# 內 政 部 國土測繪中心

99年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審

(案號:NLSC-99-8)

監審工作總報告書 (修訂版)

中華民國航空測量及遙感探測學會中華民國100年11月

# 摘要

內政部為因應莫拉克颱風災後重建所需,運用中央政府莫拉克颱 風災後重建特別預算,辦理災區控制點及相關圖籍補建及修測工作, 並交由內政部國土測繪中心於 99 年及 100 年分別執行「基本地形圖 修測工作」。本案本年度修測區域則參考行政院公告之莫拉克颱風災 區行政區域範圍,並進行中部以南受災縣市範圍之基本地形圖修測工 作,包含雲林、南投、嘉義、臺南、高雄、屏東、臺東等縣,期以作 為災區重建土地規劃、環境監測、土石流防災、生態保育等各項國家 政策推動所需基礎圖籍資料之參考。

為順利推動前開作業,內政部國土測繪中心另案委託本會辦理本 修測工作之監審作業,以進行作業進度管控及繳交成果檢核等工作事 宜,確保作業如期完成,成果品質符合要求。

關鍵字:基本地形圖、航空攝影測量、監審

# 目錄

摘要	i
目錄	ii
表目錄	. iii
圖目錄	. vi
第一章 前言	1 -
壹、計畫緣起	1 -
貳、品質監審作業依據	1 -
參、參與單位	2 -
肆、作業規劃	2 -
第二章 工作項目及內容	4 -
壹、作業範圍與工作時程	4 -
貳、工作項目	8 -
第三章 工作執行方法、情形及檢查報表3	0 -
壹、作業方法及流程3	0 -
貳、作業項目及程序3	4 -
第四章 建置災區三維立體地形模擬飛行導覽15	6 -
第五章 研擬縮編中小比例尺地形圖作業方法及原則16	50 -
第六章 結論與建議16	53 -
第七章 工作小組意見及修正情形17	'O -
附件一 歷次工作會議紀錄I	-1
附件二 中小比例尺基本地形圖縮編作業方法及原則(草案)Ⅱ	-1
附件三 乙方常見問題型態	[-1

# 表目錄

表	2-1 各階段繳交工作成果及期限	6 -
表	2-2 品質監審案進度工作表	7 -
表	2-3 乙方繳交工作計畫書、月報情形	8 -
表	2-4 工作會議辦理情形	- 13 -
表	2-5 講習議程大綱	- 18 -
表	2-6 原規範與本案測製需求相異之比較	- 19 -
表	2-7 進度報告繳交情形	- 22 -
表	2-8 成果報告繳交情形	- 22 -
表	2-9 第一作業區歷次查核之公文往返紀錄	- 23 -
表	2-10 第二作業區歷次查核之公文往返紀錄	- 25 -
表	2-11 第三作業區歷次查核之公文往返紀錄	- 26 -
表	2-12 第四作業區歷次查核之公文往返紀錄	- 28 -
表	3-2-1 抽樣檢查樣本代字表示意	- 35 -
表	3-2-2 雙次抽樣計畫表示意	- 35 -
表	3-2-3 各檢核工作依據規範及更優規之檢核標準	- 37 -
表	3-2-4 基本圖修測檢核工作及抽樣項目總表	- 37 -
表	3-2-5「影像自我檢查記錄表」範例	- 39 -
表	3-2-6 點之記範例	- 42 -
表	3-2-7 第一分批控制測量檢查表	- 45 -
表	3-2-8 第二分批控制測量檢查表	- 46 -
表	3-2-9 第一分批控制測量成果抽驗統計表	- 49 -
表	3-2-10 第二分批控制測量成果抽驗統計表	- 49 -
表	3-2-11 第一分批空中三角測量成果檢查表	- 53 -
表	3-2-12 第二分批空中三角測量成果檢查表	- 54 -
表	3-2-13 第一作業區第1批次立體製圖成果抽驗數量統計	- 60 -

表 3-2-14 第一作業區第 2 批次立體製圖抽驗數量	量統計62	-
表 3-2-15 第二作業區第 1 批次立體製圖抽驗數量	量統計65	-
表 3-2-16 第二作業區第 2 批次立體製圖抽驗數量	量統計68	-
表 3-2-17 第三作業區第 1 批次立體製圖抽驗數量	量統計71	-
表 3-2-18 第三作業區第 2 批次立體製圖抽驗數量	量統計74	-
表 3-2-19 第四作業區第 1 批次立體製圖抽驗數量	量統計78	-
表 3-2-20 第四作業區第 1 批次立體製圖抽驗數量	量統計81	-
表 3-2-21 第一作業區第 1 批次 DEM/DSM 幾何米	青度抽驗統計表87	-
表 3-2-22 第一作業區第 2 批次 DEM/DSM 幾何米	青度抽驗統計表88	-
表 3-2-23 第二作業區第 1 批次 DEM/DSM 幾何米	青度抽驗統計表89	-
表 3-2-24 第二作業區第 2 批次 DEM/DSM 幾何米	青度抽驗統計表91	-
表 3-2-25 第三作業區第 1 批次 DEM/DSM 幾何米	青度抽驗統計表92	-
表 3-2-26 第三作業區第 2 批次 DEM/DSM 幾何米	青度抽驗統計表94	-
表 3-2-27 第四作業區第 1 批次 DEM/DSM 幾何米	青度抽驗統計表96	-
表 3-2-28 第四作業區第 2 批次 DEM/DSM 幾何米	青度抽驗統計表98	-
表 3-2-29 第一作業區第 1 批次正射影像抽驗數量	量統計表103	-
表 3-2-30 第一作業區第 2 批次正射影像抽驗數量	量統計表104	-
表 3-2-31 第二作業區第1批次正射影像抽驗數量	量統計表106	-
表 3-2-32 第二作業區第 2 批次正射影像抽驗數量	量統計表107	-
表 3-2-33 第三作業區第1批次正射影像抽驗數量	量統計表109	-
表 3-2-34 第三作業區第 2 批次正射影像抽驗數量	量統計表111	-
表 3-2-35 第四作業區第 1 批次正射影像抽驗數量	量統計表113	-
表 3-2-36 第四作業區第 2 批次正射影像抽驗數量	量統計表115	-
表 3-2-37 第一作業區第 1 批次調繪稿圖抽驗數量	量統計表120	-
表 3-2-38 第一作業區第 2 批次調繪稿圖抽驗數量	量統計表121	-
表 3-2-39 第二作業區第1批次調繪稿圖抽驗數量	量統計表122	-
表 3-2-40 第二作業區第 2 批次調繪稿圖抽驗數量	量統計表123	-
表 3-2-41 第三作業區第 1 批次調繪稿圖抽驗數量	<b>量統計表124</b>	_

表 3-2-42 第三作業區第 2	2.批次調繪稿圖抽驗數量統計表	126 -
表 3-2-43 第四作業區第 ]	批次調繪稿圖抽驗數量統計表	127 -
表 3-2-44 第四作業區第 2	2.批次調繪稿圖抽驗數量統計表	128 -
表 3-2-45 第一作業區第 1	批次基本圖編纂抽驗統計表	132 -
表 3-2-46 第一作業區第 2	2批次基本圖編纂抽驗統計表	134 -
表 3-2-47 第一作業區出圖	<b>周檔檢查抽驗數量統計表</b>	134 -
表 3-2-48 第一作業區第 1	批次基本圖編纂抽驗統計表	136 -
表 3-2-49 第二作業區第 2	! 批次基本圖編纂抽驗統計表	137 -
表 3-2-50 第二作業區出圖	团檔檢查抽驗數量統計表	137 -
表 3-2-51 第三作業區第 1	批次基本圖編纂抽驗統計表	139 -
表 3-2-52 第三作業區第 2	2.批次基本圖編纂抽驗統計表	140 -
表 3-2-53 第三作業區出圖	团檔檢查抽驗數量統計表	141 -
表 3-2-54 第四作業區第 1	批次基本圖編纂抽驗統計表	142 -
表 3-2-55 第四作業區第 2	2.批次基本圖編纂抽驗統計表	144 -
表 3-2-56 第四作業區出圖	团檔檢查抽驗數量統計表	145 -
表 3-2-57 第一作業區 GIS	S 成果抽驗數量統計表	149 -
表 3-2-58 第二作業區 GIS	S 成果抽驗數量統計表	150 -
表 3-2-59 第三作業區 GIS	S 成果抽驗數量統計表	152 -
表 3-2-60 第四作業區 GIS	S成果抽驗數量統計表-第三階段第1批次	153 -
表 3-2-61 第四作業區 GIS	5成果抽驗數量統計表-第三階段第2批次	154 -

# 圖目錄

啚	2-1 作業範圍示意圖	- 5 -
圖	2-2 歷次工作會議實況	14 -
圖	2-3 不定期查核實況	15 -
置	2-4 講習會場實況	16 -
啚	2-5 與會人員簽到單	17 -
圖	3-1-1 以生產人(組)為對象的查核流程圖	32 -
啚	3-2-1 以方格為樣本之 1/5000 基本圖圖幅分隔示意	34 -
圖	3-2-2 基本圖測製之品質監審流程圖	36 -
圖	3-2-3 DMC 影像(流水編號 120,影像色調不正常)	41 -
置	3-2-4 DMC 影像(流水編號 122,影像色調不正常)	41 -
圖	3-2-5 UCD 影像(流水編號 26,影像含雲)	41 -
圖	3-2-6 平面控制點分佈圖	47 -
圖	3-2-7 高程控制點分佈圖	48 -
圖	3-2-8 第一分批控制點分佈圖及連結點展點網系圖	55 -
圖	3-2-9 第二分批之不同時期影像分佈情形	56 -
圖	3-2-10 第二分批控制點分佈圖及連結點展點網系圖	57 -
圖	3-2-11 第一作業區第1批次立體製圖之繳交圖幅及檢核範圍	60 -
圖	3-2-12 第一作業區第2批次立體製圖之繳交圖幅及檢核範圍	62 -
圖	3-2-13 第二作業區第1批次立體製圖之繳交圖幅及檢核範圍	65 -
圖	3-2-14 第二作業區第2批次立體製圖之繳交圖幅及檢核範圍	68 -
圖	3-2-15 第三作業區第1批次立體製圖之繳交圖幅及檢核範圍	71 -
圖	3-2-16 第三作業區第2批次立體製圖之繳交圖幅及檢核範圍	74 -
圖	3-2-17 第四作業區第1批次立體製圖之繳交圖幅及檢核範圍	78 -
圖	3-2-18 第四作業區第2批次立體製圖之繳交圖幅及檢核範圍	81 -
啚	3-2-19 整數網格參考點(圖幅)	85 -

圖 3-2-20 整數網格參考點(方格)	85 -
圖 3-2-21 上機檢核結果	86 -
圖 3-2-22 上機檢核結果(青: DEM 採點、洋紅: DSM 採點)	86 -
圖 3-2-23 第一作業區第 1 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍	87 -
圖 3-2-24 第一作業區第 2 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍	88 -
圖 3-2-25 第二作業區第 1 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍	90 -
圖 3-2-26 第二作業區第 2 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍	91 -
圖 3-2-27 第三作業區第 1 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍	93 -
圖 3-2-28 第三作業區第 2 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍	95 -
圖 3-2-29 第四作業區第 1 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍	97 -
圖 3-2-30 第四作業區第 2 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍	98 -
圖 3-2-31 影像品質檢核情形	102 -
圖 3-2-32 幾何精度檢核情形	102 -
圖 3-2-33 第一作業區第 1 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍	103 -
圖 3-2-34 第一作業區第 2 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍	104 -
圖 3-2-35 第二作業區第 1 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍	106 -
圖 3-2-36 第二作業區第 2 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍	108 -
圖 3-2-37 第三作業區第 1 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍	109 -
圖 3-2-38 第三作業區第 2 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍	111 -
圖 3-2-39 第四作業區第1批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍	114 -
圖 3-2-40 第四作業區第 2 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍	116 -
圖 3-2-41 圖幅方格劃設	119 -
圖 3-2-42 查核方格分佈示意	119 -
圖 3-2-43 單一方格示意	119 -
圖 3-2-44 現地量測高程點範例	120 -
圖 3-2-45 第一作業區第 1 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍	121 -
圖 3-2-46 第一作業區第 2 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍	122 -
圖 3-2-47 第二作業區第 1 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍	123 -

圖 3-2-48 第二作業區第 2 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍	124 -
圖 3-2-49 第三作業區第 1 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍	125 -
圖 3-2-50 第三作業區第 2 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍	126 -
圖 3-2-51 第四作業區第 1 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍	127 -
圖 3-2-52 第四作業區第 2 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍	129 -
圖 3-2-53 接邊檢查	130 -
圖 3-2-54 第一作業區第 1 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍	133 -
圖 3-2-55 第一作業區第 2 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍	134 -
圖 3-2-56 第一作業區出圖檔之繳交圖幅及檢核範圍	135 -
圖 3-2-57 第二作業區第 1 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍	136 -
圖 3-2-58 第二作業區第 2 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍	137 -
圖 3-2-59 第二作業區出圖檔繳交圖幅及檢核範圍	138 -
圖 3-2-60 第三作業區第 1 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍	139 -
圖 3-2-61 第三作業區第 2 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍	141 -
圖 3-2-62 第三作業區出圖檔繳交圖幅及檢核範圍	141 -
圖 3-2-63 第四作業區第 1 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍	143 -
圖 3-2-64 第四作業區第 2 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍	144 -
圖 3-2-65 第四作業區出圖檔繳交圖幅及檢核範圍	145 -
圖 3-2-66 第一作業區 GIS 成果繳交圖幅及檢核範圍	149 -
圖 3-2-67 第二作業區 GIS 成果繳交圖幅及檢核範圍	151 -
圖 3-2-68 第三作業區 GIS 成果繳交圖幅及檢核範圍	152 -
圖 3-2-69 第四作業區 GIS 成果繳交圖幅及檢核範圍	154 -
圖 4-1 三維立體地形模擬飛行建置範圍	156 -
圖 4-2 訪談情形	157 -
圖 4-3 三維立體地形平台建置	157 -
圖 4-4 三維地形模擬專案製作流程	157 -
圖 4-5 道路圖資套疊	158 -
圖 4-6 水系圖資及文字標註套疊	158 -

置	4-7 直線距離量測	158 -
置	4-8 平距與坡度量測	158 -
置	4-9 高度量測	158 -
置	4-10 面積量測	158 -
置	4-11 測試區示意圖	159 -
置	4-12 災前災後比對示意圖	159 -
置	6-3-1 ORIMA2010 空三連結網形	167 -
昌	6-3-2 本會展繪之空三連結網形	167 -
昌	6-3-3 本會展繪之航帶間連結網形	167 -

# 第一章 前言

## 壹、計畫緣起

內政部國土測繪中心為因應莫拉克颱風災後重建所需,辦理中部以南受 災縣市範圍之 1/5000 基本地形圖修測工作,本年度(99 年度)作業範圍涵 蓋雲林、南投、嘉義、臺南、高雄、屛東、臺東等縣總計 830 幅。

因為地圖製作過程繁複,所需檢核項目及作業人力將造成甲方龐大負 擔,因此為了加強掌控承辦基本圖修測工作廠商之作業品質,委外辦理作 業過程及資料成果之檢查工作,期能透過品質監審廠商之內外業檢測程 序,強化品質驗證制度,提升成果精度。

## 貳、品質監審作業依據

本案中由於建置廠商有四個作業區同步進行,且本案成果包含多項資 料(DEM/DSM、正射影像、基本地形圖、...等,請參閱第三章),計畫執 行期間更需嚴格落實「分批繳交、分批查驗」之方式來進行查核工作,除 了按照本會以往監審作業計畫之品質保證及品質管理等作業規劃進行外, 另針對不同建置廠商作業程序,按其各階段繳交成果的查核結果,進而發 現乙方本身不易發現之作業盲點,要求其提出改善方案,落實作業程序之 調整與精進,期使本案朝如期如質方向進行。

而於監審案推行過程中,本會之作業準則是根據「99 年度莫拉克颱風 災區基本地形圖修測工作監審」案之招標文件中所規定的事項進行相關品 質監審作業,包含:「內政部基本圖測製規範(草案)」、「數值高程模型及 等高線品質標準 八「基本地形資料分類編碼說明 八「出圖檔套疊圖層顏色 及文字註記設定原則」及「數值地形圖地理資訊圖層內容說明」等,並以 「抽樣檢查計畫表(摘錄自 ISO 2859.1-1999 表)」作為所有檢核工作項目之抽驗準則。

如遇有上述作業規範未能規範之處,或對規範之詮釋有相異之處,本會則於工作會議提出討論,經甲乙丙三方之溝通協調後再行決議,即依會議決議辦理。詳細之各項工作內容及執行方式,將於後續章節分別說明。

## 參、參與單位

本案之主辦單位為內政部國土測繪中心(以下簡稱為甲方)。建置單位依不同作業區分別為:第一作業區-經緯衛星資訊股份有限公司(以下簡稱為第一作業區或經緯)、第二作業區-詮華國土測繪有限公司(以下簡稱為第二作業區或詮華)、第三作業區-台灣世曦工程顧問股份有限公司(以下簡稱為第三作業區或世曦)、第四作業區-亞新國土科技股份有限公司(以下簡稱為第四作業區或亞新),而四個作業區之建置單位則合稱為乙方。監審單位則為中華民國航空測量及遙感探測學會,以下簡稱本會或丙方。

## 肆、作業規劃

監審作業內容,主要可分為5大項工作項目,各工作之內容詳述於後, 此處摘要說明如下:

- 一、計畫進度管理:審查乙方作業計畫書內容、每月監審工作月報提送、督導確認乙方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,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。
- 三、甲乙丙三方權責劃分:丙方在作業之初即規劃三方權責劃分,與 甲、乙三方達成協議,將權責釐清,避免責任模糊不清之地帶, 助於工作推動,也不讓乙方因權責劃分問題,產生僥倖心理。

- 四、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。
- 五、成果檢查說明講習:於建置工作開始之初,施辦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的基本地形圖修測工作監審,以足夠實務經驗為專業背景,提出乙方可能遭遇的問題,避免於測製之初即造成難以挽回的錯誤。

# 第二章 工作項目及內容

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、作業範圍與工作時程

依據服務建議徵求書,本案作業範圍包含:嘉義縣、臺南市(原臺南縣)、 高雄市(原高雄縣)、屏東縣、臺東縣及雲林縣、南投縣部分地區等,總計 830幅 1/5000比例尺圖幅,涵蓋面積約58萬9千公頃,並劃分「第一作業 區」、「第二作業區」、「第三作業區」及「第四作業區」,且由乙方第 一作業區負責基本圖修測工作之全區地面控制測量及空中三角測量,實際 作業範圍依甲方與乙方所訂契約為準。

- 一、第一作業區:涵蓋嘉義縣、雲林縣、南投縣及高雄市(原高雄縣) 部分地區,城區 19 幅,鄉區 113 幅,總計辦理數量為 132 幅。
- 二、第二作業區:涵蓋臺南市(原臺南縣)、嘉義縣、高雄市(原高雄縣) 及臺東縣部分地區,城區 4 幅,鄉區 224 幅,總計辦理數量為 228 幅。
- 三、 第三作業區:涵蓋高雄市(原高雄縣)、臺東縣及屏東縣部分地區, 城區 39 幅,鄉區 203 幅,總計辦理數量為 242 幅。
- 四、第四作業區:涵蓋臺東縣及屏東縣部分地區,城區2幅,鄉區226 幅,總計辦理數量為228幅。

本案乙方成果分二階段繳交,第二階段成果(第 1 批次基本圖修測成 **果)**: 第一作業區共繳交 66 幅、第二作業區共繳交 114 幅、第三作業區共繳 交 122 幅、第四作業區共繳交 114 幅;第三階段成果(第 2 批次基本圖修測 成果)::第一作業區共繳交66幅、第二作業區共繳交114幅、第三作業區 共繳交 120 幅、第四作業區共繳交 114 幅。作業範圍示意如圖 2-1。

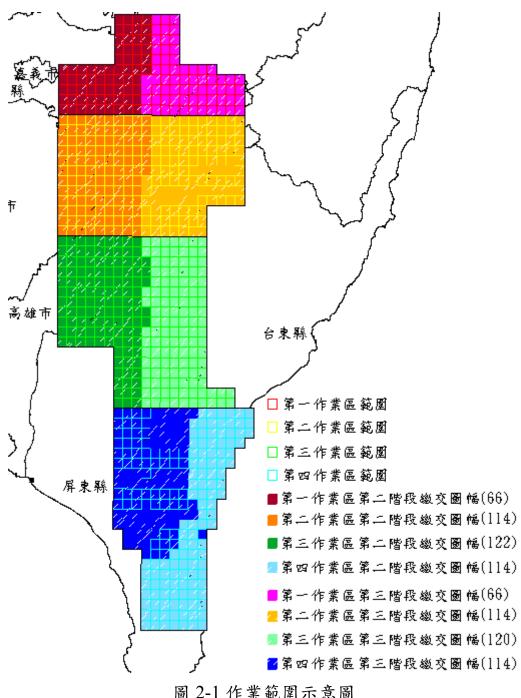


圖 2-1 作業範圍示意圖

本會自99年4月15日決標並簽訂契約後,已完成第一階段~第三階段 相關工作,相關辦理情形、工作項目進度說明如表 2-1。

表 2-1 各階段繳交工作成果及期限

m-i-	乙方	丙方				
階段	交付項目	契約 規定期限	實際 完成日期	交付項目	契約 規定期限	實際 完成日期
第一階段	作業計畫書	乙方決標 +30 (99.5.26)	99.5.24	監審作業計畫書	丙方決標+30 (99.5.15)	99.5.4
				成果檢查說明 講習會	乙方決標+30 (99.5.26)	99.05.10 • 99.05.11
	第 (1)全區控制測量成果(含地面控制測量及空中三角測量)	乙方決標 +120 (99.8.24)	99.10.14	全區控制測量 成果之檢查報表	乙方交付控制测量成果 +30(99.11.3)	99.11.1
第	業 (2) 第1批次基本圖修測成果(66 : 幅)	乙方決標 +220 (99.12.2)	100.4.29			
二階段	第二作業區: 第1批次基本圖修測成果(114 幅)	丙方函送全	100.6.15	第1批次基本 圖成果查核作	乙方交付第	100.7.1
	第三作業區: 第1批次基本圖修測成果(122幅) 第四作業區:	區控制測量 成果+100 (100.1.23)	100.1.24	業之檢查報表	二階段成果+30	
	第1批次基本圖修測成果(114幅)	(100.1.23)	100.4.29		(100.7.10)	
				中小比例尺基本地形圖縮編作業方法及原則報告		
	第一作業區: (1)第2批次基本圖修測成果(66幅) (2)工作總報告書	乙方決標 +320 (100.3.12)	100.8.26	三維立體地形 模擬飛行導覽 成果檔案及導 覽軟體		
第三	第二作業區: (1)第2批次基本圖修測成果(114幅) (2)工作總報告書		100.8.31	第2批次基本 圖成果檢查之 查核檢查報表	乙方交付第 三階段成果	100.10.14
階段	第三作業區: (1)第2批次基本圖修測成果(120幅) (2)工作總報告書	丙方函送全 區控制測量 成果+200	100.6.9	<b>卧                                    </b>	+30 (100.10.16)	100.10.14
	第四作業區: (1)第2批次基本圖修測成果(114幅) (2)工作總報告書	(100.5.3)		- 監審工作總報 告書		

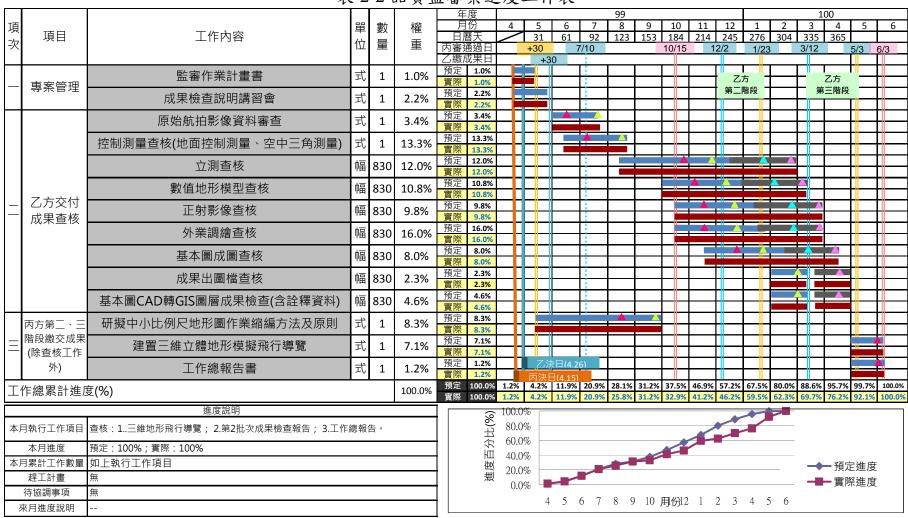
註1: 表格所列應繳交圖幅數,乃依據契約規定:「各批次規劃數量原則為各作業區辦理總數量之1/2,乙方可 依實際作業規劃約略調整」。

註2: 乙方第1批次基本圖修測成果

(不含像片基本圖出圖檔、圖幅檢核表、數值地形圖地理資訊圖層及詮釋資料)。

註 3: 乙方決標日為 99.04.26, 丙方決標日為 99.04.15。

#### 表 2-2 品質監審案進度工作表



## 貳、工作項目

#### 一、提報監審作業計畫書:

依據契約規定,須於丙方決標次日起 30 日曆天(99.05.15 前)提交監審 作業計畫書,本會於99.05.04以「九九航測會字第0132號」函提送,並經 甲方 99.06.07「測形字第 09909001461 號」審定通過後依計畫書內容實行相 關作業,計畫書內容包含以下項目:

- (一) 作業時程規劃、進度管控方式說明。
- (二) 品質監審作業技術、成果檢查項目、數量、內容、通過標準及所 需作業時間等,並設計相關檢查表格供成果檢查作業使用。
- (三) 對甲方、乙方人員辦理成果檢查及執行方式說明及講習之規劃時 程、內容等。

#### 二、督導乙方進度及審查各式報告:

- (一) 審查乙方每個月繳交之進度報告,並督導及確認乙方工作進度。 其中關於乙方工作月報提送時程於第一次工作會議中決議「考量 月報公文寄送及丙方審查作業時間,修訂乙方月報提送時間為當 月28日前(遇假日則需提前),相關資料需以電子檔先行寄送丙 方。」。
- (二) 審查乙方繳交各式報告(含建置工作計畫書及工作總報告書), 其中作業計畫書審查內容包含檢視其作業時程規劃、進度管控方 式之合理性、採用作業方式之適宜性等。

表 2-3 乙万繳交工作計畫書、月報情形							
		i	丙方				
建置單位	提送日期	文號	項目	回覆日期	文號		
第一作業	99.05.18 南總字第 09905022 號	南總字第	工作計畫書	99.05.21	九九航測會 字第 0168 號		
品(經緯)		09905022 號		99.05.24	九九航測會 字第 0173 號		
	100.08.03	南總字第	工作總報告書	100.08.19	100 航測會		

1) 7 主从二十十十十 口切住的

		乙方		į	丙方
建置單位	提送日期	文號	項目	回覆日期	文號
		10008003 號			字第 0325 號
	99.05.27	南總字第 09905045 號	5月份工作月報	99.06.01	九九航測會 字第 0184 號
	99.06.25	南總字第 09906033 號	6月份工作月報	99.06.30	九九航測會 字第 0235 號
	99.07.28	南總字第 09907041 號	7月份工作月報	99.07.30	九九航測會 字第 0277 號
	99.08.27	南總字第 09908038 號	8月份工作月報	99.09.01	九九航測會 字第 0326 號
	99.09.28	南總字第 09909034 號	9月份工作月報	99.10.01	九九航測會 字第 0365 號
	99.10.28	南總字第 09910048 號	10月份工作月報	99.11.01	九九航測會 字第 0398 號
	99.11.29	南總字第 09911034 號	11月份工作月報	99.12.01	九九航測會 字第 0462 號
	99.12.29	南總字第 09912037 號	12月份工作月報	100.01.03	100 航測會 字第 0001 號
	100.01.27	南總字第 10001020 號	1月份工作月報	100.01.31	100 航測會 字第 0034 號
	100.02.25	南總字第 10002012 號	2月份工作月報	100.03.02	100 航測會 字第 0079 號
	100.03.25	南總字第 10003020 號	3月份工作月報	100.04.01	100 航測會 字第 0121 號
	100.04.27	南總字第 10004010 號	4月份工作月報	100.05.04	100 航測會 字第 0141 號
	100.05.30	南總字第 10005017 號	5月份工作月報	100.06.02	100 航測會 字第 0210 號
	100.06.27	南總字第 10006016 號	6月份工作月報	100.07.04	100 航測會 字第 0251 號
	100.07.27	南總字第 10007011 號	7月份工作月報	100.08.03	100 航測會 字第 0299 號
	100.08.25	南總字第 10008011 號	8月份工作月報	100.09.05	100 航測會 字第 0346 號

乙方			丙方		
建置單位	提送日期	文號	項目	回覆日期	文號
第二作業	00.05.10	玖玖詮字第	工作計畫書	99.05.21	九九航測會 字第 0170 號
區(詮華)	99.05.19	339 號		99.05.24	九九航測會 字第 0173 號

		乙方		į	<b>丙方</b>
建置單位	提送日期	文號	項目	回覆日期	文號
	100.08.09	壹零零詮字第	工作總報告書	100.08.31	100 航測會
	100.08.09	0751 號	工作総報百音	100.08.31	字第 0337 號
	99.05.27	玖玖詮字第	5月份工作月報	99.06.01	九九航測會
	99.03.27	353 號	3月17年17刊	77.00.01	字第 0185 號
	99.06.25	玖玖詮字第	6月份工作月報	99.06.30	九九航測會
	77.00.23	453 號	0月11年月刊	77.00.50	字第 0236 號
	99.07.26	玖玖詮字第	7月份工作月報	99.07.30	九九航測會
	99.07.20	0562 號	7710-1711	77.01.50	字第 0278 號
	99.08.27	玖玖詮字第	8月份工作月報	99.09.01	九九航測會
	77.00.27	0682 號	07171	77.07.01	字第 0327 號
	99.09.28	玖玖詮字第	9月份工作月報	99.10.01	九九航測會
	33.03.20	0803 號	- 74 1/4 1/4		字第 0366 號
	99.10.27	玖玖詮字第	10月份工作月報	99.11.01	九九航測會
		0920 號	- 74 174 115		字第 0399 號
	99.11.29	玖玖詮字第	11 月份工作月報	99.12.01	九九航測會
		1051 號	74		字第 0463 號
	99.12.30	玖玖詮字第	12月份工作月報	100.01.03	100 航測會
		11/4 號		字第 0002 號	
	100.01.28	壹零零詮字第	1月份工作月報	100.01.31	100 航測會
		0088 號	1717-17174		字第 0035 號
	100.02.26	壹零零詮字第	2月份工作月報	100.03.02	100 航測會
		0149 號			字第 0080 號
	100.03.25	壹零零詮字第	3月份工作月報	100.04.01	100 航測會
		0229 號			字第 0122 號
	100.04.27	壹零零詮字第	4月份工作月報	100.05.04	100 航測會
		0338 號			字第 0174 號
	100.05.30	壹零零詮字第	5月份工作月報	100.06.02	100 航測會
		0458 號			字第 0211 號
	100.06.28	壹零零詮字第	6月份工作月報	100.07.04	100 航測會
		0574 號			字第 0252 號
	100.07.27	壹零零詮字第	7月份工作月報	100.08.03	100 航測會
		0697 號	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		字第 0300 號

		Ē	丙方				
建置單位	提送日期	文號	項目	回覆日期	文號		
笠 - 仏 米	00.05.17	世曦空資字第 0990007017 號	00.05.17 世曦空資字第	<b>工 / 上   李 李</b>	ナルコキキ	99.05.21	九九航測會 字第 0167 號
第三作業 區(世曦)	99.05.17		工作計畫書	99.05.24	九九航測會 字第 0173 號		
	100.06.01	世曦空資字第	工作總報告書	100.06.09	100 航測會		

		乙方		Ē	<b>万</b> 方
建置單位	提送日期	文號	項目	回覆日期	文號
		1000008881 號			字第 0226 號
	99.05.26	世曦空資字第	5月份工作月報	99.06.01	九九航測會
	77.03.20	0990007557 號	3万万工作万和	77.00.01	字第 0183 號
	99.06.25	世曦空資字第	6月份工作月報	99.06.30	九九航測會
	77.00.23	0990009242 號	07/7/7/17/1	77.00.50	字第 0237 號
	99.07.29	世曦空資字第	7月份工作月報	99.07.30	九九航測會
	77.01.27	0990011012 號	7777	77.01.50	字第 0279 號
	99.08.30	世曦空資字第	8月份工作月報	99.09.01	九九航測會
	77.00.50	0990012686 號	0 / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	77.07.01	字第 0328 號
	99.09.28	世曦空資字第	9月份工作月報	99.10.01	九九航測會
		0990014063 號	> 71 1/4 = 11 71 1K		字第 0367 號
	99.10.29	世曦空資字第	10月份工作月報	99.11.01	九九航測會
	77.10.27	0990014063 號	10 71 71 71 71 71	77.11.01	字第 0400 號
	99.11.30	世曦空資字第	11 月份工作月報	99.12.01	九九航測會
	3311100	0990017502 號	11 7 7 7 7 7	99.1 <b>2</b> .01	字第 0464 號
	99.12.29	世曦空資字第	12月份工作月報	100.01.03	100 航測會
	)) <b>.12.2</b> )	0990017502 號	12 71 1/4 - 11 71 1K	100.01.03	字第 0003 號
	100.01.28	世曦空資字第	1月份工作月報	100.01.31	100 航測會
	100.01.20	1000001856 號	- 71 1/4 - 11 71 1K	100.01.51	字第 0036 號
	100.03.01	世曦空資字第	2月份工作月報	100.03.02	100 航測會
	100.05.01	1000003232 號	= 31 1/4 = 11 31 1K	100.05.02	字第 0081 號
	100.03.29	世曦空資字第	3月份工作月報	100.04.01	100 航測會
	100.05.27	1000005024 號	= 24 1/4 = 11 24 1W	100.01.01	字第 0123 號
	100.04.28	世曦空資字第	4月份工作月報	100.05.04	100 航測會
	100.01.20	1000006822 號	- 24 1/4 - 11 24 -11/2	100.02.01	字第 0173 號
	100.05.31	世曦空資字第	5月份工作月報	100.06.02	100 航測會
	100.05.51	1000006822 號	- 74 1/4 11 /4 -11/2	100.00.02	字第 0212 號

		丙方			
建置單位	提送日期	文號	項目	回覆日期	文號
	00.05.17	亞國字第 099000079 工作計畫書 99.05.21 99.05.24	工作計畫書	99.05.21	九九航測會 字第 0169 號
	99.05.17			99.05.24	九九航測會 字第 0173 號
第四作業 區(亞新)	100.08.09	亞國字第 100099	工作總報告書	100.08.09	100 航測會 字第 0332 號
	99.05.28	亞國字第 0990000867 號	5月份工作月報	99.06.01	九九航測會 字第 0186 號
	99.06.25	亞國字第 099000109 號	6月份工作月報	99.06.30	九九航測會 字第 0238 號

11 王 21 年		乙方		i	丙方
建置單位	提送日期	文號	項目	回覆日期	文號
	99.07.28	亞國字第 099000124 號	7月份工作月報	99.07.30	九九航測會 字第 0280 號
	99.08.30	亞國字第 099000146 號	8月份工作月報	99.09.01	九九航測會 字第 0329 號
	99.09.28	亞國字第 099000170 號	9月份工作月報	99.10.01	九九航測會 字第 0371 號
	99.09.28	亞國字第 099000190 號	10月份工作月報	99.11.01	九九航測會 字第 0401 號
	99.11.29	亞國字第 099000216 號	11 月份工作月報	99.12.01	九九航測會 字第 0465 號
	99.12.30	亞國字第 099000232 號	12月份工作月報	100.01.4	100 航測會字第 0007 號
	100.01.28	亞國字第 100015 號	1月份工作月報	100.01.31	100 航測會 字第 0037 號
	100.02.25	亞國字第 100023 號	2月份工作月報	100.03.02	100 航測會 字第 0082 號
	100.03.28	亞國字第 100031 號	3月份工作月報	100.04.01	100 航測會 字第 0124 號
	100.04.28	亞國字第 100048 號	4月份工作月報	100.05.04	100 航測會 字第 0172 號
	100.05.30	亞國字第 100066 號	5月份工作月報	100.06.02	100 航測會 字第 0213 號
	100.06.28	亞國字第 100076 號	6月份工作月報	100.07.04	100 航測會 字第 0253 號
	100.07.28	亞國字第 100093 號	7月份工作月報	100.08.03	100 航測會 字第 0301 號
	100.09.06	亞國字第 100111 號	8月份工作月報	100.09.06	100 航測會 字第 0350 號

(三)於作業期間定期每個月邀請甲方及乙方舉行工作會議,並於召開工作會議前將乙方每個月繳交之進度報告,相關作業疑義、待協調事項及丙方監審工作執行情形等製作成工作會議書面資料。歷次工作會議紀錄如「附件一」。

表 2-4 工作會議辦理情形

開會日期	地點	會議紀錄 提送日期	文號
第一次工作會議(99.05.05)	測繪中心	99.05.11	九九航測會字第 0156 號
第二次工作會議(99.06.11)	世曦	99.06.21	九九航測會字第 0221 號
第三次工作會議(99.07.16)	經緯	99.07.26	九九航測會字第 0264 號
第四次工作會議(99.08.13)	詮華	99.08.25	九九航測會字第 0319 號
第五次工作會議(99.09.09)	世曦	99.09.21	九九航測會字第 0351 號
第六次工作會議(99.10.11)	亞新	99.10.20	九九航測會字第 0390 號
第七次工作會議(99.11.08)	本會	99.11.19	九九航測會字第 0444 號
第八次工作會議(99.12.08)	世曦	99.12.20	九九航測會字第 0491 號
第九次工作會議(100.01.05)	詮華	100.01.17	100 航測會字第 0018 號
第十次工作會議(100.02.18)	本會	100.03.04	100 航測會字第 0088 號
第十一次工作會議(100.03.15)	經緯	100.03.24	100 航測會字第 0105 號
第十二次工作會議(100.04.13)	亞新	100.04.22	100 航測會字第 0149 號
第十三次工作會議(100.05.05)	測繪中心	100.05.17	100 航測會字第 0194 號
第十四次工作會議(100.06.16)	經緯	100.06.27	100 航測會字第 0244 號
第十五次工作會議(100.07.21)	詮華	100.08.02	100 航測會字第 0293 號











圖 2-2 歷次工作會議實況

本會採取不定期赴乙方工作場所查核工作現況,並與工作人員座談,確 認工作方法可達品質要求, 進度能符合計畫時程。如有未達品質標準或進 度落後時,協助乙方研究改善作業方法。









圖 2-3 不定期查核實況

(四) 乙方作業進度落後時,則加以督促檢討並協助乙方尋找原因及改 進辦法,必要時要求乙方提出趕工計畫及考核執行,以上工作亦 副知 甲方並列入工作檢討會討論事項追蹤辦理。

#### 三、辦理成果檢查說明講習會:

依據契約規定,本會須於乙方決標次日起30日曆天(99.05.26前)辦理 針對甲方、乙方人員完成至少20人次9小時之說明及講習,講習會場實況、 與會人員簽到單、議程大綱如圖 2-4、圖 2-5、表 2-5。本會已於 99.05.10、 11 辦理完成,統計甲、乙方二日共參加人數分別為 26 人與 24 人,符合契 約規定。



圖 2-4 講習會場實況

	內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修测工作監審」 成果檢查說明講習會 99/5/10					
編號	單 位	姓名	簽到	備註		
1	內政部國土測繪中心	林志清	桑含版	口素		
2	內政部國土測繪中心	林昌鑑	林昌館	口索		
3	內政部國土測繪中心	黄琦聆	支持给	口素		
4	內政部國土測繪中心	鄒慶敏	每户在 TOS	口景		
5	內政部國土測繪中心	施錦揮	夜野舟	口素		
6	經緯衛星資訊股份有限公司	張瑞隆	强强险	口索		
7	經緯衛星資訊股份有限公司	蘇文志	旗处	口索		
8	經緯衛星資訊股份有限公司	楊善智	楼着福	口索		
9	经緯衛星資訊股份有限公司	吳家瑋	吴家弘	口索		
10	經緯衛星資訊股份有限公司	林海鵬	器澤茂	口素		
11	<b>詮華國土測繪有限公司</b>	王碧蓮	主想華	口素		
12	詮華國土測繪有限公司	李慧真	<b>李慧</b> 顶	也未		
13	詮華國土測繪有限公司	陳麗美	海丽弘	口索		
14	詮華國土測繪有限公司	陳雅玲	理程於	口素		
15	<b>验華國土測繪有限公司</b>	蘇鈺雯	蘇紙愛	口索		
16	台灣世曦工程顧問股份有限公司	林耀宗	-林選皇	口素		
17	台灣世曦工程顧問股份有限公司	周宏達	自美	口未		
18	台灣世曦工程顧問股份有限公司	黄清美	黄清美	口素		
19	台灣世曦工程顧問股份有限公司	全宜中	冷盆学	口索		
20	台灣世曦工程顧問股份有限公司	李訢卉	李新卉	口素		

44 44	「99 年度莫拉克颱風災區 成果檢查說明 <sup>單</sup> 位		5/11	備註
编號		姓名	<b>新</b> 到	
1	內政部國土測繪中心	林志清		口素
2	內政部國土測繪中心	林昌鑑	林昌鎚	口索
3	內政部國土測繪中心	黄琦聆	菱湖炉	口索
4	內政部國土測繪中心	鄒慶敏		口索
5	內政部國土測繪中心	施錦揮	交跨掉	口索
6	經緯衛星資訊股份有限公司	張瑞隆	魏洛凡	□索
7	經緯衛星資訊股份有限公司	蘇文志	<b>葬文</b> 名	口条
8	經緯衛星資訊股份有限公司	楊善智	Fr. 3 50	口素
9	经维衛星資訊股份有限公司	吳家瑋	吴京孝	口索
10	經緯衛星資訊股份有限公司	林海鹏	大大ノ海 羽鳥	口素
11	<b>詮華國土測繪有限公司</b>	王碧蓮	+ 現薄.	口素
12	詮華國土測繪有限公司	李慧真	本慧立	日素
13	詮華國土測繪有限公司	陳龍美	3 mm X	口素
14	<b>詮華國土測繪有限公司</b>	陳雅玲	* 便和 转	口木
15	詮華國土測繪有限公司	蘇鈺雯	蘇瓴愛	口索
16	台灣世曦工程顧問股份有限公司	林耀宗	林兴年	口索
17	台灣世曦工程顧問股份有限公司	周宏達	医交通	口索
18	台灣世曦工程顧問股份有限公司	黄清美	黃清美	口索
19	台灣世曦工程顧問股份有限公司	全宜中	<b>冷氣</b> 中	口索
20	台灣世曦工程顧問股份有限公司	李訢卉	老沫在	口条

內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 成果檢查說明講習會 99/5/10					
編號	單 位	姓名	簽 到	備お	
21	亞新國土科技股份有限公司	李香妤	存近	口素	
22	亞新國土科技股份有限公司	張志銘	37.大路	口素	
23	亞新國土科技股份有限公司	林泰印	材差好	口水	
24	亞新國土科技股份有限公司	林庭瑀	样庭鸥	. 口煮	
25	亞新國土科技股份有限公司	廬怡珊	虚松珊	□煮	
26	<b>詮華國土川灣有限公司</b>	王啓锋	豆なな	口素	
27			·	口索	
28				□煮	
29				口索	
30		0.000		10 表	

五分分 轉生 印作品 李珠胶 林時

編號	成果檢查說明 單 位	講習會 99/5 姓 名	5/11	備註
21	亞新國土科技股份有限公司	李香好	括灯	口素
22	亞新國土科技股份有限公司	張志銘	また年后	口素
23	亞新國土科技股份有限公司	林泰印	林东町	□煮
24	亞新國土科技股份有限公司	林庭瑀	村态语	□*
25	亞新國土科技股份有限公司	產怡珊	塵怆珊	□煮
26	田政科国工測譜中に		孤山东	口素
27				口素
28				口素
29				口索
30				□ <b>*</b>

#### 中華民國航空測量及遙感探測學會

株里东 印版库 孝詩義 村江市

圖 2-5 與會人員簽到單

99年5月10日(星期一) 預計時間 科目 內容 1、工程品管標準訂定的原則 2、品質檢驗理論 10:00~11:00 品質管制理論簡介 (60 分鐘) 王蜀嘉 3、品質保證措施 4、檢核實例 空中三角测量 1、空中三角測量原理與注意事項 11:10~12:10 注意事項及檢核 (60 分鐘) 2、空三查核作業流程與方法說明 王蜀嘉 12:10~13:00 午餐休息 测製單位测製方法 1、測製單位測製流程說明 13:00~14:00 奥流程說明 (60 分鐘) 問題討論 台灣世曦公司 1、作業依據及內容 14:10~15:10 作業規範與要點簡介 2、成果檢查內容 (60 分鐘) 邱依屏 3、專案管理及繳交時程規劃 **地面控制、航空攝影及** 2、地面控制點佈設 航空攝影測量精度及可靠度 15:20~16:20 影像檢核 3、GPS/IMU 資料處理 (60 分鐘) 林孜彦 |4、影像品質檢核 DEM/DSM、正射影像 1、正射製作品質標準及檢核 16:30~17:30 檢核 2、DEM/DSM 的品質標準及檢核 (60 分鐘) 李姝强 99 年 5 月 11 日 ( 星期 二 ) 內容 預計時間 科目 調給補測 調繪、編修及 10:00~11:00 2、數值編修 GIS處理注意事項 (60 分鐘) 3、基本圖成圖處理 陳昱芸 4、GIS 圖層資料檢核 1、立體測圖完整性及精度檢核 調繪稿圖與 11:10~12:10 2、稿圖調繪工作檢核 基本國成國檢核 (60 分鐘) 3、基本圖成圖精度檢核 吳煌陀 4、基本圖成圖之編圖檢核 午餐時間 12:10~13:00 13:00~14:00 意見交流及疑義提出討論 (60 分鐘)

表 2-5 講習議程大綱

#### 四、辦理基本圖成果查核作業:

#### (一) 檢查項目:

1. 檢查第1作業區乙方所繳交全區控制測量成果(含地面控制測量及空中三角測量)。

- 2. 檢查各作業區乙方所需繳交各批次基本圖修測成果。
- (二) 檢查方式:成果作業精度及成果檢查等規定,則參照「內政部基 本圖測製規範(草案)」辦理,惟部分圖層成果之測製精度及作 業原則因考量後續與通用版電子地圖之接軌轉置作業考量,則於 本案測製需求規格書中另有規定,表 2-6 為部分測製項目於原規範 及本案測製需求之比較:

項次 本案測製需求 原規範相關制定內容 相關審核工作項目 基本圖正射影像解析度(地 正射影像地元尺寸不得大於 元尺寸)應達25公分以內。 50 公分。 ※本案使用之原始影像乃由 航拍影像品質檢核、 甲方向農航所申請後提供, 1 ➡數位式攝影之比例尺應使 正射影像品質檢核。 或委託其他廠商航拍取得, 原始像素之地面解析度優於 此部分作業則採以不低於甲 (含) 0.5 公尺為原則。 方提供之原始影像解析度為 原則。 道路寬度 3 公尺(含)以上 道路寬度 5 公尺(含)以上 皆應測繪,但若為郊區或山 皆應測繪,但若為郊區或山 立體測圖品質檢測、 2 區房屋區塊之間的唯一道 區房屋區塊之間的唯一道 調繪稿圖工作檢核。 路,即使寬度不足5公尺亦 路,即使寬度不足 3 公尺亦 應測繪。 應測繪。 水庫、湖泊、池塭、乾池、 沼澤、濕地、蓄水池之面積 水體面積大於 10 公尺×10 公 立體測圖品質檢測、 3 大於3公尺×3公尺以上皆應 尺皆應測繪。 調繪稿圖工作檢核。 測繪。 道路、鐵路、捷運、高鐵、 河流、水庫、湖泊、池塭、 地物點重複量測平面位置與 立體測圖品質檢測、 4 乾池、沼澤、濕地、蓄水池 原平面位置較差之均方根值 調繪稿圖工作檢核。 等平面位置中誤差不得超過 不大於 2.5 公尺。 1.25 公尺。

表 2-6 原規範與本案測製需求相異之比較

(三) 抽驗樣本單元變動:按原「內政部基本圖測製規範(草案)」, 數值地形模型及正射影像之樣本單元為方格(將一圖幅劃分為 25 每方格約 500mx550m,參閱圖 3-2-1),但因本案區域多為山區特 性,造成 DEM/DSM、正射影像之檢核點取樣困難,難以依據小 區域之方格進行檢核,考量檢核結果之足夠代表性並保有較大的 作業彈性,則於第七次工作會議中討論決議在不減少檢核點數之 前提下,同意改以**圖幅**為樣本單元,以保有更大作業彈性進行抽 樣檢核。

(四) 本案基本圖測圖規定與歷年基本圖測製規範之新增或差異:

#### 1. 虚擬道路:

- (1)道路因崩塌而中斷者仍應參考既有資料加以合理連貫繪製,因崩塌 而搭建之臨時性通行便道,均以虛擬道路(圖層 94218、紅色、虛 線線型[同小徑])表示。(第5次工作會議決議)
- (2) GIS 成果之虛擬道路與災後新建道路僅以道路中線(MidRoad)表示,不建置其道路面(Road)資料。(第14次工作會議決議)

資料項目	圖層	顏色	線型	GIS 圖層名稱
虚擬道路	94218	紅色	虚線線型[同小徑]	僅建置中線(MidRoad),以「TerrainID」區別
新建道路	N94213	紅色		僅建置中線(MidRoad),以「TerrainID」區別
新建橋樑	N94422	黑色	實線	建置於 Bridge,以「TerrainID」區別
新建建物	N93110	黑色	實線	建置於 Building
新建區塊	N96300	黑色	實線	不表示
建物拆除	D93110	黑色	實線	不表示

※虛擬道路:道路因崩塌而中斷者仍應參考既有資料加以合理連貫繪製。

新建道路:災後重建道路,明顯較影像上新增者。

#### 2. 崩塌地:

- (1)崩塌地係指水利用地以外之裸露地,包括落石、翻覆、滑動、側滑、流動等五類,涵蓋坍方、山崩、崩塌等土地。須以繪製範圍(圖層98225、褐色、實線線型)及加註(崩)進行標示。(第5次工作會議決議)
- (2)崩塌地範圍以實際發生土石滑動處進行界定,與植被覆蓋與否無關。(第8次工作會議決議)
- 3. 不測製區/無法測製區:立測作業需另增不測製區(圖層 99999、6 號色實線線型)/無法測製區(圖層 99998、2 號色實線線型)之圖層,用以界定軍區及含雲範圍。(第6次工作會議決議)

- 4. 雲區涵蓋範圍:含雲範圍圖層(圖層 99999、2 號色實線線型)。(第7 次工作會議決議)
- 道路編號定義:不同道路編號之共用路段表現方式,如:三個道路 編號共用同一路段,以不破壞圖面美觀為原則,將多個道路編號以 緊鄰、並列之方式呈現;若共用路段圖面長度不足以放置註記,則 可省略。(第11次工作會議決議)

#### 五、提供地形圖成果監審作業諮詢及輔導服務:

本會於承辦甲方「99 年度通用版電子地圖監審案」中,即依據該案契 約於99年3月10、11日完成以1/1000數值航測地形圖測製為例,辦理成 果品質監審理論內容及檢查要點說明研習,且於99年3月30、31日及4 月1日辦理測製實務操作研習,分享本會之相關作業及監審實務經驗。

本案執行期間,仍持續將相關監審實務經驗與甲方進行分享,並多次 以電話或電子郵件相關方式,提供甲方於地形圖成果監審作業(含空中三 角測量及成果計算、立體製圖、數值地形模型、正射影像、調繪補測、地 形圖編修等)之技術諮詢,另於99年5月5日及100年9月2日派員至甲 方提供相關軟體操作及實際資料處理等實務操作之協助輔導。

#### 諮詢服務簽到單:

內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 地形圖成果監審作業諮詢及輔導服務

壹、時間:99年5月5日下午2:00 ~ 4=5 貳、地點:國土測繪中心地形及海洋測量課

肆、出席人員:(如簽名) 内政部國土測繪中心

葵季取

中華民國航空測量及遙感探測學會

SPARETA 陳尼芸

內政部國土測繪中心

「99年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」

地形圖成果監審作業諮詢服務

壹、時間:100年9月2日上午十時

貳、地點:內政部國土測繪中心

參、出席人員:(如簽名)

內政部國土測繪中心

弱政系

黄海羚

中華民國航空測量及遙感探測學會

印依属 四里是艺

#### 六、提報工作進度報告及工作總報告書:

(一) 本會於決標次月起,於每月2日前提出前一個月工作執行情形書 面報告,內容包含預定及實際工作進度、工作協調事項及工作遭 遇困難及針對乙方之工作執行書面報告審查情形,併同乙方所繳 交之工作執行書面報告函送甲方。

提送日期	文號	項目
99.04.29	九九航測會字第 0122 號	4月份工作月報
99.06.01	九九航測會字第 0182 號	5月份工作月報
99.06.30	九九航測會字第 0234 號	6月份工作月報
99.07.30	九九航測會字第 0276 號	7月份工作月報
99.08.31	九九航測會字第 0323 號	8月份工作月報
99.09.30	九九航測會字第 0363 號	9月份工作月報
99.11.01	九九航測會字第 0396 號	10月份工作月報
99.11.30	九九航測會字第 0458 號	11 月份工作月報
99.12.30	九九航測會字第 0512 號	12月份工作月報
100.01.31	100 航測會字第 0039 號	1月份工作月報
100.03.01	100 航測會字第 0078 號	2月份工作月報
100.04.01	100 航測會字第 0120 號	3月份工作月報
100.04.29	100 航測會字第 0164 號	4月份工作月報
100.05.31	100 航測會字第 0208 號	5月份工作月報
100.07.01	100 航測會字第 0249 號	6月份工作月報
100.08.01	100 航測會字第 0297 號	7月份工作月報
100.08.31	100 航測會字第 0335 號	8月份工作月報
100.09.30	100 航測會字第 0396 號	9月份工作月報

表 2-7 進度報告繳交情形

表 2-8 成果報告繳交情形

提送日期	文號	項目
99.06.25	九九航測會字第 0225 號	
99.07.02	九九航測會字第 0243 號	原始影像自我檢核成果之檢核報告
99.08.19	九九航測會字第 0309 號	
99.11.01	九九航測會字第 0397 號	全區控制測量成果之檢查報表
100.07.01	100 航測會字第 0248 號	第1批次基本圖成果查核作業之檢查報表
		三維立體地形模擬飛行導覽成果檔案及導
100.10.14	100 航測會字第 0409 號	覽軟體、第 2 批次基本圖成果查核作業之
		檢查報表、監審工作總報告書

### (二) 工作總報告書內容,包含以下項目:

- 1. 摘要(含關鍵字)。
- 2. 前言及作業規劃。
- 3. 工作項目及內容。
- 4. 監審工作執行方法、情形及檢查報表。
- 5. 縮編中小比例尺地形圖作業原則之說明。
- 6. 三維立體地形模擬飛行成果之說明。
- 7. 檢討與建議。
- 8. 其他相關資料及附件。

#### 七、審驗紀錄:

本會依據本案需求規格書之「肆、工作時程及應交付成果」相關規定, 於測製廠商交付第二、三階段所有成果次日起30個日曆天內(第一作業區: 99.12.02、100.03.12; 第二、三、四作業區:100.01.23、100.05.03), 繳交第 1、2 批次基本圖成果查核作業之檢查報表。針對乙方提送各批次基本圖修 測成果及本會查核之公文紀錄如表 2-9 所示:

表 2-9 第	一作業	區歷次	查核之	公文	往返紀錄
---------	-----	-----	-----	----	------

乙方							
۵۸			丙方				
提送 日期	文號	項目	回覆 日期	文號	回覆內容		
99.06.18	南總字第 09906025 號	第一分批 控制測量成果	99.06.23	99 航測會字第 0224 號	第一分批控制測量成 果未通過。		
99.07.02	南總字第 09907003 號	第一分批 控制測量修正 後成果	99.07.15	99 航測會字第 0257 號	第一分批控制測量修 正後成果通過。		
99.07.15	南總字第 09907012 號	第一分批 空三平差成果	99.07.29	99 航測會字第 0270 號	第一分批空三平差成 果通過。		
99.08.16	南總字第 09908022 號	第二分批 控制測量成果	99.08.20	99 航測會字第 0315 號	第二分批控制測量成 果未通過。		
99.08.24	南總字第 09908032 號	第二分批 控制測量修正 後成果	99.09.08	99 航測會字第 0342 號	第二分批控制測量修 正後成果通過。		
99.09.16	南總字第 09909015 號	第二分批 空三測量成果	99.09.21	99 航測會字第 0350 號	第二分批空三測量成 果未通過。		
99.10.04	南總字第	第二階段	99.10.14	99 航測會字第	本次查核通過項目:		

09910002 號	全區空三成果	0383 號	1. 第二階段全區空三
			成果。
			⇒第二階段全區
			控制測量成果
			通過。

	乙方		丙方		
提送 日期	文號	項目	回覆 日期	文號	回覆 內容
99.12.20	南總字第 09912024 號	第二階段立製成果(66)	100.1.18	100 航測會 字第 0020 號	第二階段立製成果 (66)平面精度及完整 性通過
99.12.22	南總字第 09912028 號	第二階段 DEM/DSM成 果(66)	100.2.15	100 航測會	DEM/DSM、基本圖成
100.1.17	南總字第 10001014 號	第二階段基本 圖修正後成果 (66)	100.2.15	字第 0054 號	圖(66)未通過
100.3.1	南總字第 10003001 號	第二階段基本 圖修正後成果 (66)	100.3.29	100 航測會 字第 0113 號	第二階段立製成果 (66) 高程精度、 DEM/DSM(66)、正射 影像(66)通過,基本圖 成圖(66)未通過
100.4.27	南總字第 10004008 號	第二階段基本 圖修正後成果 (66)	100.4.29	100 航測會 字第 0166 號	本次查核通過項目: 第二階段調繪稿圖 (66)及基本圖成圖(66) 通過 ⇒第二階段所有 成果經本會審 查通過。

乙方			丙方		
提送 日期	文號	項目	回覆 日期	文號	回覆 內容
100.6.14	南總字第 10006007 號	第三階段立製 成 果 、 DEM/DSM、成 圖(66)	100.7.13	100 航測會 字第 0266 號	第三階段立製成果 (66)平面精度及完整性、調繪稿圖(66)(屬性及平面精度)、基本 圖成圖(66)通過,立製 (66)(高程精度)、調繪 稿 圖 (66)(高程精度)、調繪 度)、DEM/DSM(66) 未通過。

	乙方				
提送 日期	文號	項目	回覆 日期	文號	回覆 內容
100.8.3	南總字第 10008003 號	工作總報告書	100.8.19	100 航測會 字第 0325 號	工作總報告書通過。
100.7.25	南總字第 10008006 號 南總字第 10008002 號	第 三 階 段 GIS(含詮釋資料)(132)、出圖 檔(132)成果 第三階段正射 影 像 (66) 、 DEM/DSM(66)		本次查核通過項目: 1.第三階段全部圖幅 之立製成果(高程 精 度 ) 、 DEM/DSM、正射 影像、調繪稿圖(高 程精度)(66)。	
100.8.16	南總字第 10008008 號	修正後成果 第三階段成圖 (66)、GIS(含詮 釋 資 料 ) (132)、出圖檔 (132)修正後成 果	100.8.26	100 航測會 字第 0331 號	2.第二、三階段全部 圖幅之出圖檔、 GIS(含詮釋資料) 成果(132)。 ⇒第三階段所有 成果經本會審 查通過。

