NLSC-105-54

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作

106 年度工作總報告

主辦機關：內政部國土測繪中心
執行單位：采義科技有限公司

中 華 民 國 106 年 11 月 9 日

摘要

為因應各項經濟建設及規劃工作對地形圖之需求，有系統的建立不同比例尺地形圖，提供各種專業使用，由內政部國土測繪中心於105年及106年兩個年度分別執行「中小比例尺地形圖修編工作」。

「105及106年度中小比例尺地形圖修編工作採購案」，106年度縮編範圍涵蓋中部山區及中南部都市密集區，其分布範圍以雲林、嘉義、高雄、屏東、臺南等縣市。本案採用資源整合的方式進行縮編，故本公司依照不同地區在作業方式上亦有所調整，故製作上也增加了修編的複雜度。在國土測繪中心的指導與監審廠商嚴格的品質控管下，順利完成本年度工作。

本案共縮編完成中小比例尺地形圖二萬五千分之一 22幅、五萬分之一 4幅、十萬分之一 1幅，合計27幅成果，並符合契約要求交付監審廠商及國土測繪中心審核，完成最後作業成果，最終達成本案作業品質，以作為土地規劃、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。

關鍵字:中小比例尺地形圖

目錄

摘要 I
目錄 II
圖目錄 III
表目錄 V
第一章　前言 1
　第一節、　計畫概述 1
　第二節、　作業規劃及作業範圍特性分析 1
　第三節、　作業內容概述 5
　第四節、　作業時程 6
第二章　作業項目、流程及方式說明 7
　第一節、　作業項目 7
　第二節、　作業程序與方法 7
第三章　作業項目執行情形與成果 14
　第一節、　基礎資料蒐集 14
　第二節、　修編作業處理 20
　第三節、　歷年圖資處理說明 47
第四章　成果檢核及處理原則 50
　第一節、　專案監督及控制技術 50
　第二節、　品質管控方法 51
　第三節、　基本圖修編成果檢核 53
　第四節、　詮釋資料檢核 58
　第五節、　成果交付格式與數量檢核 58
第五章　工作時程 59
第六章　檢討與建議 64
　第一節、　作業檢討 64
　第二節、　建議 65
第七章　期末審查意見與回覆 72
附錄一、重要函文及收文記錄 ..... 附錄 1-1
附錄二、工作會議決議及辦理情形 ..... 附錄 2-1
附錄三、自我檢核總表 ..... 附錄 3-1
附錄四、每月月工作進度報告 ..... 附錄 4-1
附錄五、監審單位審查作業意見辦理情形 ..... 附錄 5-1
附錄六、106 年度第五與第六階段 交付審查歷程記錄 ..... 附錄 6-1
附錄七、監審單位審查作業計畫書意見回覆 ..... 附錄 7-1

圖目錄

圖 1-1 106 年度第 5 階段作業範圍 2
圖 1-2 106 年度第 6 階段作業範圍 4
圖 2-1 中小比例尺縮編流程圖(原作業流程) 9
圖 2-2 中小比例尺縮編流程圖 10
圖 2-3 於 GIS 軟體下操作示意圖 11
圖 3-1 基本地形圖圖資使用年份分布圖 14
圖 3-2 臺灣通用電子地圖圖資使用年份分布圖 15
圖 3-3 空載光達 6 米 DTM 圖資使用年份分布圖 16
圖 3-4 國土利用調查成果圖資使用年份分布圖 17
圖 3-5 國土利用調查地類對照表 17
圖 3-6 測量控制點展點示意 20
圖 3-7 二萬五千分之一圖面行政界表示 21
圖 3-8 五萬分之一圖面行政界表示 21
圖 3-9 建築區未縮編前示意圖 22
圖 3-10 建物及控制點修編後圖面示意圖 23
圖 3-11 道路修編前後對照圖 25
圖 3-12 二萬五千分之一圖幅水系成果示意圖 26
圖 3-13 五萬分之一水系成果示意圖 27
圖 3-14 水線刪減範例 27
圖 3-15 等高線製作成果圖 30
圖 3-16 等高線與水系製作成果圖 30
圖 3-17 等高線與其它圖層修編成果圖 31
圖 3-18 二萬五千分之一地標修編範例圖 32
圖 3-19 圖名及版次、圖幅整飾 33
圖 3-20 比例尺及相關說明文字 34
圖 3-21 圖廓線及方格線 35
圖 3-22 圖廓交通指標 36
圖 3-23 中小比例尺圖例 36
圖 3-24 磁偏角及圖幅接合表 37
圖 3-25 DWG 格式成果圖 40
圖 3-26 去圖幅框 DWG 格式成果圖 41
圖 3-27 去圖幅框及等高線 DWG 格式成果圖 42
圖 3-28 出圖檔 PDF 格式成果圖 43
圖 3-29 測繪中心詮釋資料範例 45

圖 3- 30 本案 106 年度作業區範圍接邊情形.....48
圖 3- 31 本案二萬五千分之圖幅接邊情形.....49
圖 3- 32 本案五萬分之一地形圖接邊情形.....49
圖 6- 1 GIS 環境排版基本地形圖出圖成果.....66
圖 6- 2 GIS 環境排版基本地形圖細部內容.....67
圖 6- 3 SNE 資料庫與各應用系統之共同使用資訊環境.....68
圖 6- 4 依據規範執行房區縮編結果.....68
圖 6- 5 依據規範執行房區縮編結果.....69
圖 6- 6 依據規範執行房區縮編結果.....70
圖 6- 7 建議具地名聚落強化突顯房區結果.....70
圖 6- 8 強化突顯房區與其他地類疊合結果.....71

表目錄

表 1- 1 各階段交付項目 1
表 1- 2 106 年度第 5 階段作業範圍 1
表 1- 3 106 年度第 5 階段二萬五千分之一地形圖修編圖號 2
表 1- 4 106 年度第 6 階段作業範圍 3
表 1- 5 106 年度第 6 階段修編圖號 3
表 3- 1 各圖層代碼表 18
表 3- 2 公路等級及線型 24
表 3- 3 不同比例尺河流寬度縮編表示 26
表 3- 4 各中小比例尺等高線間距 29
表 3- 5 使用圖資參考圖層整理 47
表 4- 1 檢核員初查表 52
表 4- 2 品質管控總檢核表 52
表 4- 3 檢核員初查表第五階段範例(1) 54
表 4- 4 檢核員初查表第五階段範例(2) 54
表 4- 5 自我檢核錯誤案例表 55
表 4- 6 詮釋資料檢核 58
表 5- 1 專案進度表 59
表 5- 2 各階段應交付項目及繳交期限 61
表 5- 3 106 年度預定交付審查時程 62
表 5- 4 106 年度各階段實際交付與審查 62

第一章　前言

第一節、計畫概述

內政部國土測繪中心(簡稱測繪中心)「105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案」(簡稱本案)於 105、106 年度規劃辦理中小比例尺地形圖共計 125 幅編修作業，所產製成果可作為土地規劃、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。

第二節、作業規劃及作業範圍特性分析

本案於 106 年度辦理中小比例尺地形圖編修作業，辦理二萬五千分之一地形圖、五萬分之一地形圖及十萬分之一地形圖之修編共計 27 幅，各階段交付項目如表 1-1 。

表 1-1 各階段交付項目

階段	交付項目	數量		繳交期限（決標後日曆天）
		書面	總圖幅數	
四	106 年度作業計畫書	1	0	280
五	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	0	14	390
六	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍剩餘圖幅數	0	13	480
	106 年度工作總報告書	1	0	
合計		2	27	

壹、106 年度第 5 階段作業區域範圍

106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數，共計 14 幅，分 2 批次交付審查。

本團隊 106 年度第 5 階段作業範圍說明如下:

表 1-2 106 年度第 5 階段作業範圍

製圖比例尺	二萬五千分之一	五萬分之一	十萬分之一	合計
圖幅數	14	0	0	14

辦理數量單位：幅

表 1- 3 106 年度第 5 階段二萬五千分之一地形圖修編圖號

序號	圖幅號	批次
1	95203SE	5-1
2	95203SW	5-1
3	95203NW	5-1
4	94203SE	5-1
5	94202SE	5-1
6	94202SW	5-1
7	94202NE	5-1
8	95194NE	5-2
9	95194NW	5-2
10	94194NE	5-2
11	94194NW	5-2
12	94191NE	5-2
13	94191NW	5-2
14	94203SW	5-2

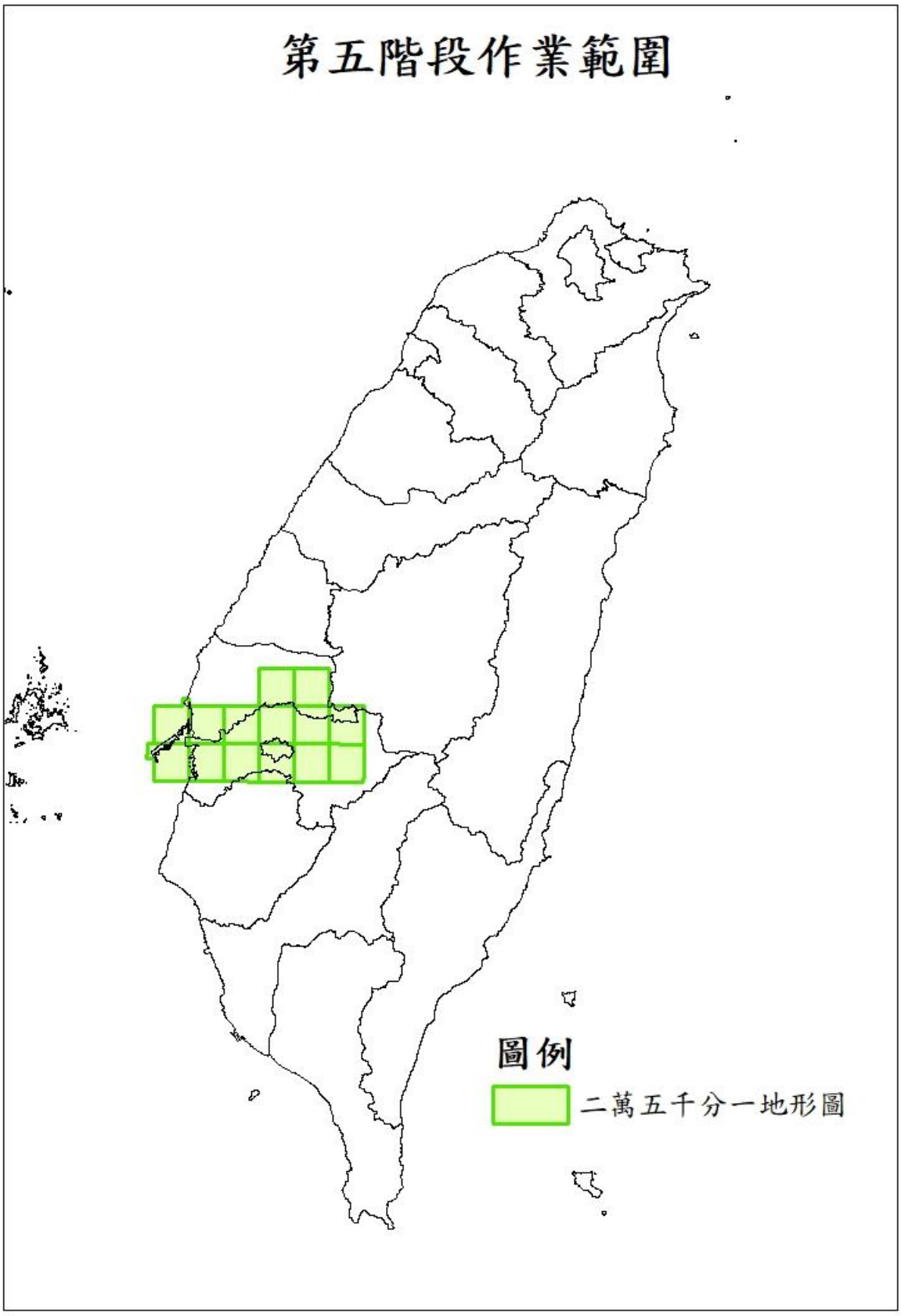


圖 1-1 106 年度第 5 階段作業範圍

貳、106 年度第 6 階段作業區域範圍

106 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數，共計 13 幅，分 2 批次交付審查。

本團隊 106 年度第 6 階段作業範圍說明如下:

表 1- 4 106 年度第 6 階段作業範圍

製圖比例尺	二萬五千分之一	五萬分之一	十萬分之一	合計
圖幅數	8	4	1	13

單位：幅

表 1- 5 106 年度第 6 階段修編圖號

項次	圖幅號	批次
1	95194SE	6-1
2	95191SE	6-1
3	95191SW	6-1
4	95191NW	6-1
5	95183SW	6-1
6	94182SE	6-1
7	94182SW	6-1
8	94171SW	6-1
9	94201	6-2
10	94202	6-2
11	94203	6-2
12	94204	6-2
13	9420	6-2

