10	145	93.10%	Y
13	96224093	劉○苓	12	1	7	109	93.58%	Y
14	96233078	劉○苓	16	6	14	163	91.41%	Y
15	96221003	洪○姩	18	0	9	122	92.62%	Y
16	96221022	洪○姩	11	1	6.5	88	92.61%	Y



序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
17	96222033	洪○姮	0	0	0	3	100.00%	Y
18	96222041	洪○姮	0	0	0	1	100.00%	Y
19	96222052	洪○姮	4	0	2	23	91.30%	Y
20	96222061	洪○姮	0	0	0	7	100.00%	Y
21	96223029	洪○姮	1	0	0.5	51	99.02%	Y
22	96223039	洪○姮	0	0	0	1	100.00%	Y
23	96224019	洪○姮	12	0	6	112	94.64%	Y
24	96224020	洪○姮	13	0	6.5	70	90.71%	Y
25	96224090	洪○姮	0	0	0	5	100.00%	Y
26	96224100	洪○姮	0	0	0	5	100.00%	Y
27	96232062	洪○姮	6	2	5	69	92.75%	Y
28	96232071	洪○姮	6	0	3	32	90.63%	Y
29	96233089	洪○姮	5	0	2.5	68	96.32%	Y
30	95221039	劉○苓	7	0	3.5	192	98.18%	Y
31	95221069	劉○苓	10	1	6	148	95.95%	Y
32	95221079	劉○苓	13	3	9.5	432	97.80%	Y
33	95221087	劉○苓	4	0	2	222	99.10%	Y
34	95221099	劉○苓	8	1	5	181	97.24%	Y
35	95222025	劉○苓	7	1	4.5	310	98.55%	Y
36	95222027	劉○苓	22	0	11	358	96.93%	Y
37	95222028	劉○苓	4	0	2	149	98.66%	Y
38	95222045	劉○苓	2	0	1	88	98.86%	Y
39	96223038	劉○苓	0	0	0	15	100.00%	Y
40	96223045	劉○苓	2	0	1	22	95.45%	Y
41	96223052	劉○苓	3	1	2.5	40	93.75%	Y
42	96223063	劉○苓	0	0	0	43	100.00%	Y
43	96223085	劉○苓	0	0	0	3	100.00%	Y
44	96221001	劉○苓	35	1	18.5	75	75.33%	N
45	96221031	劉○苓	9	2	6.5	59	88.98%	N
46	96223005	劉○苓	3	0	1.5	28	94.64%	Y
47	96223027	劉○苓	3	0	1.5	18	91.67%	Y
48	96224015	劉○苓	6	1	4	52	92.31%	Y
49	96224042	劉○苓	5	0	2.5	134	98.13%	Y
50	96224049	翁○萍	16	0	8	172	95.35%	Y
51	96224058	翁○萍	3	1	2.5	40	93.75%	Y
52	96224075	翁○萍	3	0	1.5	21	92.86%	Y
53	96224082	翁○萍	5	0	2.5	95	97.37%	Y
54	96224094	翁○萍	6	0	3	51	94.12%	Y

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
55	96233098	翁○萍	7	0	3.5	103	96.60%	Y
<p><b>1.欄位說明：</b></p> <p>※(B)*完整性錯誤：缺漏新增/減失地物、重要地物(路寬/河道寬6米以上、範圍折線變化8米以上)之幾何與現況差異超過差異容許值而未修測，缺失數計1者。</p> <p>※(A)*一般性錯誤：餘與道路節點相關或其它屬性錯誤，缺失數計0.5者。</p> <p>※合格率：(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。</p> <p><b>2.查核通過標準：</b>成果合格率需大於90%(含)，且完整性錯誤資料筆數≤10處。</p> <p><b>3.審核結果：</b>抽查55幅，合格53幅，合格率達96.3%，符合通過標準，判定合格。</p> <p>4.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。</p>								

表 3-5-6-10、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果內業查核

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
1	95211058	劉○苓	2	0	1.0	16	93.75%	Y
2	95211067	劉○苓	3	0	1.5	73	97.95%	Y
3	96221009	劉○苓	25	3	15.5	991	98.44%	Y
4	96221014	劉○苓	18	2	11.0	590	98.14%	Y
5	96221017	劉○苓	14	0	7.0	508	98.62%	Y
6	96221025	劉○苓	12	1	7.0	558	98.75%	Y
7	96221049	劉○苓	0	0	0.0	23	100.00%	Y
8	96221065	劉○苓	1	2	2.5	18	86.11%	N
9	96221066	劉○苓	0	0	0.0	24	100.00%	Y
10	96221075	劉○苓	2	0	1.0	28	96.43%	Y
11	96221085	劉○苓	2	4	5.0	60	91.67%	Y
12	96221094	劉○苓	0	1	1.0	15	93.33%	Y
13	96222005	劉○苓	3	0	1.5	17	91.18%	Y
14	96222014	劉○苓	3	0	1.5	16	90.63%	Y
15	96222027	劉○苓	2	1	2.0	92	97.83%	Y
16	96222064	劉○苓	1	0	0.5	34	98.53%	Y
17	96231100	劉○苓	14	1	8.0	459	98.26%	Y
18	96232008	劉○苓	9	0	4.5	193	97.67%	Y
19	96232060	劉○苓	9	0	4.5	140	96.79%	Y
20	96232066	劉○苓	22	2	13.0	558	97.67%	Y
21	96232068	劉○苓	13	1	7.5	532	98.59%	Y
22	96232069	劉○苓	27	1	14.5	863	98.32%	Y

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
23	96232075	劉○苓	12	7	13.0	185	92.97%	Y
24	96232087	劉○苓	16	0	8.0	625	98.72%	Y
25	96232088	劉○苓	32	2	18.0	102	98.37%	Y
26	96232095	劉○苓	16	0	8.0	86	90.70%	Y
27	96232097	劉○苓	23	1	12.5	617	97.97%	Y
28	97224003	劉○苓	19	2	11.5	213	94.60%	Y
29	97224008	劉○苓	3	0	1.5	134	98.88%	Y
30	97224011	劉○苓	13	0	6.5	641	98.99%	Y
31	97224023	劉○苓	3	0	1.5	56	97.32%	Y
32	97224028	劉○苓	1	0	0.5	89	99.44%	Y
33	97224052	劉○苓	3	0	1.5	200	99.25%	Y
34	97232041	劉○苓	10	1	6.0	265	97.74%	Y
35	97233042	劉○苓	16	0	8.0	109	92.66%	Y
36	97233050	劉○苓	27	0	13.5	310	95.65%	Y
37	97233051	劉○苓	28	0	14.0	147	90.48%	Y
38	97233059	劉○苓	2	2	3.0	73	95.89%	Y
39	97233061	劉○苓	52	1	27.0	196	86.22%	N
40	97233063	劉○苓	19	5	14.5	242	94.01%	Y
41	97233072	劉○苓	25	2	14.5	155	90.65%	Y
42	97233075	劉○苓	30	1	16.0	253	93.68%	Y
43	97233091	劉○苓	37	1	19.5	333	98.54%	Y
44	97234083	劉○苓	8	2	6.0	169	96.45%	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米以上、範圍折線變化8米以上）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44幅，合格42幅，合格率達95.5%，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 3-5-6-11 ~ 表 3-5-6-16、圖 3-5-6-8~圖 3-5-6-10 所示。

表 3-5-6-11、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	實抽數量總計	合格數量	合格率	審核結果
326	城區:92	12 幅	12 幅	31 幅	29 幅	93.5%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區:234	19 幅	19 幅				

表 3-5-6-12、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	實抽數量總計	合格數量	合格率	審核結果
621	城區:358	43 幅	43 幅	65 幅	64 幅	98.46%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區:263	22 幅	22 幅				

表 3-5-6-13、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果內業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量	實抽數量總計	合格數量	合格率	審核結果
625	城區:206	25 幅	25 幅	59 幅	54 幅	91.5%	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區:419	34 幅	34 幅				

表 3-5-6-14、第 2 作業區第 2 階段全面性查核結果之總表

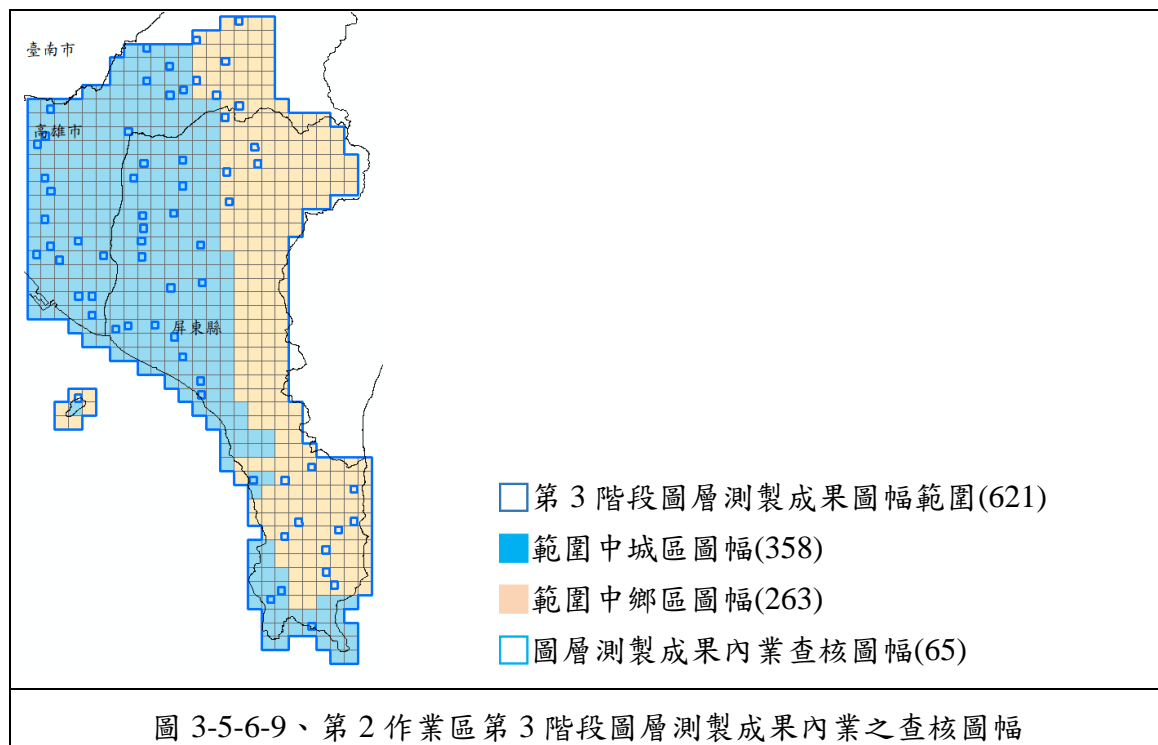
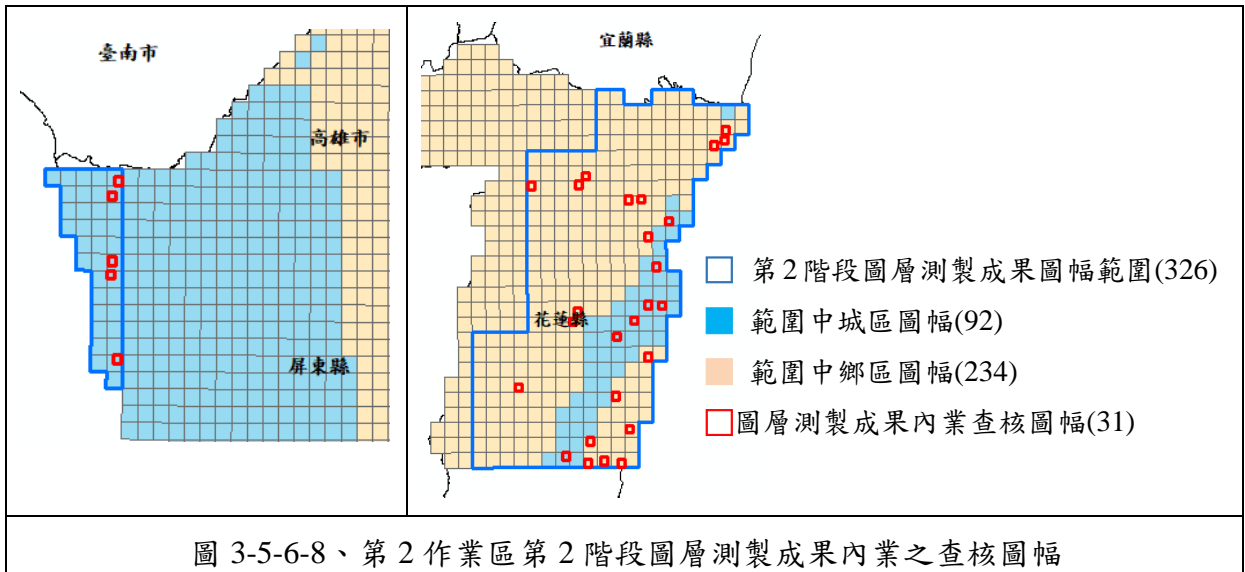
序號	查核項目	7/17	7/21
1	道路編號連續性查核	回覆需修正	查核無誤
2	位相檢核	回覆需修正	查核無誤
3	程式自動化檢核	回覆需修正	查核無誤
4	OSM 比對	查核無誤	--
5	FRAMEINDEX 跟 MOSAICA 之間的合理性查核	回覆需修正	查核無誤
6	製圖方案合理性檢查	6/21 回覆需修正	6/21 確認無誤

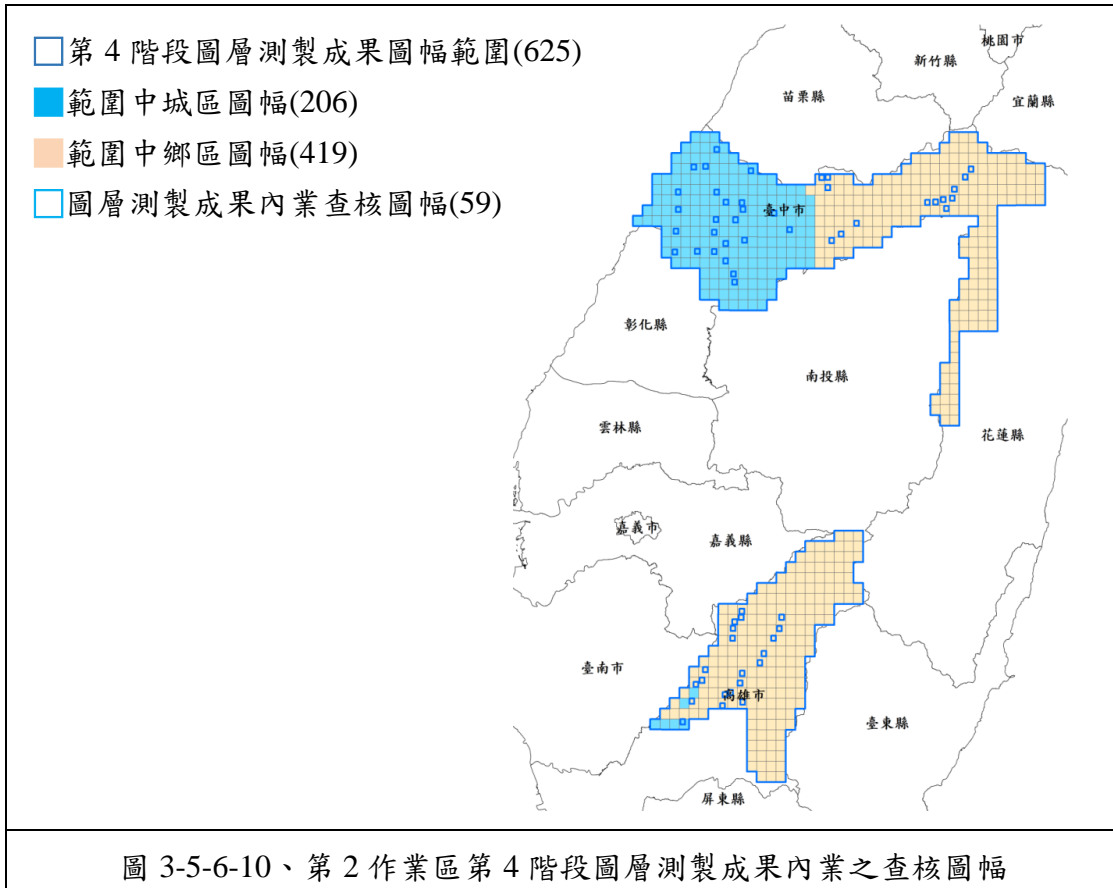
表 3-5-6-15、第 2 作業區第 3 階段全面性查核結果之總表

序號	查核項目	10/4~10/6	10/19
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

表 3-5-6-16、第 2 作業區第 4 階段全面性查核結果之總表

序號	查核項目	12/11	12/19、12/20
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	--





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 3-5-6-17 ~ 表 3-5-6-19 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 3-5-6-17、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果內業查核

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
1	94181041	劉○苓	1	2	2.5	128	98.05%	Y
2	94181051	劉○苓	29	6	20.5	209	90.19%	Y
3	94181091	劉○苓	10	5	10.0	114	91.23%	Y
4	94182001	劉○苓	15	3	10.5	77	86.36%	N
5	94182051	劉○苓	8	0	4.0	58	93.10%	Y
6	96201009	劉○苓	0	0	0.0	17	100.00%	Y
7	96201019	劉○苓	0	0	0.0	7	100.00%	Y
8	96201055	洪○玟	1	0	0.5	10	95.00%	Y
9	96201100	洪○玟	2	0	1.0	62	98.39%	Y
10	96202008	洪○玟	10	0	5.0	88	94.32%	Y
11	96202010	洪○玟	4	0	2.0	15	86.67%	N

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
12	96212020	曾○宣	1	1	1.5	27	94.44%	Y
13	96212026	劉○苓	0	0	0.0	25	100.00%	Y
14	96212029	劉○苓	0	0	0.0	6	100.00%	Y
15	97203001	洪○姩	2	0	1.0	26	96.15%	Y
16	97203002	洪○姩	1	0	0.5	18	97.22%	Y
17	97204004	曾○宣	13	3	9.5	174	94.54%	Y
18	97204005	曾○宣	17	5	13.5	137	90.15%	Y
19	97204013	曾○宣	7	3	6.5	67	90.30%	Y
20	97204022	洪○姩	7	1	4.5	117	96.15%	Y
21	97204034	洪○姩	2	0	1.0	47	97.87%	Y
22	97204062	洪○姩	2	0	1.0	38	97.37%	Y
23	97204083	洪○姩	6	2	5.0	113	95.58%	Y
24	97213033	曾○宣	0	0	0.0	15	100.00%	Y
25	97213034	曾○宣	0	0	0.0	7	100.00%	Y
26	97213046	曾○宣	12	0	6.0	107	94.39%	Y
27	97213054	曾○宣	1	0	0.5	44	98.86%	Y
28	97213075	曾○宣	6	1	4.0	78	94.87%	Y
29	97214090	曾○宣	2	0	1.0	20	95.00%	Y
30	97214099	曾○宣	1	0	0.5	5	90.00%	Y
31	97214100	曾○宣	1	0	0.5	32	98.44%	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米以上、範圍折線變化8米以上）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31幅，合格29幅，合格率高達93.5%，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 3-5-6-18、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果內業查核

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
1	94171009	劉○苓	5	0	2.5	125	98.00%	Y
2	94171008	劉○苓	9	1	5.5	252	97.82%	Y
3	94171055	劉○苓	4	0	2.0	99	97.98%	Y
4	94181010	劉○苓	1	0	0.5	138	99.64%	Y
5	94181030	劉○苓	5	0	2.5	65	96.15%	Y

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
6	94181043	劉○苓	8	1	5.0	111	95.50%	Y
7	94181063	劉○苓	13	1	7.5	99	92.42%	Y
8	94181069	劉○苓	15	2	9.5	141	93.26%	Y
9	94181072	劉○苓	6	0	3.0	104	97.12%	Y
10	94181093	劉○苓	11	4	9.5	349	97.28%	Y
11	94181090	劉○苓	8	2	6.0	282	97.87%	Y
12	94181099	劉○苓	2	1	2.0	223	99.10%	Y
13	94182003	劉○苓	15	0	7.5	374	97.99%	Y
14	94182023	劉○苓	17	1	9.5	116	91.81%	Y
15	94182030	劉○苓	35	3	20.5	439	95.33%	Y
16	94182040	劉○苓	33	1	17.5	303	94.22%	Y
17	94182043	劉○苓	19	0	9.5	206	95.39%	Y
18	94182045	劉○苓	9	1	5.5	258	97.87%	Y
19	94182057	劉○苓	4	0	2.0	138	98.55%	Y
20	94182054	劉○苓	21	0	10.5	295	96.44%	Y
21	94182052	劉○苓	35	2	19.5	125	84.40%	N
22	94182050	劉○苓	12	2	8.0	128	93.75%	Y
23	94182060	劉○苓	2	0	1.0	136	99.26%	Y
24	94182086	劉○苓	7	3	6.5	142	95.42%	Y
25	94182085	劉○苓	3	1	2.5	67	96.27%	Y
26	94182096	劉○苓	14	0	7.0	315	97.78%	Y
27	95161022	劉○苓	1	0	0.5	33	98.48%	Y
28	95164009	劉○苓	2	0	1.0	78	98.72%	Y
29	95172002	劉○苓	1	0	0.5	42	98.81%	Y
30	95172025	劉○苓	0	0	0.0	35	100.00%	Y
31	95172045	劉○苓	0	0	0.0	49	100.00%	Y
32	95172041	劉○苓	0	0	0.0	100	100.00%	Y
33	95172054	劉○苓	0	0	0.0	39	100.00%	Y
34	95172063	劉○苓	0	0	0.0	42	100.00%	Y
35	95172083	劉○苓	2	0	1.0	31	96.77%	Y
36	95172094	劉○苓	5	0	2.5	56	95.54%	Y
37	95173018	翁○萍	3	0	1.5	101	98.51%	Y
38	95173020	翁○萍	4	0	2.0	41	95.12%	Y
39	95173060	翁○萍	0	0	0.0	29	100.00%	Y
40	95173100	翁○萍	28	0	14.0	148	90.54%	Y
41	95174001	翁○萍	4	1	3.0	178	98.31%	Y
42	95174012	翁○萍	4	0	2.0	100	98.00%	Y
43	95174023	翁○萍	3	0	1.5	166	99.10%	Y



序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
44	95174044	翁○萍	10	1	6.0	140	95.71%	Y
45	95174054	翁○萍	5	0	2.5	190	98.68%	Y
46	95183003	翁○萍	1	0	0.5	97	99.48%	Y
47	95183016	翁○萍	9	0	4.5	255	98.24%	Y
48	95183022	翁○萍	3	0	1.5	145	98.97%	Y
49	95183044	翁○萍	5	3	5.5	55	90.00%	Y
50	95183074	翁○萍	8	0	4.0	54	92.59%	Y
51	95183072	翁○萍	15	0	7.5	299	97.49%	Y
52	95184012	洪○姃	2	0	1.0	61	98.36%	Y
53	95184016	洪○姃	1	0	0.5	87	99.43%	Y
54	95184024	洪○姃	5	0	2.5	50	95.00%	Y
55	95184035	洪○姃	1	0	0.5	45	98.89%	Y
56	95184032	洪○姃	7	1	4.5	119	96.22%	Y
57	95184033	洪○姃	4	2	4.0	157	97.45%	Y
58	95184047	洪○姃	3	0	1.5	53	97.17%	Y
59	95184056	洪○姃	6	1	4.0	96	95.83%	Y
60	95184078	洪○姃	5	0	2.5	33	92.42%	Y
61	95184083	洪○姃	8	0	4.0	160	97.50%	Y
62	95184088	洪○姃	4	0	2.0	54	96.30%	Y
63	95184096	洪○姃	1	1	1.5	136	98.90%	Y
64	95193087	洪○姃	1	0	0.5	120	99.58%	Y
65	95193094	洪○姃	7	0	3.5	57	93.86%	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米以上、範圍折線變化8米以上)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： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。

**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 $\leq 10$ 處。

**3.審核結果：**抽查65幅，合格64幅，合格率高達98.46%，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4階段圖層測製成果內業查核

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
1	95191093	洪○姃	0	0	0	47	100.00%	Y
2	95192003	洪○姃	1	0	0.5	30	98.33%	Y
3	95192012	洪○姃	1	0	0.5	61	99.18%	Y
4	95192021	洪○姃	0	0	0	26	100.00%	Y

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
5	95192031	洪○姩	0	0	0	108	100.00%	Y
6	95193008	洪○姩	1	0	0.5	53	99.06%	Y
7	95193018	洪○姩	1	0	0.5	35	98.57%	Y
8	95193045	洪○姩	1	0	0.5	28	98.21%	Y
9	95193049	洪○姩	1	0	0.5	49	98.98%	Y
10	95193054	洪○姩	1	0	0.5	58	99.14%	Y
11	95193055	洪○姩	4	0	2	92	97.83%	Y
12	95193059	洪○姩	2	0	1	53	98.11%	Y
13	95193067	洪○姩	0	0	0	142	100.00%	Y
14	95193068	洪○姩	0	0	0	73	100.00%	Y
15	95193074	洪○姩	1	0	0.5	62	99.19%	Y
16	95193077	洪○姩	4	0	2	98	97.96%	Y
17	95193079	洪○姩	2	0	1	45	97.78%	Y
18	95193093	洪○姩	3	0	1.5	45	96.67%	Y
19	95194089	洪○姩	2	0	1	87	98.85%	Y
20	95194098	洪○姩	2	0	1	40	97.50%	Y
21	95194099	洪○姩	3	0	1.5	82	98.17%	Y
22	95211077	劉○苓	0	0	0	55	100.00%	Y
23	95211078	劉○苓	2	0	1	67	98.51%	Y
24	95211088	劉○苓	1	0	0.5	37	98.65%	Y
25	95212002	劉○苓	10	0	5	295	98.31%	Y
26	95212024	劉○苓	3	0	1.5	102	98.53%	Y
27	95212029	劉○苓	1	0	0.5	26	98.08%	Y
28	95212038	劉○苓	0	0	0	34	100.00%	Y
29	95213002	劉○苓	37	7	25.5	199	87.19%	N
30	95213009	劉○苓	33	10	26.5	395	93.29%	Y
31	95213016	劉○苓	27	6	19.5	169	88.46%	N
32	95213018	劉○苓	27	5	18.5	247	92.51%	Y
33	95213022	劉○苓	16	7	15	263	94.30%	Y
34	95213026	劉○苓	10	0	5	179	97.21%	Y
35	95213037	劉○苓	27	2	15.5	178	91.29%	Y
36	95213039	劉○苓	8	12	16	188	91.49%	N
37	95213042	劉○苓	4	1	3	61	95.08%	Y
38	95213044	劉○苓	4	1	3	101	97.03%	Y
39	95213046	劉○苓	11	0	5.5	167	96.71%	Y
40	95213057	劉○苓	29	3	17.5	112	84.38%	N
41	95213068	劉○苓	14	3	10	303	96.70%	Y
42	95213078	劉○苓	14	3	10	233	95.71%	Y