表 2-10 第二作業區歷次查核之公文往返紀錄

	乙方			丙方	
提送 日期	文號	可且 回覆 文號 日期		回覆 內容	
100.3.24	壹零零詮字 第 0225 號	第二階段立體 測圖、調繪稿 圖、正射影像、 基本圖編纂成 果(114)	100.4.22	100 航測會字 第 0148 號	第二階段立體測圖、 調繪稿圖、正射影 像、基本圖編纂成果 (114)未通過。
100.4.7	壹零零詮字 第 0265 號	第二階段 DEM/DSM 成果 (114)	100.5.4	100 航測會字 第 0176 號	第二階段 DEM/DSM 成果(114)未通過。
100.5.17	壹零零詮字 第 0412 號	第二階段正射 影像、基本圖編 纂修正成果 (114)			本次查核通過項目: 第二階段全部圖幅之 立 體 測 圖 、 DEM/DSM、正射影
100.6.10	壹零零詮字 第 0512 號	第二階段 DEM/DSM 修正 成果(114)	100.6.15	100 航測會字 第 0233 號	像、調繪稿圖、基本 圖編纂成果(114)。 □第二階段所有 成果經本會審 查通過。

	乙方			丙方		
提送 日期	文號	項目	回覆 日期	文號	回覆 內容	
100/7/15	壹零零詮字 第 645 號	第三階段立體 測 圖、 DEM/DSM、正 射影像、調繪稿 圖、基本圖編纂 成果(114)	100/8/12	100 航測會字 第 0314 號	第三階段立體測圖、 DEM/DSM、正射影 像、調繪稿圖、基本 圖編纂成果(114)查核 通過。	
100/8/9	壹零零詮字 第 0751 號	第 三 階 段 GIS(含詮釋資 料)、出圖檔成 果(228)及工作 總報告書	100/8/31	100 航測會字 第 0337 號	本次查核通過項目: 1.第二、三階段全部 圖幅之出圖檔、 GIS(含詮釋資料) 成果(228)。 2.工作總報告書。 ○ 第三階段所有 成果經本會審 查通過。	

表 2-11 第三作業區歷次查核之公文往返紀錄

	乙方			丙方	
提送 日期	文號	項目	回覆 日期	文號	回覆 內容
99.9.10	世曦空資字第 0990013314 號	第 1-1 批立測	99.10.8	99 航測會 字第 0376 號	第 1-1 批立測稿圖成 果(66)平面精度及完 整性通過
	0990013314 流	稿圖成果(66)	99.11.30	99 航測會 字第 0456 號	第 1-1 批立測稿圖成 果(66)高程精度通過
99.11.2	世曦空資字第 0990015803 號	第 1-1 批 DEM/DSM 成 果(66)	99.11.30	99 航測會 字第 0456 號	第 1-1 批 DEM/DSM 成果(66)通過
99.12.10	世曦空資字第 0990018391 號	第 1-1 批正射 影像、外業調 查及基本地形 圖成果(66)	100.1.7	100 航測會字第 0008 號	第 1-1 批基本地形圖 成果(66)通過,正射影 像(66)未通過,外業調 查成果(66)將併同本 階段另一批次成果交 付時,再至現地進行 抽樣查核
99.12.28	世曦空資字第 0990019438 號	第 1-2 批 DEM/DSM 成 果(56)		100 to the A	本次查核通過項目: 第二階段外業調查 (122)、正射影像(122)
99.12.28	世曦空資字第 0990019508 號	第 1-2 批立測 稿圖成果(56)	100.1.24	100 航測會 字第 0026 號	及第 1-2 批次立測稿 圖 (56) 、
99.12.31	世曦空資字第 0990019801 號	第 1-2 批正射 影像、外業調			DEM/DSM(56)、基本 地形圖成果(56) 通過

	乙方			丙方	一一一 周上別任
提送 日期	文號	項目	回覆 日期	文號	回覆 內容
100.1.17	世曦空資字第 1000000915 號	查及基本地形 圖成果(56) 第 1-1 批(修訂 更正)正射影 像及基本地形 圖成果(66)			□第二階段所有 成果經本會審查 通過。
100.3.2	世曦空資字第 1000003328 號	第 2-1 批立測 稿圖、正射影 像、外業調查 及基本地形圖 成果(62)	100.3.29	100 航測會 字第 0114 號	第2-1批立製成果(62) 平面精度及完整性、 基本地形圖(62)通 過,立製成果(62)高程 精度、正射影像(62)、 外業調查(62)未通過
100.4.27	世曦空資字第 1000006724 號	第3階段各項成果	100.5.26	100 航測會 字第 0203 號	第三階段立製成果 (58) 平面精度及完整 性、正射影像(120)通 過,立製成果(120)高 程 精 度 、 DEM/DSM(120)、外 業調查(120)、基本地 形圖(58)、出圖檔 (242)、GIS(242)未通 過。
100.6.1	世曦空資字第 1000008881 號	第 3 階段各項成果	100.6.9	100 航測會字第 0226 號	本次查核通過項目: 1.第三階段 (120)。 2.第三階段本。 2.第三階段本。 2.第三階段本。 2.第二之基。 3.第二之出圖 (242)。 4.工第 (242)。 4.工第 會

表 2-12 第四作業區歷次查核之公文往返紀錄

	乙方	71 11 71 71 71	<u> </u>	一么 文任 巡汽 丙方	
提送 日期	文號	項目	回覆 日期	文號	回覆 內容
99.09.13	亞國字第	第二階段第一 批立 測 圖 檔	99.9.28	99 航測會字第 0359 號	DEM/DSM 未通過
	099000157 號	(30) 及 DEM(20)成果	99.10.12	99 航測會 字第 0381 號	立測(30)平面精度及 完整性通過
99.09.24	亞國字第 099000167 號	第二階段第二 批立測圖檔 (10) 、 DEM/DSM(20) 及正射影像 (40)成果	99.9.28	99 航測會 字第 0359 號	DEM/DSM 未通過
		第二階段第一 批立測圖檔、	99.11.12	99 航測會 字第 0437 號	正射影像未通過
99.10.20	亞國字第 099000158 號	正射影像及 DEM/DSM 成 果(61)	99.11.18	99 航測會 字第 0440 號	立測(61)平面精度及 完整性通過、立測高 程精度及 DEM/DSM 未通過
99.11.24	亞國字第 099000209 號	第二階段 1-1 批正射影像修 正後成果(61)	99.12.22	99 航測會 字第 0497 號	正射影像(61)通過
99.11.29	亞國字第 099000217 號	第二階段 I-3 批 立 製 、 DEM/DSM 及 正射影像成果 (22)	99.11.30	99 航測會 字第 0461 號	立測、正射影像、 DEM/DSM 未通過
99.12.7	亞國字第 099000220 號	第二階段 1-1 及 1-2 批修正 後 DEM/DSM 成果(61)	100.1.4	100 航測會 字第 0006 號	DEM/DSM 未通過
100.1.10	亞國字第 1000006 號	第二階段全部 成果(114)	100.2.8	100 航測會 字第 0045 號	第二階段全部成果未 通過
100.2.15	亞國字第 1000019 號	第二階段修正 成果(114)	100.3.14	100 航測會 字第 0096 號	第二階段修正成果多 處未確實依據審查意 見修訂且欠缺自我檢 查紀錄
100.3.31	亞國字第 100034 號	第二階段修正 成果(114)	100.4.29	100 航測會 字第 0165 號	本次查核通過項目: 立測平面精度及完整 性 (53)、正射 影像 (53)、立測高程精度 (114) DEM/DSM(114)、調 繪稿圖(114)、基本圖 成圖(114 通過)

	乙方		丙方				
提送 日期	文號	項目	回覆 日期	文號	回覆 內容		
					□第二階段所有 成果經本會審 查通過。		

	乙方			丙方	
提送 日期	文號	項目	回覆 日期	文號	回覆 內容
100.5.2	亞國字第 100049 號	第三階段立 測、 DEM/DSM、正 射影像、調繪 圖成果(114)	100/5/30	100 航測會 字第 0207 號	第三階段立測(114)平 面精度及完整性通 過、立測高程精度 (114) DEM/DSM(114)、正射 影像(114)、調繪圖 (114)未通過
100.5.13	亞國字第 100056 號	第二階段 GIS 成果(114)	100/6/10	100 航測會 字第 0229 號	第二階段 GIS 成果 (114)未通過
100.6.13	亞國字第 100069 號	第二階段修正 後 GIS 成果 (114)	100/7/8	100 航測會 字第 0263 號	第二階段修正後 GIS 成果(114)通過。
100.7.15	亞國字第 100084 號	第三階段立 測、 DEM/DSM、正 射影像、調繪 圖成果、成圖 (114)	100/8/12	100 航測會 字第 0315 號	第三階段立測、 DEM/DSM、調繪圖 成果、成圖(114)通 過、正射影像(114)未 通過。
100.7.22	亞國字第 100087 號	第三階段 GIS 成果(114)及詮 釋資料	100/8/19	100 航測會 字第 0324 號	第三階段 GIS 成果 (114)通過。
100.8.9	亞國字第 100099 號	工作總報告書	100/8/26	100 航測會 字第 0332 號	工作總報告書通過。
100.8.25	亞國字第 100106 號	第二、三階段 出圖檔成果 (228)			本次查核通過項目: 1.第三階段全部圖幅 之正射影像(114)。
100.9.7	亞國字第 100112 號	第三階段修正 後正射影像成 果(114)	100/9/16	100 航測會 字第 0361 號	2.第二、三階段全部圖幅之出圖檔(228)及整釋資料。  □ 第三階段所有成果經本會審查通過。

# 第三章 工作執行方法、情形及檢查報表

## 壹、作業方法及流程

為得品質良好的圖資,除對最後成果嚴格把關之外,由於測量工作具連續性與高相關性,所以在產製的過程當中,則需加入相關的品管程序。

因此本會提出的品質監審的作業方法,除依照規範辦理,並在作業過程當中,加入品質控管程序。主要可以分為兩個方向,品質保證(Quality Assurance,以下簡稱 QA)與品質管理(Quality Control,以下簡稱 QC)。QA 為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,以保障最終成果的正確率。QC 則為運用檢驗人員與抽樣檢驗的方法做最後的把關,找出可能發生錯誤的資料,期望交付至甲方的成果均符合規範。

地圖測製主要包含兩種特性:一為各階段工作均為連續且具高度相關性,若某一階段在產製過程當中發生較大的錯誤卻未發現,透過誤差的累計與傳播,往往造成無法彌補的後果;另一為其工作的品質繫於「人」也就是各個作業員。

針對第一個特性,本會特別注重針對乙方 QA 是否落實的檢核,擬定一套檢核乙方在產製過程中的品管查核辦法及流程提供乙方,使乙方瞭解本會查核的內容及方式,並希望乙方能在產製的過程中及早釐清作業疑慮或發現錯誤,進而保障成果的正確性。

針對第二特性,本會特別提出以「作業員」或「作業組」為 QA 的基本檢核對象。要求乙方提出每項工作每幅圖的各階段工作的作業人員名單或作業人員代碼,以「個人」為產品抽樣檢核批量計算的依據,而非僅對整項工作進行隨機抽樣。藉由整個監審作業之 QA、QC 兩大品管程序互相配合,更能有效提升成果品質。

## 一、品質保證方法

測量工作開始進行之前,先對測量員(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,使其作業過程能有所依據。

因此作業開始前,由本會舉行成果檢查講習。且由乙方於講習前將受訓人員名單送至本會存查,完成講習後,乙方應自行完成內部教育訓練,並主動通知本會,乙方後續新加入的作業人員,則由乙方自行負責訓練,並確保其作業方式與精度符合本案成果需求。

查核的方式分為初期查核與後續查核兩大類別:

### (一) 初期查核

初期查核是針對每一個測量員(組)在完成教育訓練之後所生產的第一批成果進行抽樣查核,以了解該員(組)是否確實瞭解欲生產的資料內容,以及所生產的資料精度是否符合規範標準。(這裡所指的第一批成果,代表一個工作段落,在立體製圖可為一個模型、在調繪可為一張圖)。完成初期查核的測量員(組)始能繼續後續工作,未通過查核者則需重新教育訓練。重新教育訓練完成後所生產的第一批成果需加倍抽樣,以進行第二次初期查核。連續兩次未通過初期查核的測量員(組),應停止其繼續該項工作,由乙方內部針對個案進行教育訓練,確認其作業可達品質要求後可重新作業,再由丙方查核其成果是否能通過初期查核。

## (二) 後續查核

每完成一定數量時即抽樣查核,連續兩次通過者之後可減半抽樣。反之,未通過查核者,於該批成果中另挑選原抽樣數量的兩倍以作為一次「新的查核」(即不考慮原不合格之抽樣,但原不合格之抽樣需確認修正完畢),若此次查核錯誤率合於規範標準,則該批成果視為合格,但乙方仍應修正原抽樣範圍之不合格成果;若「新的查核」錯誤率仍高於規範標準,則該批成果需退回重做。重做後乙方應支付丙方因重複審查該批成果所產生的費用。

重做的成果仍需加倍抽樣檢查,若錯誤率合於規範標準,則該批成果 視為合格;若重做後仍然不合格,則該員重新教育訓練,並退回初期查核 步驟。以上即為以生產人(組)為查核對象的一般原則與流程,查核流程 如下圖。

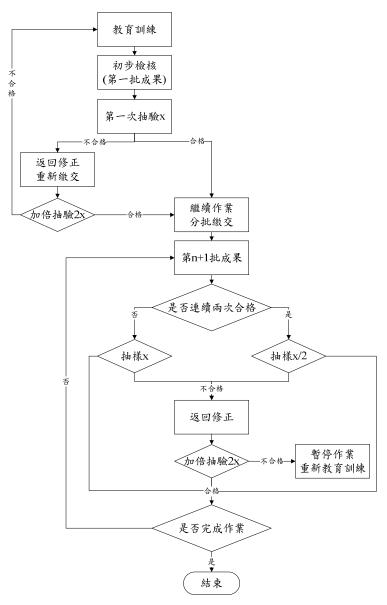


圖 3-1-1 以生產人(組)為對象的查核流程圖

## 二、品質查驗流程

在品質查驗標準與流程中,檢查標準依相關規定,而檢核辦法則採本

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。執行的方式如下:

## (一) 事先辦理成果檢查講習說明會

如前所述,作業之前應先對乙方的作業人員說明成果檢核方式,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。此部 分也同時邀請甲方參加。

### (二) 分階段查核乙方建置過程中之作業流程

依據乙方之作業流程,於作業過程中加入檢核機制,查核重點在於產 製過程的管制及品質改善,以保障成果的正確率。本會在生產過程中,隨 時就乙方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,乙方則需盡力配合。

## (三) 分批提送, 辨理內業查核

由於建置圖資可能遭遇的問題繁多,分批提送的目的是可以及早發現問題,及早解決,也是對產製工作之 QA 控管,等於在工作的前期,即先以初期完成部分成果,以抽樣檢驗的方法先確認成果品質。因此,初期第一批繳交的資料數量不必多,但是繳交時間要盡量提早,才能儘早確認乙方之作業人員確實了解作業方法,並確實能產製出合格的圖資。尤其在航測製圖作業中,前期之立測作業才是影響成果品質的關鍵,而立測人員之培訓更需藉由長時間的作業訓練與經驗累積,特別在本案多為山區的區域特性中,立測人員對於地形之取捨與判釋,更需仰賴一定的專業經驗累積。故藉由立測上機查核,即能於第一時間確認乙方作業人員之作業能力,才能有效確保最終成果品質。

#### (四) 最終成果品質查核

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,則對全面性成果做接邊檢核,確保各階段繳交之成果接邊一致。

## 貳、作業項目及程序

首先,本監審作業之檢核工作中所憑據的抽樣方式除另有規定之外,皆採用 ISO2859.1-1999 抽樣檢查計畫表予以執行抽驗,批量以該批送檢資料實際數量計數,檢查水準分為第 I 級或第 II 級,採單次或雙次隨機抽樣辦理。抽樣結果採盡量均勻分布測區之方式,而不集中於一隅;但基於本案多為山區特性,考量圖面資料內容之重要性及外業查核之交通可達性,則適當進行區位調整,以期發揮成果檢核之最大效益。

就檢核樣本類型而言,本案檢核工作項目包含像片數、點數、方格數、模型數、圖幅數、必填欄位、檔案數量與格式。其中,需加以說明的是當樣本單位為圖幅內劃設之方格區域,則將 1/5000 圖幅之長及寬各等分成 5段,所以每圖幅計 25 個方格,如圖 3-2-1。若方格內測製範圍未滿一半,則不予計數,以該批次送檢成果實際範圍計算方格總數,並以方格總數進行成果檢查抽樣。



圖 3-2-1 以方格為樣本之 1/5000 基本圖圖幅分隔示意

以方格為樣本單元,並以抽驗 20 幅為例,當檢查水準第 I 級、採雙次抽樣、AQL 為 6.5 時,抽樣方格總數為 500 格,對應的樣本代字為 F,如表 3-2-1,並由此對照至表 3-2-2,則可知其允收數 (AC)及拒收數 (RE)。

表 3-2-1 本代 <sup>2</sup>			. , ,	表 3-2-2 雙次抽樣計畫表示意										
批量	49	檢查	水準	樣	抽	樣	樣				文品質水2			
,	T	П	Ш	本	樣	本	本	0.6:	5	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5
	1			代	尖	大,	累計	AC	RE	AC RE	AC RE	AC RE	AC RE	AC RE
2-8	Α	Α	В	字	數	小	<u>8</u> †		_				_	
9-15	A	В	C	A	第一次	2	2	-					+	+
16-25	В	С	D	В	第二次 第二次	2	4					\	_	Ī
26-50	С	D	E	С	第一次	3	3	1			↓	+	<b>A</b>	
51-90	С	E	F		第二次	3	6	-						0 2
91-150	D	F	G	D	第一次 第二次	5 5	5 10			•	+	Î	₩	1 2
151-280	Е	G	H	E	第一次	8	8	Ť	Ī	+	<b>A</b>	Ţ	0 2	0 3
281-500	F	Н	J		第二次	8	16					0 2	1 2	3 4
501-1,200	G	J	K	F	第一次 第二次	13 13	13 26	+		1	▼	0 2 1 2	3 4	4 5

就幾何精度檢查辦理而言,幾何精度如採中誤差為標準者,以檢查中 誤差為原則。若檢查結果之中誤差通過標準,惟檢查點位之較差超過中誤 差 2 倍時,則仍應進行修正;如採最大誤差限度者,則以檢查相對誤差為 原則,並依合格率判定是否合格。

本案監審工作係依契約規定執行,本章節為對目前各項成果之查核結果作一詳述,包括查核方式、數量及成果,詳細之查核表格紀錄請參閱第1、2批次成果檢查報告。下圖為目前監審工作辦理之情形。本案之基本圖監審作業可列出九項檢核工作,分別為:(1)航拍影像品質檢核、(2)控制測量成果檢核、(3)空中三角測量檢核、(4)立體測圖品質檢測、(5)數值高程模型及數值地表模型成果檢核、(6)正射影像品質檢核、(7)調繪稿圖工作檢核、(8)基本圖編纂成果(含出圖檔)檢核、(9)數值地形圖地理資訊圖層資料(含詮釋資料)檢核,所依據之規範及相關說明整理如下。

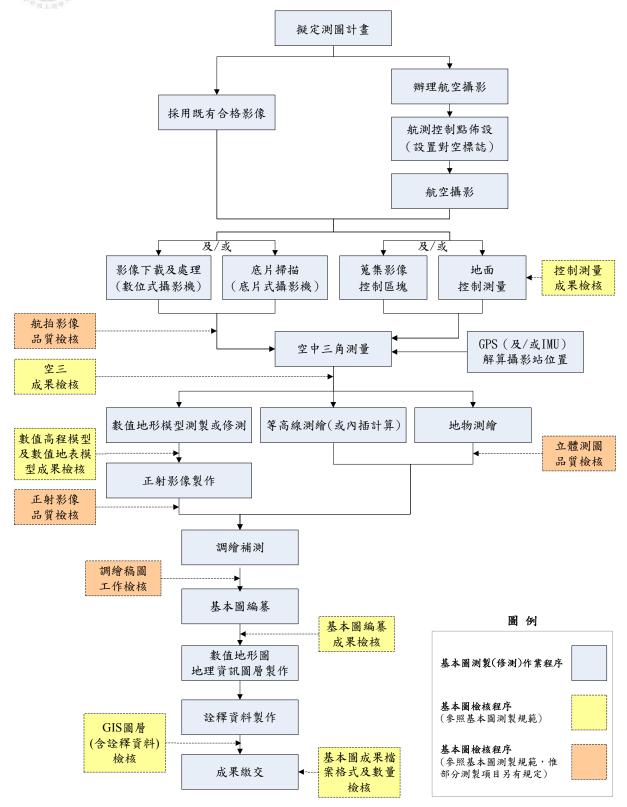


圖 3-2-2 基本圖測製之品質監審流程圖

檢核工作項目	依據內政部基本圖測製 規範(草案)之規定項目	依據本案需求規 格書之規定項目
航拍影像品質檢核	肆之三、 伍之二之(三)	參之四之(二)之 1
控制測量成果檢核	肆之四、 伍之二之(四)、(五)	同內政部基本圖 測製規範(草案)
空中三角測量檢核	肆之二、五、 伍之二之(六)	同內政部基本圖 測製規範(草案)
數值高程模型及數值地表模型成果檢核	肆之六、 伍之二之(八)	同內政部基本圖 測製規範(草案)
立體測圖品質檢測	肆之七、九、 伍之二之(七)	參之四之(二)之 2、3、4
正射影像品質檢核	肆之八、 伍之二之(九)	參之四之(二)之 1
調繪稿圖工作檢核	<b>肆之十、</b> 伍之二之(十)	參之四之(二)之 2、3、4
基本圖編纂成果檢核	肆之十一、 伍之二之(十一)	同內政部基本圖 測製規範(草案)
數值地形圖地理資訊圖層資料(含詮釋資料)檢核	肆之十二、十三、 伍之二之(十二)、(十三)	同內政部基本圖 測製規範(草案)
·	伍之二之(十二)、(十三)	測製規範(草案)

表 3-2-3 各檢核工作依據規範及更優規之檢核標準

## 本案查核作業準則,參照:

- (2) 數值高程模型及等高線品質標準
- (3) 基本地形資料分類編碼說明
- (1) 內政部基本圖測製規範(草案) (5) 數值地形圖地理資訊圖層內容說明
  - (6) 抽樣檢查計畫表
    - (摘錄自 ISO 2859.1-1999 表)
- (4) 出圖檔套疊圖層顏色及文字註記設定原則 (7) 符合本案規格需求之更優規

※除本案需求規格書中較優規所規定者,餘皆依內政部基本圖測製規範(草案)辦理。

此外,由於各檢核工作所對應之抽樣項目及方法不盡相同,因此將各 工作項目所用之抽樣檢核標準整理如表 3-2-4,用以展示與比較。

	<u> </u>			
工作項目	樣本	檢查水準	抽樣型態	允收水準
航拍影像品質檢核	片數	П	單次	1
控制測量成果檢核	點數	П	單次	1
空中三角測量檢核	片數	抽樣 2%總影差值均方根需	•	<b>遣</b> 測連結點,

表 3-2-4 基本圖修測檢核工作及抽樣項目總表

工作項目	樣本	檢查水準	抽樣型態	允收水準
立體測圖品質檢測	模型	第一模及每5 漏需≦10%、		
數值高程模型及數值 地表模型成果檢核	方格→圖幅 (第七次工作會議決議)	I	雙次	6.5
正射影像品質檢核	方格→圖幅 (第七次工作會議決議)	I	雙次	6.5
調繪稿圖工作檢核	方格	I	雙次	6.5
基本圖編纂成果檢核	圖幅	П	雙次	6.5
數值地形圖地理資訊 圖層資料檢核	方格	I	雙次	6.5
<b></b>	必填欄位	缺漏或錯誤欄 圖層詮釋資料		

## 一、航拍影像品質檢核

本案所使用的航拍影像為甲方協調行政院農業委員會林務局農林航空 測量所提供莫拉克颱風(98 年 8 月 8 日)以後影像為原則。對此影像獲取來 源,本會將不對影像做合格與否之驗收。然而,乙方如不使用前開航拍影 像,其自行取得之航拍影像拍攝日期需為 98 年 9 月(含)之後,並應符合 本案航拍影像品質相關規格之要求。

於作業之前,乙方取得影像後並確認影像是否合於作業要求。本會的 責任在於審查乙方是否確實事先對影像做清查整理,如實取得完整可用影 像,若發現局部影像品質影響後續工作進行,乙方應回報以儘早找出替代 方案。

## (一) 檢核時間點

航拍影像品質檢核為待乙方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,提送其審查成果予本會進行查驗。

## (二) 乙方應備檢資料

影像品質自我審查成果,包含:影像資訊檢查紀錄表、內方位量測資料(傳統底片像機)、航線涵蓋圖、像機率定報告書、原始航拍之 GPS 資料及原始影像電子檔。

## (三) 檢核方式:

以內業書面查核方式來查核乙方影像自我檢查記錄表是否確實,並輔 以抽驗影像的方式,確認表格填寫是否確實。乙方之「影像自我檢查記錄 表」範例,如表 3-2-5 所示。

	花。=。 粉碎目秋微三起冰花 ] 和内											
項次	任務編號	照片編號	拍攝日期	像片比例尺	基高比(B/H)	GSD(m)	前後重疊	左右重疊	含雲	陰影	霾	色調
1	A03_20090825_01_21	A03	20090825_01_21	43650.389	0.287	0.284	0.99	0.236	Y	Y	N	正常
2	A06 20090824 02 03	A06	20090824 02 03	61149.974	0.287	0.397	0.99	0.455	Y	Y	N	正常

表 3-2-5「影像自我檢查記錄表」範例

### (四) 檢核項目

依據乙方所提送之影像自我檢查記錄表內容進行查核,項目如下:

- 1. 內容檢查:是否無雲、無煙霧濛氣、無陰影。
- 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,確認取像時間符合契約規定,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。底片式攝影之比例尺不得小於二萬分之一,數位式攝影之比例尺應使原始像素之地面解析度優於(含)0.25 公尺為原則。(配合本案正射影像解析度為25公分)
- 4. 解析度檢查:分底片掃描以及數位影像兩種來源。掃描機應依據基本圖成圖影像解析度規定,選擇適當的掃描解析度,且幾何精度應優於3微米以上,而輻射解析度在RGB三波段不得少於256階;數位影像之原始像素尺寸應優於(含)15微米,且原始輻射解析度至少具有4096階(12位元),但輸出得為8位元影像(需進行適當之色階調整)。
- 5. 清晰度檢查:底片掃描及數位影像之模糊參數(Blur Parameter)不得 大於 1 個像素尺寸,且調諧轉換函數 (Modular Transfer function), 在 20 lp/mm 時不低於 0.4。
- 6. 色調檢查:影像色調必須均勻及反差足夠,全測區內影像中已知最

強純白色地物像素的 RGB 值應在 250±5 範圍內,且該像素 RGB 三值之間最大之差不得大於 2;影像中已知最暗之純黑色地物像素之 RGB 值應在 10±5 範圍內,且該像素 RGB 三值之間最大之差不得大於 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 (但受日照方向及不同時期攝影影響的差異不在此限)。

7. 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%,底片式攝影機為 60%;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) 檢核比率與通過標準

- 1.100%檢核乙方各階段之檢查書面記錄,且需全數合格。
- 农抽樣計畫表實施抽樣,以單片影像為樣本單元,檢查水準第Ⅱ級, 採單次抽樣,允收品質水準(Acceptance Quality Level,以下簡稱 AQL)為1。
- 3. 抽樣之航攝影像上述檢查項目有1項(含)以上不合格,則該片影像為不合格。如不合格影像片數大於允收數(AC),乙方應全面重新修正後再辦理復查。另不合格影像部分,應由乙方提出合格影像,以取代不合格影像。

## (六) 檢核成果

本檢核依第一作業區提送之第一階段原始影像自我檢核成果進行審查。按契約規定,依抽樣計畫表實施抽樣,以單片影像為樣本單元,檢查水準第Ⅱ級,採單次抽樣,AQL為1。樣本數、AC及RE值、審核結果整理如下,DMC、UCD及ADS40影像檢核成果請參考「原始影像自我檢核成果之檢核報告」。

航拍像機	DMC	UCD	
取得影像 片數	3080	698	
樣本代字	K	J	
樣本數	125	80	
AC	3	2	
RE	4	3	
清查屬實 片數	123	79	
未清查屬 實片數	2(如圖 3-2-3、 圖 3-2-4)	1(如圖 3-2-5)	
審核結果	符合抽驗標準	,判定通過。	



號 120,影像色調不正常)



圖 3-2-3 DMC 影像(流水編 圖 3-2-4 DMC 影像(流水編 號 122,影像色調不正常)



圖 3-2-5 UCD 影像(流水編號 26,影像含雲)

航拍像機	取得影像片數	樣本代字	樣本數	AC	RE	清查屬實片數	未清查屬實片數	審核結果
ADS40	88	Е	13	0	1	88	0	符合抽驗標準,判定通過。

## 二、地面控制測量檢核

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。

## (一) 檢核時間點

作業進度需配合作業規劃時程,隨乙方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) 乙方應備檢資料

- 1. 採傳統地面控制測量者,需繳交測量成果,應包含:
- (1) 點位調查表,範例如表 3-2-6。
- (2) 展點網系圖(平控點)
- (3) 水準路線展點圖(高控點)
- (4) 觀測手簿或紀錄(含已知點檢測)
- (5) 已知控制點檢測成果報表
- (6) 平面/高程控制測量平差計算成果報表(含相對誤差橢圓、精度、 可靠度分析等資料)
- (7) 控制點成果報表
- (8) 控制點密度



表 3-2-6 點之記範例

- 採影像控制區塊或舊有空三資料者,需檢附控制點點之記、自我檢 測資料及上述相關資料。
- 3. 除上述資料外,另需提供乙方自我審查成果紀錄。
- (三) 檢核方式

隨檢核項目不同,分為內業及外業查核兩方式。

### (四) 檢核項目

- 內業查核:採用 100%書面檢查的方式,檢查乙方提供的備檢書面 資料是否確實。並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。
- 2. 外業查核:完成內業查核後始得進行外業查核。
- (1) 應優先檢核網系中相對精度較差之區域,以電子測距經緯儀、水準 儀或衛星定位等儀器,依統計檢定原理,檢查任意兩點之間平面及 高程控制點位間之相對誤差,是否合於作業要求,且檢核點均勻分 布不偏重於一隅。
- (2) 檢查點位設置情形:實地點位設置情形是否與點位紀錄表記載相 符。
- (3) 已知控制點:平控點及高控點各抽 10%以上,且平控點不少於 4 點, 高控點不少於 2 點。
- (4) 新測控制點:以新測平控點及高控點為樣本單元,實施抽樣計畫。
- (五) 檢核比率與通過標準
- 1. 內業書面查核 100%檢查,且需全數合格為通過。
- 2. 實地檢查:
- (1) 已知控制點:需全數合格,如有不符者,乙方應全面重新修正後再 辦理復查。
- (2) 新測控制點:依抽樣計畫表實施抽樣,以新測平控點及高控點為樣本單元,檢查水準第Ⅱ級,採單次抽樣,AQL為1。點位設置情形

或成果精度不合格,則該點判定為不合格。如不合格點位數大於允 收數 (AC), 乙方應全面重新修正後再辦理復查。

- (3) 平面控制測量成果精度檢查:測量檢查點位與相鄰2個點位間之夾 角及邊長,實測值與相鄰點坐標反算值相較差值,水平距離 (經必 要改正後)不大於一萬分之一,水平角度不大於20秒。
- (4) 高程控制測量成果精度檢查:檢測點位與相鄰點位間高程差,平坦 地區採用直接水準測量,檢測高程差與原高程差比較差值,不大於 12 公釐√K (K 為水準路線長,以公里計); 山坡地區可採用間接高 程測量,檢測高程差與原高程差比較差值,不大於20公分√K。

## (四) 檢核成果

第一分批之左側七條 DMC 影像(黃色線段)及測區南側 ADS 影像(咖啡 色線段),如圖 3-2-6(a),均以延伸航線擴大測區至 99 年通用版電子地圖案 區域辦理。因而將 99 年通用版電子地圖案之控制成果納入本次控制測量成 果,一併進行抽樣查驗。原訂抽驗新測平控點 18 點,其中 K8033、A116 因交通中斷無法進入;P9074、P9038則因當日 e-GPS 收無電信訊號;又J6003 因施測當日障礙物阻礙無法施測。最後乃剔除上述5點,以13點完成本項 抽驗。建置單位於平面控制測量中共施測已知點 17 點,新測點 88 點,並 引用追蹤站 19 點以增強網形連結,共計 124 點;於高程控制測量中,新增 路線為由一等水準點 3146 至點位 J6001,接續 J6001 至 A022,最後到 3147 及 3148,如圖 3-2-7(a)。

第二分批之控制測量成果抽樣查驗範圍涵蓋測區全區之 ADS 影像以及 測區左側七條航帶除外之 DMC 影像,如圖 3-2-6(b)。原訂抽驗新測平控點 12 點,其中 95022 因當日 e-GPS 訊號不佳,使解算成果無法收斂,因此剔 除 1 點,以 11 點完成本項抽驗。本次查驗於第二作業區額外測量 2 點一等 水準點 J035、J043(不計為檢驗樣本),藉由縮短檢查點位與相鄰 2 點距離, 以有效檢測已知平控點精度。建置單位於平面控制測量中共施測已知點 7 點,新測點 21 點,並引用追蹤站 17 點以增強網形連結,共計 45 點;於高

程控制測量中,水準測量施測路線分別為:(1) 一等水準點 9199 經新測點 ADS0002-1、ADS0002 至一等水準點 9200,如圖 3-2-7(b);(2) 一等水準點 9210 經新測點 ADS1003 至一等水準點 9211,如圖 3-2-7(c);(3) 一等水準 點 9216 經新測點 ADS1002 至一等水準點 9217,如圖 3-2-7(d)。此外,由於 乙方於第2批次控制測量提送之高程控制測量成果中,因測段 L060 至 L061 存有系統誤差之疑,因此,為確認一等水準點 L060、L061 段水準觀測資料 及檢測成果,則請乙方於99.08.30 重新觀測以進行確認(不計為檢驗樣本), 如圖 3-2-7(e)。建置單位於高程控制測量中共施測已知點 10 點,新測點 7 點,共計17點。

第一、二分批控制測量成果總表如表 3-2-7、表 3-2-8 所示,詳細檢核成 果請參考「全區控制測量成果之檢查報表」。

			7-	2 1 N1	万 700红 时 77 重	IM — I
提送日期		99.07.06 初送 99.07.13 更新成果			提送次別	<ul><li> 初檢</li><li>■ 複檢(第次)</li></ul>
查核人員		外業: 林 內業: 邱	-	東昱芸	查核日期	外業:7/8、7/9 內業:7/13、7/14
檢	Ì	查	項	目	合格 (Y/N)	備註
	1.點/	位分佈情刊	钐		Y	符合空三作業需求
	2.控	制點點位約	记錄		Y	
	3.平	面控制點原	展點網系	<u> </u>	Y	與平面控制平差計算成果報表 相符
內	4.水準路線展點圖				Y	與高程控制平差計算成果報表 相符
業資	1	.平面控制測量及水準測量觀測 紀錄 .GPS 觀測時段表 (GPS 測量 需繳交) .已知平面控制點及高程控制檢 測成果報表			Y	以 GPS 施測者,繳交 RINEX 檔
料檢					Y	引用 99 電子地圖之 13 個 session、本案新施測 10 個 session,以上共計 23 個 session。
核					Y	平面已知點:17 高程已知點:22
	8.平面控制測量及高程控制測 平差計算成果報表 9.平面控制點及高程控制點成 報表		控制測量	Y		
			及高程控	制點成果	Y	平面新測點:88 點 高程新測點:12 點

表 3-2-7 第一分批控制測量檢查表

104 .45			
外業	1.已知點檢測	Y	已知平面:17,抽驗:8 已知高程:22,抽驗:6
檢 核	2.控制點抽驗	Y	平面:88,抽驗:13 高程:12,抽驗:5
	合格 確 認		合 格
	檢 核 說 明	航線擴大測區	因配合第一分批空三範圍以延伸至99年通用版電子地圖案區域辦 是通用版電子地圖之控制成果一併 案作業需求。
***			

備 註:

總檢測已知平控點:8點、合格:8點、不合格:0點 總檢測已知高控點:6、合格:6點、不合格:0點

※以上需全數合格。

總抽驗新測平控點:13 點、合格:13 點、不合格:0 點  $\Rightarrow$  應抽 13 點(AC=0)

總抽驗新測高控點:5、合格:5點、不合格:0點 ⇨ 應抽 3點(AC=0)

※以上新測點依抽樣計畫表實施抽樣:以新測平控點及高控點為樣本單元,檢查水準第Ⅱ級,採

單次抽樣,AQL為1

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

## 表 3-2-8 第二分批控制測量檢查表

		•	- '	7 10 1工 时 77 主	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
旧以	n Hn	99.08.16 初送		田、当 上 山	□初檢
提送日期		99.08.24 更新成果 99.09.07 更新成果		提送次別	■ 複檢(第_一_次)
查核人員		外業:陳昱芸、邱依屏 內業:陳昱芸、邱依屏		查核日期	外業:8/26、8/27 內業:8/16~9/7
檢	È	查項	目	合格 (Y/N)	備註
	1.點/	位分佈情形		Y	符合空三作業需求
	2.控	制點點位紀錄		Y	
內	3.平	面控制點展點網系圖		Y	與平面控制平差計算成果報表 相符
業資	4.水	準路線展點圖		Y	與高程控制平差計算成果報表 相符
料		面控制測量及水準》 錄	則量觀測	Y	以 GPS 施測者,繳交 RINEX 檔
檢核		GPS 觀測時段表(GPS 測量 需繳交)		Y	本案新施測 6 個 session。
		已知平面控制點及高程控制檢 測成果報表		Y	平面已知點:7 高程已知點:10
		面控制測量及高程 差計算成果報表	空制測量	Y	

	檢核說明	本次控制成果符合本案作業需求。		
	合格確認	合 格		
檢 核	2.控制點抽驗	Y	平面:21,抽驗:11 高程:7,抽驗:4	
外		Y	已知平面:7,抽驗:5 已知高程:10,抽驗:6	
	9.平面控制點及高程控制點成果 報表	Y	平面新測點:21 點 高程新測點:7點	

總檢測已知平控點:5點、合格:5點、不合格:0點 總檢測已知高控點:6點、合格:6點、不合格:0點

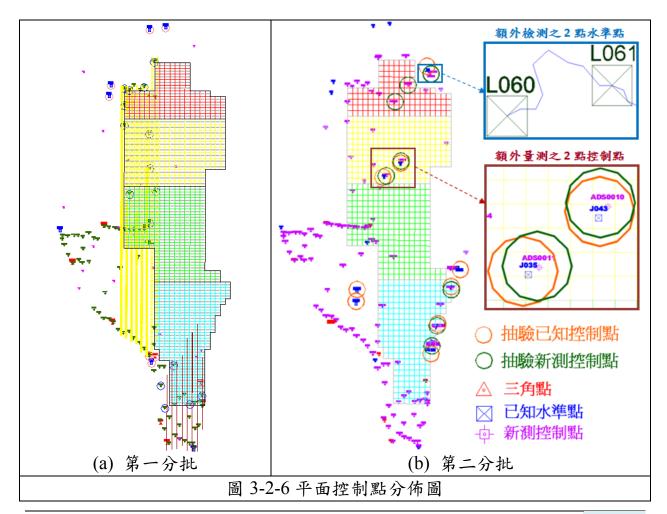
※以上需全數合格。

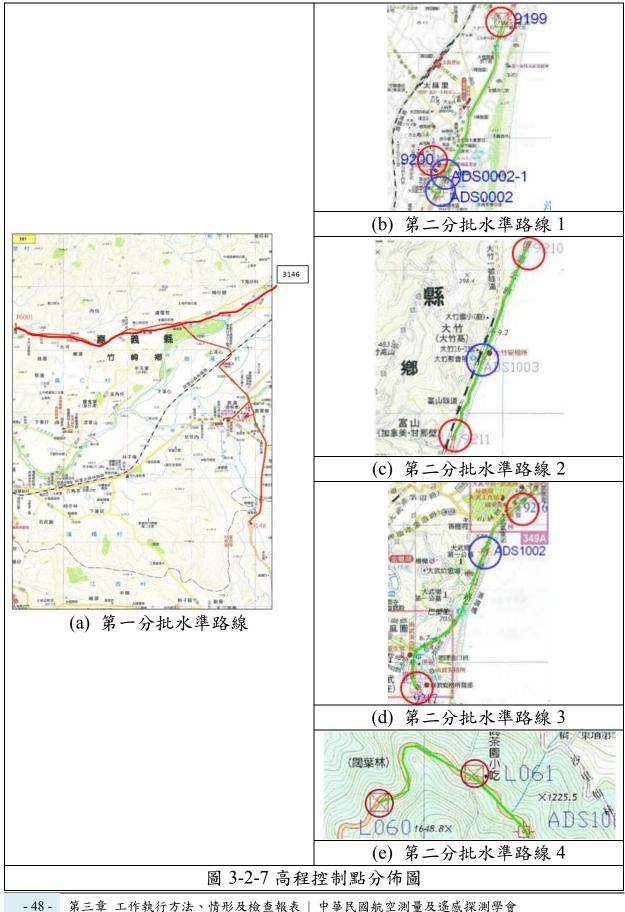
總抽驗新測平控點:11 點、合格:11 點、不合格:0 點 ⇒ 應抽 5 點(AC=0) 總抽驗新測高控點:4點、合格:4點、不合格:0點 ⇒ 應抽 2點(AC=0)

※以上新測點依抽樣計畫表實施抽樣:以新測平控點及高控點為樣本單元,檢查水準第Ⅱ級,採

單次抽樣,AQL為1

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會





第三章 工作執行方法、情形及檢查報表 | 中華民國航空測量及遙感探測學會

				1107				
點在	<b>位類型</b>	點數	規範標準	様本 代字	AC	RE	實際 抽驗數	審核結果
平	已知	17	≧全數 10%, 且平控≥4	需全數	通過		8	合格
面	抽驗點號	3126 \ 3	3120 - 1131 - 1134	• T218	T221 \	1215 <b>·</b> T2	239	百格
控	新測	88	13	Е	0	1	13	
制	抽驗	J6001 \ A	A022 \ N5001-1 \ A	084 <b>·</b> K8	881 <b>-</b> J100	)1 · K885	1 · A072 ·	合格
	點號	K8838 \	P9062-2 \ P9059	• P9053	• P9042			
高	已知	22	≧全數 10%, 且高控≧2	需全數	通過		6	合格
程	抽驗	2146 - 2	2149 - C006 - C00	7 - 0001	. V010			合格
	點號	3140 \ 3	5146 · G090 · G09	97、Q001、X010				
控	新測	12	3	В	0	1	5	
制	抽驗	I6001 >	A022 \ P9022 \ K	8001 <b>,</b> P	9059			合格
	點號	30001 .	AU22 · 1 9022 · K	0001 1	7037			

表 3-2-9 第一分批控制測量成果抽驗統計表

表 3-2-10 第二分批控制測量成果抽驗統計表

點介	立類型	點數	規範標準	I AC I RE I T			實際 抽驗數	審核結果
	已知	7	≧全數 10%, 且平控≥4	需全數	通過		5	合格
平	抽驗		1197 • 1200	<b>• 9194 ·</b>	· 9217 · 1	L <b>061</b>		古俗
面	點號		(J035 · J0	43 為額	外量測點	位)		
控	新測	21	5	С	0	1	11	
制	抽驗點號	ADS001	02-1、ADS0002、 11、ADS0013、A 07 (刪除 95022)					合格
亩	已知	10	≧全數 10%, 且高控≥2	需全數	通過		6	合格
程	抽驗		9199 \ 9200 \ 9	210 \ 92	211 \ 9210	6 • 9217		百倍
	點號		(L060、L061 為額外檢測點位)					
控	新測	7	2	A	0	1	4	
制	抽驗點號	ADS000	02-1 \ ADS0002 \ \ .	ADS100	2 · ADS1	003		合格

※新測點依抽樣計畫表實施抽樣:以新測平控點及高控點為樣本單元,檢查水準第Ⅱ 級,採單次抽樣,AQL為1

## 三、空中三角測量成果檢核

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。

## (一) 檢核時間點

作業進度需配合作業規劃時程,隨乙方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,提送其作業成果予丙方進行查驗。

## (二) 乙方應備檢資料

乙方應提供完整的空三平差成果,如下所列:

- 1. 空三原始資料(像坐標原始影像量測檔、控制點檔含空三 GPS 資料) 及平差報表(含最小約制與強制附合網)成果檔。
- 2. 控制點分布圖。
- 3. 連結點展點網系圖。
- 4. 原始影像號碼與原控制點編碼對照檔:因部分空三計算軟體作業上的限制,導致原始影像號碼及原控制點編碼需進行轉換者,需提供新舊編碼對照檔,以利資料進行對應連結。
- 5. 測區內之檢核點記錄。
- 6. 乙方自我審查成果紀錄。

#### (三) 檢核方式

查核方式以內業為主,分為書面檢查及上機查核兩種方式辦理。

### (四) 檢核項目

1. 書面檢核:100%檢核原始量測資料、量測人員名單、控制點分布圖及空三結點分布圖、空三平差報表(含最小約制與強制附合網),是否合於要求。其中,航測控制點分布原則因結合 GPS 或直接定位系統輔助空三以及傳統空三而異,但若遇水面或無法佈設控制點處,則

上述之位置得予以變更,但變更之原則係移位後不可減少原應有的點數。為避免因粗差導致控制不足,在每一全控點之點位以布設二個控制點為原則。空三應利用數值航測影像工作站,量測已知控制點及待測點位之模型坐標或像片坐標與相鄰影像連結。

- 2. 上機查核:抽查空三所使用之影像總片數 2%。
- (1) 空中三角測量成果重新計算檢查:利用乙方所送之空三原始資料, 使用相同的空三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 個人工量測連結點,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√2,在坡度達 IV 級以上或植被覆蓋達 IV 級以上不大於 15 微米√2。坡度及植被覆蓋等級依內政部「坡度及植被覆蓋分級說明」所規定。
  - B. 連結點採影像自動匹配量測時,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,最大像坐標改正數不得超過上述連結點量測中誤差的 2倍。
- (3)檢核點檢查:強制附合平差後,由全數檢核點計算得到之平面及高程坐標均方根誤差值並依像片比例尺換算至像片坐標上,不得大於上述連結點量測中誤差的3倍。

### (五) 檢核比率與通過標準

- 1. 書面檢核:100%檢查,且需全數合格為通過。
- 上機檢核:空中三角測量重新計算成果、連結點重複量測檢查及檢 核點檢查皆需全數合格,如有不符者,乙方應全面重新修正後再辦 理復查。

## (六) 檢核成果

第1批次空三作業,均以延伸航線擴大測區至99年通用版電子地圖案區域辦理。圖3-2-8(a)為ADS控制點與檢核點(紅圈)之分佈情形,本次使用新測航測控制點計19點,由於部分區域交通中斷無法到達施測之控制點,乙方乃引用自95年基本圖所施測之控制點(綠圈)計3點,且經由乙方自行檢核其結果為無顯著變動,可用以本案航測控制點使用,另於測區內布設5個檢核點。圖3-2-8(c)為框幅式影像之控制點與檢核點分佈情形,本次使用新測航測控制點計26點,另引用97電子地圖控制點及95基本圖控制點計39點,新設7點,作為檢核點之用,以確認空三成果。經查核,ADS及框幅式之控制點、檢核點分佈以及模型涵蓋範圍皆符合作業規定。圖3-2-8(b)、圖3-2-8(d)為ADS及框幅式影像之航帶間連結網形圖,除影像缺漏處,整體網形並無明顯缺洞,且連結相鄰航帶之連結點重點數均符合作業規定。此外,為評估本批次框幅式影像之空三可靠度,乙方依規範提供下表之可靠度指標並經本會確認連結強度符合作業規定。

第2批次空三作業,成果查驗範圍涵蓋:(1) 測區全區之線列式影像。為使空三計算範圍得以涵蓋本批次測區,因此部分風災後影像缺漏或含雲處則以風災前影像補足,如圖 3-2-9(a)、(b)所示;(2) 測區左側七條航帶除外之框幅式影像,包含風災後之 99、98 年 DMC 影像及風災前之 97 年 DMC 影像、95 基本圖 RMK 影像,如圖 3-2-9 (c),並細分為 A、B、C 三區。圖 3-2-10(a)為 ADS 控制點(60 點)與檢核點(7 點)之分佈情形,本次使用新測航測控制點計 43 點,由於部分區域交通中斷無法到達施測之控制點,乙方乃引用自 95 年基本圖所施測之控制點計 3 點、影像控制區塊 8 點、一點水準點 9 點、引用既有空三成果之立測量測點計 4 點。前述既有控制資料經由乙方自行檢核其結果為無顯著變動,可用以本案航測控制點使用。圖 3-2-10 (c) 為框幅式影像之控制點(145 點)與檢核點(37 點)分佈情形。乙方轉測 ADS特徵點計 142 點,並引用 95 基本圖控制點計 16 點、影像控制區塊 6 點、一點水準點 16 點、高精度高解析度案之高程控制坐標點 2 點。經查核,ADS及框幅式之控制點、檢核點分佈以及模型涵蓋範圍皆符合作業規定。圖

3-2-10(b)、圖 3-2-10(d)為 ADS 及框幅式影像之航帶連結網形圖。ADS 影像 之航帶間連結雖存有不同時期影像導致地物變遷而無法進行共軛點之匹 配,以及影像缺漏、含雲之因素,使航帶間網形連結多處不足,但經乙方 自行驗證並經本會查核得知,本批次 ADS 影像所進行的空三解算成果對於 後續立測成果之影響並不顯著。另,框幅式影像部分區域亦因影像存有地 物變遷、高山積雪、影像含雲、密林區、像比例尺差異造成連結點不足, 而導致航帶間網形強度不足之現象。含有此部分問題之框幅式影像已委由 詮華針對雲區補拍影像,經第10次工作會議決議「關於雲區補拍影像之空 三作業,請詮華優先確認 GPS+IMU 之解算精度;另請經緯於提送該空三成 果予丙方審驗時,同時提供給急需該空三進行立體測圖之作業區(世曦、 亞新),由該作業區以上機檢查方式確認空三精度,爭取作業時效。 | 經由 世曦、亞新及本會之上機檢查及重新解算,確認此雲區補拍影像之空三成 果可作為製圖之用。

第一、二分批空中三角測量成果總表如表 3-2-11、表 3-2-12 所示,詳細 檢核成果請參考「全區控制測量成果之檢查報表」。

		1 /1-/1-//	•
提	送日期 99.07.15	提送次別	■ 初檢 □ 複檢(第次)
查	核 人 員 陳昱芸、邱依屏	查核完成日期	99.07.29
	檢 查 項 目	合格 (Y/N)	備註
	1、控制點分佈檢查	Y	符合空三作業需求
	2、模型連結強度檢查	Y	符合製圖作業需求
書	3、模型涵蓋範圍檢查	Y	符合製圖作業需求
書面檢	4、最小約制網形平差	Y	符合規範需求
核	5、強制附合網形平差	Y	符合規範需求
	6、原始影像號碼及原控制點編	6碼對 Y	原始片號、點號與轉換後
	照檔	1	一致
	1、空三成果重新計算	Y	重新計算與原計算成果並
上	1 工一,从不至州 日 开	1	無顯著差異
機給	2、連結點重複量測檢查	Y	線列式應抽:24 實抽:34
檢核	2 四四王仅里八四旦	1	框幅式應抽:97 實抽:119
	3、檢核點檢查	Y	符合規範需求

表 3-2-11 第一分批空中三角測量成果檢查表

合格 確 認	合 格
檢 核 意 見	乙方交付本批次空三資料如實,且成果精 度皆符合規範需求,可用以作為後續立測 作業之用。

## 備 註:

- ※ 上機檢核抽查空三所使用之影像總片數 2%,每片影像至少抽查 2 個量測連結點。
- ※ 空三重新計算成果、連結點(至少 2 點/單張影像)重複量測檢查及檢核點(至少 2 點/ 單張影像9個標準點位)檢查需全數合格。

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

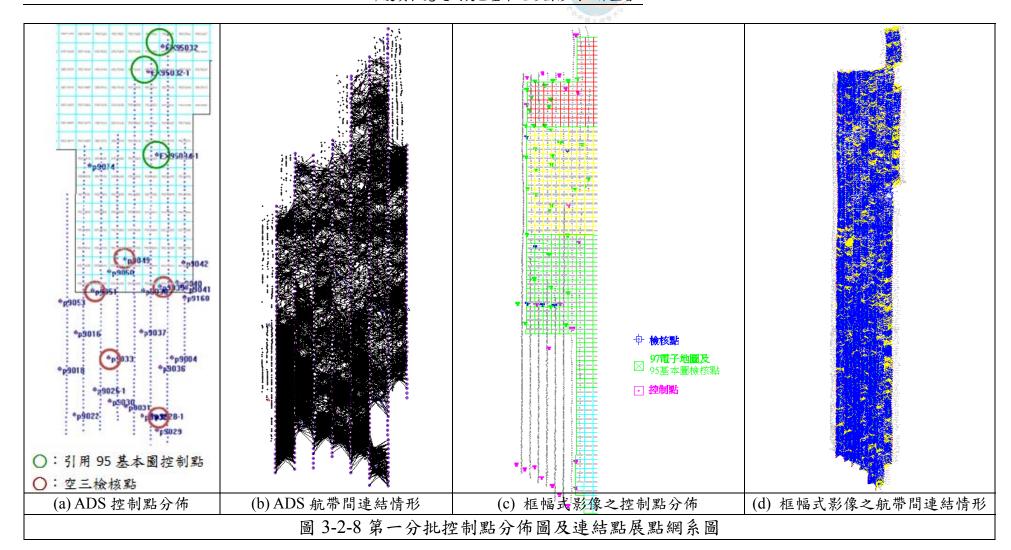
## 表 3-2-12 第二分批空中三角測量成果檢查表

		12 2	机至十二月冽里	E 从 不	
提送日期 99.09.16(衫 99.10.04(貝			提送次别	<ul><li> 初檢</li><li>■ 複檢(第_一_次)</li></ul>	
查	核人員		、邱依屏	查核完成日期	99.10.14
檢	查	項	目	合格 (Y/N)	備 註
	1、控制點分	佈檢查		-	已補充說明控制點不足之處,對本案成果影響不顯著
書面	2、模型連結強度檢查 <b>香</b>			-	需補充說明網形連結不足之處, 未來將由新拍影像補足,暫不影 響本案成果。
檢	3、模型涵蓋	範圍檢查	<u>}</u>	Y	符合製圖作業需求
核	4、最小約制	網形平差	<u> </u>	Y	符合規範需求
	5、強制附合	網形平差	<u>.</u>	Y	符合規範需求
	6、原始影像 碼對照檔		控制點編	Y	原始片號、點號與轉換後一致
上	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
<ul><li>機</li><li>檢</li><li>核</li></ul>	上			Y	線列式應抽:243 實抽:247 框幅式應抽:45 實抽:93
3、檢核點檢查				Y	符合規範需求
合格 確 認					合 格
檢 核 意 見					空三資料如實,且成果精度皆符合 以作為後續立測作業之用。

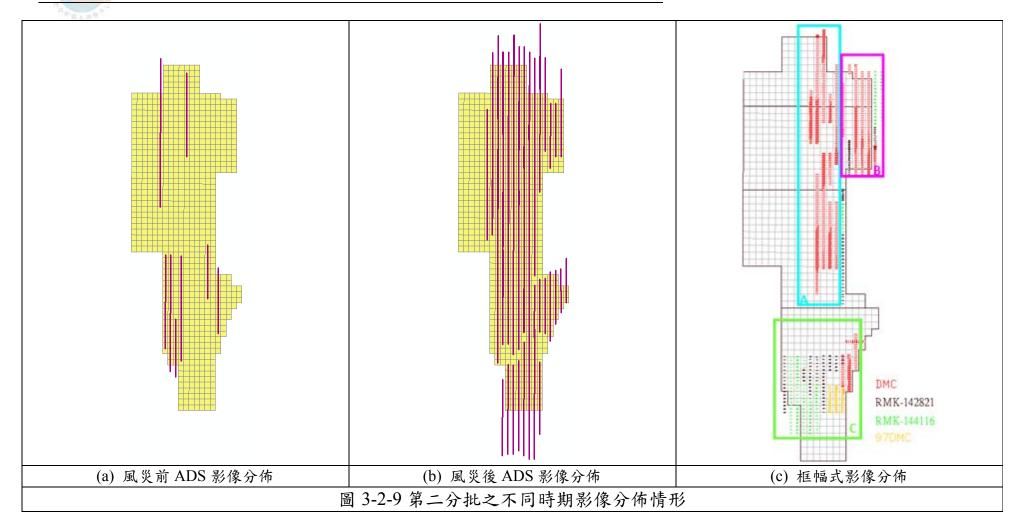
#### 備 註:

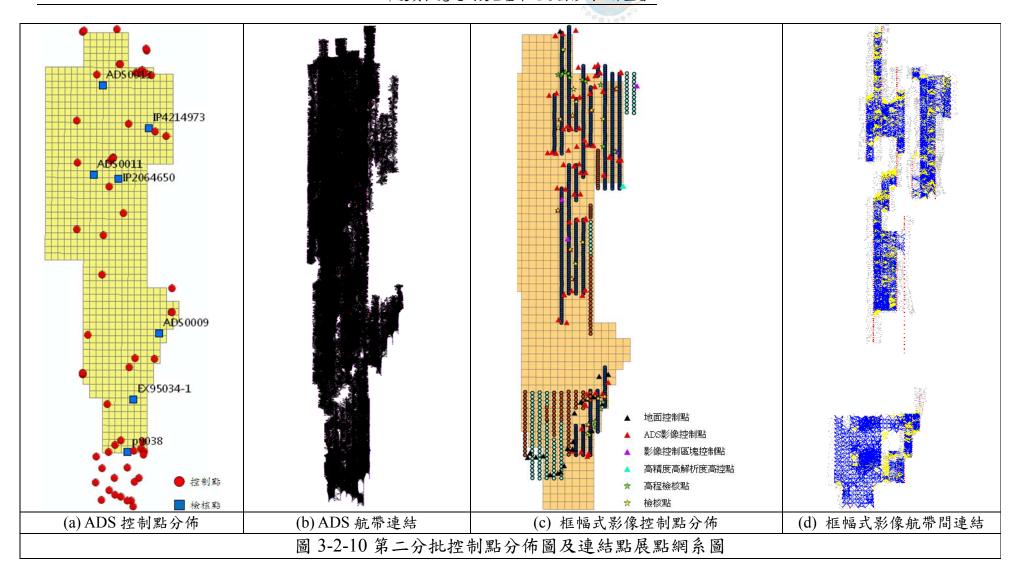
- ※ 上機檢核抽查空三所使用之影像總片數 2%,每片影像至少抽查 2 個量測連結點。
- ※ 空三重新計算成果、連結點(至少 2 點/單張影像)重複量測檢查及檢核點(至少 2 點/單張 影像9個標準點位)檢查需全數合格。