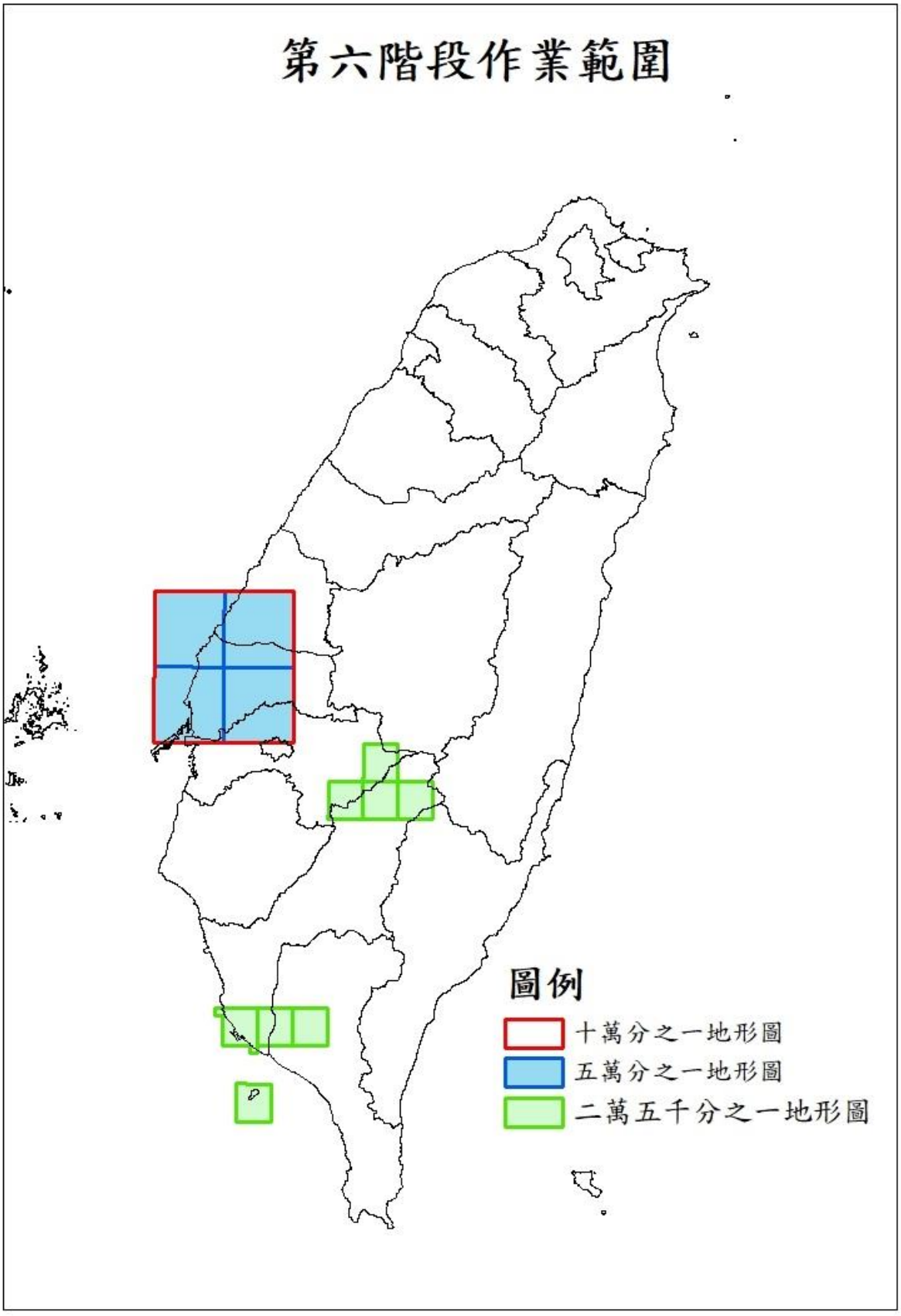


圖 1-2 106 年度第 6 階段作業範圍

第三節、作業內容概述

壹、中小比例尺地形圖修編：辦理二萬五千分之一地形圖、五萬分之一地形圖及十萬分之一地形圖之修編。

貳、各式報告書：項目包含 106 年度作業計畫、106 年度工作總報告與每月提報之工作進度報告，以及作業期間本案相關會議所準備簡報、書面資料等。

一. 作業計畫書：

本公司於本年度作業開始時撰寫 106 年度作業計畫，其作業計畫至少包含以下項目：

(一)各批次作業範圍規劃(作業區域應以連續接連為原則)

(二)作業項目、流程及方式說明。

(三)作業時程(含各項工作權重配比)及進度管控方式說明。

(四)精度檢核及品質管控方式。

(五)建議及配合事項。

(六)其他相關資料及附件。

二. 提報工作進度報告：

(一)每月進度報告：本公司於決標次月起每個月 28 日前提出當月之工作執行書面報告交付測繪中心檢查，內容包含預定及實際執行工作進度，作業與成果檢查情形，視需要提出工作協調事項及工作遭遇困難，並於召開工作會議時提出報告。

(二)測繪中心於作業期間定期召開工作會議，以每 1 個月 1 次為原則，本公司將指派計畫主持人或主要參與作業人員參加，由測繪中心針對本公司各項工作辦理監督及檢查作業，並每月擇期召開工作會議，本公司將確實配合辦理，並依工作進度以書面通知測繪中心據以辦理監督及檢核作業。

三. 工作總報告：

於年度工作最後階段，需撰寫各年度工作總報告，工作總報告內容至少包含以下項目：

(一)摘要(含關鍵字)。

(二)計畫概述。

(三)作業規劃及作業範圍特性分析。

(四)工作項目、內容、執行方法、情形及成果。

(五)自我檢核方式及處理原則說明。

(六)歷年圖資(含異動區域)成果調整修正與銜接整合處理方式與統計。

(七)檢討與建議。

(八)其他相關資料及附件(含檢查報表、各次工作會議結論與追蹤事項辦理情形及函文)。

第四節、作業時程

本案分為 105 及 106 年度，106 年度作業時程為決標次日(105 年 6 月 17 日)起 480 個日曆天，分 4 至 6 階段辦理成果繳交。

階段	交付項目	契約交付日	丙方審查通過日
四	交付 106 年度作業計畫書	3 月 23 日	3 月 23 日
五	交付 14 幅中小比例尺地形圖	7 月 11 日	10 月 6 日
六	交付 13 幅中小比例尺地形圖 交付 106 年度工作總報告書	10 月 9 日	10 月 6 日

詳請參照第五章工作時程說明。

第二章　作業項目、流程及方式說明

第一節、作業項目

壹、辦理範圍：各階段辦理數量與圖幅號，如表 1- 2~表 1- 5 所示。各階段辦理範圍，如圖 1-1 與圖 1-2 所示。

貳、作業方式：作業方法及精度將參照「中小比例尺地形圖作業方法及原則」。

參、使用圖資：依測繪中心提供最新版本之五千分之一基本地形圖、臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果及空載光達 DTM 等圖資，優先使用測製年度最新之圖資以資源整合方式辦理本案中小比例尺地形圖修編；另輔以測繪中心提供之地標、地名位置清冊、山名坐標資料編纂圖面資訊。

肆、繳交格式：成果繳交格式為編圖向量檔（完整成果 DWG 格式、去圖幅框 DWG 格式、去圖幅框及等高線 DWG 格式，等 3 種）及出圖檔（PDF 格式及 Geo-PDF 格式）

伍、詮釋資料：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) 2.0 版相關規定填寫各項成果之詮釋資料(XML 格式)，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按規定之項目填寫。。

陸、原規劃辦理範圍如圖幅成果有整併情形者，則由測繪中心另外指定圖幅辦理修編作業，以補足契約規定辦理數量。

第二節、作業程序與方法

壹、總則

一. 投影：橫麥卡脫(TM)投影，經差二度分帶；臺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：橫麥卡脫投影 1,000 公尺方格。

四. 水平基準：採用內政部最新公布之坐標系統，其坐標系統之名稱為 1997 臺灣大地基準（TWD97）為原則(以下簡稱本基準)。

五. 垂直基準：採用 2001 臺灣高程基準（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、整體作業流程

本案修測中小比例尺地圖整合最新版五千分之一基本地形圖資外，並採用臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果及空載光達 DTM 等圖資，彙整製作。本案執行初期，即請測繪中心協助資料申請。

本案作業採用資源整合方式,故作業方式有所調整,根據本案之需求，本公司設計了相關作業方法流程，原作業方式流程如圖 2- 1，相關做法及作業成果參考各比例尺地形圖之作業準則處理。由於本案部分作業流程還在磨合，是自去年才開始實施，執行過程中針對植被須採國土利用及五千分之一基本地形圖最新版之圖資進行融合處理，以及因內政部地名資料庫之內容及分類方式不適於本案使用，故改採五千分之一基本地形圖及通用版圖資為主，內政部地名資料庫則為輔，進行地名資料之建置，而各階段

作業調整執行後，依結果對作業流程進行調整如圖 2-2 所示。因應階段審查結果，前期資料處理與彙整方式修改，並參考前前版地形圖進行資料整理，而不同作業範圍，該區道路、地標與植被等簡化、合併、合理化之編修，依作業範圍之情形進行調整。

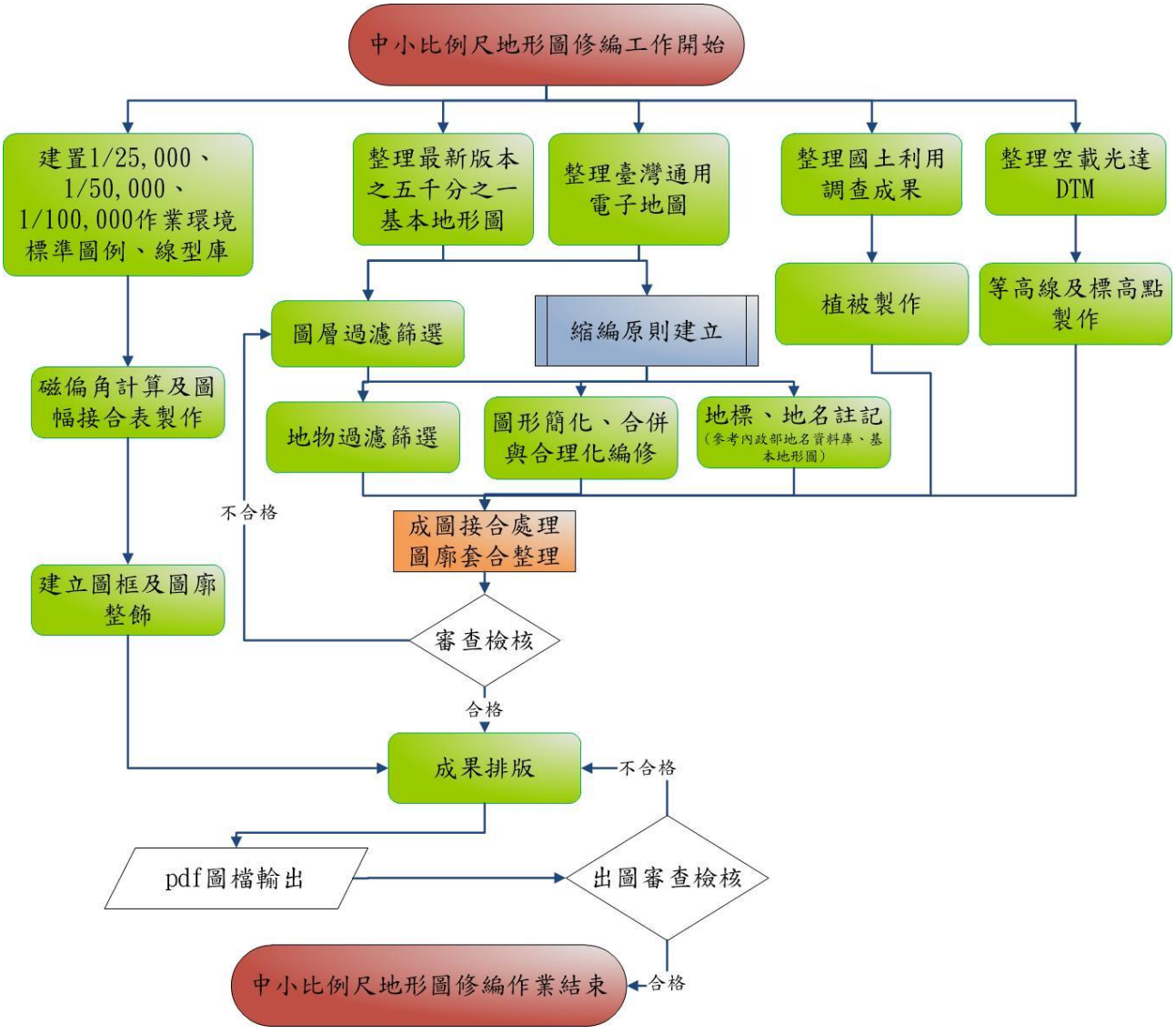


圖 2-1 中小比例尺縮編流程圖(原作業流程)