序號	圖號	監審廠商 檢查人員	圖層測製成果內業查核					合格 (Y/N)
			(A)*筆數	(B)*筆數	缺失數	受檢 資料筆數	合格率	
43	95214046	劉○苓	18	4	13	144	90.97%	Y
44	95214064	劉○苓	11	1	6.5	256	97.46%	Y
45	95214065	劉○苓	20	5	15	311	95.18%	Y
46	95214070	劉○苓	4	6	8	103	92.23%	Y
47	95214082	劉○苓	32	10	26	258	89.92%	N
48	95214086	劉○苓	15	2	9.5	124	92.34%	Y
49	95214097	劉○苓	7	4	7.5	303	97.52%	Y
50	95214099	劉○苓	20	6	16	301	94.68%	Y
51	96211063	洪○姮	1	0	0.5	58	99.14%	Y
52	96211072	洪○姮	1	0	0.5	47	98.94%	Y
53	96211081	洪○姮	2	0	1	72	98.61%	Y
54	96211091	洪○姮	0	0	0	84	100.00%	Y
55	96213010	洪○姮	5	0	2.5	147	98.30%	Y
56	96213011	洪○姮	8	0	4	84	95.24%	Y
57	96214098	洪○姮	0	0	0	23	100.00%	Y
58	96214099	洪○姮	0	0	0	41	100.00%	Y
59	96214100	洪○姮	1	0	0.5	40	98.75%	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米以上、範圍折線變化8米以上）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： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。

**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 $\leq 10$ 處。

**3.審核結果：**抽查59幅，合格54幅，合格率达91.5%，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、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、北區第二測量隊、中區測量隊、南區第二測量隊及東區測量隊辦理。其中第2階段第1作業區由北區第一測量隊及北區第二測量隊辦理，第2作業區由北區第一測量隊及南區第二測量隊辦理。

### (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.每階段交付成果之抽驗數量以總幅數 3.5% 為原則，以缺失數計算，合格率高達 90% 以上方可判定為通過。合格率計算方式為： $(\text{總抽樣數} - \text{缺失數}) / (\text{總抽樣數})$ 。

- 5.每一幅圖抽驗查核包含幾何及屬性兩部分，城區之抽驗圖幅不得少於 25 點(其中幾何精度查核不得少於 10 點，屬性內容查核不得少於 15 點)，鄉區之抽驗圖幅不得少於 15 點(其中幾何精度查核不得少於 5 點，屬性內容查核不得少於 10 點)，並儘可能均勻分布於圖面上；若遇受檢圖幅內無足夠數量之明確點可供查核，得擴大至相鄰圖幅辦理查核。
- 6.幾何精度檢核採抽樣檢驗，以抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置觀測量之較差均方根值，或地物點間之相對距離與原距離之較差均方根值為原則，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 米，區塊為 2.5 米)。
- 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抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-7-1~表 3-5-7-3、圖 3-5-7-2~圖 3-5-7-4 所示。

表 3-5-7-1、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

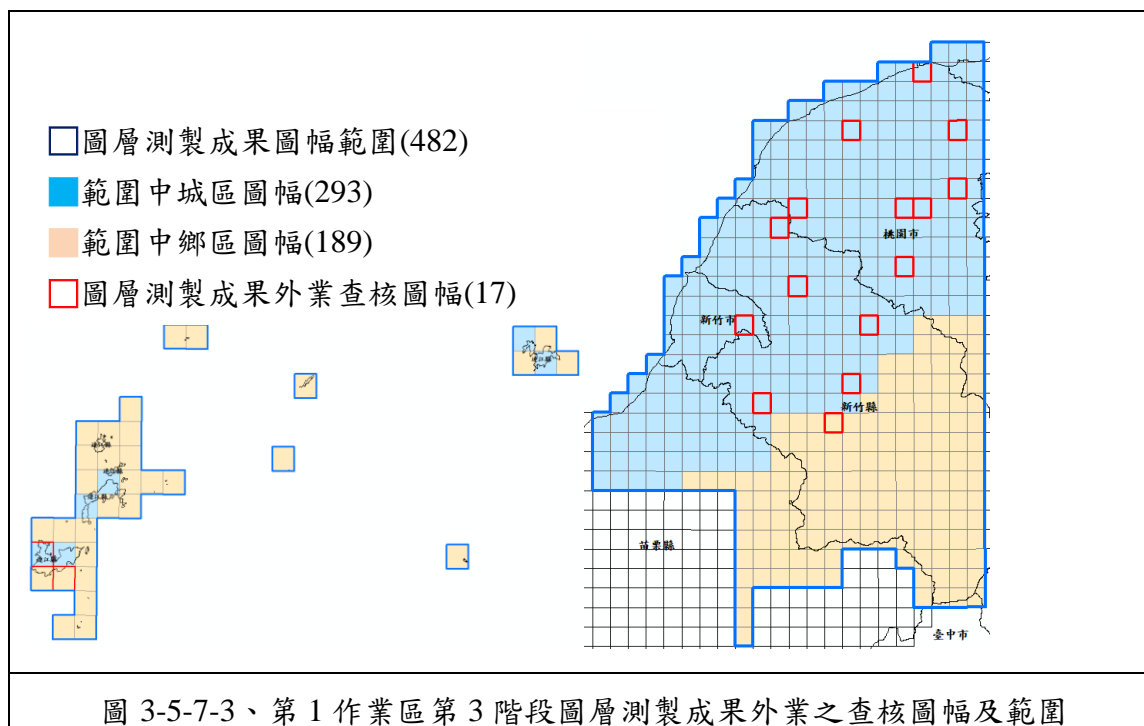
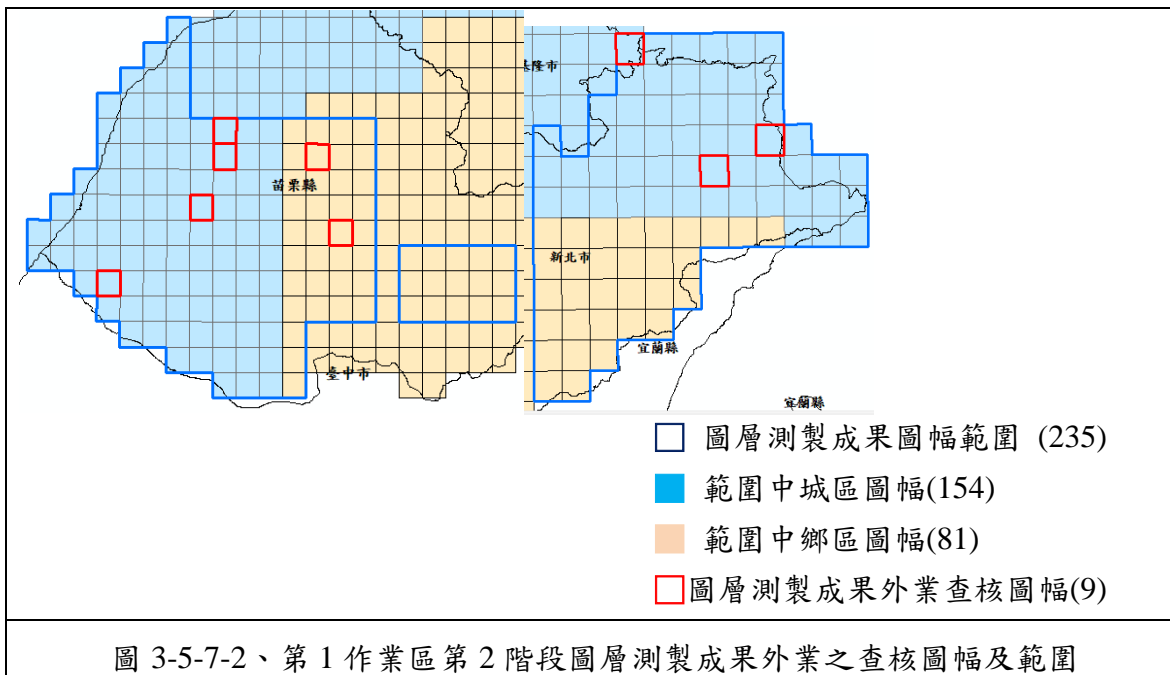
幅數		應抽數量	實抽數量 總計	合格 數量	審核結果
235	城區:154	9 幅	9 幅	9 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區:81				

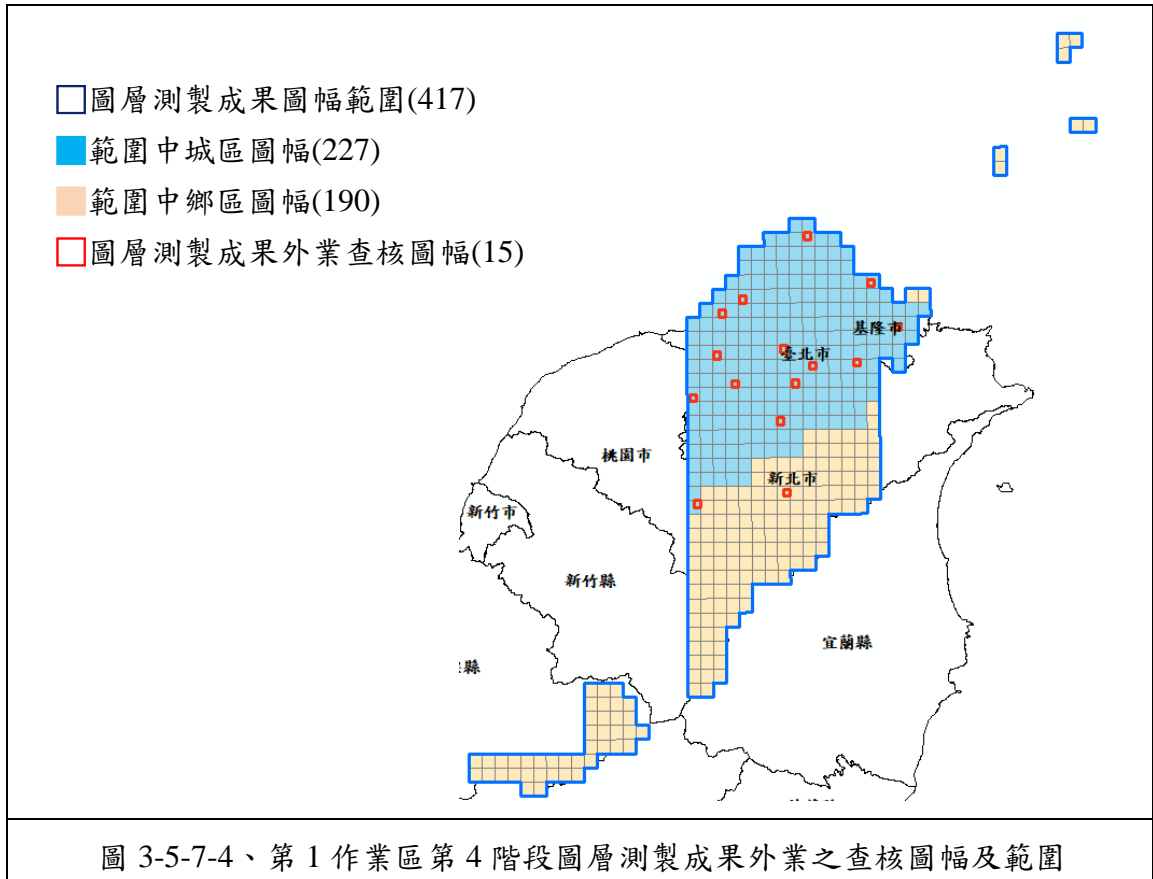
表 3-5-7-2、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量 總計	合格 數量	審核結果
482	城區：293	17 幅	17 幅	17 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區：189				

表 3-5-7-3、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量 總計	合格數量	審核結果
417	城區：227	15 幅	15 幅	15 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區：190				





經查核第 1 作業區圖層測製成果外業查核結果之總表，如表 3-5-7-4~表 3-5-7-6 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核通過。

表 3-5-7-4、第 1 作業區第 2 階段圖層測製成果外業查核結果

作業廠商		世曦		提交資料		臺灣通用電子地圖成果檔 235 幅【第 2 階段】				
繳交數量 (幅)		應抽數量 (幅)		實抽數量 (幅)		提交次別		<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第__次)		
235		9		9						
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	97232042	城區	0	1	1	19	9	0.56	1	0.07
2	97232077	城區	0	1	1	20	9	0.5	4	0.27
3	97232085	城區	0	0	0	20	10	0.47	5	0.5
4	95211002	城區	0	1	1	16	14	0.43	-	-
5	95211018	鄉區	0	0	0	6	10	0.92	-	-
6	95214038	城區	0	1	1	16	14	0.42	-	-
7	95222073	城區	0	0	0	20	9	0.46	-	-
8	95222083	城區	0	0	0	18	12	0.30	-	-



9	95222087	鄉區	0	0	0	11	14	0.50	-	-
小計			0	4	4	146	101	0.5	10	0.28
合格率/合格與否(Y/N)			97%(Y)				Y		Y	
本階段查核結果			■合格□不合格							
查核內容			<p>1、查核道路、建物、區塊及地標圖層資料。</p> <p>2、每階段成果圖幅數至少抽檢總圖幅 3.5% 進行外業抽樣檢查。</p> <p>3、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(其中屬性內容查核不得少於 5 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。</p> <p>4、「屬性內容、空間位置及完整性查核」以缺失數計算。</p> <p>5、「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。</p> <p>6、測量隊負責辦理外業查核及就相關查核成果填寫紀錄表，至各階段成果查核結果，由基本圖資測製科各作業區負責人員彙整完整記錄表後判定。</p>							
通過標準			<p>1、屬性內容、空間位置及完整性查核：比照向量圖資修測成果查核標準計算缺失數，合格率高達 90% 以上方可判定為通過；合格率=(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。</p> <p>2、幾何精度查核：以抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置觀測量之較差均方根值，或地物點間之相對距離與原距離之較差均方根值為原則，較差均方根值不大於<math>\sqrt{2}\sigma</math>(<math>\sigma</math> 為量測中誤差，道路、鐵路、水系、建物為 1.25 米，區塊為 2.5 米)。</p> <p>3、上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。</p>							

表 3-5-7-5、第 1 作業區第 3 階段圖層測製成果外業查核結果

作業廠商		世曦		提交資料		臺灣通用電子地圖成果檔 482 幅【第 3 階段】									
繳交數量(幅)		482		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						
							受檢筆數	較差均方根值(m)	受檢筆數	較差均方根值(m)					
1	93252037	城區	2	1	2	20	14	0.86	-	-					
2	93252048	鄉區	0	0	0	7	12	0.85	-	-					
3	96223016	城區	1	0	0.5	16	10	0.53	-	-					
4	96223021	城區	0	0	0	20	12	0.36	-	-					
5	96224023	城區	0	0	0	16	12	0.63	-	-					
6	96224032	城區	0	0	0	16	12	0.37	-	-					

7	96224063	城區	0	0	0	17	12	0.41	-	-
8	96224087	城區	0	0	0	16	10	0.78	-	-
9	96233086	城區	1	0	0.5	16	12	0.34	-	-
10	96224029	城區	0	0	0	16	12	0.39	-	-
11	96224030	城區	0	0	0	16	12	0.62	-	-
12	96221012	城區	0	0	0	20	15	0.52	-	-
13	96224059	城區	0	1	1	20	15	0.37	-	-
14	96232082	城區	0	0	0	20	14	0.74	-	-
15	96233060	城區	2	1	2	20	15	0.54	-	-
16	95221090	城區	0	0	0	16	12	0.38	-	-
17	96223035	鄉區	0	1	1	12	11	0.66	-	-
小 計			6	4	7	284	212	0.55	-	-
合格率/合格與否(Y/N)			97.5%				Y		-	
本階段查核結果			■合格□不合格							
查核內容			<p>1、查核道路、建物、區塊及地標圖層資料。</p> <p>2、每階段成果圖幅數至少抽檢總圖幅 3.5% 進行外業抽樣檢查。</p> <p>3、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(其中屬性內容查核不得少於 5 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。</p> <p>4、「屬性內容、空間位置及完整性查核」以缺失數計算。</p> <p>5、「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。</p> <p>6、測量隊負責辦理外業查核及就相關查核成果填寫紀錄表，至各階段成果查核結果，由基本圖資測製科各作業區負責人員彙整完整記錄表後判定。</p>							
通過標準			<p>1、屬性內容、空間位置及完整性查核：比照向量圖資修測成果查核標準計算缺失數，合格率高達 90% 以上方可判定為通過；合格率=(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。</p> <p>2、幾何精度查核：以抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置觀測量之較差均方根值，或地物點間之相對距離與原距離之較差均方根值為原則，較差均方根值不大於<math>\sqrt{2}\sigma</math>(<math>\sigma</math> 為量測中誤差，道路、鐵路、水系、建物為 1.25 米，區塊為 2.5 米)。</p>							

表 3-5-7-6、第 1 作業區第 4 階段圖層測製成果外業查核結果

作業廠商		世曦		提交資料		臺灣通用電子地圖成果檔 417 幅【第 4 階段】									
繳交數量 (幅)		417		應抽數量 (幅)		15		實抽數量 (幅)		15		提交次別		■初檢 □複檢(第__次)	
序 號	圖號	城/鄉 區	屬性內容、空間位置及完整性 查核統計				幾何精度查核統計								
							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	96232094	城區	0	0	0	18	12	0.43	-	-
2	96221074	城區	0	2	2	16	14	0.66	-	-
3	96232036	城區	0	2	2	20	18	0.66	-	-
4	96232066	城區	1	1	1.5	20	17	0.69	-	-
5	96232087	城區	0	0	0	21	15	0.68	-	-
6	97234083	城區	1	0	0.5	20	15	0.58	-	-
7	97233018	城區	0	0	0	20	14	0.59	-	-
8	97233050	城區	0	0	0	24	11	0.57	-	-
9	96232028	城區	0	0	0	20	16	0.64	-	-
10	97233061	城區	0	0	0	20	19	0.62	-	-
11	97233082	城區	0	0	0	20	19	0.65	-	-
12	97233077	城區	0	0	0	22	17	0.76	-	-
13	97233073	城區	0	0	0	20	18	0.66	-	-
14	97224061	鄉區	0	2	2	10	15	0.66	-	-
15	97224011	城區	0	0	0	20	21	0.64	-	-
小 計			2	7	8	291	241	0.63	-	-
合格率/合格與否(Y/N)			97.2%				Y		-	
本階段查核結果			■合格□不合格							
查核內容			<p>1、查核道路、建物、區塊及地標圖層資料。</p> <p>2、每階段成果圖幅數至少抽檢總圖幅 3.5% 進行外業抽樣檢查。</p> <p>3、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(其中屬性內容查核不得少於 5 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。</p> <p>4、「屬性內容、空間位置及完整性查核」以缺失數計算。</p> <p>5、「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。</p> <p>6、測量隊負責辦理外業查核及就相關查核成果填寫紀錄表，至各階段成果查核結果，由基本圖資測製科各作業區負責人員彙整完整記錄表後判定。</p>							
通過標準			<p>1、屬性內容、空間位置及完整性查核：比照向量圖資修測成果查核標準計算缺失數，合格率高達 90% 以上方可判定為通過；合格率=(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。</p> <p>2、幾何精度查核：以抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置觀測量之較差均方根值，或地物點間之相對距離與原距離之較差均方根值為原則，較差均方根值不大於<math>\sqrt{2}\sigma</math>(<math>\sigma</math> 為量測中誤差，道路、鐵路、水系、建物為 1.25 米，區塊為 2.5 米)。</p>							

(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抽驗統計數量、查核結果、繳交圖幅如表 3-5-7-7~表 3-5-7-9、圖 3-5-7-5~圖 3-5-7-7 所示。

表 3-5-7-7、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

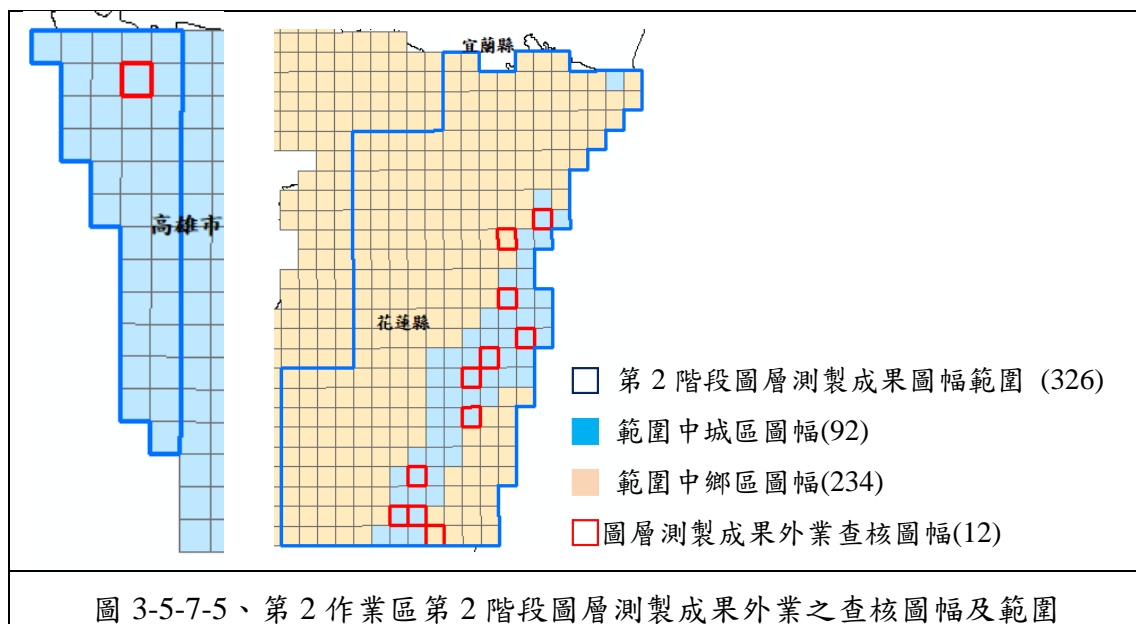
幅數		應抽數量	實抽數量 總計	合格數量	審核結果
326 幅	城區:92	12 幅	12 幅	12 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區:234				

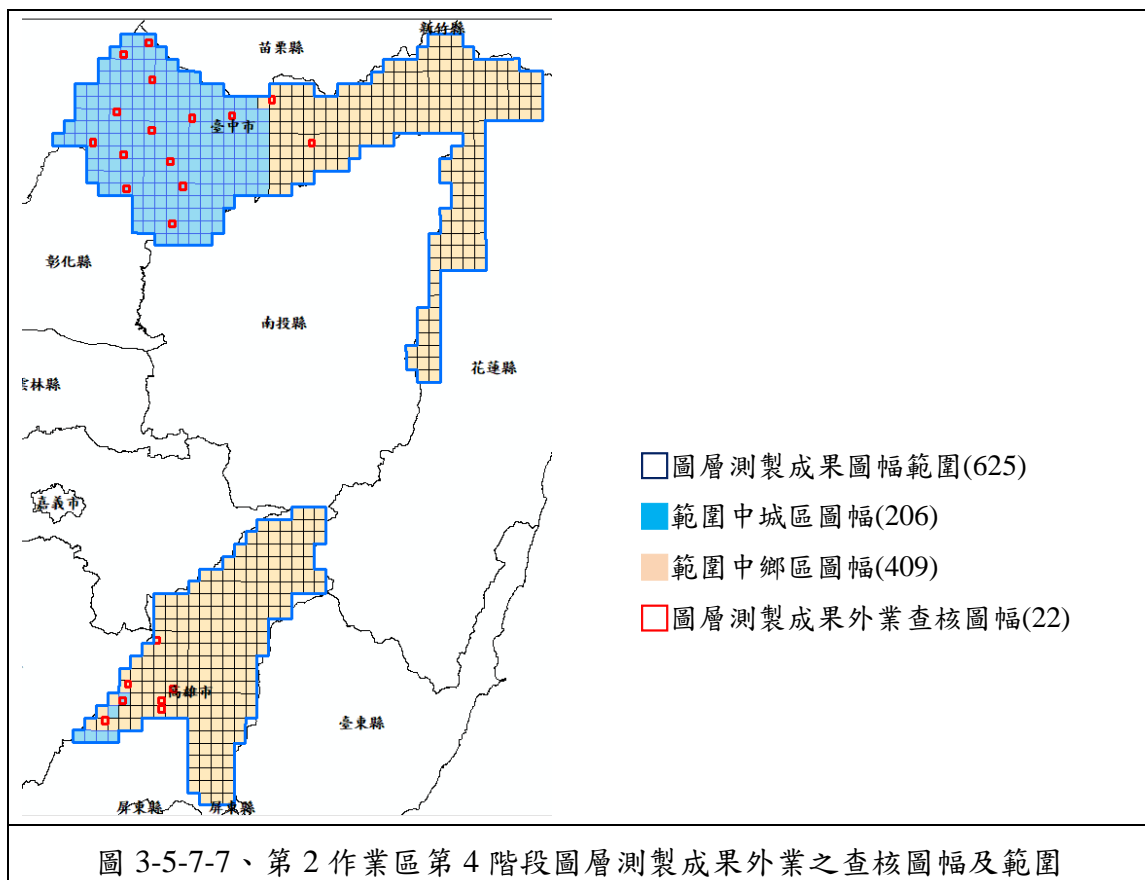
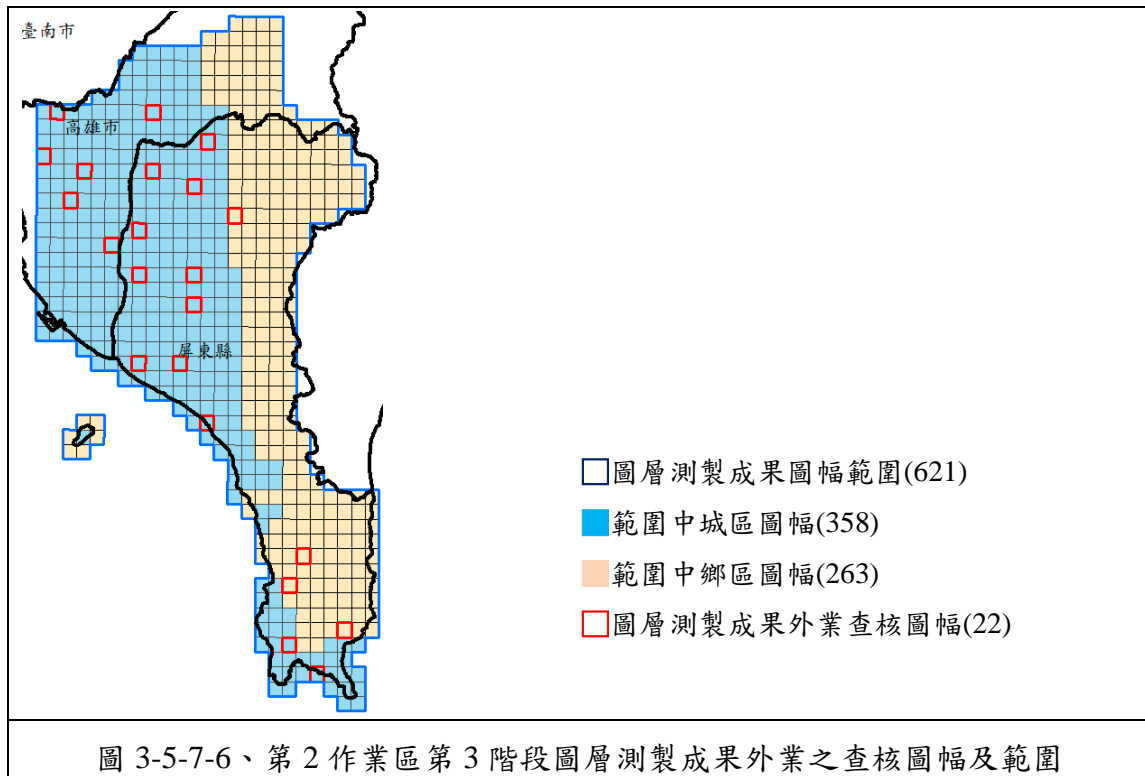
表 3-5-7-8、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量 總計	合格數量	審核結果
621 幅	城區：358	22 幅	22 幅	22 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區：263				