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會



## 監審工作總報告書





## 四、立體測圖品質檢測

## (一) 檢核時間點

配合乙方作業規劃時程,分為初期查核及後續查核兩階段進行。進行立體查核前,先以正射影像比對清查,發現有影像與向量 資料明顯不符區域則退回要求修正。

- 1. 初期查核:每位測圖員完成第一個模型,即送監審單位。
- 2. 後續查核:每位測圖員每完成約5幅圖後,即送監審單位抽查1個模型。每次檢查取模型內面積最少1/4之方形區域進行檢查。
- (二)乙方應備檢資料:立體模型相關資料、立體測圖成果檔及乙方自 我審查成果紀錄。
- (三) 作業規範與要點
- 地物向量測繪:(測繪標準除依據內政部基本圖測製規範(草案)外, 本案另有部分規定)
- (1) 道路寬度 3 公尺(含)以上皆應測繪,但若為郊區或山區房屋區塊 之間的唯一道路,即使寬度不足 3 公尺亦應測繪。
- (2) 河流、水道寬度 3 公尺(含)以上皆應測繪。
- (3) 水庫、湖泊、池塭、乾池、沼澤、濕地、蓄水池之面積大於3公尺 ×3公尺以上皆應測繪,其餘水體則以面積大於10公尺×10公尺為測 繪依據。若水體與水體之間距小於5公尺得合併同一區塊,大於5 公尺則須分開測繪。

## (4) 房屋:

- A、單棟房屋大於 5 公尺×5 公尺皆應測繪。但每 100 公尺×100 公尺 範圍內或每公里道路沿線所能尋獲之唯一房屋,均應予以繪製。 若房屋與房屋間之開放式行人通道寬度小於 3 公尺得合併同一區 塊,大於 3 公尺則須分開測繪。
- B、房屋區之間所包含之空地面積(如三合院、中庭、停車場、綠地

- 等)小於100平方公尺得合併為房屋區之一部分,大於100平方公尺則須分開測繪;另房屋邊緣線小於5公尺之折線可省略。
- (5) 植被覆蓋及農漁養殖(以下簡稱地類)主要分為林地、水田、旱作地、果園、茶園、養殖池、牧場、鹽田等類別,按地類實際範圍測繪其地類界線,不可僅繪一小段,區塊大於25公尺×25公尺須予以繪製,同類範圍之間距若小於5公尺者得合併同一區塊,大於5公尺,則須分開測繪。地類判釋以攝影當時情形為依據;空地免予測繪。

### (四) 檢核方式

由乙方提供立體模型相關資料,本會自行上機查核地物向量。

### (五) 檢核項目

查核項目分為正確性與完整性兩個方面。

- 正確性檢查(精度檢查):依乙方檢查合格之空中三角方位資料,實際上機量測明確點位之平面位置,比較檢核點之檢測位置與原測量成果平面位置及高程之誤差。
- 完整性檢查:由檢查員直接在立體模型上檢查是否有明顯缺漏的地 形地物、圖幅接邊是否連續合理等。

## (六) 檢核比率與通過標準

1. 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 2.5 公尺,惟道路、鐵路、捷運、高鐵、河流、水庫、湖泊、池塭、乾池、沼澤、濕地、蓄水池等平面位置中誤差不得超過 1.25 公尺;立測高程精度檢查為上機重複量測點位高程,因考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形特性,因此將檢核標準定為高程差值(dZ)/sigma≤ √2。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地形模型內插產生)較差; sigma=a+b+c\*t, 詳細參數定義則參照規範。

2. 抽樣模型之幾何精度不符合上述標準或缺漏地物數量超過地物數量 (該模型方形檢查區域內地物數量包含缺漏地物)10%,則該模型 為不合格。若抽樣模型不合格,乙方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。

## (七) 檢核成果

乙方第 1、2 分批立體測圖成果之抽驗統計數量、繳交圖幅、抽驗範圍 及查核結果總表如後所述,詳細檢核成果請參考「第 1 批次基本圖成果查 核作業之檢查報表」及「第 2 批次基本圖成果查核作業之檢查報表」。

## 第一作業區

<第1批次成果>

表 3-2-13 第一作業區第 1 批次

立體製圖成果抽驗數量統計

·									
作業	繳交	應抽驗	已抽驗	完成					
人員	數量	數量	數量	查驗					
M001	2	1	2	<b>V</b>					
M002	9	2	3	<b>V</b>					
M003	14	3	4	>					
M004	16	4	4	>					
M005	19	4	5	<b>V</b>					
M006	6	2	3	>					
總計	66	16	21						

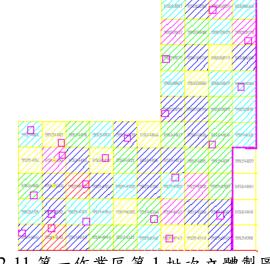


圖 3-2-11 第一作業區第1批次立體製圖之繳 交圖幅及檢核範圍

立體製圖品質(完整性與平面精度)查核結果統計表													
提送日期			99.12.20 (66)		提送次别		■初檢						
							□ 複檢(第次)						
	提 送	單位	第一作業區 經緯		查核完成日期		100.01.18						
			完整性		較差幾何精度								
序	圖號	作業 檢查	總點	遺漏及	錯	查核點數 較差		均值 較差均方根			合格		
號	四次	人員	人員	製	錯誤點	誤	道路	其他	道路	其他	道路	其他	(Y/N)
				- 数	數	率	水系	地物	水系	地物	水系	地物	
1	95194001	M004	陳素英	4045	29	0.7%	20	30	0.77	0.48	0.93	0.72	Y
2	95194002	M002	陳素英	2556	4	0.2%	17	16	0.32	0.50	0.41	0.57	Y
3	95194005	M005	劉奕苓	3480	0	0.0%	9	11	0.59	0.39	0.67	0.54	Y

-60- 第三章 工作執行方法、情形及檢查報表 | 中華民國航空測量及遙感探測學會

4	95194009	M003	陳素英	2465	16	0.6%	11	7	0.84	0.82	1.05	0.88	Y
5	95194012	M006	陳素英	2432	12	0.5%	7	21	0.80	0.56	1.00	0.65	Y
6	95194014	M002	陳素英	3630	2	0.1%	11	16	0.66	0.62	0.81	0.68	Y
7	95194021	M003	陳素英	4992	134	2.7%	12	21	0.67	0.63	0.74	0.84	Y
8	95194023	M001	陳素英	3014	0	0.0%	10	15	0.82	0.59	0.88	0.67	Y
9	95194027	M004	陳素英	2927	137	4.7%	17	10	0.54	0.40	0.63	0.46	Y
10	95194032	M005	陳素英	2725	1	0.0%	7	10	0.55	0.30	0.67	0.33	Y
11	95194033	M004	陳素英	2348	0	0.0%	9	7	0.60	0.50	0.75	0.56	Y
12	95194036	M003	劉奕苓	6425	3	0.0%	10	10	0.52	0.57	0.65	0.59	Y
13	95194039	M005	陳素英	1949	8	0.4%	10	10	0.78	0.86	0.95	0.94	Y
14	95194041	M005	陳素英	1760	39	2.2%	14	21	0.69	0.63	1.05	1.07	Y
15	95194042	M001	陳素英	4675	0	0.0%	12	9	0.59	0.46	0.81	0.48	Y
16	95194047	M002	陳素英	2136	16	0.7%	8	8	0.48	0.45	0.56	0.47	Y
17	95203059	M006	陳素英	2759	261	9.5%	10	11	0.67	0.61	0.73	0.67	Y
18	95203070	M006	陳素英	2018	4	0.2%	11	13	0.86	0.79	1.04	0.91	Y
19	95203077	M003	陳素英	2069	2	0.1%	16	12	0.90	0.58	1.01	0.72	Y
20	95203090	M004	陳素英	2058	68	3.3%	8	10	0.64	0.81	0.75	0.99	Y
21	95203097	M005	陳素英	1378	10	0.7%	6	10	0.66	0.41	0.71	0.47	Y
合 格 確 認 <b>合 格</b>													
		檢 核	意 見			乙方3 需求。		比次立浿	<b></b> 人成果完	整性與	平面精	度皆符	合規範

乙方提交模型 (圖)數:66幅; 總抽驗模型 (圖)數:21幅; 合格:21幅; 不合格:0幅

		立體製	圖品質(高	程精度)查核結果	果統計表	
提	送日期	100.12.20 ‡	是送(66 幅)	提送次別	<ul><li>■ 初檢</li><li>□ 複檢(第</li></ul>	_次)
提	送單位	第一作業	區 經緯	查核完成日期	100.3	.29
		作業	檢查	上村	幾檢核	- 合格
序號	圖 號	人員	人員	高程精	度(應<√2)	(Y/N)
		八只	八只	總點數	標準化值均方根*	(1/11)
1	95194001	M004	陳素英	15	0.46	Y
2	95194002	M002	陳素英	18	0.59	Y
3	95194005	M005	陳素英	4	0.12	Y
4	95194009	M003	陳素英	13	0.97	Y
5	95194012	M006	陳素英	4	0.47	Y
6	95194014	M002	陳素英	10	0.44	Y
7	95194021	M003	陳素英	12	0.29	Y
8	95194023	M001	陳素英	14	0.56	Y
9	95194027	M004	陳素英	15	0.28	Y
10	95194032	M005	陳素英	21	0.36	Y
11	95194033	M004	陳素英	19	0.38	Y
12	95194036	M003	陳素英	6	0.14	Y
13	95194039	M005	陳素英	11	0.50	Y
14	95194041	M005	陳素英	29	0.84	Y

	檢核意	<u>。</u> 見	乙方交								
	合格確	認	合 格								
21	95203097	M005	陳素英	21	0.48	Y					
20	95203090	M004	陳素英	16	0.59	Y					
19	95203077	M003	陳素英	24	0.36	Y					
18	95203070	M006	陳素英	5	0.92	Y					
17	95203059	M006	陳素英	17	1.07	Y					
16	95194047	M002	陳素英	26	0.41	Y					
15	95194042	M001	陳素英	20	0.37	Y					

\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形特性,因此將檢核標準定為**高程差值(dZ)/sigma**  $\leq \sqrt{2}$ 。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地形模型內插產生)較差;sigma=a+b+c\*t,詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:66 幅; 總抽驗圖幅數:21 幅; 合格:21 幅; 不合格:0 幅。

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

<第2批次成果>

表 3-2-14 第一作業區第 2 批次立

體製圖抽驗數量統計

作業	繳交	應抽驗	已抽	驗數量	完成
人員	數量		第二階段	第三 階段	查驗
M001	2	1	2	0	<b>V</b>
M002	30	6	3	6	<b>V</b>
M003	15	3	4	1	<b>&gt;</b>
M004	36	8	4	7	<b>&gt;</b>
M005	30	6	5	3	<b>&gt;</b>
M006	13	3	3	3	<b>V</b>
M007	6	2	0	2	<b>V</b>
總計	132	29	21	22	
心可	132	29	共言	+ 43	

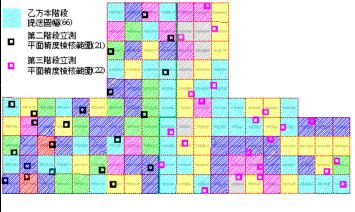


圖 3-2-12 第一作業區第2批次立體製圖之繳 交圖幅及檢核範圍

	立體製圖品質(完整性與平面精度)查核結果統計表													
	提 送	日期			100.6.14		提注	送 次 .	別	■初檢 □複檢(	(第==	k)		
	旧、江	四		始	<b>化</b>	<b></b>	木比	ウンコ	Hn	100.7.13				
	提 送	單位	T		. , ,,,	經緯	查核完成日期			6 2 1-b ->-				
		11- AF	1∧ ★	完整性						送幾何精度 較差均值 較差均方根			A 16	
序贴	圖號	作業	<b>检查</b> 人員	總點	-	錯誤					-		合格 (Y/N)	
號		人員	人貝	數	錯誤點 數	率	道路 水系	其他 地物	道路 水系	其他 地物	道路 水系	其他 地物	(1/11)	
1	95191002	M006	陳素英	1071	97	9.1%	小系 17	7 TU 40	0.48	0.76	0.57	0.97	Y	
2	95191002	M000	陳素英	1408	2	0.1%	96	5	0.48	0.78	0.57	1.10	Y	
3	95191000	M004	陳素英	1111	28	2.5%	28	10	0.48	1.07	0.56	1.17	Y	
4	95191013	M004	陳素英	803	3	0.4%	33	14	0.47	1.07	0.74	1.52	Y	
5	95191017	M005	陳素英	950	55	5.8%	32	3	0.69	1.73	0.74	1.75	Y	
6	95191021	M002	陳素英	2583	0	0.0%	32	56	0.09	0.41	0.77	0.60	Y	
7	95191025*	M005	陳素英	899	0	0.0%	61	0	0.62		0.72		Y	
8	95191026	M005	陳素英	1557	0	0.0%	30	14	0.60	1.29	0.69	1.45	Y	
9	95191035*	M006	陳素英	435	0	0.0%	36	0	0.44		0.56		Y	
10	95191039	M002	陳素英	497	35	7.0%	17	13	0.58	1.34	0.69	1.47	Y	
11	95191040*	M003	陳素英	1086	75	6.9%	0	51		1.21		1.41	Y	
12	95191042	M004	陳素英	914	0	0.0%	42	42	0.35	0.37	0.44	0.47	Y	
13	95191044	M007	陳素英	502	17	3.4%	39	17	0.56	0.97	0.66	1.25	Y	
14	95191045	M002	陳素英	679	0	0.0%	45	4	0.59	1.21	0.68	1.31	Y	
15	95191050	M004	陳素英	2737	34	1.2%	19	69	0.77	1.21	0.81	1.34	Y	
16	95194020	M004	陳素英	2421	4	0.2%	60	21	0.30	0.35	0.37	0.41	Y	
17	95194040	M004	陳素英	2867	13	0.5%	27	19	0.23	0.31	0.34	0.45	Y	
18	95202052	M006	陳素英	773	65	8.4%	4	5	0.79	0.70	0.87	0.88	Y	
19	95202061	M007	陳素英	1328	58	4.4%	42	38	0.40	0.39	0.47	0.50	Y	
20	95202063	M002	陳素英	1001	13	1.3%	14	21	0.69	1.17	0.79	1.34	Y	
21	95202091	M002	陳素英	550	9	1.6%	25	8	0.24	0.59	0.29	0.87	Y	
22	95202093*	M004	陳素英	2534	0	0.0%	0	13		1.22		1.31	Y	
	合 格	確認						合	格					
	檢核	意 見		乙方交付本批次立測成果 <b>完整性與平面精度</b> 皆符合規範需求。								需求。		

\*該圖幅因無明確可進行平面精度查驗之道路水系/其他地物,故僅呈現其他地物/道路水系之較差幾何精

乙方提交圖幅數:66 幅; 總抽驗圖幅數:22 幅; 合格:22 幅; 不合格:0 幅。

	立	體製圖品	質(高程)	<b>腈度)查核結</b>	果統計	·表			
提 送	日期	100.	8.16	提送次	別	<ul><li> 初檢</li><li> 複檢(第</li></ul>	次)		
 提 送	留 位	第一作業	厄	查核完成!	口掛		<del></del> .8.26		
1 × ×	干证	カー ルネ	世江冲		ロ 刃 上機檢核	100	.6.20		
■ 序號	<b>圖</b> 號	作業	檢查		_1双双极 精度(應<	$(\sqrt{2})$	合格		
71.700	194 <i>30</i> C	人員	人員	總點數	1	上值均方根**	(Y/N)		
1	95191002	M006	陳素英	17	0.91		Y		
2	95191006	M002	陳素英	23		0.82	Y		
3	95191015	M004	陳素英	17		0.54	Y		
4	95191017	M004	陳素英	19		0.34	Y		
5	95191018	M005	陳素英	24		0.96	Y		
6	95191021	M002	陳素英	17		0.52	Y		
7	95191025	M005	陳素英	14		0.49	Y		
8	95191026	M005	陳素英	16		0.66	Y		
9	95191035	M006	陳素英	17		0.50	Y		
10	95191039	M002	陳素英	30		1.21	Y		
11	95191040	M003	陳素英	19		1.24	Y		
12	95191042	M004	陳素英	15		1.11	Y		
13	95191044	M007	陳素英	17		0.84	Y		
14	95191045	M002	陳素英	21		0.92	Y		
15	95191050	M004	陳素英	35		1.29	Y		
16	95194020	M004	陳素英	15		0.24	Y		
17	95194040	M004	陳素英	15		0.68	Y		
18	95202052	M006	陳素英	28		1.17	Y		
19	95202061	M007	陳素英	23		0.78	Y		
20	95202063	M002	陳素英	9		0.96	Y		
21	95202091	M002	陳素英	14		0.89	Y		
22	95202093	M004	陳素英 43 0.60 Y						
台	合格 確 認				合	格			
枝	<b>放核意見</b>		乙方交付本階段立測成果 <b>高程精度</b> 符合規範需求						

#### 註:

經緯於 100.6.14 函送第三階段立製成果 66 幅,本會抽驗 22 幅,並於 100.7.13 以「100 航測會字第 0266 號」回復「南總字第 10006007 號」函,確認完整性及平面精度符合規範需求,審查合格。

\*\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形 特性,因此將檢核標準定為高程差值 $(dZ)/sigma \leq \sqrt{2}$ 。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高程值 (數值地形模型內插產生)較差;sigma=a+b+c\*t,詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:66 幅; 總抽驗圖幅數:22 幅; 合格:22 幅; 不合格:0 幅。

# 第二作業區

<第1批次成果>

表 3-2-15 第二作業區第1批

次立體製圖抽驗數量統計

<u> </u>	五 服	衣凹加水	放 數 里 欲	10
作業	繳交	應抽驗	已抽驗	完成
人員	數量	數量	數量	查驗
J01	2	1	1	V
L01	36	8	8	<b>V</b>
R01	8	2	4	<b>V</b>
R02	10	2	4	>
R03	9	2	3	<b>V</b>
R04	8	2	4	>
R05	9	2	3	<b>V</b>
R06	4	1	2	<b>&gt;</b>
R07	4	1	2	<b>V</b>
S01	5	1	2	<b>V</b>
W01	12	3	4	<b>V</b>
Y01	7	2	3	<b>V</b>
總計	114	27	40	

第2階段 提送圖幅(114幅) ■本批次立測檢核範圍

圖 3-2-13 第二作業區第 1 批次立體製圖之繳 交圖幅及檢核範圍

	立體製圖品質(完整性與平面精度)查核結果統計表														
	提 送	日期		100.04.27(114)			提次	送 別	初檢 ■複檢	(第	次)				
	提 送 單 位 第二作業區 詮華 <u>查核完</u> 成日期 100.06.15														
完整性較差幾何精度															
序	圖號	作業	檢查	總點	遺漏及	錯誤	查核	點數	較差	均值	較差均	<b>自方根</b>	合格		
號	画 流	人員	人員	製	錯誤點	華	道路	其他	道路	其他	道路	其他	(Y/N)		
				- 数	數	7	水系	地物	水系	地物	水系	地物			
1	95193001	J01	陳素英	3180	0	0.0%	19	3	0.38	0.25	0.47	0.29	Y		
2	95193003	R04	陳素英	2249	0	0.0%	10	11	0.19	0.30	0.23	0.31	Y		
3	95193005	R02	陳素英	2936	0	0.0%	15	10	0.31	0.26	0.44	0.28	Y		
4	95193006	R07	陳素英	944	0	0.0%	5	8	0.13	0.38	0.14	0.42	Y		
5	95193009	W01	陳素英	1002	1	0.1%	12	2	0.45	0.45	0.57	0.47	Y		
6	95193011	R01	陳素英	2570	0	0.0%	12	29	0.45	0.63	0.48	0.67	Y		
7	95193014	L01	陳素英	1702	0	0.0%	6	1	0.64	0.60	0.74	0.60	Y		
8	95193016	R05	陳素英	1875	1875 35 1.9%			5	0.42	0.47	0.52	0.50	Y		
9	95193018	L01	陳素英	5093	0	0.0%	9	16	0.38	0.38	0.43	0.47	Y		
10	95193022	R01	陳素英	3107	26	0.8%	5	19	0.41	0.59	0.54	0.64	Y		

	型 N L PIP												
11	95193023	R06	陳素英	1380	3	0.2%	6	11	0.70	0.44	0.70	0.48	Y
12	95193025	R06	陳素英	2685	50	1.9%	10	7	0.56	0.51	0.63	0.59	Y
13	95193031	R01	陳素英	3542	146	4.1%	17	8	0.36	0.66	0.43	0.90	Y
14	95193032	R01	陳素英	1805	0	0.0%	16	7	0.35	0.52	0.41	0.56	Y
15	95193034	L01	陳素英	1911	0	0.0%	10	11	0.22	0.47	0.30	0.49	Y
16	95193049	Y01	陳素英	2724	0	0.0%	9	16	0.40	0.27	0.48	0.29	Y
17	95193051	Y01	陳素英	2868	82	2.9%	11	4	0.39	0.52	0.50	0.54	Y
18	95193054	Y01	陳素英	2323	0	0.0%	9	17	0.32	0.29	0.39	0.34	Y
19	95193055	L01	陳素英	2323	0	0.0%	13	12	0.28	0.34	0.41	0.36	Y
20	95193058*	L01	陳素英	4068	45	1.1%	0	26	-	0.84	-	0.95	Y
21	95193061	W01	陳素英	1510	5	0.3%	9	10	0.28	0.42	0.35	0.51	Y
22	95193064	W01	陳素英	2042	0	0.0%	8	15	0.32	0.41	0.38	0.49	Y
23	95193066	W01	陳素英	3290	0	0.0%	16	3	0.48	0.33	0.56	0.34	Y
24	95193067	L01	陳素英	3908	0	0.0%	7	16	0.43	0.60	0.46	0.64	Y
25	95194052	R02	陳素英	1449	0	0.0%	7	10	0.34	0.50	0.41	0.61	Y
26	95194053	R04	陳素英	2211	3	0.1%	22	4	0.40	0.47	0.49	0.52	Y
27	95194054	R04	陳素英	2643	19	0.7%	10	12	0.23	0.28	0.33	0.31	Y
28	95194055	R02	陳素英	1278	0	0.0%	13	10	0.42	0.47	0.50	0.53	Y
29	95194056	R03	陳素英	1559	0	0.0%	16	8	0.47	0.34	0.60	0.37	Y
30	95194061	R03	陳素英	1643	8	0.5%	10	12	0.47	0.49	0.53	0.61	Y
31	95194068	L01	陳素英	1989	0	0.0%	13	8	0.46	0.47	0.56	0.58	Y
32	95194071	R02	陳素英	1803	55	3.1%	7	10	0.39	0.38	0.46	0.41	Y
33	95194074	R04	陳素英	3177	41	1.3%	12	17	0.48	0.39	0.62	0.45	Y
34	95194075	S01	陳素英	1457	0	0.0%	10	12	0.44	0.31	0.52	0.37	Y
35	95194077	L01	陳素英	1661	69	4.2%	7	13	0.25	0.42	0.28	0.46	Y
36	95194081	R03	陳素英	3207	30	0.9%	20	25	0.47	0.31	0.60	0.36	Y
37	95194086	S01	陳素英	1435	103	7.2%	4	2	0.33	0.54	0.36	0.57	Y
38	95194093	R05	陳素英	1756	12	0.7%	13	11	0.37	0.30	0.48	0.33	Y
39	95194094	R05	陳素英	2577	0	0.0%	16	10	0.34	0.30	0.44	0.34	Y
40	95194096	R07	陳素英	3399	77	2.3%	9	2	0.33	0.15	0.40	0.16	Y
	-		合 格										
		16 14	· 立 日			乙方	交付本	批次立	測成是	<b>果完整</b>	性與平	面精质	度皆符
檢核意見						合規範需求。							

### 註:

乙方提交模型(圖)數:114幅; 總抽驗模型(圖)數:40幅; 合格:40幅; 不合格:0幅

<sup>\*</sup>該圖幅因無明確可進行平面精度查驗之道路水系/其他地物,故僅呈現其他地物/道路水系之較差幾 何精度。

归 以	ra Hn	100.04.2	7(114 45)	田以上	7.1	□初檢	
提 送	日期	100.04.2	27(114 幅)	提送次	列	複檢(第	_次)
提送	單位	第二作業	業區 詮華	查核完成E	3期	100.06	5.15
		<i>1</i> 上米	1.4.	-	上機檢	核	合格
序號	圖 號	作業 人員	<b>检查</b> 人員	高程	精度(赝		TOTAL Y/N
				總點數	標準	化值均方根*	·
1	95193001	J01	陳素英	26		0.41	Y
2	95193003	R04	陳素英	16		0.38	Y
3	95193005	R02	陳素英	27		0.31	Y
4	95193006	R07	陳素英	23		0.37	Y
5	95193009	W01	陳素英	16		0.51	Y
6	95193011	R01	陳素英	21		0.43	Y
7	95193014	L01	陳素英	16		0.29	Y
8	95193016	R05	陳素英	16		0.47	Y
9	95193018	L01	陳素英	16		0.59	Y
10	95193022	R01	陳素英	21		0.29	Y
11	95193023	R06	陳素英	27		0.27	Y
12	95193025	R06	陳素英	24		0.37	Y
13	95193031	R01	陳素英	18		0.24	Y
14	95193032	R01	陳素英	18		0.42	Y
15	95193034	L01	陳素英	10		1.18	Y
16	95193049	Y01	陳素英	14		0.19	Y
17	95193051	Y01	陳素英	32		0.53	Y
18	95193054	Y01	陳素英	19		0.49	Y
19	95193055	L01	陳素英	11		0.36	Y
20	95193058	L01	陳素英	17		0.78	Y
21	95193061	W01	陳素英	20		0.36	Y
22	95193064	W01	陳素英	20		0.46	Y
23	95193066	W01	陳素英	27		0.29	Y
24	95193067	L01	陳素英	9		0.25	Y
25	95194052	R02	陳素英	28		0.19	Y
26	95194053	R04	陳素英	24		0.14	Y
27	95194054	R04	陳素英	24		0.22	Y
28	95194055	R02	陳素英	27		0.25	Y
29	95194056	R03	陳素英	24		0.28	Y
30	95194061	R03	陳素英	23		0.20	Y
31	95194068	L01	陳素英	11		1.07	Y
32	95194071	R02	陳素英	21		0.33	Y
33	95194074	R04	陳素英	10		0.22	Y
34	95194075	S01	陳素英	17		0.32	Y
35	95194077	L01	陳素英	27		0.34	Y
36	95194081	R03	陳素英	19		0.50	Y
37	95194086	S01	陳素英	21		0.31	Y
38	95194093	R05	陳素英	21		0.58	Y
39	95194094	R05	陳素英	18		0.35	Y
40	95194096	R07	陳素英	31		0.61	Y

### 檢核意見

乙方交付本批次立測成果高程精度符合規範需求。

#### 備 註:

\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形特性,因此將檢核標準定為**高程差值(dZ)/sigma** $\leq$  $\sqrt{2}$ 。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地形模型內插產生)較差;sigma=a+b+c\*t,詳細參數定義則參照規範。

乙方提交模型(圖)數:114幅; 總抽驗模型(圖)數:40幅; 合格:40幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

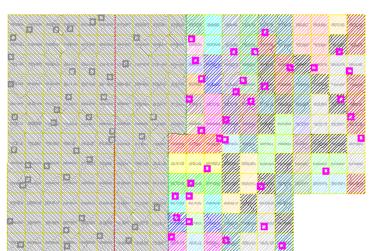
## <第2批次成果>

表 3-2-16 第二作業區第 2 批次立體製圖抽驗數量統計

作業	繳交	應抽驗	已抽	驗數量	完成	作業	繳交	應抽驗	已抽	驗數量	完成
人員	數量	數量	II	III	查驗	人員	數量	數量	II	III	查驗
G01	3	1	0	1	<b>V</b>	L08	4	1	0	1	>
G02	3	1	0	1	<b>V</b>	R01	8	2	4	0	<b>V</b>
G03	3	1	0	1	V	R02	12	3	4	1	<b>V</b>
G04	4	1	0	1	V	R03	11	3	3	1	<b>V</b>
G05	4	1	0	1	V	R04	9	2	4	1	<b>V</b>
G06	4	1	0	1	V	R05	10	2	3	1	<b>V</b>
J01	2	1	1	0	V	R06	8	2	2	1	<b>V</b>
L01	52	11	8	4	V	R07	6	2	2	1	<b>V</b>
L02	13	3	0	3	V	S01	7	2	2	1	<b>V</b>
L03	12	3	0	3	V	W01	14	3	4	1	<b>V</b>
L04	5	1	0	1	V	W02	2	1	0	1	<b>V</b>
L05	9	2	0	2	V	W03	2	1	0	1	<b>V</b>
L06	5	1	0	1	V	W04	2	1	0	1	<b>V</b>
L07	7	2	0	2	<b>V</b>	Y01	7	2	3	0	<b>V</b>

繳交數量總計:228,應抽驗數量總計:57,第二、三階段已抽驗數量各為:40、34。

※以上單位以(幅)計



第3階段 提送圖幅(114幅)

■第二階段立測檢核範围■第三階段立測檢核範围

圖 3-2-14 第二作業區第 2 批次立體製圖之繳交圖幅及檢核範圍

	立體製圖品質(完整性與平面精度)查核結果統計表													
提	送		100 07 1	5/11/1	ha )		坦:	¥ -b	ום	初檢				
日	期		100.07.1:	3(114 )	笛)		灰 3	送 次	<i>h</i> ]	□複檢(第次)				
	提送	單位		第二	作業區	詮華	查核	完成日	期		100.0	08.12		
					完整性				較差幾	何精度				
序	圖號	作業	檢查	總點	遺漏及	錯誤	查核	點數	較差	均值	較差均	与方根	合格	
號	画功	人員	人員	数	錯誤點	率	道路	其他	道路	其他	道路	其他	(Y/N)	
					數		水系	地物	水系	地物	水系	地物		
1	95191055	L02	陳素英	1251	0	0.0%	59	16	0.63	0.41	0.72	0.57	Y	
2	95191061	R04	陳素英	1113	0	0.0%	21	65	0.45	0.33	0.54	0.40	Y	
3	95191063	W01	陳素英	1754	0	0.0%	88	2	0.42	0.89	0.54	0.90	Y	
4	95191064	R06	陳素英	449	0	0.0%	30	24	0.52	0.73	0.61	0.87	Y	
5	95191069*	L01	陳素英	1687	0	0.0%	0	110	0.40	0.62	0.57	0.78	Y	
6	95191071	R02	陳素英	451	0	0.0%	22	45	0.40	0.26	0.57	0.37	Y	
7	95191076* 95191078	L05	陳素英	1297	17	1.3%	72	0	0.57	0.60	0.66	0.79	Y Y	
8		L04 L03	陳素英	962	0	0.0%	60	26	0.57	0.60	0.68	0.78	Y	
9	95191080 95191081*	R05	陳素英 陳素英	1953 332	9	0.5%	42	27 21	0.56	0.99	0.65	1.16	Y	
11	95191081	W02	陳素英	2359	9	0.0%	81	7	0.47	0.46	0.58	0.61	Y	
12	95191083	S01	陳素英	1063	0	0.4%	70	11	0.47	0.69	0.59	0.93	Y	
13	95191084	L01	陳素英	390	0	0.0%	31	0	0.47		0.39		Y	
14	95191083	R03	陳素英	103	0	0.0%	10	18	0.32	0.20	0.42	0.30	Y	
15	95191094	W04	陳素英	1769	0	0.0%	99	3	0.43	0.58	0.52	0.62	Y	
16	95191099	L01	陳素英	4077	16	0.4%	15	62	0.48	0.25	0.59	0.36	Y	
17	95192001	R07	陳素英	1151	0	0.0%	38	30	0.45	0.35	0.51	0.44	Y	
18	95192003	W03	陳素英	4028	0	0.0%	43	17	0.37	0.53	0.48	0.58	Y	
19	95192010	L05	陳素英	3896	50	1.3%	114	7	0.47	0.95	0.57	1.19	Y	
20	95192012	G01	陳素英	3126	62	2.0%	93	21	0.23	0.55	0.32	0.84	Y	
21	95192013	L08	陳素英	8718	11	0.1%	98	2	0.59	0.61	0.67	0.62	Y	
22	95192020	L03	陳素英	5264	8	0.2%	94	37	0.43	0.80	0.54	0.96	Y	
23	95192022	G02	陳素英	2995	13	0.4%	70	19	0.29	0.45	0.36	0.67	Y	
24	95192028	L07	陳素英	4011	5	0.1%	50	18	0.59	0.98	0.69	1.20	Y	
25	95192031	G03	陳素英	3214	49	1.5%	70	25	0.18	0.32	0.27	0.42	Y	
26	95192035	L01	陳素英	5510	0	0.0%	15	20	0.43	0.38	0.55	0.50	Y	
27	95192041	L06	陳素英	2552	10	0.4%	171	4	0.33	0.57	0.43	0.57	Y	
28	95192051	L07	陳素英	5242	2	0.0%	48	8	0.56	0.95	0.66	1.10	Y	
29	95192055	L03	陳素英	5656	14	0.2%	48	36	0.44	0.34	0.51	0.44	Y	
30	95192063	L02	陳素英	3808	7	0.2%	99	6	0.53	1.45	0.62	1.63	Y	
31	95192066	L02	陳素英	2440	6	0.2%	65	41	0.56	0.99	0.66	1.17	Y	
32	95193050	G04	陳素英	2191	7	0.3%	44	5	0.30	0.32	0.41	0.42	Y	
33	95193060	G05	陳素英	1497	39	2.6%	37	14	0.10	0.45	0.12	0.60	Y	
34	95193070	G06	陳素英	3050	39	1.3%	12	15	0.10	0.35	0.14	0.55	Y	
	合 格	確認	<u> </u>					合	格					
供	檢核	意 見		乙方	交付本	批次立	測成果	完整性	與平	面精度	皆符合	規範	需求。	

<sup>\*</sup>該圖幅因無明確可進行平面精度查驗之道路水系/其他地物,故僅呈現其他地物/道路水系之較差幾何精 度。

乙方提交模型 (圖)數:114幅; 總抽驗模型 (圖)數:34幅; 合格:34幅; 不合格:0幅

		立體製圖	品質(高程精	度)查核結果	統計表	
					_, 初檢	
提	送日期	100.07.15(	[114 幅]	提送次	別	次)
提	送單位	第二作業し	區 詮華	查核完成E	`` '	08.12
					-機檢核	
序	圖 號	作業	檢查	_	精度(應<√2)	合格
號		人員	人員	總點數	標準化值均方根**	(Y/N)
1	95191055	L02	陳素英	15	0.65	Y
2	95191061	R04	陳素英	18	0.40	Y
3	95191063	W01	陳素英	22	0.61	Y
4	95191064	R06	陳素英	11	0.36	Y
5	95191069	L01	陳素英	20	0.36	Y
6	95191071	R02	陳素英	16	0.57	Y
7	95191076	L05	陳素英	26	0.86	Y
8	95191078	L04	陳素英	14	0.74	Y
9	95191080	L03	陳素英	14	0.73	Y
10	95191081	R05	陳素英	17	0.44	Y
11	95191083	W02	陳素英	22	1.14	Y
12	95191084	S01	陳素英	29	0.49	Y
13	95191085	L01	陳素英	43	0.39	Y
14	95191091	R03	陳素英	20	0.44	Y
15	95191094	W04	陳素英	23	0.51	Y
16	95191099	L01	陳素英	22	0.39	Y
17	95192001	R07	陳素英	23	0.50	Y
18	95192003	W03	陳素英	21	0.70	Y
19	95192010	L05	陳素英	16	0.69	Y
20	95192012	G01	陳素英	26	0.43	Y
21	95192013	L08	陳素英	12	0.39	Y
22	95192020	L03	陳素英	26	0.79	Y
23	95192022	G02	陳素英	21	0.64	Y
24	95192028	L07	陳素英	16	1.06	Y
25	95192031	G03	陳素英	23	0.58	Y
26	95192035	L01	陳素英	29	0.83	Y
27	95192041	L06	陳素英	16	0.68	Y
28	95192051	L07	陳素英	11	0.69	Y
29	95192055	L03	陳素英	22	0.40	Y
30	95192063	L02	陳素英	16	0.35	Y
31	95192066	L02	陳素英	16	1.10	Y
32	95193050	G04	陳素英	19	0.24	Y
33	95193060	G05	陳素英	29	0.26	Y
34	95193070	G06	陳素英	19	0.35	Y
	合 格	確 認		合	• 格	
			乙方交付	本批次立測成是	<b>果高程精度</b> 符合規範	瓦需求。

\*\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形 特性,因此將檢核標準定為**高程差值** $(dZ)/sigma \leq \sqrt{2}$ 。其中,dz為抽查點位重複量測高程值與原高程值 (數值地形模型內插產生)較差;sigma=a+b+c\*t,詳細參數定義則參照規範。

乙方提交模型(圖)數:114幅; 總抽驗模型(圖)數:34幅; 合格:34幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

# 第三作業區

<第1批次成果>

表 3-2-17 第三作業區第 1 批次 立體製圖抽驗數量統計

作業	繳交	應抽驗	已抽驗	完成
人員	數量	數量	數量	查驗
A1	4	1	2	>
A2	9	2	4	>
A3	10	2	4	>
A4	1	1	1	<b>V</b>
A5	2	1	1	<b>&gt;</b>
A6	3	1	2	<b>V</b>
B1	15	3	4	<b>V</b>
B2	14	3	4	<b>V</b>
В3	11	3	3	<b>V</b>
C1	4	1	2	<b>\</b>
C2	11	3	3	<b>&gt;</b>
С3	14	3	4	<b>&gt;</b>
C4	24	5	6	<b>&gt;</b>
總計	122	29	40	



圖 3-2-15 第三作業區第 1 批次立體製圖之 繳交圖幅及檢核範圍

	立體製圖品質(完整性與平面精度)查核結果統計表													
	1			00.0	10 00	12.20	提	送	初檢					
	提送	日期		99.9.	10 • 99.	12.28	次》		] 複檢	(第	_次)			
	提 送	單位		第三作業區 世曦			查核 成日		9	9.10.8	<b>.</b> 100.	01.24		
				完整性			較差幾何精度							
序	MBH 276		檢查	العدائد	遺漏及	AIL APP	查核	點數	較差	均值	較差り	匀方根	合格	
號	直號	人員	人員	總點 數	錯誤點	錯誤率	道路	其他 地物	道路 水系	其他 地物	道路 水系	其他 地物	(Y/N)	
1	95184003	C2	陳素英	3663	<b>數</b> 50	1.4%	<b>水系</b> 9	13	0.83	0.55	0.35	0.26	Y	
2	95184011	B1	陳素英	3317	0	0.0%	16	28	0.62	0.30	0.38	0.25	Y	
3	95184012	C3	陳素英	3132	92	2.9%	17	11	0.74	.072	0.47	0.23	Y	
4	95184013	C2	陳素英	1490	40	2.7%	12	10	0.69	0.46	0.52	0.18	Y	
5	95184032	B2	陳素英	2759	6	0.2%	8	20	0.49	0.40	0.32	0.10	Y	
6	95184033	B2	陳素英	4724	8	0.2%	9	24	0.49	0.34	0.26	0.17	Y	
7	95184035	B1	陳素英	5589	0	0.0%	6	16	0.56	0.38	0.62	0.16	Y	
8	95184041	B1	陳素英	4171	0	0.0%	8	25	0.91	0.51	0.39	0.42	Y	
9	95184052	В2	陳素英	2952	0	0.0%	10	23	0.92	0.48	0.33	0.35	Y	
10	95184053	C1	陳素英	3976	3	0.1%	16	29	0.60	0.34	0.23	0.14	Y	
11	95184061	A2	陳素英	2991	0	0.0%	10	28	0.80	0.31	0.61	0.22	Y	
12	95184062	C1	陳素英	4984	0	0.0%	15	36	0.38	0.41	0.20	0.21	Y	
13	95184063	A1	陳素英	1467	8	0.5%	13	16	0.57	0.52	0.45	0.31	Y	
14	95184064	В3	陳素英	6470	8	0.1%	10	23	0.67	0.28	0.38	0.13	Y	
15	95184066	C2	陳素英	3620	0	0.0%	15	14	0.62	0.35	0.26	0.21	Y	
16	95184071	A1	陳素英	2716	0	0.0%	9	16	0.78	0.52	0.22	0.40	Y	
17	95184073	A2	陳素英	4312	0	0.0%	10	23	0.98	0.34	0.90	0.19	Y	
18	95184074	В3	陳素英	4540	0	0.0%	7	24	0.42	0.36	0.23	0.21	Y	
19	95193075	A3	陳素英	1691	0	0.0%	23	6	0.62	0.45	0.39	0.31	Y	
20	95193076	A3	陳素英	3729	26	0.7%	15	10	0.81	0.67	0.62	0.91	Y	
21	95193085	C4	陳素英	918	26	2.8%	13	6	1.41	1.04	0.82	1.31	Y	
22	95193092	C3	陳素英	4023	13	0.3%	16	17	0.87	0.45	0.48	0.22	Y	
23	95193094	В3	陳素英	4659	4	0.1%	17	15	0.61	0.36	0.35	0.16	Y	
24	95193095	C4	陳素英	3351	2	0.1%	9	13	0.64	0.44	0.47	0.16	Y	
25	95183007	C3	劉奕苓	3533	0	0.0%	11	9	0.53	0.25	0.58	0.28	Y	
26	95183009	A2	劉奕苓	3564	0	0.0%	9	11	0.68	0.34	0.81	0.38	Y	
27	95183028	A2	陳素英	1992	69	3.5%	8	11	0.61	0.65	0.76	0.71	Y	
28	95184018	A6	陳素英	1365	124	9.1%	5	8	0.71	0.47	0.87	0.50	Y	
29	95184020*	A6	劉奕苓	1316	121	9.2%	21	0	0.66	-	0.85	-	Y	
30	95184038	C4	陳素英	3291	0	0.0%	12	4	0.58	0.20	0.66	0.22	Y	
31	95184039	C4	劉奕苓	3291	31	0.9%	9	11	0.63	0.66	0.78	0.69	Y	
32	95184047	B2	陳素英	3971	12	0.3%	13	18	0.50	0.42	0.62	0.44	Y	
33	95184078	C4	陳素英	2978	57	1.9%	4	18	0.87	0.46	0.99	0.53	Y	
34	95184098	A4	陳素英	2079	53	2.5%	12	16	0.70	0.71	0.83	0.78	Y	
35	95184099	C4	劉奕苓	3311	0	0.0%	20	20	0.54	0.36	0.62	0.42	Y	
36	95193073	C3	劉奕苓	2735	3	0.1%	10	10	0.48	0.31	0.60	0.34	Y	
37	95193079	A3	陳素英	3033	7	0.2%	6	14	0.61	0.51	0.72	0.61	Y	
38	95193087	B1	陳素英	2281	21	0.9%	5	15	0.39	0.34	0.43	0.39	Y	

39	95193089	A3	劉奕苓	4451	0	0.0%	11	10	0.58	0.48	0.63	0.54	Y
40	95193100*	A5	劉奕苓	680	0	0.0%	19	0	0.64	-	0.90	ı	Y
					合	格							
			交付本 規範需	批次2	立測成	果完養	色性與	平面粉	度皆				

\*該圖幅因無非道路水系之其他地物,因此僅呈現道路水系之較差幾何精度。

乙方提交模型(圖)數:122幅; 總抽驗模型(圖)數:40幅; 合格:40幅; 不合格:0幅

		立體製	圖品質(高	程精度)查核結果	<b>果統計表</b>	
10	'' ''	00.0	00.10	1日 14 -6 口1	■初檢	
挺 :	送日期	99.0	9.10	提送次別	□ 複檢(第_	_次)
提	送單位	第三作業	美區 世曦	查核完成日期	99.11	.30
		1 <i>L</i> 31k	1.4	上	機檢核	A 16
序號	圖 號	作業 人員	<b>检查</b> 人員	高程精	・度(應<√2)	合格 (Y/N)
		八貝	八貝	總點數	標準化值均方根*	(1/1)
1	95184003	C2	陳素英	20	0.28	Y
2	95184011	B1	陳素英	25	0.25	Y
3	95184012	C3	陳素英	25	0.45	Y
4	95184013	C2	陳素英	25	0.34	Y
5	95184032	B2	陳素英	26	0.46	Y
6	95184033	B2	陳素英	25	0.79	Y
7	95184035	B1	陳素英	26	0.36	Y
8	95184041	B1	陳素英	24	0.44	Y
9	95184052	B2	陳素英	25	0.25	Y
10	95184053	C1	陳素英	26	0.63	Y
11	95184061	A2	陳素英	26	0.26	Y
12	95184062	C1	陳素英	25	0.39	Y
13	95184063	A1	陳素英	26	0.50	Y
14	95184064	В3	陳素英	25	0.27	Y
15	95184066	C2	陳素英	24	0.17	Y
16	95184071	A1	陳素英	24	0.30	Y
17	95184073	A2	陳素英	25	0.42	Y
18	95184074	В3	陳素英	25	0.55	Y
19	95193075	A3	陳素英	36	0.55	Y
20	95193076	A3	陳素英	25	0.23	Y
21	95193085	C4	陳素英	42	0.52	Y
22	95193092	C3	陳素英	25	0.22	Y
23	95193094	В3	陳素英	24	0.33	Y
24	95193095	C4	陳素英	38	0.29	Y
25	95183007	C3	陳素英	22	0.36	Y
26	95183009	A2	陳素英	25	0.08	Y
27	95183028	A2	陳素英	27	0.28	Y
28	95184018	A6	陳素英	11	0.43	Y
29	95184020	A6	陳素英	17	0.09	Y

	檢 核 意	見	乙方交付本階段立測成果 <b>高程精度</b> 符合規範需求。								
	合格確	認		合 格							
40	95193100	A5	陳素英	17	0.06	Y					
39	95193089	A3	陳素英	17	0.04	Y					
38	95193087	B1	陳素英	26	0.51	Y					
37	95193079	A3	陳素英	22	0.31	Y					
36	95193073	С3	陳素英	18	0.34	Y					
35	95184099	C4	陳素英	21	0.05	Y					
34	95184098	A4	陳素英	24	0.31	Y					
33	95184078	C4	陳素英	24	0.94	Y					
32	95184047	B2	陳素英	28	0.39	Y					
31	95184039	C4	陳素英	23	0.05	Y					
30	95184038	C4	陳素英	26	0.35	Y					

#### 註:

\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形 特性,因此將檢核標準定為高程差值 $(dZ)/sigma \leq \sqrt{2}$ 。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高程 值(數值地形模型內插產生)較差; sigma=a+b+c\*t, 詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:66 幅; 總抽驗圖幅數:24 幅; 合格:24 幅; 不合格:0 幅。

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

## <第2批次成果>

表 3-2-18 第三作業區第 2 批次立 體製圖抽驗數量統計

作業	繳交	應抽驗	已抽馬	<b>负數量</b>	完成
人員	數量	數量	100.3.29	100.5.26	查驗
A2	12	3	1	2	>
A3	12	3	1	2	<b>V</b>
A4	14	3	2	2	>
A5	12	3	2	2	>
A6	9	2	1	1	>
B1	10	2	1	1	>
B2	10	2	2	2	>
В3	8	2	1	1	>
C1	6	2	0	2	>
C3	8	2	1	1	>
C4	19	4	3	2	>
總計	120	28	15	18	-

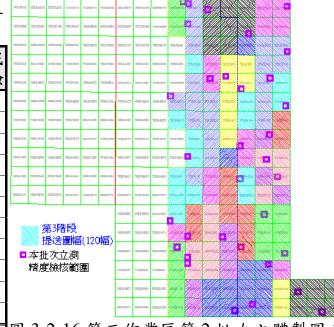


圖 3-2-16 第三作業區第 2 批次立體製圖之 繳交圖幅及檢核範圍

	立體製圖品質(完整性與平面精度)查核結果統計表													
	10			4.0	0.0.0(60.1	\	1-0			■初檢				
	提 送	日期		100.3.2(62 幅)			提送次別			□ 複檢(第 次)				
	提 送	單位		第三作業區 世曦			查核	完成日	期		100.	03.29		
				完整性						幾何精度				
序	क्ता ध्ये	作業	檢查	64 m)	遺漏及	사내 고맙	查核	點數	較	較差均值 較差均方根				
號	圖號	人員	人員	總點	錯誤點	錯誤	道路	其他	道路	其他	道路	其他	(Y/N)	
				數	數	率	水系	地物	水系	地物	水系	地物		
1	95181012	A2	陳素英	357	27	7.6%	40	37	1.00	1.19	1.14	1.49	Y	
2	95181013	A6	陳素英	1105	16	1.4%	34	48	0.83	3 1.14	0.98	1.28	Y	
3	95181051	A4	陳素英	1994	113	5.7%	30	58	0.39	9 1.27	0.51	1.45	Y	
4	95181091	B1	陳素英	5137	2	0.0%	50	13	0.54	1 0.49	0.74	0.54	Y	
5	95181093	В3	陳素英	1512	0	0.0%	59	31	0.89	9 1.23	1.08	1.44	Y	
6	95182001	B2	陳素英	3943	156	4.0%	41	29	0.4	4 0.87	0.65	1.18	Y	
7	95182011	B2	陳素英	2794	71	2.5%	96	23	0.43	5 0.91	0.58	1.13	Y	
8	95182033	A3	陳素英	1715	58	3.4%	71	34	0.8	7 0.90	1.06	1.10	Y	
9	95183010	A5	陳素英	1943	121	6.2%	60	32	0.32	2 0.91	0.42	1.19	Y	
10	95184030	C4	陳素英	1222	111	9.1%	49	33	0.72	2 0.93	0.88	1.17	Y	
11	95184090	A4	陳素英	2290	203	8.9%	104	31	0.42	2 0.81	0.52	0.95	Y	
12	95192071	C4	陳素英	1275	60	4.7%	66	11	0.5	3 1.39	0.64	1.50	Y	
13	95192072	C3	陳素英	1266	1266 67 5.3% 0 83 1.03 1.21							Y		
14     95192081     C4     陳素英     1895     155     8.2						8.2%	68	64	0.8	0.68	0.93	0.92	Y	
15	95193080	A5	陳素英	1668 101 6.1% 42 38 0.61 0.89 0.80 1.14 <b>Y</b>										
_	合格確認				合 格									
	檢核	意見		乙方	7交付本	比次立	測成果	完整的	生與一	平面精度	皆符台	>規範:	需求。	

\*該圖幅因無非道路水系之其他地物,因此僅呈現道路水系之較差幾何精度。

乙方提交模型(圖)數:62幅; 總抽驗模型(圖)數:15幅; 合格:15幅; 不合格:0幅

	立體製圖品質(完整性與平面精度)查核結果統計表												
	提 送	日期		100.4.27(58 幅)			提送次别			■初村		, ,	
	 提 送	單位		第三作業區 世曦			<b>查核完成日期</b>			□ 複檢(第 <u></u> ,次) 100.05.26			
					完整性			較差幾何精度					
序	ाची ध्रक	作業	檢查	總點	遺漏及	錯誤	查核	點數	較差	均值	較差均	<b>匀方根</b>	合格
號	圖號 人員				錯誤點	<b>超缺</b>	道路	其他	道路	其他	道路	其他	(Y/N)
				數	數	,	水系	地物	水系	地物	水系	地物	
1	95181014*	A6	許彩雲	1348	119	8.8%	36	0	0.17		0.20		Y
2	95181015*	C4	許彩雲	1768	0	0.0%	35	0	0.44		0.57		Y
3	95181026*	A4	陳素英	4526	8	0.2%	89	0	0.65		0.79		Y
4	95181044	A2	許彩雲	2921	0	0.0%	2	24	0.12	0.39	0.12	0.48	Y
5	95181045	В3	許彩雲	846	26	3.1%	19	18	0.57	0.24	0.78	0.29	Y

	19 5 19													
6	95181055	B2	許彩雲	1798	68	3.8%	51	88	0.63	0.40	0.75	0.49	Y	
7	95181064	A4	許彩雲	2740	0	0.0%	44	1	0.50	0.02	0.64	0.02	Y	
8	95181066*	B2	陳素英	1124	0	0.0%	0	113		0.65		0.84	Y	
9	95181085	A5	許彩雲	1106	102	9.2%	9	29	0.60	0.95	0.75	1.27	Y	
10	95182004*	B1	許彩雲	1984	6	0.3%	52	0	0.45		0.62		Y	
11	95182006*	C4	陳素英	962	0	0.0%	65	0	0.86		1.01		Y	
12	95182015*	A3	許彩雲	892	0	0.0%	0	47		0.38		0.47	Y	
13	95182027*	C1	陳素英	527	0	0.0%	40	0	0.91		1.08		Y	
14	95182034	A3	許彩雲	1397	0	0.0%	25	12	0.64	0.79	0.76	0.97	Y	
15	95182038	C1	許彩雲	2814	73	2.6%	94	16	0.18	0.19	0.21	0.25	Y	
16	95192076	A2	許彩雲	2386	25	1.0%	14	7	0.20	0.97	0.23	1.07	Y	
17	95192084	C3	陳素英	1787	109	6.1%	82	40	0.49	1.11	0.59	1.31	Y	
18	95192096	C4	陳素英	2417	30	1.2%	87	11	0.49	1.49	0.59	1.60	Y	
	合格確認					合 格								
	檢 核 意 見					乙方交付本批次立測成果 <b>完整性</b> 與 <b>平面精度</b> 皆符合規範需求。								

\*該圖幅因無明確可進行平面精度查驗之道路水系/其他地物,故僅呈現其他地物/道路水系之較差幾何精度。

乙方提交模型(圖)數:58幅; 總抽驗模型(圖)數:18幅; 合格:18幅; 不合格:0幅

立體製圖品質(高程精度)查核結果統計表												
,,	9 V D Hn	100 ( 1	(120 l=)	19 14 1	■初檢							
<b>∌</b>	是送日期	100.6.1	(120 幅)	提送次	□ 複檢(第	次)						
お	是送單位	第三作業	美區 世曦	查核完成日	期 100	.6.9						
		m us 作業		上	機檢核	合格						
序號	圖 號	人員	檢查	高程精	†度(應<√2)	百格 (Y/N)						
		人貝	人員	總點數	標準化值均方根**	(1/11)						
1	95181012	A2	陳素英	10	0.52	Y						
2	95181013	A6	陳素英	13	0.61	Y						
3	95181014	A6	陳素英	12	0.37	Y						
4	95181015	C4	陳素英	8	0.75	Y						
5	95181026	A4	陳素英	13	0.31	Y						
6	95181044	A2	陳素英	10	0.25	Y						
7	95181045	В3	陳素英	15	0.17	Y						
8	95181051	A4	陳素英	11	0.43	Y						
9	95181055	B2	陳素英	6	0.23	Y						
10	95181064	A4	陳素英	8	0.41	Y						
11	95181066	B2	陳素英	25	0.45	Y						
12	95181085	A5	陳素英	2	0.13	Y						
13	95181091	B1	陳素英	26	0.41	Y						
14	95181093	В3	陳素英	17	0.27	Y						
15	95182001	B2	陳素英	11	0.71	Y						
16	95182004	B1	陳素英	7	0.20	Y						

17	95182006	C4	陳素英	22	0.21	Y				
18	95182011	B2	陳素英	9	1.07	Y				
19	95182015	A3	陳素英	16	0.31	Y				
20	95182027	C1	陳素英	22	0.27	Y				
21	95182033	A3	陳素英	8	0.28	Y				
22	95182034	A3	陳素英	17	0.35	Y				
23	95182038	C1	陳素英	8	0.09	Y				
24	95183010	A5	陳素英	16	0.48	Y				
25	95184030	C4	陳素英	15	0.26	Y				
26	95184090	A4	陳素英	14	0.34	Y				
27	95192071	C4	陳素英	15	0.39	Y				
28	95192072	C3	陳素英	14	0.36	Y				
29	95192076	A2	陳素英	4	0.11	Y				
30	95192081	C4	陳素英	15	0.46	Y				
31	95192084	C3	陳素英	29	0.50	Y				
32	95192096	C4	陳素英	28	0.78	Y				
33	95193080	A5	陳素英	33	0.51	Y				
	合格確認	}	合 格							
	檢 核 意 見			乙方交付本批次立測成果 <b>高程精度</b> 符合規範需求。						

※世曦於 100.03.02 函送第三階段立測成果 62 幅,本會抽驗 15 幅,並於 100.03.29 以「100 航測會字第 0114 號」 回復「世曦空資字第1000003328號」函,確認完整性及平面精度符合規範需求,審查合格。

※世曦於 100.04.27 函送第三階段立測成果 58 幅,本會抽驗 18 幅,並於 100.05.26 以「100 航測會字第 0203 號」 回復「世曦空資字第1000006724號」函,確認完整性及平面精度符合規範需求,審查合格。

\*\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形特性,因 此將檢核標準定為高程差值(dZ)/sigma≤√2。其中,dz為抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地形模型內插 產生)較差;sigma=a+b+c\*t,詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:120幅; 總抽驗圖幅數:33幅; 合格:33幅; 不合格:0幅。

# 第四作業區

<第1批次成果> 表 3-2-19 第四作業區第1批次 立體製圖抽驗數量統計

		<b>些 7</b>	人主则	1
作業	繳交	應抽驗	•	完成
人員	數量	數量	數量	查驗
agg1	25	5	8	>
agg2	22	5	6	<b>V</b>
agg3	30	6	7	<b>V</b>
agg4	17	4	7	V
agg5	20	4	5	<u> </u>
總計	114	24	33	

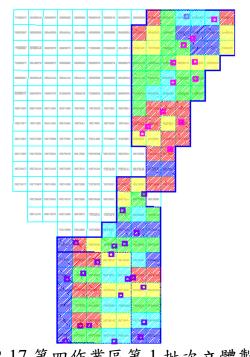


圖 3-2-17 第四作業區第 1 批次立體製圖之 繳交圖幅及檢核範圍

		立景	<b>遭製圖</b> 。	品質(3	完整性兒	與平面	<b></b> 精度	)查核	結果	統計者	<b></b>			
19	vy n th	00.6	00.12 0	0.10.20	100.0	2.21	提	送	初村	<b></b>				
挺	送日期	99.0	19.13 \ 9	9.10.20	) \ 100.0	3.31	次	別		<b>僉(第</b> _	次)			
提	送單位		第四个	作業區	亞新		查标成日	亥完 日期	99.10	.12、9	9.11.19	9 • 100	.04.29	
					完整性				較差幾	何精度				
序	圖號	作業	檢查	總點	遺漏及	錯誤	查核	點數	較差	均值	較差均	<b>匀方根</b>	合格	
號	画动	人員	華	道路	其他	道路	其他	道路	其他	(Y/N)				
		數					水系	地物	水系	地物	水系	地物		
1	95172002	AGG 3					9	10	1.10	0.66	0.69	0.57	Y	
2	95172003	AGG 4	陳素英	734	67	9.1%	10	4	0.59	0.43	0.56	0.34	Y	
3	95172011	AGG 2	陳素英	1408	48	3.4%	10	7	0.70	0.66	0.76	0.38	Y	
4	95172014	AGG 5	陳素英	2468	12	0.5%	9	13	0.52	0.40	0.31	0.21	Y	
5	95172024	AGG 5	陳素英	1561	8	0.5%	21	34	0.89	0.53	0.75	0.34	Y	
6	95172041	AGG 2	陳素英	1774	102	5.7%	21	24	0.84	0.61	0.62	0.44	Y	
7	95172042	AGG 3	陳素英	1644	61	3.7%	21	18	0.69	0.56	0.52	0.35	Y	
8	95172053	AGG 4	陳素英	808	23	2.8%	14	6	0.51	0.37	0.42	0.16	Y	
9	95173020	AGG 1	陳素英	2121	4	0.2%	13	9	0.51	0.72	0.48	0.59	Y	
10	95173060	AGG 1	陳素英	4181	2	0.0%	14	21	0.61	0.46	0.34	0.40	Y	
11	95171065	AGG2	陳素英											
12	95171074	AGG3	陳素英	1336	0	0.0%	13	7	0.74	0.43	0.51	0.15	Y	