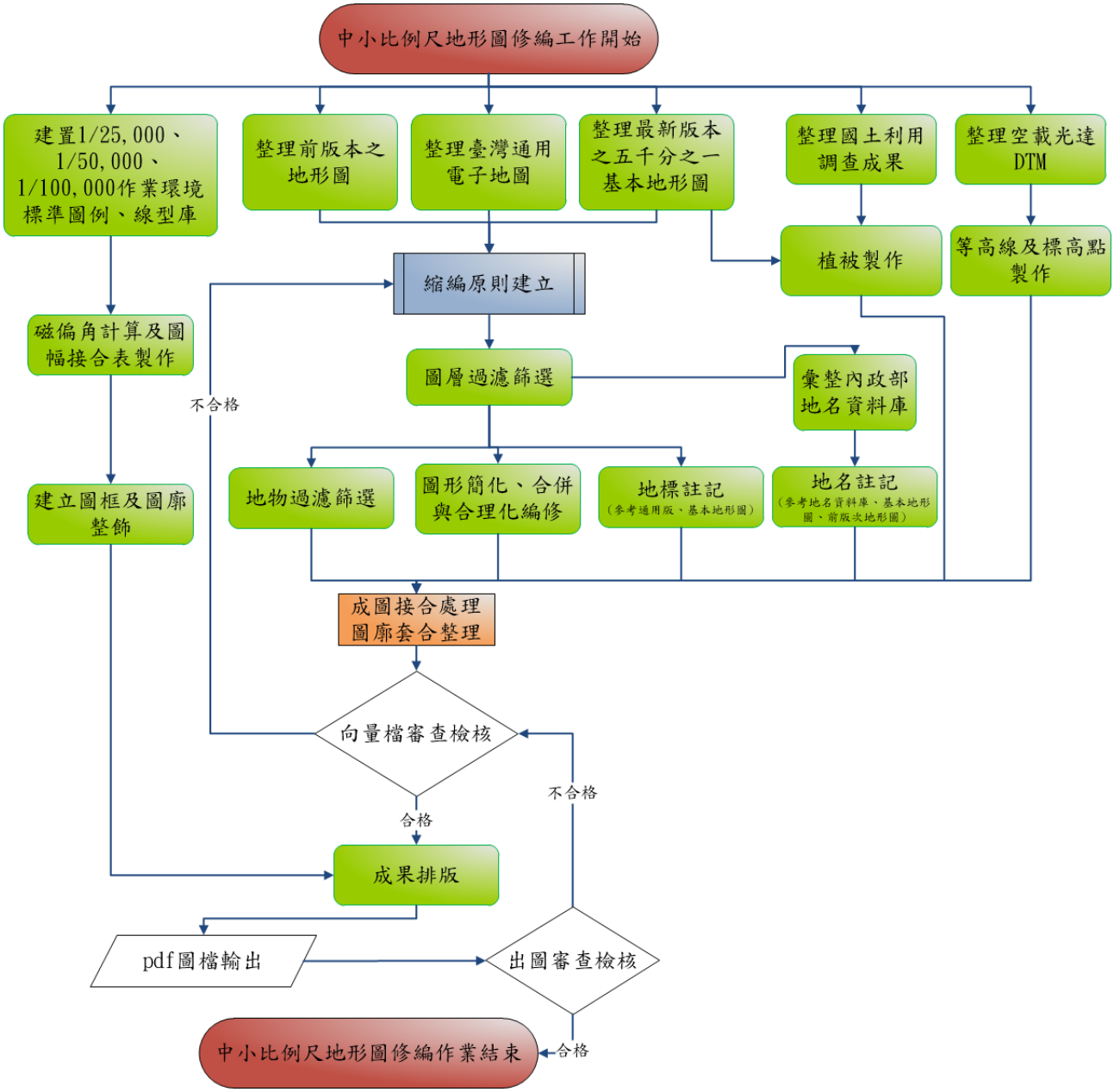


圖 2-2 中小比例尺縮編流程圖

本案道路、建物、水系等基本上採用臺灣通用電子地圖，由於臺灣通用電子地圖及部分具有 GIS 特性之資料，表示提供之資料具有空間特性與文字、數字等屬性資料，故本公司作業整合至 GIS 圖資，利用 GIS 空間位相關係進行相關圖形處理，同時利用本公司自行開發整合之半自動程式與程序進行，用以減少接邊作業問題，故於 GIS 處理時為整合成完整作業區(如圖 2-3。)無分幅接縫方式處理，縮編作業完成後再依圖幅切割，獲取各圖幅成果，再接著轉製 CAD 檔案，進行人工修編作業後，獲得相關成果交付。

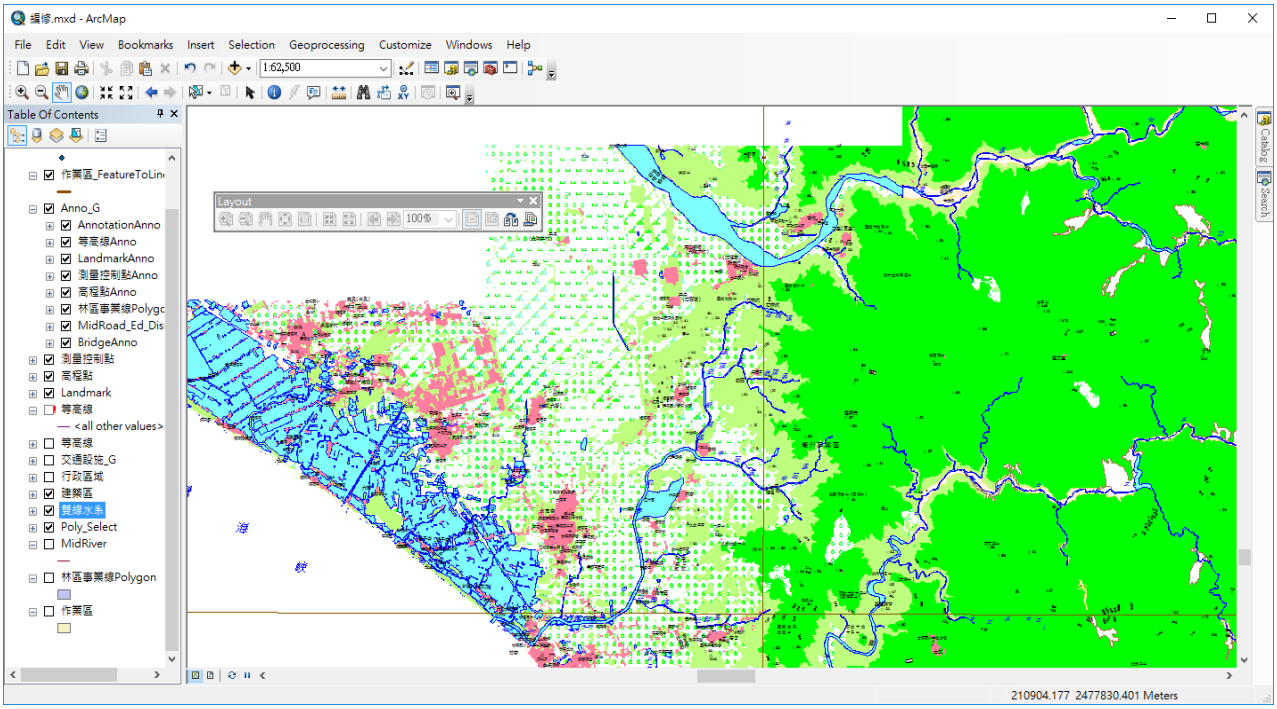


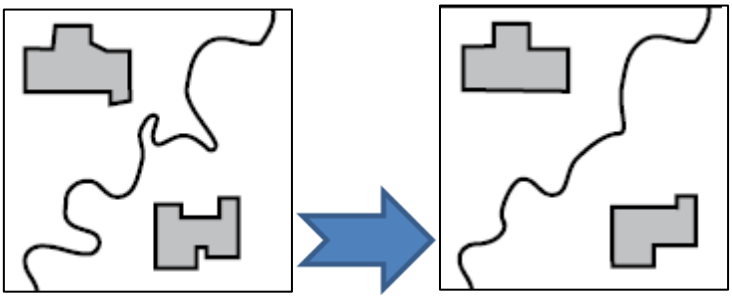
圖 2- 3 於 GIS 軟體下操作示意圖

由於本案除五千分之一基本地形圖外，其餘圖資均為 GIS 圖資，故本公司規劃採用 GIS 作業方式辦理中小比例尺地形圖縮編，其優勢可利用 GIS 空間圖資之拓撲位相幾何(topology)關係，進行資料之融合、篩選、簡化..等縮編機能，以及多樣性排版功能。除了可使用到標準化之作業，推進縮編自動化之進程，且未來無論國際或國內之圖資交換，多以 GIS 圖資為主，另由於無接縫之圖資可自由切幅，快速出圖，對於未來無論是供應上可提供更多客製需求即時調整輸出之服務功效。

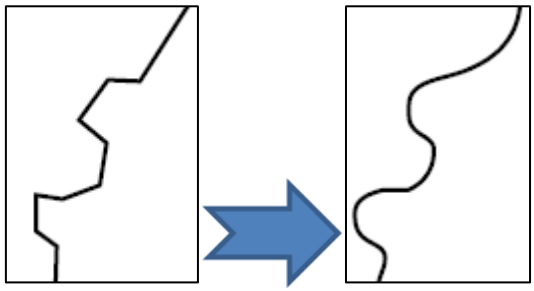
參、GIS 圖資半自動程式與程序：

本公司於 GIS 圖資處理主要利用 GIS 簡化功能，配合本公司撰寫之程式設計出作業程序，主要之作業有：

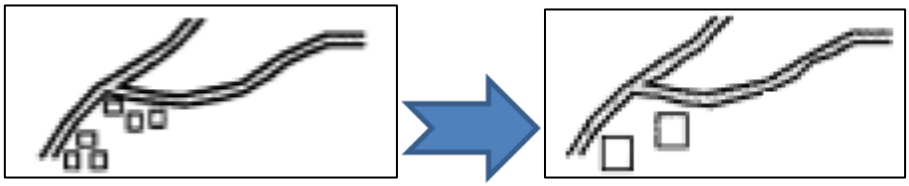
一. 簡單化(Simplification)－利用 Buffer 及優先權過濾與去除多餘不必要及重疊的資料，用以最少量且具代表性的特徵來表示，提高資料的精準度與清晰度。



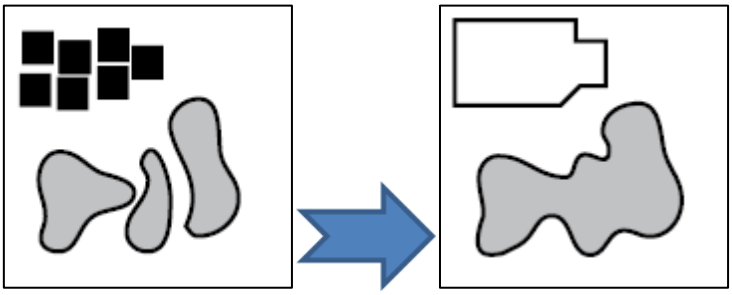
二. 平滑化(Smoothing)－藉著重新移動節與定位結點資料，讓資料更為平順圓滑，以達到資料美觀的目的，本案主要針對的對象是等高線。



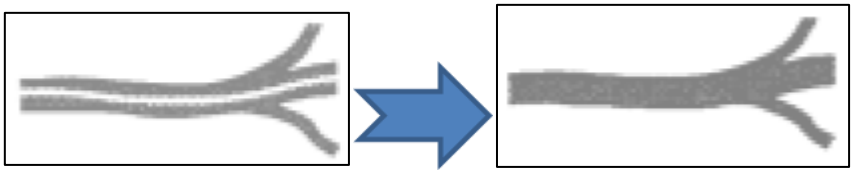
三. 點合併(Aggregation)－對於區域內數個點圖徵之重複資訊在小比例尺下，妨礙圖面表達資訊或過多重複資訊時，則必須加以合併。



四. 面合併(Amalgamation)－破碎的面圖徵有時是屬於相同屬性的，在簡化後並不需保有破碎不連續的狀態，可以進行合併的動作。如房區、湖泊等。

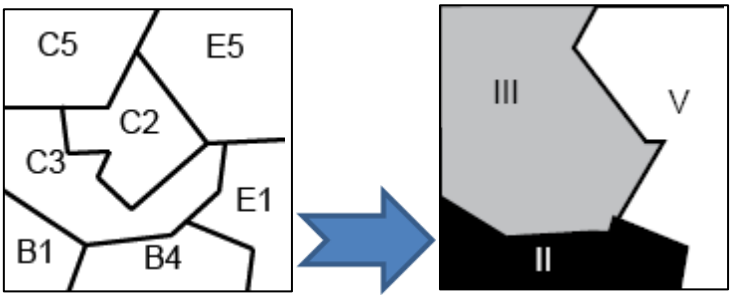


五. 線合併(Merging)－比例尺減小時，簡化後的線資料，不需要表現出各自獨立的線型特徵物，就可以採用合併的動作。譬如說高速公路、交流道等，在大比例尺下為了表達現實地理特徵，繪製許多條線型代表該項特徵。但是縮小簡化後，可以使用一條或是較少的線型表達現實的道路或其他特徵。