表 3-5-7-9、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果外業抽驗統計表

幅數		應抽數量	實抽數量 總計	合格數量	審核結果
625 幅	城區：206	22 幅	22 幅	22 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。
	鄉區：409				





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 3-5-7-10~表 3-5-7-12 所示。查核結果符合查核標準，故該查核項目審核通過。

表 3-5-7-10、第 2 作業區第 2 階段圖層測製成果外業查核結果

作業廠商		經緯		提交資料		臺灣通用電子地圖成果檔 326 幅【第 2 階段】				
繳交數量 (幅)		應抽數量 (幅)		實抽數量 (幅)		提交次別		■初檢 □複檢(第__次)		
序號	圖號	城/鄉區	屬性內容、空間位置及完整性 查核統計				幾何精度查核統計			
			缺失 0.5 筆數	缺失 1 筆數	缺失 數	抽樣 總數	絕對精度		相對精度	
							受檢 筆數	較差均 方根值 (m)	受檢 筆數	較差均 方根值 (m)
1	96201079	城區	0	0	0	15	5	0.43	7	0.25
2	96201098	城區	0	0	0	15	5	0.68	8	0.43
3	96201099	城區	0	0	0	15	6	0.45	6	0.26
4	96202010	鄉區	0	0	0	10	4	0.52	7	0.46
5	97204005	城區	0	0	0	19	5	0.87	8	0.47
6	97204013	城區	0	0	0	15	5	0.75	5	0.67
7	97204022	城區	0	1	1	15	4	0.80	8	0.43
8	97204042	城區	0	0	0	15	4	0.69	7	0.29
9	97213046	城區	0	0	0	19	5	0.79	8	0.45
10	97213054	鄉區	0	0	0	5	5	0.77	6	0.37
11	97213084	城區	0	0	0	18	3	0.78	7	0.33
12	94184060	城區	0	0	0	20	15	0.35	0	-
小計			0	1	1	181	66	0.66	77	0.40
合格率/合格與否(Y/N)			99%(Y)				Y		Y	
本階段查核結果			■合格□不合格							
查核內容			1、查核道路、建物、區塊及地標圖層資料。 2、每階段成果圖幅數至少抽檢總圖幅 3.5% 進行外業抽樣檢查。 3、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(其中屬性內容查核不得少於 5 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。 4、「屬性內容、空間位置及完整性查核」以缺失數計算。 5、「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。 6、測量隊負責辦理外業查核及就相關查核成果填寫紀錄表，至各階段成果查核結果，由基本圖資測製科各作業區負責人員彙整完整記錄							

通過標準	<p>表後判定。</p> <p>1、屬性內容、空間位置及完整性查核：比照向量圖資修測成果查核標準計算缺失數，合格率達 90% 以上方可判定為通過；合格率=(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。</p> <p>2、幾何精度查核：以抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置觀測量之較差均方根值，或地物點間之相對距離與原距離之較差均方根值為原則，較差均方根值不大於<math>\sqrt{2}\sigma</math>(<math>\sigma</math> 為量測中誤差，道路、鐵路、水系、建物為 1.25 米，區塊為 2.5 米)。</p> <p>3、上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。</p>
------	---

表 3-5-7-11、第 2 作業區第 3 階段圖層測製成果外業查核結果

作業廠商		經緯		提交資料		臺灣通用電子地圖成果檔幅【第 3 階段】				
繳交數量 (幅)		應抽數量 (幅)		實抽數量 (幅)		提交次別		■初檢 □複檢(第__次)		
序號	圖號	城/鄉區	屬性內容、空間位置及完整性查核統計				幾何精度查核統計			
			缺失 0.5 筆數	缺失 1 筆數	缺失 數	抽樣 總數	絕對精度		相對精度	
							受檢 筆數	較差均 方根值 (m)	受檢 筆數	較差均 方根值 (m)
1	94181043	城區	1	0	0.5	20	12	0.562	-	-
2	94181050	城區	0	0	0	20	15	0.483	-	-
3	94181072	城區	0	0	0	20	15	0.407	-	-
4	94181085	城區	0	0	0	20	15	0.364	-	-
5	94182004	城區	0	0	0	20	15	0.403	-	-
6	94182037	城區	0	0	0	20	15	0.259	-	-
7	94171019	城區	0	0	0	19	18	0.402	-	-
8	94181090	城區	0	0	0	19	11	0.762	-	-
9	94182029	城區	0	0	0	18	18	0.741	-	-
10	94182059	城區	0	0	0	20	19	0.561	-	-
11	95161022	城區	0	0	0	19	13	0.580	-	-
12	95164010	城區	0	0	0	17	19	0.545	-	-
13	95172041	鄉區	0	0	0	8	15	0.654	-	-
14	95172094	鄉區	0	0	0	9	20	0.601	-	-
15	95173070	鄉區	0	0	0	9	16	0.529	-	-
16	95174012	城區	0	0	0	18	12	0.556	-	-
17	95174054	城區	0	0	0	19	13	0.551	-	-
18	95183016	鄉區	0	0	0	10	13	0.749	-	-
19	95183053	城區	0	0	0	19	13	0.489	-	-
20	95183073	城區	0	0	0	19	13	0.530	-	-
21	95184064	城區	0	0	0	19	19	0.463	-	-
22	95184093	城區	0	0	0	17	14	0.508	-	-

小 計	1	0	0.5	379	333	0.532	-	-
合格率/合格與否(Y/N)	99.7%				Y		-	
本階段查核結果	■合格□不合格							
查核內容	<p>1、查核道路、建物、區塊及地標圖層資料。</p> <p>2、每階段成果圖幅數至少抽檢總圖幅 3.5% 進行外業抽樣檢查。</p> <p>3、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(其中屬性內容查核不得少於 5 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。</p> <p>4、「屬性內容、空間位置及完整性查核」以缺失數計算。</p> <p>5、「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。</p> <p>6、測量隊負責辦理外業查核及就相關查核成果填寫紀錄表，至各階段成果查核結果，由基本圖資測製科各作業區負責人員彙整完整記錄表後判定。</p>							
通過標準	<p>1、屬性內容、空間位置及完整性查核：比照向量圖資修測成果查核標準計算缺失數，合格率達 90% 以上方可判定為通過；合格率=(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。</p> <p>2、幾何精度查核：以抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置觀測量之較差均方根值，或地物點間之相對距離與原距離之較差均方根值為原則，較差均方根值不大於<math>\sqrt{2}\sigma</math>(<math>\sigma</math> 為量測中誤差，道路、鐵路、水系、建物為 1.25 米，區塊為 2.5 米)。</p>							

表 3-5-7-12、第 2 作業區第 4 階段圖層測製成果外業查核結果

作業廠商		經緯		提交資料		臺灣通用電子地圖成果檔幅【第 4 階段】				
繳交數量 (幅)		應抽數量 (幅)		實抽數量 (幅)		提交次別		■初檢 □複檢(第__次)		
序號	圖號	城/鄉區	屬性內容、空間位置及完整性查核統計				幾何精度查核統計			
			缺失 0.5 筆數	缺失 1 筆數	缺失 數	抽樣 總數	絕對精度		相對精度	
							受檢 筆數	較差均 方根值 (m)	受檢 筆數	較差均 方根值 (m)
1	95211087	鄉區	0	0	0	8	14	0.65	-	-
2	95211093	城區	1	0	0.5	25	14	0.56	-	-
3	95212020	鄉區	1	0	0.5	15	14	0.59	-	-
4	95213006	城區	1	0	0.5	20	7	0.35	3	0.33
5	95213011	城區	0	0	0	19	7	0.35	3	0.17
6	95213024	城區	0	0	0	17	7	0.30	3	0.17
7	95213038	城區	0	0	0	20	9	0.33	3	0.32



8	95213054	城區	1	0	0.5	17	7	0.25	3	0.34
9	95213059	城區	0	0	0	20	9	0.62	3	0.30
10	95213088	城區	1	0	0.5	21	10	0.37	3	0.32
11	95214036	城區	2	0	1	20	5	0.20	5	0.22
12	95214044	城區	0	1	1	19	6	0.38	6	0.30
13	95214066	城區	1	0	0.5	20	5	0.28	5	0.32
14	95214093	城區	0	0	0	20	8	0.22	-	-
15	95214100	城區	5	0	2.5	21	14	0.42	-	-
16	95193036	鄉區	0	0	0	6	12	0.53	-	-
17	95193054	鄉區	0	0	0	6	12	0.38	-	-
18	95193058	鄉區	0	0	0	8	12	0.75	-	-
19	95193064	鄉區	0	1	1	16	12	0.34	-	-
20	95193067	城區	0	0	0	7	12	0.54	-	-
21	95193077	鄉區	0	0	0	6	12	0.44	-	-
22	95193082 95193072	鄉區	0	0	0	6	12	0.39	-	-
小 計			13	2	8.5	337	220	0.42	37	0.28
合格率/合格與否(Y/N)			97.5%				Y		Y	
本階段查核結果			■合格□不合格							
查核內容			<p>1、查核道路、建物、區塊及地標圖層資料。</p> <p>2、每階段成果圖幅數至少抽檢總圖幅 3.5% 進行外業抽樣檢查。</p> <p>3、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(其中屬性內容查核不得少於 5 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。</p> <p>4、「屬性內容、空間位置及完整性查核」以缺失數計算。</p> <p>5、「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。</p> <p>6、測量隊負責辦理外業查核及就相關查核成果填寫紀錄表，至各階段成果查核結果，由基本圖資測製科各作業區負責人員彙整完整記錄表後判定。</p>							
通過標準			<p>1、屬性內容、空間位置及完整性查核：比照向量圖資修測成果查核標準計算缺失數，合格率达 90% 以上方可判定為通過；合格率=(總抽樣數-缺失數)/(總抽樣數)。</p> <p>2、幾何精度查核：以抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置觀測量之較差均方根值，或地物點間之相對距離與原距離之較差均方根值為原則，較差均方根值不大於<math>\sqrt{2}\sigma</math>(<math>\sigma</math> 為量測中誤差，道路、鐵路、水系、建物為 1.25 米，區塊為 2.5 米)。</p>							

## 八、地標資料成果查核

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

### (一) 提送查核應檢具資料

1. 地標清冊。
2. 臺灣通用電子地圖成果檔。

### (二) 查核內容：採內業查核方式，辦理完整性及正確性查核。

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

### (三) 查核比率及標準

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

表 3-5-8-1、地標資料成果查核缺失數計算方式

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

### (四) 查核方式

1. 完整性查核：比對 OID 資料庫地標、學校清冊、交通部觀光資料庫、圖書館清單、超商量販店資料、殯葬設施等主辦機關提供資料。主要針對主辦機關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，其錯誤類型如下：

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。

### (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 3-5-8-1~圖 3-5-8-3 所示。

表 3-5-8-3、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果抽驗統計表

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

表 3-5-8-4、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果抽驗統計表

提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
48 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 3-5-8-5、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果抽驗統計表

提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
55 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 3-5-8-6、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

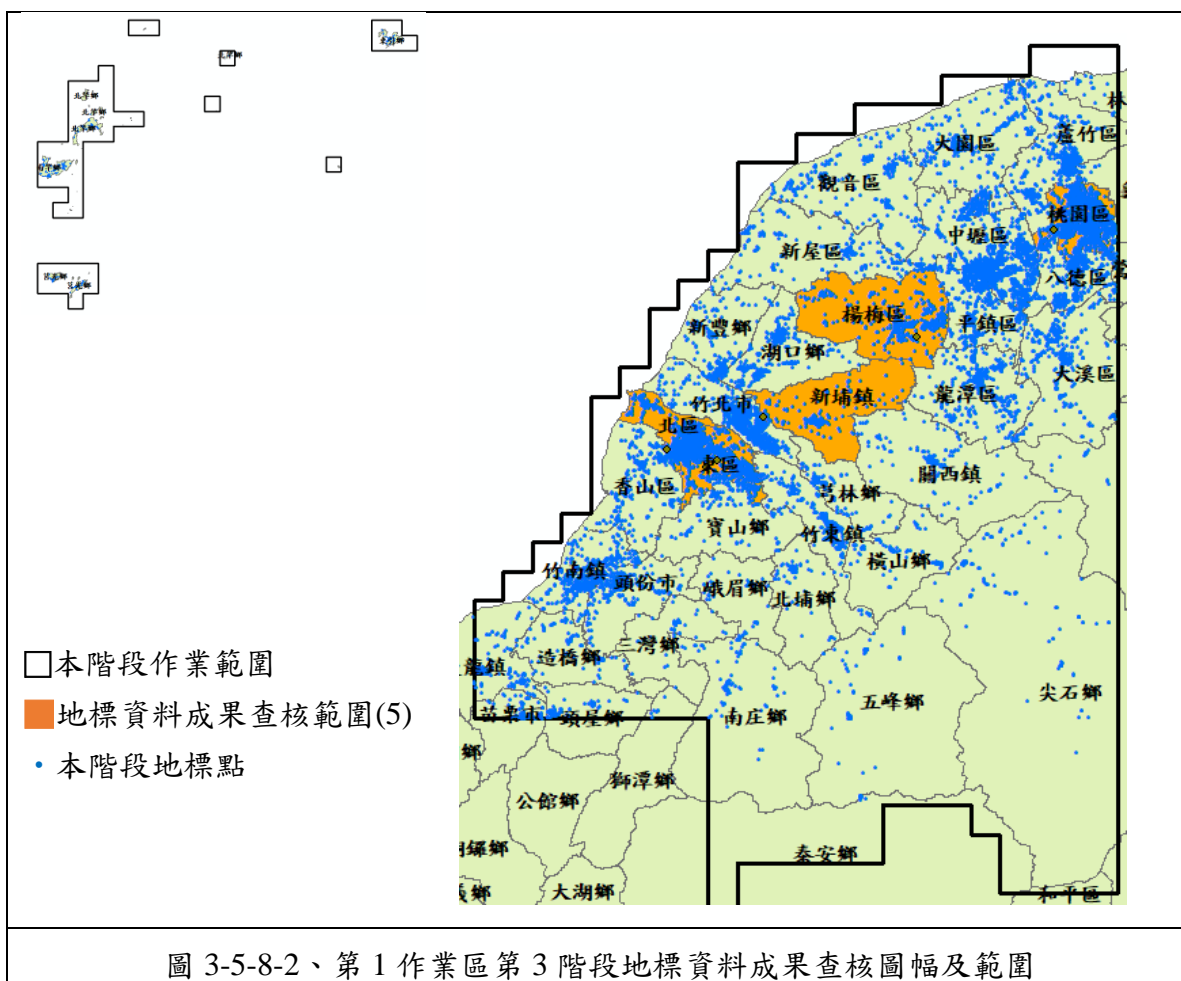
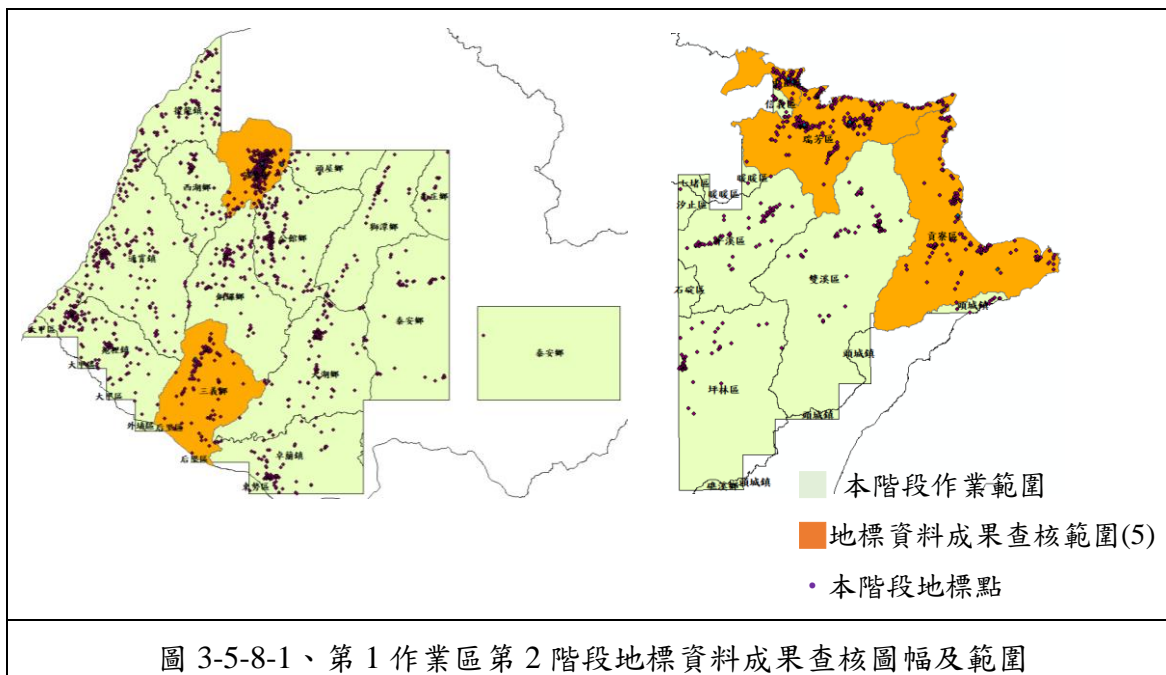
鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
苗栗縣三義鄉	138	1	99.28%	Y
苗栗縣苗栗市	372	2.5	99.33%	Y
基隆市中正區	88	2	97.73%	Y
新北市貢寮區	173	1	99.42%	Y
新北市瑞芳區	323	1.5	99.54%	Y
通過標準： ※合格率達 90% 以上方可判定為通過 ※上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。				

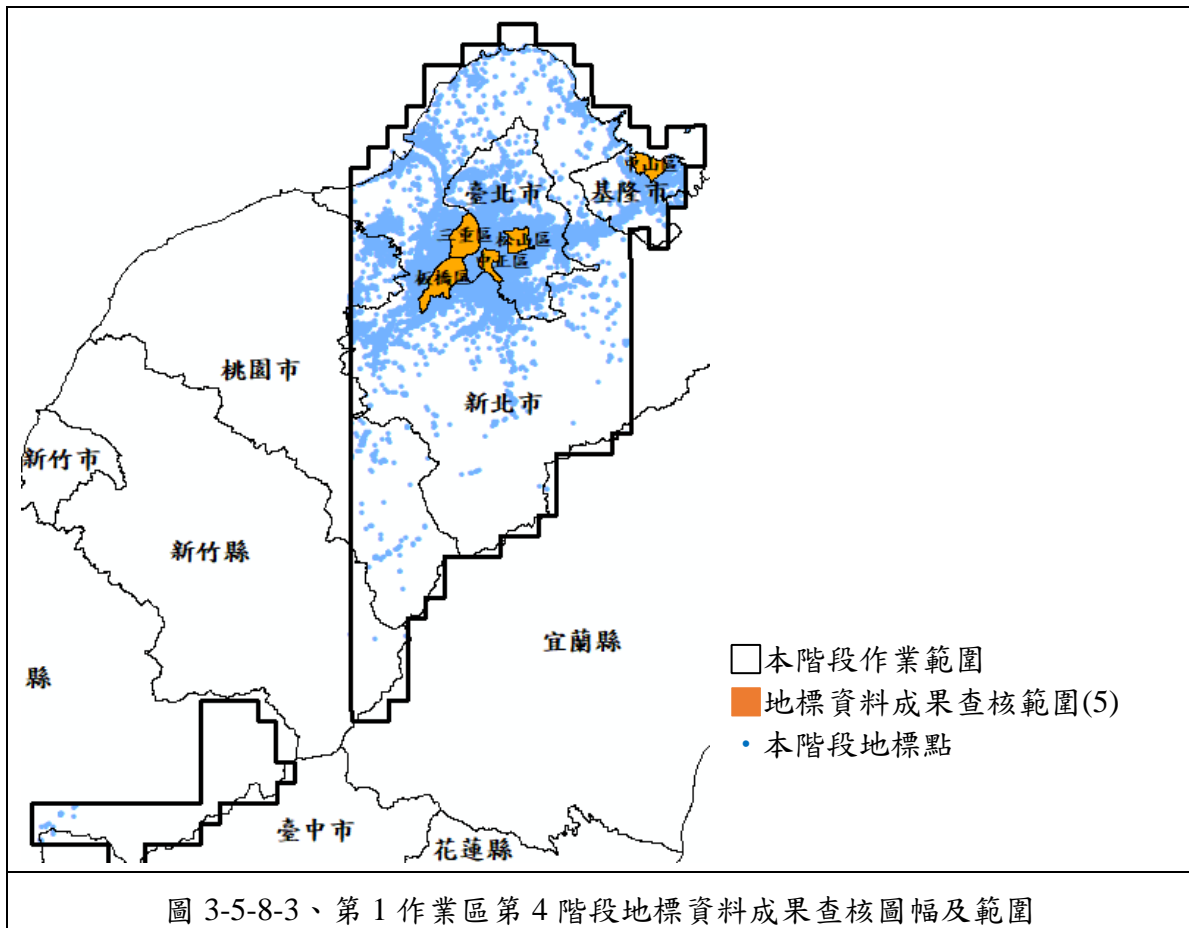
表 3-5-8-7、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
桃園市桃園區	1567	0.5	99.97%	Y
桃園市楊梅區	527	0.5	99.91%	Y
新竹市北區	581	0.5	99.91%	Y
新竹市東區	1090	1	99.91%	Y
新竹縣新埔鎮	203	0.5	99.75%	Y
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 3-5-8-8、第 1 作業區第 4 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
臺北市中正區	1350	6.5	99.52%	Y
臺北市松山區	886	1	99.89%	Y
新北市三重區	1128	1.5	99.87%	Y
新北市板橋區	1638	3	99.82%	Y
基隆市中山區	183	1	99.45%	Y
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。				





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

表 3-5-8-9、第 1 作業區第 2 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	苗栗縣	三義鄉	95211031	9960204	三義鄉木雕博物館館前廣場	err_地標分類錯誤_9940105 或刪除	1
2	苗栗縣	苗栗市	95222073	9940113	功維敘隧道	err_關鍵字_應刪除地標_隧道	0.5
3	苗栗縣	苗栗市	95222074	9910605	財政部中區國稅局苗栗分局	err_地標缺漏_OID 清冊	1
4	苗栗縣	苗栗市	95222073	9910605	苗栗縣稅務局	err_地標缺漏_OID 清冊	1
5	基隆市	中正區	97232042	9920203	國立海洋科技博物館容軒園區	err_地標分類錯誤_9920202	1
6	基隆市	中正區	97232042	9920203	國立海洋科技博物館區域探索館	err_地標分類錯誤_9920202	1
7	新北市	貢寮區	97232098	9940113	舊草嶺隧道	err_關鍵字_應刪除地標_隧道	0.5

8	新北市	貢寮區	97232087	9940113	鹽寮抗日紀念碑	err_地標分類錯誤 _9940302	0.5
9	新北市	瑞芳區	97232054	9940113	交通部觀光局瑞芳風景 特定區	err_地標分類錯誤 _9940104	0.5
10	新北市	瑞芳區	97232052	9910605	新北市政府稅捐稽徵處 瑞芳分處	err_地標缺漏_OID 清冊	1
備註	上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。						

表 3-5-8-10、第 1 作業區第 3 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	桃園市	桃園區	96221001	9940106	桃園市桃園區三龍聯合 市民活動中心	err_地標分類錯誤	0.5
2	桃園市	楊梅區	96224037	9940105	籃球場	err_地標分類錯誤	0.5
3	新竹市	北區	95221078	9940105	南勢籃球場	err_地標分類錯誤	0.5
4	新竹市	東區	95221089	9940105	高峰植物園	err_地標分類錯誤	0.5
5	新竹市	東區	95221090	9940201	國立清華大學體育室	err_地標全稱錯誤	0.5
6	新竹縣	新埔鎮	96224061	9940202	仰德社區籃球場	err_地標簡稱錯誤	0.5
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 4 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	臺北市	中正區	97233081	9920202	國立臺灣文學館齊東詩舍	err_地標分類錯誤	1
2	臺北市	中正區	97233081	9920203	國立臺灣大學醫學人文博物館	err_地標分類錯誤	1
3	臺北市	中正區	97233081	9920203	國立臺灣大學醫學人文博物館	err_地標重複建置	1
4	臺北市	中正區	97233081	9940302	國立中正紀念堂	err_地標重複建置	0.5
5	臺北市	中正區	97233081	9940102	台北愛樂暨梅哲音樂文化館	err_地標重複建置	0.5
6	臺北市	中正區	97233081	9950300	第一創業投資股份有限公司	err_地標簡稱錯誤	0.5
7	臺北市	中正區	97233081	9950300	第一金融管理顧問股份有限公 司	err_地標簡稱錯誤	0.5
8	臺北市	中正區	97233081	9950300	第一金融資產管理股份有限公 司	err_地標簡稱錯誤	0.5
9	臺北市	中正區	97233071	9960102	國光客運臺北車站	err_地標重複建置	1
10	臺北市	松山區	97233082	9950202	中華電信復興服務中心	err_地標重複建置	0.5
11	臺北市	松山區	97233072	9950300	台北富邦商業銀行敦化分行	err_地標重複建置	0.5