												104 5 105	
13	95171085	AGG4	陳素英	1920	85	4.4%	11	10	0.59	0.49	0.40	0.32	Y
14	95171091*	AGG1	陳素英	131	0	0.0%	1	0	1.3	-	-	-	Y
15	95171093	AGG3	陳素英	1368	0	0.0%	7	7	1.61	0.68	0.73	0.52	Y
16	95171094	AGG5	陳素英	1756	13	0.7%	13	7	0.61	0.59	0.44	0.32	Y
17	95172015	AGG1	陳素英	1760	0	0.0%	12	5	0.58	0.52	0.33	0.19	Y
18	95172025	AGG2	陳素英	2165	180	8.3%	7	17	0.67	1.09	0.66	0.61	Y
19	95172045	AGG4	陳素英	1672	163	9.7%	9	13	0.60	0.49	0.39	0.32	Y
20	95172055	AGG5	陳素英	1225	23	1.9%	9	9	0.99	0.46	0.55	0.22	Y
21	95171007	AGG1	陳素英	2736	0	0.0%	10	16	0.85	0.51	1.04	0.58	Y
22	95171016	AGG1	陳素英	3636	209	5.7%	9	20	0.41	0.55	0.47	0.66	Y
23	95171018	AGG1	陳素英	1545	4	0.3%	4	18	0.20	0.42	0.25	0.54	Y
24	95171025	AGG2	陳素英	1707	78	4.6%	10	9	0.65	0.54	0.81	0.62	Y
25	95171037	AGG1	陳素英	1293	0	0.0%	10	14	0.54	0.94	0.63	0.99	Y
26	95182048	AGG4	陳素英	2745	24	0.9%	19	10	0.46	0.35	0.53	0.41	Y
27	95182050	AGG4	陳素英	4024	34	0.8%	7	21	0.67	0.52	0.75	0.55	Y
28	95182059	AGG5	陳素英	3188	0	0.0%	11	14	0.51	0.70	0.59	0.78	Y
29	95182068	AGG3	陳素英	952	89	9.3%	8	9	0.42	0.46	0.53	0.50	Y
30	95182077	AGG3	陳素英	1773	19	1.1%	14	2	0.78	0.69	0.88	0.71	Y
31	95182079	AGG2	陳素英	1444	0	0.0%	6	9	0.80	0.74	0.84	0.80	Y
32	95182087	AGG4	陳素英	2561	53	2.1%	9	11	0.57	0.90	0.71	1.07	Y
33	95182089	AGG3	陳素英	2942								0.79	Y
	合 格	確認		合 格									
	檢 核	意 見		乙方交付本批次立測成果 <b>完整性與平面精度</b> 皆符合規範需求。									

乙方提交模型 (圖)數:114 幅; 總抽驗模型 (圖)數:33 幅; 合格:33 幅; 不合格:0 幅

		立體製圖品	質(高程精度	)查核結果統	計表			
提達	送日期	100.03	3.31	提送次	別	□初檢 ■複檢(第	次)	
提注	送單位	第四作業[	區 亞新	查核完成	日期	100.04		
		作業	檢查	_	上機檢核	-	合格	
序號	圖 號	7F 系 人員	版宣 人員	高程	精度(應<	<√2)	(Y/N)	
		八只	八貝	總點數	標準	化值均方根*	(1/11)	
1	95171007	AGG1	陳素英	16		0.59	Y	
2	95171016	AGG1	陳素英	25	25		Y	
3	95171018	AGG1	陳素英	16		0.50	Y	
4	95171025	AGG2	陳素英	21		0.46	Y	
5	95171037	AGG1	陳素英	18		0.56	Y	
6	95171065	AGG3	陳素英	37		0.67	Y	
7	95171074	AGG3	陳素英	57		0.39	Y	
8	95171085	AGG5	陳素英	47		0.67	Y	
9	95171091	AGG1	陳素英	30		0.73	Y	
10	95171093	AGG3	陳素英	33		0.37	Y	
11	95171094	AGG3	陳素英	41		0.61	Y	

<sup>\*</sup>該圖幅因無非道路水系之其他地物,因此僅呈現道路水系之較差幾何精度。

	101 - 5 - 101								
12	95172002	AGG1	陳素英	40	0.52	Y			
13	95172003	AGG2	陳素英	28	0.48	Y			
14	95172011	AGG3	陳素英	38	0.43	Y			
15	95172014	AGG4	陳素英	46	0.42	Y			
16	95172015	AGG1	陳素英	56	0.77	Y			
17	95172024	AGG2	陳素英	54	0.41	Y			
18	95172025	AGG2	陳素英	36	0.70	Y			
19	95172041	AGG1	陳素英	20	0.20	Y			
20	95172042	AGG1	陳素英	24	0.70	Y			
21	95172045	AGG4	陳素英	40	0.69	Y			
22	95172053	AGG4	陳素英	25	0.35	Y			
23	95172055	AGG5	陳素英	35	0.83	Y			
24	95173020	AGG5	陳素英	40	0.41	Y			
25	95173060	AGG5	陳素英	25	0.23	Y			
26	95182048	AGG4	陳素英	24	0.42	Y			
27	95182050	AGG4	陳素英	23	0.40	Y			
28	95182059	AGG5	陳素英	20	0.88	Y			
29	95182068	AGG3	陳素英	22	0.22	Y			
30	95182077	AGG3	陳素英	16	0.39	Y			
31	95182079	AGG2	陳素英	7	0.65	Y			
32	95182087	AGG4	陳素英	18	0.53	Y			
33	95182089	AGG3	陳素英	13	0.24	Y			
	合 格	確認	合 格						
	檢 核	意 見	乙方交付本批次立測成果 <b>高程精度</b> 符合規範需求。						

\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地 形特性,因此將檢核標準定為高程差值 $(dZ)/sigma \leq \sqrt{2}$ 。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高 程值(數值地形模型內插產生)較差; sigma=a+b+c\*t, 詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:114 幅; 總抽驗圖幅數:33 幅; 合格:33 幅; 不合格:0 幅。

<第2批次成果> 表 3-2-20 第四作業區第1批次立 體製圖抽驗數量統計

作業	繳交	應抽驗	已抽騙	<b>负數量</b>	完成
人員	數量	數量	第二階段	第三階段	查驗
AGG1	48	10	8	6	<b>V</b>
AGG2	44	9	6	5	>
AGG3	56	12	7	6	>
AGG4	34	7	7	4	<b>V</b>
AGG5	46	10	5	5	>
總計	228	48	共言	<del> </del> 59	

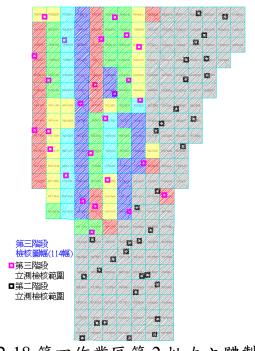


圖 3-2-18 第四作業區第 2 批次立體製圖之 繳交圖幅及檢核範圍

	立體製圖品質(完整性與平面精度)查核結果統計表													
	提送	日期		100.0	05.02(114	4幅)	提注	送次》	别	■初檢 □複檢(第次)				
	提 送	單位		第四	作業區	亞新	查核:	完成日	期		100.0	)5.30		
					完整性				較差幾	何精度				
序	圖號	作業	檢查	總點	遺漏及	錯誤	查核	點數	較差	均值	較差均	<b>与方根</b>	合格	
號	图 3元	人員	人員	<b>懇</b> 點 數	錯誤點	<b>超缺</b>	道路	其他	道路	其他	道路	其他	(Y/N)	
				数	數	<del></del>	水系	地物	水系	地物	水系	地物		
1	95171004	AGG4	許彩雲	1228	71	5.8%	26	12	0.52	1.01	0.66	1.36	Y	
2	95171012	AGG4	陳素英	1262	23	1.8%	16	81	0.81	1.06	0.93	1.24	Y	
3	95171031	AGG3	陳素英	777				16	0.37	0.94	0.46	1.09	Y	
4	95171044	AGG5	陳素英	4795	50	1.0%	59	23	0.50	0.47	0.57	0.54	Y	
5	95171052	AGG2	陳素英	1006	9	0.9%	75	12	0.62	0.91	0.71	1.08	Y	
6	95171066	AGG1	陳素英	3531	59	1.7%	0	26		0.49		0.58	Y	
7	95171071	AGG1	陳素英	1644	38	2.3%	61	0	0.53		0.62		Y	
8	95171073	AGG5	陳素英	5466	25	0.5%	133	14	0.36	0.60	0.48	0.80	Y	
9	95171081	AGG3	陳素英	1158	47	4.1%	45	57	0.48	0.82	0.59	1.04	Y	
10	95174010	AGG5	陳素英	1103	11	1.0%	60	26	0.46	1.03	0.58	1.26	Y	
11	95174027	AGG1	陳素英	1140	45	3.9%	66	10	0.40	0.70	0.48	0.73	Y	
12	95174028	AGG2	陳素英	1939	15	0.8%	117	69	0.35	0.96	0.42	1.21	Y	
13	95174038	AGG2	陳素英	1831	26	106	46	0.32	0.69	0.42	0.81	Y		
14	95174059	AGG4	陳素英	814	0	0.0%	101	14	0.44	0.89	0.51	1.05	Y	
15	95174070	AGG5	陳素英	655	16	2.4%	142	6	0.52	1.02	0.62	1.16	Y	

16	95182042	AGG3	陳素英	1265	34	2.7%	113	25	0.58	0.83	0.68	1.02	Y
17	95182053	AGG3	許彩雲	1458	0	0.0%	53	46	0.51	0.36	0.60	0.45	Y
18	95182061	AGG1	許彩雲	1414	9	0.6%	15	18	0.39	0.42	0.50	0.53	Y
19	95182064	AGG2	許彩雲	1030	3	0.3%	83	37	0.37	0.96	0.47	1.13	Y
20	95182083	AGG3	許彩雲	1803	21	1.2%	22	34	0.45	0.89	0.56	1.05	Y
21	95182091	AGG1	許彩雲	977	77	7.9%	0	23		0.64		0.88	Y
22	95182092	AGG5	陳素英	1005	0	0.0%	61	27	0.58	0.79	0.67	1.06	Y
23	95183047	AGG2	陳素英	4252	103	2.4%	131	0	0.50		0.58		Y
24	95183069	AGG4	陳素英	1351	8	0.6%	65	73	0.59	1.07	0.69	1.26	Y
25	95183077	AGG1	陳素英	3265	26	0.8%	45	14	0.48	0.56	0.58	0.67	Y
26	95183088	AGG3	陳素英	2292	65	2.8%	95	17	0.59	1.02	0.69	1.22	Y
	合	格確	認						合 格	•			
檢 核 意 見					乙方交 求。	付本批	次立涯	則成果	完整性	與平古	面精度	皆符合	規範需

### 註:

\*該圖幅因無明確可進行平面精度查驗之道路水系/其他地物,故僅呈現其他地物/道路水系之較差幾何精 度。

乙方提交模型 (圖)數:114幅; 總抽驗模型 (圖)數:26幅; 合格:26幅; 不合格:0幅

		立體	製圖品質(高	程精度)查核	結果統計表		
提	送日期	100.07.15 お	是送(114 幅)	提 送	次 別		77 复檢(第 次)
提	送單位	第四作業	區 亞新		成日期		100.8.12
70					<u>////////////////////////////////////</u>		
序號	圖 號	作業	檢查 -		精度(應<√2)		合格
		人員	人員	總點數	標準化值均方	根**	(Y/N)
1	95171004	AGG4	陳素英	18	0.14		Y
2	95171012	AGG4	陳素英	21	0.53		Y
3	95171031	AGG3	陳素英	26	0.33		Y
4	95171044	AGG5	陳素英	33	0.65		Y
5	95171052	AGG2	陳素英	25	0.77		Y
6	95171066	AGG1	陳素英	26	0.84		Y
7	95171071	AGG1	陳素英	23	0.26		Y
8	95171073	AGG5	陳素英	24	0.77		Y
9	95171081	AGG3	陳素英	33	0.52		Y
10	95174010	AGG5	陳素英	28	0.69		Y
11	95174027	AGG1	陳素英	25	0.29		Y
12	95174028	AGG2	陳素英	30	0.34		Y
13	95174038	AGG2	陳素英	29	0.39		Y
14	95174059	AGG4	陳素英	31	0.36		Y
15	95174070	AGG5	陳素英	32	0.68		Y
16	95182042	AGG3	陳素英	25	0.50		Y
17	95182053	AGG3	陳素英	19	0.81		Y
18	95182061	AGG1	陳素英	31	0.16		Y

19	95182064	AGG2	陳素英	22	0.24	Y
20	95182083	AGG3	陳素英	20	0.15	Y
21	95182091	AGG1	陳素英	27	0.09	Y
22	95182092	AGG5	陳素英	12	0.43	Y
23	95183047	AGG2	陳素英	29	0.52	Y
24	95183069	AGG4	陳素英	30	0.41	Y
25	95183077	AGG1	陳素英	37	1.04	Y
26	95183088	AGG3	陳素英	28	0.65	Y
	合格確	認			合 格	
	檢核意	見	乙方	交付本階段立測成	戈果 <b>高程精度</b> 符合規	範需求。

亞新於 100.5.2 函送第三階段立製成果 114 幅,本會抽驗 26 幅,並於 100.5.30 以「100 航測會字第 0207 號」回復「亞國字第 100049 號」函,確認完整性及平面精度符合規範需求,審查合格。

\*\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形特性,因此將檢核標準定為**高程差值(dZ)/sigma≦√2**。其中,dz為抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地形模型內插產生)較差;sigma=a+b+c\*t,詳細參數定義則參照規範。

乙方提交模型 (圖)數:114幅; 總抽驗模型 (圖)數:26幅; 合格:26幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

## 五、數值高程模型及數值地表模型成果檢核

數值地形模型 (Digital Terrain Model,以下簡稱 DTM)是以 5 公尺為網格間距之規則方格網,其涵蓋兩類內容。第一類為數值高程模型 (Digital Elevation Model,以下簡稱 DEM),是不含地表植被及人工構造物時地球表面自然地貌起伏的數值模型。第二類為數值地表模型 (Digital Surface Model,以下簡稱 DSM),是地表最上層覆蓋物(含人工建物及植被)表面的模型。

## (一) 檢核時間點

隨乙方完成空中三角測量後,進入 DEM 與 DSM 測製階段後,乙方應配合分批提送完整且連續之作業範圍成果,再由本會審查。

## (二) 乙方應備檢資料

乙方應提送 DEM 及 DSM 作業成果,包括:檔頭資料檔、網格資料檔及地形特徵點線資料檔及 DEM/DSM 乙方自我審查成果紀錄。

## (三) 檢核方式

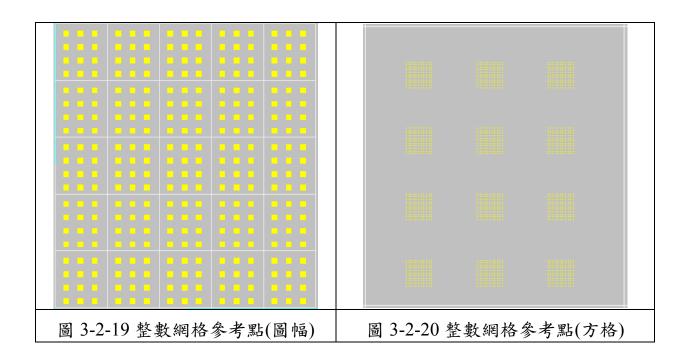
查核方式以內業為主。

## (四) 檢核項目

- 內業檢核:100%檢查,以本會設計的檢核程式,自動查驗 DEM、 DSM 之接邊一致性、合理性、完整性、檔案格式;此外,藉由上機 重複量測點位高程,抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地形 模型內插產生)較差是否符合規定。
- (五) 檢核比率與通過標準
- 1. 內業檢核:100%檢核,且需達100%合格率為通過。
- (1) 接邊一致性查核:為確認相同 X、Y 坐標應只對應單一高程,因此 於各圖幅接邊處以程式檢查一致性。
- (2) 合理性查核:為確認 DSM 植被覆蓋之合理性,因此本會比較 DEM、DSM 同一網格點 X、Y 之高程差值以行查核。因考量 DSM 成果僅為地表趨勢面之描述,不全然為植被覆蓋,亦受地形坡度影 響,且本案測區多落於山地密林區,因此本會將 DEM 與 DSM 高程 差之允許範圍定於-5m 至 50m 間。
- (3) 完整性查核:為確認乙方繳交 DEM 及 DSM 之涵蓋範圍是否足夠, 以及於無法測製區及水體區之 fea 檔是否標示免計算邊界線。
- (4) 檔案格式查核:為確認乙方繳交 DEM 及 DSM 之檔案格式是否符 合規範要求,本會以程式方式進行檢核。
- (5) 上機查核:
- a. 就樣本單元部分,原作業規範規定為以該批次送檢成果實際範圍之 方格總數為樣本數目,但第七次工作會議決議則考量本案測區多為 山區之特性,為避免造成取樣點困難,並考量地面坡度、植被覆蓋 密度之影響因子,因此以不減少原檢核點數為前提,將取樣範圍改 以圖幅為樣本單元,且原規範規定每方格至少抽查5點,隨取樣範 圍擴大,本會規劃在圖幅完整且均可測製者,以每圖幅約 150 點進 行查核,以充分達到隨機查驗之本意。除樣本單元,其他則按契約

規定,依抽樣計畫表實施抽樣,檢查水準第 I 級,採雙次抽樣,AQL 為 6.5。

b. 成果精度檢查:為檢核數值地形模型成果精度,並採取上機檢核方 式,原則上本會先於各抽驗圖幅插入整數網格參考點,以盡量避免 自網格點內插高程之誤差,如圖 3-2-19、圖 3-2-20,檢核人員則參 照整數網格點位置,並以地形變化平緩處為優先選取 DEM 及 DSM 檢核點之考量原則,如圖 3-2-21、圖 3-2-22。經由本會檢核人員上 機重複量測點位高程,抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地 形模型內插產生)較差之均方根值不得超過數值高程模型中誤差允 許值  $\sigma=a+b+c*t$ ,詳細參數定義參照本案「數值高程模型及等高線 品質標準」。





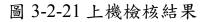




圖 3-2-22 上機檢核結果(青: DEM 採 點、洋紅: DSM 採點)

c. 抽樣方格之數值地形模型上述內業檢核項目有 1 項(含)以上或成果 精度不合格,則該方格為不合格。不合格方格數不大於允收數 (AC),則檢查通過;不合格方格數若達到拒收數(RE),則檢查不 通過。不合格方格數在允收數與拒收數之間,應再實施第二次抽樣, 抽樣檢查與第一次抽樣相同方格數量,累計兩次檢查不合格方格數 大於第二次抽樣允收數,則檢查不通過,乙方應全面重新修正後再 辦理復查。

## (六)檢核結果

乙方第1、2分批 DEM/DSM 成果之抽驗統計數量、繳交圖幅、抽驗範圍及查核結果總表如後所述,詳細檢核成果請參考「第1 批次基本圖成果查核作業之檢查報表」及「第2 批次基本圖成果查核作業之檢查報表」。

# 第一作業區

<第1批次成果>

表 3-2-21 第一作業區第 1 批次 DEM/DSM 幾何精度抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	66幅	Н	第一次 抽樣	32 格 (至少 160 點)	3 格	7格	-	-	-	-
刀桁	(1650 格)	11	第二次 抽樣	32 格	8 格	9格	-	-	-	-
圖幅	如下「	DEM 2		·質查核結果絲 7 幅	<b>克計表</b>	」,共	DEM: 1005 點 DSM: 992 點	0幅	7幅	符驗 標定。

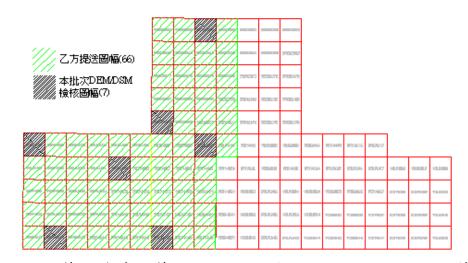


圖 3-2-23 第一作業區第 1 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍

	DEM 及 DSM 品質查核結果統計表											
提送日期 99.12.22、100.1.17、100.3.1 提送次別												
	提 送 單 位 第一作業區 經緯 查核完成日期 100.3.29											
				內業檢	核			上	機檢核			
序	ाठी धर्म	檢查				luk ritz		高程料	青度(應<√2	2)	合格	
號	圖號	人員	一致性	合理性	完整 性	檔案 格式	總黑	站數	標準化化	直均方根*	(Y/N)	
	DEM DSM DSM											
1	1 95194001 陳素英 Y Y Y Y 147 144 0.90 1.38 Y											
2	95194009 陳素英 Y Y Y Y 132 130 1.05 1.36 Y											

3	95194015	陳素英	Y	Y	Y	Y	146	142	1.00	1.32	Y	
4	95194042	陳素英	Y	Y	Y	Y	146	143	0.77	1.34	Y	
5	95194047	陳素英	Y	Y	Y	Y	144	144	1.03	1.10	Y	
6	95203059	陳素英	Y	Y	Y	Y	147	147	1.01	1.18	Y	
7	95203097	陳素英	Y	Y Y Y Y 143 142 1.01 1.00 Y								
	合格確	認		合 格								
	檢核意	意 見     乙方交付本階段 DEM/DSM 成果符合規範需求。										

#### 備 註:

\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之 地形特性,因此將檢核標準定為**高程差值** $(dZ)/sigma ≤ \sqrt{2}$ 。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與 原高程值(數值地形模型內插產生)較差; sigma=a+b+c\*t, 詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:66幅; 總抽驗圖幅數:7幅; 合格:7幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

### <第2批次成果>

## 表 3-2-22 第一作業區第 2 批次 DEM/DSM 幾何精度抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核 結果
方格	66 幅 (1650 格)	Н	第一次	32 格 (至少160點)	3 格	7格	-	1	-	-
	(1030 恰)		第二次	32 格	8格	9格	-	-	-	-
圖幅	如下「	DEM &	及 DSM 品 ,共計	·質查核結果。 7幅	統計表	T	DEM: 1049 點 DSM: 997 點	0 幅	7幅	符驗標定格。

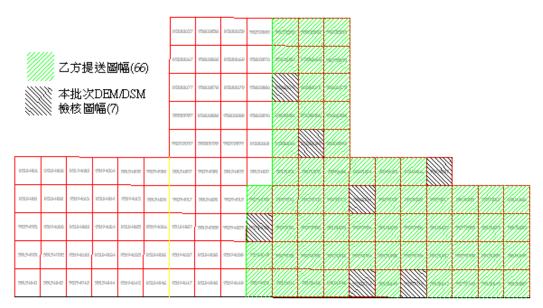


圖 3-2-24 第一作業區第 2 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍

			DE	M及D	SM 品	質查标	亥結果?	統計表			
	田以口	Цп		100.0.2			ロッと よっ	a)	□初檢		
	提送日	期		100.8.2		{	提送次別	41	■ 複檢	(第次)	)
	提送單	位	第一	作業區 &	經緯	查	核完成日	3期		100.8.26	
				內業檢	<b>食核</b>			上	機檢核		
序	圖 號	檢查			<del>山</del> 村	檔案		高程程	責度(應<√2)		合格
號	四 3元	人員	一致性	合理性	完整 性	格式	總點	比數	標準化值	i均方根**	(Y/N)
					1	70 20	DEM	DSM	DEM	DSM	
1	95191007	陳素英	Y	Y	Y	Y	149	148	0.51	0.76	Y
2	95191014	陳素英	Y	Y	Y	Y	157	145	0.02	0.97	Y
3	95191044	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	147	0.06	1.13	Y
4	95191046	陳素英	Y	Y	Y	Y	156	140	0.13	1.05	Y
5	95194030	陳素英	Y	Y	Y	Y	151	140	0.68	1.02	Y
6	95202071	陳素英	Y	Y	Y	Y	127	130	0.23	0.76	Y
7	7 95202092   陳素英 Y Y Y Y						155	147	0.63	0.73	Y
	合格確認						合 柞	各			
	檢核意	見		乙方	交付本門	階段 DI	EM/DSN	1成果名	<b>夺合規範</b> 需	<b>票求</b> 。	

\*\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形特性,因此將檢核標準定為**高程差值**(dZ)/ $sigma \leq \sqrt{2}$ 。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地形模型內插產生)較差;sigma=a+b+c\*t,詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:66幅; 總抽驗圖幅數:7幅; 合格:7幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

# 第二作業區

<第1批次成果>

表 3-2-23 第二作業區第 1 批次 DEM/DSM 幾何精度抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核 結果
方格	114幅	Н	第一次	32 格 (至少160點)	3 格	7格	-	-	-	-
	(2850 格)		第二次	32 格	8格	9格	-	-	-	-
圖幅	如下「	DEM &	及 DSM 品 ,共計	,質查核結果系 12 幅	統計表	٦	DEM: 1776 點 DSM: 1772 點	1幅	11 幅	符驗標定格

※為計算本查核項目改以圖幅為樣本單元所對應之AC及RE值,以雙次抽

樣計畫表中最接近之樣本數 13 為參考, AC 及 RE 值分別為 1、4, 因此本 查核結果符合抽驗標準,判定通過。

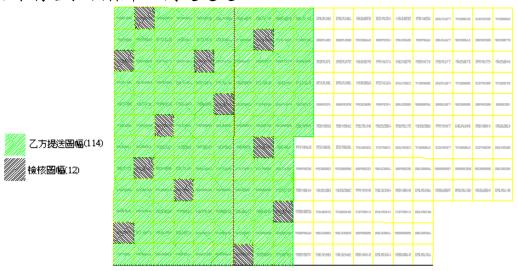


圖 3-2-25 第二作業區第 1 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍

			DEM &	Ł DSM	品質查	核結果	<b>果統計</b>	表			
	提 送	日期		100.06.10	)	提到	送 次別		初檢 複檢(第	5次)	
	提 送	單位	第二	作業區	詮華	查核:	完成日:	期	1	00.06.15	
				內業	檢核			上	機檢核		
序	圖號	檢查人員				檔案		高程料	青度(應<√2	2)	合格
號	<u>                                    </u>	放旦八只	一致性	合理性	完整性	格式格式	總點	佔數	標準化值均方根**		(Y/N)
						和政	DEM	DSM	DEM	DSM	
1	95193003	陳素英	Y	Y	Y	Y	139	142	0.75	1.17	Y
2	95193018	陳素英	Y	Y	Y	Y	143	143	0.69	1.22	Y
3	95193022	陳素英	Y	Y	Y	Y	155	157	0.75	0.96	Y
4	95193034	陳素英	Y	Y	Y	Y	153	151	0.57	0.92	Y
5	95193049	陳素英	Y	Y	Y	Y	153	153	0.68	1.13	Y
6	95193051	陳素英	Y	Y	Y	Y	145	145	0.53	0.82	Y
7	95193067	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	154	0.54	1.27	Y
8	95194052	陳素英	Y	Y	Y	Y	156	149	0.81	0.90	Y
9	95194068	陳素英	Y	Y	Y	Y	147	147	0.71	1.51	N
10	95194071	陳素英	Y	Y	Y	Y	145	145	0.72	0.87	Y
11	95194075	陳素英	Y	Y	Y	138	138	0.73	1.17	Y	
12 95194096 陳素英 Y Y					Y	Y	148	148	0.75	1.25	Y
	合 格	確認					合 核	<b>}</b>			
	檢 核	意 見	乙方交付本批次 DEM/DSM 成果符合規範需求。								

\*\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形特 性,因此將檢核標準定為高程差值 $(dZ)/sigma \leq \sqrt{2}$ 。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地 形模型內插產生)較差; sigma=a+b+c\*t, 詳細參數定義則參照規範。

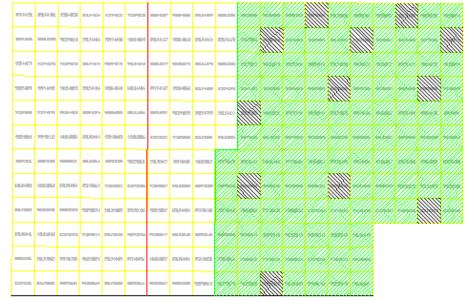
乙方提交圖幅數:114幅; 總抽驗圖幅數:12幅; 合格:11幅; 不合格:1幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

### <第2批次成果>

表 3-2-24 第二作業區第 2 批次 DEM/DSM 幾何精度抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核 結果
方格	114幅	Н	第一次	32 格 (至少160點)	3 格	7格	-	1	-	-
	(2850 格)		第二次	32 格	8格	9格	-	-	-	_
圖幅	如下「	DEM &	及 DSM 品 ,共計	·質查核結果。 12 幅	統計表	٦	DEM: 1824 點 DSM: 1817 點	0幅	12 幅	符驗標定格。



乙方提送圖幅(114) 檢核圖幅(12)

圖 3-2-26 第二作業區第 2 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍

			DEM &	Ł DSM	品質查	核結果	<b>果統計</b>	表			
	提送	日期	100.0	07.15 (11	4幅)	提过	送 次別		初檢 複檢(第 <sub>-</sub>	次)	
	提 送	單位	第二	作業區	查核:	完成日	期	10			
				內業檢核				上	機檢核		
序	圖 號	檢查人員				134 222		高程精度(應<√2)			合格
號	四, 3元	做鱼人貝	一致性	合理性	完整性	檔案 格式	總惠	站數	標準化值	直均方根**	(Y/N)
						10 20	DEM	DSM	DEM	DSM	
1	95191054	陳素英	Y	Y	Y	Y	155	152	1.21	1.36	Y
2	95191058	陳素英	Y	Y	Y	Y	149	150	1.36	1.34	Y

# 監審工作總報告書

95191062	陳素英	Y	Y	Y	Y	156	156	1.20	1.27	Y	
95191066	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	154	1.28	1.26	Y	
95191070	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	154	0.95	0.86	Y	
95191085	陳素英	Y	Y	Y	Y	149	149	0.75	1.32	Y	
95191089	陳素英	Y	Y	Y	Y	146	145	0.79	0.76	Y	
95191091	陳素英	Y	Y	Y	Y	156	156	0.92	0.88	Y	
95192021	陳素英	Y	Y	Y	Y	155	153	1.04	1.35	Y	
95192025	陳素英	Y	Y	Y	Y	151	148	1.13	1.35	Y	
95192039	陳素英	Y	Y	Y	Y	145	146	1.37	1.36	Y	
95192062	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	154	1.27	1.32	Y	
合 格	確認		合格								
檢 核	意 見		乙方	交付本批	次 DEI	M/DSM	[成果名	<b>夺</b> 合規範	需求。		
	95191066 95191070 95191085 95191089 95191091 95192021 95192025 95192039 95192062 合格	95191066     陳素英       95191070     陳素英       95191085     陳素英       95191089     陳素英       95191091     陳素英       95192021     陳素英       95192025     陳素英       95192039     陳素英       95192062     陳素英       合格確認	95191066     陳素英     Y       95191070     陳素英     Y       95191085     陳素英     Y       95191089     陳素英     Y       95191091     陳素英     Y       95192021     陳素英     Y       95192025     陳素英     Y       95192039     陳素英     Y       95192062     陳素英     Y       合格確認     認	95191066     陳素英     Y     Y       95191070     陳素英     Y     Y       95191085     陳素英     Y     Y       95191089     陳素英     Y     Y       95191091     陳素英     Y     Y       95192021     陳素英     Y     Y       95192025     陳素英     Y     Y       95192039     陳素英     Y     Y       95192062     陳素英     Y     Y       合格確認	95191066     陳素英     Y     Y       95191070     陳素英     Y     Y       95191085     陳素英     Y     Y       95191089     陳素英     Y     Y       95191091     陳素英     Y     Y       95192021     陳素英     Y     Y       95192025     陳素英     Y     Y       95192039     陳素英     Y     Y       95192062     陳素英     Y     Y       合格確認	95191066     陳素英     Y     Y     Y       95191070     陳素英     Y     Y     Y       95191085     陳素英     Y     Y     Y       95191089     陳素英     Y     Y     Y       95191091     陳素英     Y     Y     Y       95192021     陳素英     Y     Y     Y       95192025     陳素英     Y     Y     Y       95192039     陳素英     Y     Y     Y       95192062     陳素英     Y     Y     Y       合格     確認	95191066       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       154         95191070       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       Y       154         95191085       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       Y       149         95191089       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       Y       146         95191091       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       Y       156         95192021       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       Y       155         95192025       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       Y       145         95192062       陳素英       Y	95191066       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       Y       154       154         95191070       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       154       154         95191085       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       149       149         95191089       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       146       145         95191091       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       156       156         95192021       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       Y       155       153         95192025       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       Y       148         95192039       陳素英       Y       Y       Y       Y       Y       Y       Y       154       154         合格       確認       公	95191066     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     154     154     1.28       95191070     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     154     154     0.95       95191085     陳素英     Y     Y     Y     Y     149     149     0.75       95191089     陳素英     Y     Y     Y     Y     146     145     0.79       95191091     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     156     156     0.92       95192021     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     155     153     1.04       95192025     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     Y     148     1.13       95192039     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     Y     Y     154     154     1.27       合格     確認     ※     ※     Y	95191066     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     154     154     1.28     1.26       95191070     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     154     154     0.95     0.86       95191085     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     149     149     0.75     1.32       95191089     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     146     145     0.79     0.76       95191091     陳素英     Y     Y     Y     Y     156     156     0.92     0.88       95192021     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     155     153     1.04     1.35       95192025     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     Y     148     1.13     1.35       95192039     陳素英     Y     Y     Y     Y     Y     Y     Y     154     154     1.27     1.32       合格     確認     公	

#### 備 註:

\*\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形特 性,因此將檢核標準定為**高程差值** $(dZ)/sigma \leq \sqrt{2}$ 。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地 形模型內插產生)較差; sigma=a+b+c\*t, 詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:114幅; 總抽驗圖幅數:12幅; 合格:12幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

# 第三作業區

<第1批次成果>

# 表 3-2-25 第三作業區第 1 批次 DEM/DSM 幾何精度抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	122 幅	Н	第一次 抽樣	32 格 (至少 160 點)	3 格	7格	-	-	-	-
刀佰	(3050 格)	11	第二次 抽樣	32 格	8 格	9格	-	-	-	-
圖幅	如下「	DEM		品質查核結果 計 17 幅	統計表	ا غ	DEM: 2609 點 DSM: 2591 點	0幅	17 幅	符 職 準 定。

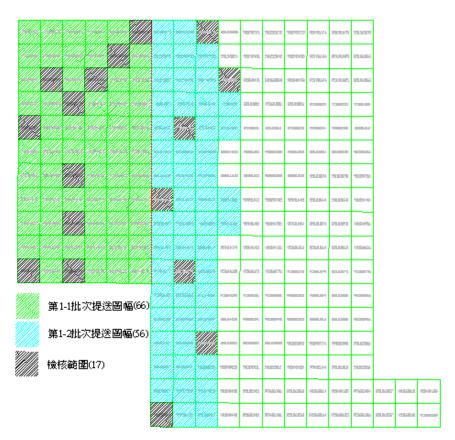


圖 3-2-27 第三作業區第 1 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍

			DEN	I 及 DS	SM 品質	( 查核、	結果紡	計表			
	提送日	期	99.11	.02、99.	12.28	提过	送 次別		初檢	-b)	
	提送單	位	第三	作業區	世曦	查核的	完成日期	·····································	複檢(第 99.11.3	$\frac{2}{0 \cdot 100.01}$	24
				內業	<b>会核</b>				_機檢核		
序	圖號	檢查				檔案		高程	精度(應<√	2)	合格
號	四加	人員	一致性	合理性	格式	總黑	占數	標準化化	直均方根**	(Y/N)	
							DEM	DSM	DEM	DSM	
1	95184003	陳素英	Y	Y	Y	Y	155	155	0.89	0.65	Y
2	95184011	陳素英	Y	Y	Y	Y	151	151	0.53	1.07	Y
3	95184033	陳素英	Y	Y	Y	Y	153	153	0.58	0.92	Y
4	95184053	陳素英	Y	Y	Y	Y	147	147	0.72	1.06	Y
5	95184071	陳素英	Y	Y	Y	Y	147	147	0.72	1.13	Y
6	95184073	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	152	0.59	1.23	Y
7	95193076	陳素英	Y	Y	Y	Y	156	156	0.67	1.15	Y
8	95193085	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	154	0.88	1.33	Y
9	95193092	陳素英	Y	Y	Y	Y	155	155	0.53	0.71	Y
10	95193094	陳素英	Y Y Y			Y	155	155	0.64	0.76	Y
11	95183009	陳素英	Y	Y	Y	157	149	0.85	1.30	Y	
12	95183037	陳素英	Y	Y	Y	Y	157	156	0.65	0.98	Y
13	95184018	陳素英	Y	Y	Y	Y	151	152	1.39	1.29	Y

14	95184047	陳素英	Y	Y	Y	Y	156	150	0.73	1.37	Y	
15	95184078	陳素英	Y	Y	Y	Y	152	152	0.91	1.12	Y	
16	95193079	陳素英	Y	Y	Y	Y	157	155	1.05	1.24	Y	
17	95193100	陳素英	Y	Y	Y	Y	152	152	0.98	1.24	Y	
	合格確	認		合 格								
	檢核意	見	乙方交付本批次 DEM/DSM 成果符合規範需求。									

\*\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地 形特性,因此將檢核標準定為**高程差值(dZ)/sigma \leq \sqrt{2}**。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高 程值(數值地形模型內插產生)較差;sigma=a+b+c\*t,詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:122幅; 總抽驗圖幅數:17幅; 合格:17幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

## <第2批次成果>

表 3-2-26 第三作業區第 2 批次 DEM/DSM 幾何精度抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣 次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核 結果
方格	120 幅	Н	第一次	32 格 (至少160點)	3 格	7格	-	-	-	-
	(3000 格)		第二次	32 格	8格	9格	-	ı	-	-
圖幅	如下「	DEM .	及 DSM 品 ,共計	A質查核結果 21 幅	統計表		DEM: 3133 點 DSM: 3060 點	1 幅	20 幅	符 強 通 , 判 定合格。

※為計算本查核項目改以圖幅為樣本單元所對應之AC及RE值,以雙次抽 樣計畫表中最接近之樣本數 20 為參考, AC 及 RE 值分別為 2、5, 因此本 查核結果符合抽驗標準,判定通過。

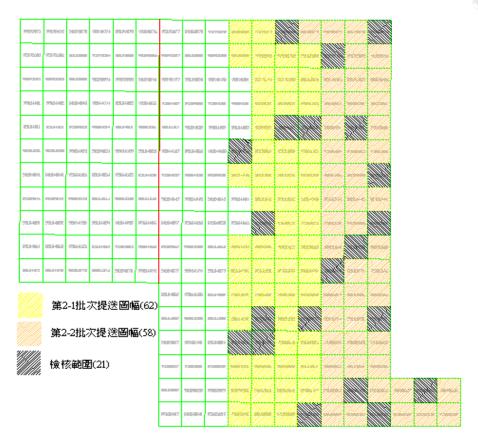


圖 3-2-28 第三作業區第 2 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍

DEM 及 DSM 品質查核結果統計表												
提送日期			100.6.1 (120 幅)			提送 次別			<ul><li> 初檢</li><li>■ 複檢(第次)</li></ul>			
	提送單位			第三作業區 世曦				期	100.6.9			
	圖號		內業檢核				上機檢核					
序 號		檢查人員	一致性	合理性	完整性	檔案 格式	高程*		情度(應<√2) 標準化值均方根**		合格 (Y/N)	
							DEM	DSM	DEM	DSM		
1	95181012	陳素英	Y	Y	Y	Y	138	138	1.13	1.39	Y	
2	95181013	陳素英	Y	Y	Y	Y	152	152	0.91	1.01	Y	
3	95181015	陳素英	Y	Y	Y	Y	142	131	0.74	1.96	N	
4	95181036	陳素英	Y	Y	Y	Y	151	150	0.91	1.24	Y	
5	95181051	陳素英	Y	Y	Y	Y	140	133	1.04	1.35	Y	
6	95181056	陳素英	Y	Y	Y	Y	153	152	1.11	0.92	Y	
7	95181065	陳素英	Y	Y	Y	Y	142	141	1.05	1.25	Y	
8	95181074	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	153	0.77	1.28	Y	
9	95181091	陳素英	Y	Y	Y	Y	151	150	0.74	1.17	Y	
10	95181093	陳素英	Y	Y	Y	Y	153	150	0.82	1.24	Y	
11	95181096	陳素英	Y	Y	Y	Y	155	154	0.92	0.76	Y	
12	95182001	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	153	0.86	1.18	Y	
13	95182025	陳素英	Y	Y	Y	Y	147	152	1.26	1.03	Y	

# 監審工作總報告書

14	95182028	陳素英	Y	Y	Y	Y	144	143	1.19	1.16	Y	
15	95182033	陳素英	Y	Y	Y	Y	134	126	0.96	1.37	Y	
16	95182036	陳素英	Y	Y	Y	Y	152	155	1.37	1.22	Y	
17	95183010	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	153	0.69	1.16	Y	
18	95184030	陳素英	Y	Y	Y	Y	156	153	0.94	1.11	Y	
19	95192072	陳素英	Y	Y	Y	Y	152	142	0.80	1.15	Y	
20	95192076	陳素英	Y	Y	Y	Y	153	138	0.95	1.13	Y	
21	95192084	陳素英	Y	Y	Y	Y	152	123	0.90	1.32	Y	
合格確認			合 格									
	檢 核	意見	乙方交付本批次 DEM/DSM 成果符合規範需求。									

#### 備 註:

\*\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形特 性,因此將檢核標準定為**高程差值**(dZ)/ $sigma \leq \sqrt{2}$ 。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地 形模型內插產生)較差;sigma=a+b+c\*t,詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:120幅; 總抽驗圖幅數:21幅; 合格:20幅; 不合格:1幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

## 第四作業區

<第1批次成果>

表 3-2-27 第四作業區第 1 批次 DEM/DSM 幾何精度抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核 結果
方格	114 幅 (2850格)	Н	第一次 抽樣	32 格 (至少160點)	3 格	7格	-	-	1	-
カ俗			第二次 抽樣	32 格	8 格	9格	-	-	-	-
圖幅	如下「DEM 及 DSM 品質查核結果統計表」 ,共計 12 幅						DEM: 1644 點 DSM: 1577 點	0幅	12 幅	符合抽驗 通 標 準,判定合格。

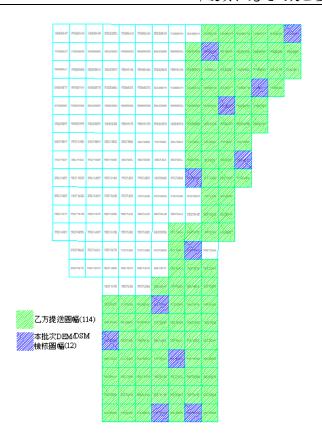


圖 3-2-29 第四作業區第 1 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍

			DEM	I 及 DS	M 品質	查核	結果統	計表			
	提送日	期		100.3.31		提到	送 次別		初檢 複檢(第	次)	
	提送單	位	第四	作業區	亞新	查核	完成日	期	10	0.04.29	
				內業	<b>会核</b>			上	機檢核		
序	क्षा ध्रम	檢查				lak riz		高程料	青度(應<√2)	)	合格
號	圖 號	人員	一致性	合理性	完整性	檔案 格式	總惠	占數	標準化值	均方根**	(Y/N)
						18° IL	DEM	DSM	DEM	DSM	
1	95171018	陳素英	Y	Y	Y	Y	88	87	1.30	1.34	Y
2	95171025	陳素英	Y	Y	Y	Y	153	152	1.07	1.11	Y
3	95171065	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	152	0.92	0.93	Y
4	95171093	陳素英	Y	Y	Y	Y	152	152	1.21	0.78	Y
5	95172024	陳素英	Y	Y	Y	Y	156	155	1.21	1.27	Y
6	95172053	陳素英	Y	Y	Y	Y	155	155	0.83	0.72	Y
7	95172055	陳素英	Y	Y	Y	Y	155	155	1.09	1.15	Y
8	95173020	陳素英	Y	Y	Y	Y	153	150	1.21	1.38	Y
9	95182056	陳素英	Y	Y	Y	Y	135	128	0.59	1.04	Y
10	95182079	陳素英	Y	Y	Y	Y	135	135	0.68	1.14	Y
11	95182087	陳素英	Y	Y	Y	Y	156	156	0.93	0.94	Y
12	96183041	陳素英	Y	Y	Y	Y	52	50	0.60	1.22	Y
	合格確	認					合格	}			

### 檢核意見

乙方交付本批次 DEM/DSM 成果符合規範需求。

#### 備 註:

\*\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形特性,因此將檢核標準定為**高程差值(dZ)/sigma**  $\leq \sqrt{2}$ 。其中,dz 為抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地形模型內插產生)較差;sigma=a+b+c\*t,詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:114幅; 總抽驗圖幅數:12幅; 合格:12幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

### <第2批次成果>

### 表 3-2-28 第四作業區第 2 批次 DEM/DSM 幾何精度抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	114 幅 (2850 格)	Н	第一次第二次	32 格 (至少 160 點) 32 格	3 格 8 格	7格 9格	-	-	-	-
圖幅	如下「	DEM .		品質查核結果	<u> </u>	1	DEM: 1649 點 DSM: 1616 點	0 幅	12 幅	符合抽驗通過標準,判定合格。

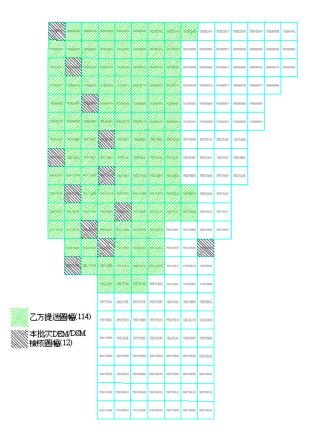


圖 3-2-30 第四作業區第 2 批次 DEM/DSM 繳交圖幅及檢核範圍

			DEM &	Ł DSM	品質查	核結り	果統計	表			
	提送	日期	100.0	07.15 (11	4幅)	提達	送 次別		初檢 複檢(第	5次)	
	提 送	單位	第四	作業區	亞新	查核:	完成日	期	10	00.08.12	
				內業	<b><b></b> </b>	I.		上	.機檢核		
序	स्थाला	以去!只				lak diz		高程料	青度(應<√/	2)	合格
號	圖 號	檢查人員	一致性	合理性	完整性	檔案 格式	總黑	占數	標準化值	直均方根**	(Y/N)
						俗式	DEM	DSM	DEM	DSM	
1	95171041	陳素英	Y	Y	Y	Y	135	134	0.51	1.39	Y
2	95171066	陳素英	Y	Y	Y	Y	85	78	1.30	1.36	Y
3	95174010	陳素英	Y	Y	Y	Y	155	152	1.16	1.38	Y
4	95174017	陳素英	Y	Y	Y	Y	139	136	0.63	1.39	Y
5	95174030	陳素英	Y	Y	Y	Y	153	146	0.84	1.32	Y
6	95174038	陳素英	Y	Y	Y	Y	115	114	0.43	1.37	Y
7	95174059	陳素英	Y	Y	Y	Y	156	156	0.90	1.15	Y
8	95174070	陳素英	Y	Y	Y	Y	155	148	1.09	1.30	Y
9	95174078	陳素英	Y	Y	Y	Y	126	126	0.59	1.37	Y
10	95183047	陳素英	Y	Y	Y	Y	154	154	0.97	1.11	Y
11	95183068	陳素英	Y	Y	Y	Y	131	130	0.53	1.38	Y
12	95183089	陳素英	Y	Y	Y	Y	145	142	0.63	1.36	Y
	合 格	確認					合 核	}		·	
	檢 核	意見		乙方	交付本批	次 DE	M/DSM	[成果律	夺合規範	需求。	

\*\*考量本會與乙方皆以相同方式上機重複量測檢核點位,且檢核點位存有誤差,及檢核點位所處之地形特 性,因此將檢核標準定為**高程差值(dZ)/sigma** $\leq \sqrt{2}$ 。其中,dz為抽查點位重複量測高程值與原高程值(數值地 形模型內插產生)較差;sigma=a+b+c\*t,詳細參數定義則參照規範。

乙方提交圖幅數:114幅; 總抽驗圖幅數:12幅; 合格:12幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

# 六、正射影像品質檢核

# (一) 檢核時間點

作業進度需配合作業規劃時程,隨乙方提送之分批正射影像成果後進 行查驗。

# (二) 乙方應備檢資料

正射影像電子檔(含定位檔)及正射影像乙方自我審查成果紀錄。

# (三) 作業規範與要點

- 1. 利用數值航測影像工作站或同等精度之航測儀器,配合數值地形模 型資料作為正射糾正之高程控制資料,將中心透視投影之影像,逐 點糾正成正射影像,並製作數值正射影像資料檔。
- 2. 正射影像製作使用之數值高程模型資料,其網格間距為地面 5 公尺 以內。
- 正射影像地元尺寸不得大於
   公分,亦不得大於原始掃描像素尺寸 乘原像片比例尺。
- 4. 正射影像製作,其每一像素以使用距離像主點最近之像素為原則。
- 5. 與基本圖圖幅相配合,以每幅圖 1 個檔案為原則。
- 6. 正射影像位於平坦地表面無高差移位的明顯地物點其位置中誤差應 小於 2.5 公尺,最大誤差應小於 10 公尺。鐵、公路、橋樑等對地圖 判讀有重要意義的基礎建設,必須依其實際測量高度進行正射微分 糾正,因而產生之無影像遮蔽區應以鄰影像補足,若無影像可供補 足,得以黑色區塊填補。
- 7. 相鄰圖幅正射影像之接邊應良好,無高差地物影像接邊相對移位應 小於 2.5 公尺。
- 8. 數值正射影像以彩色影像表示,並需進行無接縫鑲嵌(mosaic)及 調整全區影像之色調、亮度一致,整張正射影像的色調應均勻,其 明亮度(intensity, brightness)的直方圖分布在 5~250 之範圍(全反 射之地物不計入範圍)。影像的接邊處色調需一致,不應有人眼可 辨識之邊緣線。
- 9. 比照國際照明委員會(CIE)定義白色的方式來定義電子檔及出圖色 彩的平衡,但僅做相對平衡的定義即可,亦即測區內已知為白色地 物(或無顏色的灰色、黑色地物均可),其在正射影像電子檔中紅、 綠、藍三波段的強度值應該相等,在以24位元表示全彩的軟體系統 中,紅、綠、藍三波段值間最大的差異不得大於5。

#### (四) 檢核方式

以內業查核方式為主。

### (五) 檢核項目

- 1. 內業檢核:
- (1) 影像品質及數量檢查:檢查地元尺寸(地面像素解析度)、色調、亮 度、色彩平衡、範圍及數量是否符合相關作業規定。
- (2) 連續地物合理性檢查:地物正射糾正是否完整、影像地物地貌是否 扭曲變形、影像接邊情形是否連續無縫。
- (3) 平面位置精度檢查:以正射影像圖套疊線繪地形圖或以立體量測之 上機查核方式重複量測平面無高差之地物點(如道路邊緣交點、田 埂交點)平面位置。

### (六) 查核比率與通過標準

- 1. 內業全面檢核
- (1) 針對影像品質、繳交數量及連續地物合理性則 100%查核,需達 100 %合格為通過。
- (2) 上機查核:就樣本單元部分,原作業規範規定為以該批次送檢成果 實際範圍之方格總數為樣本數目,但第七次工作會議決議則考量本 案測區多為山區之特性,為避免造成取樣點困難,因此以不減少原 檢核點數為前提,將取樣範圍改以圖幅為樣本單元,若該幅內無足 夠數量之明確點可供量測,則得以擴大至相鄰幅內量測,以充分達 到隨機查驗之本意。除樣本單元,其他則按契約規定,依抽樣計畫 表實施抽樣,檢查水準第 [級,採雙次抽樣,AQL 為 6.5。正射影 像之影像品質檢核情形、幾何精度檢核情形示意如圖 3-2-31、圖 3-2-32 •



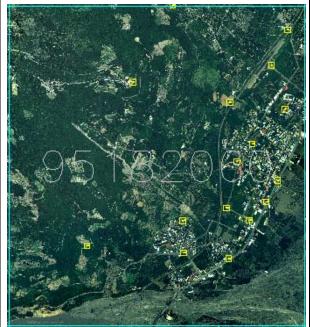


圖 3-2-31 影像品質檢核情形

圖 3-2-32 幾何精度檢核情形

- a. 檢查點位平面精度:抽查點位重複量測之平面位置與原平面位置較 差之均方根值不大於 2.5 公尺。
- b. 抽樣方格正射影像之影像品質不合格(地元尺寸、色調、亮度、色 彩平衡等項有 1 項(含)以上不合格)或連續地物合理性之缺點超 過 5 處或平面位置精度不符合上述標準,則該方格為不合格。不合 格方格數不大於允收數(AC),則檢查通過;不合格方格數若達到 拒收數 (RE),則檢查不通過。不合格方格數在允收數與拒收數之 間,應再實施第二次抽樣,抽樣檢查與第一次抽樣相同方格數量, 累計兩次檢查不合格方格數大於第二次抽樣允收數,則檢查不通 過,乙方應全面重新修正後再辦理復查。

# (七) 查核成果

乙方第 1、2 分批正射影像成果之抽驗統計數量、繳交圖幅、抽驗範圍 及查核結果總表如後所述,詳細檢核成果請參考「第1批次基本圖成果查 核作業之檢查報表 | 及「第2批次基本圖成果查核作業之檢查報表」。

# 第一作業區

表 3-2-29 第一作業區第 1 批次正射影像抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	66 幅	Н	第一次 抽樣	32 格 (至少 160 點)	3 格	7格	1	-	-	-
刀伯	(1650 格)	11	第二次 抽樣	32 格	8格	9格	-	-	-	-
圖幅	如下「正	射影像品	質查核絲	吉果統計表」,	共計	13 幅	197 點	0幅	13 幅	符合抽驗通 標準,判定合格。

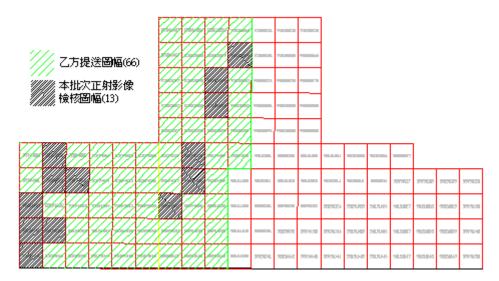


圖 3-2-33 第一作業區第 1 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍

		正	. 射	影	像	品質	( 查	至核	亥 終	1 果	と統 :	計表		
	提送日期			1	00.1	.17			扌	是送:	次別	<ul><li>■ 初檢</li><li>□ 複檢</li></ul>	: :(第 <u></u> 次	)
提送單位 第一作業區 經緯 查核完成日期 100.03.29														
						內業核	核				上	機檢核(應<	2.5m)	
序號	圖 號	檢查	解	色	亮	色彩	範	數	扭	連		較差幾何糕	度	合格
號	画 流	人員	析	調	定度	巴杉   平衡	型	<b>数</b>	世曲	續	點數	較差	較差	(Y/N)
			度   朔   及   千仭   图   里   田   頌   記数   平均值   均方根											
1	95194002	吳啟祿	Y Y Y Y Y Y Y Y Y 15 0.3 V								Y			
2	95194008	洪國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.3	Y

	10 4 10													
3	95194012	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.5	0.6	Y
4	95194013	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.4	0.5	Y
5	95194018	洪國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.3	0.3	Y
6	95194021	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.6	0.6	Y
7	95194027	洪國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	13	0.3	0.3	Y
8	95194031	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.7	0.8	Y
9	95194032	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.4	Y
10	95194041	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.4	Y
11	95203070	洪國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	13	0.4	0.4	Y
12	95203079	洪國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.6	0.7	Y
13	95203089	洪國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.6	0.6	Y
	全體審查							合本	各					
	檢	核意見	Ł			7	方	交付.	本階	段正	射影像	成果符合	含規範需.	求。

備 註:

乙方提交圖幅數:66 幅; 總抽驗圖幅數:13 幅; 合格 13 幅; 不合格:0 幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

<第2批次成果>

表 3-2-30 第一作業區第 2 批次正射影像抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核 結果
方格	66 幅	Н	第一次 抽樣	32 格 (至少 160 點)	3 格	7格	1	-	-	-
刀俗	(1650 格)	11	第二次 抽樣	32 格	8格	9格	ı	-	-	-
圖幅	如下「正	射影像	品質查析	亥結果統計表 ā	」,共訂	÷ 23	195 點	0幅	23 幅	符 驗 標 定 合格。

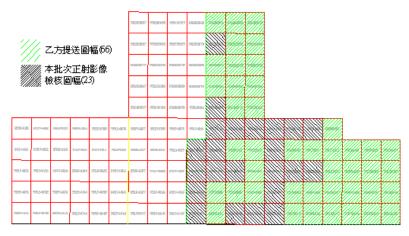


圖 3-2-34 第一作業區第 2 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍

			正	射	影	像	品質	重	巨核	5 為	1 果	长統	計表		
	提送日期			100	08 (	02 捏	送(66	幅)		±	是送	<b>夕别</b>	■初檢		
							200)	1111)		1	<u>C</u>	<i>////</i>	□複檢	(第次)	
	提送單位		芽	与一个	乍業	區經	至緯	1	核完	成日	期			0.08.26	
		,,		<b>A-m</b>	I	I	內業核	核	1	Ι	1			核(應<2.5m	)
序號	圖 號	檢人		解上	色	亮	色彩	範	數	扭	連		1	幾何精度	合格
<i>30</i> C			· <del>只</del>	析度	調	度	平衡	圍	量	曲	續	點數	較差 平均值	較差 均方根	百倍 (Y/N)
1	95191001	吳启	<b></b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11	0.8	1.0	Y
2	95191002	吳启	<b></b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	1.5	1.5	Y
3	95191003	吳島	<b></b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	2.0	2.1	Y
4	95191004	吳启	收祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	1.2	1.3	Y
5	95191005	吳启	收祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.7	0.8	Y
6	95191006	吳启	收祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	4	1.6	2.0	Y
7	95191011	吳启	收祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	13	1.3	1.7	Y
8						Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	0.5	0.6	Y
9	95191021	吳启	收祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11	0.7	0.9	Y
10	95191022	吳启	改禄	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11	0.9	1.2	Y
11	95191024	吳島	<b></b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	14	0.6	0.7	Y
12	95191025	吳启	改禄	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	2.2	2.4	Y
13	95191026	吳島	<b></b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.9	1.4	Y
14	95191034	吳島	<b></b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	1.1	1.4	Y
15	95191042	吳启	收祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	1.0	1.2	Y
16	95191043	吳島	<b></b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11	1.4	1.6	Y
17	95191044	吳啟	<b></b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	1.5	1.7	Y
18	95194020	吳島	<b></b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16	0.6	0.7	Y
19	95194030	吳島	<b></b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.6	0.6	Y
20	95194040	吳启	收祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.5	0.6	Y
21	95194050	吳启	收祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.6	0.7	Y
22	95202061	吳启	收祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.7	0.9	Y
23	95202091	吳島	收祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9	1.1	1.3	Y
	檢	核	意見									合;	格		
	95202091 檢	吳 核 :	<b>改禄</b> 意 見	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9 合;	1.1		<b>በ</b> ሕፍ

備 註:乙方提交圖幅數:66幅; 總抽驗圖幅數:23幅; 合格 23幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

# 第二作業區

# <第1批次成果>

本批次正射影像 檢核圖幅(25)

表 3-2-31 第二作業區第 1 批次正射影像抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核 結果
方格	114 幅	Н	第一次 抽樣	32 格 (至少 160 點)	3 格	7格	-	-	-	-
刀佰	(2850 格)	11	第二次 抽樣	32 格	8格	9格	-	-	-	-
圖幅	如下「正	射影像	足品質查析 竹	亥結果統計表 ā	」,共	計 25	196 點	0幅	25 幅	符驗 標定。

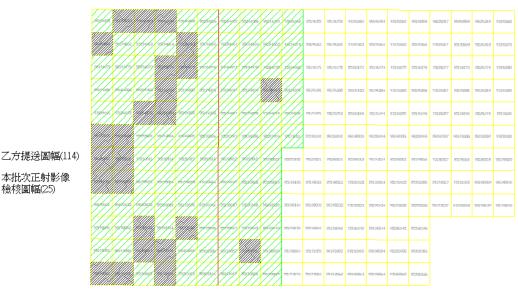


圖 3-2-35 第二作業區第1批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍

		正	. 射	影	像	品質	重	至核	5 紙	1 果	长統	計表		
	提送日期 100.05.17													
	提送單位 第二作業區 詮華 <u>查核完成日期</u> 100.06.15													
						內業核	核				上	機檢核(應	<2.5m)	
序號	圖 號	檢查	解	4	中	A 41	範	數	扭	連		較差幾何和	青度	合格
號	画 流	人員	查 解 色 亮 色彩 員 析 調 度 平衡					量	曲	连續	點數	較差 平均值	較差 均方根	(Y/N)
1	95193001	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	0.2	0.3	Y