六. 分類(Classification)－地圖內部一定有相同的屬性組合，分類的程序是必需進行的，以避免相同的資料破碎延續，因為個別屬性值是無法符號化與象徵化的表示，而將相同屬性資料歸類，令歸納過的屬性資料得以展

示。



肆、CAD 圖資半自動程式與程序：

本公司於 AutoCAD 利用 LISP 撰寫批次處理程式，執行 GIS 匯入圖徵之符號、線型及面狀圖案等的批次自動生成，並批次自動依圖層特性執行顯示排序作業，接著由修編人員進行後續人工修編作業，詳細修編作業處理請參照第三章第二節修編作業處理。

正因為本公司原設想採用 GIS 進行圖資縮編作業可縮減人工編圖之工作量，故初期投入 GIS 縮編作業相關作業設計與程式撰寫，希望可於未來執行縮編可大幅採用。但經本案，因最後圖資成果須以 CAD(DWG)之檔案格式交付，於執行作業後半期發現 GIS 轉 CAD 存在著圖資樣式、切幅、線形、線寬、圖案(pattern)等之不同，故於轉檔後常會遺漏圖資或顯示不如預期，需再進行大量人工介入進行調整及修編，反造成更多問題之產生，同時也是本案執行上不順遂的原因之一，於本作業後期便不再大幅使用，大多改採人力進行編修作業，本次之 GIS 作業經驗，則期待後續未來有 GIS 小比例尺地形圖之成果需求時，可再使用。

第三章　作業項目執行情形與成果

第一節、基礎資料蒐集

作業執行前，本公司即向測繪中心申請各類使用圖資，針對各項圖資說明如下:

壹、五千分之一基本地形圖

本年度採用五千分之一基本地形圖，中部地區圖資屬於100年度與99、97年度，南部地區則採用98年度圖資，基本地形圖圖資年份分布如圖3-1。

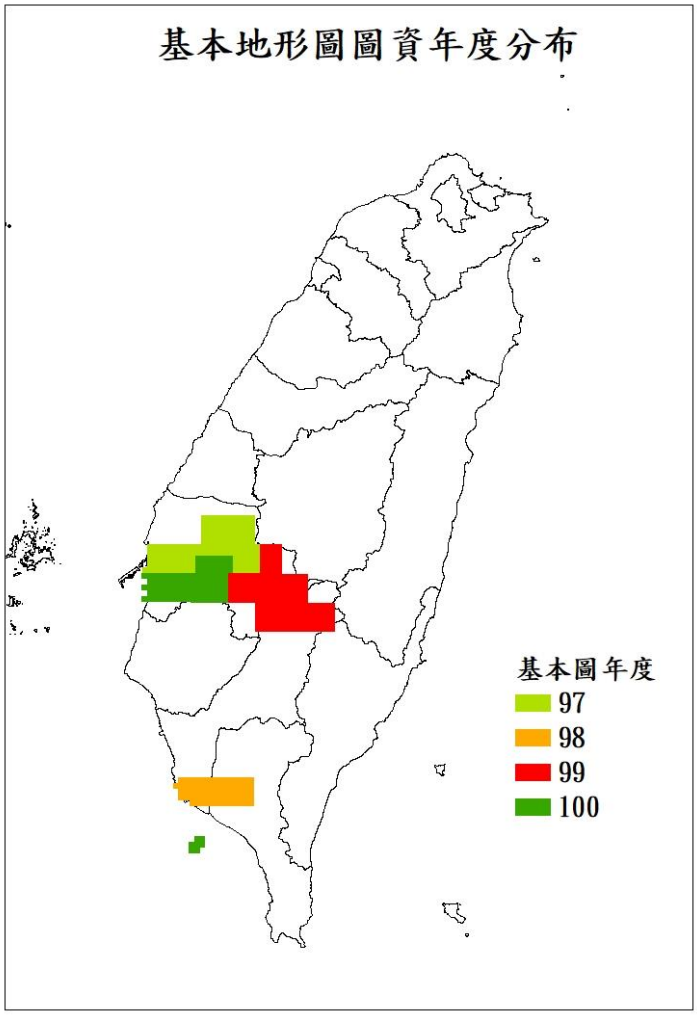


圖 3- 1 基本地形圖圖資使用年份分布圖

貳、臺灣通用電子地圖

本專案之道路、水系、建物採用臺灣通用電子地圖進行縮編成果更新，其圖資使用年分為 103 與 104 年度，臺灣通用電子地圖圖資年份分布如如圖 3- 2。

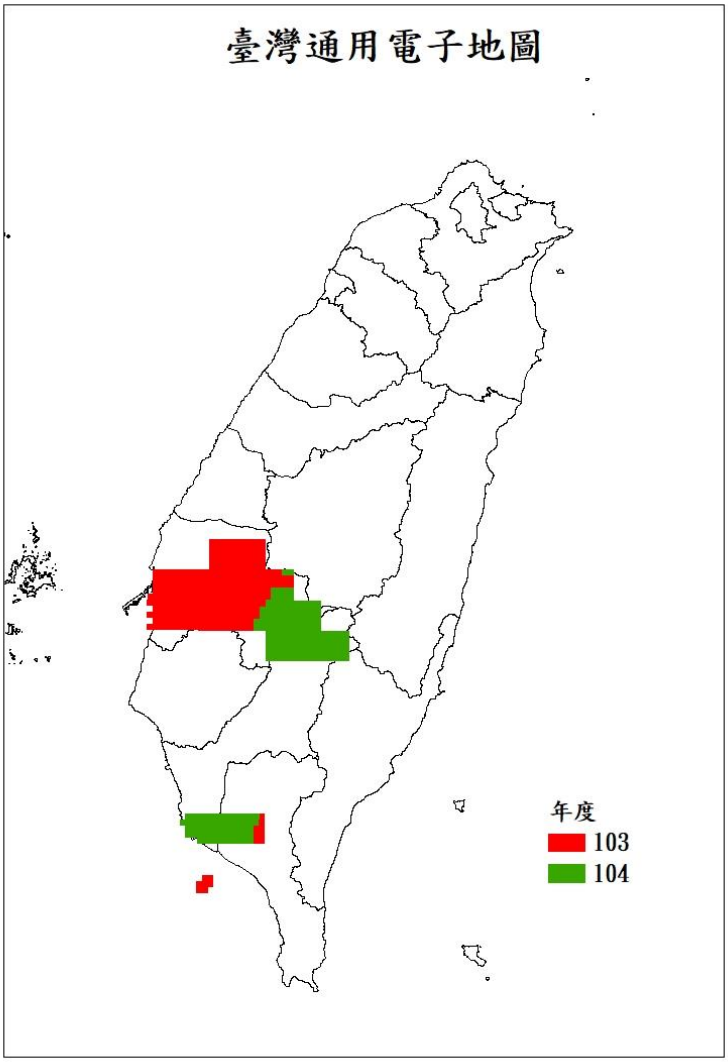


圖 3- 2 臺灣通用電子地圖圖資使用年份分布圖

參、空載光達 DTM

本專案之等高線製作來源採用地質調查所光達數值地形，原為 1、5 米解析度，因資訊安全之原因，故僅能獲得 6 米之 DEM 圖資，中部地區使用 101、100 與 99 年度圖資，南部地區使用 99 年度圖資，圖資年度分布如圖 3- 3。

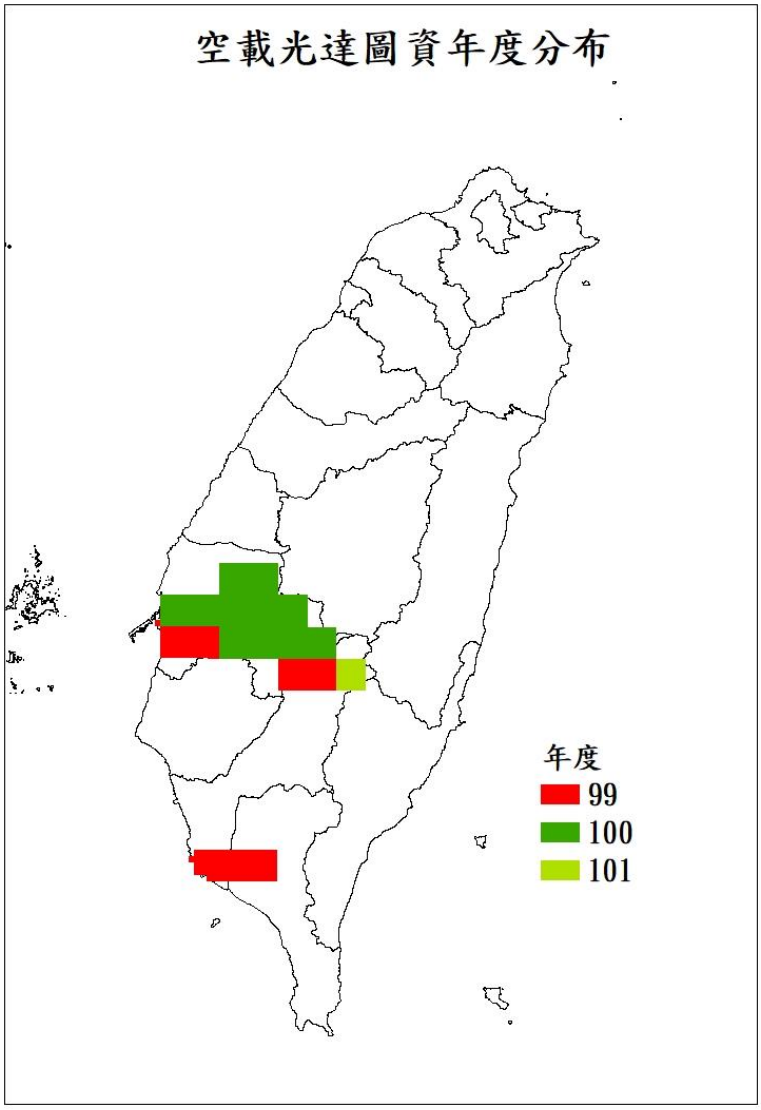


圖 3- 3 空載光達 6 米 DTM 圖資使用年份分布圖

肆、國土利用調查成果

本專案之植被基本依據國土利用調查成果進行縮編更新，如該圖幅引用基本地形圖，圖資年度較新，則會參考年度較新的資料製作植被，本案取得的國土利用調查圖資年份從 95~105 年度，其圖資年度分布如圖 3- 4。

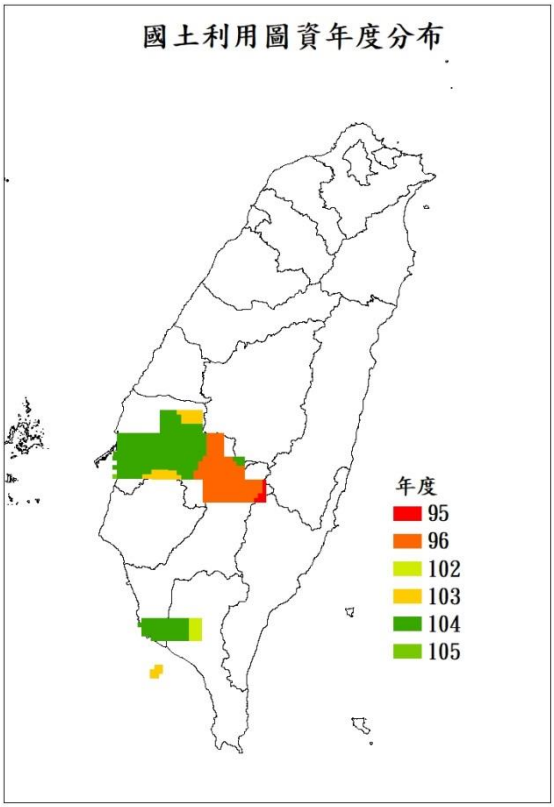


圖 3- 4 國土利用調查成果圖資使用年份分布圖

作業方法為先歸類，針對國土利用調查成果資料轉置於中小比例尺地形圖參照整理如圖 3- 5。

國土利用調查第三級分類	地類名稱	5碼圖層	7碼圖層
010101	水田	97310	9730100
010102	旱田	97320	9730200
010103	果樹	97331	9730301
020101	樹林	97132	9710500
020102			
020103			
020104			
020201			
020202			
020203			
020204			
090500			
080301	鹽田	97430	9790300
090300	草地	97200	9720000
040400	沙洲	95142	9510402
090401			
090402	崩土	98225	9820205
050402	墓地	93523	9350203
090100	軍事區	圖面不呈現	圖面不呈現

圖 3- 5 國土利用調查地類對照表

圖資抽取、合併完成後，便進行地類縮編作業，主要是針對小區塊地類之臨邊對大區塊之地類之合併，接著依據區域之特性，利用聚合之方式，逐步依範圍及權重進行植被資料之萃取，其優先順序為沼澤地(溼地)、水田、綠地、茶林、樹林、果園、旱作地、矮林、墓地，最後再進行合理性之處理。