12	新北市	三重區	96232079	9940105	幸運草地景溜滑梯	err_地標分類錯誤	0.5
13	新北市	三重區	96232079	9940201	新北市三重棒球場	err_地標分類錯誤	0.5
14	新北市	三重區	96232079	9930302	社團法人中華民國士林靈糧堂 社會福利協會附設新北市私立 三芝綜合長照機構	err_地標重複建置	0.5
15	新北市	板橋區	96232098	9960204	浮洲橋下(機車區)	err_多地標	1
16	新北市	板橋區	96232099	9960204	光仁段機車場	err_多地標	1
17	新北市	板橋區	96221008	9960204	日月亭停車浮洲環保公園一場	err_地標重複建置	1
18	基隆市	中山區	97233050	9920102	基隆市私立輔大聖心高級中學 國中部	err_地標重複建置	1
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 3-5-8-17、圖 3-5-8-4~圖 3-5-8-6 所示。

表 3-5-8-12、第 2 作業區第 2 階段地標資料成果抽驗統計表

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

表 3-5-8-13、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果抽驗統計表

提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
69 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 3-5-8-14、第 2 作業區第 4 階段地標資料成果抽驗統計表

提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
57 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 2 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
花蓮縣秀林鄉	240	1	99.58%	Y
花蓮縣花蓮市	901	2	99.78%	Y
花蓮縣新城鄉	197	2	98.98%	Y
高雄市岡山區	66	0.5	99.24%	Y
高雄市鼓山區	248	1	99.60%	Y
通過標準： ※合格率达 90% 以上方可判定為通過。 ※上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。				

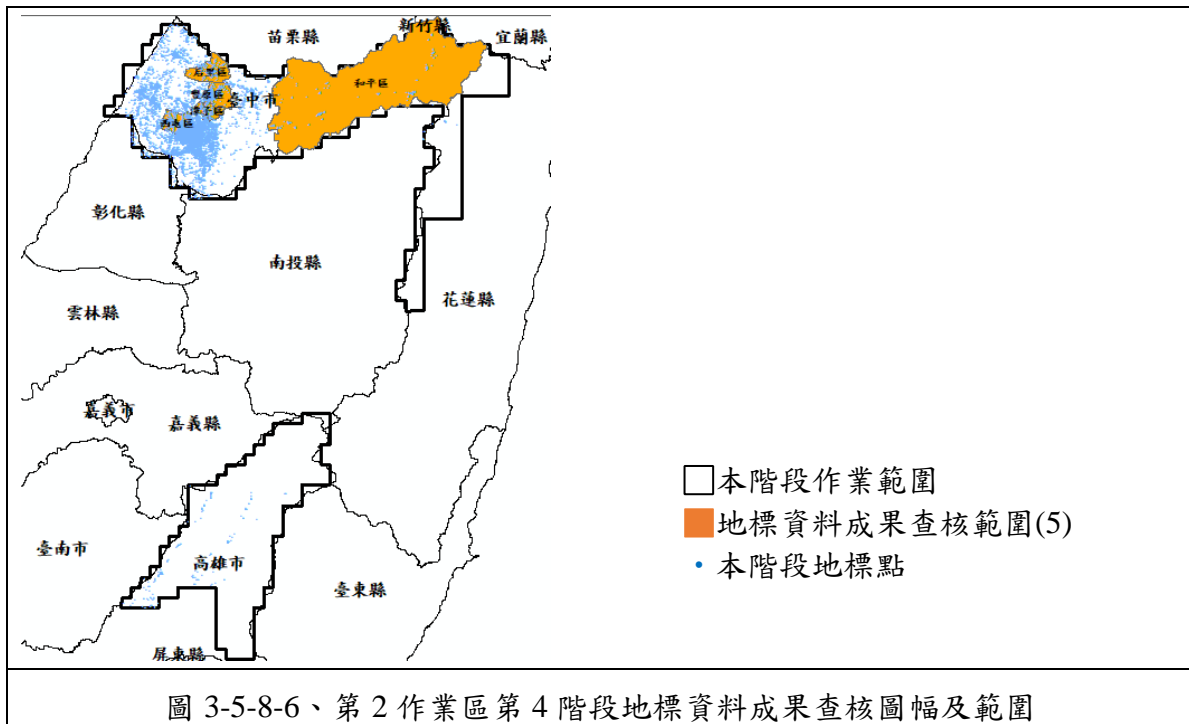
表 3-5-8-16、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
高雄市三民區	938	3.5	99.63%	Y
高雄市大社區	131	1.5	98.85%	Y
高雄市小港區	470	2.5	99.47%	Y
高雄市楠梓區	559	4	99.28%	Y
高雄市旗山區	207	1	99.52%	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 4 階段地標資料成果鄉鎮市區抽驗統計表

鄉鎮市區名稱	抽驗地標數	缺失數	合格率	合格與否(Y/N)
臺中市后里區	264	1	99.62%	Y
臺中市西屯區	1123	1.5	99.87%	Y
臺中市和平區	226	4.5	98.01%	Y
臺中市潭子區	287	2	99.30%	Y
臺中市豐原區	550	2.5	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。				





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 2 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	花蓮縣	秀林鄉	96212020	9940113	梅園竹村步道	err_關鍵字_應刪除地標	0.5
2	花蓮縣	秀林鄉	97213054	9940113	布拉旦風景區(三棧)	err_地標重複建置	0.5
3	花蓮縣	花蓮市	97204004	9940113	舊鐵道文化商圈	err_關鍵字_應刪除地標	0.5
4	花蓮縣	花蓮市	97213095	9950103	大同公司花蓮分公司	err_關鍵字_應刪除地標	0.5
5	花蓮縣	花蓮市	97204004	9950203	台灣電力股份有限公司花蓮區營業處	err_地標重複建置	0.5
6	花蓮縣	花蓮市	97204004	9950203	台灣電力股份有限公司花蓮區營業處市區服務中心	err_地標重複建置	0.5
7	花蓮縣	新城鄉	97213065	9940113	加灣部落休閒廣場	err_關鍵字_應刪除地標	0.5
8	花蓮縣	新城鄉	97213046	9940113	亞泥生態園區	err_地標重複建置	0.5
9	花蓮縣	新城鄉	97213074	9920203	大華小米酒文物館	err_請確認地標全簡稱	1
10	高雄市	岡山區	94181081	9950104	全家便利商店岡山飛行店	err_地標重複建置	0.5
11	高雄市	鼓山區	94182041	9940113	壽山情人觀景臺	err_關鍵字_應刪除地標	0.5
12	高雄市	鼓山區	94182051	9940113	哨船頭山碉堡	err_關鍵字_應刪除地標	0.5
備註	上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。						

表 3-5-8-19、第 2 作業區第 3 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	高雄市	三民區	94182044	9940202	高雄市三民區全民運動館(興建中)	err_地標代碼錯誤	0.5
2	高雄市	三民區	94182043	9950300	兆豐證券股份有限公司三民分公司	err_地標重複建置	0.5
3	高雄市	三民區	94182043	9910300	衛生福利部中央健康保險署高屏業務組	err_地標重複建置	1
4	高雄市	三民區	94182033	9950300	元大證券股份有限公司高雄分公司	err_地標重複建置	0.5
5	高雄市	三民區	94182033	9910604	高雄市政府消防局第二救災救護大隊第一中隊	err_地標重複建置	1
6	高雄市	大社區	94182004	9940105	大社區公兒 4	err_地標名稱錯誤	0.5
7	高雄市	大社區	94181094	9910800	臺灣菸酒股份有限公司流通事業部高雄營業處楠梓營業所	err_地標重複建置	1
8	高雄市	小港區	94182075	9940202	高雄市政府環境保護局南區資源回收廠回饋設施	err_地標代碼錯誤	0.5
9	高雄市	小港區	94182074	9920104	中華民國職業安全衛生協會附設高雄職業訓練中心	err_地標重複建置	1
10	高雄市	小港區	94182074	9910300	衛生福利部疾病管制署高屏區管制中心	err_地標重複建置	1
11	高雄市	楠梓區	94182012	9910605	財政部關務署高雄關嘉南分關	err_地標代碼錯誤	1
12	高雄市	楠梓區	94182012	9930301	佳立健康復之家	err_地標代碼錯誤	0.5
13	高雄市	楠梓區	94182003	9940105	玉田楠裕停車場	err_應刪除地標	0.5
14	高雄市	楠梓區	94182004	9940106	金庫兒童遊戲場	err_地標代碼錯誤	0.5
15	高雄市	楠梓區	94182002	9940106	翠屏兒童遊戲區	err_地標代碼錯誤	0.5
16	高雄市	楠梓區	94182003	9920104	中華民國職業安全衛生協會附設高雄職業訓練中心	err_地標重複建置	1
17	高雄市	旗山區	94181060	9930203	高雄市旗山區多元葬法生命園區	err_地標代碼錯誤	0.5
18	高雄市	旗山區	94181049	9950300	元大證券股份有限公司旗山分公司	err_地標重複建置	0.5
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 4 階段地標資料成果查核結果

序號	縣市	鄉鎮市區	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
1	臺中市	后里區	95214077	9940103	臺中市后里區聯合社區照顧關懷點	err_多地標	0.5
2	臺中市	后里區	95214079	9950104	7-ELEVEn 美憶門市	err_缺地標	0.5
3	臺中市	西屯區	95213026	9950104	7-ELEVEn 逢甲門市	err_地標落點錯誤	0.5
4	臺中市	西屯區	95213014	9950104	7-ELEVEn 鑫晶積門市	err_多地標	0.5
5	臺中市	西屯區	95213035	9940301	慶源堂	err_地標重複建置	0.5
6	臺中市	和平區	96214091	9940111	行政院農業委員會林務局東勢林區管理處大雪山國家森林遊樂區	err_地標名稱錯誤	0.5
7	臺中市	和平區	96211042	9940111	行政院農業委員會林務局東勢林區管理處武陵國家森林遊樂區	err_地標名稱錯誤	0.5
8	臺中市	和平區	96213021	9940111	行政院農業委員會林務局東勢林區管理處八仙山國家森林遊樂區	err_地標名稱錯誤	0.5
9	臺中市	和平區	95212035	9910603	臺中市政府警察局和平方分局	err_地標重複建置	1
10	臺中市	和平區	96211053	9910603	保七總隊第五大隊雪霸小隊武陵分隊	err_地標名稱錯誤	1
11	臺中市	和平區	96214097	9910603	內政部警政署保安警察總隊第二總隊第三大隊第三中隊德基小隊德青崗	err_多地標	1
12	臺中市	潭子區	95213018	9930302	臺中市潭子區潭陽社區活動中心	err_地標分類錯誤	0.5
13	臺中市	潭子區	95213018	9920105	臺中市立潭子幼兒園	err_地標重複建置	1
14	臺中市	潭子區	95213018	9940113	潭雅神綠園道	err_地標重複建置	0.5
15	臺中市	豐原區	95213008	9920203	台灣味噌釀造文化館	err_地標分類錯誤	1
16	臺中市	豐原區	95214099	9930101	中國醫藥大學附設醫院豐原分院	err_地標重複建置	0.5
17	臺中市	豐原區	95213009	9910300	臺中市就業服務處	err_地標重複建置	1
18	臺中市	后里區	95214077	9940103	臺中市后里區聯合社區照顧關懷點	err_多地標	0.5
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、坐標需相同的比對
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:contactInfo xlink:type="simple">
  <gmd:CI_Contact>
    <gmd:phone xlink:type="simple">
      <gmd:CI_Telephone>
        <gmd:voice>
          <gco:CharacterString>+886-4-22522966</gco:CharacterString>
        </gmd:voice>
        <gmd:facsimile>
          <gco:CharacterString>+886-4-22592273</gco:CharacterString>
        </gmd:facsimile>
      </gmd:CI_Telephone>
    </gmd:phone>
    <gmd:address xlink:type="simple">
      <gmd:CI_Address>
        <gmd:deliveryPoint>
          <gco:CharacterString>黎明路二段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>
  </gmd:CI_Contact>
</gmd:contactInfo>

```

1	95211001_112EMAP_V.xml	95211001_112EMAP_V	chi	內政部國土測繪中心基本圖資測製科
2	95211002_112EMAP_V.xml	95211002_112EMAP_V	chi	內政部國土測繪中心基本圖資測製科
3	95211003_112EMAP_V.xml	95211003_112EMAP_V	chi	內政部國土測繪中心基本圖資測製科
4	95211004_112EMAP_V.xml	95211004_112EMAP_V	chi	內政部國土測繪中心基本圖資測製科
5	95211005_112EMAP_V.xml	95211005_112EMAP_V	chi	內政部國土測繪中心基本圖資測製科

```

#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)及國土測繪中心測繪資料庫詮釋資料格式等相關規定建置。目前以 TWSMP2.0 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**

圖層詮釋資料查核結果為通過。本階段圖層詮釋資料查核抽驗統計數量、繳交圖幅如表 3-5-9-2~3-5-9-7 所示。

表 3-5-9-2、第 1 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	112/7/11	提送次別	■初檢	
			□複檢(第次)	
查核人員	李○	查核完成日期	112/7/18	
檢查項目		7/17	7/18	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		作業廠商交付詮釋資料成果符合規範需求。		
備註： 作業廠商提交圖幅數：235 幅（正射 132 幅）；總抽驗圖幅數：235 幅（正射 132 幅）； 合格：235 幅（正射 132 幅）；不合格：0 幅 監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會				

表 3-5-9-3、第 1 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核結果

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率≥90%)				
		必填欄位 缺漏	內容未依 規定填寫	缺失數	合格率	合格與否 (Y/N)
1	向量 TWD97	0	3	3	96.88%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	3	3	96.88%	Y
3	向量 TWD97[2020]	0	3	3	96.88%	Y
4	正射	0	3	3	96.88%	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 3 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	112/9/27	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)
查核人員	李○	查核完成日期	112/9/27
檢查項目		9/27	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		作業廠商交付詮釋資料成果符合規範需求。	
備註： 作業廠商提交圖幅數：482 幅(正射 369 幅)；總抽驗圖幅數：482 幅(正射 369 幅)； 合格：482 幅(正射 369 幅)；不合格：0 幅 監審廠商：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 3 階段圖層詮釋資料查核結果

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率≥90%)				
		必填欄位 缺漏	內容未依 規定填寫	缺失數	合格率	合格與否 (Y/N)
1	向量 TWD97	0	0	0	100%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	0	0	100%	Y
3	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 4 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	112/11/20	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)
查核人員	李○	查核完成日期	112/12/4
檢查項目		9/27	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		作業廠商交付詮釋資料成果符合規範需求。	
備註： 作業廠商提交圖幅數：417 幅(正射 257 幅)；總抽驗圖幅數：417 幅(正射 257 幅)； 合格：417 幅(正射 257 幅)；不合格：0 幅 監審廠商：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 4 階段圖層詮釋資料查核結果

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

圖層詮釋資料查核結果為通過。本階段圖層詮釋資料查核抽驗統計數量、繳交圖幅如表 3-5-9-8~3-5-9-8 所示。

表 3-5-9-8、第 2 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	112.6.30	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)	
查核人員	李○	查核完成日期	112.7.18	
檢查項目		7/17	7/18	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		作業廠商交付詮釋資料成果符合規範需求。		
備註： 作業廠商提交圖幅數：向量 326 幅（正射 36 幅）；總抽驗圖幅數：向量 326 幅（正射 36 幅）；合格：向量 326 幅（正射 36 幅）；不合格：0 幅 監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會				

表 3-5-9-9、第 2 作業區第 2 階段圖層詮釋資料查核結果

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率≥90%)				
		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	99.0%	Y
2	向量 TWD97[2010]	0	1	1	99.0%	Y
3	向量 TWD97[2020]	0	1	1	99.0%	Y
4	正射	0	1	1	99.0%	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 3 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	112/9/15	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)	
查核人員	李○	查核完成日期	112/10/5	
檢查項目		10/5	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		作業廠商交付詮釋資料成果符合規範需求。		

備註： 作業廠商提交圖幅數：向量 621 幅(正射 588 幅)；總抽驗圖幅數：向量 621 幅(正射 588 幅)；合格：向量 621 幅(正射 588 幅)；不合格：0 幅 監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會
---

表 3-5-9-11、第 2 作業區第 3 階段圖層詮釋資料查核結果

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率 $\geq$ 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 3-5-9-12、第 2 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核表

提送日期	112/11/30	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢 <input type="checkbox"/> 複檢(第次)	
查核人員	李○	查核完成日期	112/12/11	
檢查項目	12/11		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		作業廠商交付詮釋資料成果符合規範需求。		

備註： 作業廠商提交圖幅數：向量 625 幅(正射 410 幅)；總抽驗圖幅數：向量 625 幅(正射 410 幅)；合格：向量 625 幅(正射 410 幅)；不合格：0 幅 監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會
---

表 3-5-9-13、第 2 作業區第 4 階段圖層詮釋資料查核結果

序號	項目	圖層詮釋資料查核(合格率 $\geq$ 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

## 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，合格率达 98% 以上方可判定為通過。
- 2.合格率計算方式為： $(\text{總抽樣數}-\text{缺失數})/(\text{總抽樣數})$ 。

## (六)查核結果

表 3-5-10-1、第 1 作業區成果檔案格式及數量查核表

成果檔案格式及數量查核表			
提送日期	第 2 階段：112/7/7 第 3 階段：112/8/23 第 4 階段：112/11/20	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢
			<input type="checkbox"/> 複檢(第次)
查核人員	謝○佑	查核完成日期	第 2 階段：112/7/21 第 3 階段：112/9/28 第 4 階段：112/12/4
檢查項目		合格(Y/N)	備註(數量/幅)
1、向量資料圖檔格式(SHP)		Y	第 2 階段：235F 第 3 階段：482F 第 4 階段：417F
2、彩色正射影像資料圖檔(TIFF、JPEG 及其坐標定位檔)		Y	第 2 階段：132F(102F 光達正射、1F 衛照) 第 3 階段：369F(42F 光達正射、71F 為衛照) 第 4 階段：257F(112F 光達正射、14F 為衛照、34F 基本圖轉製)
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。	
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會			

表 3-5-10-2、第 2 作業區成果檔案格式及數量查核表

成果檔案格式及數量查核表			
提送日期	第 2 階段：112/6/30 第 3 階段：112/9/26 第 4 階段：112/11/29	提送次別	<input checked="" type="checkbox"/> 初檢
			<input type="checkbox"/> 複檢(第次)
查核人員	謝○佑	查核完成日期	第 2 階段：112/7/24 第 3 階段：112/10/19 第 4 階段：112/12/20
檢查項目		合格(Y/N)	備註(數量/幅)
1、向量資料圖檔格式(SHP)		Y	第 2 階段：326F 第 3 階段：621F 第 4 階段：585F
2、彩色正射影像資料圖檔(TIFF、JPEG 及其坐標定位檔)		Y	第 2 階段：36F(290F 光達正射) 第 3 階段：588F(33F 衛照)

		第 4 階段：625F(14F 衛照、201F 基本圖轉製)
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。	
監審廠商：中華民國航空測量及遙感探測學會		

## 十一、圖資動態更新作業成果查核

### (一) 提送查核應檢具資料

1. 圖資動態更新案件參考位置(建議以 SHP 格式提供)。
2. 更新成果檔(以 SHP 格式提供)。

### (二) 查核內容

採內業查核方式，辦理正確性及完整性查核。

1. 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。
2. 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。

### (五) 查核比率及標準

1. 每階段更新數量抽 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

針對第 1 作業區之第 2 階段圖資動態更新作業成果查核結果為通過。本階段圖資動態更新作業成果查核抽驗統計數量、查核結果、如表 5-11-1 所示，

針對第 2 作業區之第 2 階段圖資動態更新作業成果查核結果為通過。本階段圖資動態更新作業成果查核抽驗統計數量、查核結果、如表 5-11-2 所示，



表 3-5-11-1、第 1 作業區圖資動態更新作業成果抽驗統計表

更新案件 月份批次	案件數	應抽數量 (20%)	實抽數 量(筆)	合格數 量(筆)	合格率	審核結果
第 1 次	146	30	30	29	96.7%	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。
第 2 次	74	15	15	14	93.3%	
第 3 次	60	12	12	12	100.0%	
第 4 次	52	11	11	11	100.0%	
第 5 次	55	11	16	16	100.0%	
第 6 次	42	9	9	9	100.0%	
第 7 次	107	22	22	22	100.0%	
第 8 次	91	19	19	17	89.5%	
			24	24	100.0%	

表 3-5-11-2、第 2 作業區圖資動態更新作業成果抽驗統計表

更新案件 月份批次	案件數	應抽數量 (20%)	實抽數 量(筆)	合格數 量(筆)	合格率	審核結果
第 1 次	100	20	20	20	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。
第 2 次	54	11	11	11	100.0%	
第 3 次	44	9	9	9	100.0%	
第 4 次	57	12	12	10	83.3%	
			15	15	100.0%	
第 5 次	48	10	10	9	90%	
第 6 次	48	10	10	7	70%	
			15	14	93.3%	
第 7 次	83	17	17	17	100.0%	
第 8 次	80	16	16	16	100.0%	

## 十二、整合臺灣地區電子地圖成果查核

### (一) 提送查核應檢具資料

1. 電子地圖作業廠商自我審查成果紀錄。
2. 整合圖檔。

### (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 10 條路線、省道計 103 條路線、縣道計 158 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，合格率高達 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 6 條(含)以上縣道等級以上道路進行查核，合格率達 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，合格率達 90% 以上方可判定為通過。

### (六)查核成果-第 1 作業區

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 1 作業區第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表

查核項目		應抽數量	實抽數量	缺失數	受檢資料筆數	合格率	合格(Y/N)
圖幅接邊		10 幅	10 幅	0 幅	10 幅	100%	Y
縣道等級以上道路		6 條	7 條	4	149 處	97.32%	Y
地標資料	縣市	2 個	2 個	0	137 筆	100%	Y
	地標類型	2 種	3 種				
備註說明： 地標類型政府機關及單位、文教機關及場所、交通運輸設施缺失數計 1，其餘地標類別缺失數計 0.5。							

表 3-5-12-2、第 1 作業區第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表

查核項目		應抽數量	實抽數量	缺失數	受檢資料筆數	合格率	合格(Y/N)
圖幅接邊		10 幅	10 幅	0 幅	10 幅	100%	Y
縣道等級以上道路		6 條	9 條	2 處	669 處	99.7%	Y

查核項目		應抽數量	實抽數量	缺失數	受檢資料筆數	合格率	合格(Y/N)
地標資料	縣市	2 個	2 個	1	101 筆	99%	Y
	地標類型	2 種	2 種				
備註說明： 地標類型政府機關及單位、文教機關及場所、交通運輸設施缺失數計 1，其餘地標類別缺失數計 0.5。							

### 1.圖幅接邊

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

表 3-5-12-3、第 1 作業區第 2 階段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	10	10	100%	Y

表 3-5-12-4、第 1 作業區第 3 階段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	10	10	100%	Y

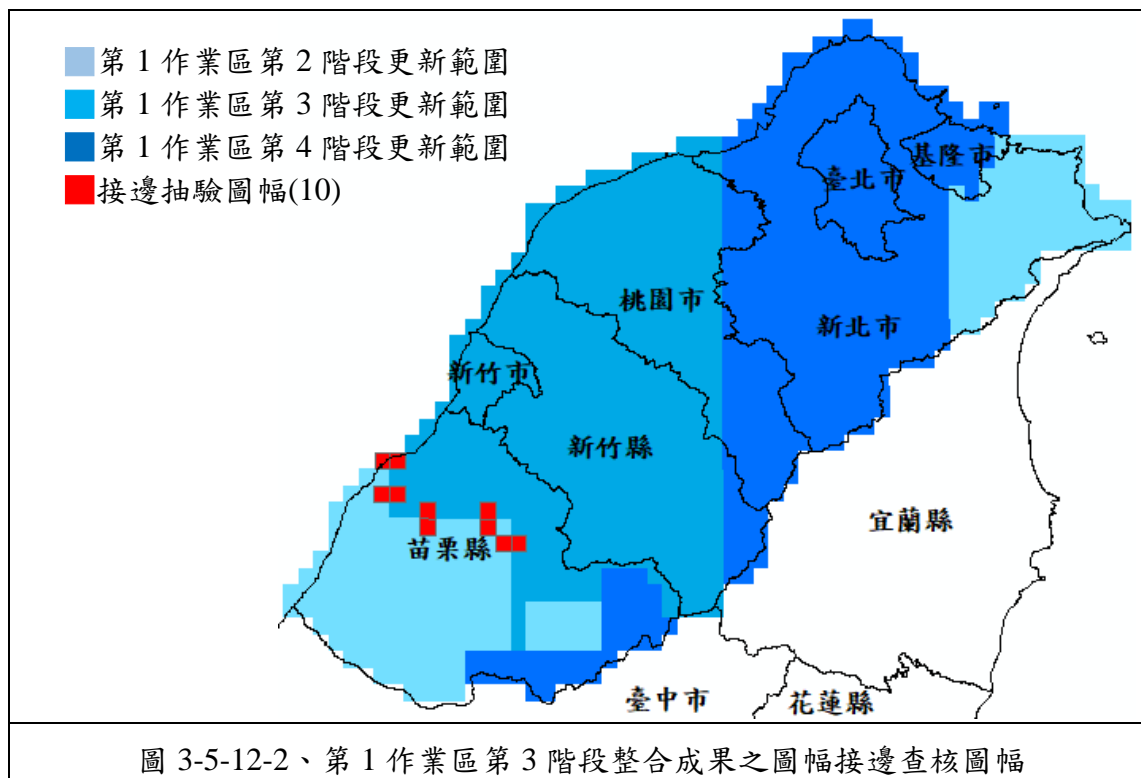
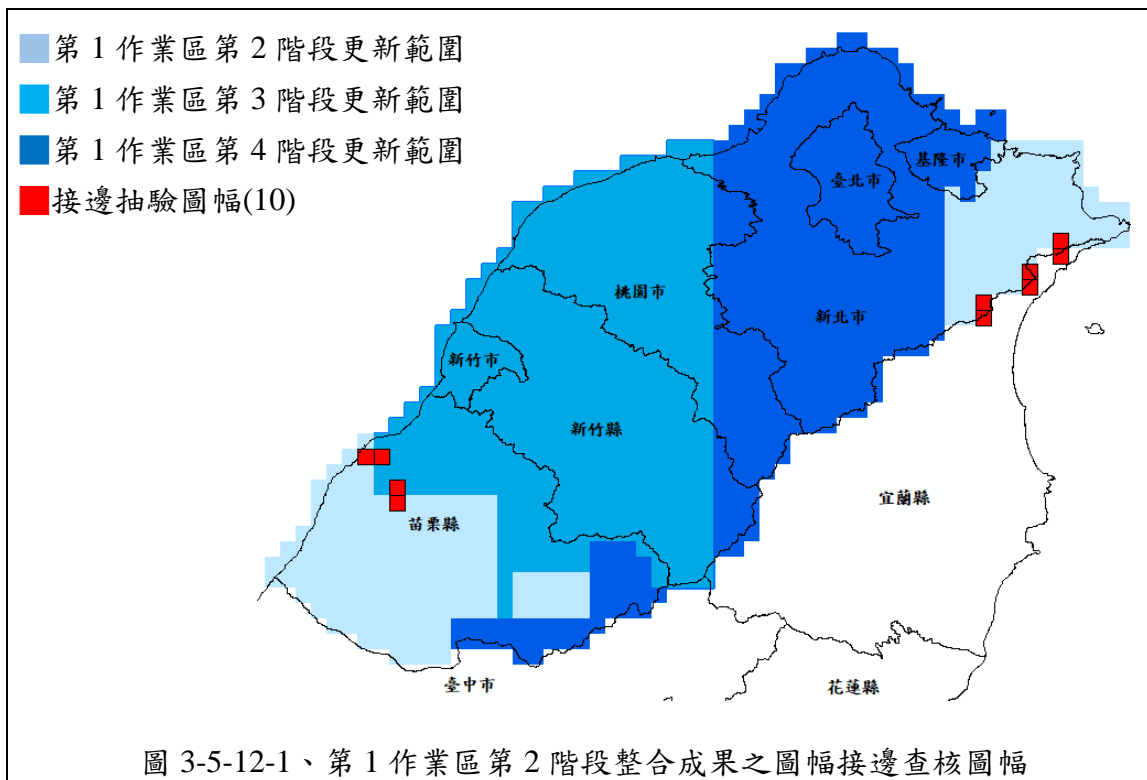