													10 de	1 1 (2) FB
2	95193002	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.4	0.6	Y
3	95193011	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.2	0.2	Y
4	95193012	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.5	0.6	Y
5	95193021	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.3	0.3	Y
6	95193022	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.4	0.4	Y
7	95193043	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.5	0.6	Y
8	95193045	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.3	0.5	Y
9	95193053	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.2	0.3	Y
10	95193054	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	0.5	0.6	Y
11	95193058	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	1.3	1.3	Y
12	95193061	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	13	0.3	0.4	Y
13	95193062	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	0.4	0.5	Y
14	95193064	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.4	0.6	Y
15	95194052	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.6	0.7	Y
16	95194053	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.7	0.8	Y
17	95194054	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.3	0.4	Y
18	95194061	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	4	0.4	0.4	Y
19	95194065	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.5	0.6	Y
20	95194074	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.3	Y
21	95194075	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.2	0.2	Y
22	95194084	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.3	0.3	Y
23	95194089	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	4	0.4	0.4	Y
24	95194093	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9	0.2	0.3	Y
25	95194094	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.3	0.3	Y			
	檢							合	格					
-		· ·					_							

備 註:乙方提交圖幅數:114幅; 總抽驗圖幅數:25幅; 合格25幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

表 3-2-32 第二作業區第 2 批次正射影像抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	114幅	Н	第一次	32 格 (至少160點)	3 格	7格	-	-	-	-
	(2850 格)		第二次	32 格	8格	9格	-	-	-	-
圖幅	如下「正의	射影像。	品質查核	结果統計表」	,共計	23 幅	201 點	0幅	23 幅	符 職準定。

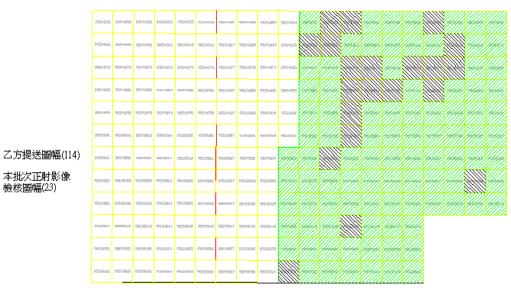


圖 3-2-36 第二作業區第 2 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍

			r 41	里人	冶	DI Ki	f A	. 14	- 4	L HE	1 44 ±L	±	
		1	上列	彩	18	10 J	<b>1</b> 1	上杉	₹ , <sup>©</sup> †	5 木	と統 計	衣	
	担兴口加		100	07.1	5 担	2¥ (11 A	中三 /			1日 24	: -b D1	■初檢	
	提送日期		100	.07.1	3 灰	送(114	伸			灰艾	长次别	□複檢(第	第次)
	提送單位		第二個	作業	區該	全華	查	核完	成日	期		100.08.	12
			Ì			內業核						上機檢核(應	<2.5m)
序	क्ला एक	檢查	解		يد ا				L .			較差幾何	 精度
序號	圖 號	人員	析	色	· 亮	色彩	範	數量	扭曲	連續	101. del	較差	較差
			度	調	及	平衡	圍	重	ш,	颅	點數	平均值	均方根
1	95191052	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.5	0.6
2	95191053	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.5	0.6
3	95191057	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9	0.8	0.9
4	95191061	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	1.0	1.0
5	95191062	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.7	0.7
6	95191067	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.4	0.4
7	95191068	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.5	0.7
8	95191073	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.5	0.5
9	95191074	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.4	0.4
10	95191076	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.3	0.4
11	95191077	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.4	0.4
12	95191078	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.5	0.6
13	95191083	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11	0.4	0.4
14	95191084	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.7	0.7
15	95191085	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.3	0.4
16	95191087	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.5	0.6
17	95191093	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11	0.3	0.3
18	95192003	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.5	0.5
19	95192012	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.4	0.5

21	95192029 95192043	吳啟祿 吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.9	1.0 0.5
23	95193070	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.6	0.6
	檢	核意見								合 格			

註:乙方提交圖幅數:114幅;總抽驗圖幅數:23幅;合格23幅;不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

# 第三作業區

表 3-2-33 第三作業區第 1 批次正射影像抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
方格	122 幅	Н	第一次 抽樣	32 格 (至少 160 點)	3 格	7格	-	ı	-	-
刀俗	(3050 格)	11	第二次 抽樣	32 格	8格	9格	-	ı	-	-
圖幅	如下「正	射影像品	品質查核	結果統計表」	,共計	22 幅	353 點 (第1-1批次:180點; 第1-2批次:173點)	0幅	22 幅	符驗標定格。

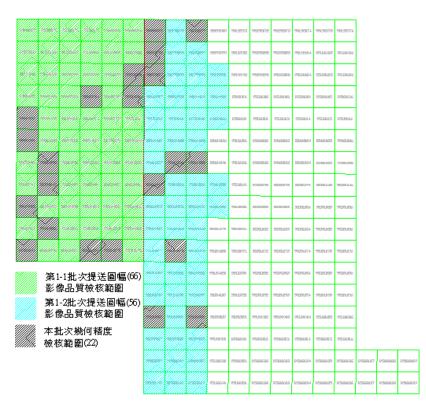


圖 3-2-37 第三作業區第 1 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍

			正	射	影	像	品質	〔查	巨核	亥 絲	15 果	. 統	 計 表		
			99.1	2.10	) 、 、	99.12	2.31 \					□初檢	-		
	提送日期		,,,,		00.1			<b>-</b>	提送	次別	]	■複檢	·(第 <u></u> 次)	)	
	提送單位		笋	与三个	作業	區世	と 曦	查	核完	成日	期		100	.01.24	
	·						內業檢	核				上相	幾檢核(應<	(2.5m)	
序號	圖 號		查	解	色	亮	色彩	範	數	扭	連	:	較差幾何粉	度	合格
號	, wo	人	員	析度	調	度	平衡	圍	量	曲	續	點數	較差 平均值	較差 均方根	(Y/N)
1	95183007	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	14	0.3	0.4	Y
2	95183009	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.5	0.6	Y
3	95184004	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.4	0.4	Y				
4	95184006	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.4	0.4	Y			
5	95184011	吳启	<b> </b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.2	0.2	Y
6	95184021	吳启	收祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.2	0.3	Y
7	95184032	吳启	<b> </b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.4	Y
8	95184038	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16	0.9	0.9	Y
9	95184039	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	21	0.5	0.5	Y
10	95184042	吳启	<b> </b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.3	Y
11	95184047	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	20	0.4	0.5	Y
12	95184051	吳启	改禄	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.3	Y
13	95184062	吳启	<b> </b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.3	Y
14	95184071	吳启	<b> </b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.3	Y
15	95184074	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.3	Y
16	95184075	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.4	Y
17	95184078	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.7	0.7	Y
18	95193077	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	22	0.4	0.4	Y
19	95193079	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	0.4	0.5	Y
20	95193087	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	20	0.6	0.9	Y
21	95193096	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.3	0.4	Y
22	95193097	洪国	國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16	0.5	0.7	Y
	全體審查	全合相	烙 (`	Y/N	)						•	合木	<u></u>	<u> </u>	
	檢	核	意見	L			Z	方	文付.	本批	次正	射影像	成果符合	今規範需.	求。
供	註・2 大七	8 ÷ 16	27 14 15	<b>L · 1</b>	22 1	s •	始上压	国志	<b>★</b> L •	22 Ja	; •	人 4 2 2	<b>歩・</b> イノ	/ 74 · U P2	

備 註:乙方提交圖幅數:122 幅; 總抽驗圖幅數:22 幅; 合格 22 幅; 不合格:0 幅

**監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會** 

表 3-2-34 第三作業區第 2 批次正射影像抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	120 幅 (3000 格)	Н	第一次	32 格 (至少160點)	3 格	7格	-	-	-	-
	(3000 俗)		第二次	32 格	8格	9格	-	-	-	-
圖幅	如下「正戶	射影像。	品質查核	结果統計表」	,共計	42 幅	388 點	0 幅	42 幅	符 職 準 定。

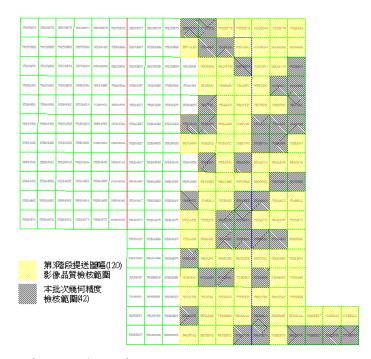


圖 3-2-38 第三作業區第 2 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍

	四 走啊		正	射	影	像	品質	1 查	巨核	5 絲	上果	統統	計表		
												□初核	 僉		
	提送日期		]	100.4	.27(	120	幅)		提送	次別	I	■複核	 僉(第 <u></u> 次	.)	
	提送單位		第	与三个	乍業	區世	と曦	查	核完	成日	期			.05.26	
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				, ,,,		內業核					上	機檢核(應<	(2.5m)	
序號	圖 號		查	解	色	亮	色彩	範	數	扭	連		較差幾何粉		合格
號		^	<b>.</b> 員	析度	調	度	平衡	圍	量	曲	續	點數	較差 平均值	較差 均方根	(Y/N)
1	95181005	吳启	放禄	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.9	0.9	Y
2	95181006	吳启	放禄	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	14	0.9	1.5	Y
3	95181011	吳启	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.4	0.4	Y
4	95181016	吳启	故禄	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9	0.2	0.2	Y
5	95181021	吳启	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.3	0.4	Y
6	95181024	吳启	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.7	0.7	Y
7	95181025	吳戶	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.5	0.6	Y
8	95181026	吳島	故祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	13	0.3	0.3	Y
9	95181034	吳戶	改禄	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.7	0.8	Y
10	95181035	吳戶	改禄	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.4	0.5	Y
11	95181041	吳戶	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.5	0.5	Y
12	95181043	吳島	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.5	0.7	Y
13	95181055	吳島	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	4	1.1	1.2	Y
14	95181056	吳島	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	4	0.2	0.3	Y
15	95181063	吳島	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.5	0.6	Y
16	95181064	吳启	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.7	0.8	Y
17	95181072	吳島	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	0.3	0.3	Y
18	95181073	吳島	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.6	0.6	Y
19	95181082	吳启	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.3	0.4	Y
20	95181083	吳戶	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	13	0.5	0.6	Y
21	95181084	吳戶	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9	0.4	0.5	Y
22	95181085	吳戶	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.7	0.7	Y
23	95182001	吳戶	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.4	0.5	Y
24	95182002	吳启	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.4	0.4	Y
25	95182004	吳戶	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9	0.7	1.0	Y
26	95182024	吳戶	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	13	0.5	0.6	Y
27	95182033	吳戶	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.6	0.7	Y
28	95182034	吳島	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	0.4	0.4	Y
29	95182036	吳島	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.2	0.3	Y
30	95182037	吳島	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16	0.4	0.5	Y
31	95182038	吳島	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.4	0.4	Y
32	95182039	吳島	放祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	0.3	0.3	Y

														4.16
33	95183030	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	0.4	0.4	Y
34	95184030	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.5	0.6	Y
35	95184070	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.5	0.6	Y
36	95184100	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.3	0.3	Y
37	95192071	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9	0.3	0.4	Y
38	95192081	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.4	0.4	Y
39	95192082	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	14	0.4	0.5	Y
40	95192093	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.4	0.4	Y
41	95192096	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.3	0.3	Y
42	95193080	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11	0.2	0.3	Y
	全體審查	查合格 (	Y/N	)							合札	各		
	檢	核意見	Ł			7	こ方3	交付	本批	次正	射影像	成果符合	今規範需.	求。
備	註:乙方抗	是交圖幅	<u></u> 数:1	120 p	畐;	總抽驗	圖幅	<u></u> 數:	42 博	į ;	合格 42	幅;不包	<u></u>	1

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

# 第四作業區

表 3-2-35 第四作業區第 1 批次正射影像抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	114 幅	Н	第一次 抽樣	32 格 (160 點)	3 格	7格	-	-	-	-
刀俗	(2850 格)	11	第二次 抽樣	32 格	8格	9格	-	-	-	-
圖幅	如下「」	E射影像	<b>农品質查核</b>	<b>该結果統計</b> 表	支」,共	計 29 幅	340點	0 幅	29 幅	符合抽驗 通 標 典定 合格。

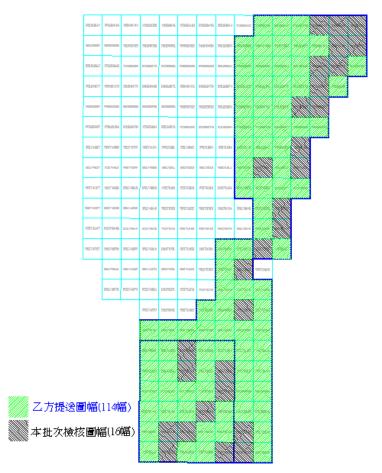


圖 3-2-39 第四作業區第 1 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍

			正	射	影	像	品質	1 查	2 核	5 無	5 果	と統	計表		
	提送日期			90	) 11 :	24、	100.3.3	31		<b>‡</b>	是送:	次 別	□初檢		
	VC~ - 791												■複檢(	第次)	
	提送單位		穿	第四作業區 亞新 查核完成日期 內業檢核									99.12.22	· 100.04.	29
						1	內業核	核		機檢核(應<					
序號	圖號		查	色	亮	色彩	範	數	扭	連		較差幾何粉	1	合格	
號	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	員	析度	調	度	平衡	圍	量	曲	續	點數	較差 平均值	較差 均方根	(Y/N)	
1	95171065	賴:	坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.62	0.67	Y
2	95171085	賴:	坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.46	0.66	Y
3	95172002	賴	坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.72	0.75	Y
4	95172012	賴	坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.43	0.47	Y
5	95172014	賴	坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.68	0.74	Y
6	95172024	賴	坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.52	0.55	Y
7	95172033	賴	坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.77	0.97	Y
8	95172041	賴	坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.48	0.53	Y
9	95172042	賴	坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.91	1.02	Y

-114- 第三章 工作執行方法、情形及檢查報表 | 中華民國航空測量及遙感探測學會

													10	1 2 18
10	95172045	賴坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	14	0.29	0.34	Y
11	95172051	賴坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.61	0.65	Y
12	95172054	賴坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.60	0.66	Y
13	95172055	賴坤陽	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11	0.48	0.55	Y
14	95171008	洪國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	1.1	1.3	Y
15	95171016	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.9	0.9	Y
16	95171018	洪國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.5	0.5	Y
17	95171037	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	5	0.8	0.9	Y
18	95171047	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9	1.1	1.2	Y
19	95171056	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	14	1.7	1.7	Y
20	95182049	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	0.6	0.7	Y
21	95182050	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.5	0.5	Y
22	95182060	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.4	0.4	Y
23	95182069	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	4	0.7	0.7	Y
24	95182070	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.4	0.4	Y
25	95182079	洪國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	14	0.7	0.8	Y
26	95182088	洪國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.4	0.5	Y
27	95182089	洪國沛	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.5	0.5	Y
28	96183041	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.8	0.8	Y
29	96183051	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	0.9	1.1	Y	
	全體審查	宣合格(	Y/N	)							合木	各		
	檢	核意見	ł			7	方	交付	本批	次正	射影像	成果符合	<b>今規範需</b> :	求。

註:

乙方提交圖幅數:114 幅; 總抽驗圖幅數:29 幅; 合格 29 幅; 不合格:0 幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

表 3-2-36 第四作業區第 2 批次正射影像抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽 數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
方格	114 幅 (2850 格)	Н	第一次	32 格 (至少160點)	3 格	7格	-	-	-	-
	(2030 格)		第二次	32 格	8格	9格	-	-	-	-
圖幅	如下「正	射影像:	品質查核	結果統計表」	,共計	20 幅	217點	0幅	20 幅	符合抽驗通 過標準,判 定合格。

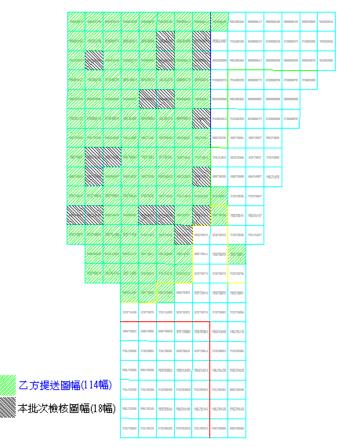


圖 3-2-40 第四作業區第 2 批次正射影像繳交圖幅及檢核範圍

			正	射	影	像	品質	〔 查	1 核	泛 紙	5 果	と統計	表	
	提送日期				100.	09.0	7 提送				提送	次別	□初檢 ■複檢(第	克 次)
	提送單位		穿	鸟四个	乍業	區引	5新	查	核完		期		100.09.	
			1				內業核	核				,	上機檢核(應	<2.5m)
序號	圖 號	枌	查	解	色	亮	色彩	範	數	扭	連		較差幾何	<b>婧</b> 度
號	圆 流	人	員	析度	調	定度	平衡	圍	量	曲	續	點數	較差 平均值	較差 均方根
1	95171024	吳	啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.4	0.4
2	95171025	吳	啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	14	0.5	0.5
3	95171041	吳	敗祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.3	0.4
4	95171042	吳	敗祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.4	0.4
5	95171044	吳	敗祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.3	0.3
6	95171053	吳	敗祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9	0.5	0.6
7	95171055	吳	飲祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.4	0.5
8	95174018	吳	飲祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.3	0.3
9	95174019	吳	敗祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	6	0.3	0.3
10	95174028	吳	啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	14	0.3	0.4
11	95174047	吳	啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11	0.3	0.4
12	95174048	吳	啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	0.4	0.4
13	95182052	吳	啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9	0.3	0.4

-116- 第三章 工作執行方法、情形及檢查報表 | 中華民國航空測量及遙感探測學會

													10 2 20 1
14	95182054	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	13	0.4	0.4
15	95182062	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	15	0.5	0.6
16	95182064	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	13	0.3	0.3
17	95182081	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	0.3	0.3
18	95182082	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.3	0.3
19	95182094	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.3	0.3
20	95183068	吳啟祿	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	0.4	0.5
	檢 核 意 見					合 格							

備 註:乙方提交圖幅數:114幅;總抽驗圖幅數:20幅; 合格 20幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

### 七、調繪稿圖工作檢核

### (一) 檢核時間點

調繪稿圖檢查之時機為隨乙方工作進度,待其調繪補測作業後及地形圖圖面編輯前實施。

### (二) 乙方應備檢資料

調繪稿圖之紀錄或檔案及乙方自我審查成果紀錄。

#### (三) 作業規範與要點

- 1. 立體測圖所得之向量及編碼資料依地物、地類、地貌等屬性予以分類分層編輯,繪製稿圖,攜赴實地調繪,以修正立體測圖之錯誤、補充立體測圖時無法辨認、遺漏或因影像受遮蔽未能於立測時測繪之地物地貌。調繪補測以確認攝影當時情形為原則,並調查交通系統、水系、人工構造物、地類、地貌、地標、地名等名稱,製成調繪稿圖,以供基本圖編輯使用,調繪細項則如「內政部基本圖測製規範(草案)」所列。
- 實地調繪之前,應先核對現有之航空像片、舊版基本圖、地形圖等 相關圖籍資料,逐一詳實比較。
- 3. 地名須全部調查註於圖上。有新舊地名者,僅註記新地名。
- 4. 國防軍事設施不予調繪。
- 5. 航空影像上陰影或受遮蔽以致立體測圖無法測繪部分,須依實際位

置及形狀予以補測,並註記於調繪稿圖上。

### (四) 檢核方式

本項查核採外業現地調查,以抽驗的方式進行,並輔以立體測圖有困難 之地區進行查核,確認調繪補測之工作確實完成,檢查調繪稿圖其圖面註 記資料是否完整、正確。

### (五) 檢核項目

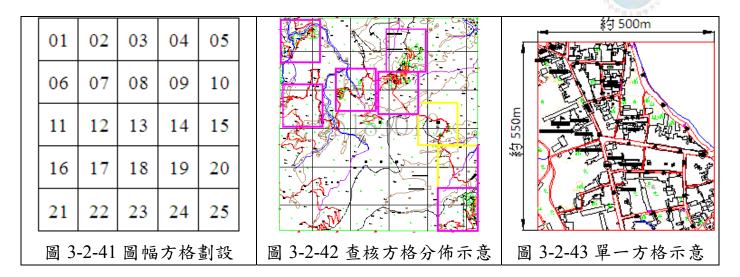
- 1. 屬性檢查:檢查方格內地形地物是否缺漏未測繪(含未調繪補測) 及屬性正確性。
- 2. 幾何精度檢查:每個方格中抽樣地物總數 10%或至少 5 點之明確地 物點。

地面調繪人員的工作之一則是將立製人員無法辨別的區域補正,並逐 一檢查其他已完成的區域是否正確無誤。遇有遺漏或缺失之情形,可就現 地可靠的參考點利用邊角關係,進行幾何精度檢查及補正;若缺失範圍較 大,或是週邊無可利用之參考點,則需使用補測方式補正。另外,針對地 名、街名、重要地物名稱進行屬性資料檢查並於現地予以調繪。

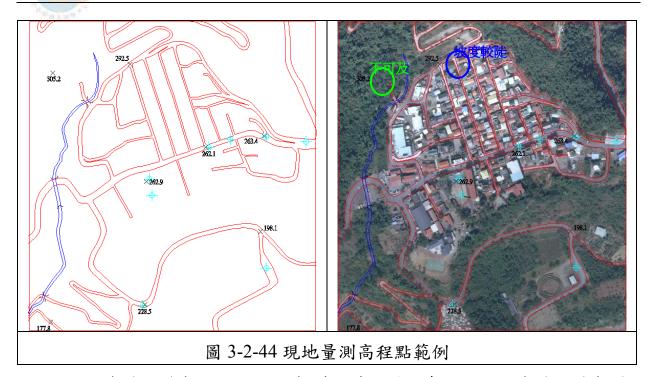
本項查核採外業現地調查,以抽驗的方式進行,並輔以立體測圖有困 難之地區進行查核,確認調繪補測之工作確實完成,檢查調繪稿圖其圖面 註記資料是否完整、正確。

# (六) 查核比率與通過標準

1. 依本案 1/5000 圖幅之方格劃設規定,如圖 3-2-41,以該批次送檢成 果實際範圍計算方格總數,並依抽樣計畫表實施抽樣,以方格為樣 本單元,檢查水準第 I級,採雙次抽樣,AQL 為 6.5。由於本階段 作業範圍多為山區及人車難以到達之處,為有效進行本項目之查核 工作,本會以維持規範規定之方格劃設範圍為原則,依照實際地物 分佈情形將方格移至適宜區域,如圖 3-2-42 所示,單一方格範例如 圖 3-2-43。



- 2. 屬性檢查:抽樣方格之屬性錯誤數量(含缺漏地物)超過地物數量 (該方格檢查區域內地物合計數量,包含缺漏地物)10%,則該方 格不合格。
- 3. 幾何精度檢查:重複量測地物點位坐標或地物點間之相對距離及高 程或相對高差,檢測結果須符合下列精度規定,否則判定該方格為 不合格:
- (1) 抽查點位重複量測之地物點平面位置與原平面位置較差之均方根 值或地物點間之相對距離與原距離較差之均方根值不大於 2.5 公 尺,惟道路、鐵路、捷運、高鐵、河流、水庫、湖泊、池塭、乾池、 沼澤、濕地、蓄水池等平面位置中誤差不得超過 1.25 公尺。
- (2) 抽查點位重複量測高程值與原高程值較差之均方根值或地物點間 相對高差不大於高程中誤差允許值。本會進行現地量測高程檢核點 之原則,除符合規範之抽驗數量,並以高程檢核點須位於地形變化 平緩且可及處為優先考量。由於乙方本批次繳交基本圖成果之高程 點部分存在數量不足,或位於坡度較陡、不適合選取高程點之處, 以圖 3-2-44 為例。基於上述情形,本會則改以 DEM 內插之高程值 為比較值。



4. 不合格方格數不大於允收數 (AC), 則檢查通過; 不合格方格數若 達到拒收數 (RE),則檢查不通過。不合格方格數在允收數與拒收 數之間,應再實施第二次抽樣,抽樣檢查與第一次抽樣相同方格數 量,累計兩次檢查不合格方格數大於第二次抽樣允收數,則檢查不 通過,乙方應全面重新修正後再辦理復查。

### (七) 檢核成果

乙方第 1、2 分批調繪稿圖成果之抽驗統計數量、繳交圖幅、抽驗範圍 及查核結果總表如後所述,詳細檢核成果請參考「第1批次基本圖成果查 核作業之檢查報表 」及「第2批次基本圖成果查核作業之檢查報表」。

# 第一作業區

表 3-2-37 第一作業區第 1 批次調繪稿圖抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	66 幅 (1650 格)	Н	第一次	32 格	3 格	7格	33 格	1 格	32 格	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	32 格	8格	9格		_	_	_

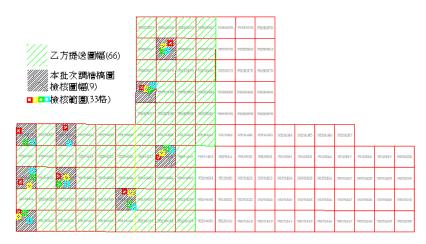


圖 3-2-45 第一作業區第 1 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍

	調繪稿	<b>過</b> 查	核結果統	,計表					
提送日期	100.4.27	,	提送次別	■初檢					
灰达日朔	100.4.27		從近天州	□複檢(第次)					
提送單位	第一作業區	經緯	查核完成日期	100.0	)4.29				
檢查工	頁目	合格 (Y/N)	備註						
1. 屬性檢查									
(1) 地形地物是	否缺漏未測繪	方格	33	Y					
(2) 屬性正確性		方格	33	Y					
2. 幾何精度檢查									
(1) 地物平面精	度	方格	33	Y					
(2) 地物高程精	度	方格	33	Y					
全體審查合	格 ( Y/N )			合格					
檢 核 意 見     乙方交付本批次調繪稿圖成果符合規範需求。									
備 註:乙方提交	備 註:乙方提交圖幅數:66幅;總抽驗方格數: 33格;合格:32格;不合格:1格								
監審單位:中華日	監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會								

表 3-2-38 第一作業區第 2 批次調繪稿圖抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
方格	66 幅 (1650 格)	Н	第一次	32 格	3 格	7格	32 格	1 格	31 格	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	32 格	8格	9格	_	_	_	_

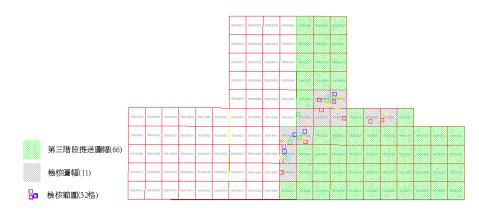


圖 3-2-46 第一作業區第 2 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍

	調繪稿	圖 查	核結果統	計表					
提送日期	100.6.14		提送次別	■初檢					
<b>从</b> 达口别	100.0.14		<b>从这</b> 次剂	□複檢(第次)					
提送單位	第一作業區	經緯	查核完成日期	100.	7.13				
檢查工	頁目	單位	數量	合格 (Y/N)	備註				
1. 屬性檢查									
(1) 地形地物是	否缺漏未測繪	方格	32	Y					
(2) 屬性正確性		方格	32	Y					
2. 幾何精度檢查									
(1) 地物平面精	度	方格	32	Y					
全體審查合格 (Y/N) 合格									
檢 核 意 見 乙方交付本批次調繪稿圖成果(屬性及平面精度)符合規範需求。									
備 註:乙方提交圖幅數:66幅;總抽驗方格數:32格;合格31格;不合格:1格									
監審單位:中華 月	監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會								

# 第二作業區

表 3-2-39 第二作業區第 1 批次調繪稿圖抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
方格	114 幅 (2850 格)	Н	第一次	32 格	3 格	7格	34 格	0 格	34 格	符合通過標準,判定合格。
			第二次	32 格	8格	9格	_	_	_	_



圖 3-2-47 第二作業區第 1 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍

	調繪稿	<b>過</b> 查	核結果統	. 計 表				
提送日期	100.05.09	<u> </u>	提送次別	■初檢				
<b>灰</b> 透口朔	100.03.03	9	<b>,</b> 英达人剂	□複檢(第次)				
提送單位	第二作業區	詮華	查核完成日期	100.0	6.15			
檢查工	頁目	單位	數量	合格 (Y/N)	備註			
1. 屬性檢查								
(1) 地形地物是	否缺漏未測繪	方格	34	Y				
(2)屬性正確性		方格	34	Y				
2. 幾何精度檢查								
(1) 地物平面精	度	方格	34	Y				
(2) 地物高程精	度	方格	34	Y				
全體審查合	格 (Y/N)			合 格				
檢 核 意 見     乙方交付本批次調繪稿圖成果符合規範需求。								
備 註:乙方提交圖幅數:114幅; 總抽驗方格數:34格; 合格34格; 不合格:0格								
監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會								

表 3-2-40 第二作業區第 2 批次調繪稿圖抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
方格	114 幅 (2850 格)	Н	第一次	32 格	3 格	7格	32 格	3 格	29 格	符合抽驗 準 與定 合格。
			第二次	32 格	8格	9格				_

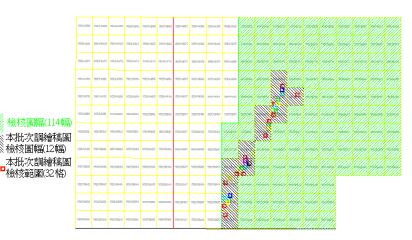


圖 3-2-48 第二作業區第 2 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍

	調繪稿	圖 查	核結果統	計表					
提送日期	100.07.15 (11	4 起)	提送次別	■初檢					
從巡口朔	100.07.13 (11	<b>一 下田</b> )	從必入州	□複檢(第次)					
提送單位	第二作業區	詮華	查核完成日期	100.0	08.12				
檢查J	頁目	單位	數量	合格(Y/N)	備註				
1. 屬性檢查									
(1) 地形地物是	否缺漏未測繪	方格	32	Y					
(2) 屬性正確性		方格	32	Y					
2. 幾何精度檢查									
(1) 地物平面精	度	方格	32	Y					
(2) 地物高程精	度	方格	32	Y					
全體審查合	格(Y/N)			合格					
檢 核	意 見	乙:	方交付本批次調料	<b>繪稿圖成果符合</b>	見範需求。				
備 註:乙方提交	圖幅數:114 幅;	總抽驗力	「格數:32 格; 台	<b>A 29 格; 不合</b>	格:3格				
監審單位:中華[	監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會								

# 第三作業區

表 3-2-41 第三作業區第 1 批次調繪稿圖抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
方格	122 幅 (3050 格)	Н	第一次	32 格	3 格	7格	34 格	0幅	34 格	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	32 格	8格	9格	_	_	_	_

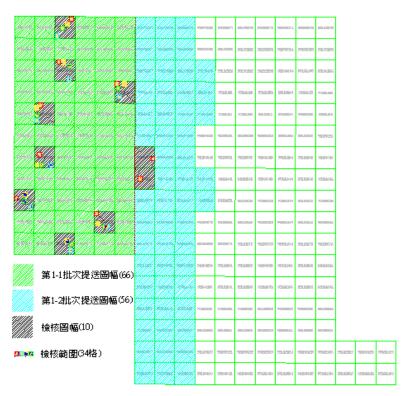


圖 3-2-49 第三作業區第 1 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍

	調繪稿	圖 查	核結果統	計表					
提送日期	99.12.10 • 99.	.12.31	提送次別	■初檢					
提送單位	第三作業區	<b>世</b> 騰	<b>查核完成日期</b>	□複檢(第 <u></u> 次)	)1.24				
檢查1		單位	數量	合格 (Y/N)	備註				
1. 屬性檢查									
(1) 地形地物是	否缺漏未測繪	方格	34	Y					
(2) 屬性正確性		方格	34	Y					
2. 幾何精度檢查									
(1) 地物平面精	度	方格	34	Y					
(2) 地物高程精	度	方格	34	Y					
全體審查合	格 ( Y/N )			合格					
檢 核 意 見 乙方交付本批次調繪稿圖成果符合規範需求									
備 註:乙方提交	圖幅數:122幅;	總抽験ス	<b>5格數:34 格;</b> 台	合格34格;不合	格:0格				
監審單位:中華 日	監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會 <b></b>								

表 3-2-42 第三作業區第 2 批次調繪稿圖抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	122 幅 (3000 格)	Н	第一次	32 格	3 格	7格	32 格	0幅	32 格	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	32 格	8格	9格	_	_	_	_

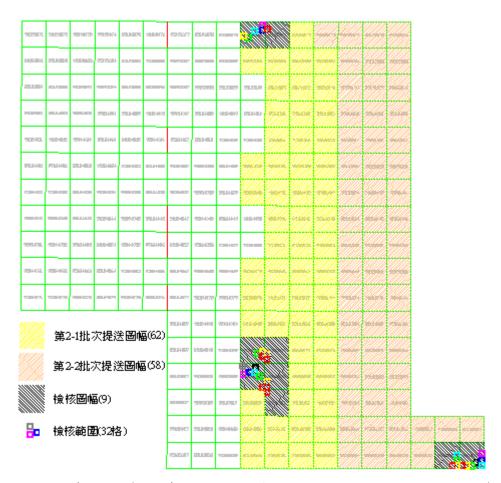


圖 3-2-50 第三作業區第 2 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍

調繪稿圖查核結果統計表									
提送日期	100 6 1 (120	1 旭)	提送次別	■初檢					
灰达口朔	100.6.1 (120 幅)		<b>从</b> 达入州	□複檢(第次)					
提送單位	第三作業區	世曦	查核完成日期	100.6.9					
检查項目 單			數量	合格 (Y/N)	備註				
1. 屬性檢查									
(1) 地形地物是									

				10 L 20 1			
(2)屬性正確性	方格	32	Y				
2. 幾何精度檢查							
(1) 地物平面精度	方格	32	Y				
(2) 地物高程精度	方格	32	Y				
全體審查合格(Y/N)			合格				
檢 核 意 見     乙方交付本批次調繪稿圖成果符合規範需求。							
備 註:乙方提交圖幅數:120 幅; 總抽驗方格數:32 格; 合格32 格; 不合格:0 格							

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

# 第四作業區

表 3-2-43 第四作業區第 1 批次調繪稿圖抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
方格	114 幅 (2850 格)	Н	第一次	32 格	3 格	7格	32 格	0幅	32 格	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	32 格	8格	9格	_	_	_	_

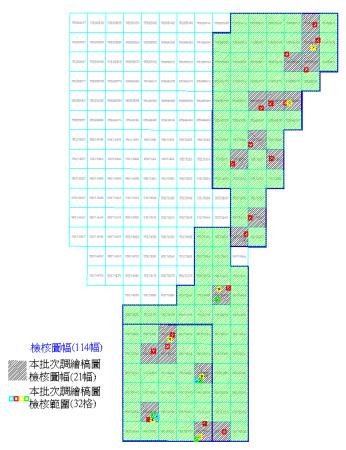


圖 3-2-51 第四作業區第 1 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍

	調繪稿	過 查	核結果統	, 計 表				
提送日期	提送日期 100.3.31		提送次別	■初檢 □複檢(第 <u></u> 次)				
提送單位	第四作業區	亞新	查核完成日期	100.0	4.29			
檢查工	頁目	單位	數量	合格 (Y/N)	備註			
1. 屬性檢查	1. 屬性檢查							
(1) 地形地物是	否缺漏未測繪	方格	32	Y				
(2)屬性正確性		方格	32	Y				
2. 幾何精度檢查								
(1) 地物平面精	方格	32	Y					
(2) 地物高程精	度	方格	32	Y				
全體審查合格 (Y/N) 合格								
檢 核	意 見	乙:	方交付本批次調	<b>繪稿圖成果符合</b> 規	見範需求。			
備 註:乙方提交	備 註:乙方提交圖幅數:114幅; 總抽驗方格數:32格; 合格32格; 不合格:0格							
監審單位:中華 目	<b>監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會</b>							

表 3-2-44 第四作業區第 2 批次調繪稿圖抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	114 幅 (2850 格)	Н	第一次	32 格	3 格	7格	32 格	1 格	31 格	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	32 格	8格	9格	_	_	_	_

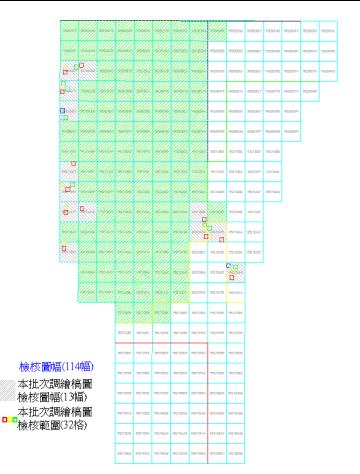


圖 3-2-52 第四作業區第 2 批次調繪稿圖成果繳交圖幅及檢核範圍

<u> </u>								
	調繪稿	圖 查	核結果統	. 計表				
提送日期	100.07.15 (11	4幅)	提送次別	<ul><li> 初檢</li><li>■ 複檢(第=</li></ul>	欠)			
提送單位	第四作業區	亞新	查核完成日期	100.0	08.12			
檢查J	頁目	單位	數量	合格 (Y/N)	備註			
1. 屬性檢查								
(1) 地形地物是	否缺漏未測繪	方格	32	Y				
(2) 屬性正確性		方格	32	Y				
2. 幾何精度檢查								
(1) 地物平面精	度	方格	32	Y				
(2) 地物高程精	度	方格	32	Y				
全體審查合	全體審查合格 (Y/N) 合格							
檢 核	檢 核 意 見     乙方交付本批次調繪稿圖成果符合規範需求							
備 註:乙方提交								
監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會								

# 八、基本圖編纂成果檢核

### (一) 檢核時間點

作業進度需配合作業規劃時程,隨乙方提送各批次之基本圖成果及自 我審查紀錄予本會進行查驗。像片基本圖出圖檔則待基本圖成果審驗合格 後再據以進行轉置,提送查驗。

### (二) 乙方應備檢資料

- 1. 按內政部「基本地形資料分類編碼說明」及「基本地形圖資料庫圖 式規格表」規定分幅編纂及圖面整飾(含圖元類別與註記、圖式線 號、圖例、圖廓、方格線、方格線坐標、圖號、比例尺、地名、行 政界線、圖幅接合表等)整理成基本圖向量資料檔。
- 2. 像片基本圖出圖檔。
- 3. 乙方自我審查成果紀錄。

### (三) 作業規範與要點

1. 相鄰圖幅間需予相互接邊,如圖 3-2-53。注意圖幅間之線狀物體、 界線、等高線、道路到達地、方格線註記、地標、居住地名稱、河 流流向箭頭及其他地物等,必須彼此銜接、吻合。

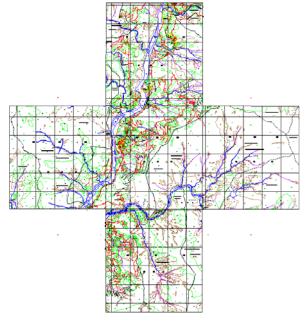


圖 3-2-53 接邊檢查

- 2. 行政界線及林班界編繪:行政界線分縣市、鄉鎮市區、村里界線等, 可參照內政部行政區域圖、地方政府行政轄區圖及相關圖籍資料, 將行政界線轉繪。林班界線可參考行政院農業委員會林務局林班圖 轉繪。
- 3. 基本圖測製日期以成果完成審核驗收通過日期為準,表示至年、月。
- 4. 等高線編繪:計曲線及首曲線應依圖示線號規定編繪,以示區別。 相鄰等高線在圖面上距離小於 0.2 公釐時,應在出圖時截斷等高線, 以免線條過於密集。
- 5. 地名及註記編繪方式如「內政部基本圖測製規範(草案)」所規定。
- 4. 像片基本圖出圖檔
- (1) 基本圖編纂完成並經檢查後,將數值正射影像資料檔、基本圖向量 資料檔(包括數值等高線)予以套疊成像片基本圖,並依所選擇之 繪圖機出圖格式每幅圖製作出圖檔,其解析度不得小於 508 dpi(dots per inch) •
- (2) 為便於像片基本圖(紙圖)資訊讀取,出圖檔套疊圖層顏色及文字註 記設定如內政部「出圖檔套疊圖層顏色及文字註記設定原則」規定。
- (3) 出圖檔應特別考量圖面美觀問題,避免文字、圖例、方格線等多重 資訊的交錯重疊。

### (三) 檢核方式

以內業抽驗人工比對的方式進行。

#### (四) 檢核項目

- 1. 圖面編輯檢查:與調繪稿圖比對水系、交通系統、地形起伏、等高 線、標高點及註記等資料之合理性;以及資料種類、位置、形狀、 屬性、高程註記、地名、地標等之標示、取捨及位置排列之完整性 且是否符合作業規定。
- 2. 圖幅整飾檢查:檢查圖廓外註記資料、圖幅大小、方格線及方格網、 圖隅點展繪位置、圖廓線長度等是否符合作業規定。

3. 基本圖出圖檔檢查:檢查出圖檔解析度及套疊圖層顏色、文字註記 設定是否符合作業規定,並考量圖面美觀。

### (五) 查核比率與通過標準

- 1. 依抽樣計畫表實施抽樣,以地形圖圖幅為樣本單元,檢查水準第Ⅱ 級,採雙次抽樣,AQL為6.5。
- 2. 抽樣地形圖之圖面編輯檢查缺失錯誤數量超過地物數量(圖幅區域 內地物數量,包含缺漏地物)10%或圖幅整飾及出圖檔之缺點合計 超過 20 處,則該幅地形圖為不合格。不合格圖幅數不大於允收數 (AC),則檢查通過;不合格圖幅數若達到拒收數(RE),則檢查不 通過。不合格圖幅數在允收數與拒收數之間,應再實施第二次抽樣, 抽樣檢查與第一次抽樣相同圖幅數量,累計兩次檢查不合格圖幅數 大於第二次抽樣允收數,則檢查不通過,乙方應全面重新修正後再 辦理復查。

# (六) 查核成果

乙方第 1、2 分批基本圖編纂成果之抽驗統計數量、繳交圖幅、抽驗範 圍及查核結果總表如後所述,詳細檢核成果請參考「第 1 批次基本圖成果 查核作業之檢查報表」及「第2批次基本圖成果查核作業之檢查報表」。

# 第一作業區

表 3-2-45 第一作業區第 1 批次基本圖編纂抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
圖幅	66 幅	Е	第一次	8幅	0幅	3幅	8幅	0幅	8幅	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	8幅	3 幅	4幅	_	_	_	_

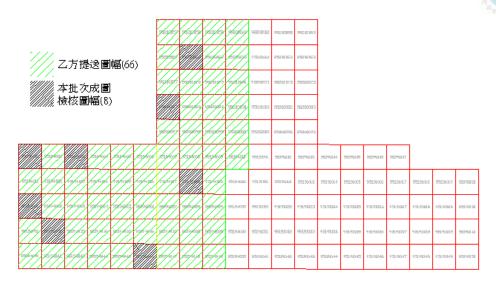


圖 3-2-54 第一作業區第 1 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍

	基本地	形圖為	<b>扁纂成果查</b>	核 表		
提送日期	100.4.	.27	提送次別	□初檢 ■複檢(第 <u></u> 次)		
提送單位	第一作業區	區 經緯	查核完成日期	100.4.29		
檢查	項	目	合格 (Y/N)	備註		
1、圖面編輯檢	查					
(水系、交通系統	<b>允、</b> 地形起伏、	、等高線、	Y			
標高點及註記之	合理性)					
2、圖面編輯檢	查					
(資料種類、位置	呈、形狀、屬性	上、高程註	Y			
記、地名、地標	之完整性)					
3、圖幅整飾檢						
(圖廓外註記資料	斗、圖幅大小、	方格線及	Y			
方格網、圖隅點	展繪位置、圖	廓線長度)				
4、基本圖出圖相				  出圖檔為下一階段成		
(出圖檔解析度及		色、文字註		果,本次未進行查核。		
記設定、圖面	美觀)			一个 个人不是们 旦彻		
整體審查合格	各 (Y/N)		合 核	}		
檢核	檢 核 意 見					
備 註:乙方提交圖幅數:66幅; 總抽驗圖幅數:8幅; 合格:8幅; 不合格:0幅						
監審單位:中華	民國航空測量	量及遙感探?	則學會			

### <第2批次成果>

表 3-2-46 第一作業區第 2 批次基本圖編纂抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
圖幅	66 幅	Е	第一次	8幅	0幅	3幅	8幅	0 幅	8幅	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	8幅	3幅	4幅	_	_	_	_



圖 3-2-55 第一作業區第 2 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍

表 3-2-47 第一作業區出圖檔檢查抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
圖幅	132 幅	F	第一次	13 幅	1幅	4幅	16 幅	1幅	15 幅	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	13 幅	4幅	5 幅	_	_	_	_

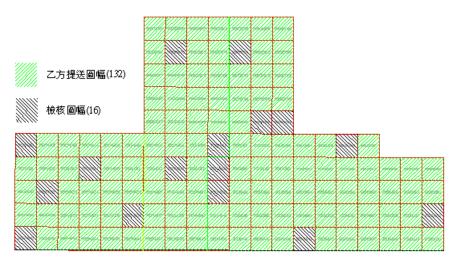


圖 3-2-56 第一作業區出圖檔之繳交圖幅及檢核範圍

	基本地	形圖絲	扁 纂 成	果查	核 表
提送日期	100.6.14(成 100.8.16(出	-	提送:	次別	■初檢 □複檢(第 <u></u> 次)
提送單位	第一作業區	經緯	查核完)	成日期	100.7.13 \ 100.8.26
檢查	項	目	合格 (	Y/N )	備註
1、圖面編輯檢	查				
(水系、交通系統	<b>统、地形起伏、</b>	等高線、	Y	7	
標高點及註記之	(合理性)				
2、圖面編輯檢	查				
(資料種類、位置	置、形狀、屬性	、高程註	Y	•	
記、地名、地標	栗之完整性)				
3、圖幅整飾檢	查				
(圖廓外註記資料	料、圖幅大小、ス	方格線及	Y	7	
方格網、圖隅點	展繪位置、圖廓	線長度)			
4、基本圖出圖	檔檢查				
(出圖檔解析度)	及套疊圖層顏色	、文字註	Y	•	
記設定、圖面	美觀)				
整體審查合	格(Y/N)			合札	<u></u>
檢 核	意見	乙方交付	<b> </b>	本地形圖	成果符合規範需求。

成圖:乙方提交圖幅數:66幅; 總抽驗圖幅數:8幅; 合格:8幅; 不合格:0幅 出圖檔:乙方提交圖幅數:132幅; 總抽驗圖幅數:16幅; 合格:15幅; 不合格:1幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

## 第二作業區

## <第1批次成果>

表 3-2-48 第一作業區第 1 批次基本圖編纂抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽 數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
圖幅	114 幅	F	第一次	13 幅	1幅	4幅	14 幅	0 幅	14 幅	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	13 幅	4幅	5幅	_		_	_

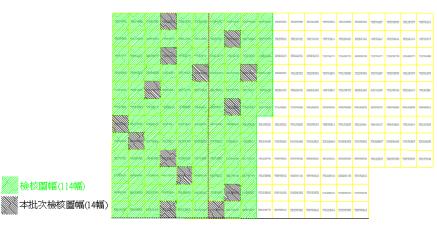


圖 3-2-57 第二作業區第 1 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍

	基本地形圖編	纂成果查核	表
提送日期	100.05.17	提送次別	□初檢
VC VC ///	100.00.17	\$6.67C	■複檢(第次)
提送單位	第二作業區 詮華	查核完成日期	100.6.15
檢查	重 項 目	合格 (Y/N)	備註
1、圖面編輯檢查	-		
(水系、交通系統	、地形起伏、等高線、標	$\mathbf{Y}$	
高點及註記之合Ŧ	理性)		
2、圖面編輯檢查			
(資料種類、位置	、形狀、屬性、高程註記、	Y	
地名、地標之完整	整性)		
3、圖幅整飾檢查			
(圖廓外註記資料	、圖幅大小、方格線及方	Y	
格網、圖隅點展約	會位置、圖廓線長度)		
4、基本圖出圖檔	檢查		出圖檔為下一階段成
(出圖檔解析度及	套疊圖層顏色、文字註記		
設定、圖面美觀	1)		果,本次未進行查核。

整體審查合格(Y/N)	合 格
檢 核 意 見	乙方交付本批次基本地形圖編纂成果符合規範需求。
備 註:乙方提交圖幅數:114幅;	總抽驗圖幅數:14幅;合格:14幅;不合格:0幅
監審單位:中華民國航空測量及逐	<b>遙感探測學會</b>

#### <第2批次成果>

表 3-2-49 第二作業區第 2 批次基本圖編纂抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
圖幅	114 幅	F	第一次	13 幅	1幅	4幅	14 幅	0 幅	14 幅	符合抽驗 通標 準,判定 合格。
			第二次	13 幅	4幅	5幅	_	_	_	_

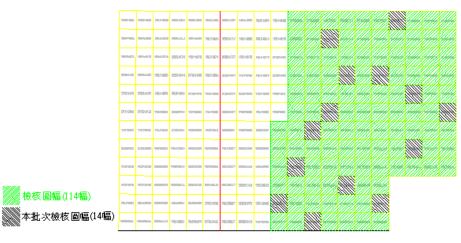


圖 3-2-58 第二作業區第 2 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍

表 3-2-50 第二作業區出圖檔檢查抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣 次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
圖圖	228 幅	G	第一次	20 幅	2幅	5幅	20 幅	2幅	18 幅	符合抽驗 通過標 半 合格。
			第二次	20 幅	6幅	7幅	_	_	_	_

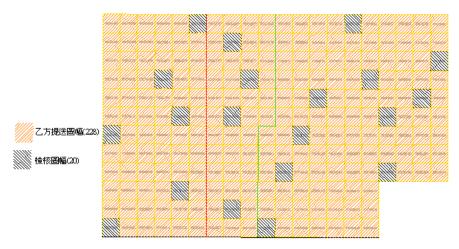


圖 3-2-59 第二作業區出圖檔繳交圖幅及檢核範圍

l <del>-</del>							
	基本均	也形圖	編纂	成 果	查	核 表	
提送日期	100.07.150 100.8.9()		提	送次別		■初檢 □複檢(第 <u></u> 次)	
提送單位	第二作業	區 詮華	查核:	完成日	期	100.8.12 \ 100.8.31	
檢查	項	且	合格	(Y/N)	)	備註	
1、圖面編輯檢	查						
(水系、交通系統	统、地形起伏	、等高線、		$\mathbf{Y}$			
標高點及註記之	と合理性)						
2、圖面編輯檢	查						
(資料種類、位)	置、形狀、屬小	生、高程註		Y			
記、地名、地標	栗之完整性)						
3、圖幅整飾檢	查						
(圖廓外註記資料	料、圖幅大小	、方格線及		Y			
方格網、圖隅點	展繪位置、圖	廓線長度)					
4、基本圖出圖	檔檢查			•	•		
(出圖檔解析度)	色、文字註		Y				
記設定、圖面	美觀)						
整體審查合格	各 (Y/N)			4	合 格	<u></u>	
檢核意	意 見	乙方交付本批次基本地形圖成果符合規範需求。					
/ <del>*</del>							

註:

成圖:乙方提交圖幅數:114幅; 總抽驗圖幅數:14幅; 合格:14幅; 不合格:0幅 出圖檔:乙方提交圖幅數:228 幅; 總抽驗圖幅數:20 幅; 合格:18 幅; 不合格:2 幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

## 第三作業區

### <第1批次成果>

表 3-2-51 第三作業區第 1 批次基本圖編纂抽驗統計表

様本單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
圖幅	122 幅	F	第一次	13 幅	1幅	4幅	16幅	0 幅	16 幅	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	13 幅	4幅	5幅	_		_	_

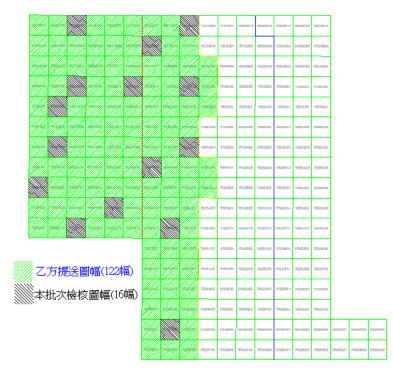


圖 3-2-60 第三作業區第 1 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍

	基本地形圖絲	<b>扁纂成果查</b>	亥 表
提送日期	99.12.10 \ 99.12.31	提送次別	■初檢 □複檢(第 <u></u> 次)
查核人員	吳煌陀、劉奕苓	查核完成日期	100.1.7 \ 100.1.24
檢查	項目	合格 (Y/N)	備註
1、圖面編輯檢	查		
(水系、交通系統	充、地形起伏、等高線、	Y	
標高點及註記之	合理性)		

图 上河 "						
2、圖面編輯檢查						
(資料種類、位置、形狀、屬性、高程註	$\mathbf{Y}$					
記、地名、地標之完整性)						
3、圖幅整飾檢查						
(圖廓外註記資料、圖幅大小、方格線及	$\mathbf{Y}$					
方格網、圖隅點展繪位置、圖廓線長度)						
4、基本圖出圖檔檢查		山园塔为丁一贴印土				
(出圖檔解析度及套疊圖層顏色、文字註		出圖檔為下一階段成果,本次未進行查核。				
記設定、圖面美觀)		木,本人不進行宣核。				
整體審查合格 (Y/N)		合 格				
檢核意見	乙方交付本批次基	本地形圖編纂成果符合				
似 悠 思 兄	規範需求。					
備 註:乙方提交圖幅數:122幅;總抽驗圖幅數:16幅;合格:16幅;不合格:0幅						
監審單位:中華民國航空測量及遙感探?	則學會					

## <第2批次成果>

表 3-2-52 第三作業區第 2 批次基本圖編纂抽驗統計表

	第三階段第1批次										
様本 單元									審核結果		
圖幅	62 幅	Е	第一次	8幅	0幅	3幅	8幅	0幅	8幅	符合通過 標準,判定 合格。	
			第二次	8幅	3幅	4幅	_	_	_	_	

	第三階段第2批次										
様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣     應抽     AC     RE     實抽     不合格     合格     審核結       次數     數目     數目     數量     數量     審核結							審核結果	
圖幅	66 幅	Е	第一次	8幅	0幅	3 幅	8幅	0 幅	8幅	符合通過 標準,判定 合格。	
			第二次	8幅	3 幅	4幅	_	_	_	_	

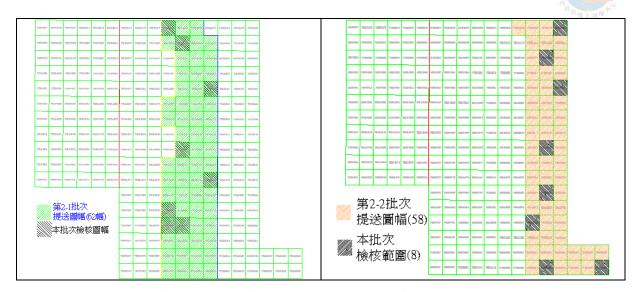


圖 3-2-61 第三作業區第 2 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍

表 3-2-53 第三作業區出圖檔檢查抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣 次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
圖幅	242 幅	G	第一次	20 幅	2幅	5幅	21 幅	0 幅	21 幅	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	20幅	6幅	7幅	_	_		_

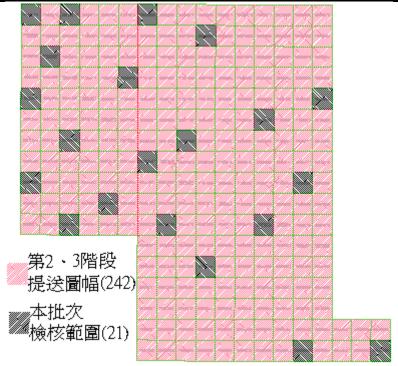


圖 3-2-62 第三作業區出圖檔繳交圖幅及檢核範圍

1.87				
	基本地	形圖編	纂成果查	核 表
	100.3.2(62 幅	成圖)、		■初檢
提送日期	100.6.14(66 神	晶成圖)、	提送次別	
	100.6.14(242 †	福出圖檔)		□複檢(第次)
查核人員	翁慧萍	· ·	查核完成日期	100.3.29 \ 100.7.13
	查項	目	合格 (Y/N)	備 註
1、圖面編輯檢	查			
(水系、交通系統	統、地形起伏、	等高線、	Y	
標高點及註記之	こ合理性)			
2、圖面編輯檢	查			
(資料種類、位	置、形狀、屬性	、高程註	Y	
記、地名、地標	票之完整性)			
3、圖幅整飾檢	查			
(圖廓外註記資料	料、圖幅大小、	方格線及	Y	
方格網、圖隅黑	占展繪位置、圖)	郭線長度)		
4、基本圖出圖	檔檢查			
(出圖檔解析度)	及套疊圖層顏色	、文字註	Y	
記設定、圖面	美觀)			
整體審查合	格 (Y/N)		合格	<u>}</u>
1A 1±	- 日	乙方交付	本批次基本地形圖	編纂成果符合規範需
檢 核	总 兄	求。		
備 註:		•		
成圖:				
, ,			: 8 幅; 合格: 8 幅	
(2)乙方提交圖幅	數:66 幅; 總括	由驗圖幅數:	: 8 幅; 合格:8 幅	; 不合格:0 幅

出圖檔:

乙方提交圖幅數:242幅; 總抽驗圖幅數:21幅; 合格:21幅; 不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

### 第四作業區

## <第1批次成果>

### 表 3-2-54 第四作業區第 1 批次基本圖編纂抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
圖幅	114 幅	F	第一次	13 幅	1幅	4幅	14幅	0 幅	14 幅	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	13 幅	4幅	5 幅	_	_	_	_

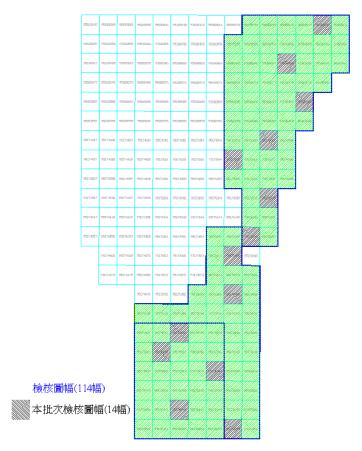


圖 3-2-63 第四作業區第 1 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍

	基本地列	形圖 編	纂成果查标	亥表
提送日期	100.3.3	1	提送次別	□初檢
提送單位	第四作業區	 亞新	查核完成日期	■複檢(第 <u></u> 次) 100.4.29
檢查		且	合格 (Y/N)	備註
1、圖面編輯檢查 (水系、交通系統 高點及註記之合理	、地形起伏、等	高線、標	Y	
2、圖面編輯檢查 (資料種類、位置 地名、地標之完整	、形狀、屬性、高	<b>万程註記、</b>	Y	
3、圖幅整飾檢查 (圖廓外註記資料 格網、圖隅點展終	、圖幅大小、方	-	Y	
4、基本圖出圖檔 (出圖檔解析度及 設定、圖面美觀	套疊圖層顏色、	文字註記		出圖檔為下一階段成 果,本次未進行查 核。
整體審查合	格(Y/N)		合;	<u>.</u> 格

乙方交付本批次基本地形圖編纂成果符合規範需求。 檢核意見

備 註:乙方提交圖幅數:114幅;總抽驗圖幅數:14幅;合格:14幅;不合格:0幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

#### <第2批次成果>

表 3-2-55 第四作業區第 2 批次基本圖編纂抽驗統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
圖幅	114 幅	F	第一次	13 幅	1幅	4幅	14幅	0 幅	14 幅	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	13 幅	4幅	5幅	_			_