伍、圖層代碼整理

依據依內政部基本地形資料分類編碼表之圖層代碼由以往的五碼更改為 7 碼，地形資料分類編碼辦理，各圖層名稱及代碼如下表所示:

表 3- 1 各圖層代碼表

圖層名稱	圖層代碼
地名	9030100
衛星控制點	9120100
一等水準點	9120400
直轄市、省界	9220000
省轄市、縣、直轄市區界	9230000
縣轄市、鄉、鎮、省轄市區界	9240000
行政界界線	9200000
國有林事業區界	9270100
房屋區	9310100
獨立房屋	9310300
墓地	9350203
垃圾掩埋場	9370302
一般鐵路	9410101
高速鐵路	9410201
國道(高速公路)	9420100
省道	9420200
縣道	9420300
鄉道	9420400
市區道路	9420600
小徑	9420701

圖層名稱	圖層代碼
捷運	9430102
鐵路隧道	9440101
公路隧道	9440102
鐵路橋梁	9440201
公路橋梁	9440202
人行吊橋	9440205
燈塔	9460203
江河溪	9510101
時令河	9510102
溝渠	9510106
堤防	9510301
沙地	9510402
水流方向	9510503
湖泊	9520100
池塘	9520200
水庫	9520600
蓄水池	9520700
高壓電線	9610101
樹林	9710500
綠地、草地	9720000
水田	9730100
旱田	9730200
果園	9730301
茶園	9730302
圃	9730306
養殖池	9740100

圖層名稱	圖層代碼
鹽田	9790300
計曲線	9810101
首曲線	9810102
獨立標高點	9810200
崩塌地	9820205
直轄市;省政府	9910503
省轄市、縣政府、直轄市區公所	9910504
縣轄市、鄉、鎮、省轄市區公所	9910505
戶政事務所	9910601
警察機關	9910603
消防局	9910604
監獄	9910606
大學	9920101
中學	9920102
小學	9920103
幼兒園	9920105
醫院	9930101
衛生所	9930102
活動中心	9940103
風景名勝區	9940104
公園	9940105

圖層名稱	圖層代碼
古蹟	9940301
紀念塔	9940302
紀念碑	9940401
氣象站	9940502
市場	9950101
郵局	9950201
自來水服務所	9950204
金融機構	9950300

圖層名稱	圖層代碼
火車站名稱	9960101
高鐵車站	9960104
加油站	9960203
服務區，休息站	9960205
機場	9960301
商港	9960401
漁港	9960402
工礦港	9960403

圖層名稱	圖層代碼
軍港	9960404
教堂	9970101
寺廟	9970102
宗祠	9970104
工廠	9980100
發電廠	9980200
水廠	9980400
其他地標	9990000
山名	9990007

第二節、修編作業處理

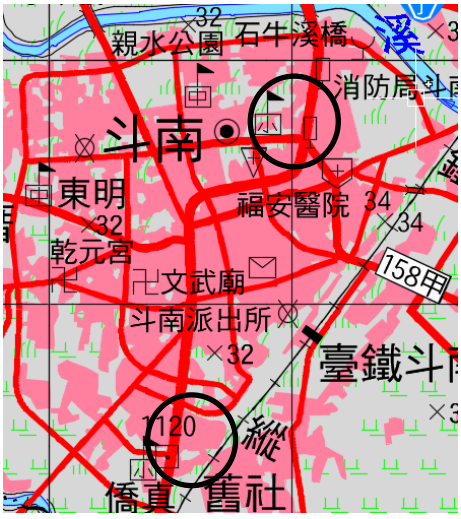
本公司已完成本案所有工作項目，以下針對各項修編作業處理情形與成果說明如下：

壹、編圖整理

一. 測量控制點

測量控制點取捨依最新版控制點成果紀錄簿，並按坐標值輸入，進行展點。測量控制點中衛星控制點三等以上以1km^{2}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，如影響建築區的清晰時，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，點號及高程註記與點位位置之取捨將視區域之美觀為主，基本上與地名註記同。原則上二萬五千分之一比例尺地圖上會顯示所有測量控制點(含符號及點號)，五萬分之一及十萬分之一比例尺地圖上會記錄此圖層但考量圖面美觀則不會顯示測量控制點之點號及符號如圖 3-6。

二萬五千分之一



五萬分之一

測量控制點如影響建築區的清晰時，得不表示。

圖 3- 6 測量控制點展點示意

二. 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等，共四種類型之行政界線全部展繪，如圖 3- 7。

圖 3- 7 二萬五千分之一圖面行政界表示

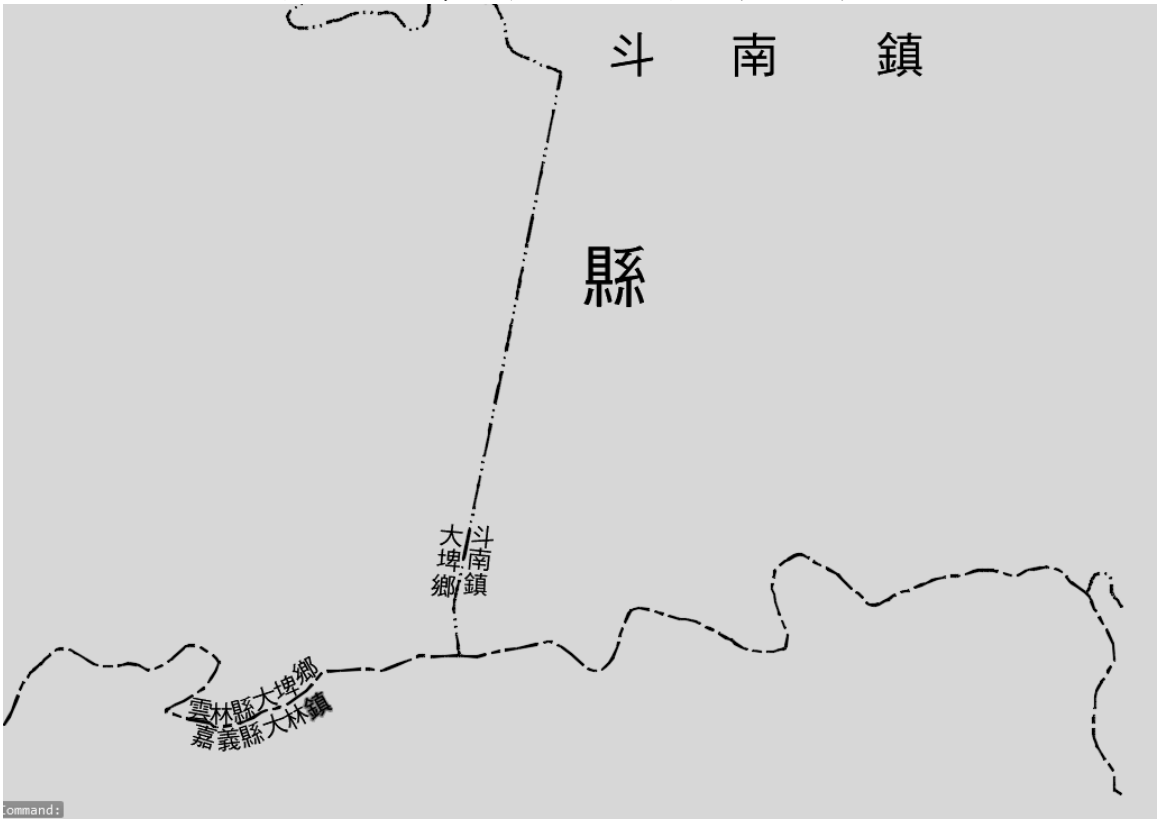


圖 3- 8 五萬分之一圖面行政界表示

三. 建物

(1). 建築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，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。

(4). 房屋距離在圖上小於 1mm 之散列或密集房屋者，合併以建築區繪示，但房屋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 0.5mm 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、河流成帶狀分佈的獨立屋，應先選取兩端的房屋，中間依其密度情況取捨。

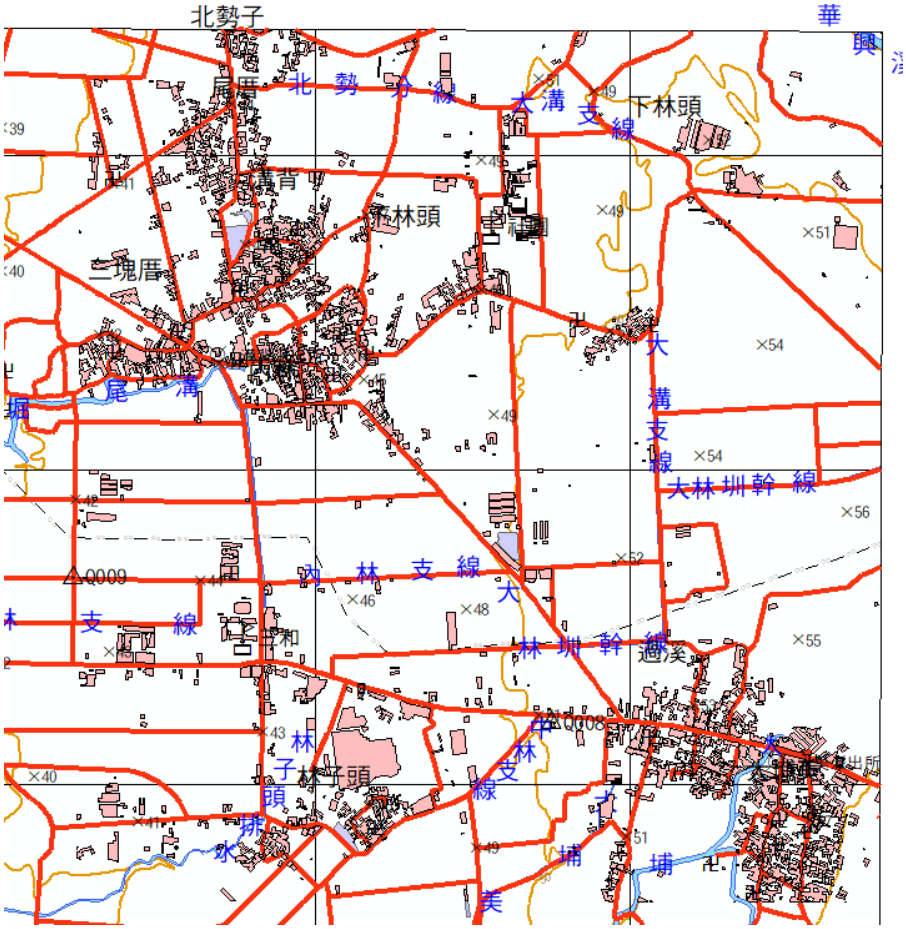


圖 3- 9 建築區未縮編前示意圖

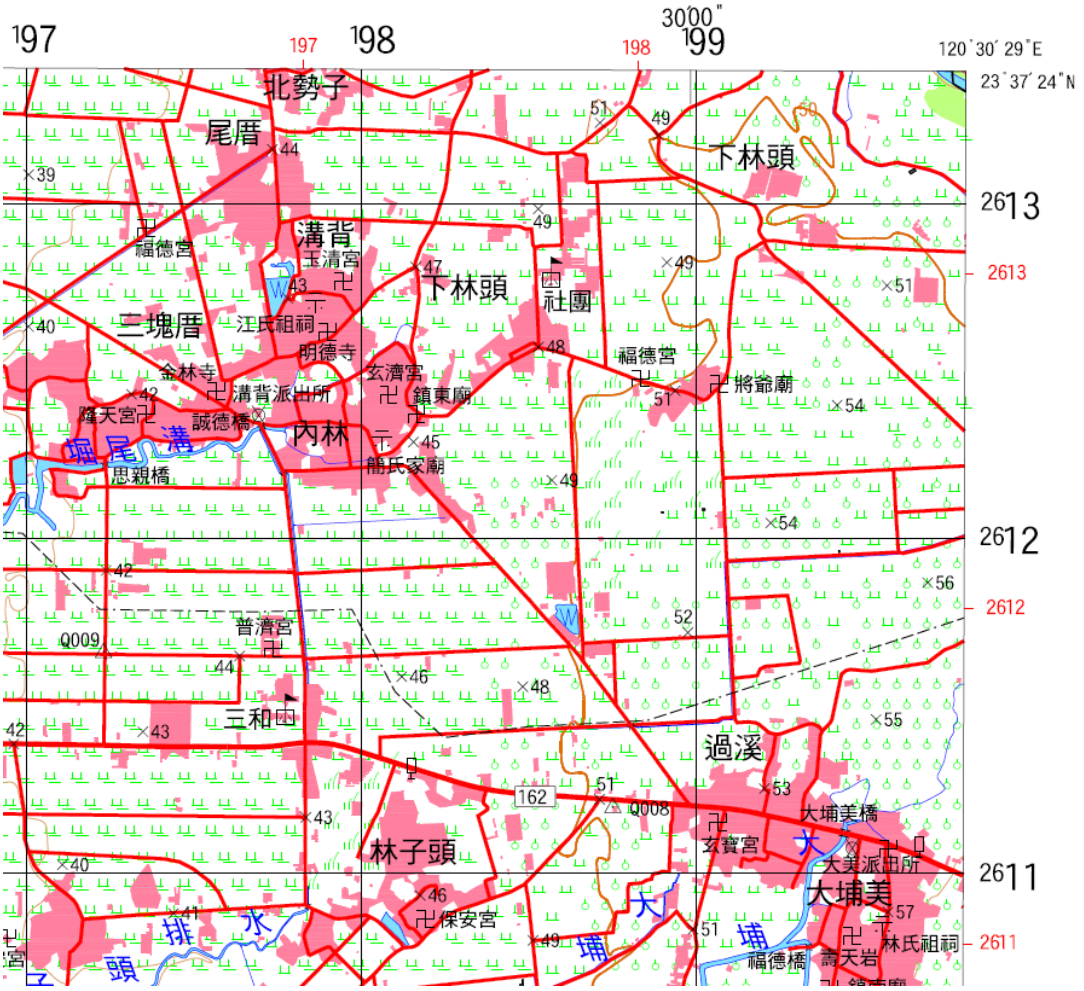


圖 3- 10 建物及控制點修編後圖面示意圖

四. 交通系統

(一)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，及周遭密度等因素。

(二)交通系統區分為鐵路與公路二大類。

1. 公路分為國道、快速道路、省道、縣道、一般道路(含鄉道)以及小徑等。
2. 鐵路以黑色標繪。分為一般鐵路、高速鐵路，均按圖式標繪，車站之密集鐵路，酌予合併標取。鐵路通過橋樑時，酌予保持距離，交代清楚。
3. 公路：公路以粗細區分等級。