表 3-5-12-5、第 1 作業區第 2 階段整合成果圖幅接邊查核結果

序號	圖號	監審廠商 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	95222041	翁○萍	1	758	99.9%	Y
2	95222042	翁○萍	3	867	99.7%	Y
3	95222063	翁○萍	5	1293	99.6%	Y
4	95222073	翁○萍	1	3845	100.0%	Y
5	97221006	翁○萍	0	228	100.0%	Y
6	97221016	翁○萍	0	55	100.0%	Y
7	97221024	翁○萍	0	63	100.0%	Y
8	97221034	翁○萍	0	130	100.0%	Y
9	97221041	翁○萍	0	35	97.1%	Y
10	97221051	翁○萍	1	101	97.0%	Y
審核結果：						
1.符合通過標準，判定合格。						
2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。						

表 3-5-12-6、第 1 作業區第 3 階段整合成果圖幅接邊查核結果

序號	圖號	監審廠商 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	95222031	劉○苓	3	77	96.1%	Y
2	95222032	劉○苓	3	65	95.4%	Y
3	95222051	劉○苓	2	443	99.5%	Y
4	95222052	劉○苓	12	991	98.8%	Y
5	95222064	劉○苓	12	630	98.1%	Y
6	95222068	劉○苓	3	37	91.9%	Y
7	95222074	劉○苓	6	357	98.3%	Y
8	95222078	劉○苓	0	57	100.0%	Y
9	95222089	劉○苓	5	175	97.1%	Y
10	95222090	劉○苓	0	27	100.0%	Y
審核結果：						
1.符合通過標準，判定合格。						
2.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。						

## 2. 整合成果-縣道等級以上道路

針對第 2 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 1 作業區第 2 階段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)	缺失數	受檢資料筆數*	合格率	合格 (Y/N)
6	7	4	149	97.32%	<b>Y</b>
1. 第 1 作業區第 2 階段整合抽查道路編號：國 5、台 2、台 17、台 62、台 72、市 106、縣 126 2. 疑義點數為該道路編號道路中斷處，須進一步確認是否確實為錯誤問題點。 3. 通過標準：挑選 6 條(含)以上縣道等級以上道路進行查核，以缺失數計算，合格率達 90% 以上且單條查核缺失不得超過 10 處方判定為 <b>通過</b> 。 4. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。					

表 3-5-12-8、第 1 作業區第 3 階段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)	缺失數	受檢資料筆數*	合格率	合格 (Y/N)
6	9	2	669	99.7%	<b>Y</b>
1. 第 1 作業區第 3 階段整合抽查道路編號：國 1、國 2、台 1、台 17、台 3、台 31、台 61、市 113、縣 120 2. 受檢資料筆數為該道路編號道路中斷處，須進一步確認是否確實為錯誤問題點。 3. 通過標準：挑選 6 條(含)以上縣道等級以上道路進行查核，以缺失數計算，合格率達 90% 以上且單條查核缺失不得超過 10 處方判定為 <b>通過</b> 。 4. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。					

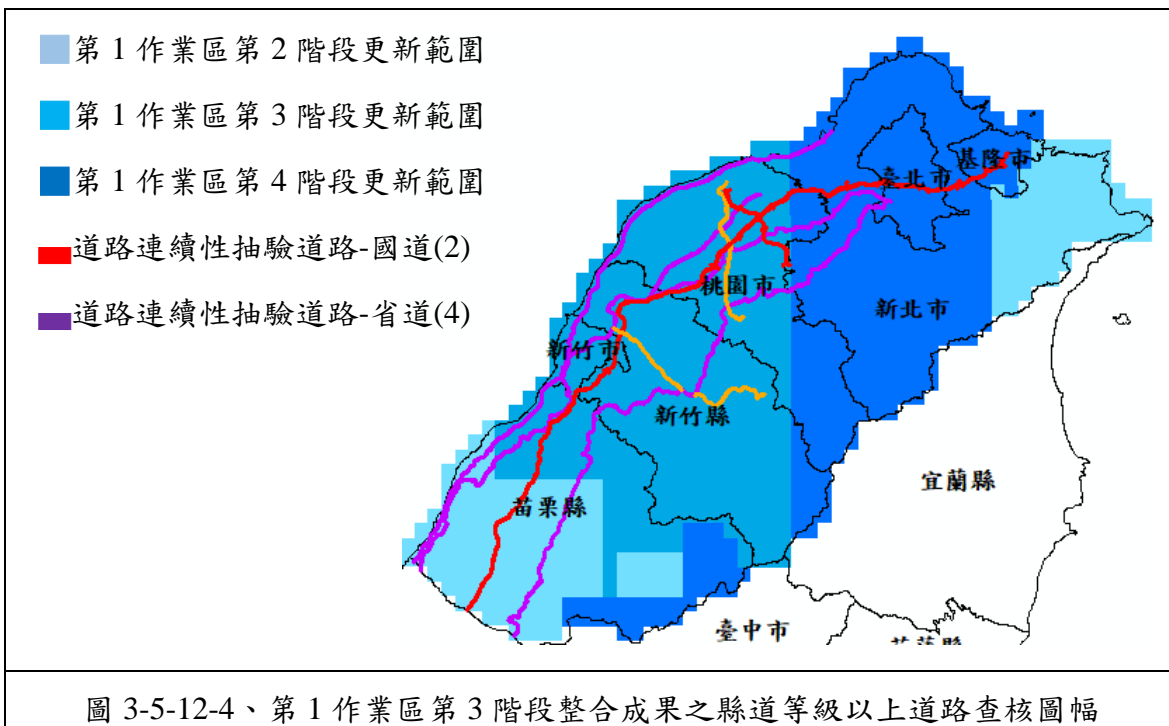




表 3-5-12-9、第 1 作業區第 2 階段整合成果縣道等級以上道路查核總表

序號	縣市	道路編號	錯誤點說明	錯誤點坐標
1	宜蘭縣	國 5	NG(-err-道路等級錯誤應為 HU)	(332834.23,2724116.91)
2	新北市	台 62	NG(-err-道路編號錯誤應為台 62 甲)	(328247.65,2778117.63)
3	新北市	台 62	NG(-err-道路編號錯誤應為台 62 甲)	(328217.59,2778604.03)
4	新北市	市 106	NG(-err-道路方向性代碼錯誤(應為 1))	(296029.33,2769055.9)
5	臺北市	非主	ADV(道路名稱錯誤應為信義路一段)	(302251.74,2770157.74)
6	臺北市	抽驗	ADV(道路名稱錯誤應為信義路一段)	(302263.7,2770163.82)
7	臺北市	點	ADV(道路名稱錯誤應為信義路一段)	(302274.34,2770174.49)

表 3-5-12-10、第 1 作業區第 3 階段整合成果縣道等級以上道路查核總表

序號	縣市	道路編號	錯誤點說明	錯誤點坐標
1	新北市	台 3	NG(err_道路方向性代碼錯誤)	(298162.54,2770041.46)
2	桃園市	國 1	NG(err_道路方向性錯誤)	(274040.74,2764367.81)
3	彰化縣	非主抽驗點	ADV(道路方向性錯誤)	(201546.66,2662434.56)
4	桃園市		ADV(請參考正射修正中線)	(267250.05,2757344.73)

### 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 3-5-12-15、圖 3-5-12-5~圖 3-5-12-6 所示。

表 3-5-12-11、第 1 作業區第 2 階段整合成果地標資料抽驗統計表

	應抽數量	實抽數量	缺失數	受檢資料筆數	合格率	合格(Y/N)
縣市	2 個	2 個	0	137 筆	100%	Y
地標種類	2 種	2 種				
備註說明：						
1.地標類型政府機關及單位、文教機關及場所、交通運輸設施缺失數計 1，其餘地標類別缺失數計 0.5						
2.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 1 作業區第 3 階段整合成果地標資料抽驗統計表

	應抽數量	實抽數量	缺失數	受檢資料筆數	合格率	合格 (Y/N)
縣市	2 個	2 個	2	101 筆	99%	Y
地標種類	2 種	2 種				
<p><b>備註說明：</b></p> <p>1.地標類型政府機關及單位、文教機關及場所、交通運輸設施缺失數計 1，其餘地標類別缺失數計 0.5</p> <p>2.上述查核缺失，經最終重新檢視確認，均已修訂完竣。</p>						

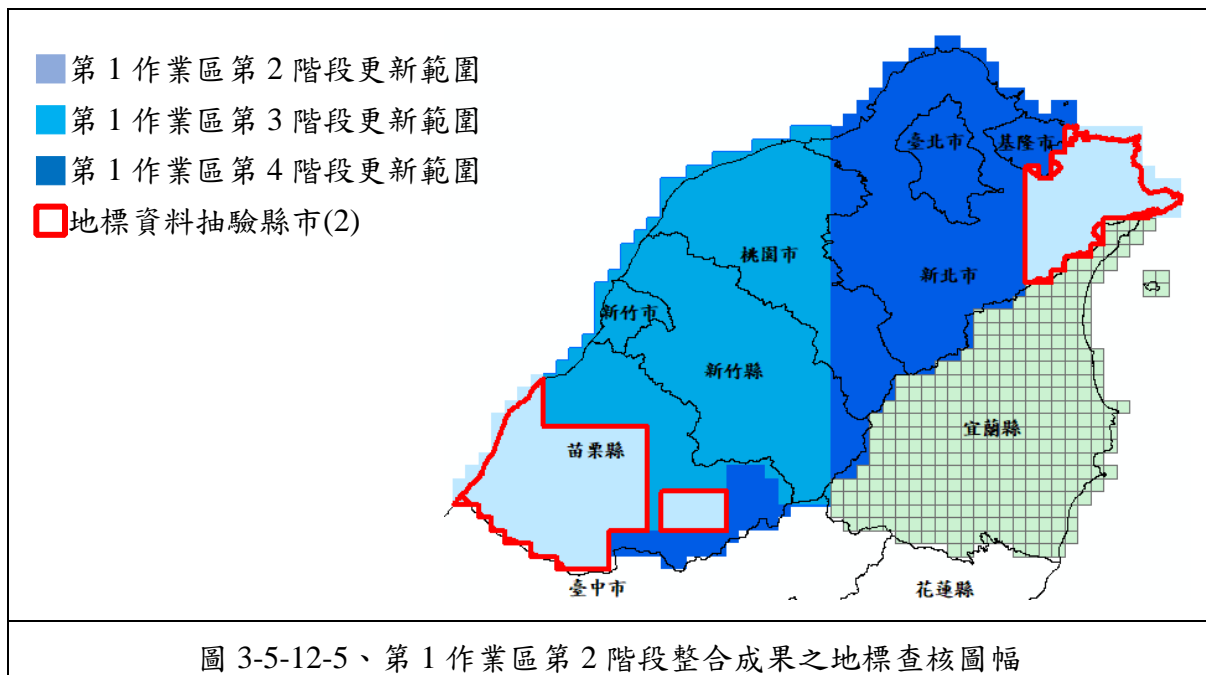


圖 3-5-12-5、第 1 作業區第 2 階段整合成果之地標查核圖幅

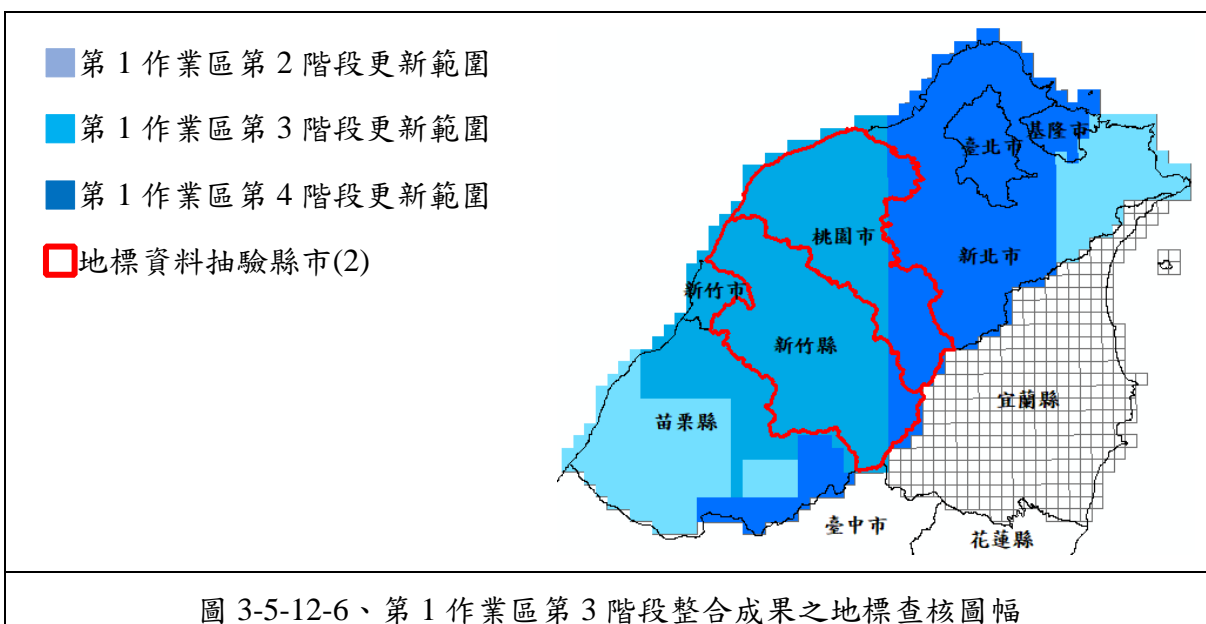


圖 3-5-12-6、第 1 作業區第 3 階段整合成果之地標查核圖幅

表 3-5-12-13、第 1 作業區第 2 階段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	
				正確性缺失	完整性缺失
1	新北市	9920102 中學	12	0	0
		9910603 警察局隊	35	0	0
		9910605 稅捐單位	2	0	0
2	苗栗縣	9920102 中學	33	0	0
		9910603 警察局隊	53	0	0
		9910605 稅捐單位	2	0	0
總合			137	0	
合格率			100%	合格與否 (Y/N)	Y

表 3-5-12-14、第 1 作業區第 3 階段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	
				正確性缺失	完整性缺失
1	桃園市	9910601 戶政事務所	13	0	0
		9930301 兒少福利機構	68	0.5	0.5
2	新竹縣	9910601 戶政事務所	13	0	0
		9930301 兒少福利機構	7	0	0
總合			101	1	
合格率			99%	合格與否 (Y/N)	Y

表 3-5-12-15、第 1 作業區第 3 階段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	桃園市	96221021	9930301	財團法人基督教更生團契桃園市私立少年之家	err_地標落點錯誤	0.5
2	桃園市	96232074	9930301	桃園市龜山新興社區公共托育家園	err_應有地標分類 9930301 兒少福利機構	0.5
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。						

## (七)查核成果-第 2 作業區

針對第 2 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 3-5-12-16、表 3-5-12-17 所示。

表 3-5-12-16、第 2 作業區第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表

查核項目		應抽數量	實抽數量	缺失數	受檢資料筆數	合格率	合格(Y/N)
圖幅接邊		10 幅	10 幅	0 幅	10 幅	100%	Y
縣道等級以上道路		6 條	6 條	12 處	141 處	91.49%	Y
地標資料	縣市	2 個	2 個	8	131 筆	93.89%	Y
	地標類型	2 種	3 種				
<b>備註說明：</b> 地標類型政府機關及單位、文教機關及場所、交通運輸設施缺失數計 1，其餘地標類別缺失數計 0.5							

表 3-5-12-17、第 2 作業區第 3 階段臺灣通用電子地圖整合成果抽驗統計表

查核項目		應抽數量	實抽數量	缺失數	受檢資料筆數	合格率	合格(Y/N)
圖幅接邊		10 幅	10 幅	0 幅	10 幅	100%	Y
縣道等級以上道路		6 條	8 條	7 處	391 處	98.2%	Y
地標資料	縣市	2 個	2 個	2	155 筆	98.7%	Y
	地標類型	2 種	2 種				
<b>備註說明：</b> 地標類型政府機關及單位、文教機關及場所、交通運輸設施缺失數計 1，其餘地標類別缺失數計 0.5							

### 1.圖幅接邊

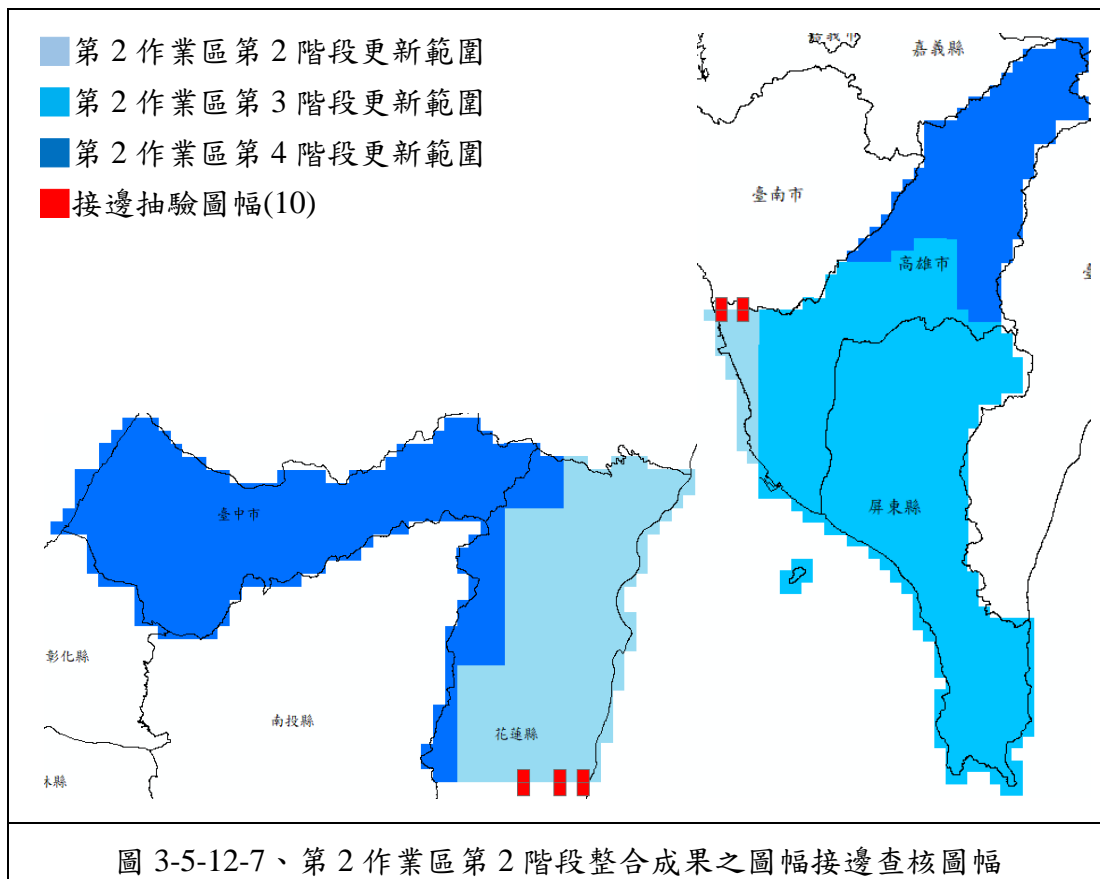
針對第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果圖幅接邊查核結果為**通過**，相關查核抽驗統計數量、查核結果、查核圖幅如表 3-5-12-18~表 3-5-12-21、圖 3-5-12-7~圖 3-5-12-8 所示。

表 3-5-12-18、第 2 作業區第 2 階段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	10	10	100%	Y

表 3-5-12-19、第 2 作業區第 3 階段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	10	10	100%	Y



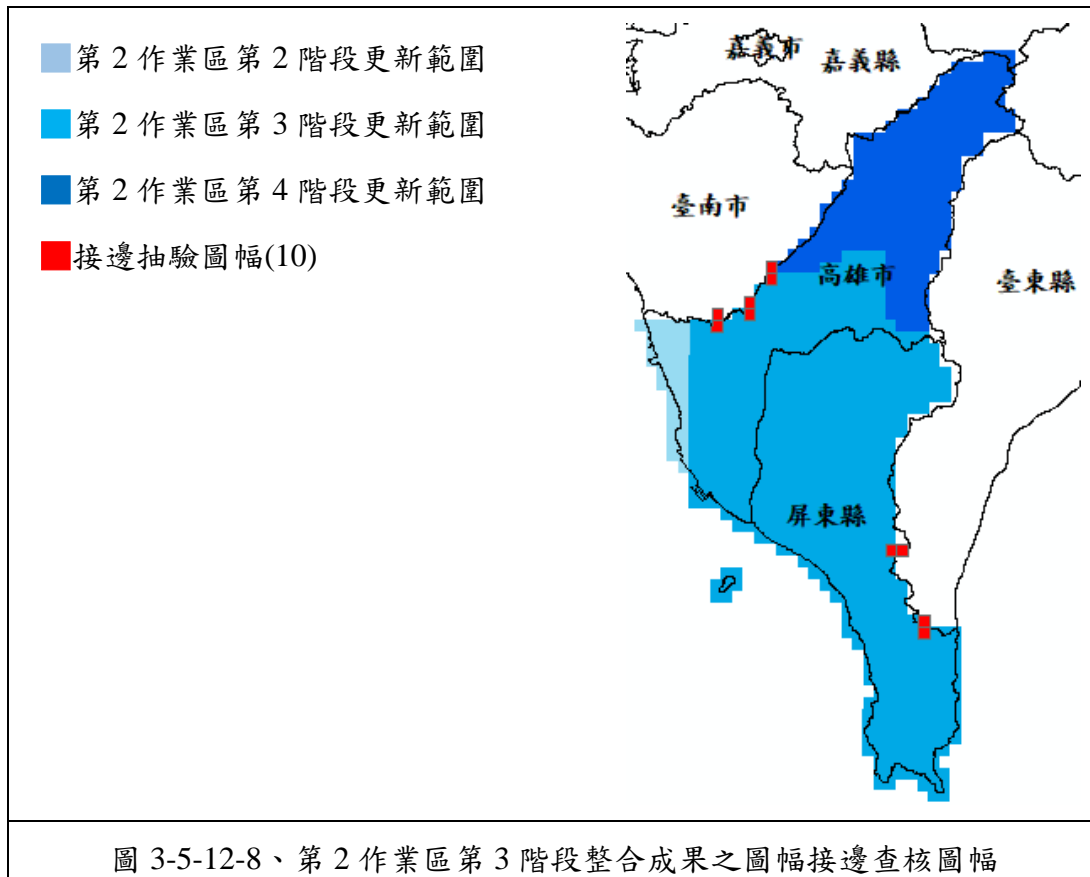


表 3-5-12-20、第 2 作業區第 2 階段整合成果圖幅接邊查核結果

序號	圖號	監審廠商 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	94184038	翁○萍	2	1321	99.8%	Y
2	94184040	翁○萍	1	695	99.9%	Y
3	94184048	翁○萍	0	774	100.0%	Y
4	94184050	翁○萍	0	814	100.0%	Y
5	96202007	翁○萍	0	168	100.0%	Y
6	96202010	翁○萍	0	165	100.0%	Y
7	96202017	翁○萍	0	345	100.0%	Y
8	96202020	翁○萍	0	134	100.0%	Y
9	97203002	翁○萍	0	104	100.0%	Y
10	97203012	翁○萍	0	92	100.0%	Y

審核結果：

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

表 3-5-12-21、第 2 作業區第 3 階段整合成果圖幅接邊查核結果

序號	圖號	監審廠商 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	94181009	劉○苓	0	331	100.0%	Y
2	94181027	劉○苓	2	140	98.6%	Y
3	94181034	劉○苓	2	38	94.7%	Y
4	94181037	劉○苓	0	106	100.0%	Y
5	94181044	劉○苓	2	410	99.5%	Y
6	94192099	劉○苓	10	105	90.5%	Y
7	95171031	劉○苓	0	13	100.0%	Y
8	95171093	劉○苓	2	52	96.2%	Y
9	95172003	劉○苓	0	33	100.0%	Y
10	95174040	劉○苓	0	9	100.0%	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。						

## 2. 整合成果-縣道等級以上道路

針對第 2 階段臺灣通用電子地圖整合成果縣道等級以上道路查核結果為**通過**，相關查核抽驗統計數量、查核結果、查核圖幅如表 3-5-12-22~表 3-5-12-23、圖 3-5-12-9~圖 3-5-12-10 所示。

表 3-5-12-22、第 2 作業區第 2 階段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)	缺失數	受檢資料 筆數*	合格率	合格 (Y/N)
6	6	12	141	91%	Y
1. 第 2 作業區第 2 階段整合抽查道路編號：台 17、台 19 甲、台 28、台 9、市 186、縣 193 2. 疑義點數為該道路編號道路中斷處，須進一步確認是否確實為錯誤問題點。 3. 通過標準：挑選 6 條(含)以上縣道等級以上道路進行查核，以缺失數計算，合格率達 90% 以上且單條查核缺失不得超過 10 處方判定為 <b>通過</b> 。 4. 上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。					