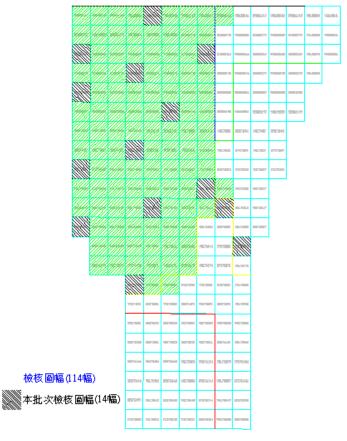


圖 3-2-64 第四作業區第 2 批次基本圖編纂繳交圖幅及檢核範圍

表	3-2-56	第四作業區	出圖檔檢查抽驗數量統計表	
---	--------	-------	--------------	--

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽數目	AC	RE	實抽數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
圖幅	228 幅	G	第一次	20 幅	2幅	5 幅	20幅	2 幅	18 幅	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	20 幅	6幅	7幅	_	_	_	_

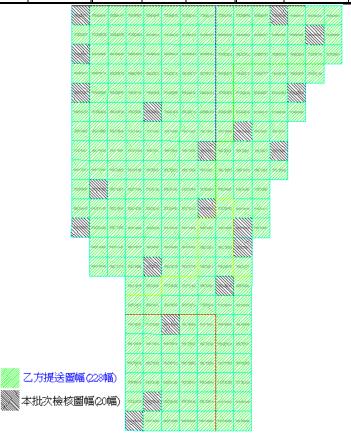


圖 3-2-65 第四作業區出圖檔繳交圖幅及檢核範圍

	基本地形圖絲	扁纂成果查;	核 表
提送日期	100.07.15(成圖)、 100.8.25(出圖檔)	提送次別	■初檢 □複檢(第 <u></u> 次)
提送單位	第四作業區 亞新	查核完成日期	100.8.12 \ 100.9.16
檢查	項目	合格 (Y/N)	備 註
1、圖面編輯檢 (水系、交通系統 標高點及註記之	<b>统、地形起伏、等高線、</b>	Y	
2、圖面編輯檢 (資料種類、位置記、地名、地標	置、形狀、屬性、高程註	Y	

- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
3、圖幅整飾檢查						
(圖廓外註記資料、圖幅大/	<b>小</b> 、方格線及	Y				
方格網、圖隅點展繪位置、	圖廓線長度)					
4、基本圖出圖檔檢查						
(出圖檔解析度及套疊圖層)	顏色、文字註	Y				
記設定、圖面美觀)						
整體審查合格 (Y/N)	合 格					
檢核意見	乙方交付本批次基本地形圖出圖檔成果符合規範需					
供 社 ·						

成圖:乙方提交圖幅數:114 幅; 總抽驗圖幅數:14 幅; 合格:14 幅; 不合格:0 幅 出圖檔:乙方提交圖幅數:228 幅; 總抽驗圖幅數:20 幅; 合格:18 幅; 不合格:2 幅

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

#### 九、數值地形圖地理資訊圖層資料(含詮釋資料)檢核

#### (一) 檢核時間點

作業進度需配合作業規劃時程,隨基本圖成果審驗合格後再據以進行 轉置,提送查驗。

#### (二) 乙方應備檢資料

基本圖 GIS 成果檔(含 ESRI 之 SHP、MapInfo 之 TAB/MIF/MID 格式) 與詮釋資料及乙方自我審查紀錄。

#### (三) 作業規範與要點

- 1. 數值地形圖地理資訊圖層製作:依據內政部「數值地形圖地理資訊 圖層內容說明」,辦理數值地形圖向量成果(CAD 格式),進行圖 形物件、屬性資料及位相關係等資料處理,轉置數值地形圖地理資 訊圖層,共分為控制點、行政界、房屋、地標、交通系統、水系、 公共事業網路、地貌、國有林界、圖幅共 10 類主題圖層,各圖層轉 置內容以原地形圖向量成果內容為原則,圖層詳細說明如「內政部 基本圖測製規範(草案)」。屬性欄位長度可視資料內容酌予調整。
- 2. 詮釋資料製作:依據內政部國土資訊系統之「地理資訊詮釋資料標 準」(TaiWan Spatial Metadata Profile; TWSMP)相關規定填寫各項成 果之詮釋資料,並利用內政部「詮釋資料建置系統」針對詮釋資料

資訊、識別資訊、限制資訊、資料品質資訊、資料歷程資訊、空間展示資訊、供應資訊、範圍資訊、維護資訊、引用資訊、參考系統資訊等類別之「必要項目(Mandatory;M)」填寫,其中基本圖及正射影像以建置案全區各填寫 1 筆(測製日期為全案完成審核驗收日期);另數值地形圖地理資訊圖層每圖層皆需製作詮釋資料。

(四) 檢核方式

以內業查核方式為主。

- (五) 檢核項目
- 1. 全面查對地形圖 GIS 資料庫成果種類及數量

地形圖 GIS 資料庫成果主要以分幅、分區或全區方式儲存,並以分批、分區方式檢送進行資料庫品質之檢核,於資料庫審驗過程中,首先需針對乙方所送資料項目與數量,詳細比對清單,並檢核檔案開啟、資料種類及數量,檢核項目如下:

- (1) 乙方所繳交成果,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. 檢核地形圖 GIS 資料庫成果品質

藉由套疊數值地形圖 CAD 與 GIS 成果資料,比對兩者於幾何及屬性上的差異性,檢核地形圖 CAD 圖檔轉換至 GIS 圖層之完整性,是否有錯誤及不合理之情形,包括地物是否有遺漏、形狀是否有誤、屬性是否正確。地形圖 GIS 資料庫之查核分為圖層架構及圖層內容查核:

- (1) 圖層架構查核
  - A、各圖層投影坐標系統是否依規定設置。
  - B、檢核各圖層資料是否依規定建置相關屬性資料項目。
  - C、檢核屬性資料是否依資料項目及其相關欄位格式(欄位名稱、型態及長度)建置。

- (2) 圖層內容查核
  - A、檢核各圖層之圖形資料是否有錯置圖層之情形。
  - B、檢核各圖層資料庫(含點、線、面圖元)是否有圖形破碎情形。
  - C、檢核各圖層資料相鄰圖幅間之接續部分,圖形是否有疏漏、錯動 及屬性是否正確。
  - D、檢核各圖層之圖元編碼是否有誤及其鏈結屬性資料是否正確。
  - E、檢核圖形之位相關係處理是否合理。
  - F、檢核屬性資料是否有漏建或空缺之情形及資料正確性。
- 3. 檢核詮釋資料:針對地形圖及正射影像詮釋資料、數值地形圖地理 資訊圖層詮釋資料,依據內政部詮釋資料標準,檢查(每圖層)必填詮 釋資料欄位是否漏填或內容有誤。
- (六) 查核比率與通過標準
- 1. 數值地形圖地理資訊圖層檢核
- (1) 數值地形圖 CAD 與 GIS 套疊成果資料查核依抽樣計畫表實施抽樣,以方格為樣本單元,檢查水準第 I 級,採雙次抽樣, AQL 為 6.5。
- (2) 抽樣方格數值地形圖地理資訊圖層之圖層架構檢查有1項(含)以上缺失或圖層內容檢查缺失錯誤數量超過抽樣方格之地物數量(該方格內所有圖層之地物合併計算數量包含缺漏地物)10%,則該方格為不合格。不合格方格數不大於允收數(AC),則檢查通過;不合格方格數若達到拒收數(RE),則檢查不通過。不合格方格數在允收數與拒收數之間,應再實施第二次抽樣,抽樣檢查與第一次抽樣相同方格數量,累計兩次檢查不合格方格數大於第二次抽樣允收數,則檢查不通過,乙方應全面重新修正後再辦理復查。
- 2. 詮釋資料檢核
- (1) 地形圖及正射影像詮釋資料: 詮釋資料之必填欄位缺漏未填寫或填寫錯誤欄位數量超過所有必填欄位數量 10%,則該詮釋資料檢查不通過,乙方應全面重新修正後再辦理復查。

(2) 數值地形圖地理資訊圖層詮釋資料:圖層詮釋資料之必填欄位缺漏 未填寫或填寫錯誤欄位數量超過所有必填欄位數量 10%,則該圖層 詮釋資料為不合格。不合格圖層數大於3個圖層,檢查不通過,乙 方應全面重新修正後再辦理復查。

### (七) 查核成果

乙方第 1、2 分批 GIS 成果之抽驗統計數量、繳交圖幅、抽驗範圍及查 核結果總表如後所述,詳細檢核成果請參考「第 1 批次基本圖成果查核作 業之檢查報表 | 及「第2批次基本圖成果查核作業之檢查報表 |。

### 第一作業區

表 3-2-57 第一作業區 GIS 成果抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	132 幅 (3300 格)	J	第一次	50 格	5 格	9格	64 格	0 格	64 格	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	50 格	12 格	13 格	_	_		_

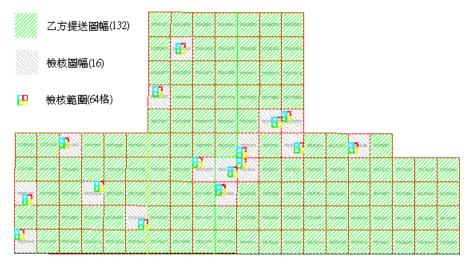


圖 3-2-66 第一作業區 GIS 成果繳交圖幅及檢核範圍

			基本圖 GIS 資料庫(含	· 詮釋資料)查核:	<del></del> 表	
提	送日	期	100.8.16	提送次別	■初檢 □複檢(第 <u></u> ,	۲)
查。	核人	員	翁慧萍	查核完成日期	100.8.26	
		檢	查 項 目		合格(Y/N)	備註
	全	1、圖	層名稱及數量		Y	
	面	2、檔	案格式與數量		Y	
	查 核	3、圖	資涵蓋區域		Y	
			1、各圖層投影坐標系統		Y	
昌		回品	2、屬性欄位名稱(英文)		Y	
層		圖層 架構	3、屬性欄位名稱(中文)		Y	
資	抽	ボ佣	4、屬性欄位型態		Y	
料	驗		5、屬性欄位長度		Y	
庫	性		1、圖形資料錯置圖層		Y	
	查		2、資料庫圖形破碎		Y	
	核	圖層	3、圖幅接邊疏漏、錯動	及屬性不連續	Y	
		內容	4、各圖層圖元編碼及鏈絲	吉屬性資料有誤	Y	
			5、位相關係		Y	
			6、屬性資料漏建及資料	正確性	Y	
詮釋	資	1、欄	位漏填		Y	
料		2、欄	位有誤		Y	
		整體審	查合格 (Y/N)		合格	
				乙方交付本批	次基本地形圖地	理資訊
		枝	被意見	圖層資料(含詮	釋資料)成果符	合規範
				需求。		
			圖幅數:132幅;總抽驗圖中		格:64 格; 不合	格:0格
監審具	单位	:中華	民國航空測量及遙感探測學	會		

## 第二作業區

表 3-2-58 第二作業區 GIS 成果抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	228 幅 (5700 格)	J	第一次	50 格	5 格	9格	64 格	0 格	64 格	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	50 格	12 格	13 格	_	_	_	_

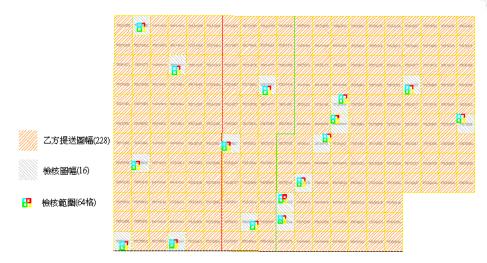


圖 3-2-67 第二作業區 GIS 成果繳交圖幅及檢核範圍

			基本圖 GIS 資料庫(含	含詮釋資料)查	核表		
提	送 E	期	100.8.9	提送次别	■初檢 □複檢(第 <u></u> ===	<u>た</u> )	
查。	核人	員	吳煌陀	查核完成日期	100.8.31		
		檢	查 項 目		合格(Y/N)	備 註	
	全	1、圖	層名稱及數量		Y		
	面	2、檔	案格式與數量		Y		
	查 核	3、圖	資涵蓋區域		Y		
			1、各圖層投影坐標系統		Y		
置		回日	2、屬性欄位名稱(英文)		Y		
層		圖層 架構	1 1 × 屬 性 欄 付 名 桶 ( 中 寸 )				
資	抽	未伸	4、屬性欄位型態		Y		
料	驗		5、屬性欄位長度		Y		
庫	性		1、圖形資料錯置圖層		Y		
	查		2、資料庫圖形破碎		Y		
	核	圖層	3、圖幅接邊疏漏、錯動	及屬性不連續	Y		
		內容	4、各圖層圖元編碼及鏈約	吉屬性資料有誤	Y		
			5、位相關係		Y		
			6、屬性資料漏建及資料	正確性	Y		
詮釋	資	1、欄	位漏填		Y		
料	•	2、欄	位有誤		Y		
		整體審	查合格(Y/N)		合 格		

檢核意見

乙方交付本批次基本地形圖地理資訊 圖層資料(含詮釋資料)成果符合規範 需求。

註:乙方提交圖幅數:228幅; 總抽驗圖幅數:64格; 合格:64格; 不合格:0格

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

## 第三作業區

表 3-2-59 第三作業區 GIS 成果抽驗數量統計表

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格 數量	合格 數量	審核結果
方格	242 幅 (6050 格)	J	第一次	50 格	5 格	9格	56 格	0 格	56 格	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	50 格	12 格	13 格	_	_		_

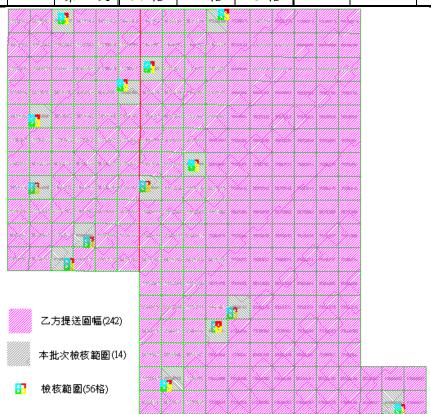


圖 3-2-68 第三作業區 GIS 成果繳交圖幅及檢核範圍

			基本圖 GIS 資料庫(含	全釋資料)查核	<b>该表</b>	
提	送 E	期	100.6.1	提送次別	■初檢 □複檢(第 <u></u> 次)	
查	核人	員	翁慧萍	查核完成日期	100.6.9	
		檢	查 項 目		合格 (Y/N)	備註
	全	1、圖	層名稱及數量		Y	
	面	2、檔	案格式與數量		Y	
	查核	3、圖	資涵蓋區域		Y	
			1、各圖層投影坐標系統		Y	
邑		圖層	2、屬性欄位名稱(英文)		Y	
層		國眉  架構	3、屬性欄位名稱(中文)		Y	
資	抽	水件	4、屬性欄位型態		Y	
料	驗		5、屬性欄位長度		Y	
庫	性		1、圖形資料錯置圖層		Y	
	查		2、資料庫圖形破碎		Y	
	核	圖層	3、圖幅接邊疏漏、錯動	及屬性不連續	Y	
		內容	4、各圖層圖元編碼及鏈絲	洁屬性資料有誤	Y	
			5、位相關係		Y	
			6、屬性資料漏建及資料」	正確性	Y	
詮釋	 資	1、欄	位漏填		Y	
料	<u> </u>	2、欄	位有誤	T	Y	
		整體審	查合格(Y/N)		合格	
		枚	食核 意 見		(基本地形圖地理 (基資料)成果符合	
備言	主:乙	方提交	圖幅數:242 幅; 總抽驗圖幅		: 56 格; 不合格	:0格
監審	單位	:中華)	民國航空測量及遙感探測學	會		

## 第四作業區

表 3-2-60 第四作業區 GIS 成果抽驗數量統計表-第三階段第 1 批次

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
方格	114 幅 (2850 格)	Н	第一次	32 格	3 格	7格	32 格	0格	32 格	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	32 格	8 格	9 格	_	_	_	_

表 3-2-61 第四作業區	GIS 成果抽驗數量統	計表-第三階段第2批次
----------------	-------------	-------------

様本 單元	幅數	様本 代字	抽樣次數	應抽 數目	AC	RE	實抽 數目	不合格數量	合格 數量	審核結果
方格	114 幅 (2850 格)	Н	第一次	32 格	3 格	7格	32 格	0 格	32 格	符合通過 標準,判 定合格。
			第二次	32 格	8 格	9格	_	_	_	_

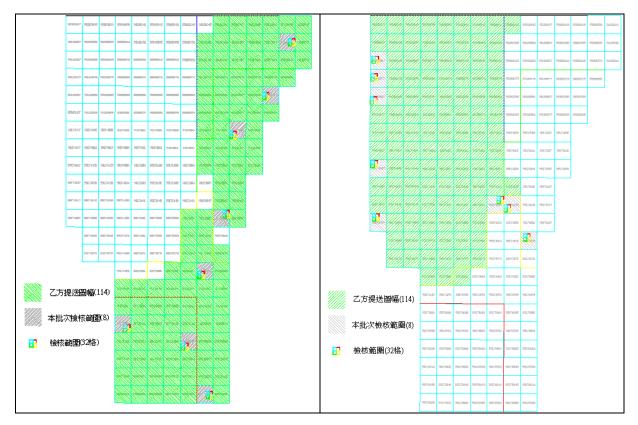


圖 3-2-69 第四作業區 GIS 成果繳交圖幅及檢核範圍

			基本圖	圆 GIS 資	料庫(含	合詮釋資料)查相	该表	ŧ	
提:	送日	期		3 \ 100.7.2 00.8.22	2 、	提送次別	ij	<ul><li>□初檢</li><li>■複檢(第</li></ul>	次)
查;	核人	員		陳昱芸		查核完成日期	胡	100.7.8 \ 100.9	
		檢	查	項	目		Ę	含格(Y/N)	備註
圖	全	1、圖	層名稱及數	量				Y	
層	面	2、檔	案格式與數	量				Y	
資料	查 核	3、圖	資涵蓋區域					Y	
庫	抽	圖層	1、各圖/	<b>層投影坐</b> 相	票系統			Y	

- 154 - 第三章 工作執行方法、情形及檢查報表 | 中華民國航空測量及遙感探測學會

						19 5 6
	驗	架構	2、屬性欄位名稱(英文)		Y	
	性		3、屬性欄位名稱(中文)		Y	
	查		4、屬性欄位型態		Y	
	核		5、屬性欄位長度		Y	
			1、圖形資料錯置圖層		Y	
			2、資料庫圖形破碎		Y	
		回品	3、圖幅接邊疏漏、錯動及	2屬性不連續	Y	
		圖層	4、各圖層圖元編碼及鏈約	吉屬性資料有	Y	
		內容	誤			
			5、位相關係		Y	
			6、屬性資料漏建及資料』	E確性	Y	
詮釋	資	1、欄台	江漏填		Y	
料		2、欄位	立有誤		Y	
		整體審	查合格(Y/N)		合 格	
		檢	核意見	乙方交付詮釋	屋資料果符合規範	需求。

註:

第三階段第1批次:乙方提交圖幅數:114幅;總抽驗圖幅數:32格;合格:32格;不

合格:0格

第三階段第2批次:乙方提交圖幅數:114幅;總抽驗圖幅數:32格;合格:32格;不

合格:0格

監審單位:中華民國航空測量及遙感探測學會

# 第四章 建置災區三維立體地形模擬飛行導覽

#### 一、試辦區作業規劃:

於作業初期先進行飛行路線、相關參數設定規劃之需求訪談,並依此進行試辦規劃。本項作業之辦理區域為以受莫拉克風災而滅村、損害最為嚴重之高雄市甲仙區小林里為主要區域,以其所涵蓋之像片基本圖為中心,外擴成 5×5 幅範圍,選定範圍落於第二作業區第二階段作業範圍,因此實際成果產製則待其提送審驗合格成果後,再據以進行三維立體地形資料建置。

除了利用正射影像及數值地形模型成果產製三維立體地形資料外,更 於該地形資料中套合基本圖中重要向量資料(如:道路、水系、地標註記), 另依據本案新增之崩塌地範圍線,透過再次編修處理,以面資料進行呈現, 顯現因風災而產生之崩塌地分佈情形。此外,為呈現出本區域受風災影響 之劇烈變異,乃同時向甲方申請該區域之前期基本地形圖相關成果,期能 透過災前、災後之同步模擬飛行導覽,凸顯出莫拉克風災肆虐下的嚴重災 損。測試區範圍及訪談情形如圖 4-1、圖 4-2 所示。



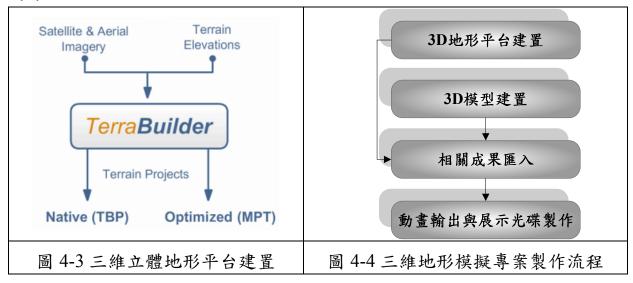
圖 4-1 三維立體地形模擬飛行建置範圍 (節錄自農航所之航攝基本圖資查詢供應系統)



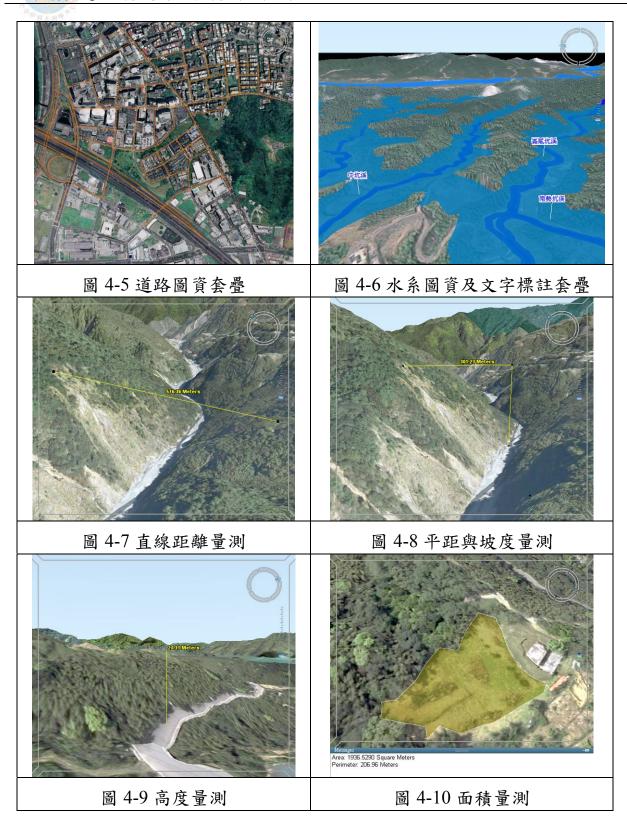
圖 4-2 訪談情形

#### 二、Skyline 模組簡介:

本會利用 Skyline 之 TerraBuilder 模組進行本案三維立體地形模擬資料 之建置,並無償提供 Skyline 之 TerraExplorer Viewer 作為模擬飛行導覽平 台。其三維立體地形建置流程及三維地形模擬專案製作流程如圖 4-3、圖 4-4 •



此飛行導覽軟體之主要功能為結合影像及 DTM 高程資料建置三維立 體地形,並可套疊災區基本圖資、道路、水系、點位圖層等向量圖資,搭 配屬性資訊之呈現,如圖 4-5、圖 4-6,於三維立體地形中以直覺式之方式 呈現三維資訊,並進行前後期資料瀏覽比對。此外,亦可利用輔助量測工 具,進行直線距離、平距與坡度、高度及面積之量,如圖 4-7~圖 4-10。



## 三、測試區成果:

本會原則上是依第二作業區所繳交成果進行三維立體地形模擬建置,但 針對套疊所需之道路、水系、崩塌地等向量資料,為考量其成果之美觀性 及合理性,則進行向量資料展示參數調整及向量資料局部過濾處理,如下 二圖所示。另外,針對前期之基本圖成果,由於直接採用其 GIS 成果進行 套疊,因其分別由三個不同年度之建置廠商所產製,成果接邊與資料內容 上有些許不一致之處,故仍需進行整體一致性的編修處理,使其於模型展 示時不致產生明顯差異。

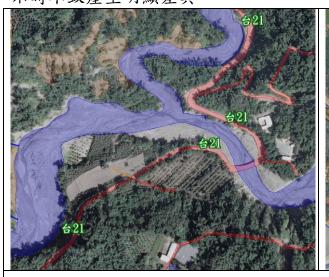
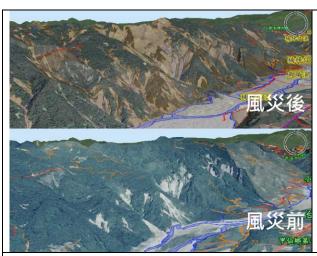




圖 4-11 測試區示意圖

待三維立體地形及圖層套疊建置完畢,則按所規劃設定的飛行導覽路徑 分別錄製災前及災後之模擬飛行導覽,且透過影片編輯軟體將兩者進行結 合,並以同步播映方式進行呈現,以助於了解災區現場變異情況,最後以 高解析度 DVD 格式將其輸出。



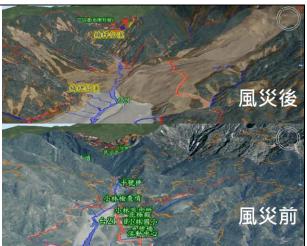


圖 4-12 災前災後比對示意圖

## 第五章 研擬縮編中小比例尺地形圖作業方法及原則

首先,針對基本圖向量檔(1/5000)縮編至中小比例尺(1/25000、1/50000、1/100000)地形圖之作業流程、縮編原則、圖式、註記及圖幅整飾等,本會事先蒐集先進國家之地圖縮編作業規範,並引用 97、98 年度基本圖暨中小比例尺地形圖建置成果品質監審經驗,彙整成適切可行之規範草案,其主要重點內容包含:

- 一、地標符號之編排原則:圖例符號位置、地標名稱註記。
- 二、編纂稿圖內各項資料:測量控制點、行政界線、建築物、交通系 統、水系、公共事業網路、植被、地貌與地名註記之表示方式。
- 三、地物優先順序:考量地物之重要性及位相合理性,並求各物徵層 次分明、清晰易讀之原則,於縮編時,為相近地物位置訂定一取 捨或位移之原則,如:交通系統(高鐵>台鐵>國道>省道>縣道)>水 系>公共事業網路>建物區塊。

其次,本會於97、98年度基本圖暨中小比例尺地形圖建置案中,選取涵蓋城/鄉區及平/山地之較具代表性及地形多樣性的成果作為測試區,並依據規範草案,改良測試區之中小比例尺地形圖縮編作業,由此展示並確認規範之合理性及可行性。

依據契約規定,本項作業須於乙方交付第二階段成果次日起30個日曆天(100.7.10前),提送中小比例尺基本地形圖縮編作業方法及原則報告。為求盡可能完備作業原則草案內容,特別廣徵產、官、學界意見,並於99.09.20於 貴中心召開座談會,邀集專家學者及建置廠商共同研討,以確認研擬之「中小比例尺基本地形圖縮編作業方法及原則」適切可行,並進行相關作業成本評估分析。會後於99.10.01以「九九航測會字第0364號函」提送座談會會議紀錄,並彙整座談會相關意見修訂研擬草案,於99.11.26以「九九航測會字第0452號函」提送中小比例尺基本地形圖縮編作業方法及原則

(草案),詳細內容請參閱「附件二」。

## 座談會實況:



## 與會人員簽到單:

	內政部國 :	上测繪中心
	縮編中小比例尺地形圖作業	方法及原則 座談會 99/9/20
編號	單位	簽 到
1	丁副教授 亞中	J##
2	石教授 慶得	石窟牌
3	邱教授 仲銘	一次化やきメレ
4	林副教授 老生	术起见
5	黃副教授 瀬雄	黄旗柱
6	聞副教授 祝達	争我选
7	內政部地政司	黄泊春
8	交通部運輸研究所	
9	農業委員會林務局農林航空测量所	3. 18 些
10	國防部軍備局生產製造中心第 401 廠	状就爱东京
11	内政部図上湖繪中心	宋香香
11	77以中四工河槽下心	放弃 杯昌盤

	內政部團	<b>1</b> 土测繪中心
縮編中小比例尺地形圖作業方法及原則 座談會 99/9/20		
編號	單 位	簽到
12	经緯衛星資訊股份有限公司	3E 3501/2
13	詮華國土測繪有限公司	
14	台灣世曦工程額問股份有限公司	林鄉島 陳益 凰
15	亞新國土科技股份有限公司	村庭福
16	銳俤科技股份有限公司	
17	中興測量有限公司	主科建
18	九福科技顧問股份有限公司	<b>南鲜</b> 老
19	互動國際數位股份有限公司	
20	達利開發建設有限公司	
21	自強工程額問有限公司	
22	户外生活圈書股份有限公司	林志和
23	上河文化股份有限公司	, ,
24	中華民國航空測量及遙感探測學會	立蜀燕 陈夏芳 邱依屏
		吴鸡龙 新瑟

第1頁/共2頁

第2頁/共2頁

# 第六章 結論與建議

針對第一作業區負責基本圖修測工作之全區地面控制測量及空中三角 測量成果,以及四個作業區所提送之830幅1/5000基本地形圖修測成果, 經本會查核達通過標準判定成果合格。依據本案乙方成果繳交、丙方進度 管控及監審情形,以及在本案監審過程中所遭遇之困難與解決方案,歸結 以下數點結論並提供建議,以供後續相關工作之參考。

#### 壹、本案監審作業特性

以往的基本地形圖修測工作都僅由一家廠商進行建置作業,本案基於 莫拉克颱風災後重建所需,需於最短時間內完成大範圍災區之圖籍補建及 修測工作,乃規劃以四個作業區同時進行建置;但於品質監審部分中則仍 僅由本會統一管控四家建置廠商之作業進度及成果品質,其作業複雜性與 困難度因而倍增;尤其除第一作業區外,其餘三個作業區之階段時程均相 同,導致其成果提送時間相近,因而在落實成果初期查核與分批提送上更 顯格外重要。

由於部分作業區對於基本地形圖修測工作缺乏作業經驗,加上本案多 為山區特性,大大增加了作業困難度;另外,四個作業區同時進行測製, 雖已有需求規格及相關測製規範可供遵循,但仍面臨許多成果規格一致性 與作業標準統一等作業整合的問題,作業初期忽略了此問題的發生,經本 會比較各作業區繳交之初步成果才進而尋求統一解決方案,乃於歷次工作 會議中進行討論決議,如:統一水系、崩塌地、虛擬道路、…等相關定義; 統一圖幅整飾與出圖檔等標準;建立林班界相關資料之一致性作法;統一 含雲區範圍與其他新增圖層之測製標準; … 等作業相關規定。

發生作業疑義時,透過工作會議中四個作業區之作業經驗分享,研擬 出最適切可行的方案,也藉由不斷的作業溝通,進而釐清許多作業細節上

的問題,完善各作業區內部作業程序及自審機制(如於第11次工作會議中, 針對乙方常見問題型態進行彙整提供 (參閱附件三),並要求乙方於成果 提送時應一併提供「問題修訂回復」及「接邊自我檢查紀錄檔」)。為確 認本會提供之相關查核意見確實傳達至第一線作業人員,則嚴格落實複審 確認機制,以建立良好的乙、丙方溝通方式與默契,避免同樣錯誤一再重 複發生,減少乙方作業摸索及丙方重複查核的作業浪費,期能發揮本會查 核作業之最大效益。

在立測查核作業中,則因本案引用影像之多元性且許多區域有多條不同 航帶影像重複拍攝,含雲區域則互有差異,因而需透過多條不同航帶影像 補足地形圖成果與正射影像,為避免不同航帶間影像差異導致查核不通 過,乃要求各作業區需提供立測使用模型清單。惟部分作業區在立測使用 模型清單資料的提供上產生極大落差,造成本會無效查核,延誤查核時程, 影響作業成效。另外,在 ADS 影像的立測作業中,若僅考量提升立測量測 精度會以基高比(B/H)較佳之灰階全色態影像進行,但實際執行查核作業 時發現,由於本案山區特性易存有地形地物不易判釋問題,若改以彩色多 光譜影像進行,則有助於提供較豐富之紋理資訊,提升影像可判釋度。

### 貳、影像缺漏及影像含雲因應之道

- 一、影像清查:本案所使用之影像包含框幅式(DMC、UCD)及線列式 影像(ADS40),由於工作初期經影像清查發現作業範圍內存有影像缺 漏或含雲問題,為使空中三角測量工作如期完成,針對影像缺漏之 區域,於第1次工作會議決議「可採98/8/8前之舊影像辦理控制測 量(含空三),惟各作業區繳交之第1批次修測範圍成果,均需為使 用 98/8/8 後拍攝之影像所測製。 ;; 針對影像含雲之區域,則請乙方 進行雲區範圍數化,計算圖幅中之雲區百分比大於 10%之圖號,待 甲方另案採購新拍影像後再行更替補足(第3次工作會議決議)。
- 二、含雲影像之立測、DEM、正射影像作業相關決議:就立測成果而

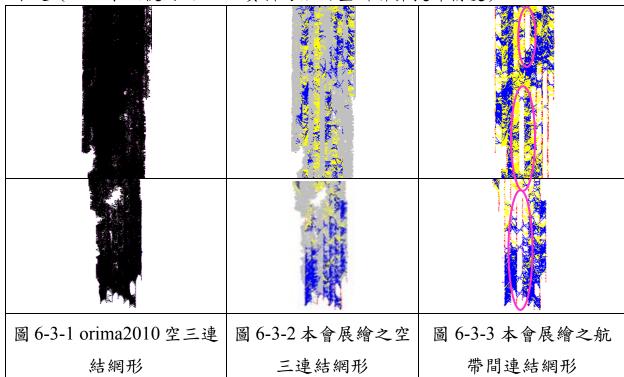
言,於第7、9次工作會議決議為「請各作業區數化影像含雲範圍於 含雲範圍圖層(圖層 99999、2 號色實線線型),並參照既有圖資順接 向量。 、「測區內含雲之無法測製區應以目前取得影像、補拍影像 或新申請者取交集來界定,並需以舊圖資進行順接處理。i;就 DEM 成果而言,考量資料完整性與資料間之一致性,於第11、12次工作 會議決議「立測繪製之等高線須與 DEM 成果反算之等高線相符。」 「雲區範圍內之 DEM 成果應依據圖面資訊進行產製」,因此 DEM 亦須以既有資料補足;**就正射影像成果而言**,於第 11 次工作會議決 議「正射影像若無法以本案其他無雲影像補足者,則維持保留含雲 影像;若因海面因素導致正射影像不滿圖幅者,仍應貼附順接其他 區域之海面影像。」此外,於第12次工作會議決議「雲區範圍的標 定應考量向量成果與正射影像之一致性,且應以雲區補拍影像再次 進行確認。」

## **参、空中三角測量問題**

首先,本案之空三成果有兩項重點:(1) 首度利用線列式 ADS40 影像進 行空三解算,但目前就航測控制點或連結之最適/最少之需求,尚無 ADS40 影像適用之相關規範,且本案所能用以檢核之地測真值較少,因此本案針 對 ADS40 之空三解算成果結論僅為個例;(2) 由於目前商用軟體尚無法同 時進行線列式及框幅式影像之空三解算,因此本案作法為先個別解算,分 別得知來自線列式及框幅式影像中之共軛點地面坐標及後驗中誤差,再利 用誤差傳播理論計算該共軛點之最後坐標及誤差,並以虛擬觀測平差模式 針對不同成像幾何影像得最後的平差計算結果,如此可使測區整體基準達 一致性。

由於本案期程緊凑,為爭取作業時效,因此將空三解算工作分為二批次 繳交。第一次批次空三作業範圍為測區西側 6 排 DMC 影像及南側 8 條 ADS40 影像,由於第1批次為 DMC 及 ADS40 影像之空三分別進行平差,

因此順利完成。為使測區整體基準一致,第三次工作會議決議為「第2批 次空三成果應加入第1批次空三成果,提送完整之全區空三成果 1。然,礙 於硬體限制、軟體操作不熟悉、山區地面控制點不足、像點量測人力不足 以及工作時程壓力...等問題,為有效解決上述問題,因此第一作業區進行 下列改善及測試歷程(詳細測試內容及數值分析請參閱第一作業區之相關報 告):(1) 軟硬體限制問題:由於舊版本軟體無法處理龐大資料量,經乙方 升級軟硬體設備後,即可進行處理;(2) 原 POS 資料精度不佳問題:由於 農航所用以進行 POS 解算之地面基站離測區較遠,導致 POS 解算精度差, 連帶影響地面檢核點之精度。經乙方申請適合之地面基站自行重新解算 POS 資料後,地面檢核點精度則明顯提升,由此顯示 POS 初始值品質對於 ADS40 之空三解算之重要性;(3) 山區地面控制點不足問題:由於本案測 區多為山區,人車到達困難,為使航測控制點分佈符合規範要求或維持航 測網型之強度,因此乙方須引用既有控制點或圖資資料,如 97 電子地圖控 制點、95 基本圖控制點及內政部影像控制區塊,並於引用前亦經過檢測, 確定符合本案測區之系統一致性方能使用;(4) ADS40 網形連結不足問題: 由於新版 orima2010 於測區影像過多時,無法正常僅呈現航帶間連結網形, 如圖 6-3-1,故本會自行開發網形展示程式,既可呈現全面之航帶連結,如 圖 6-3-2,亦可僅展示航帶間連結情形,如圖 6-3-3。由該連結網形可知第 2 批次空三,ADS40 影像航帶間連結確實無法達到傳統空三之要求,推究其 原因乃由於多條航帶影像含雲量過高,或因攝影日期不同,風災前後現地 變異過大,再加上山區影像本就屬空三航帶間連結不易的區域。所幸在 ADS40 影像之空三解算中,本就以仰賴 POS 定位系統之 GPS 及 IMU 資料 為主要依據來源,為確認該項推論之正確性,利用已完成之第一分批空三8 條航帶成果進行測試,將所有航帶間之航帶連結關係進行剔除,僅利用 POS 資料及航帶內之連結來解算空三,再與原先航帶間連結足夠之空三成果進 行比較,結果發現兩者間的差異就本案成果精度需求而言並不顯著,而全 區空三中航帶間未連結之缺口均較第一分批空三最長航帶未連結段(約 50km)為短,因而推斷應可藉由高精度之 POS 資料補足空三網形連結上的



不足(註:本次使用之POS資料乃經由重新解算提升精度)。

#### 肆、初期查核與分批繳交機制之落實

由於本案是以四個建置單位分區進行修測工作,各單位之作業人員習 慣不同,且因災區特性而增加許多相關決議或臨時動議,使本案之進度及 品質管控情形複雜,因此必須確認各作業單位之第一線作業人員能瞭解本 案最後的成果之需求。也由於本案首次使用 ADS40 影像製圖,導致前期作 業時間拉長而延後後續製圖工作,為爭取時效,需加入更多作業人員進行 作業,因此乙方對於內部大量作業人員之管控及訓練部分仍須特別留意, 尤其新進人員之初期作業成果,仍應儘速提送丙方進行初期查核,以期儘 早發現問題;相關成果則應確實採分批繳交查核,以期在錯誤發生初期能 及時改正。此外,對於歷次工作會議決議事項與丙方查核案例,務必須儘 速且確實傳達至第一線作業人員,避免錯誤不斷累積,增加修正作業時間, 延宕整體工作時程。

#### 伍、自我審核機制之落實

建置廠商除針對繳交成果進行品質查驗,確認其建置工作情形順利沒有延誤,應同時確實負起內部品管責任,落實內部自我檢核,並留存紀錄,則可以查驗相關檢核紀錄方式,如:檢核圖檔、資料表格等,追蹤其內部的品管檢核作業是否為持續有效,確認其品質保證策略之落實與執行。另外,在「問題修訂回覆」中則應確實執行,一來管控其內部修訂作業之進行;二來瞭解丙方的查核作業標準與認知,遇有看法不一致者,才能藉由即時溝通,減少認知落差,避免爭議發生,最怕作業人員敷衍了事,均以「已修正」進行回覆,故在後續的複審確認上,本會均先以前、後版本圖檔套疊比對,確認「已修正」處是否存在變異,以確認乙方是否如實回報修訂情形。

#### 陸、圖檔成果版本之管控確認

由於基本圖成果項目眾多,且其多具有前、後作業程序之連貫性,因而在階段程序成果中理應相符一致,如:立測查核標記問題應確實修訂於最後成圖上、DEM 反算等高線應與成圖等高線相符、正射影像之含雲範圍應與成圖雲區範圍相符、GIS 成果與出圖檔資料內容應與成圖相符、…等。但由於乙方在上述作業程序中多由不同作業人員進行產製,因而常忽略彼此資料間的一致性,導致成果無法通過查核,建議乙方於資料修訂更新時,應特別考量其資料連動性,避免發生資料間的不一致問題。另外,在本案的查核經驗中,也常發生本會按乙方繳交成果查核發現有誤,但乙方卻堅稱其再次檢查確認是無誤之情形,經要求乙方再次提送成果,才發現其存在成果版本上的落差,再度造成本會的查核作業浪費,影響作業時效。因而,在本案的專案管理相關程序中,乙方內部的成果版本管控與作業歷程記錄顯得特別重要。

## 柒、驗收方式與付款方式之建議

依據本案需求規格書中針對甲方驗收之相關規定,要求「丙方已完成檢 查部分,抽查結果應全部合格 |。依據以往監審作業經驗,此項規定有針對 丙方查核作業要求特別過於嚴苛之虞,建議仍應以合理的正確率作為判定 依據。此外,成果的產製與修訂乃乙方的責任,丙方僅能盡力提醒督導, 但無法完全掌控乙方修訂作業的執行情形。過去也曾發生丙方完成檢查部 分,但乙方因修訂不確實導致驗收無法通過之情形,此種情況不應究責於 丙方,仍應釐清權責,重新訂定較為合理的驗收標準。

因本案共計四個作業區,部分作業區因內部作業規劃安排失衡,導致 期程多所延誤,但本會仍秉持一貫善盡品質監審責任之信念,第一時間進 行查核作業並儘速回復相關問題,但於本案付款辦法中,卻需待最後一個 作業區的階段成果查核通過後才能進行請款,致使由於非究責於本會之因 素, 導致在決標後 469 天 (100.07.28), 才得以請領第二期款。建議往後相 關付款方式規定中能更加考量實際作業之執行完成度,配合不同作業區的 查核完成,增加付款合理性。

## 第七章 工作小組意見及修正情形

問題與意見	回復修正情形
1.報告書頁碼排序有誤,請重新檢視後修正(如表 2-3 該頁應 為 P8)。	已修正。
2.內文多處以「如下表」或「如下圖」等表示圖表部分,請明確指出「如表 XXX」或「如圖 XXX」;另各圖表皆應於內文中有相對應之文字說明,文中部分圖表於文中未提到(如表 2-4、2-5,圖 2-3、2-4 等),請全面檢視後修正。	已修正。
3.文中提及「臺南縣」、「高雄縣」部分,請統一修正為「臺南市 (原臺南縣)」、「高雄市 (原高雄縣)」 (如 P4-5),另文中所示範圍圖中,如有標示「臺南縣」、「高雄縣」部分,亦請一併修正為「臺南市」、「高雄市」。	已於 P4 修正。
4. P1(第1行),「貴中心…」,本文一開始,應先以全名敘述。	已於 P1 修正。
5. P7,表 2-2「實際完成日期」及「契約規定期限」等欄,部 分內容未填入,請補充。	已於表 2-1 修正
6. P10 (倒數第 3 行), 多一個贅詞「圖 2-6」, 請刪除。	已修正。
7.第三章中,有關各項成果之查核成果,建議節錄各項成果查 核結果總表即可,其餘詳細檢查統計內容請納入附錄。	已修正。
8. P32-220,所述各項成果之「檢查成果」或「查核成果」內容部分(如 P53、P68、P81、P106、P122、P140、P176、P206),請均先以文字描述各作業區查核結果,再以圖表表示該結果。	已修正。
9. P27 (第 5-6 行),「···。此部 <u>份</u> 也同時···」,應為「部分」。	已於 P33 修正。
10. P35,表 3-2-6 標題應列於該表之上。	已修正。
11. P57(倒數第2行),提及「黃色線段及咖啡色線段」部分, 請以圖式補充說明。	已於 P44 修正。
12. P58 (倒數第5至7行),提及如圖7、圖8、圖9部分, 內文中無對應的圖顯示。	已於 P45 修正。
13. P104,「(五)檢核比率與通過標準」項下分為「內業檢核」 及「上機檢核」,惟上機檢核應屬內業檢核的作業方式之 一,請配合修正該次項標題。	已修正。
14. P105 (倒數第2行),「 <u>內政部</u> 『數值高程模型及等高線品質標準』」,建議將「內政部」修正為「本案」; P174 (第7行)、P176 (第1行)亦同。	已修正。

問題與意見	回復修正情形
15. P121,「(五)檢核項目」項下分為「內業檢核」及「上機 檢核」,其中上機檢核內容應為檢核方式,且屬於內業檢核 一部份,請修正內文敘述。	已於 P84 及 P101 修 正。
16.第五章 研擬縮編中小比例尺地形圖作業方法及原則部分,所提送之報告(草案)內容,請補充中小比例尺基本 地形圖之「成果繳交」項目內容(如附件二)。	已補充。
17. P232, 圖 6-3-2, 圖片顯示不完整。	已於圖 6-3-2 修正。
18.附件一,歷次工作會議紀錄中,第 12 次工作會議紀錄缺漏 簽到簿。	已補充。
19.請針對本案歷次工作會議中,涉及本次基本圖測圖規定與 歷年基本圖測製規範之新增或差異部分,於報告書中彙整 說明。	已於 P20、P21 補 充。

## 附件一

歷次工作會議紀錄

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第1次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國99年5月5日(星期三)上午10:00

貳、地點:內政部國土測繪中心 第一會議室

參、主持人:王理事長蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

伍、說明

## 一、本案相關成果繳交期限

1. 乙方決標日:99/4/26、丙方決標日:99/4/15

階		乙方		丙	方
段		交付項目	繳交期限	交付項目	繳交期限
1	作業計	- 畫書	乙方決標+30 [99/5/26]	監審作業計畫書	丙方決標+30 [99/5/15]
				成果檢查說明講習會	乙方決標+30 [99/5/26]
	第一作	(1)全區控制測量成果(含 地面控制測量及空中 三角測量)	乙方決標+120 [99/8/24]	全區控制測量成果之檢查報表	乙方交付控制測 量成果+30 [99/9/23]
11	作業區	(2) 第1批次基本圖修測 成果	乙方決標+220 [99/12/2]	第 1 批次基本圖成果	
	第二、	三、四作業區:	丙方函送全區控	查核作業之檢查報表	乙方交付第二階
	第1担	比次基本圖修測成果	制測量成果+100		段成果+30
				中小比例尺地形圖作業縮編方法及原則報告	
111	(1)第 2	<ul><li>業區:</li><li>2 批次基本圖修測成果</li><li>作總報告書</li></ul>	乙方決標+320 [100/3/12]	三維立體地形模擬飛 行導覽成果檔案及導 覽軟體	乙方交付第三階 段成果+30 [最快 100/4/11]

階	乙 方		丙	方
段	交付項目	繳交期限	交付項目	繳交期限
	第二、三、四作業區:	丙方函送全區控	第 2 批次基本圖成果	
	第2批次基本圖修測成果、工作	制測量成果+200	檢查之查核檢查報表	
	總報告書。	机风里风木+200	監審工作總報告書	

註1: 表格所列應繳交圖幅數,乃依據契約規定:「各批次規劃數量原則為各作業區辦理總數量之 1/2,乙 方可依實際作業規劃約略調整」。

## 陸、討論事項

### 一、工作月報繳交期程調整

#### 決議:

考量月報公文寄送及丙方審查作業時間,修訂乙方月報提送時間為當月28日前(遇假日則需提前),相關資料需以電子檔先行寄送丙方。

## 二、分區空三平差之執行策略

#### 決議:

1. 經緯對於分區空三平差之區域規劃共分為兩階段:

	<del>-</del>	
<i>k</i> /s	以測區西側六條航帶 DMC	經緯應於 <u>乙方決標+60 天</u> [99/6/25]
第一	影像為主。其中:	内送丙方審核,丙方應於 <u>乙方決</u>
分	第一作業區:30幅。	<u>標+75 天</u> [99/7/10]審核通過。
批	第二作業區:72幅。	
	第三作業區:66幅。	
第二	其餘部分於 99/8/24 前完成。	
分批		

待完成影像清查作業,得視實際情形酌予調整第一分批空三範圍。

2. 經緯需針對前期分區空三成果與最後全區空三成果之差異進行評估分析。若兩者差異具統計顯著性,則以空間坐標轉換方式進行修正,修正作業由各作業區各自進行轉換,並由丙方檢核轉換方法是否正確以及轉換後之測圖成果是否符合規範精度要求。

## 三、不同成像方式影像之空三平差方式

### 決議:

- 1、ADS影像內容品質若有部份完全無法提供後續測圖使用,則該部份無須進行空三作業;惟該航帶若具備與其他測區連結之作用,仍須納入空三作業。
- 2、因目前尚無商業軟體可將 DMC 與 ADS 影像同時進行空三平差, 故於 DMC 與 ADS 影像各自分區作業時仍應進行連結以符合本案 空三作業相關規定。
- 3、請經緯優先完成影像清查作業,確認有多少影像可以適合空三作業,再據以擬定空三平差策略,並需經丙方確認可行。

### 四、作業區影像不足之對策

#### 決議:

- 1、請經緯於99/5/12 前完成目前已取得影像的清查作業,必要時得以 請甲方協助至農航所查閱 ADS 縮圖影像以利釐清影像實際狀況。
- 2、為取得本案涵蓋不足或品質不良區域之影像,請經緯於99/5/19前協助蒐集國內航拍廠商於本次莫拉克災區範圍98/8/8後之航拍資訊,俾利甲方另案辦理採購事宜,。
- 3、若有部份區域於99/6/30 前甲方仍未能取得98/8/8 風災後影像,可採98/8/8 前之舊影像辦理控制測量(含空三)。惟各作業區繳交之第1批次修測範圍成果,均需為使用98/8/8 後拍攝之影像所測製。
- 4、若甲方能於99/11/30 前提供經緯新影像,經緯需使用新影像進行 全區空三成果的更新作業,作為各作業區測製第2批次成果之依 據。
- 5、本案修測成果需依據甲方取得之98/8/8風災後影像測製。各作業區各批次作業範圍應配合影像取得時程規劃,必要時可視實際情況調整各批次成果繳交數量或期程。

### 五、相關圖資申請

### 決議:

- 1、請各作業區先行確認圖資需求,並於99/5/10前表列清單免備文向 甲方提出申請。
- 2、請各作業區在引用參考資料前須先經過檢核程序,確認品質可用。

柒、散會:12時0分

捌、簽到單

內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第一次工作會議

壹、時間:九十九年五月五日上午十時 貳、地點:國土測繪中心四樓第一會議室

參、主席:王理事長蜀嘉 紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名)

內政部國土測繪中心

表面方 本教艺 强政系 对自维 美丽陀 别爱钦、张敏华 王内络

罪工方院的 養殖院 林曼翔

詮華國土測繪有限公司

弘管

台灣世曦工程顧問股份有限公司

林耀泉、李昕引

亞新國土科技股份有限公司

金髓 经点

中華民國航空測量及遙感探測學會

三箭毒 博思 印依屏

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第 2 次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國 99 年 6 月 11 日 (星期五)上午 10:00

貳、地點:中華民國航空測量及遙感探測學會 三樓會議室

參、主持人:王理事長蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

伍、說明

### 一、本案相關成果交付審驗期程規劃

#### 第一作業區--

	預計交付審縣	日期與數量	交付內容
項目	第二階段	第三階段	(参照規範)
	契約期限:99/12/02	契約期限:100/3/12	(今照死靶)
作業計畫書	99/05/16	NA	1.作業計畫書紙本及電 子檔
影像檢查與彙整	I-1: 99/06/03	NA	
<b>的体做旦兴来证</b>	I-2: 99/07/10	NA	檢查成果表(分批繳交)
空三及地面控制成果	I-1: 99/06/25(第一分批)		1 1 - 1
第一批:測區西側六條航		NA	1.空三及地面控制成果 2.自我檢核表
帶 DMC 影像之範圍	I-2: 99/07/24(全區空三)		2. 日 祝 做 7 及 衣
立測成果	I-1: 99/09/02(30 幅)	II-1: 99/11/10(33 幅)	1.立測人員名單及其成果圖號清冊
	I-2: 99/10/04(36 幅)	II-2: 99/12/10(33 幅)	2.立測 CAD 檔 3.自我檢核表
數值地形模型成果	I-1: 99/09/09(30 幅)	II-1: 99/11/17(33 幅)	1.DEM · DSM
数 但 地 / 供 全 成 不	I-2: 99/10/11(36 幅)	II-2: 99/12/17(33 幅)	2.自我檢核表
正射影像	I-1: 99/09/16(30 幅)	II-1: 99/11/24(33 幅)	1.正射影像檔
业利郊	I-2: 99/10/18(36 幅)	II-2: 99/12/24(33 幅)	2.自我檢核表

	預計交付審驗日期與數量		交付內容
項目	第二階段	第三階段	(參照規範)
	契約期限:99/12/02	契約期限:100/3/12	(多れたがしずじ)
外業調查成果	I-1: 99/09/23(30 幅)	II-1: 99/11/30(33 幅)	1.外業調繪手稿
<b>介</b> 系 码 鱼 放 木	I-2: 99/10/25(36 幅)	II-2: 99/12/31(33 幅)	2.自我檢核表
基本圖成果	I-1: 99/10/01(30 幅)	II-1: 99/12/08(33 幅)	1.向量成果 CAD 檔
<b>本本</b> 回	I-2: 99/11/02(36 幅)	II-2: 100/01/10(33 幅)	2.自我檢核表
成果出圖檔	I-1: 99/12/20(30 幅)	II-1: 100/01/25(33 幅)	山回地 DC Z DDE
<b>以</b> 不 山 回 伯	I-2: 99/01/07(36 幅)	II-2: 100/02/12(33 幅)	出圖檔 PS 及 PDF
	I-1: 99/12/20(30 幅)	II-1: 100/01/25(33 幅)	1.SHP
GIS 資料庫成果	I-2: 99/01/07(36 幅)	II-2: 100/02/12(33 幅)	2.TAB/MIF/MID 3.自我檢核表
工作總報告	NA	100/02/12	工作總報告書

## 第二作業區--

	預計交付審	驗日期與數量	
項目	第二階段 契約期限:d+100 (預計99/12/02)	第三階段 契約期限:d+200 (預計100/3/12)	交付內容 (參照規範)
立測成果	I-1: 99/09/10 (72 幅) I-2: 99/10/10 (42 幅)	II-1: 99/11/20 (58 幅) II-2: 99/12/31 (56 幅)	1.立測人員名單及其成 果圖號清冊 2.立測 CAD 檔 3.自我檢核表
數值地形模型成果	I-1: 99/09/25 (72 幅)	II-1: 99/11/30 (58 幅)	1. DEM/DSM 成果
	I-2: 99/10/15 (42 幅)	II-2: 100/01/10 (56 幅)	2.自我檢核表
正射影像	I-1: 99/09/30 (72 幅) I-2: 99/10/20 (42 幅)	II-1: 99/12/05 (58 幅) II-2: 100/01/15 (56 幅)	1. 正 射 影 像 檔 (TIF) 含 world file 2.自我檢核表
外業調查成果	I-1: 99/10/10 (72 幅)	II-1: 99/12/10 (58 幅)	1.外業調查手稿
	I-2: 99/10/25 (42 幅)	II-2: 100/01/15 (56 幅)	2.自我檢核表
基本圖成果	I-1: 99/10/15 (72 幅)	II-1: 99/12/20 (58 幅)	1.向量成果 CAD 檔
	I-2: 99/11/01 (42 幅)	II-2: 100/01/31 (56 幅)	2.自我檢核表
成果出圖檔	I-1: 99/12/15 (72 幅)	II-1: 100/01/20 (58 幅)	基本圖出圖檔(含 PS 及
	I-2: 99/12/31 (42 幅)	II-2: 100/02/10 (56 幅)	PDF 格式)
GIS 資料庫成果	I-1: 99/12/15 (72 幅)	II-1: 100/01/20 (58 幅)	1.轉置 GIS 圖層成果 (shape file)
(含詮釋資料)	I-2: 99/12/31 (42 幅)	II-2: 100/02/10 (56 幅)	2.自我檢核表
工作總報告	NA	100/02/15	工作總報告書

## 註: d 表丙方函送全區控制測量成果日。

## 第三作業區--

	預計交付審驗日期與數量		交付內容
項目	第二階段	第三階段	(参照規範)
	契約期限:99/12/02	契約期限:100/3/12	
立測成果	, , , ,	II-1: 99/11/16(63 幅)	1.立測人員名單及其成果圖號清冊 2.立測 CAD 檔
	I-2: 99/10/01(56 幅)	II-2: 99/12/31(57 幅)	3. 自我檢核表
DEM、DSM 成果	I-1: 99/09/10(66 幅) I-2: 99/10/10(56 幅)	II-1: 99/11/26(63 幅) II-2: 100/01/15(57 幅)	1. GRD,FEA,HDR 檔 2. 自我檢核表
正射影像	, , ,	II-1: 99/12/10(63 幅) II2: 100/01/20(57 幅)	1.正射影像檔 (含坐標定位檔) 2.自我檢核表
外業調查成果	I-1: 99/09/20(66 幅) I-2: 99/10/20(56 幅)	II-1: 99/12/10(63 幅) II-2: 100/01/20 (57 幅)	1.調繪圖手稿 2.審查紀錄
基本圖成果	I-1: 99/10/01(66 幅) I-2: 99/11/01(56 幅)	II-1: 99/12/20(63 幅) II-2: 100/02/01(57 幅)	1. 向量成果 CAD 檔 2. 自我檢核表
基本圖出圖檔	I-1: 99/12/05(66 幅) I-2: 99/12/20(56 幅)	II-1: 100/01/20(63 幅) II-2: 100/02/11 (57 幅)	1.基本圖出圖檔
GIS 資料庫成果	I-1: 99/12/05(66 幅) I-2: 99/12/20(56 幅)	II-1: 100/01/20(63 幅) II-2: 100/02/11(57 幅)	1.GIS 資料庫成果 2.自我檢核表
工作總報告	NA	100/02/11	工作總報告書

<sup>※</sup> 外業調查所使用之正射底圖為未經編修之草圖,而交付丙方之正射影像為經 過編修處理之正射成圖。

## 第四作業區--

	預計交付審	交付內容	
項目	第二階段	第三階段	·
	契約期限:99/12/02	契約期限:100/3/12	(
立測成果	` '	II-1:99/11/20 (60 幅) II-2:99/12/31 (54 幅)	1. 立測人員名單及其 成果圖號清冊 2. 立測 CAD 檔 3. 自我檢核表
▮數值地形模型成果	, , ,	II-1:99/11/30 (60 幅) II-2:100/01/10 (54 幅)	1. DEM、DSM 2. 自我檢核表