表 3- 2 公路等級及線型

等級	顏色	圖上線寬	線型	備註
國道	紅色	1.2mm	國道(9420100) 實線	加註道路編號
省道	紅色	0.8mm	省道(9420200)	
縣道	紅色	0.6mm	縣道(9420300)	
一般道路(含鄉道)	紅色	0.4mm	市區道路 (9420600)	
小徑	細黑	0.2mm	小徑虛線	
田間、果園間道路	不具聯絡兩地意義者可省略			

4. 國道、快速道路：以紅色圖上線寬 1.2mm之國道(9420100)、快速道路(94212)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。
5. 省道：以紅色圖上線寬 0.8mm之省道(9420200)標繪，並加註道路編號。
6. 縣道：以紅色圖上線寬 0.6mm之縣道(9420300)標繪，並加註道路編號。
7. 一般道路(含鄉道): 以紅色圖上線寬 0.4mm之市區道路(9420600)標繪。
8. 小徑：以細黑圖上線寬 0.2mm之小徑虛線標繪。
9. 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 2cm者可省略；即不具聯絡兩地意義者可省略，但於山區省略狀況較少，應視情形保留。

(三)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。

(四)國道、省道及縣道全取，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。過於密集之公路，可取其等級較高及通達較遠者。

(五)國道、省道及縣道須加註道路編號，為便於用圖者閱讀，道路太長或突然轉向，或有中斷不連接時，道路編號應重複貼註。

(六)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。

(七)建築區之間、建築區與主要地物之間若無公路連接者，儘可能以小徑連接。

(八)公路通至渡口或涉所者必須標取。

(九)道路等級分類，繪至建築區邊緣。

(十)公路跨越河川須依公路等級給予適當之橋樑或涵洞。

(十一) 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。

(十二) 鐵、公路通過隧道時，以虛線標繪。

(十三) 單虛線道路(如小徑...等)須為連續線。

(十四) 交通系統中臺鐵、高鐵、捷運、國道、省道、縣道都必須全部標取；臺糖鐵路、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取，平原地區(如非重要連通道路)，以省略為原則。

(十五) 道路應連通，若無連通則應通往建物，若兩者皆否則應省略。密集道路的間距不應小於 3mm。

(十六) 鐵路於五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖應以單線表示。

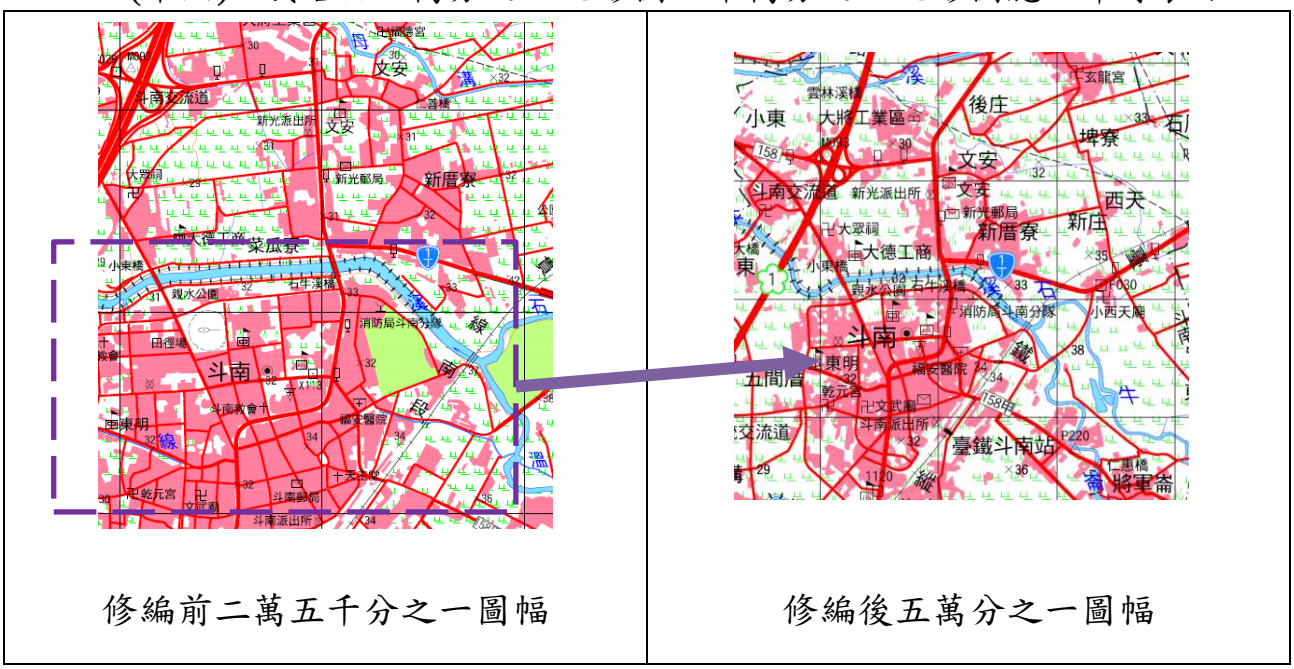


圖 3- 11 道路修編前後對照圖

五. 水系

(一)水系需配合房屋、道路與等高線修繪。

(二)水系寬度在圖上大於 0.4mm者，用雙線依比例尺表示；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。

表 3- 3 不同比例尺河流寬度縮編表示

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

作業成果如圖 3- 12、圖 3- 13 所示。

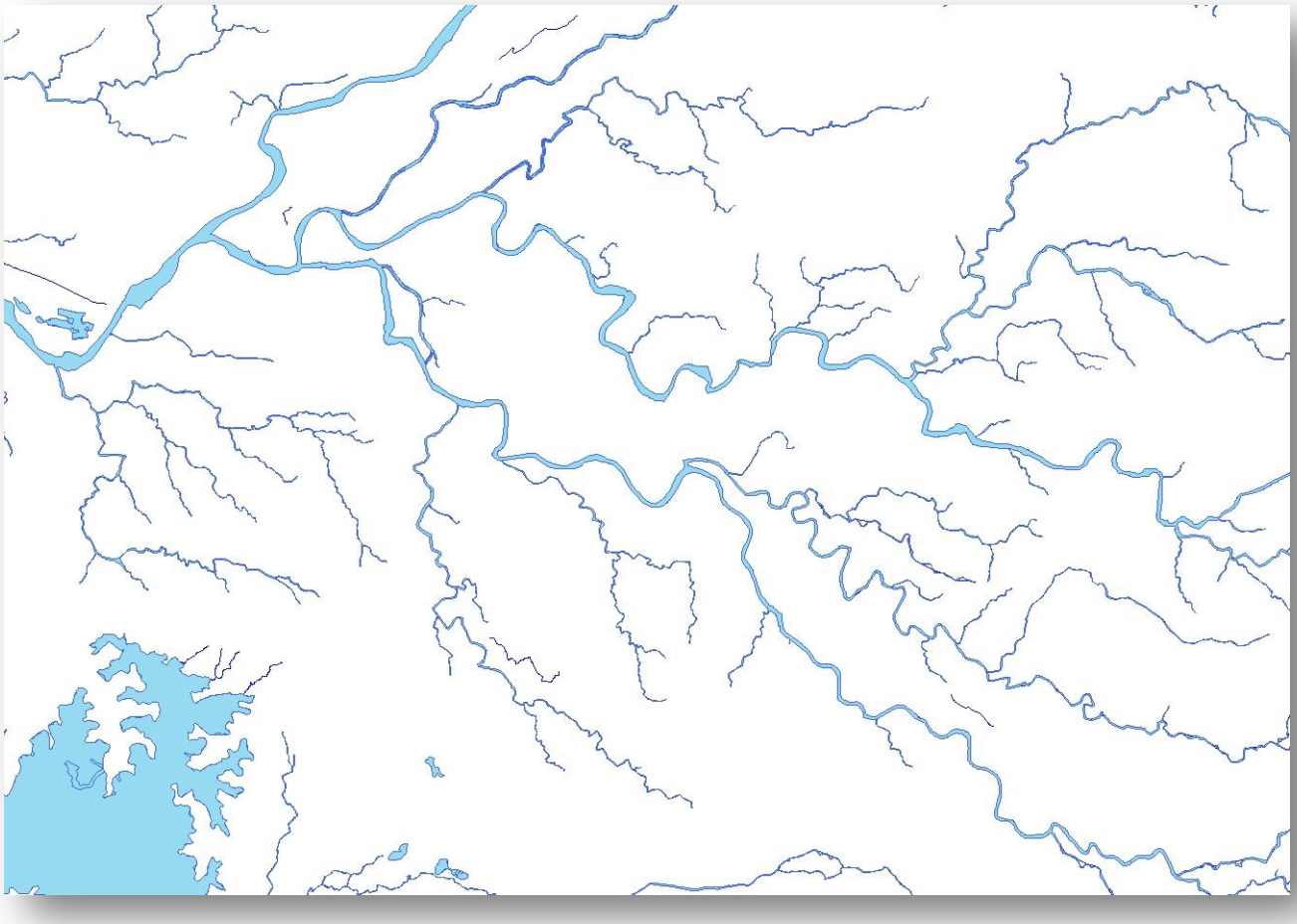


圖 3- 12 二萬五千分之一圖幅水系成果示意圖

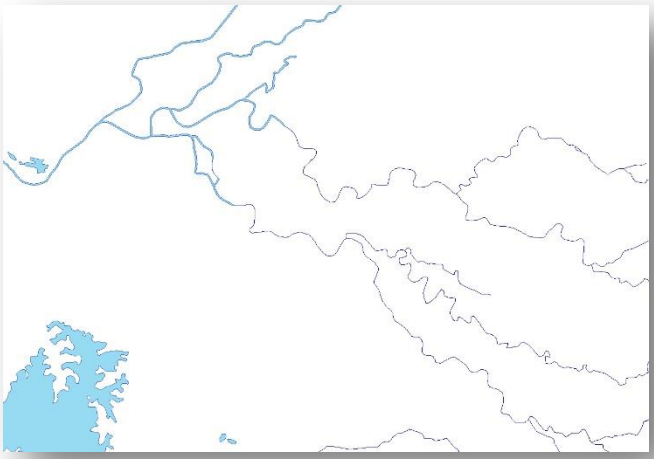


圖 3- 13 五萬分之一水系成果示意圖

(三)水線的分支線也比照道路，不具連通者且長度小於圖上 1cm者可省略。河網密集地區，若圖上長度不足 1cm的河流可酌情捨去。密集河渠的間距不應小於 3mm，修編範例如圖 3-14。

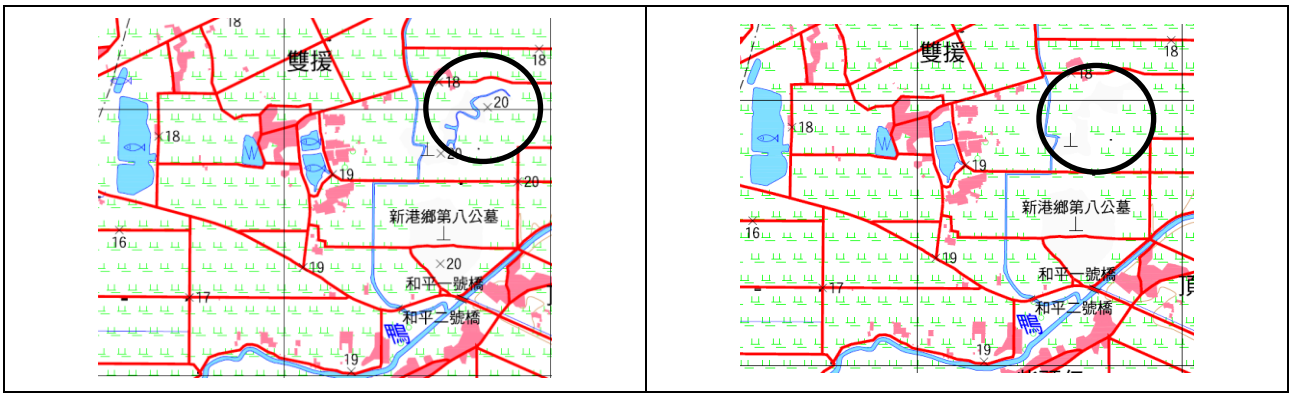


圖 3- 14 水線刪減範例

(四)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(水壩、瀑布、湖泊、水庫)，水塘面積圖上小於 2mm×2mm以下者予以省略，其間隔相距 0.6mm以下者合併標取。