表 3-5-12-23、第 2 作業區第 2 階段整合成果縣道等級以上道路抽驗統計表

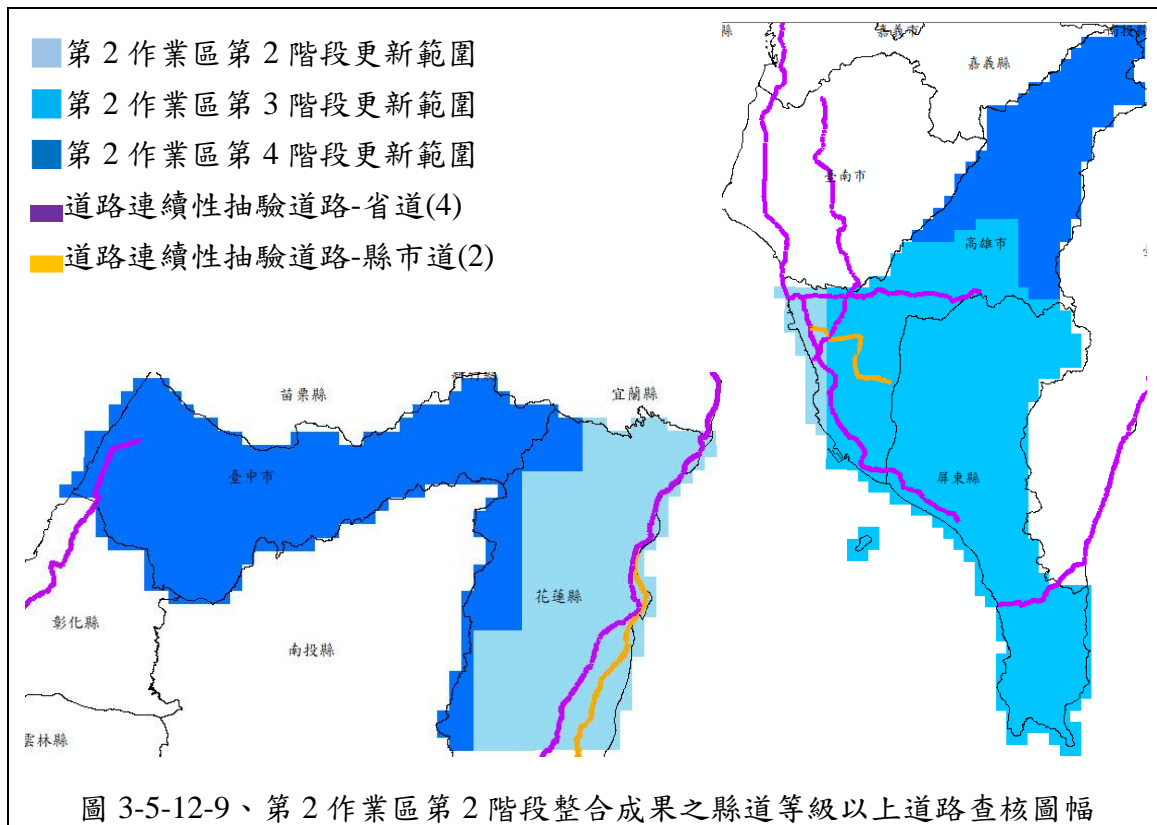
應抽數量 (條)	實抽數量 (條)	缺失數	受檢資料筆數*	合格率	合格 (Y/N)
6	8	7	391	98.2%	Y

1.第 2 作業區第 3 階段整合抽查道路編號：國 1、台 1、台 17、台 27、台 3、台 61、市 186、縣 185

2.受檢資料筆數為該道路編號道路中斷處，須進一步確認是否確實為錯誤問題點。

3.通過標準：挑選 6 條(含)以上縣道等級以上道路進行查核，以缺失數計算，合格率达 90% 以上且單條查核缺失不得超過 10 處方判定為通過。

4.上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣。





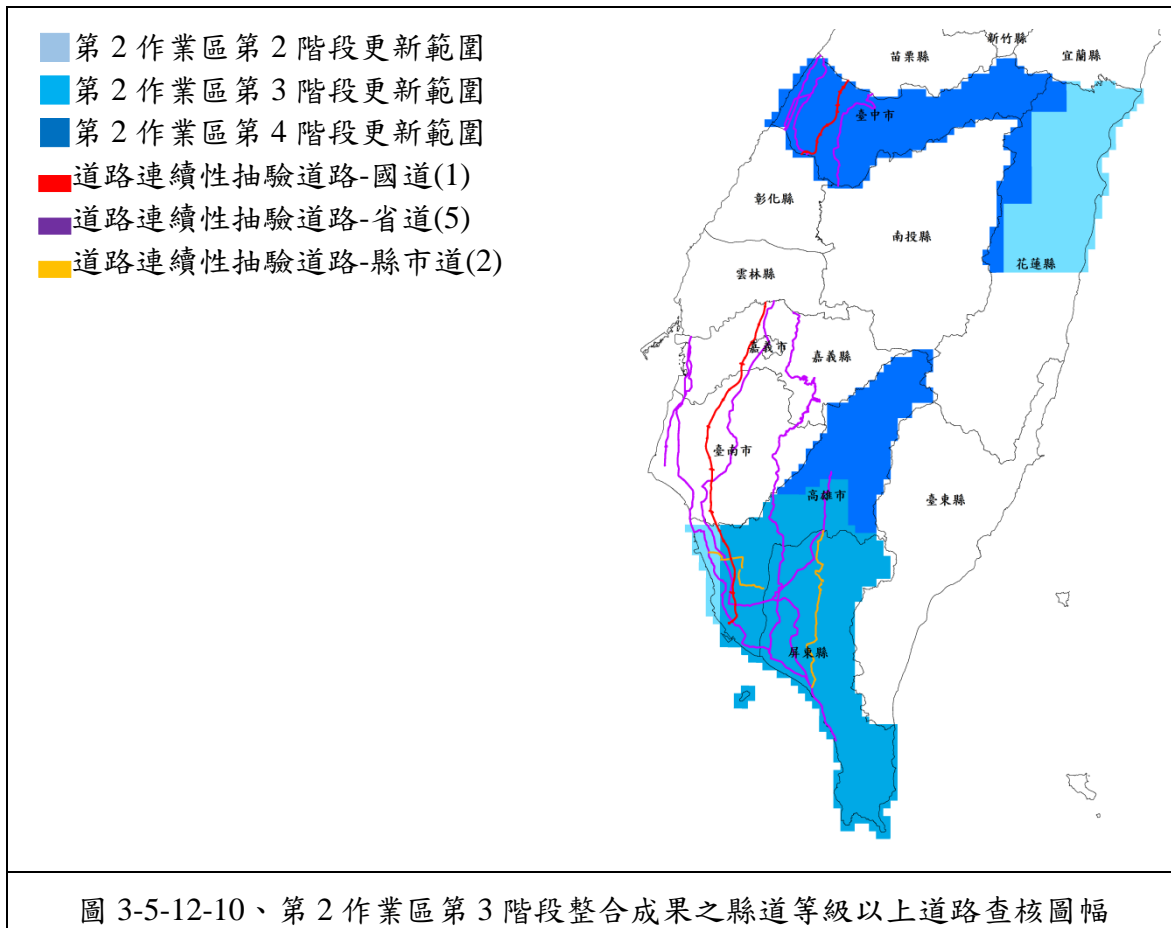


圖 3-5-12-10、第 2 作業區第 3 階段整合成果之縣道等級以上道路查核圖幅

表 3-5-12-22、第 2 作業區第 2 階段整合成果縣道等級以上道路查核總表

序號	縣市	道路編號	錯誤點說明	錯誤點坐標
1	高雄市	台 28	NG(-err-道路方向性錯誤)	(171295.63,2531018.67)
2	高雄市	台 28	NG(-err-道路方向性錯誤)	(171633.34,2531037.75)
3	花蓮縣	台 9	NG(-err-道路方向性錯誤)	(296409.15,2628888.12)
4	花蓮縣	台 9	NG(-err-道路方向性錯誤)	(302030.82,2640919.73)
5	花蓮縣	台 9	NG(-err-道路方向性錯誤)	(303325.11,2642436.17)
6	花蓮縣	台 9	NG(-err-道路方向性錯誤)	(296477.11,2629377.94)
7	花蓮縣	台 9	NG(-err-道路方向性錯誤)	(302015.48,2640891.37)
8	花蓮縣	台 9	NG(-err-道路方向性錯誤)	(303261.22,2642325.23)
9	花蓮縣	台 9	NG(-err-道路方向性代碼錯誤_應為 0)	(322191.56,2681824.6)
10	花蓮縣	縣 193	NG(-err-DIR=1_道路等級為 2W)	(312215.11,2651825.45)
11	花蓮縣	縣 193	NG(-err-道路方向性錯誤)	(312370.02,2651936.27)
12	花蓮縣	縣 193	NG(-err-DIR=1_道路等級為 2W)	(312173.88,2651767.39)
13	花蓮縣	非主	ADV(-err-道路方向性代碼錯誤_應為 1)	(312150.47,2651792.62)
14	花蓮縣	抽驗點	ADV(-err-道路方向性代碼錯誤_應為 0)	(312420.39,2651995.96)

表 3-5-12-23、第 2 作業區第 3 階段整合成果縣道等級以上道路查核總表

序號	縣市	道路編號	錯誤點說明	錯誤點坐標
1	嘉義縣	台 1	NG(err_道路方向性代碼錯誤(應為 0))	(190465.62,2594800.76)
2	臺南市	台 17	NG(err_道路中線數化方式需修正)	(166589.67,2544177.95)
3	高雄市	台 17	NG(err_道路編碼錯誤(應為 RD))	(180900.98,2498562.18)
4	高雄市	市 186	NG(err_道路編號錯誤)	(184270.95,2511527.77)
5	高雄市	市 186	NG(err_道路編號錯誤)	(184364.19,2511588.85)
6	高雄市	市 186	NG(err_道路編號錯誤)	(184372.63,2511619.58)
7	屏東縣	縣 185	NG(err_道路分類編碼錯誤(應為 1U 台 27))	(213589.33,2531010.25)

### 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 3-5-12-24~表 3-5-12-29、圖 3-5-12-6~圖 3-5-12-7 所示。

表 3-5-12-24、第 2 作業區第 2 階段整合成果地標資料抽驗統計表

	應抽數量	實抽數量	缺失數	受檢資料筆數	合格率	合格(Y/N)
縣市	2 個	2 個	8	131 筆	93.89%	Y
地標種類	2 種	3 種				
備註說明：						
1.地標類型政府機關及單位、文教機關及場所、交通運輸設施缺失數計 1，其餘地標類別缺失數計 0.5。						
2.上述查核缺失，經最終重新檢視確認，均已修訂完竣。						

表 3-5-12-25、第 2 作業區第 3 階段整合成果地標資料抽驗統計表

	應抽數量	實抽數量	缺失數	受檢資料筆數	合格率	合格(Y/N)
縣市	2 個	2 個	2	155 筆	98.7%	Y
地標種類	2 種	2 種				
備註說明：						
1.地標類型政府機關及單位、文教機關及場所、交通運輸設施缺失數計 1，其餘地標類別缺失數計 0.5。						
2.上述查核缺失，經最終重新檢視確認，均已修訂完竣。						

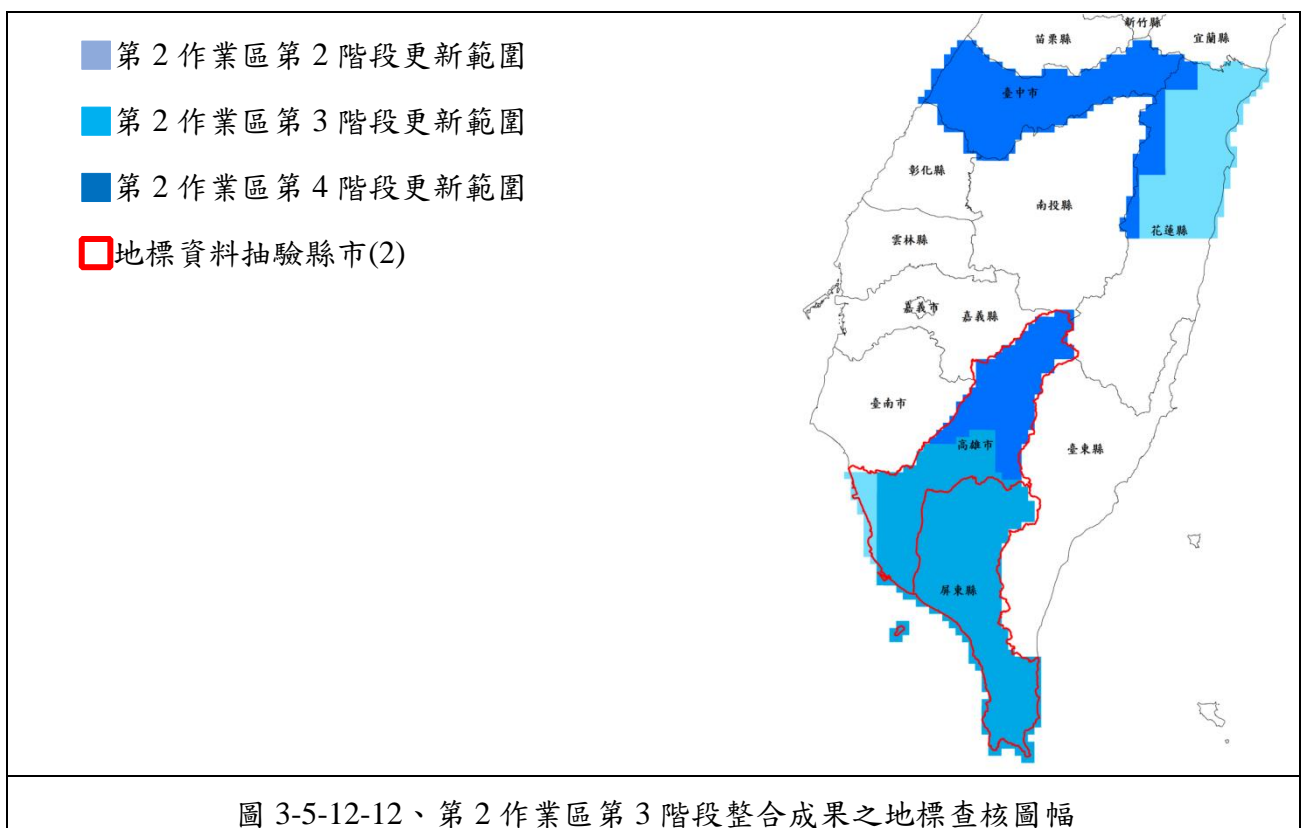
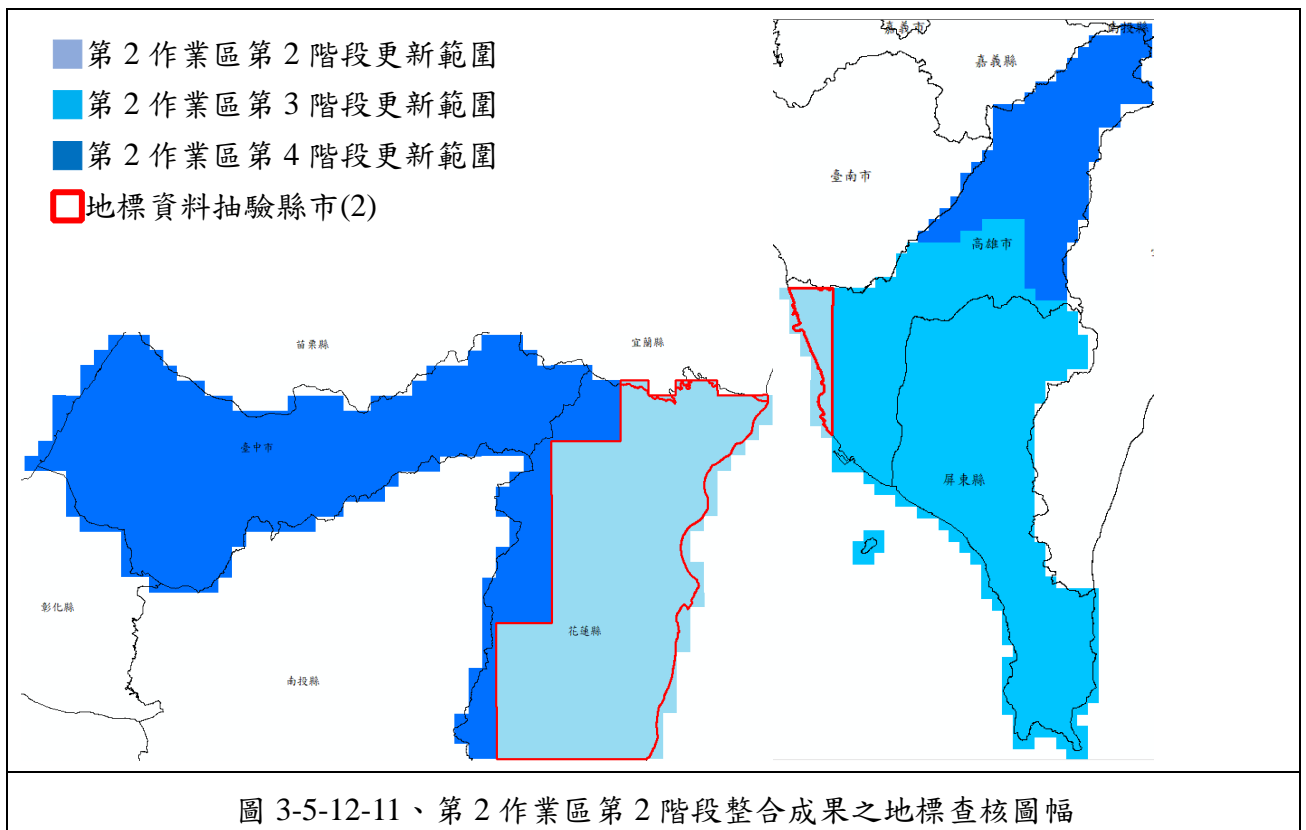


表 3-5-12-26、第 2 作業區第 2 階段整合成果地標資料查核結果

序號	縣市	地標種類	地標總數	地標種類	
				正確性缺失	完整性缺失
1	高雄市	9920102 中學	12	0	0
		9910603 警察局隊	28	0	4
2	花蓮縣	9920102 中學	26	0	0
		9910603 警察局隊	63	0	4
		9910605 稅捐單位	2	0	0
總合			131	8	
合格率			93.89%	合格與否 (Y/N)	Y
備註：高雄市第 2 階段提送範圍無 9910605 稅捐單位					

表 3-5-12-27、第 2 作業區第 3 階段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	
				正確性缺失	完整性缺失
1	屏東縣	9910601 戶政事務所	33	0	0
		9930301 兒少福利機構	16	0	0
2	高雄市	9910601 戶政事務所	38	0	0
		9930301 兒少福利機構	68	0	2
總合			155	2	
合格率			98.71%	合格與否 (Y/N)	Y

表 3-5-12-28、第 2 作業區第 2 階段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	高雄市	94182041	9910603	刑事警察局偵查 第八大隊	err_應有地標分類 9910603 警察局隊	1
2	高雄市	94184058	9910603	保安警察第二總 隊第一大隊第二 中隊興達小隊	err_應有地標分類 9910603 警察局隊	1
3	高雄市	94184079	9910603	保安警察第二總 隊第一大隊第三 中隊永安小隊	err_應有地標分類 9910603 警察局隊	1
4	高雄市	94182051	9910603	高雄港務警察總 隊一港口中隊	err_應有地標分類 9910603 警察局隊	1
5	花蓮縣	97213085	9910603	航空警察局臺北 分局花蓮分駐所	err_應有地標分類 9910603 警察局隊	1
6	花蓮縣	96212030	9910603	保安警察第七總 隊第九大隊太魯 閣分隊文山小隊	err_應有地標分類 9910603 警察局隊	1

序號	縣市	圖號	地標分類	地標全名	錯誤類型	缺失數
7	花蓮縣	97214080	9910603	花蓮港務警察總隊和平工業專用港警察隊	err_應有地標分類 9910603 警察局隊	1
8	花蓮縣	97204005	9910603	警察廣播電臺花蓮分臺	err_應有地標分類 9910603 警察局隊	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 3-5-12-29、第 2 作業區第 3 階段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	高雄市	94181091	9930301	高雄市梓官社區公共托育家園	err_缺漏地標	0.5
2	高雄市	94182053	9930301	高雄市前鎮竹西育兒資源中心	err_缺漏地標	0.5
3	高雄市	94182053	9930301	高雄市前鎮愛群育兒資源中心	err_缺漏地標	0.5
4	高雄市	94184037	9930301	高雄市茄萣社區公共托育家園	err_缺漏地標	0.5

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、國土利用現況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)每階段更新數量抽 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 3-5-13-3、圖 3-5-13-1~圖 3-5-13-2 所示。

表 3-5-13-1、第 1 作業區國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果抽驗統計表

批次	提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
112-1	4387 筆	220 筆	27 幅 228 筆	219 筆	<b>96.1%</b>	符合抽驗通過標準，判定合格。
112-2	915 筆	46 筆	7 幅 49 筆	46 筆	<b>93.9%</b>	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。						

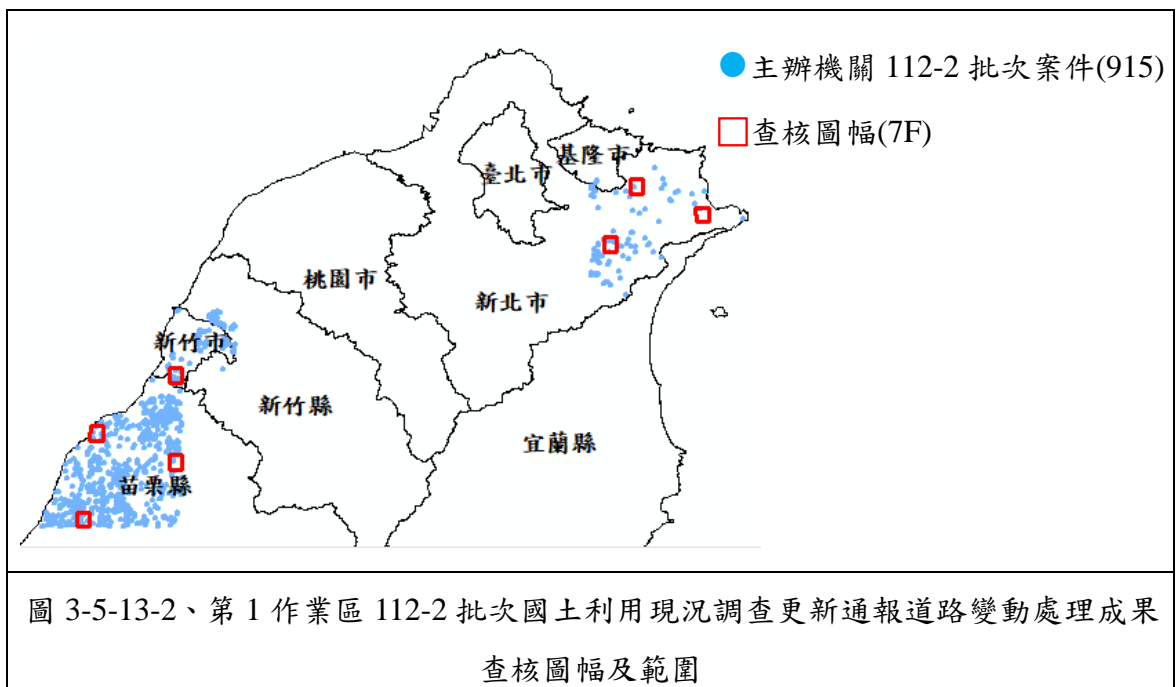
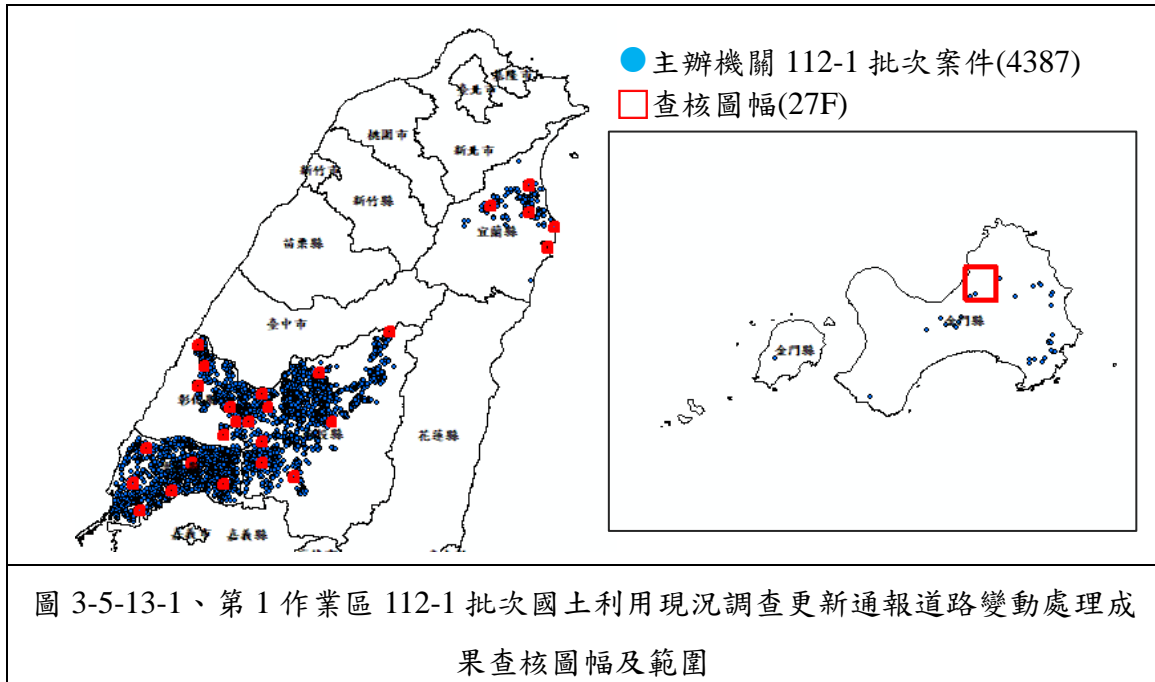


表 3-5-13-2、第 1 作業區 112-1 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果  
查核總表

序號	圖號	查核數量	錯誤數
1	94203039	6	0
2	94201081	8	1
3	94202008	8	1
4	94202045	10	2
5	94203080	9	0
6	94212039	6	1
7	94212070	8	1
8	94212099	11	2
9	95203009	7	0
10	95203033	9	0
11	95202024	6	0
12	95212078	11	0
13	95204045	7	0
14	95204047	10	0
15	95204063	9	0
16	95204079	8	0
17	95201050	10	0
18	95204009	10	0
19	95204024	10	0
20	95204030	8	0
21	97222041	9	0
22	97222094	5	0
23	96213019	10	0
24	97222001	8	1
25	97222065	15	0
26	97223035	8	0
27	90211006	2	0
小計		228	9
合格率		96.1%	
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 112-2 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果查核總表

序號	圖號	查核數量	錯誤數
1	95214010	10	0
2	95222007	10	2
3	95222041	7	0
4	95222067	7	0
5	97224020	8	1
6	97232072	5	0
7	97232097	2	0
小計		49	3
合格率		93.9%	
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