	預計交付審	驗日期與數量	交付內容
項目	第二階段	第三階段	(參照規範)
	契約期限:99/12/02	契約期限:100/3/12	(多無死型)
T AL 日人 /A	I-1:99/09/15 (60 幅)	II-1:99/12/05 (60 幅)	1. 正射影像檔(TIF)含
正射影像	I-2:99/10/15(54 幅)	II-2:100/01/15 (54 幅)	world file 2. 自我檢核表
外業調查成果	I-1:99/09/20 (60 幅)	II-1:99/12/10 (60 幅)	1. 外業調查手稿
外 未 嗣 旦 放 不 	I-2:99/10/20(54 幅)	II-2:100/01/20 (54 幅)	2. 自我檢核表
基本圖成果	I-1:99/10/01 (60 幅)	II-1:99/12/20 (60 幅)	1. 向量成果 CAD 檔
<b>本本</b> 画	I-2:99/11/01 (54 幅)	II-2:100/01/31 (54 幅)	2. 自我檢核表
<b>上田山园</b>   4	I-1:99/12/15(60 幅)	II-1:100/01/20 (60 幅)	4 1 同 小 同 冰
成果出圖檔	I-2:99/12/31(54 幅)	II-2:100/02/10 (54 幅)	基本圖出圖檔
CIC次似庄上田	I-1:99/12/15(60 幅)	II-1:100/01/20 (60 幅)	1. 轉置 GIS 圖層成果
GIS 資料庫成果	I-2:99/12/31(54 幅)	II-2:100/02/10 (54 幅)	2. 自我檢核表
工作總報告	NA	100/02/10	工作總報告書

## 陸、討論及決議事項

## 一、影像含雲範圍清查說明

- 1. 第一作業區已完成目前取得 ADS 影像之含雲範圍數化檔,惟未考 慮各圖幅上跨航線影像之涵蓋,仍需進行再次修訂。
- 為確認目前取得影像之品質及內容適於後續測圖作業,由第二、 三、四作業區協助確認第一作業區的影像含雲範圍數化檔。
- 3. 第一作業區需於 99/6/15 前提供目前所有 ADS 之 L2\_5m 影像 (需補提供右側 5 條重新產生之 L2\_5m 影像) 及影像含雲範圍數化成果予其他作業區及甲、丙方進行全面確認。
- 4. 各作業區應於 99/6/18 前回復丙方清查結果,並交由第一作業區進行疑義部分之修訂。第一作業區應於 99/6/28 前交付最後有雲影像清查結果予甲方。

## 二、第一分批空三(測區西側 6 條航帶 DMC 影像)之進度報告

- 1. 第一作業區將第一分批空三測區向南延展至與99 電子地圖控制點 銜接處,測區外推涵蓋影像包括 UCD263 張及 DMC2074 張。
- 2. 目前進度為像片連結點量測,完成率達90%。

### 三、外業控制測量施測情形說明

- 1. 第一作業區已於 99/6/9 完成第一階段 GPS 測量,仍有水準測量持續進行中,預計於 99/6/25 提送審驗。
- 針對部分區域交通中斷無法到達施測之控制點部分,其替代方案如下:
  - (1) 優先引用 95 年基本圖案控制點作為已知點,無 95 年基本圖案 控制點區域則以立體量測特徵點作為控制點(主要作為高控 點)。
  - (2) 引用既有成果前,須提出自我檢核成果說明(以相對地物關係 或距離方式進行),以確認既有成果未變動。
- 四、針對影像缺漏地區,依據第1次工作會議決議,可先採98/8/8 之前舊影像辦理控制測量,請第一作業區於99/6/15前向甲方提 報所需申請影像之圖號或片號(含外擴圖幅),俾利取得該區影 像作業。
- 五、請各作業區依據丙方審查意見,於99/6/15 前修訂工作進度管制 甘特圖與各階段成果預計交付審驗規劃時程表(修正後甘特圖如 附件),以作為本案後續進度管控之依據。

柒、散會:12時0分

捌、簽到單

## 內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第二次工作會議

壹、時間:九十九年六月十一日上午十時

貳、地點:中華民國航空測量及遙感探測學會 三樓會議室

參、主席:王理事長蜀嘉 紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名)

內政部國土測繪中心

林昌鑑

旋舞棒 新矮較 美研聽

經緯衛星資訊股份有限公司

到的体

台灣世曦工程顧問股份有限公司

林翙等、李上行石

亞新國土科技股份有限公司

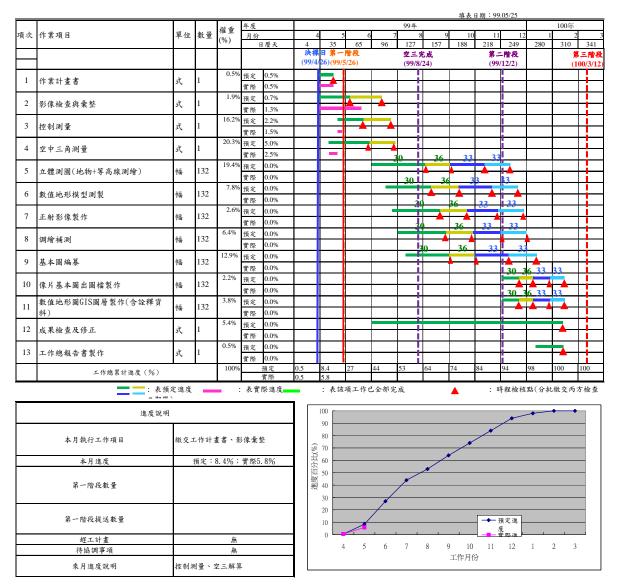
村山

中華民國航空測量及遙感探測學會

主箭素 磷铁 耶依岸

#### 玖、附件

## 第一作業區--



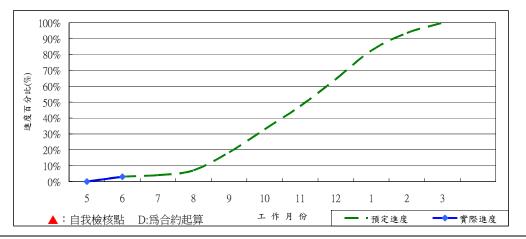
## 第二作業區--

填表日:99.06.01 99 100 年度 單位 數量 作業項目 權重 10 月份 項次 決標田(D) D 全區控制測量OK(d) d+1007 d + 2005期日 ▼08/24 **7**04/26 **▼** 12/02 ▼03/1 一 作業計畫書 式 3.0% 實際 0.6 預定 相關圖資申請與彙整 3.0% 實際 0.0 三 基本圖修測作業 89.0% 實際 (72幅) (42幅) (5<mark>8幅</mark>) 0.0 預定 1 立體製圖(地物+等高線測繪) 228 32.0% 實際 預定 0.0 2 DEM及DSM測製 幅 228 12.0% 實際 預定 0.0 228 3 正射影像製作 8.0% 實際 0.0 預定 4 調繪補測 幅 228 10.0% 實際 預定 0.0 5 基本圖編纂 228 12.0% 實際 預定 0.0 6 像片基本圖出圖檔製作 228 5.0% 實際 數值地形圖地理資訊圖層製作(含 0.0 預定 228 10.0% I 🔺 詮釋資料) 實際 0.0 工作總報告書 5.0% 實際 4.80 8.00 15.30 28.20 43.30 59.50 79.70 92.10 100.00 0.50 3.60 總進度 100.0% 實際 3.60 0.50 3.60 :表預定進度。 :表實際進度。 :表該項工作已全部完成。 ▲:時程檢核點(分批繳交丙方檢查之時程) 進度說明 100 90 本月執行工作項目1.作業計畫書撰寫 2. 相關圖資申請 80 70 本月進度 預定:3.6% 實際:3.6% 本月工作內容數量作業計畫書提送、需求圖資清單 30 無 趕工計畫 20 10 待協調事項 9 1. 蒐集舊圖資(通用版電子地圖及94、95基本圖成果) 來月進度說明 ─ 預定進度 ──實際進度 2. 本案航拍影像取得彙整

## 第三作業區—

	作業分類	單位	數量	權重	年	度						99					100	
項次	作兼分類	単位	数里	稚里	月1	分	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
为人					期	B	決標	日(D) I (4/26	+30天 5/26	第一階段 ▼7/10	空	全區空三年 78/24	記成(d)	d+	100天 712/02			d+200天 ▼03/12
	作業計畫書	式	1	3.0%	預定 實際	3.0%		1										
=	基本圖作業	式	1	92.0%	預定 實際					1								<u> </u>
1	相關圖資申請與彙整	式	1	1.0%	預定 實際						66幅	56幅	631	幅	57幅			
2	立測成果(地物+等高線測 繪)	幅	242	34.0%	預定 實際						•	,			4			
3	數值地形模型測製(DEM、DSM)	幅	242	14.0%	預定 實際					1			•					
4	正射影像製作	幅	242	8.0%	預定 實際					1								
5	調繪補測	幅	242	10.0%	預定 實際					1		_						
6	基本圖編纂	幅	242	14.0%	預定 實際							4			<b>A</b>	4		
7	像片基本圖出圖檔製作	幅	242	3.0%	預定 實際													
8	數值地形圖地理資訊圖層製作( 含詮釋資料)	幅	242	8.0%	預定 實際					1 -								
三	工作總報告	式	1	5.0%	預定 實際					I							_	
	總進度			100.0%	預定實際		0.0%	3.0%	4.0%	7.0%	18.4%	32.9%	47.4%	64.4%	82.4%	93.5%	100.0%	

	進度說明
本月執行工作項目	作業計畫書
本月進度	預定: 3% ; 實際: 3%
本月工作內容數量	作業計畫書、資料蒐集
趕工計畫	無
待協調事項	無
來月進度說明	初始正射影像、地標清冊



## 第四作業區--

	內政部國土測繪中心「99年度莫拉克	颱風	炎區基	本地形圖	圖修測	[作-第	四作	業區 」	99年05	月進度	管制表					塡表日	期:99年0	5月28日
						度	(D)	D+30			99 <del>4</del>						100年	
項次	作業內容	單位	數量	權重		份	4/264	_	_		- 8		10	11	12	1	2	3
						<b>季</b> 天	<u></u>	3.	65	96		157	188	218		280	308	339
	作業計畫書	式	1	4.0%	預定	4.0%	_					區控制 測量 UK			d+1007		d+200 3/1	大
	11770121		_	,	實際	4.0%	$\perp$					retail on			1 12/2		5/1	-
	相關圖資申請與彙整	式	1	3.0%	預定	0.5%	+				-+				-			
	11104-127   1117 (2141)				實際	0.0%	$\dashv$	1							1			
三	基本圖修測作業	式	1	89.0%	預定	0.0%	_	i							1			_
					實際	0.0%	$\dashv$	<del>l i</del>		160	)幅)	(54幅)	160	幅)	i (54幅)			
1	立體製圖(地物+等高線測繪)	幅	228	32.0%	預定 實際	0.0%	$\dashv$	<del>                                     </del>		(00	PHH /	(J4中田)	(00	OPERT /	(34幅)	_		-
					預定	0.0%	$\dashv$				-	$\overline{}$		_	<del>!</del>			
2	DEM及DSM測製	幅	228	12.0%	實際	0.0%	$\dashv$	+ +						4	į	_		
					預定	0.0%	$\dashv$	1							1			
3	正射影像製作	幅	228	8.0%	實際	0.0%	$\dashv$	1				_	<b>A</b>			_		
	SHI A A LINA				預定	0.0%	$\neg$	1							1			
4	調繪補測	幅	228	10.0%	實際	0.0%	$\neg$					_	_		<b>A</b>	4	<b>\</b>	
_	±++ ren (r∈ 4e6r	ᄺᆕ	220	10.00	預定	0.0%		İ										
5	基本圖編纂	幅	228	12.0%	實際	0.0%						4	•		1		<b>A</b>	
6	像片基本圖出圖檔製作	幅	220	5.0%	預定	0.0%		i							_			
0	塚月 基平画山画僧表TF	II/E	228	5.0%	實際	0.0%		i								•	<b>A</b>	
7	數值地形圖地理資訊圖層製作(含詮釋資料)	幅	228	10.0%	預定	0.0%												
,	双爬心心画心生具心画(自衣) (C) 自此符具代)	"I"III	220	10.0%	實際	0.0%									•	<b>A</b>	_	
四	工作總報告書	式	1	4.0%	預定	0.0%		ļ.							!			
		24	1	7.070	實際	0.0%	$\perp$	i							!			•
	工作總累計進度(%)			100.0%		定	0.0%		9.0%	14.5%	23.3%	38.3%	55.4%	73.4%	89.2%	97.0%	100.0%	
				100.070	實	際	0.0%	4.0%										

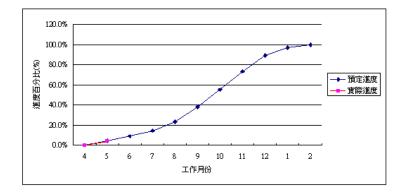
:表預定進度

:表實際進度

表該項工作已全部完成

▲:時程檢核點

進	進度說明								
本月執行工作項目	1.作業計畫書								
本月進度	預定:4.5% 實際:4.0%								
本月累計工作數量	1.作業計畫書								
趕工計畫									
待協調事項	無								
次月進度說明	1.相關圖資申請與彙整								



10

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第 3 次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國 99 年 7 月 16 日 (星期五) 上午 10:00

貳、地點:經緯衛星資訊股份有限公司

參、主持人:唐執行長家慶 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

## 伍、討論及決議事項

### 一、外業控制測量施測及驗收情形說明

1. 第一批控制測量查核報告於 99.07.15 提送,控制點抽驗數量及標準如下表,審核結果為合格。

點位類型	點數	樣本數(規範)	抽驗樣本數	様本 代字	AC	RE	審核結果
已知平控點	17		8	, , ,		 過	合格
已知高控點	22	≧全數 10%,且高控≧2	6	需	全數通	過	合格
新測平控點	88	13	13	Е	0	1	合格
新測高控點	12	3	5	В	0	1	合格

- 2. 關於第二批控制測量則請經緯先行提送控制規劃網形圖,以確定控制 點分佈符合空三作業需求,及控制網形強度足夠。
- 二、第一分批空三 (測區西側 7 排 DMC 影像及測區南側 ADS 影像)之進度報告
  - 1. 第一分批空三成果查驗已原則性通過,本會將正式行文提送檢核報告,並請各作業區於下次工作月報中提出立測作業說明。
  - 2. 由於空三之分批作業,請第一、二、三作業區先針對測區西側 6 排 DMC

影像進行立測,與第二分批空三銜接之第7排則暫不繪製。

### 三、申請 98/8/8 前舊影像之影像檢查與彙整說明

- 1. 經緯目前所取得的風災前影像包括 ADS 影像 7 條以及 DMC 影像 56 張,並已進行初步影像檢查。
- 2. 針對含雲量較大(約大於10%)之風災後影像,各作業區仍可進行立 測作業,惟須將該幅繳交時程調整至第三階段,待甲方另案採購新拍 影像後再行更替補足。第二階段繳交圖幅若有雲遮問題則不受各批次 繳交成果圖幅需連續之限制。

## 四、第二分批空三作業規劃與實際執行情形。

- 1. 第二分批空三成果應加入第一分批空三成果,提送完整之全區空三成果。
- 2. 請經緯提送第二分批空三作業相關時程規劃,以利管控,務求於 99.8.24 前完成全區控制測量成果(含地面控制測量及空中三角測量)之提送。

工作項目	規劃提送審驗	備 註
第二批控制測量網形規劃	7/19	7/19 已繳交
44 六 协 41 训 导 七 里	7/20	GPS 外業測量
繳交控制測量成果	7/30	於 7/22~7/25 進行
完成空三銜接點量測	7/30	
繳交空三成果	8/10	

陸、散會:11 時 40 分

柒、簽到單

## 內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第三次工作會議

壹、時間:九十九年七月十六日上午十時

貳、地點:經緯衛星資訊股份有限公司

參、主席:唐執行長家慶

紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名) 內政部國土測繪中心

林昌盤

菱滴形 分文放 經緯衛星資訊股份有限公司

羅正方義端色/後級人

詮華國土測繪有限公司

台灣世曦工程顧問股份有限公司

秋鄉季 交流社

亞新國土科技股份有限公司 海路 陈文敏

中華民國航空測量及遙感探測學會

考記了 脾里芸 印依角

## 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第 4 次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國 99 年 8 月 13 日 (星期五) 上午 10:00

貳、地點: 詮華國土測繪有限公司

參、主持人:王理事長蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區: 詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

## 伍、討論及決議事項

### 一、全區外業控制測量施測情形

- 1. 已知高程控制點檢測中,L060、L061、L062、L063 經第一作業區檢測 判定不通過,惟L060至L061 段與甲方檢測成果相異,請確認是否已 進行系統誤差之改正,並先行提供全區水準測量觀測紀錄予甲方確認。
- 2. 第一作業區須於99/8/16前提送第二批次控制測量成果,並應特別說明 其針對控制點有外推及不足處之解決方案,且於成果提送審驗前務必 落實自我審查。
- 二、第二分批空三(除第一分批空三外剩餘區域)之進度報告及 ADS 全區空三方案說明
  - 1. ADS 全區空三平差計算因受空三解算軟體資料量與計算效能上的限制,乃以分二區方式進行全區空三作業。
  - 2. 為確保 ADS 分區空三之接邊一致性,所規劃之分區間應至少重疊一條 航帶,並依相同點之後驗中誤差合理配賦誤差,以進行全區空三作業。
  - 3. 請第一作業區於 99/8/16 前提供<u>規劃全區空三控制點分佈圖</u>(應區別是 ADS 空三或 DMC 空三所使用),並標明控制點位來源(現地實測?影 像控制區塊?ADS 提供給 DMC之轉點?DMC 提供給 ADS 之轉點?)

且於空三成果報告中說明相關點位引用依據。

- 4. 第一作業區擬以擴大測區,引用內政部影像控制區塊成果補足玉山附近控制不足問題,務於99/8/16 前檢附所需擴大測區內影像清單正式行文向甲方提出申請。
- 5. 針對 ADS 空三左下角缺漏控制點之處,請第一作業區依丙方審查意見 進行補足,並分析該控制點加入空三平差之影響性。
- 6. 第一作業區須針對第一分批 DMC 空三與本次全區 ADS 空三進行相同點位之誤差分析,確認是否需進行系統誤差修正及成果轉換。
- 7. 空三控制點以引用舊資料方式取得者,至少需引用同來源資料2點以上,並經確認檢核無誤後方可引用。
- 8. 空三平差計算中應將 GPS 資料精度、IMU 資料精度與控制點資料精度 各自均設為同一等級,不因取得來源之不同而有所差異。

## 三、第一分批空三範圍(測區西側 6 排 DMC 影像及測區南側 ADS 影像) 之立製作業情形說明

1. 各作業區應儘速繳交各作業人員之第一幅立測成果予丙方進行初期查 核,之後仍應配合規劃時程分批提送各批次立測成果與作業人員名單。 目前各作業區之 I-1 批次立測繳交成果情形如下表:

<b>ル</b> 坐 巨	呈報完成數量	實際交	付情形
作業區	(截至 99/8/13)	交付日期	交付數量
經緯	3 幅	99/8/20	1幅
詮華	6幅	99/8/16	6幅
世曦	8幅	99/8/12	8幅
亞新	10 幅	99/8/17	1幅

2. 請各作業區於 8/16 前提供依據空三執行現況進行合理調整後之各批次成果繳交時程及數量(以調整第二階段成果為限)。並應盡量以調整第I-1 批次為主,其他批次之時程規劃仍應符於契約規定與作業合理性。
※ 表訂時程為公文提送正式成果之時程,實際提送時程應以較多批次較少數量之方式進行,但仍應於公文提送時程之前完成該批次成果繳交。

- 3. 各作業區須於 99/8/16 前提供立測人員清單及各作業人員之第一幅成 果。
- 四、有資料申請需求者,應檢附所需資料項目、資料分佈圖幅或點號、像 片編號清單,正式行文向甲方提出申請。

陸、散會:12時40分

柒、簽到單

內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第四次工作會議

壹、時間:九十九年八月十三日上午十時

貳、地點: 詮華國土測繪有限公司

參、主席:王理事長蜀嘉 紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名) 內政部國土測繪中心

林喜 林昌鑑

赛研究 放解择 却文的 經緯衛星資訊股份有限公司 林平 到

詮華國土測繪有限公司

主始律 很嫌 蒙满文

台灣世曦工程顧問股份有限公司 林继手 杏新科

亞新國土科技股份有限公司

行和治

中華民國航空測量及遙感探測學會

## 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第5次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國99年9月9日(星期四)上午10:00

貳、地點:台灣世曦工程顧問股份有限公司

參、主持人:唐執行長家慶 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

## 伍、討論及決議事項

### 一、第二分批外業控制測量施測及驗收情形說明

1. 第二批控制測量查核報告於 99.09.08 提送,控制點抽驗數量及標準如下表,審核結果為合格。

點位類型	點數	樣本數(規範)	抽驗樣本數	様本 代字	AC	RE	審核結果
已知平控點	7	≧全數 10%,且平控≧4	5	需	全數通	過	合格
已知高控點	10	≧全數 10%,且高控≧2	6	需	全數通	過	合格
新測平控點	21	5	11	С	0	1	合格
新測高控點	7	2	4	A	0	1	合格

## 二、第二分批空三(除第一分批空三外剩餘區域,含 ADS 與框幅式影像) 及全區空三平差成果作業說明

- 1. 由經緯 ADS 區空三測試成果得知,內政部大地起伏模式於山區之正高轉換誤差較大,建議空三成果先以橢球高基準解算,再以測區內具直接水準高程之控制點作為正高轉換基準,以利後續測圖作業。
- 2. 由於農航所提供之航拍 POS 資料已預先轉換為正高系統,建議仍應以 原始橢球高系統之 POS 資料加入空三平差。

- 3. 經緯務求於 99.09.15 正式提交全區空三成果。
- 三、第一分批空三範圍(測區西側 6 排 DMC 影像及測區南側 ADS 影像) 之後續測圖作業說明
  - 1. 目前各作業區之 I-1 批次立測繳交成果情形如下表:

製表:99.09.08

/h::********* 🗀	第一作業區:	經緯(8/27規劃》	放交期程)		第二作業區:請	全華(8/16規劃總	(交期程)			
作業項目	預定繳交	呈報數量	實際繳交	丙方 <b>審查情形</b>	預定繳交	呈報數量	實際繳交	丙方審査情形		
立测成果			99.08.20(1)	-			99.08.16(6)	8/24回復需修訂 8/30mail追蹤、9/6電話追蹤		
	99.09.17(30)	99.08.27(6)	99.09.03(3) 含更新1	UCD相機參數需修 訂(待全區空三更 新)	99.09.10(36)	99.08.26(26)	99.09.06(7) 含更新5	査験中		
	99.10.04(36)				99.10.10(78)					
/L->#A->#	第三作業區:	世曦(8/18規劃總	文期程)		第四作業區:亞新(9/1規劃繳交期程)					
作業項目	預定繳交	星報數量	實際繳交	丙方 <b>審查情</b> 形	預定繳交	呈報數量	實際繳交	丙方 <b>審査情</b> 形		
立測成果	99.08.26(50)		99.08.12(8)	完成查驗	99.08.31(25)	99.08.30(20)	99.08.17(1)	8/19回復需修訂		
立測成果	99.08.26(50)	99.08.30(51)	99.08.12(8)	完成查驗 8/31回復需統一圖層 規格與圖幅接邊	99.08.31(25)	99.08.30(20)	99.08.17(1) 99.09.03(20) 含更新1、 99.09.07更新 高程點	8/19回復需修訂查驗中		
立 <b>测</b> 成果		99.08.30(51)		8/31回復需統一圖層	,	99.08.30(20)	99.09.03(20) 含更新1、99.09.07更新			

- 2. 本案涉及林班界/小班界資料分類以直接引用行政院農業委員會林務局所提供林班圖為原則,並於詮釋資料中註明來源引用自林務局,惟遇林班界與行政界線不一致或相鄰林班界無法重合等問題,有差異過大或明顯與現況不符者,仍須呈報甲方。
- 3. 道路因崩塌而中斷者仍應參考既有資料加以合理連貫繪製,因崩塌而 搭建之臨時性通行便道,均以**虛擬道路**(圖層 94218、紅色、虛線線 型 [同小徑])表示。
- 4. 崩塌地係指水利用地以外之裸露地,包括落石、翻覆、滑動、側滑、流動等五類,涵蓋坍方、山崩、崩塌等土地。須以繪製範圍(圖層98225、褐色、實線線型)及加註(崩)進行標示,
- 5. 河流範圍需以考量水與等高線之地形合理性為繪製原則。
- 6. 災況若因航拍與現地調查時間差導致影像與調查情況不一致,為符合本案作業精神,應標示災區範圍並加註現況之文字註記。
- 7. 有關甲方委外辦理「99 年度基本地形圖修測成果監審」案工作會議紀錄,涉及作業原則及檢查方式部分(如附件會議紀錄「陸、會議結論」),

請本案各作業區比照辦理。

8. 有關災區委外航拍影像部分業已完成招標,由甲方委託詮華負責執 行,爾後工作會議中請詮華一併說明該案執行情形。

陸、散會:12 時 40 分

柒、簽到單

## 內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第五次工作會議

壹、時間:九十九年九月九日上午十時

貳、地點:台灣世曦工程顧問股份有限公司

參、主席:唐執行長家慶 紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名)

內政部國土測繪中心

美商館 智利級 於錦頂經緯衛星資訊股份有限公司

張鴻陽 松清智 林英翔 羅正方

詮華國土測繪有限公司

长楼 关语义

台灣世曦工程顧問股份有限公司

亞新國土科技股份有限公司

和给

中華民國航空測量及遙感探測學會

震流 陳里芸 邱依屏

## 「99 年度基本地形圖修測成果監審案」 第7次工作會議紀錄

壹、時間:99年9月7日(星期二)上午10時30分

貳、地點:台灣世曦公司 空資部會議室

參、主持人:蔡展榮副教授 記錄:黃珮瑜

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位 (甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 台灣世曦工程顧問股份有限公司

監審單位(丙方): 財團法人成大研究發展基金會

#### 伍、工作進度報告:

### 一、乙方工作事項概述:

- 1. 完成基本圖立測成果共75幅。
- 2. 製作調繪底圖,辦理外業調繪。完成75幅調繪成果。
- 3. 進行立測圖檔之調繪後編修及成圖製作。預計 9 月 7 號前繳交 第二批 25 幅成圖。
- 4. 製作正射影像,並編修地物錯位、反光及變形之錯誤。預計 9 月7號前繳交第二批 25 幅正射影像。
- 5. 建置通用版電子地圖,已完成25幅。
- 6. 依基本圖成圖製作地形圖地理資訊圖層。

#### 二、 丙方工作事項概述:

- 1. 99/8/6 收到乙方繳交第一批基本圖成圖(含 DEM 及 DSM) 25 幅、外業調繪手稿 25 幅及正射影像成果 25 幅,已於 99/9/3 函覆乙方通過。
  - 2. 99/8/31 收到乙方繳交第三批立測成果,目前查核進度約10%。

#### 陸、會議結論

- 1. 本案基本圖測製地區地勢陡峭,正射影像上植被在糾正時有影像拉扯的現象,必須檢查數值高程模型成果,且儘量選擇合宜 拍攝位置的空照影像來製作正射影像並進行正射影像鑲嵌, 得在影像拉扯處直接填上重複的紋理影像,若無合宜的影像替 換則不列入錯誤。
- 道路有別名時,基本圖以門牌道路名稱標示道路名,而通用版電子地圖則將門牌道路名稱及別名建置於不同欄位。
- 3. 基本圖及通用版電子地圖若遇到過水路的情形,均需標示,具體作法如下:

1

- A. 基本圖:增加圖層 94216c,線型與 94216 相同,並不加註中 文註記表示過水路。
- B. 通用版電子地圖:道路中線圖層之「道路結構碼」欄位,新增定「5」代碼;在過水路兩端新增節點,道路節點圖層之「叉路節點代碼」以「2」代碼表示、「特殊屬性節點代碼」以「0」代碼表示過水路。
- 4. 丙方查核山區重要道路、無植被覆蓋裸露地時,數值高程模型中誤差允許值中植被覆蓋密度(c)及植被平均高度(k)的計算均視為零,惟網格內地形變化劇烈時,資料來源以採更細緻數值高程模型或不規則三角網為宜。
- 5. DEM 及 DSM 上機查核的方式盡量以相同地形地貌做統計,須 依據誤差傳播理論乘以人為量測中誤差的 1.4 倍來給定高程中 誤差的允許值。
- 6. 基本圖成圖獨立高程點的標示不可太密,以成圖容易解讀及美觀性為原則,以每個方格量測 1~5 個點為原則,樹林內應選擇覆蓋較稀疏處或地形變化特徵處(如山頭)量測,若是遇有裸露地則必須量測,量測的獨立高程點與等高線相互關係必須合理。

柒、散會:上午12時00分

## 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第6次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國 99 年 10 月 11 日 (星期一) 下午 2:00

貳、地點:亞新國土科技股份有限公司

參、主持人:王理事長蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

## 伍、討論及決議事項

- 一、第二分批空三(除第一分批空三外剩餘區域,含 ADS 與框幅式影像) 及全區空三平差成果作業及驗收情形說明
  - 1. 第二階段之全區空三查核報告於99.10.14提送,審核結果為合格。
  - 2. 請第一作業區提供全區空三成果相關資料予各作業區,使各作業區據 以辦理後續基本圖修測工作,以利本案順利進行。
- 二、第一分批空三範圍(測區西側 6 排 DMC 影像及測區南側 ADS 影像) 之後續測圖作業說明
  - 1. 目前各作業區之 I-1 批次立測繳交成果情形如下表:

※ 時程已過 時程接近一週內 發文提送 查驗完成 最近一次繳交

製表:99.10.08

作業項目	第一作業區:	<b>桱緯(8/27規劃</b> 之	上繳交期程)		第二作業區:詮華(9/16規劃之繳交期程)						
	預定繳交	星報數量	實際繳交	丙方審査情形	預定繳交	呈報數量	實際繳交	丙方審査情形			
			99.08.20(1)								
立测成果			99.09.03(3)	-			99.08.16(6)	8/24回復需修訂			
			含更新1								
		99.08.27(6)	99.09.09(6) 含更新3 99.10.06(6) 更新6 累計6	UCD相機參數需修 訂(已更新完 成) 查驗中	99.09.10(7)	99.08.26(26)	99.09.06(7) 含更新5 <mark>累計8</mark>	9/15完成 <b>査驗</b>			
	99.09.17(30)	99.09.28(16)	無		99.09.30(29)	99.09.28(25)	99.10.08(10) <b>累計18</b>	查驗中			
					99.10.15(36)						
	99.10.04(36)				99.10.30(42)						
數值地形模型成果					99.09.15(7)	99.08.26(9)	無				
	99.09.24(30)				99.10.05(29)	99.09.28(3.8)	無				
					99.10.20(36)						
	99.10.11(36)				99.11.05(42)						
正射影像					99.09.20(7)	99.09.28(2.8)	無				
	99.10.01(30)				99.10.10(29)						
					99.10.25(36)						
	99.10.18(36)				99.11.10(42)						
外業調查成果					99.09.25(7)	99.09.28(17)	無				
•	99.10.08(30)				99.10.15(29)						
					99.10.31(36)						
	99.10.25(36)				99.11.15(42)						
基本圖成果					99.10.05(7)	99.09.28(3)	無				
	99.10.15(30)				99.10.25(29)						
	ì				99.11.10(36)						
	99.11.02(36)				99.11.25(42)						

作業項目	第三作業區:	世曦(8/18規劃之繳す	と期程)		第四作業區:	亞新(9/1規劃之	敵交期程)	
	預定繳交	星報數量	實際繳交	丙方審查情形	預定繳交	星報數量	實際繳交	丙方審査情形
<b>2测成果</b>			99.08.12(8)	9/3完成 <b>查驗</b>			99.08.17(1)	8/19回復需修訂
	99.08.26(50)	99.08.30(51)	99.08.26(41) 99.09.10(38) 含更新31	8/31回復需統一圖層 規格與圖幅接邊 9/14完成查驗	99.08.31(25)	99.08.30(20)	99.09.03(20) 含更新1、 99.09.07更新 高程點	9/9完成查驗
						99.09.13行文 提送30幅	99.09.13(10)	9/17完成 <b>査驗</b> 10/12行文回復
	99.09.10(16)	99.09.10行文提送 66幅	99.09.16 (46) 含更新45 99.09.17 (16) 含更新7 99.09.21 (7)含 更新7 累計66	9/27完成 <b>查驗</b> 10/08行文回復	99.09.15(35)	99.09.27行文 提送10幅	99.09.27(10) 累計 <b>40</b>	查驗中
					99.10.15(30)			
	99.10.01(56)				99.10.30(24)			
数值地形模型成果		99.09.28(DEM23) 99.09.28 (DSM66)	無		99.08.30(25)	99.09.13行文 提送20幅 99.09.27行文 提送20幅	99.09.08(20) 99.09.27(40) 更新20 累計40	9/28回文需修訂 並補交相關檔案
	99.09.15(66)				99.09.30(35)			
					99.10.20(30)			
	99.10.10(56)				99.11.05(24)			
<b>E射影像</b>						99.08.30(20)	無	
	99.09.20(66)				99.09.30(60)	99.09.27行文 提送40幅	99.09.27(40) <b>累計40</b>	查驗中
	99.10.20(56)				99.11.15(54)			
卜業調查成果		99.08.30(15)	無		99.08.25(15)	99.08.30(5)	無	
	99.09.20(66)	99.09.28(41)	無		99.10.05(45)			
					99.10.20(30)			
	99.10.20(56)				99.11.10(24)			
基本圖成果					99.08.31(25)	99.08.30(5)	無	
	99.10.01(66)				99.10.15(35)			
					99.11.01(30)			
	99.11.01(56)				99.11.15(24)			

- 2. 除第三作業區外,各作業區第一分批空三區域之立測作業均仍在測製中,未因第二階段之全區空三成果延誤而造成作業延遲,故請各作業區仍應依據本案原訂規劃時程,務求於今年底前完成第二階段應交付成果。
- 3. 考量 ADS 影像之 RGB 波段因交會角度關係使基高比小於 0.3,恐影響高程精度,請第一作業區提供給各作業區之 L1 影像除 RGB 波段外,應增加 PAN 波段。並須於 99/10/13 前提供可測製之 L1 影像予第三作業區進行後續測圖。
- 4. 外業調繪之地標名稱若存疑義,以言之有理、其來有自為原則,必要時應留存相關佐證資料。地標於資料庫中仍應完整建立,惟於圖面標示上則以考量機關層級、與民眾生活相關性、使用頻率等為取捨原則。
- 5. 立測繪製之等高線須與 DEM 成果反算之等高線相符。
- 6. 立測作業需另增**不測製區**(圖層 99999、6 號色實線線型)/無法測製區(圖層 99998、2 號色實線線型)之圖層,用以界定軍區及含雲範圍。
- 7. 各作業區之新進人員應落實初期查核制度,並請各作業區提供之人員 代碼注意前後一致性。
- 8. DEM/DSM 之網格資料檔中若遇不計算區應賦予-999 的高程值,或跳過該網格,不賦予任何值。並應於 fea 檔中以 050~059 為代碼,標示無法測製區免計算邊界線;以 060~069 為代碼,標示水體區免計算邊界線。
- 9. 由於五千分之一圖框非規則矩形,因此提送 DEM/DSM、正射影像時 需以外擴至最小涵蓋矩形方式作為該幅成果範圍,若因外擴不足造成 缺漏則列為缺失。
- 10. 本案相關成果檔名統一如下:

成果	檔 名	備註
立測稿圖	圖號_作業人員代碼	如:95184013_c2.dwg、
		95173050_AGG1.dgn
DEM/DSM	圖幅號+ dem(或 dsm).grd。	DEM/DSM 需同時繳交,DEM 需
	grd 檔:E、N 坐標紀錄至整數	繳交 fea 檔。
	位,高程紀錄至小數一位。	
	fea 檔:均紀錄至小數一位。	
正射影像	圖號_日期(8碼加註取像日期)	坎ロ:94181004_20070915.tif
		需含同名相應定位檔。

11. 有關災區委外航拍影像相關事宜,第二作業區本次提出之航空攝影申 請區域已剔除密圖範圍,後續將配合甲方預算酌予增購圖幅。

陸、散會:17時00分

## 柒、簽到單

## 內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第六次工作會議

壹、時間:九十九年十月十一日下午二時 貳、地點:亞新國土科技股份有限公司

參、主席:王理事長蜀嘉 紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名) 內政部國土測繪中心

大木昌電監

黄硬烷

分文致 旋線棒

經緯衛星資訊股份有限公司

詮華國土測繪有限公司

理整图

台灣世曦工程顧問股份有限公司

及新哥 林维车

亞新國土科技股份有限公司

南级

中華民國航空測量及遙感探測學會

王蜀燕 建墨芪 邱依屏

## 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第7次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國 99 年 11 月 08 日 (星期一) 上午 10:00

貳、地點:亞新國土科技股份有限公司

參、主持人:王理事長蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區: 詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

## 伍、討論及決議事項

## 一、目前產製 ADS 影像之 L1 問題

- 1. 請經緯針對以下建議試做部分區域之 L1 影像,以求改善視差問題:
  - (1) 高山區域需引入該區地面平均高程作為基準參數,以確認是否能避 免重新取樣 L1 影像時發生扭曲問題。
  - (2) 針對視差過大區域,需調整縮短虛擬投影中心(fixed station)間隔重新進行空三解算,以測試是否因局部 IMU 抖動問題,導致影像扭曲使幾何糾正不完全。
- 2. 請各作業區圈選 RGB 及 PAN 之 L1 影像問題範圍,以資統計視差問題發生處。
- 3. ADS 影像因 RGB 及 PAN 之基高比不同導致高程量測值差異,若兩者 差異在 50cm 以內應不影響本案成果,考量判釋上的需求,得採用 RGB 影像進行高程資料之產製。
- 二、第一分批空三範圍(測區西側 6 排 DMC 影像及測區南側 ADS 影像) 之後續測圖作業說明
  - 1. 目前各作業區之測圖作業繳交成果情形如下表:

※ 時程已過 時程接近一週內 發文提送 查驗完成 最近一次繳交

製表:99.11.07

作業項目		經緯(8/27規劃之				<b>詮華(10/20規劃</b> え		
	預定繳交	星報數量	實際撤交	丙方審査情形	預定繳交	星報數量	實際撤交	丙方審査情形
			99.08.20(1) 99.09.03(3) 含更新1	-			99.08.16(6)	8/24回復需修訂
立		99.08.27(6)	99.09.09(6) 含更新3 <mark>累計6</mark>	UCD相機參數需修訂 (已更新完成)		99.08.26(26)	99.09.06(7) 含更新5 <mark>累計8</mark>	9/15完成查驗
測成果		99.09.28(16)	99.10.06(6) 更新6 <mark>累計6</mark>	10/12完成 <b>查驗</b>		99.09.28(25)	99.10.08(10) <mark>累計18</mark>	10/28回復需修訂
	99.09.17(30)	99.10.28(27)	99.10.25(3) 累計9	查驗中	99.10.30(72)	99.10.27(54)	99.10.22(13) <b>累計31</b>	查驗中
	99.10.04(36)				99.12.10(42)			
數值地						99.08.26(9)	無	
果形模	99.09.24(30)		無			99.09.28(3.8)	無	
型型					99.11.05(72)	99.10.28(13.3)	無	
立成								
双	99.10.11(36)				99.12.15(42)	99.09.28(2.8)	無	
<b>正射</b>	99.10.01(30)	99.10.28(15)	無		99.11.10(72)	99.10.27(11.4)	<b>#</b>	
像	99.10.18(36)				99.12.20(42)			
- u	55.10.10(50)				00.12.20(42)	99.09.28(17)	無	
查外成業	99.10.08(30)	99.10.28(15)	無		99.11.05(72)	99.10.27(38)	<b>#</b>	
果調	99.10.25(36)				99.12.15(42)			
基本	99.10.15(30)		無			99.09.28(3) 99.10.7(27)	無無	
果山	99.11.02(36)				99.11.10(72) 99.12.20(42)			

業項目		世曦(11/5規劃之藏交		<b>三十年大学</b>		亞新(9/1規劃之)		<b>正士宗太德</b> 形
	預定繳交	<u>星報數量</u>	實際繳交	<u>丙方審査情形</u>	預定繳交	<u> 呈報數量</u>	實際繳交 99.09.03(20)	<u>丙方審査情形</u>
			99.08.12(8)	9/3完成 <b>查驗</b>	99.08.31(25)	99.08.30(20)	99.09.03(20) 含更新1、 99.09.07更新 高程點	9/9完成查驗
立		99.08.30(51)	含更新31	8/31回復需統一圖用 規格與圖幅接邊 9/14完成查驗	99.09.15(35)	99.09.13行文 提送30幅	99.09.13(10) <mark>累計30</mark>	9/17完成查驗 10/12行文回復
測 成 果	99.09.17(66)	99.09.10行文提送 66幅	99.09.16 (46) 含更新45 99.09.17 (16) 含更新7 99.09.21 (7)含 更新7 累計66	3/2/元队金票 10/02/5六回復		99.09.27行文 提送10幅 99.10.20行文 提送61幅 (30已合格)	99.10.21(61) <mark>累計61</mark>	查験完成
						99.10.28(61)		
			99.11.02(2) <mark>累計68</mark>	查驗中	99.10.15(30)			
	99.11.29(56)				99.10.30(24)			
數值地		99.09.28(DEM23) 99.09.28 (DSM66)	無		99.08.30(25)	99.09.13行文 提送20幅 99.09.27行文 提送20幅	99.09.08(20) 99.09.27(40) 更新20 <mark>累計40</mark>	9/28回文器修訂並補交相關檔案
果形模	99.11.02(66)	99.10.29(66)	99.11.02(66) <mark>累計66</mark>	查驗中	99.09.30(35)	99.10.20行文 提送61幅 (含更新40)	99.10.21(61) <mark>累計61</mark>	10/26回復修訂 見
型						99.10.28(61)		
_					99.10.20(30)			
成	99.11.29(56)				99.11.05(24)			
						99.08.30(20)	無	
正射 影	99.11.20(66)		無		99.09.30(60)	99.09.27行文 提送40幅 99.10.20行文 提送61幅 (含更新40)	99.10.21(61) <mark>累計61</mark>	查験中
像						99.10.28(61)		
	99.12.15(56)				99.11.15(54)	<u> </u>		
查外		99.08.30(15)	無		99.08.25(15)	99.08.30(5)	無	
		99.09.28(41)	無		99.10.05(45)	99.10.28(61)	無	
成業	99.11.20(66)	99.10.29(52)	無		99.10.20(30)			
果 調	99.12.15(56)				99.11.10(24)			
¥		99.10.29(33)	無		99.08.31(25)	99.08.30(5)	無	
成基	99.11.20(66)				99.10.15(35)	99.10.28(50)	無	
<b>从本</b>					99.11.01(30)			
不圖	99.12.15(56)			<del> </del>	99.11.15(24)		<b> </b>	

- 2. 請各作業區確實分批繳交各項成果,並務必落實新進人員初期查核制度。各項成果進度報告應明確標示完成數量,並以甘特圖完整呈現各分項進度。
- 3. 道路邊界線雖於本案作業規範中無嚴密定義,但應以立體模型上現地 中明顯存在之特徵線為依據。
- 4. 正射影像若發生影像拉扯之不合理情形,應先確認 DEM 資料無誤或替 換其他航拍像片,否則應維持原狀,切忌造假。
- 5. 請世曦提出崩塌地及沙地於立測作業中之繪製定義與原則。
- 6. 請各作業區數化影像含雲範圍於含雲範圍圖層(圖層 99999、2 號色實線線型),並參照既有圖資順接向量。
- 7. 請詮華就目前作業進度提出趕工計畫。另於災區委外航拍影像案中, 請詮華提供甲方航拍申請通過日期、文號與航線規劃圖,並須於每週 三回報前週工作辦理情形。

#### 陸、臨時動議

- 一、考量本案區域多為山區特性,造成 DEM/DSM、正射影像之檢核點取 樣困難。在不減少檢核點數之前提下,同意改以圖幅為樣本單元,以 保有更大作業彈性進行抽樣檢核。
- 二、水庫範圍之界定,原則參照水利署滿水位之資料,水庫範圍內可測繪 者仍應盡量繪製。

柒、散會:12 時 00 分

捌、簽到單

#### 內政部國土測繪中心

# 「99年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第七次工作會議

壹、時間:九十九年十一月八日上午十時

貳、地點:中華民國航空測量及遙感探測學會 三樓會議室

參、主席:王理事長蜀嘉 紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名)

內政部國土測繪中心

水丸声 林昌鶴

經緯衛星資訊股份有限公司

林英翔、威霆瘴

詮華國土測繪有限公司

中央区、摄像事

台灣世曦工程顧問股份有限公司

株群 香河井

亞新國土科技股份有限公司

1年10年后

中華民國航空測量及遙感探測學會

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第8次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國 99 年 12 月 08 日 (星期三) 上午 10:00

貳、地點:台灣世曦工程顧問股份有限公司

參、主持人:王理事長蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區: 詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

#### 伍、討論及決議事項

#### 一、目前產製 ADS 影像之 L1 問題

- 1. L1 影像製作時,基準高程設定應視地形實際起伏變化,適當逐區選定平均地面高,以減少對立測精度之影響。此外,此次經緯公司所作 L1 基準高度對立體測圖影響測試所引用之檢核點取樣數量似有不足,尚待未來進一步研究後再作最後定論。
- 2. L1 影像立體測繪時若發現有模型扭曲、起伏變形問題,請各作業區加以圈選範圍、列表並詳實回報;若為視差問題則允許變換其他拍攝角度之影像組合,但仍應盡量以 PAN 之前、後視角影像所組模型為主;若實際量測數值變化與視覺合理感受不符(如:看似隆起但實際數值呈現為平坦地),但因軌道參數已配合重新解算,使量測精度不受影響,則仍應持續製圖。

#### 二、後續測圖作業說明

1. 目前各作業區之測圖作業繳交成果情形如下表:

※ 時程已過 時程接近一週內 發文提送 查驗完成 最近一次繳交

製表:99.12.07

業項目	第一作業區: 預定數交	經緯(11/8規劃之數交 星報數量	(期程) 實際撤交	丙方審查情形	第二作業區:  預定數交	全報數量 全報數量	Z撤交期程) 實際撤交	丙方審査情形
		99.08.27(6)	99.09.09(6) 含更新3 累計6	UCD相機參數需修訂 (已更新完成)			99.08.16(6)	8/24回復需修訂
		99.09.28(16)	99.10.06(6) 更新6 果計6 99.10.25(3)	10/12完成查驗 11/10完成查驗		99.08.26(26) 99.09.28(25)	99.09.06(7) 含 更新5 累	9/15完成查驗
立测成果	99.11.11(20)	99.10.28(27)	99.11.12(20) 含更新9 99.11.16(10) 累計30	11/23完成查驗	99.11.30(59)	99.10.27(54)	99.10.08(10) 累計17 99.10.22(13) 累計30 99.11.19(15)含 更新2 累計43	10/28回復修訂意見 11/10完成查驗 11/26完成查驗
	99.11.16(23)		99.11.26(8) 果計38 99.12.01(10) 果計48	查驗中	99.12.08(24)	99.11.26(74)	99.11.29、 30(48)含更新32 <b>累計65</b> 99.12.03(3) <b>累計68</b>	查驗中
	99.11.22(23)	99.11.29(58)			99.12.18(31)			
數值						99.08.26(9) 99.09.28(3.8)	無	
地形						99.10.28(13.3)	無	
模型	99.11.18(20)	99.11.08(DEM21) 99.11.08(DSM30)	99.11.26(14) 累計14	11/29回復需修訂	99.12.15(72)	99.11.26(49)	無	
<b>坐成果</b>	99.11.23(23)	99.11.29(DEM48) 99.11.29(DSM30)	99.12.01(14) 更新14 累計14	查験中				
木	99.11.29(23)				99.12.25(42)			
		99.10.28(15)				99.09.28(2.8)	無	
正射影	99.11.11(30)	99.11.08(30)	99.11.16(30) <mark>東計30</mark>	查験中	99.12.15(72)	99.10.27(11.4)	<b>無</b>	
像	99.11.23(18)	99.11.29(30)	無			99.11.26(17)	無	
	99.11.29(18)				99.12.25(42)			
查外	99.11.18(20)	99.10.28(15) 99.11.08(25)			99.11.30(59)	99.09.28(17) 99.10.27(38)	無	
成業	99.11.23(23)	99.11.29(42)	無		99.12.13(24)	99.11.26(55)	無	
果調	99.11.29(23)				99.12.23(31)			
*						99.09.28(3)	無	
成本	99.11.18(20)	99.11.29(17)	無		99.12.05(59)	99.10.7(27)	無	
果一	99.11.23(23)				99.12.18(24) 99.12.30(31)	99.11.26(41)	無	
	. ,							
		職(11/5規劃之前交		D-1-rate-d-laterity		: 亞新(11/8規劃		
	<b>預定撤交</b> 』	星報數量	實際撤交	方審查情形	預定繳交	呈報數量	99.09.03(20	

-	99.11.29(23	)		9	9.12.30(31)			
業項目		世曦(11/5規劃之龍交			第四作業區:亞			
	預定數交	星報數量	實際撤交	丙方審査情形	預定繳交	星報數量	實際撤交	丙方審査情形
			99.08.12(8)	9/3完成查驗		99.08.30(20)	99.09.03(20) 含更新1、 99.09.07更新 高程點	9/9完成查驗
		99.08.30(51)	99.08.26(41) 99.09.10(38) 含更新31	8/31回復修訂意見 9/14 完成查驗	99.08.31(25)	99.09.13行文 提送30幅	99.09.13(10) <mark>累計30</mark>	9/17完成查驗; 10/12行文回復
立測成果	99.09.17(66)	99.09.10行文提送 66幅	99.09.16 (46) 含更新45 99.09.17 (16) 含更新7 99.09.21 (7) 含更新7 累計66	9/27完成 <b>查驗</b> 10/08行文回復	99.09.15(35)	99.09.27行文 提送10幅 99.10.20行文 提送61幅	99.10.21(61) <mark>素計</mark> 61	11/18行文回復查 完成(平面合格、 程需修訂)
木						99.11.28(61)		
			99.11.02(2) <b>累計68</b> 99.11.24(30) 含更新2 <b>累計96</b>	11/24完成查驗 查驗中	99.11.20(30)	99.11.08(79)	99.11.30(22) <del>累計</del> 83	查驗中
	99.11.29(56)	99.11.26(40)	無		99.11.30(24)			
數值		99.09.28(DEM23) 99.09.28 (DSM66)	無		99.08.30(25)	99.09.13行文 提送20幅 99.09.27行文 提送20幅	99.09.08(20) 99.09.27(40) 更新20 <b>累計40</b>	9/28回交需修訂並補交相關檔案
<b>地</b> 果形	99.11.02(66)	99.11.02行文提送 66幅	99.11.02(66)	11/18回復修訂意見; 11/30行文回復合格	99.09.30(35)	99.10.20行文 提送61幅 (含更新40)	99.10.21(61) <mark>果計61</mark>	10/26回復修訂意 見:11/18行文回 無修訂
模型成						99.10.28(61)	99.11.30(12) 東計73 99.12.02(22) 東計83	查驗中
~~	99.11.29(56)	99.11.26(40)	無		99.12.02(54)			
正射影	99.11.20(66)	99.11.26(66)	99.11.24(33) 累計33	査験中	99.09.30(60)	99.08.30(20) 99.09.27行文 提送40幅 99.10.20行文 提送61幅 (含更新40)	無 99.10.21(61) <mark>累計61</mark> 99.11.24重新 提送61	11/12行文回復 <mark>需</mark> 訂查驗中
像	99.12.15(56)				99.12.10(54)	99.10.28(61)	99.12.01(22) 果計83	查験中
-k H	00.12.10(00)	99.09.28(41)	<b>#</b>	İ	00.12.10(04)	99.08.30(5)	無	i
查外		99.10.29(52)	無無		99.11.30(60)	99.10.28(61)	#	İ
成業 果調	99.11.20(66)		99.11.24(33) 累計33	查驗中		99.11.28(61)	無	
不明	99.12.15(56)	00.40.00(00)			99.12.10(54)	00 00 00/5	<u> </u>	ļ
成基	99.11.20(66)	99.10.29(33) 99.11.26(66)	無 99.11.24(32) 累計32	查驗中	99.12.10(60)	99.08.30(5) 99.10.28(50)	無無	
			जरवा 💴					
<b>从本</b>						99.11.28(50)	無	

- 1. 崩塌地範圍以實際發生土石滑動處進行界定,與植被覆蓋與否無關, 請世曦蒐集若干相關案例,提供各作業區判釋崩塌地原則。
- 2. 請詮華正式行文提送航拍影像予內政部審查,以符合行政程序,後續 並應盡速提供雲區補拍影像,以利空三作業進行。
- 3. 各作業區於作業進度表中不僅列出預定進度、呈報進度,亦應增加各 項成果實際已提送丙方之進度。
- 4. 各項作業初期成果仍應落實初期查核精神,無論成果是否完整,均應 **儘速提送予丙方進行查核。**

陸、散會:12時00分

柒、簽到單

#### 內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第八次工作會議

壹、時間:九十九年十二月八日上午十時

貳、地點:台灣世曦工程顧問股份有限公司

參、主席:王理事長蜀嘉 紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名)

內政部國土測繪中心

林刻艺 林昌蠶

經緯衛星資訊股份有限公司

詮華國土測繪有限公司

再典图:

台灣世職工程顧問股份有限公司

产端翼 从有動

行到益

主蜀燕 陳智芸 印代库

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第 9 次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國100年1月5日(星期三)上午10:00

貳、地點: 詮華國土測繪有限公司

參、主持人:計畫主持人王教授蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

### 伍、討論及決議事項

#### 一、後續測圖作業說明

1. 目前各作業區之測圖作業繳交成果情形如下表:

製表日期:100.1.7

作業單位	GEO		RW		CECI		AGG	
第二階段期限	99.12.02		100.01.23		100.01.23		100.01.23	
本階段應繳數量	66幅		114幅		122幅		114幅	
成果項目	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量
立測	12/21(66)	66	12/21(6)	79	12/30(更新1)	122	1/5(94-更新61)	119
調繪	12/24(66)	66	12/8(18)	18	1/3(122)	122	1/4(87)	87
成圖	12/24(66)	66	12/9(21)	21	1/3(61-更新5)	122	1/4(56)	57
DEM/DSM	12/29(66/100)	DEM:66 DSM:100	1/5(28)	28	12/30(更新56)	122	1/5(94-更新72)	94
正射	12/24(更新30)	30	1/5(55)	55	1/3(67-更新11)	122	12/31(11)	94

- 測區內含雲之無法測製區應以目前取得影像、補拍影像或新申請者取 交集來界定,並需以舊圖資進行順接處理。
- 3. 經緯已完成雲區補拍影像之檢查工作,預計於 1/20 前提送空三成果。
- 4. 請詮華提供立測人員代碼、工作場所及其產能說明,以利管控其趕工 計畫之確實性。

- 5. 林班界之疑義,請世曦整理目前遭遇的案例,例:聚落、道路、行水 區…等,以建立處理作業準則,確認調整之方式。
- 6. 產製 ADS 之 L1 影像的基準高度參數設定,對於海拔大於 2000m 地區 之正射影像解析度恐造成霧化影響,請各作業區針對影像霧化情形進 行清查及確認。
- 7. 立測作業中,相鄰等高線表現一致之山脊、山谷者,即應表現;若有明顯林相差別,應以比例高者為代表標示區別。另,高程點選取原則應考量密度(圖面每方格應達5點以上)以及地形代表性(如:山頂、鞍部、路口、空地、操場…等)。
- 8. 基本圖成圖作業中,地標註記位置應以置中為插入參考點,字高設定 應依註記等級給定,而註記名稱應依區塊範圍、通用習慣酌予精簡。
- 9. 山區地標「山名」之調查與標示建議參考行政區域圖、前版基本圖資 料。相關註記圖層及字高規定如下:

類 別	圖 層	圖面字高	備註
國有林事業區	92710TXT	4.0mm	界線為 92710
林班界	92720TXT	3.5mm	界線為 92720
山名	90310	3.0mm	
地名	90310	3.0mm	

陸、散會:12 時00分

柒、簽到單

# 內政部國土測繪中心

# 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第九次工作會議

壹、時間:一〇〇年一月五日上午十時

貳、地點: 詮華國土測繪有限公司

紀錄:邱依屏 參、主席:計畫主持人王教授蜀嘉

肆、出席人員:(如簽名) 內政部國土測繪中心

林昌宴覧

柳文新

經緯衛星資訊股份有限公司

展3等 - 京学·

詮華國土測繪有限公司

灵群文

台灣世曦工程顧問股份有限公司

達興華 孝師寺

亞新國土科技股份有限公司

了新港 林远瑞

中華民國航空測量及遙感探測學會

文局流 读是去

美娘犯 即依屏

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第 10 次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國 100 年 2 月 18 日 (星期五) 上午 10:00

貳、地點:中華民國航空測量及遙感探測學會 三樓會議室

參、主持人:計畫主持人王教授蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

#### 伍、討論及決議事項

#### 一、後續測圖作業說明

1. 目前各作業區之測圖作業繳交成果情形如下表:

製表日期:100.2.24

作業單位 第二階段期限 本階段應繳數量	99.1	GEO 99.12.02 66幅 - 已交齊!		RW 100.01.23 114幅		23 E齊!	AGG 100.01.23 114幅 - 已交齊!	
成果項目	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量
立測	12/21(66)	66	1/20(114更新79)	114	12/30(更新1)	122	2/10(更新114)	119
調繪	12/24(66)	66	1/20(48)	66	1/3(122)	122	1/11(更新114)	117
成圖	2/14(更新66)	66	1/20(73更新21)	73	2/17(更新122)	122	2/18(更新114)	114
DEM/DSM	2/14(更新66)	66	1/5(DEM28)	DEM:28、 DSM:0;內容格 式不符,需全面 修訂!	1//4(甲折4)	122	2/10(更新114)	114
正射	2/16(更新66)	66	2/15(114更新72)	114	1/24(更新1)	122	2/17(更新17)	114

作業單位 第三階段期限 本階段應繳數量	100.0	GEO 100.03.12 66幅		RW 100.05.03 114幅		CECI 100.05.03 120幅		AGG 100.05.03 114幅	
成果項目	最近繳交日期			累計數量	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量	
立測	-	- 無		- 無		62	2/16(34)	34	
調繪	-	無	-	無	-	無	-	無	
成圖	-	無	-	無	-	無	-	無	
DEM/DSM	-	- 無		無	2/12(62)	62	-	無	
正射	-	無	-	無	-	無	-	無	

- 2. 林班界以不修改為原則,且於電子檔中必須套繪。為避免林班界線造成圖面混亂,出圖時得以關閉該圖層,僅保留林班界之文字註記。
- 3. 丙方歷次向各作業單位所提之建議、缺失務必送交作業人員,確實傳達清楚,避免錯誤重複累積發生。
- 4. 請經緯針對第三階段成果提出趕工計畫,並提供實際參與人數及每人 工作量分配說明。
- 5. 空三檢核點原則上應是不做空三控制使用之多餘點位,但由於雲區補 拍影像之取點困難,故得以引用舊圖資或其他替代方案進行空三精度 驗證。
- 6. 關於雲區補拍影像之空三作業,請詮華優先確認 GPS+IMU 之解算精度;另請經緯於提送該空三成果予丙方審驗時,同時提供給急需該空三進行立體測圖之作業區(世曦、亞新),由該作業區以上機檢查方式確認空三精度,爭取作業時效。
- 7. 為避免各作業區最終成果與提送丙方查核之版本產生落差,相關成果 之送交查核一律以光碟片或硬碟方式並附上成果清單之方式提送。
- 8. 詮華應**儘速繳交**第一幅之完整成果(含 DEM、DSM 與成圖),以落實 初期查核制度,確認成果規格符於本案規範。

# 陸、臨時動議

- 一、請各作業區配合辦理災區內重建道路、永久屋、橋樑,及河道整治工程等重建範圍劃設及數量清查工作,並於第 11 次工作會議中提出清查報告說明。
- 二、請各作業區之外業人員以現地調查方式確認目前影像與現地顯著不同處,後續將依據甲方提供之相關資料據以進行局部成果修測。上述災區重建之調查修測作業不計入本年度作業進度中。

柒、散會:12 時 30 分

捌、簽到單

# 內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第十次工作會議

壹、時間:一○○年二月十八日上午十時

貳、地點:本會三樓會議室

**參、主席:計畫主持人王教授蜀嘉** 

紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名)