(五)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。

(六)管涵除非具地標性否則以省略為原則。

(七)箱涵依照重要性捨棄後，水系需連通表示。

(八)圖面上距離大於 0.8mm之橋樑應依比例尺表示，小於 0.8mm者且為縣道以上等級道路所穿越者則不依比例尺而以符號表示。重要橋樑(現地長度大於 10m)者加註橋名。

(九)若於五千分之一基本圖中為單線溝者，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。

六. 公共事業網路

(一)高壓電線：圖上長 5cm、電壓 3.5 萬伏以上的應表示。通往建築區的高壓電線繪至建築區邊緣。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。

(二)高壓電線於圖上相距 0.6mm 以下者，合併標取。

七. 植被

(一)本案將利用國土利用調查成果進行，利用聚合之方式，逐步依範圍及權重進行植被資料之萃取。

(二)植被分為地類、其他(例如:高爾夫球場、體育場……)等二類。

(三)植被面積在圖上大於 1cm×1cm 以上者始予標取，同類相距 2mm 以下者採合併標取。墓地則以面積在圖上大於25mm^{2}以上者標出範圍，並依圖式標繪。

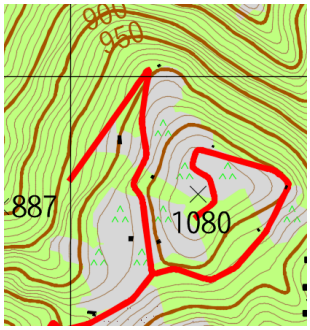
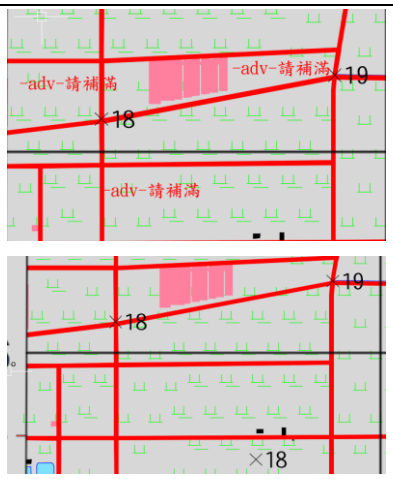
(四)按規定區分為沼澤地(溼地)、水田、綠地、茶林、樹林、果園、旱作地、矮林、墓地...等，依圖式標繪。

(五)高程達 200 公尺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 1cm×1cm 以上者，乃以該植被圖式標繪。

(六)採用群組方式呈現植被部分。(避免植被圖例呈一半狀況)

(七)中小比例尺（二萬五千分之一、五萬分之一、十萬分之一）地形圖幅號大小、植被密度、文字註記字體及其大小以採用經建版地形圖紙圖內容為原則。

(八)須修圖之特例：為求凸顯植被之地域特殊性及完整性，於以下之情況需再予以編修，使之表達當地植被的特性。

	具經濟價值、特殊地形應表示，不同類植被應合併後以具代表性植被展示。
	植被如非空地或特殊用地，對於小空缺處應補齊，使之具有完整性。
	體育場等建築周邊如為草皮則需放置草地植被。

八. 地貌

本案之等高線將改採空載空載光達DTM來製作，在執行初期，即請 測繪中心協助申請，本公司將利用DEM內插製作各比例尺之等高線及獨立標高點。等高線按下表 3- 4 獲取與標註。

表 3- 4 各中小比例尺等高線間距

比例尺	計曲線	首曲線
二萬五分之一	50m	10m

五萬分之一	100m	20m
十萬分之一	200m	40m

(一)等高線的編輯遇水、路、房屋、註記...等皆須串聯(除大面積房區，例：臺北市)。

(二)等高線需經減少節點與圓滑化處理。等高線製作完成之圖徵皆須具有高程值資料，並標註賦予標高註記，製作成果如圖 3- 15 所示

圖 3- 15 等高線製作成果圖

(三)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。

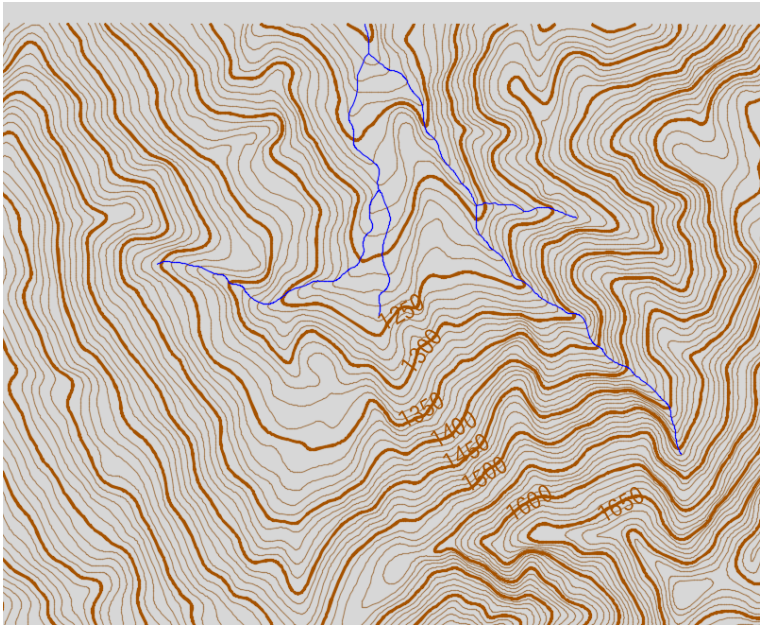


圖 3- 16 等高線與水系製作成果圖

(四)針對等高線進一步配合如水系等圖資進行合理化修編，疊合成果如圖 3- 17 所示。

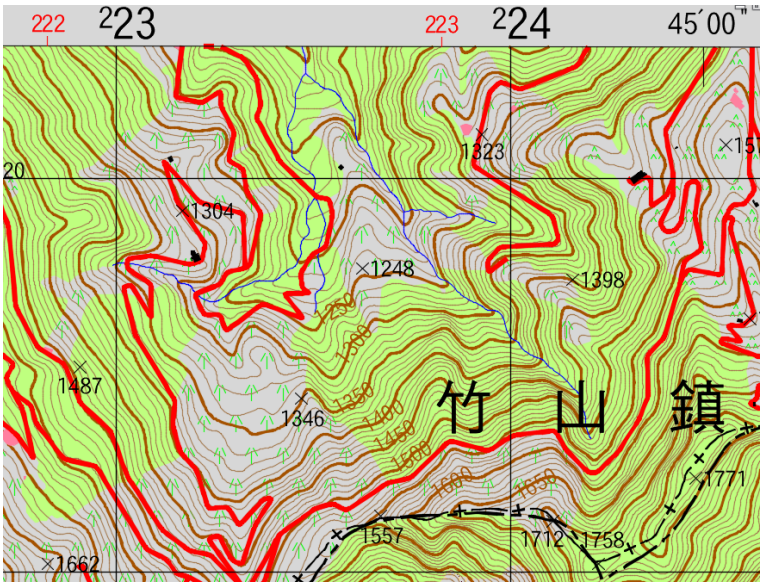


圖 3- 17 等高線與其它圖層修編成果圖

九. 地標

(一)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。

(二)註記數量視圖面地物稀密而定，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，可逕以符號表示，無須註記校名。

(三)鄉鎮級地名標在鄉鎮市公所所在地，不同名時加註附名表示，如彰化縣(員林)。有新舊地名者，僅註記新地名。

(四)由於臺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宮廟,易造成圖面混雜。因而針對宮廟教會設定標示之取捨原則如下：

1. 著名宮廟及教會為首要，其圖式及中文註記皆應標註。
2. 在聚落人口眾多的行政中心，除了著名宮廟教會需標註，再以獨立宮廟、教會優先選取標註其圖式及中文註記，其餘如建物內宮廟教會則需配合圖面美觀，逕以符號表示，無須註記廟名或得省略刪除。
3. 在聚落人口、地物稀疏地區，宮廟教會視為重要地標，不論其

著名與否或面積大小，其圖式及中文註記皆應標註。

4. 一定規模之聚落應具有地標註記。

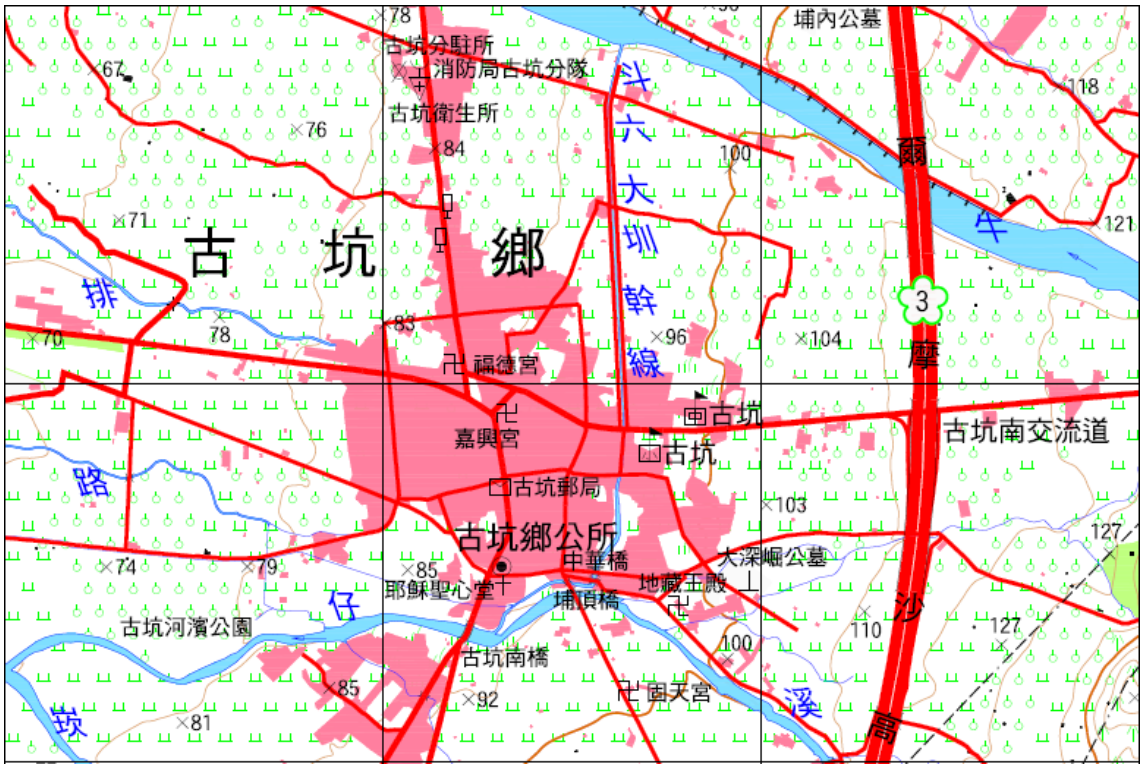


圖 3- 18 二萬五千分之一地標修編範例圖

十. 碎部與地名註記

(一)地名註記：地名註記經整理編修，其資料來源依五千分之一基本地形圖、前版次地形圖進行資料彙整，並配合房區聚落及行政區等資料，進行地名之萃取，並輔以內政部之地名資料庫參考確認與補強地名資料，來進行地名註記，本公司將利用坐標展點方式，將地名註記展圖於圖面上，並進行編修作業，編修原則包括：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；二萬五千分之一地形圖以一平方公里不超過三個為原則，五萬分之一地形圖以一平方公里不超過二個為原則；十萬分之一以四平方公里不超過二個為原則。