針對第 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 3-5-13-4~表 3-5-13-6、圖 3-5-13-3~圖 3-5-13-4 所示。

表 3-5-13-4、第 2 作業區國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果抽驗統計表

批次	提送數量	應抽數量	實抽數量	合格數量	合格率	審核結果
112-1	1994 筆	100 筆	13 幅 105 筆	104 筆	<b>99.0%</b>	符合抽驗通過標準，判定合格。
112-2	1153 筆	58 筆	7 幅 69 筆	67 筆	<b>97.1%</b>	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。						

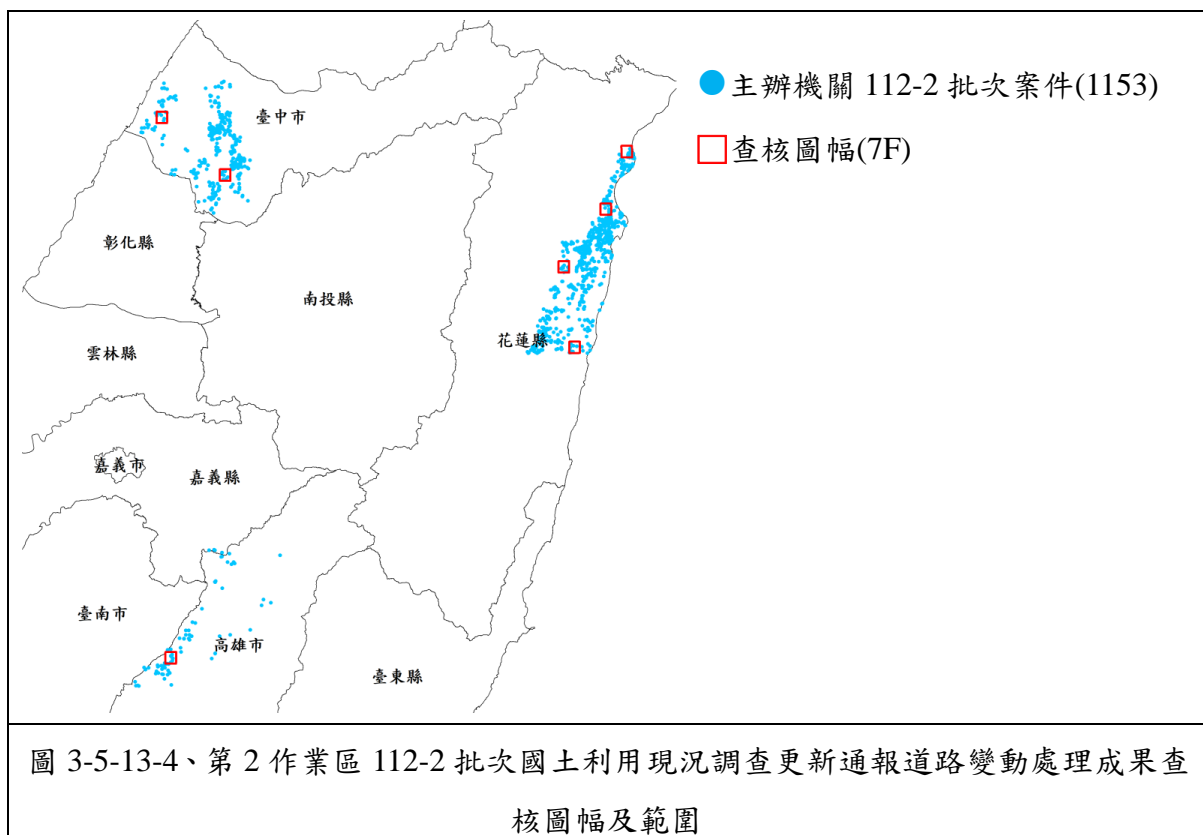
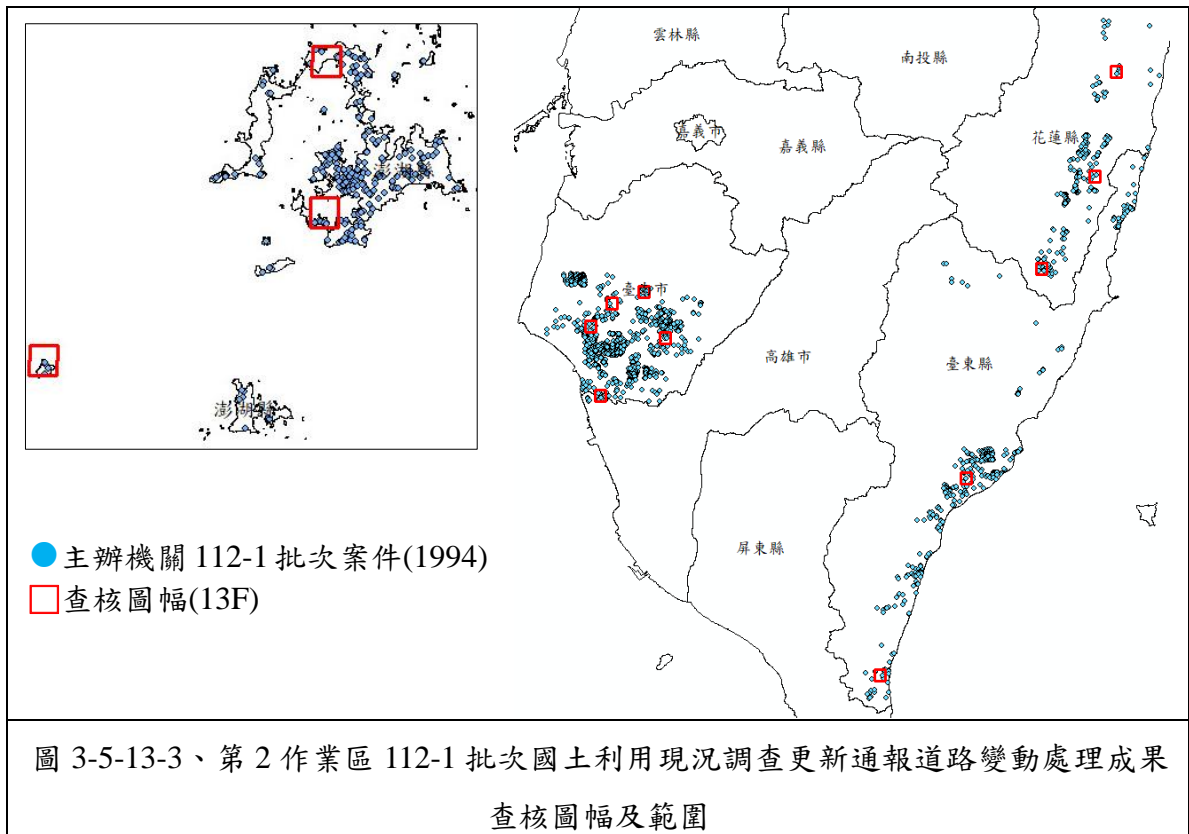


表 3-5-13-5、第 2 作業區 112-1 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果  
查核總表

序號	圖號	查核數量	錯誤數
1	94192043	8	0
2	96191045	9	0
3	94184039	12	0
4	94192085	9	0
5	94193060	10	0
6	94193078	11	0
7	95171075	7	0
8	96202057	5	0
9	96183003	10	0
10	96193030	8	0
11	92191033	4	0
12	93203033	5	0
13	93203083	7	1
小計		105	1
合格率		99.0%	
備註：上述查核缺失，經重新檢視確認後，均已修正完竣			

表 3-5-13-6、第 2 作業區 112-2 批次國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果  
查核總表

序號	圖號	查核數量	錯誤數
1	95193073	8	1
2	95213002	8	1
3	95213058	8	0
4	96201040	13	0
5	97203001	9	0
6	97213036	13	0
7	97213084	10	0
小計		69	2
合格率		97.1%	
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(111 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：

表 3-5-14-1、建物圖層異動分類方式原則表

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

### (二)建物異動紀錄查核成果-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 3-5-14-2~表 3-5-14-3、圖 3-5-14-1 所示。

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

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	1134 幅	20 幅	20 幅	20 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。

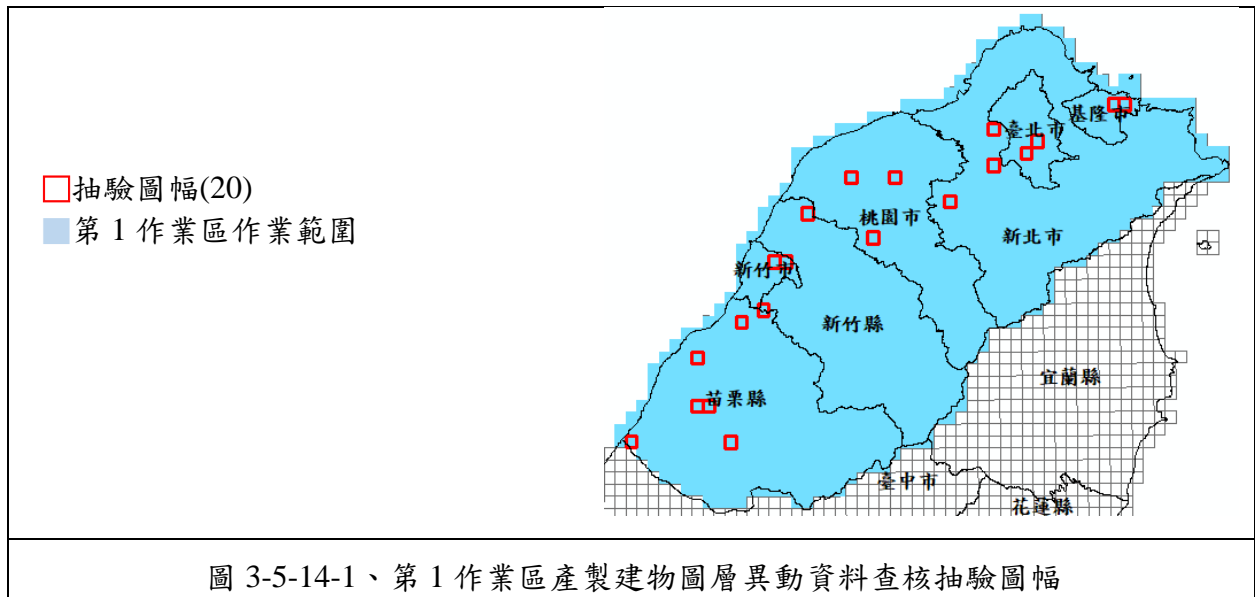


圖 3-5-14-1、第 1 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗圖幅

表 3-5-14-3、第 1 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗總表

序號	圖號	異動數量	錯誤數	合格率	合格(Y/N)
1	95211025	647	0	100.0%	Y
2	95214026	1655	0	100.0%	Y
3	95221079	2393	0	100.0%	Y
4	95221080	1332	0	100.0%	Y
5	95222018	446	0	100.0%	Y
6	95222026	1791	0	100.0%	Y
7	95222052	664	0	100.0%	Y
8	95222092	430	0	100.0%	Y
9	95222093	1111	0	100.0%	Y
10	96221025	932	0	100.0%	Y
11	96224006	391	0	100.0%	Y
12	96224010	337	0	100.0%	Y
13	96224032	718	0	100.0%	Y
14	96224058	398	0	100.0%	Y
15	96232069	1270	0	100.0%	Y
16	96232099	957	0	100.0%	Y
17	97232041	1125	0	100.0%	Y
18	97233050	1101	0	100.0%	Y
19	97233073	1236	0	100.0%	Y
20	97233082	558	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 3-5-14-4~表 3-5-14-5、圖 3-5-14-3 所示。

表 3-5-14-4、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	1572 幅	20 幅	20 幅	20 幅	符合抽驗通過標準，判定合格。

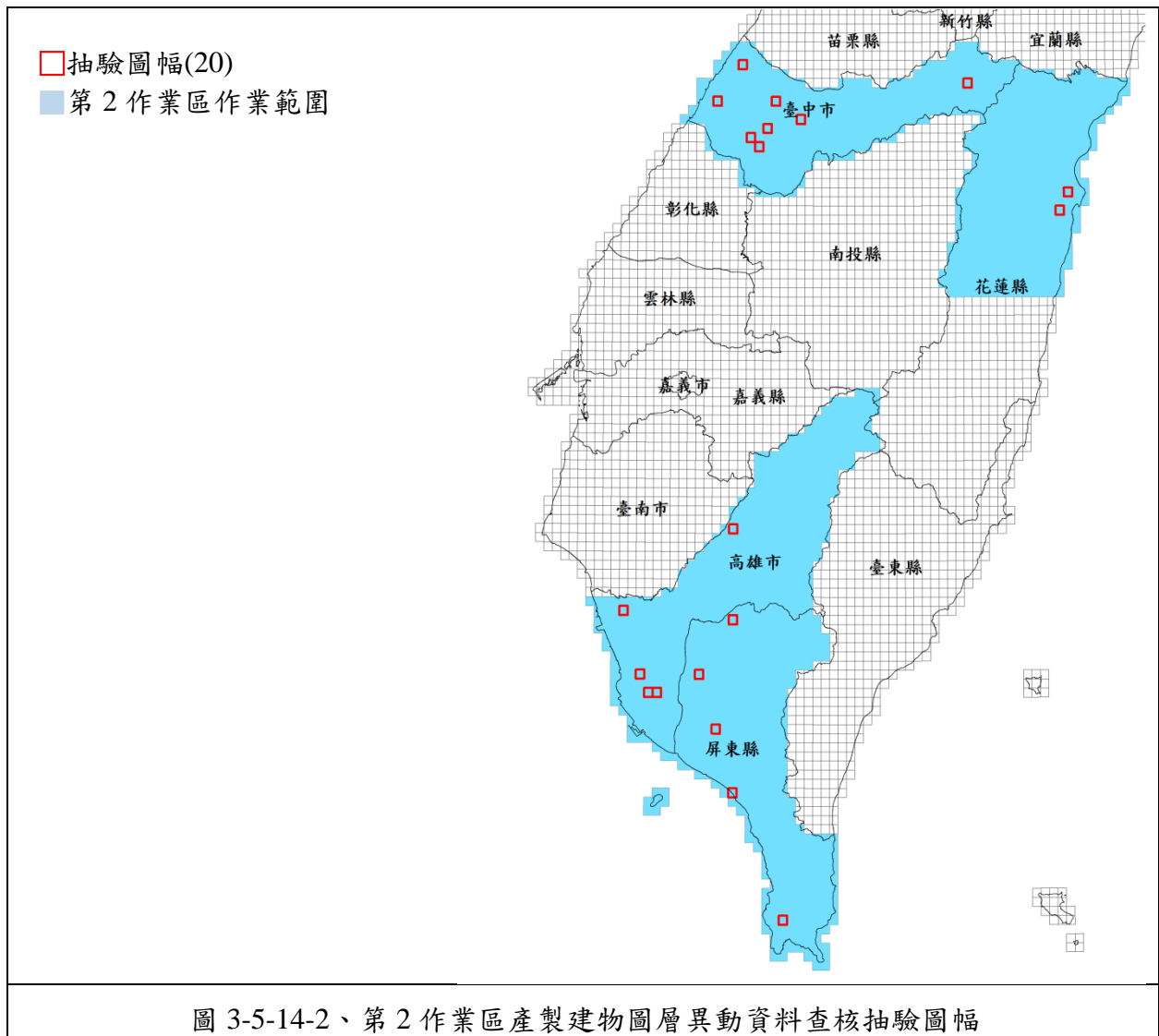


表 3-5-14-5、第 2 作業區產製建物圖層異動資料查核抽驗總表

序號	圖號	異動數量	錯誤數	合格率	合格(Y/N)
1	94182023	484	0	100.0%	Y
2	94182030	1155	0	100.0%	Y
3	95174054	764	0	100.0%	Y
4	94182044	285	0	100.0%	Y
5	94182045	821	0	100.0%	Y
6	94181051	799	0	100.0%	Y
7	95173100	777	0	100.0%	Y
8	95184064	586	0	100.0%	Y
9	95183082	829	0	100.0%	Y
10	95193064	164	0	100.0%	Y
11	97213094	631	0	100.0%	Y
12	95212012	1366	0	100.0%	Y
13	95213028	1469	0	100.0%	Y
14	95213036	955	0	100.0%	Y
15	95213047	933	0	100.0%	Y
16	95214092	823	0	100.0%	Y
17	95214055	635	0	100.0%	Y
18	95214099	1290	0	100.0%	Y
19	96211072	265	0	100.0%	Y
20	97204013	831	0	100.0%	Y

## 第四章、蒐集異動資料

本工作項目依據本案契約規定，針對全臺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。總合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.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-內部地政司 土地重劃科	國土測繪中心協助取得	自辦-每年彙整一次。
2.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	
3.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.t w/docsrc/index.do</a>



項目	資料提供單位	取得方式	內容
4.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。
5.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、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。

辦理情形	乙方範圍界(Y/N)	縣市	112y作業區	no_new	案名	辦理面積(公頃)
辦理中	11204_待補	新北市	ceci	F019	中和秀朗橋北側區段徵收案	4,255

辦理範圍文字說明	參考橫坐標(m)	參考縱坐標(m)	圖號
1. 參考區段徵收_新增區塊參考.shp 2. 東：至新北環河快速道路 西：至成功路 97 巷及環河東路四段 南：秀朗橋頭 北：至環河東路四段及新北環河快速道路路口	303196.343,	2765127.22,	97224001,

區段徵收範圍：

區段徵收開發面積約4.255公頃，四至如下：  
 東：至新北環河快速道路 西：至成功路97巷及環河東路四段  
 南：秀朗橋頭 北：至環河東路四段及新北環河快速道路路口





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

## (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。

## 二、公共工程異動

往年係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 500 萬以上工程標案，並按照契約規定針對全臺進行蒐集，如圖 4-2。本年度則配合工程會供應方式調整，改以工程會標案管理系統介接 API 並請主辦機關協助取得相關資料。



## 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。惟 112 年 6 月始逢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網頁改版，主辦機關協助於 112 年 7 月 18 日取得公共工程告示牌資料庫 API 介接服務，本會於 112 年 8 月 25 日成功介接 API 服務，至 112 年 9 月 26 日初步建立工程會 API 結果與測繪中心控管之檔案格式對應關係，經 112 年 10 月 20 日由主辦機關協助向工程會確認 API 介接與公共工程委員會網站資訊之案件數差異後，於 112 年 11 月 8 日已成功介接取得資料，本會將於保固期再次進行全面性異動篩選作業，提供最新的公共工程異動蒐集資訊。

表 4-2、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

112 年 3 月針對公共告示牌資料庫清冊（14317 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 5 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 111 年度列管中案件案名，將之標示於 112 年度需列管項目。
2. 本會於 112 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 4-3、公共告示牌資料庫清冊過濾篩選列管案件情形

篩選結果	111 已篩選	112 篩選	數量小計
○ 納入列管	463	280	743
× 不納入	5823	7751	13574
<b>數量小計</b>	<b>6286</b>	<b>8031</b>	<b>14317</b>

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
112上半年 篩選成果	注意關鍵字+價錢+執行單 位	111下半年 篩選成果	目前納入 控管	基本資料 案件編 號	處理情 形統計	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	N_改善工程	Y	Y	#N/A		待確認			台9線460K+300~462K+190(草埔+雙流)改善工程
Y	N_改善工程	Y	Y	#N/A		待確認			台27線中興至大津段拓寬改善工程(11K+900~16K+280)
Y	N_改善工程	Y	Y	C3852		待確認			147線4K+625~7K+300道路拓寬改善工程

圖 4-3、重大工程案件篩選作業範例

其他月份配合主辦機關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)」、「重大工程清冊(112 學會篩選)」等 8 部分之案件進行登錄更新。

112 年 4 月至 5 月清查情形如下表 4-8：

表 4-4、112 年每月公共工程告示牌資料庫比對情形

112 年 4 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	327	0
新增原有	14	0
新增下架	21	--
下架	64	--
<b>數量小計</b>	<b>575</b>	<b>0</b>
112 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	412	0
新增原有	7	0
新增下架	3	--
下架	116	--
<b>數量小計</b>	<b>538</b>	<b>0</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 112 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 112 年 4 月 18 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。



## 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。

其中空三平差成果查核部分由於作業廠商於初期製圖方案與空三選片階段有未依照本案作業原則進行之情形，經本會空三查核後仍經作業廠商多次修訂往返後，方符於本案規定，導致這項作業成本較以往增加許多。

因本年度使用較多光達案的中像幅影像，雖正射影像成果因直接採用光達案正射影像而減少數量，但立測作業卻因為中像幅影像模型範圍較小，需要較頻繁變換模型，增加了作業時間及成本。

另圖層測製成果內業查核部分，第 2 作業區於第 2 階段、第 1 作業區於第 3 階段的最終成果均有初期分批查核不通過的情形，導致實際查核數量均較契約規定數量增加，作業成本亦因此而略為增加。

表 5-1、本案各項作業成本分析統計表

項目	單位	數量	單價	總價
(一)檢查臺灣通用電子地圖更新維護作業成果				
1.地面控制測量查核	人天	3	5,000	15,000
2.影像品質及空三平差成果查核	人天	50	5,000	250,000
3.正射影像成果查核	人天	180	4,000	720,000
4.向量圖資修測成果查核	人天	140	5,000	700,000
5.圖層測製成果內業查核	人天	300	5,000	1,500,000
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	人天	28	5,000	140,000
(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)檢查國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果	人天	10	5,000	50,000
(五)建物圖層異動資料查核	人天	2	5,000	10,000
(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



項目	單位	數量	單價	總價
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>3,995,000</b>			
議價後契約金額	<b>3,773,000</b>			
損益	<b>虧損 182,000 (負 4.8%)</b>			

為符合實際情況，部分工作項目以人天為單位進行檢查作業成本評估；單價部分除了計算人員薪資外，尚包含部分管銷費用如：差旅、保險、職工福利、訓練、辦公室維運成本及學會管理費等，並考量持續性通貨膨脹及疫情影響，人事成本增幅約 4%~5%。估算後整體實際執行費用與期初經費概算相差約 4.8%，相關資訊供國土測繪中心作為未來計劃執行參考。

## 第六章、檢討與建議

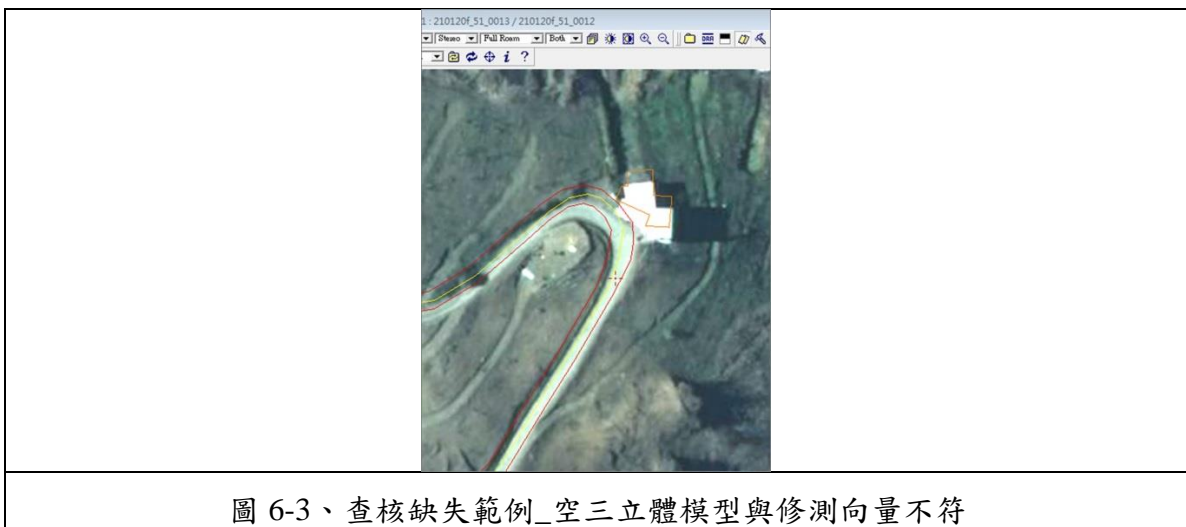
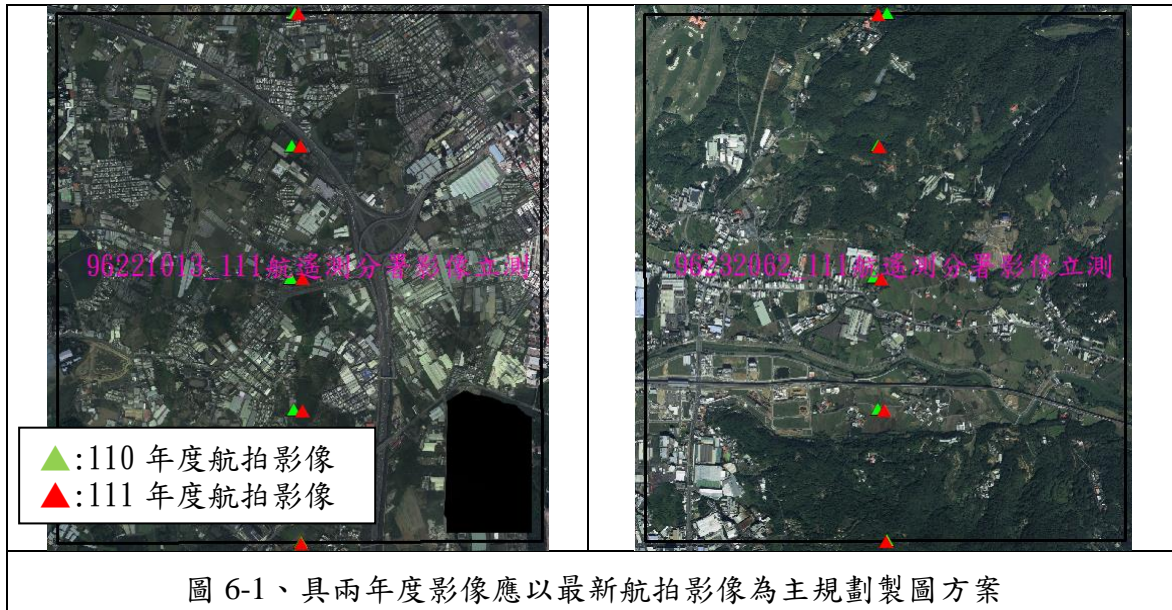
本會依本年度臺灣通用電子地圖更新維護機制作業之監審經驗，提出相關檢討與建議如後所述。