內政部國土測繪中心 对文的

菱绿轮

經緯衛星資訊股份有限公司

P中央下 沃安车

台灣世曦工程顧問股份有限公司

亞新國土科技股份有限公司

体验 种交流

中華民國航空測量及遙感探測學會一之高語、廣見玄、吳增定、李禄藏 到依屏

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第 11 次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國 100 年 3 月 15 日 (星期二) 上午 10:00

貳、地點:經緯衛星資訊股份有限公司

參、主持人:計畫主持人王教授蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

### 伍、討論及決議事項

### 一、後續測圖作業說明

1. 目前各作業區之測圖作業繳交成果情形如下表:

製表日期:100.3.17

作業單位	GEO		F	RW	CEC		AGG	
第二階段期限	99.12.02		100.01.23		100.01.23		100.01.23	
本階段應繳數量	66幅 - 已交齊!		114幅		122幅 - 已驗收完成!		114幅 - 已交齊!	
成果項目	最近繳交日期	最近繳交日期 累計數量		累計數量	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量
立測	12/21(66)	12/21(66) 66		114	12/30(更新1)	122	2/10(更新114)	119
調繪	12/24(66)	66	1/20(48)	114	1/3(122)	122	1/11(更新114)	117
成圖	3/7(更新12)	3/7(更新12) 66		114	2/17(更新122)	122	3/15(更新114)	114
DEM/DSM	3/2(更新66) 66		3/15(更新32)	43	1/24(更新4)	122	3/9(更新114)	114
正射	2/16(更新66)	66	2/15(114更新72)	114	1/24(更新1)	122	3/9(更新2)	114

作業單位	GE	<b>E</b> O	RI	RW		;i	AG	iG
第三階段期限	100.0	100.03.12		100.05.03		100.05.03		5.03
本階段應繳數量	66	66幅		114幅		120幅		幅
成果項目	最近繳交日期	近繳交日期 累計數量 最		累計數量	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量
立測	3/8(12)	12	-	無	3/2(更新62)	62	3/7(21)	60
調繪	-	無	-	無	3/2(62)	62	-	無
成圖	-	無	-	無	3/15(更新54)	63	-	無
DEM/DSM	-	- <del>無</del>		無	2/12(62)	62	-	無
正射	-	無	-	無	3/2(62)	62	-	無

- 2. 為落實乙方自審制度,訂定成果繳交之相關規定如下:
  - (1) 為確認乙方自我審查與問題修訂是否確實執行,針對丙方提供之明確問題,乙方須以圖檔或擷取畫面方式(視問題檔格式而定)提供「問題修訂回復」以資記錄佐證,欠缺者將以「欠缺自我檢查紀錄」退回。
  - (2) 鑑於乙方提送成果之幾何及屬性接邊問題嚴重,須隨成果提供「接 邊自我檢查紀錄檔」。
  - (3) 立測查核問題務必確認已於最後成圖、DEM/DSM成果中修正完畢。 以上相關自審及修訂紀錄,均應註明最後確認人員。
- 3. 請各作業區於月報統計**當月實際完成數量、繳交至丙方之數量**,及**丙** 方退回紀錄以追蹤趕工計畫執行情形。
- 4. 請甲方提供國土利用調查相關資料以輔助植被判釋,但乙方仍應以立 測判釋結果為準。
- 5. 請經緯針對雲區補拍影像空三結果中控制點不足之區域(如 C 區),以 其他控制點分佈足夠之區域模擬控制點不足之情形,依此測試目前 GPS、IMU 精度等級所解算之空三結果是否因控制點不足而受影響, 並分析上述測試配置與原配置之成果差異,並應於工作總報告書中說 明雲區補拍影像空三相關作業。
- 6. 請詮華確認雲區補拍空三之 GPS、IMU 驗後精度;並提供第二階段成果修訂時程與第三階段成果提送規劃。
- 7. 因行政區域劃分調整,相關文字註記需配合修訂,惟圖名不作更動。
- 8. 正射影像若無法以本案其他無雲影像補足者,則維持保留含雲影像; 若因海面因素導致正射影像不滿圖幅者,仍應貼附順接其他區域之海 面影像。
- 9. 重建範圍劃設及數量清查工作建議事項:
  - (1)針對重建道路清查,由外業人員配合正射影像判斷現場重建規模, 與道路等級無絕對關係,並應區分原樣修復與重新改線之差異。
  - (2) 針對重建資訊建議可經由重建會網站,或參考第四作業區蒐集多來 源資料方式,如:福衛二號影像,輔助重建清查工作。
  - (3) 請各作業區框選重建範圍,以便後續尋找更新影像之相關工作。請 注意避免重建資訊與崩塌地之混淆。
  - (4) 請各作業區於四月中旬提送第二階段成果範圍之重建清查情形予 甲方;第三階段成果範圍之重建清查結果則隨成果一併繳交。

# 陸、臨時動議

- 一、不同道路編號之共用路段表現方式,如:三個道路編號共用同一路段, 以不破壞圖面美觀為原則,將多個道路編號以緊鄰、並列之方式呈現; 若共用路段圖面長度不足以放置註記,則可省略。
- 二、由於第三階段測區多為地物稀少、交通難以到達之受災山區。第三階段成果之外業抽驗方式,以交通可達性為主要考量,在抽查總量不變之前提下,外業抽驗數量若仍不足,則改以 DEM/DSM 之內業查核方式替代。

柒、散會:13 時00分

捌、簽到單

### 內政部國土測繪中心

# 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第十一次工作會議

壹、時間:一〇〇年三月十五日上午十時

貳、地點:經緯衛星資訊股份有限公司

參、主席:計畫主持人王教授蜀嘉 紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名)

內政部國土測繪中心

林昌鎚 新教 凝解棒

經緯衛星資訊股份有限公司林奕和

詮華國土測繪有限公司 下下(下)

台灣世曦工程顧問股份有限公司

亞新國土科技股份有限公司

伊龙 新教 新教 新疆 甘酸酶

中華民國航空測量及遙感探測學會

可图录 時代 美增犯 环底角

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第 12 次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國 100 年 4 月 13 日 (星期三) 上午 10:00

貳、地點:亞新國土科技股份有限公司

參、主持人:計畫主持人王教授蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

#### 伍、討論及決議事項

#### 一、後續測圖作業說明

1. 目前各作業區之測圖作業繳交成果情形如下表:

製表日期:100.4.18

作業單位	GEO		RW		CECI		AGG	
第二階段期限	99.12.0	99.12.02		100.01.23		23	100.01.23	
本階段應繳數量	66幅 - 已刻	66幅 - 已交齊!		114幅- 已交齊!		文完成!	114幅 - 已交齊!	
成果項目	最近繳交日期	丘繳交日期 累計數量 員		累計數量	最近繳交日期 累計數量		最近繳交日期	累計數量
立測	12/21(66)	12/21(66) 66		114	12/30(更新1)	122	2/10(更新114)	119
調繪	12/24(66)	66	1/20(48)	114	1/3(122)	122	1/11(更新114)	117
成圖	4/12(更新66)	66	3/29(54更新8)	114	4/18(更新7)	122	4/1(更新114)	114
DEM/DSM	3/2(更新66)	3/2(更新66) 66		114	1/24(更新4)	122	4/1(更新114)	114
正射	4/8(修正不滿 幅)	66	4/7(114更新8)	114	3/15(更新8)	122	4/1(更新2)	114

作業單位	GEO	)	RW	1	CECI		AC	G G
第三階段期限	100.03	.12	100.05.03		100.05.0	3	100.05.03	
本階段應繳數量	66幅		114幅		120幅		114	4幅
成果項目	最近繳交日期累計數量		最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量
立測	4/12(12)	41	4/7(6)	96	4/11(62更新3) 4/11(58更新11)	120	3/30(54)	109
調繪	-	無	-	無	3/2(62)	62	-	無
成圖	-	無	-	無	4/18(62更新3) 4/14(58更新46)	120	-	無
DEM/DSM	4/6(19)	4/6(19) 31		無	4/14(更新62)	120	-	無
正射	4/8(12)	12	-	無	3/31(更新60)	62	-	無

作業單位	GEC	)	RW		CEC	I	AGG	<b>;</b>
第三階段期限	100.03	.12	100.05	.03	100.05	.03	100.05	.03
本階段應繳數量	66+66	幅	114+11	4幅	122+12	0幅	114+11	4幅
成果項目	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量	最近繳交日期	累計數量
第二階段成果轉置GIS	-	無	-	無	3/31(122)	122	-	無
第三階段成果轉置GIS	-	無	-	無	-	無	-	無
第二階段成果出圖檔	-	無	-	無	-	無	-	無
第三階段成果出圖檔	-	無	-	無	-	無	-	無

- 2. 請亞新針對測區中部分區域因不同時期影像模型而造成高程差異較 大, 釐清問題發生原因為量測上的偶然誤差或空三造成之系統誤差。
- 3. 請詮華提供第二、三階段成果分批提送時程規劃,並應儘速先提供部分經自我審查之成果予丙方查核。
- 4. 請經緯於第三階段繳交時程規劃中增加 GIS 成果與出圖檔項目。
- 5. 雲區範圍的標定應考量向量成果與正射影像之一致性,且應以雲區補 拍影像再次進行確認。雲區範圍內之 DEM 成果應依據圖面資訊進行 產製,DSM 成果得予以挖除。
- 6. 重建範圍劃設及數量清查工作決議事項:
  - (1) 請各作業區於 4/18 提送第二階段成果範圍之重建清查結果(doc 檔、dwg 轉 shp 檔)予甲方;第三階段成果範圍之重建清查結果則隨成果一併繳交。
  - (2) 經外業調繪確認因災區重建而與目前影像不符者(新增或刪除者),不考慮其補測精度以下列圖層標示相關範圍:

	•			
資料項目	圖層	顏 色	線 型	備註
虚擬道路	94218	紅色	虚線線型 [同小徑]	加入 GIS 成果中
新建道路	N94213	紅色	實線	加入 GIS 成果中
新建橋樑	N94422	黑色	實線	加入 GIS 成果中
新建建物	N93110	黑色	實線	加入 GIS 成果中
新建區塊	N96300	黑色	實線	
建物拆除	D93110	黑色	實線	

- (3) 主要道路(縣道以上等級)及橋樑均應將相關圖面資訊更新至符合 調繪現況;最新通車的知名重要道路(如:阿里山公路)仍應於第 三階段以現地調查方式將圖資更新至符合現況。
- 7. 為遵守國家機密保護法以落實資料安全及保管之責,請各作業區針對 測區範圍內含有機密影像之圖幅建立保管清單。

柒、散會:13 時 00 分

捌、簽到單

# 內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第十二次工作會議

壹、時間:一〇〇年四月十三日上午十時

貳、地點:亞新國土科技股份有限公司

紀錄:邱依屏 參、主席:計畫主持人王教授蜀嘉

肆、出席人員:(如簽名)

內政部國土測繪中心

蔡李旺 林昌鎚 都級 如果神 夏沙特

經緯衛星資訊股份有限公司

松英翔

詮華國土測繪有限公司

P專整型 洗練

台灣世曦工程顧問股份有限公司

香鄉華 杏斯哥

亞新國土科技股份有限公司

新卷着教育家追放

中華民國航空測量及遙感探測學會

日蜀基美鸡花 轉载 耶体章

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第13次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國100年5月5日(星期四)下午14:00

貳、地點:內政部國土測繪中心 第一會議室

參、主持人:劉副主任正倫 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

# 伍、討論及決議事項

#### 一、後續測圖作業說明

1. 目前各作業區之測圖作業繳交成果情形如下表:

製表日期:100.5.13

作業 單位		GEO 經緯			RW	詮華		CECI 世	曦		AGG 亞	新
第二階段 期限		99.12.02			100.	01.23		100.01.	23		100.01.	23
本階段 應繳數量		畐 - 已查核运 -17 - 26 甲方			114	4幅	1	22幅 - 已驗	收完成!	;	114幅 - 已查 5/24-26 甲	-
成果 項目	最近 繳交	新送-更新-累計	審查情形	最近 繳交	新送-更新-累計	審查情形	最近 繳交	新送-更新-累計	審查情形	最近 繳交	新送-更新-累計	審查情形
立體測圖	12/21	0-66-66	<b>3/2</b> 9 合格	4/7	0-114-114	4/11回復複查意見。 特成圖再確認問題修 正情形。 (完成!)	11/29 12/30	7-0-66 1-0-56	11/30 合格(66) 1/24 合格(56)	2/10	0-114-114	4/29 合格
DEM/ DSM	3/1 4/22 再 更新	0-66-66 0-66-66	<b>3/2</b> 9 合格	4/7	41-73-114	53 回復合理性問題. 接邊問題多	3/22	0-122-122	11/30 合格(66) 1/24 合格(56)	4/19 4/25 4/28	0-114-114 0-114-114 0-114-114	4/29 合格
正射影像	3/1 4/8、4/27 再更新	0-66-66 0-66-66	<b>3/2</b> 9 合格	4/7 5/13		少數幾處問題! 確認中~	3/15	0-8-122	1/24 合格	4/19 4/28	0-7-114 0-11-114	12/22 合格(61) 4/29 合格(53)
調繪	12/24	66-0-66	4/29 合格	1/20	48-0-114	待成圖再確認	1/3	122-0-122	1/24 合格	1/11	0-114-117	4/29 合格
成圖	4/21 4/25 4/27	0-13-66 0-29-66 0-66-66	4/29 合格	4/27 5/6	0-9-94 11-60-105	94回復 尚餘 45 幅濡再更新	4/18 4/20 5/4 5/12	0-7-122 0-122-122 0-122-122 0-1-122	1/7 合格(66) 1/24 合格(56)	4/18 4/26 4/28	0-114-114 0-114-114 0-114-114	4/29 合格

作業 單位		GEO	經緯		RW	/ 詮華		CEC	1世曦		AG	G 亞新
第三階段期限		100.0	3.12		100	.05.03		100	.05.03		10	0.05.03
本階段 應繳數量		66	幅		11	14幅		12	0幅		1	14幅
成果 項目	最近 繳交	新送-更新-累計	審查情形	最近 繳交	新送-更新-累計	審查情形	最近 轍交	新送-更新-累計	審查情形	最近 徽交	新送-更新-累計	審查情形
立體測圖	3/28 4/8 4/12 4/22 5/4	19-0-31 10-0-41 0-12-41 11-0-52 14-0-66	41.4、57回復查核 意見 空磁器人員清軍 (尚餘一批)	4/7 4/27	6-0-96 18-0-114	46 確認人員代碼 53 確認模型清單 53 回復查核意見及雲 區問題 510 回復查核意見 513 回復查核意見 (尚餘一批)	4/11 4/11		33、4/1、4/22 回復查核意見/完成!)	4/28 5/3 5/12	5-109-114 0-114-114 0-38-114	3/1、4/1、4/12 回復未 接邊問題 3/3 回復雲區問題 5/9 確認模型清軍 (尚餘一批)
DEM/ DSM	4/12	10-6-41	須待立 <mark>測查核完</mark> 單再進行!		無	-	4/14 4/20 4/28 5/12	58-62-120 0-58-120 0-58-120 0-58-120	查核中	4/20 4/28 5/3	103-0-103 11-103-114 0-114-114	須待立 <mark>測查核完畢再進</mark> 行!
正射影像	4/12 4/25 5/6	12-0-12 20-0-32 34-0-66	查核中	4/27	6-0-6	查核中	4/20 4/21 4/25		314、51、510 回復查 核意見[完成!) 需再確認修情形!	4/20 4/28 5/3 5/6	113-0-113 0-109-113 1-113-114 0-114-114	雲區問題需更新
調繪	5/12	9-0-9			無		3/2 4/14		外業查核資料整理 中。待成圖數交再確認	5/3		外業查核資料整理中。 待成圖交再確認
成圖		無		4/27 5/6	53-0-53 44-5-97	須待立 <mark>測查核完畢及</mark> 乙方數交問題修計回 復後再進行!	4/18 4/20 4/21 4/28 5/4 5/12	0-120-120 0-1-120 0-58-120	48 回復立 <b>測修</b> 訂未確 實 430 回復雲區、正射向 量不一致問題 510、12 回復查核問題	4/28	44-0-44	須待立調查核完單及乙 方數交問題修訂回復後 再進行!
	1		1									
GIS		無			無		3/31 5/4 5/6	122-0-122 僅交付全區 120-122-242	4/23 回復查核意見 查核中	-	無	
出圖檔		無			無		5/4	242-0-242	查核中		無	
詮釋資料		無			無		4/28	242-0-242	查核中		無	

說明:第三階段立測成果,多個作業區有<u>立測人員清單及使用模型清單</u>資料錯誤問題,須待乙方確認相購資料正確性後才得以進行立測查核。

- 請經緯與詮華儘速提供第三階段可供丙方進行外業查核之編纂成果及 正射初稿等相關資料。
- 2. 各作業區之成果繳交規劃應增加 GIS 成果與出圖檔項目。第二階段已 查核通過者,應儘速繳交第二階段圖幅該項成果。
- 3. 同一幅正射影像之影像來源以同一種像機之航拍影像製作為原則,但 仍應以雲區補拍影像盡量順接補足雲區的影像,且應補足該區之地物 測繪。
- 4. 基本圖圖名、版次以甲方提供之資料版本為準。惟乙方需針對圖名疑 義處通報甲、丙方,經確認後再行修訂。
- 5. 高雄縣、市資料代碼目前照舊,但相關地標註記、行政界線需依現況 修正。
- 6. 請各作業區於會後二週內(100/5/19 前)提送第三階段成果範圍之重建 清查結果(doc 檔、dwg 轉 shp 檔)予甲方。針對重建區之地形地物更新 工作,甲方將提供其他來源影像,如 UAV 產製之正射或其他既有影 像與立體模型,請各作業區據以進行地物修測補繪及地形順接。

柒、散會:16 時00分

# 捌、簽到單

# 內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第十三次工作會議

壹、時間:一〇〇年五月五日下午二時

貳、地點:內政部國土測繪中心 第一會議室

參、主席:劉副主任正倫 紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名) 內政部國土測繪中心

劉心命

美丽的 蔡李成 强强的 分泌级杯品验

提端地 林平翔 威湾婷

詮華國土測繪有限公司

神寒四 根缝

台灣世曦工程顧問股份有限公司 林耀宇、李斯丹

亞新國土科技股份有限公司

中華民國航空測量及遙感探測學會

主蜀春概其及海苑的戏

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第14次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國 100 年 6 月 16 日 (星期四) 上午 10:00

貳、地點:經緯空間資訊股份有限公司

參、主持人:王教授蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

### 伍、討論及決議事項

#### 一、後續測圖作業說明

1. 目前各作業區之測圖作業繳交成果情形如下表:

製表日期:100.6.22

_												79, 100
作業 單位		GEO 經緯			RW 整	<b>注</b> 華		CECI 世際	菱		AGG 亞	新
第二階段 期限		99.12.02			100.0	1.23		100.01.2	3		100.01.	23
本階段 應繳數量	66 1	富・已験收算	完成!		114幅-6/15	5 查核通過	1	.22 幅 - 已驗4	対完成!	1	14 幅 - 已驗	收完成!
成果項目	最近 繳交	新送-更新-累 計	審查情形	最近 繳交	新送-更新-累計	審查情形	最近 繳交	新送-更新-累計	審查情形	最近 繳交	新送-更新-累計	審查情形
立體測圖	12/21	0-66-66	<b>3∕</b> 29 合格	4/7	0-114-114	4/11回復複查意見。 特成圖再確認問題修 正情形。 (完成!)	11/29 12/30	7-0-66 1-0-56	11/30 合格(66) 1/24 合格(56)	2/10	0-114-114	4/29 合格
DEM/ DSM	3/1 4/22 再 更新 6/14	0-66-66 0-66-66 0-30-66	3∕29 合格	4/7 5/31 6/7 6/13	41-73-114 0-114(DEM)-114 0-64(DSM)-114 0-114-114	守回復合理性問題.      接邊問題多     兌回復 DEM 合理     性、接邊不合問題     付15 合格	3/22 5/25 5/26 6/2 6/7	0-122-122 0-122(DEM)-122 0-122(DSM)-122 0-122(DEM)-122 0-122(DSM)-122	11/30 合格(66) 1/24 合格(56)	4/19 4/25 4/28	0-114-114 0-114-114 0-114-114	4/29 合格
正射影像	3/1 4/8、 4/27 再 更新	0-66-66 0-66-66	3∕29 合格	4/7 5/13 6/13	0-8-114 0-114-114 0-2-114	€/15 合格	3/15	0-8-122	1/24 合格	4/19 4/28	0-7-114 0-11-114	12/22 合格(61) 4/29 合格(53)
調給會	12/24	66-0-66	4/29 合格	1/20	48-0-114	6/15 合格	1/3	122-0-122	1/24 合格	1/11	0-114-117	4/29 合格
成圖	4/21 4/25 4/27 6/14	0-13-66 0-29-66 0-66-66 <b>0-66-66</b>	4/29 合格	4/27 5/6 5/18 5/31 6/13	0-9-94 11-60-105 9-105-114 0-114-114 0-1-114	54、5/20 回復 6/10 回復高程點有談 6/15 合格	4/18 4/20 5/4 5/12 6/2	0-7-122 0-122-122 0-122-122 0-1-122	1/7 合格(66) 1/24 合格(56)	4/18 4/26 4/28 6/10	0-114-114 0-114-114 0-114-114 0-114-114	4/29 合格

作業 單位		GE	2 經緯		RW	詮華		CE	CI 世曦		А	GG 亞新
第三階段期限		100	0.03.12		100.	05.03		10	0.05.03		1	00.05.03
應繳 數量		6	6幅		11	4幅		1	20幅			114幅
成果 項目	最近 繳交	新送-更新 -累計	審查情形	最近 繳交	新送-更新 -累計	審查情形	最近 缴交	新送-更新 -累計	審查情形	最近 繳交	新送-更新 -累計	審查情形
立體	3/28 4/8 4/12 4/22 5/4	10-0-41 0-12-41 11-0-52	4/14、57 回復查核 意見 5 <u>59 確認人員清單</u> 5/23、5/27 回復查核 意 (完成!)	4/7 4/27	6-0-96 18-0-114	46 確認人員代碼 53 確認模型清單 53 回復查核意見及 雲區問題 5/10、5/13、5/16 回 復查核意見/完 成!)	4/11 4/11	0-3-120 0-14-120	郊、41、422 <b>回復查核意見</b> (完成!)	4/2 8 5/3 5/12 5/16 5/2 0 6/7	5-109-114 0-114-114 0-38-114 0-2-114 0-114-114 0-18-114	対1、4/1、4/12回復未 接適問題 労回復雲區問題 登確認模型清軍 927回復查核意院 成!)
DEM/ DSM	4/12 5/17 6/2 6/14 6/15	0-27-66 0-66-66	未依斯立測查核問 随更新成果! \$27、\$9、\$22 回復 接邊·與成圖不一致 問題 待更新!		無	-	5/2 6 6/2	0-58-120		4/2 0 4/2 8 5/3	103-0-103 11-103-114 0-114-114	未依據立調查核問題更 新成果! \$27回復接邊、與成圖 不一致問題 待更新!
正射影像	4/12 4/25 5/6 5/26 6/14	20-0-32 34-0-66 0-41-66	5/18 回復查核意見 (完成!) 6/9・6/14 回復正射精 度問題 待更新!	4/27 5/31 6/7 6/13 6/16	6-0-6 22-6-28 29-18-57 57-10-114 0-21-114	6/8、6/17 回復查核 意見   完成! ) 待更新!	4/20 4/21 4/25 5/16 5/25	0-9-120 0-41-120	3/14、5/1、5/10 回復查核 意見(完成!) 5/26 合格	4/20 4/28 5/3 5/6 5/27 6/7	113-0-113 0-109-113 1-113-114 0-114-114 0-114-114	雲區問題需更新 切3回復 査核意見完成!) め回復 待更新!
調繪	5/12 5/20	9-0-9 7-9-16	外業資料整理中	5/18	114-0-114	查核中	3/2 4/14	62-0-62 58-0-120	待成圖一併確認 69 合格!	5/3	14-0-14	待成 <b>圖一併確認</b> (完成!)
成圖	5/26 6/14 6/15 6/16	28-0-28 38-28-66 0-66-66 0-21-66	缺問題修訂回復及 接邊自檢和錄 愈、6/14回復查核 意見仍有雲區範閱 問題 待更新!	4/27 5/6 5/23 5/31 6/16	17-19-114 0-114-114	未依據立調查核問題更新成果! 523 依據立調查核問題更新成果, 约、6/14、6/22 回復 複查問題 待更新!	4/18 4/20 4/21 4/28 5/4 5/12 5/25 5/27 6/2	0-120-120 0-1-120 0-58-120 0-120-120 0-6-120 0-58-120	48 回復立測修訂未確實 43 回復雲區、正射向量 510、5/12、5/19 回復查核 問題 527 回復立測修訂未確實 531 回復按邊不合、正射 向第一一致問題 69 合格!	4/28 6/16 6/22		未依據立測查核問題更 新成果 確認修訂情形中

說明:第三階段立測成果,多個作業區有立測人員清單及使用模型清單資料錯誤問題,須待乙方確認相關資料正確性後才得以進行立測查核。

作業		GE	○ 經緯		RW #	2華		CE	CI 世曦		AG	G 亞新
單位			- 112-17-									- 33-7-1
第三階段		100	0.03.12		100.0	5.03		10	0.05.03		10	0.05.03
期限		10.	5.05.12		100.0	3.03		10	0.03.03		10.	0.03.03
本階段		1	32 幅		228	恒		2	.42 幅		2	28 幅
應繳數量		-	32 MH		220	'nu		-	-72 MH		_	20 (1)
成果 項目	最近 繳交	新送-更新- 累計	審查情形	最近 繳交	新送-更新-累計	審查情形	最近 轍交	新送-更新-累計	審查情形	最近 繳交	新送-更新-累計	審查情形
GIS	5/25 6/7	66-0-66 66-0-66	€2 回復查核意見 €15 回復查核意見		無		3/31 5/4 5/6 5/27 6/2	122-0-122 僅交付全區 120-122-242 0-242-242 0-242-242	4/23、5/26 回復查核意見 6/9 合格!	5/16 6/10 6/20	114-0-114 0-114-114 0-114-114	6/1、6/2 回復查核意見 6/13 回復查核意見
出圖檔	5/31	66-0-66	6/10 回復查核意見		6/21	0-25-25	5/4	242-0-242	62、67 回復查核意見 69 合格!		無	
詮釋資料		無			無		4/28	242-0-242	6/9 合格!		無	

### 1. 出圖檔相關作業原則:

- (1) 若區塊範圍小於文字註記,則予以省略文字註記。
- (2) 相鄰之植被文字註記間隔以3倍字高為宜,並以保留面積大、正射影像不易判讀者為優先考量。
- (3) 水系寬度不足以放置其文字註記者,以將文字註記排列於水系同側為 原則,並配合圖面適當調整間距。
- (4) 請亞新於本週內提供位置圖樣版,考量縣市升格現況、文字註記位置、線條粗細、縣市形狀之適宜性,並將圖框及箭頭以實心之紅色表示。

- (5) 出圖檔相關設定以遵循歷年作業情形為原則,並由世曦提供相關作業 準則與樣張供其他作業區依據。
- 2. GIS 成果之虛擬道路與災後新建道路僅以道路中線(MidRoad)表示,不 建置其道路面(Road)資料;依據第12次工作會議決議,並增加說明如 下:

資料項目	圖層	顏色	線 型	GIS 圖層名稱
占四兴功	04210	紅色	虚線線型	僅建置中線(MidRoad),以「TerrainID」
虚擬道路	94218	KL E	[同小徑]	區別
新建道路	N94213	紅色	實線	僅建置中線(MidRoad),以「TerrainID」
利廷坦哈	N94213	紅巴	貝級	區別
新建橋樑	N94422	黑色	實線	建置於 Bridge,以「TerrainID」區別
新建建物	N93110	黑色	實線	建置於 Building
新建區塊	N96300	黑色	實線	不表示
建物拆除	D93110	黑色	實線	不表示

- ※ 虛擬道路:道路因崩塌而中斷者仍應參考既有資料加以合理連貫繪製。 新建道路:災後重建道路,明顯較影像上新增者。
- 3. 國有林界相關資料,考量甲方提供之資料即為「面」資料,則 GIS 成果改以「面」型態建置。
- 4. 正射影像之全區繳交成果暫以 5m 地面解析度為原則。
- 5. 為避免詮華、亞新目前工作延誤狀況影響到 100 年電子地圖成果作業時程,請詮華、亞新於 7/10 前將已建置完成符合規範要求之電子地圖所需平面資料 GIS 成果先行提送,其餘成果亦請儘速完成。

柒、散會:12 時 00 分

捌、簽到單

#### 內政部國土測繪中心

# 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第十四次工作會議

壹、時間:一〇〇年六月十六日上午十時

貳、地點:經緯衛星資訊股份有限公司

參、主席:計畫主持人王教授蜀嘉 紀錄:邱依屏

肆、出席人員:(如簽名)

內政部國土測繪中心

术品館

素病院 部分数 放斜掛

詮華國土測繪有限公司

でありで、後後

台灣世曦工程顧問股份有限公司

在新井

亞新國土科技股份有限公司



中華民國航空測量及遙感探測學會

豆蜀燕 陳星芸 吴增范 即依角

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審 第 15 次工作會議紀錄

壹、時間:中華民國 100 年 7 月 22 日 (星期五) 上午 10:00

貳、地點:詮華國土測繪有限公司

參、主持人:王教授蜀嘉 記錄:陳昱芸

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

主辦單位(甲方): 內政部國土測繪中心

建置單位(乙方): 第一作業區:經緯衛星資訊股份有限公司

第二作業區:詮華國土測繪有限公司

第三作業區:台灣世曦工程顧問股份有限公司

第四作業區:亞新國土科技股份有限公司

監審單位(丙方): 中華民國航空測量及遙感探測學會

### 伍、討論及決議事項

1. 測圖作業進度說明:

(1) 各作業區之繳交成果情形如下表:

製表日期:100.7.28

作業 單位		GEO 経	至緯		RW	/ 詮華		CEC	世曦		AG	G 亜新
第三階 段期限		100.03	.12		100	0.05.03		100.	05.03		10	0.05.03
應繳 數量		66 🙀			11	14 福		12	0 🖷		1	14 [富
成果 項目	最近 繳交	新送-更新 -果計	審査情形	最近 繳交	新送-更新 -黒計	審査情形	最近 繳交	新送-更新 -果計	審査情形	最近 繳交	新送-更新 - 果計	審査情形
立體	3/28 4/8 4/12 4/22 5/4	10-0-41 0-12-41 11-0-52	4/14、5/7 回復查核意見 5/9 確認人員清單 5/23、5/27 回復查 核意(完成!)	4/7 4/27 7/18	6-0-96 18-0-114 0-114-114	46 養認人員代舊 5/3 養認模型清單 5/3 回復查核意見及 雲區問題 5/10、5/13、5/16 回復 查核意見(完成!)	4/11 4/11	0-3-120	3/3、4/1、4/22 <b>回復查核意見</b> (完成!)	4/28 5/3 5/12 5/16 5/20 6/7	5-109-114 0-114-114 0-38-114 0-2-114 0-114-114 0-18-114	3/11、4/1、4/12 回復 未接邊問題 5/3 回復雲區問題 5/2 確認模型清單 5/27 回復查核意(完 成!)
DEM/	4/12 5/17 6/2 6/14 6/15 6/29	0-27-66 0-66-66 0-6(DEM_GRD)-66	未依據立測查核問題更新成果! 5/27、6/9、6/22 回復接邊、與成圖不一致問題 7/12 回復 DEM 與 DSM 相同問題 符更新!	6/29 7/18	71-0-71 43-71-114	71 幅大致 OK 查核中	5/2.6 6/2	0-58-120		4/20 4/28 5/3 6/24	103-0-103 11-103-114 0-114-114 0-114-114	未依據立測查核問題 更新成果! 527 回復接邊、與成 圖不一致問題 大致 OK
正射影像	4/12 4/25 5/6 5/26 6/14 6/29	20-0-32 34-0-66	5/18 回復查核意見 (完成!) 6/9、6/14 回復正射 精度問題,待更 新 已 OK!	4/2 7 5/3 1 6/7 6/13 6/16 7/4 7/18	6-0-6 22-6-28 29-18-57 57-10-114 0-21-114 0-77-114 0-114-114	OK! 6/8、6/21 回復查核 意見 已 OK!	4/20 4/21 4/25 5/16 5/25	0-59-120	3/14、5/1、5/10 回 <b>修查</b> 核意見完成!) 5/26 合格	4/20 4/28 5/3 5/6 5/27 6/7 7/5 7/18	113-0-113 0-109-113 1-113-114 0-114-114 0-114-114 0-4-114 0-4-114 0-114-114	雲區問題需更新 5/23 回復 查核意見(完成!) 6/9 回復 確認中!
調繪	5/12 5/20	9-0-9 7-9-16	7/13 合格!	5/18 7/18	114-0-114 0-36-114	待成 <b>圖一併確認</b> (完成!)	3/2 4/14	62-0-62 58-0-120	待成圖一併確認 6/9 合格!	5/3	14-0-14	待成 <b>圖一併確認</b> (完成!)

成圖	5/26 6/14 6/15 6/16 6/29 7/28	28-0-28 38-28-66 0-66-66 0-21-66 0-66-66 0-7-66	缺問題修訂回復 及接途自檢名錄 69、6/14 回復查 核意見仍有雲區 範圍問題 6/23、7/12 回復立測修訂未 確實 7/13 合格!	4/27 5/6 5/23 5/31 6/16 7/4 7/18	0-114-114 0-2-114 0-98-114 0-114-114	未依據立測查核問題 更新成果! 593 成集! 題更新成果, 69、6/4、6/2 回復 複查問題 7/20 回復編輯問題	4/18 4/20 4/21 4/28 5/4 5/12 5/25 5/27 6/2	0-3-120 0-120-120 0-1-120 0-58-120 0-120-120 0-58-120 0-3-120	量不一致問題	6/22 7/1 7/18 7/22	0-114-114	未依據立測查核問題 更新成果 6/23 回復查核意見 7/13 回復高程點為零 7/21 回復集輯問題	
----	--	--	--	--	---	---	--	---	--------	-----------------------------	-----------	---	--

作業 單位 <b>第三階段</b> 期限 本階段		100.	經緯 03.12 2 <b>篇</b>		RW 詮華 100.05.03 228 幅			CECI †	5.03		100.	05.03
應繳數量			- <del>11</del> 11		220 40				TI II			~ <del>1</del> 121
成果 項目	最近 教交	新送-更新-黒 計	審査情形	最近 緻交	新送-更新-累計	審査情形	最近 緻交	新送-更新-黒計	審査情形	最近 緻交	新送-更新-黒計	審査情形
GIS	5/25 6/7 6/23 6/23 7/15 7/27	66-0-66(II) 0-66-66(II) 0-66-66(III) 66-0-66(III) 0-66-66(III) 0-132-132	6/2 回復查核意見 6/15 回復查核意見 7/21 回復查核意見	7/4 7/7 7/7 7/18	114-0-114(   全區) 114-0-114(   分幅) 114-0-114(  ) 0-228-228	查核中 7/21 回復查核 意見	3/31 5/4 5/6 5/27 6/2	1120-122-242	4/23、5/26 回復查核 意見 6/9 合格!	5/16 6/10 6/20 7/18 7/22	114-0-114(II) 0-114-114(II) 0-114-114(III) 114-0-114(III) 0-114-114(III)	6/1、6/2 回復查核意見 見 6/13 回復查核意見 7/8 合格 7/20 回復圖層資料型 態問題
出圖檔	5/31 7/22	66-0-66 66-66-132	6/10 回復查核意見 待更新!	6/21 7/18	0-25-25 78-25-103(pdf)	需依據 14th 會議決議更新 7/21 回復查核 意見	5/4		6/2、6/7 回復查核意 見 6/9 合格!	-	無	
詮釋資料	7/25	1式		-	無		4/28	1式	6/9 合格!	7/22	1式	

- (2) 各作業區應於 7/29 前提交工作總報告書。
- (3) 本案各項成果應於 8/10 前全部提交丙方審查。

#### 2. 工作總報告注意事項:

- (1) 章節內容編排需按照需求規格書依序撰寫,並參考「第 3 作業區工作總報告書審查會議紀錄」避免發生類似書寫問題。
- (2) 請針對本次基本地形圖修測作業之「製圖面」及「成果面」,以專章 (節)就莫拉克災區特性討論。詳列災區特殊作法與圖層,並建置遷 村者之前、後對應資料。
- (3) 本案測區兩側與歷年基本圖接邊不合處,應列冊記錄。
- (4) 針對本案作業完成之各項成果圖幅數需進行統計及概述,並補充說明本項成果之效益,如:提供災區重建之未來規劃、災害潛勢分析…等。

#### 3. 重建區資料更新:

- (1) 請各作業區於保固期間,於收到重建區更新影像(原始影像及正射 影像)等相關資料 2 個月內,完成該重建區基本地形圖成果補測, 並更新相關成果(CAD檔、出圖檔、GIS…等成果)後繳交甲方。
- (2) 請各作業區於重建區資料更新提送甲方二週前,應將相關成果提送 丙方審查確認。

4. 請各作業區針對丙方所提問題落實追蹤考核制度,回覆發生問題人員 代碼及問題發生原因,並提出問題改善方案。

柒、散會:12 時 00 分

捌、簽到單

# 內政部國土測繪中心 「99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審」 第十五次工作會議

壹、時間:一○○年七月二十二日上午十時

貳、地點:詮華國土測繪有限公司

參、主席:計畫主持人王教授蜀嘉 紀錄:陳昱芸

肆、出席人員:(如簽名) 內政部國土測繪中心

本島盤 菱斑形 安安斯 多安敦 經緯衛星資訊股份有限公司 表 答问

整要因土测繪有限公司 京惠西 有型仁 复《李

台灣世曦工程顧問股份有限公司

亞新國土科技股份有限公司

翻绕 埃施语

中華民國航空測量及遙感探測學會

# 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審

# 縮編中小比例尺地形圖作業方法及原則

### 座談會 會議紀錄

壹、時間:中華民國99年9月20日(星期一)下午2:00

貳、地點:內政部國土測繪中心第一會議室

參、主持人:本會王理事長蜀嘉 記錄:邱依屏

肆、出席單位及人員:如會議簽到單

伍、結論

- 一、縮編中小比例尺地形圖採數值圖檔方式作業,以在該比例尺 能清楚表現之前提下應盡可能標示為原則。
- 二、「縮編中小比例尺地形圖作業方法與原則」中相關尺寸門檻值的給定均應以圖面尺寸定義。
- 三、建物得視其實際尺寸以點、線、面三種方式呈現,並考量其 位置重要性或是否為地標性質作為取捨依據。獨立屋之標示 否與其實際尺寸無關,僅以重要性為考量。
- 四、建物依其**最小面積或邊長及重要性**作為整併依據,山區獨立 屋不宜作取捨,但若密度過高,仍應考量圖面美觀進行適當 取捨。
- 五、建築區內空地應盡可能標示,大於圖上 1.5mm×1.5mm 即應 區隔。公園綠地得以適當符號標示突顯。
- 六、道路與水系之建置原則,以考量其等級、連通與重要性、使 用頻率、長度與寬度,及周遭**密度**等因素。
- 七、道路系統之鐵路項目應加入高鐵。國道在圖上線寬應調降為 1.2mm。
- 八、不連接於主幹道路之二次分支道路,即不具聯絡兩地意義者 可省略,但於山區則視情形保留。

- 九、道路指引僅標示高速公路與省道部分,無須註記公里數。高速公路以最近交流道進行標示,省道則以附近著名地名進行標示。
- 十、隧道原則上不予省略,得依實際尺寸考量以點狀或線狀圖式標示,並視情形加註名稱。
- 十一、路名、河名等文字註記在考量圖面美觀前提下,以盡可能 放置為原則。
- 十二、堤岸(堤防)長度不足圖面 2mm 者,得以符號代替實際線型,並視情形加註名稱。

陸、散會:17時0分

# 柒、簽到單

	內政部國土	<b>土测繪中心</b>
	缩編中小比例尺地形圖作業	方法及原則 座談會 99/9/20
编號	草 位	簽 到
1	丁副教授 亞中	了其中
2	石教授 慶得	石墨绛
3	邱教授 仲銘	マイヤきメレ
4	林副教授 老生	林巷龙
5	黄副教授 瀬雄	黄梅雄
6	聞副教授 祝達	爾老達
7	內政部地政司	黄油春
8	交通部運輸研究所	
9	農業委員會林務局農林航空測量所	是16类
10	國防部軍備局生產製造中心第 401 廠	状制度的缺点
11	內政部國土湖繪中心	来参介 林态港 改造 林昌维
		海鎮森 不数多

	內政部國	<b> 土测绪中心</b>
缩編中小比例尺地形圖作業方法及原則 座談會 99/9/20		
編號	單 位	簽 到
12	經緯衛星資訊股份有限公司	3E 3ENE
13	<b>拉華國土測繪有限公司</b>	
14	台灣世曦工程額問股份有限公司	林鄉島 陳益園
15	亞新國土科技股份有限公司	对旋隔
16	<b>銀佛科技股份有限公司</b>	
17	中興測量有限公司	主部建
18	九福科技顧問股份有限公司	<b>海鲜</b> 是
19	互動國際數位股份有限公司	
20	達利開發建設有限公司	
21	自強工程額問有限公司	
22	户外生活圖書股份有限公司	林志明
23	上河文化股份有限公司	,
24	中華民國航空測量及遙感探測學會	主蜀 表 课程
		环依库 義黎

第1頁/共2頁

第2頁/共2点

# 附件二

中小比例尺地形圖縮編方法原則(草案)

# 內政部國土測繪中心

中小比例尺基本地形圖縮編 作業方法及原則 (草案)

中華民國航空測量及遙感探測學會中華民國100年11月

### 壹、總則

- 一、投影:横麥卡脫(TM)投影,經差二度分帶;台灣地區中央子午線為 121°E,澎湖地區中央子午線為119°E。其表示方式如下:
  - (一) 各圖隅點應標註度、分、秒。
  - (二) 圖幅邊三分線應繪一短線,並註明分、秒,惟於整度數時之短線 註度、分、秒(如12°00'00")。有關三分線及圖內之投影十字線間 距及長度如下表:

比例尺	圖邊短線間距	短線長度	圖內十字間距	十字線長度	顏色
1:25,000	二分三十秒	5mm	二分三十秒	10mm交叉	黑
1:50,000	五分	3mm	五分	5mm交叉	黑
1:100,000	十分	4mm	十分	8mm交叉	藍

#### 二、圖幅經緯度範圍如下表:

比例尺	經緯度範圍
1:25,000	7'30"×7'30"
1:50,000	15'×15'
1:100,000	30'×30'

三、方格:横麥卡脫投影1,000公尺方格。

四、水平基準:採用1997台灣大地基準(TWD97)。

五、垂直基準:採用2001高程系統(TWVD2001)。

六、偏角圖資料依最新資料加註。

七、各圖幅大小及圖隅點位置依據上一次版次為準。

八、圖紙大小:對開57cm×73.5cm±0.5cm。

# 貳、資料來源

本作業中小比例尺基本地形圖成果為依據最新版次之五千分之一基本地形圖成果縮編為最新版次二萬五千分之一、五萬分之一及十萬分之一基本地形圖。

# 參、工作項目及方法

一、編稿圖整理

- (一) 圖廓展繪:依據大地資料計算圖隅點坐標值並展繪,點位誤差不得超過圖面距離0.2mm。
- (二) 坐標方格:依大地基準面與地圖投影展繪經緯線與方格網。
- (三)中小比例尺基本地形圖採數值圖檔縮編,且在該比例尺能清楚表現前提下,應盡可能標示為原則。
- (四)圖內各項資料(測量控制點、行政界線、建築物、交通系統、水系、公共事業網路、植被、地貌、地標、圖外整飾、註記)依相關作業規定編繪之。
- (五)製作時應參考各類資料作業,且務必謹慎、了解,俾利後續作業 進行。

#### 1. 測量控制點

測量控制點取捨依最新版三角點成果紀錄簿,並按坐標值輸入。 測量控制點中三角點三等以上以1km²標取一個為原則,水準點則 全部展繪。位於建築區內的測量控制點,如影響建築區的顯現時, 水準點得不表示,其他控制點可只表示符號,並視情況加註點號 或高程。

#### 2. 行政界線

行政界線包含國界、省及直轄市界線、縣及省轄市界線,鄉鎮區 及縣轄市界線,林區事業區林班界線等,應全部展繪。

#### 3. 建物

- (1) 建物區分為建築區與獨立屋。
- (2) 建築區以紅色示之,獨立屋則以黑色方塊標示。
- (3) 建物依其**最小面積或邊長及重要性**作為整併依據,惟若建物密度過高,仍應考量圖面美觀進行適當取捨;山區獨立屋則不宜作取捨。
- (4) 建物距離在圖上小於1.5mm之散列或密集建物者,合併以建築 區繪示,但建物間有標示主要道路者,不可合併。

- (5) 位於道路交叉口、河流交匯處、山谷、港口、制高點、重要礦 產資源地、文物古蹟等處之建築物均應詳細表示。
- (6) 建築區輪廓之邊緣折線變化小於圖上1mm者可省略。
- (7) 建築區內空地應盡可能標示,大於圖上 1.5mm×1.5mm 即應區 隔,即建物區塊應盡量保留。公園綠地得以適當符號標示突顯。
- (8) 沿道路、河流成带狀分佈的獨立屋,應先選取兩端的房屋,中間依其密度情況取捨。

#### 4. 交通系統

- (1) 道路之建置原則,以考量其等級、連通與重要性、使用頻率、 長度與寬度,及周遭道路**密度**等因素,密集道路的間距不應小 於 3mm。
- (2) 鐵路以黑色標繪。分為一般鐵路、高速鐵路,均按圖式標繪, 車站附近之密集鐵路,酌予合併標取。
- (3) 公路分為國道、省道、縣道、一般道路以及小徑等。
  - a. 公路:公路以粗細區分等級。
  - b. 國道:以紅色圖上線寬 1.2mm 之國道(94211)實線標繪,並加 註道路編號。交流道處以實形匝道示意,並以文字註記標註 交流道與收費站。
  - c. 省道:以紅色圖上線寬 0.8mm 之省道(94212)實線標繪,並加 註道路編號。
  - d. 縣道:以紅色圖上線寬 0.6mm 之縣道(94214)實線標繪,並加 註道路編號。
  - e. 一般道路:以紅色圖上線寬 0.4mm 之市區道路(94213)實線標繪。
  - f. 小徑:以黑色圖上線寬 0.2mm 之小徑虛線標繪。
  - g. 僅位於田間、果園的道路可省略;不連接於主幹道路之二次 分支道路(盲腸路),且長度小於圖上 20mm 者可省略;即 不具聯絡兩地意義者可省略,但於山區者應視情形盡量保留。



僅位於田間、果園的道路應予以省略

- (4) 鐵路、捷運系統、纜車線及其附屬設施(含車站)一律按圖式標 繪。
- (5) 國道、省道及縣道應全部標繪,其餘視道路分佈及疏密程度標 繪,且能以連通建築區及重要公路為優先標繪。若有過於密 集之公路,可以等級較高及通達較遠者為優先。
- (6) 國道、省道及縣道須加註道路編號,若有道路太長、道路轉向、 或道路中斷不連接情形時,道路編號應重複標註。
- (7) 道路指引僅標示高速公路與省道部分,無須註記公里數。高速公路以最近交流道進行標示,省道則以附近著名地名進行標示。
- (8) 建築區之間、建築區與主要地物之間若無雙線道路連接者,仍 應以小徑連接。
- (9) 重要道路(如國道、省道) 過雙線水之附屬箱涵應表示,但農路及其以下等級的道路(如小徑)之附屬箱涵不表示。箱涵依照重要性捨棄後,水系需連通表示。管涵除非具地標性否則以省略為原則。
- (10) 隧道原則上不予省略,得依實際尺寸考量以圖式標示(修改線 形比例),並視情形加註名稱。
- (11) 鐵、公路通過隧道時,以虛線標繪。

- (12) 台糖鐵路、鄉鎮道和一般道路則按其範圍大小及重要性、疏密度,逐次標取。小徑部分高山地區全部標繪,平原地區(如非重要連通道路),以省略為原則。
- (13) 橋樑寬度在圖上大於0.8mm者應予表示,小於0.8mm且為縣道 以上等級道路所穿越者則以符號表示。重要橋樑(現地長度大 於10m)者需加註橋名。

#### 5. 水系

- (1) 水系需配合房屋、道路與等高線修繪。
- (2) 水系寬度在圖上大於 0.4mm 者,用雙線依實形表示;小於 0.4mm 者,以 0.2mm 的單線表示。實地寬度對應圖上的表示 寬度如下表。

比例尺	實地河流寬度	圖上符號寬度
1 : 25 000	<10m	0.2mm 單線
1:25,000	>10m	雙線依實形表示
1:50,000	<20m	0.2mm 單線
1 · 30,000	>20m	雙線依實形表示
1:100,000	<40m	0.2mm 單線
1 · 100,000	>40m	雙線依實形表示

- (3) 水線的分支線也比照道路,不具連通者且長度小於圖上 10mm 者可省略。河網密集地區,若圖上長度不足 10mm 的河流可 視情況捨去。密集河渠的間距不應小於 3mm。
- (4) 堤岸(堤防)長度於圖面不足 2mm 長者,予以省略(標示堤防線型圖式優先於堤防名稱)。其他如水壩、瀑布、湖泊、水庫等面積圖上小於 2mm×2mm 以下者予以省略,其間隔相距 0.6mm 以下者合併標取。
- (5) 若於五千分之一基本地形圖中為單線溝者,平地區以省略為原則,山區則需考量其重要性及連通合理性。

#### 6. 公共事業網路

(1) 高壓電線長度在圖上大於50mm者應予表示。通往建築區的高

壓電線繪至建築區邊緣。圖面距鐵公路3mm以內高壓電線不表示,於分岔、轉折處,應繪出一段高壓電線符號,以示走向。

(2) 高壓電線於圖上相距0.6mm以下者,合併標取。原則上不需表 示高壓電塔符號。

#### 7. 植被

- (1) 分為地類、其他(等二類。
- (2) 植被面積在圖上大於10mm×10mm者應予表示,同類相距2mm 以下者採合併標註。墓地則以面積在圖上大於25mm²以上者 標出範圍,並依圖式標繪。
- (3) 按規定區分為沼澤地(溼地)、水田、綠地、茶林、樹林、果園、 旱作地、矮林、墓地、鹽田、...等,依圖式標繪。
- (4) 高程達 200m 以上山區,以圖面著綠色方式代表覆蓋,惟覆蓋物為經濟作物且面積達 10mm×10mm 以上者,乃以該植被圖式標繪。
- (5) 採用群組方式呈現植被部分,應避免植被圖例不完整狀況。
- (6) 中小比例尺(1/25,000、1/50,000、1/100,000)基本地形圖符號 大小、植被密度、文字註記字體及其大小以採用經建版基本 地形圖紙圖內容為原則。

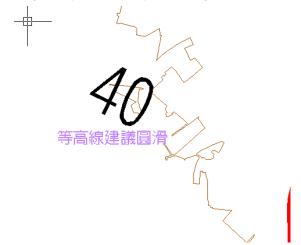
#### 8. 地貌

(1) 等高線由五千分之一基本地形圖或經地形測量後縮編而成。等 高線按下表標註:

比例尺	計曲線	首曲線	間曲線
1/25,000	50m	10m	5m
1/50,000	100m	20m	10m
1/100,000	200m	40m	20m

- (2) 等高線應為連續線段,但穿過建物、道路、水田等,應予以適 當編修。
- (3) 等高線需經減少節點與圓滑化處理。

(4) 等高線之標高註記應盡量避開重要地物(如:道路、水系), 並標示於等高線變化較平緩之處。



#### 9. 地標

- (1) 地標註記取捨之優先順序:政府及民意機關>交通要點>文教 設施>醫療社福>公共設施>生活機能>宗教。
- (2) 地標註記數量視圖面地物密度而定,以不影響圖面之清晰為原則。國中、小學校名稱應加以註記,倘與當地地名相同,得 以符號表示,無須註記校名。
- (3) 鄉鎮級地名標註在鄉鎮市公所所在地,不同名時加註附名表示,如臺中縣(豐原)。有新舊地名者,僅註記新地名。
- (4) 由於台灣既有民情風俗廣興宮廟及教會,因此在圖面上會有過 多的宗教性地標,易造成圖面混雜。因而針對宗教性地標設定 標示之取捨原則如下:
  - a. 著名者為首要,其圖式及中文註記皆應標註。
  - b. 獨立者為次要,視密度標註其圖式及中文註記;非位於獨立 建物者,則以符號表示且無須註記宗教名稱,或視情形得予 省略。
  - c. 在地物稀疏、人口稀少地區,宗教性建物視為重要地標,不 論其著名與否或面積大小,其圖式及中文註記皆應標註。

#### 10. 碎部與地名註記

- (1) 地名註記原則包括:圖內圖名、地名(一~四等)、及碎部註記 (五等)等。地名分四個等級,分為一等(省、直轄市政府)、二等(縣、市政府)、三等(鄉鎮市公所所在地)及四等(一般地名)。 其中一~三等地名全取,而四等(一般地名)和五等(碎部註記) 按其大小及重要性和疏密度逐次標取,縣轄市之市不需加註,避免與直轄市、省轄市名稱混淆;二萬五千分之一基本 地形圖以1km²不超過三個為原則,五萬分之一基本地形圖以1km²不超過三個為原則;十萬分之一以4km²不超過二個為原則。
- (2) 著名交通要點、古蹟、新闢工業區、大型社區及農、林、漁牧 生產區等應註記其名稱。
- (3) 較小比例尺地圖中之地名在較大比例尺之地圖中必須存在,即 十萬分之一圖及五萬分之一圖上所有地名,於二萬五千分之 一地圖中必須標取。
- (4) 地名註記與圖式記號一致時,不必再加註記。
- (5) 1/100,000 基本地形圖圖廓外整飾依經建版地形圖紙圖註記方式辦理。

#### 二、數值圖檔編輯

- (一)將各比例尺數值圖檔套合,處理共邊問題及相互間不一致等問題。
- (二) 合理化處理相鄰圖幅間接邊問題。
- (三) 線狀地物需於交會處設置節點且須為一連續曲線。
- (四) 地名註記、符號應避免與其它地物相壓重疊。
- (五) 地物縮編時,如因兩地物位置相近,則部分地物需取捨或**位移**, 縮編順序如下:交通系統(高鐵>台鐵>國道>省道>縣道)>水系>公 共事業網路>建築物。交通系統中的高架道路應為上層道路>下層 道路。
- (六) 圖上凡以不同顏色標註者,其相互間應以**留空**0.2mm為原則,使

各地物層次分明、清晰易讀。

(七) 以維持原地理圖徵特性為原則,如曲折的道路不該為直線、長方 形的建物不該為正方形。

#### 肆、成果繳交

成果繳交格式如下表:

- 一、數值地形圖檔(含DXF、DWG及DGN格式),需有包含完整圖幅框、去圖幅框、去等高線(含圖幅框)及同時去等高線與圖幅框之數值地形圖檔。
- 二、基本圖出圖檔(PDF格式)。

#### 伍、成果檢查

一、分別抽查各比例尺 20%(含)以上圖幅數量(小數點以下無條件進位,且最少抽樣 1 幅),每次檢查圖幅內取 1/4 之方形區域進行圖面合理性與完整性之檢查,餘項目則採全幅檢查。每幅圖缺點超過 30 點(含),則該幅圖不合格。不合格圖幅數若達 10%以上則該次檢查不通過,作業單位應全面重新修正後再辦理復查。

#### 二、檢查內容:

- 1. 圖面編輯檢查:
  - (1) **合理性**:檢查建物區塊、水系、交通系統、等高線、標高點及 文字註記等資料是否合理,並確認水系、交通系統及地標等 類別之文字註記與 1/5000 基本地形圖資料之相符性。
  - (2) 完整性:檢查資料種類、位置、形狀、屬性、高程註記、地名、 地標等之標示、取捨、位置排列是否完整適當,並應避免圖 面資訊因相壓重疊而不易判讀。
  - (3) 控制點、行政界線、道路指引、道路編號、河流名稱則採全幅 檢查,確認其標示資訊之正確性與適宜性。

- 2. 圖幅整飾檢查:檢查圖廓外註記資料、圖幅大小、方格線及方格網、圖隅點展繪位置、圖廓線長度等是否符合作業規定?
- 3. 基本地形圖出圖檔檢查:檢查出圖檔解析度、圖層顯示順序、套 疊圖層顏色、文字註記設定是否符合作業規定?

## 附件三

# 乙方常見問題型態

### 99 年度莫拉克颱風災區基本地形圖修測工作監審

#### ※本案常見地形圖成果-問題類型:

100.03.17

- 一、圖框版本之引用確認。
- 二、高程點之分佈位置適宜性與密度(重要路口、地形特徵點、…等)。
- 三、接邊不合問題:
  - 1.幾何接邊不合:線段未接上 (應接至 5cm 以內)。
  - 2.屬性接邊不合:植被、路名、道路編號、圖層、河流名稱、水流方向。
  - 3.請提供接邊檢核確認檔(建議可利用不同圖層設定不同顏色進行,確認檢查 過者,請於邊上標註,並載明檢核人員姓名)
- 四、圖檔內圖元重複問題:線段、圖例、文字發生局部完全重複多筆之情形。
- 五、植被判釋之合理性確認:依據影像進行判釋(應於立體模型上判定)
  - 本案規定:「地類調繪,包括林地、水田、旱作地、果園、茶園、養殖池、 牧場、鹽田等。」⇒ 香蕉、檳榔歸為果園、菜圃歸為旱作地。
  - 2. 崩塌地需特別界定「崩塌地須以繪製範圍(圖層 98225、褐色、實線線型) 及加註(崩)進行標示。」⇒ 河道內的「濱」或「沙」不能算「崩塌地」。
  - 3. 影像上可明顯辨識區分者 (大於 25m×25m) 應確認其區塊邊界與屬性定義 之完整性 (圖例要在區塊內)。
- 六、等高線與地物(如水系、道路),水系定義請依據會議決議□「河流範圍需以 考量水與等高線之地形合理性為繪製原則。」
- 七、水系相關圖層之一致性與合理性:
  - 1. 上、下游應一致,雙線河道(95111 江河溪與95116 溝渠之區別;95114 小河與95117 小水溝之區別)。 ⇒ 建議:雙線河道用95111、單線用95117、明確的人工溝則用95116。
  - 2. 公路橋 (94422) 與箱涵 (94431) 之區別。
- 八、橋樑(注意長度及寬度,應立測實形繪製)、道路、水系、涵洞(位置+方向) 彼此位相關係之合理性。
- 九、村里名應依據甲方提供之資料 ➡ 引用版本之確認(邊界與文字註記)。
- 十、地標註記應標示「名稱」(ex:\*\*火車站、\*\*活動中心、\*\*派出所、\*\*教會…), 除非遇上地標過於密集,註記太長而圖面無法標示者,才得予以適度精簡文 字或刪減地標。惟於 GIS 成果時仍應完整建置並標註全名。
- 十一、正射影像需與向量圖檔套合一致。□ 相同影像紋理,判釋結果應相同。
- 十二、圖面規格之統一與確認(文字字高、文字字型、圖元圖層規定、多餘圖層之清理),並避免圖面文字與線段之重疊。⇒相同類型之文字註記,其圖層、字高應一致。圖層應依照圖式規格表(如0層不應有地物存在..等)。
- 十三、應有道路指引(重要道路如:省道、縣道、鄉道)、地名及山名。
- 十四、獨立高程點只須表示小數點一位。

- 十五、國有林事業區及林班界等相關資料請依照「第九、十次工作會議紀錄」之 規定辦理。
- 十六、請提供 GIS 地標資料(含標示地標位置及「地標註記全名」, 圖層以:「GIS+原圖層」方式命名)