### 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、確認作業廠商了解修測影像使用原則並應盡早規劃製圖方案供監審方檢視

本年度除部分區域須配合 112 年及 113 年 BMAP 修測作業，使用符合更新時效之光達案原始航拍影像辦理圖資更新作業外，作業廠商使用影像以航遙測分署原始航拍影像為原則，並以前一年度影像為優先使用。惟本年度第 1 作業區廠商提送之製圖方案，查部分圖幅同時具 111 年度及 110 年度航遙測分署影像，廠商僅使用 110 年度航遙測分署影像以立體製圖修測圖資，不符合參考影像使用原則，已於本年度第 2 次工作會議提出討論並請作業廠商配合辦理，建議作業廠商往後可主動提供年度製圖方案，如遇影像涵蓋不足或品質不佳致無法辦理連結點量測情形，則提相關佐證資料予國土測繪中心、監審廠商研討確認後，再依服務建議書之影像順序調整使用影像，並「以立體像對影像模型為單元，替換局部區域之影像」。且作業廠商應針對具有兩年度航拍影像之圖幅，加強留意作業過程使用航拍影像之正確性，相關查核案例如圖 6-1、6-2。另若因作業廠商補充新影像進入既有空中三角測量平差，致已修測向量成果與新版次立體模型不符，應先確認向量修測無誤後始提送予監審廠商審查，以降低為釐清作業廠商使用空三成果版次的往返作業時間及成本，查核缺失如圖 6-3。



## 二、兩個作業廠商應針對道路相關圖層精進相關作業流程

2 個作業區本年度大宗查核缺失見於道路圖層，主要為道路名稱錯誤、道路方向性錯誤、道路面範圍錯誤(配合人行道拓寬)及誤刪除 BR 道路面。作業廠商宜針對以上情形精進作業方式並加強自審。

### (一)道路名稱錯誤或應有道路名稱

2 個作業區均存有既有路名未確實修測的情形，如圖 6-4，經釐清第 1 作業區的現行作業方式，係僅針對大範圍道路範圍修正區域及門牌異動區進行路名比對更新作業，第 2 作業區則有道路名稱與門牌點不同的系統性缺失，建議作業廠商宜加入比對全數道路範圍與國土測繪中心提供最新門牌資料，據此更新道路名稱。

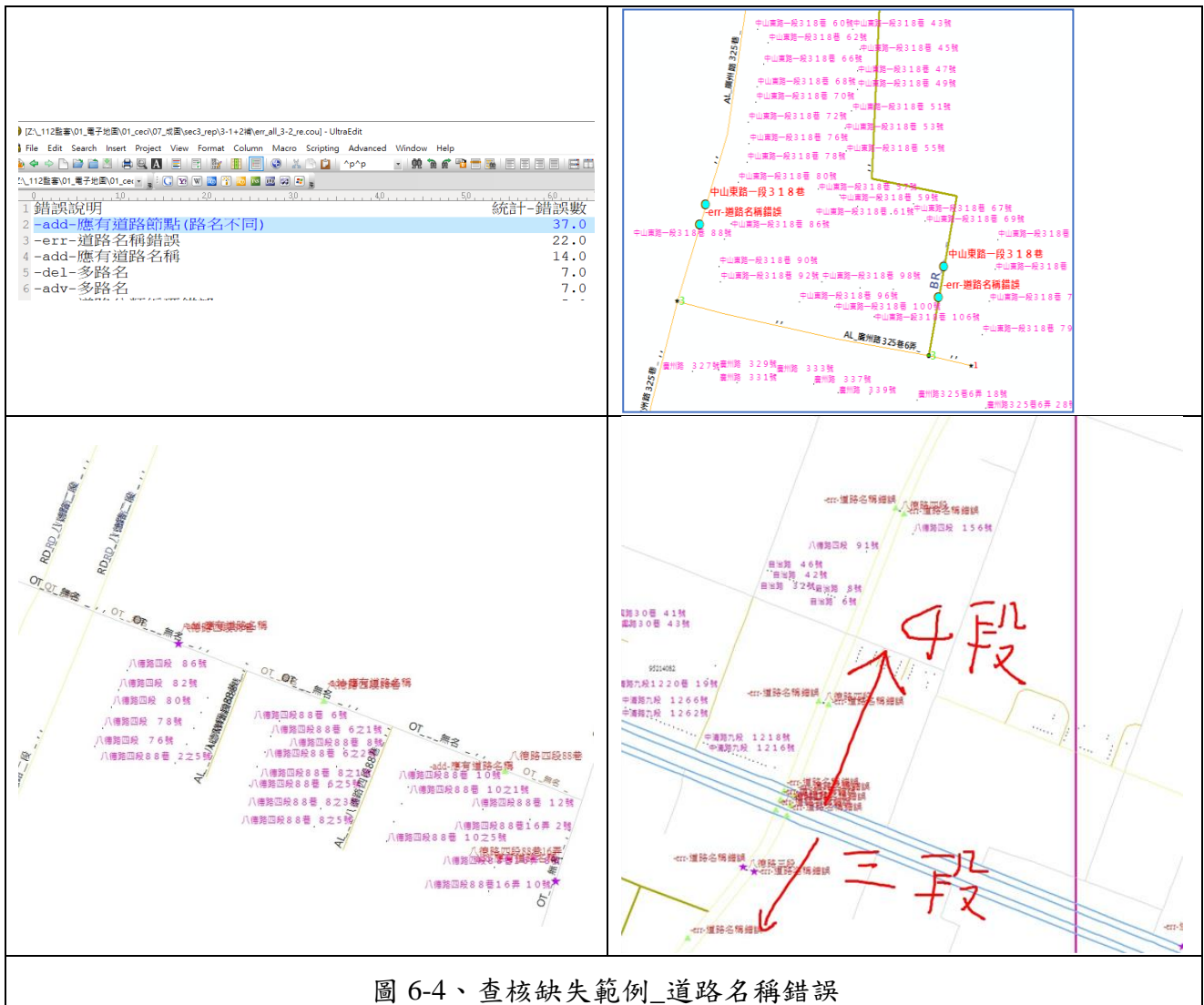


圖 6-4、查核缺失範例\_道路名稱錯誤

(二)道路方向性錯誤

道路方向性錯誤具兩種錯誤樣態，1.道路方向性屬性填寫錯誤(DIR:0/1)，即單行道錯誤、2.道路數化方向錯誤，即單行道數化方向與車行方向不同。如圖 6-5，第 2 作業區具道路方向性屬性錯誤的明顯缺失，本會於查核過程發現此系統缺失始告知作業廠商，並要求其自行審視階段成果並修正，依據查核作業經驗，該缺失為作業廠商落實正射影像的參考即可發現。



(三)未確實修測道路面範圍

對應行人路權抬頭的趨勢，近年各縣市逐步規畫人行道區域，配合電子地圖道路範圍測繪規範，道路面範圍以不包含人行道為原則，故雖然該道路於正射影像之路型與建物範圍並無改變，但其道路面(ROADA)範圍已明顯異動卻未修測，如圖 6-6。

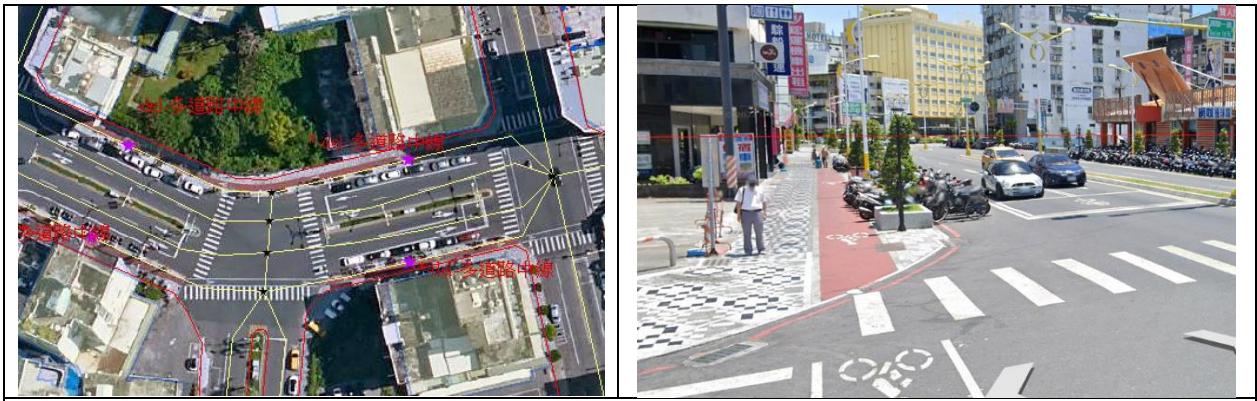


圖 6-6、查核缺失範例\_未確實修測道路面(人行道範圍)

#### (四) 區塊道路面(BR)誤刪除

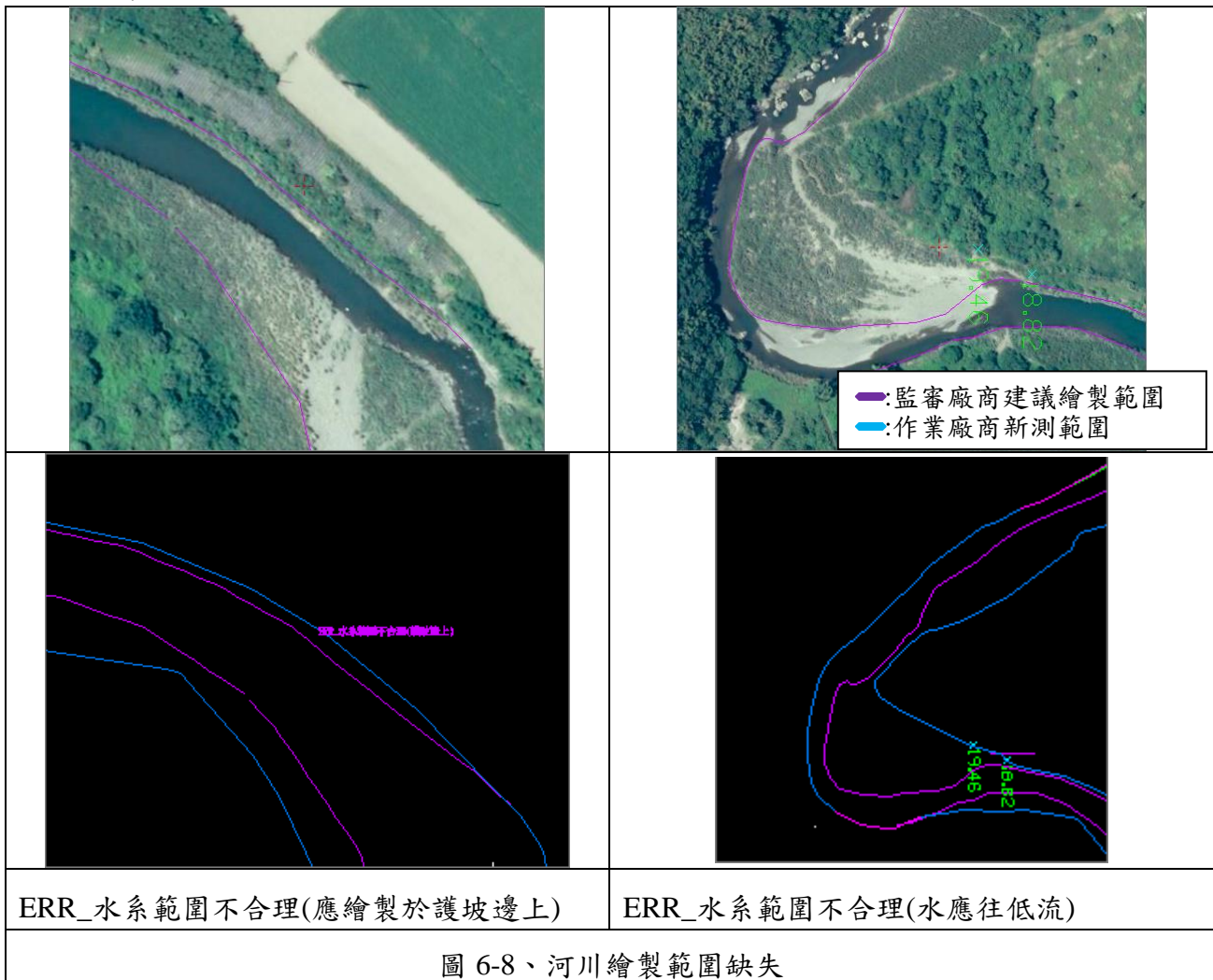
第 2 作業區存有漏繪或刪除區塊道路之缺失，如圖 6-7 為前版次電子地圖成果具有 BR 道路，本年度作業廠商將其刪除，可見該作業人員認知明顯與現行作業原則有出入，經檢視作業廠商提供之圖幅修測人員記錄，非屬單一作業人員之缺失，建議第 2 作業區應加強宣達區塊道路之繪製原則並落實自我審核。

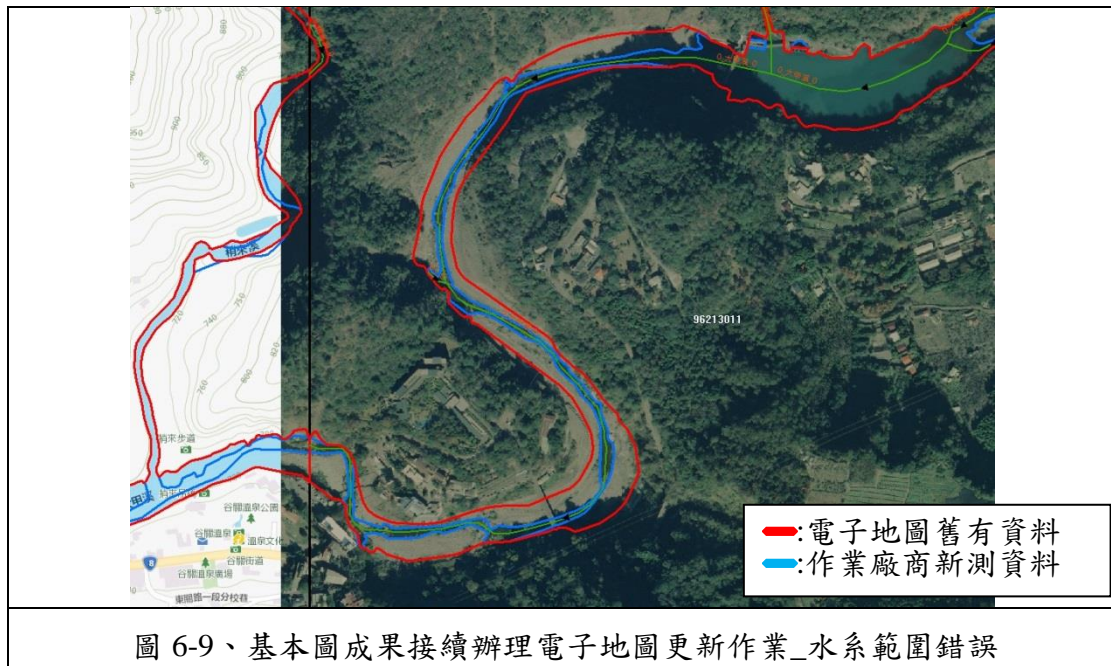


圖 6-7、查核缺失範例\_誤刪除道路(BR)

### 三、河川繪製範圍缺失

本年度在向量圖資修測成果查核及圖層測果內業查核時均有發現水系範圍不合理的情形，此為作業人員對於水系測繪原則與規範有落差所致，當前作業規範為有堤防者依堤防，無堤防者依坡下線為界，且應確保左右高程一致，上游比下游高等地形合理性，如圖 6-8。另針對本年度以國土測繪中心提供之基本圖成果接續辦理電子地圖更新作業之範圍，亦有發現作業廠商參考錯誤的基本圖圖層，基本圖具有河岸線(9510109)及河流線(9510101)兩類水系相關圖層，導致河川繪製範圍的缺失，如圖 6-9，建議作業廠商針對電子地圖水系測繪原則加強自我審查，且於基本圖成果接續辦理時，應注意參考圖層之正確性，確保水系範圍之合理性。





## 貳、建議事項

### 一、建議納入待討論事項—道路中線數化方式

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。惟本年度查核過程中發現部分縣市道路具有偏心式左轉道偏移的道路設計，以致道路中線與無法對應至實際車道的中心位置，如圖 6-10，建議可納入來年作業討論事項。





## 二、建議持續辦理電子地圖及基本地形圖作業銜接流程

本年度首次以作業銜接流程辦理電子地圖及基本地形圖更新作業，依據歷年成果查核經驗，此銜接流程帶來作業效益應具以下兩點：

(一)、維持既有圖資品質且成果缺失的權責釐清較單純：就電子地圖部分，往年係採基本圖作業廠商更新該案年度更新之局部區域電子地圖 GIS 成果，再交付電子地圖廠商進行後續全台成果整合，因電子地圖 GIS 成果各圖層內屬性較基本圖建置內容複雜，故常於全台成果整合階段查核出屬性連續性及合理性之明顯缺失，經查多為由基本圖成果轉製電子地圖成果而難以釐清權責歸屬。因本年度係由電子地圖作業廠商自行轉置電子地圖 GIS 成果，預期本年度執行第 4 階段全台成果整合時，應可避免以往因基本圖成果轉製電子地圖成果的明顯缺失。

(二)、降低電子地圖案作業成本：因電子地圖作業廠商多年一次進行基本圖轉製，容易因為對於作業原則不熟悉導致錯誤率增加，提高產製及查核作業成本，例如：立測查核時發現將田埂道路繪製成不該繪製的小徑(鬆土路)、施工處未標註(施工中)、水系範圍與等高線關係不合理、缺漏河岸線；成圖編纂查核時發現路名編碼錯誤、文字註記字高錯誤；成果驗收時發現遺漏教會等宗教地標。可見兩圖資之作業重點大相逕庭，再加上植被與等高線地形之判釋非一朝一夕即能養成，僅以少量圖幅及長時間間隔方式參與基本地形圖的修測作業，不利於電子地圖建置廠商對於作業人力之培養。

因此本年度將成果製程回歸作業廠商各自專業，期望可維護既有的成果品質且避免增加相關作業成本。

## 內政部國土測繪中心

「112 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」(案號：NLSC-112-28)

## 「臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作」

## 工作總報告

## 附件三、審查意見回覆表

審查意見	回覆修正情形
1. PI, 請於摘要補充說明本案完整工作項目, 相關英文摘要請一併修正。	已補充各查核工項並且修正英文摘要:「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檢查, 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。並且辦理圖資動態更新作業成果、國土利用現況調查更新通報道路變動處理成果、臺灣通用電子地圖整合成果、建物圖層異動資料等項目的查核, 合格率均達 90% 以上, 符合契約要求」。
2. P.II, Abstract 第 1 段第 3 行「is scheduled to complete in 2011」意思為預訂於 2011 年完成, 請修正為過去已完成; 第 2 段第 2 行「appointed by NLSC」意思為被 NLSC 指定, 建議改為「contracted by」, 以較接近目前以採購評選後簽約的作法; 第 3 段(1)第 1 行「two mapping method」, 意思為製圖方法, 與中文「兩個部分」意思不符, 請修訂。	1. 修正為「was scheduled to complete in 2011」。 2. 修正為「contracted by NLSC」。 3. 修正為「There are two Parts to renew Taiwan e-Map in this Project。」。
3. P.10, 「服務建議徵求書」為採購期間文件, 建議調整為「依契約規定」即可。	已修正為「依契約規定」P.10、P.23。
4. P10, 「參、臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審項目及內容」章節, 請參考服務建議徵求書工作項目及內容修正順序及補充相關章節。	1. 已修正「六、檢查產製建物圖層異動資料」內文。 2. 已補充「七、辦理教育訓練」、內容。 3. 配合服務建議徵求書內文, 調整「八、蒐集異動資料」內文, 為「蒐集市地重劃、農地重劃...公共工程等」。

5. P21, 請補充機關所屬測量隊諮詢服務辦理情形。	已於 P21 補充說明諮詢服務, 「本年度作業歷程, 均持續與機關人員討論相關作業疑義」。並附上相關辦理情形彙整表(表 2-5-2)。
6. P.117, 圖 3-5-5-3, 圖例「CECI4」, 請修正為「CECI04」, 另圖上未顯示成果, 請修正。	P114, 圖 3-5-5-3 圖例文字修正為「CECI04」, 經檢視圖中 CECI04 範圍填滿色彩之 RGB 色碼為(255、127、127), 圖例顏色已配合調整。
7. P.137 圖 3-5-6-7, 第 4 階段範圍與內業查核圖幅使用圖例顏色均為藍色, 過於接近不易辨識, 請調整。	P.134、圖 3-5-6-7 已提高兩者色彩之對比度, 將第四階段範圍顏色調淡及查核圖幅顏色調深。
8. P.169 圖 3-5-8-1, 內圖例「本階段地標點」, 未見於圖中, 請修正。	已調整圖 3-5-8-1 圖例顏色。
9. P.216, 異動分類方式原則表缺少比對結果為「滅失」說明, 請補充。	已於表 3-5-14-1 新增「滅失」說明, 未與新版建物交疊(完全滅失)。
10. P.230, 第六章 檢討與建議, 本年度為首次針對電子地圖及基本地形圖更新區重疊時, 採用作業流程銜接做法, 請就品質檢查作業過程, 對於這樣的作業方式流程及執行情形, 提出看法或建議事項。	本年度 2 個作業區採基本圖轉置範圍均為鄉區, 圖層相對單純, 就本年度於圖層測製成果內業查核發現之水系圖層轉置疑義提出相關檢討事項於第六章之檢討事項。並且認同電子地圖及基本地形圖作業銜接流程, 建議可持續辦理, 相關原因已列於第六章之建議事項。
11. P.232, 檢討與建議事項, 請分點說明。	已調整原檢討與建議事項第四點為建議事項。
12. P.236, 圖 6-10, 請局部放大, 以利閱讀了解。	配合局部放大圖 6-10, 以利閱讀了解。
13. 其他文字內容或排版修正: (1)「農航所」請修正為「航遙測分署」, 請全文檢視修正。 (2)「甲方」、「乙方」、「丙方」請修正為「機關」、「作業廠商」、「監審廠商」, 請全文檢視修正。 (3) P6, 表 2-1-2, 第 2 階段作業廠商第 1 作業區實際交付日期請修正為 112 年 7 月 24 日; 第 4 階段作業廠商第 1 作業區實際交付日期請修正為 112 年 12 月 4 日。 (4) P51 及 P52, 表 3-5-1-3、表 3-5-1-4 及圖表 3-5-1-2, DMC 請修正為 DMC	(1)已全文檢視後修正。 (2)已全文檢視後修正。 (3)交付日期已配合修正 P.6(表 2-1-2)。 (4)已修正為「DMC 及 DMCIII」P.51、52(表 3-5-1-3、表 3-5-1-4 及圖 3-5-1-2)。

<p>及 DMCIH。</p> <p>(5) P53 之後，(頁首)，請修正為「112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告」。</p> <p>(6) P57，「建製單位」請修正為「作業廠商」，圖 3-5-2-1 圖名「分佈」請修訂為「分布」，請全文檢視修正。</p> <p>(7) P59，「建置單位」及「作業單位」修正為「作業廠商」，「監審單位」修正為「監審廠商」，請全文檢視修正。</p> <p>(8) P82，「3 階」請修正為「3 階」。</p> <p>(9) P97，表 3-5-4-10，「圖幅數：132」，請修正為「圖幅數：132 幅」，相關表格均有缺漏情況，請全文修正。</p> <p>(10) P101，表 3-5-4-17「%」請修正為「100.0%」。</p> <p>(11) P152，「.....道路、鐵路、水系、建物為 1.25 米，區塊為 2.5 米。」，請修正為較差均方根值不大於<math>\sqrt{2}\sigma</math> (<math>\sigma</math> 為量測中誤差，道路、鐵路、水系、建物為 1.25 米，區塊為 2.5 米)。</p> <p>(12) P181-185，詮釋資料查核表之「作業廠商交付詮釋資料果符合規範需求」，部分表格文字錯誤或缺漏，請全文修正。</p> <p>(13) P190，「.....國道計 9 條.....省道計 101 條.....」，請修正為國道計 10 條、省道計 103 條。</p> <p>(14) P190，表 3-5-12-1 及表 3-5-12-2 地標種類 991、992、996 缺失數計 1，請修正為地標類型政府機關及單位、文教機關及場所、交通運輸設施缺失數計 1。</p> <p>(15) P208，「總和」，請修正為「總合」；「國土利用調查更新通報道路處理」，請修正為「國土利用現況調查更新通報道路處理」，並請全文檢視修正。</p> <p>(16) P216，異動分類方式原則表缺漏表編號及表名，請修正。</p> <p>(17) P223，「.....100 萬以上工程標案.....」，請修正為 500 萬以上工程標案，並請更新工程會網站圖片。</p> <p>(18) P230，「本(112)年度」請修正為</p>	<p>(5)已配合更正為「112 年度臺灣通用電子地圖更新維護作業品質監審工作總報告」。</p> <p>(6)已全文檢視後修正。</p> <p>(7)已全文檢視後修正。</p> <p>(8) P.82 已修正為南部「3 階」測區。</p> <p>(9)已修正相關表格(表 3-5-4-10、表 3-5-4-11、表 3-5-4-12、表 3-5-9-2、表 3-5-9-4、表 3-5-9-6、表 3-5-9-8、表 3-5-9-10 及表 3-5-9-12)。</p> <p>(10)已修正表 3-5-4-17 為「100.0%」。</p> <p>(11) P.149 已修正為「較差均方根值不大於<math>\sqrt{2}\sigma</math>(<math>\sigma</math> 為量測中誤差，道路、鐵路、水系、建物為 1.25 米，區塊為 2.5 米)」。</p> <p>(12)P175-179，已全文檢視後補充修正。</p> <p>(13)已配合修正為「國道計 10 條、省道計 103 條」 P.185。</p> <p>(14)已修正為「地標類型政府機關及單位、文教機關及場所、交通運輸設施缺失數計 1，其餘地標類別缺失數計 0.5」，(表 3-5-12-1、表 3-5-12-2、表 3-5-12-11、表 3-5-12-12、表 3-5-12-16、表 3-5-12-17、表 3-5-12-24、表 3-5-12-25)。</p> <p>(15)已全文檢視後修正。</p> <p>(16)已補充表 3-5-14-1、建物圖層異動分類方式原則表。</p> <p>(17)P.218 已修正為「500 萬以上工程標案」，並更新工程會網站圖片。</p>
--	--

<p>「本年度」；「 .....資料予甲.....」，請修正為「國土測繪中心」。</p> <p>(19) P232，「兩作業區」，請修正為「2個作業區」。</p> <p>(20) P235(第3行)，「堤坊」請修正為「堤防」，圖 6-8，右圖說明「(水往低流)」，請修正為「水應往低處流」。</p> <p>(21) P236(第4行)，「偏宜」請修正為「偏移」；「 .....左轉道.....」，請修正為「偏心式左轉道」。</p>	<p>(18)已修正為「本年度」、「國土測繪中心」 P.225。</p> <p>(19)已配合修正為「2個作業區」P.230。</p> <p>(20)已配合修正為「堤防」 P.230。</p> <p>(21)已配合修正為「偏心式左轉道偏移.....」 P.231。</p>
---	--



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