(二)展點完畢之地名註記將依版面進行排版及篩選作業，篩選優先順序

為交通要點、古蹟、新闢工業區、社區及農、林、漁牧生產區等優先選取，對於古蹟、工業區、生產區之資料主要是從基本地形圖、通用版電子地圖而來。

(三)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。

(四)對於地名註記與圖式記號之標籤名稱一致時，不必再加註記，如斗六地名附近之斗六國小，已有符號顯示，故斗六國小之名稱註記便可省略。

(五)十萬分之一地形圖圖廓外整飾依經建版地形圖紙圖註記方式辦理。

(六)於圖面有一定規模房區應有碎部與地名註記。

貳、圖幅整飾

一. 圖號、圖名及說明文字：地形圖上方建置圖類、圖號、圖名等資訊(如圖 3- 19。

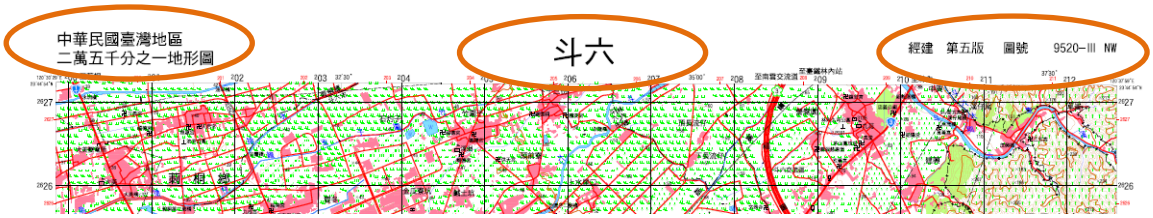
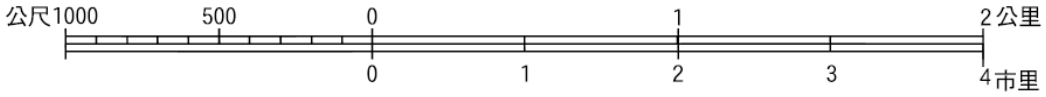


圖 3- 19 圖名及版次、圖幅整飾

二. 比例尺、圖資標準及來源履歷說明(圖 3- 20)。

比例尺 ： 二萬五千分之一



高　程　系　統：採用二〇〇一高程系統(TWVD2001)
坐　標　系　統：一九九七坐標系統(TWD97)，中央子午線東經121°E
　　圖廓外斜體紅色坐標註記係TWD67參考坐標
方　　格　　線：橫麥卡脫投影坐標1000公尺方格
等 高 線 間 隔：首曲線間隔10公尺
主　管　機　關：內政部
主　辦　機　關：內政部國土測繪中心
測　製　機　關：采義科技有限公司
測　製　時　間：民國106年07月測製

圖 3- 20 比例尺及相關說明文字

三. 圖廓線及方格線、坐標標示：依據圖幅範圍建置圖廓線及方格線，並標示坐標值(如圖 3- 21)。

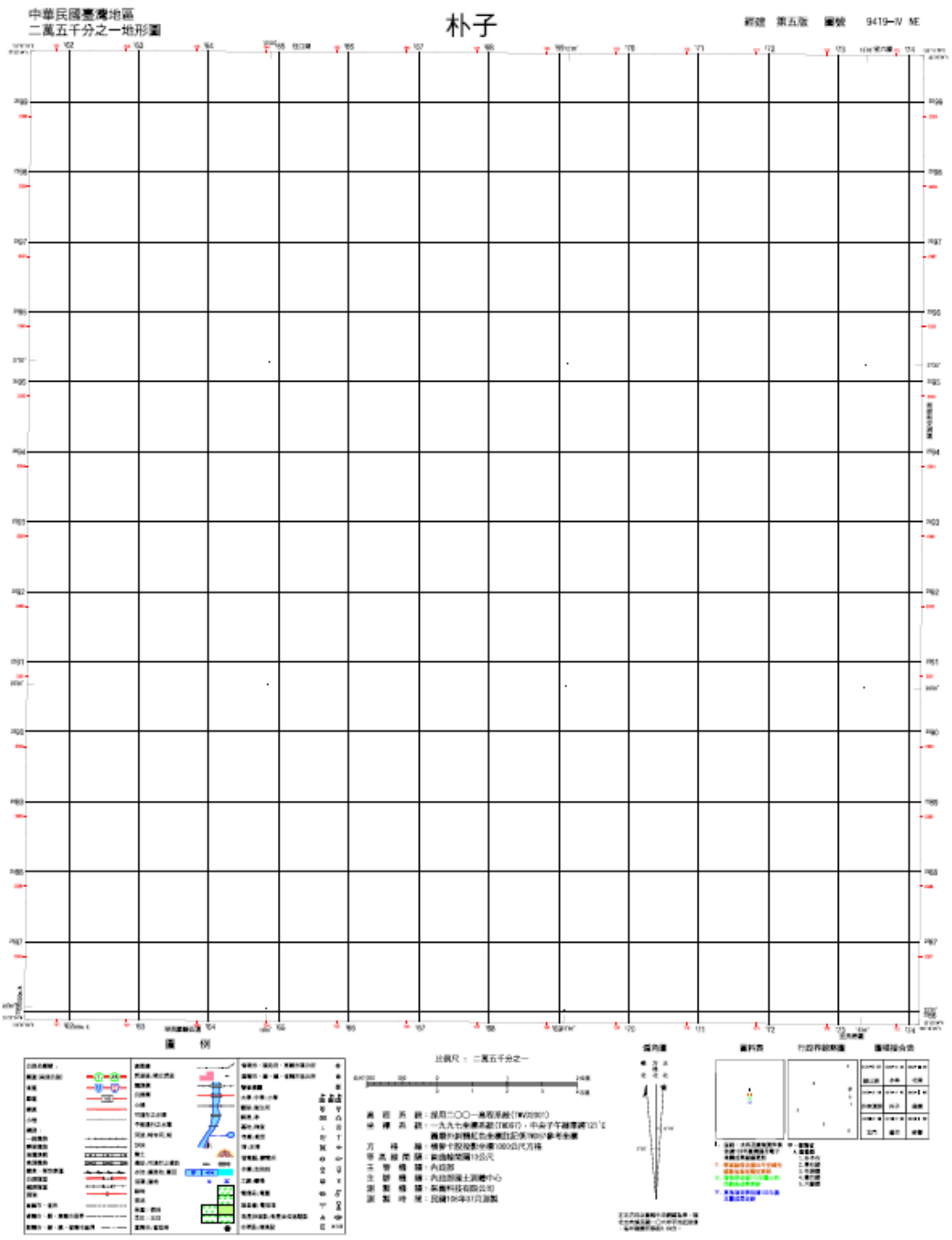


圖 3- 21 圖廓線及方格線

四. 圖廓交通指標：對於主要道路之圖幅外延伸說明，將標註交通指標，提供道路延伸前往至何地之資訊(如圖 3- 22)。

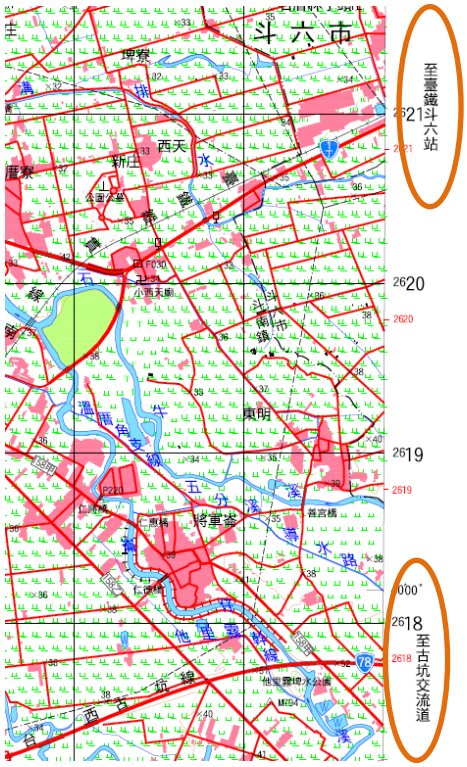


圖 3- 22 圖廓交通指標

五. 圖例：根據測繪中心要求之圖例製作說明表(如圖 3- 23)。

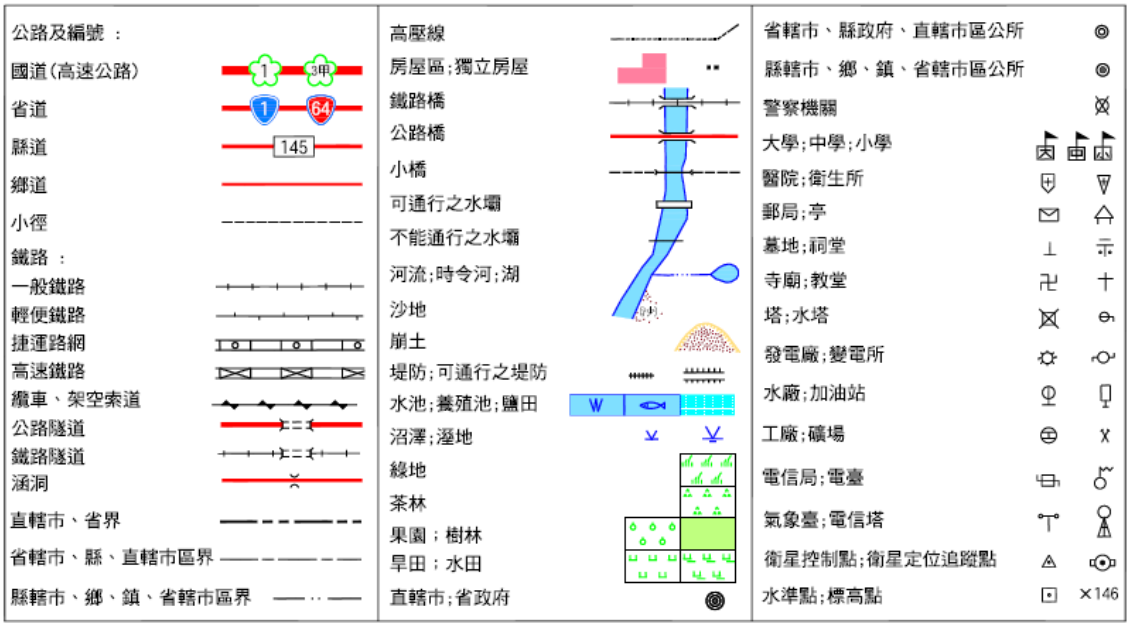


圖 3- 23 中小比例尺圖例

六. 磁偏角：依圖幅中心點之經緯度及日期，經由美國海洋暨大氣總署(NOAA)公用程式計算得到磁偏角，以當年 12 個月之計算值求得年平均值及磁變值。並與正北及方格北組成偏角圖(如圖 3- 24 左)。

七. 圖幅接合等表：利用圖幅範圍、行政區域圖以及圖料說明，結合海岸界製作圖料表、行政界線略圖、圖幅接合表(如圖 3- 24 右)。

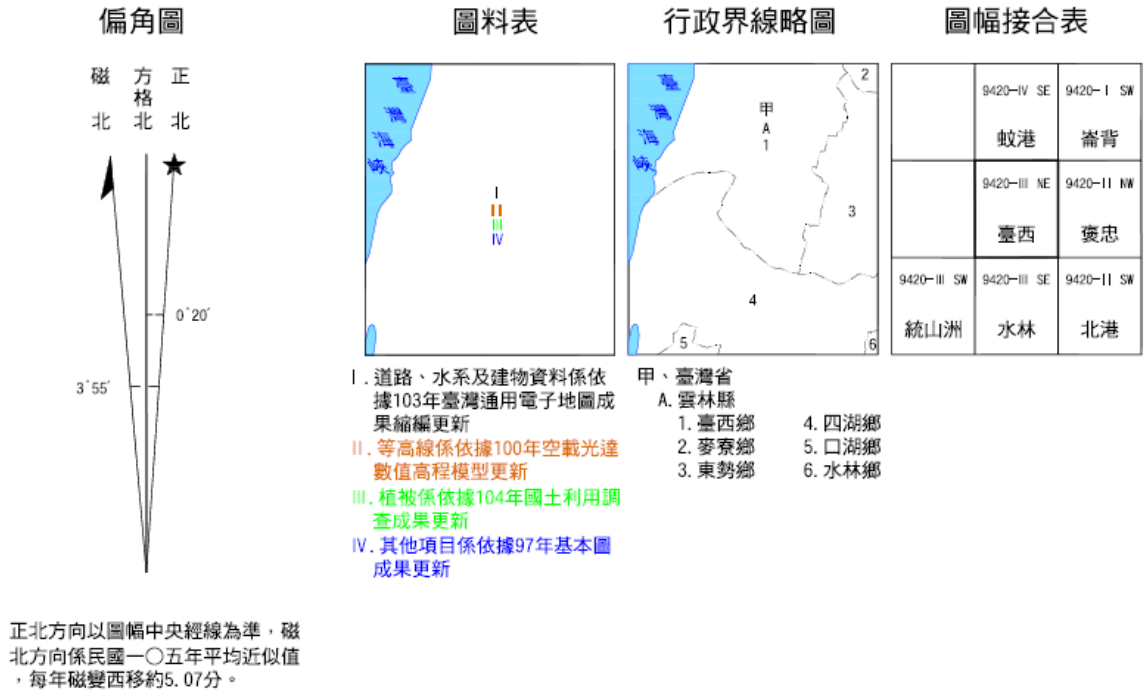


圖 3- 24 磁偏角及圖幅接合表

參、數值圖編繪

一. 將各比例尺數值圖檔套合，處理共邊問題及相互間不配合等問題。

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。

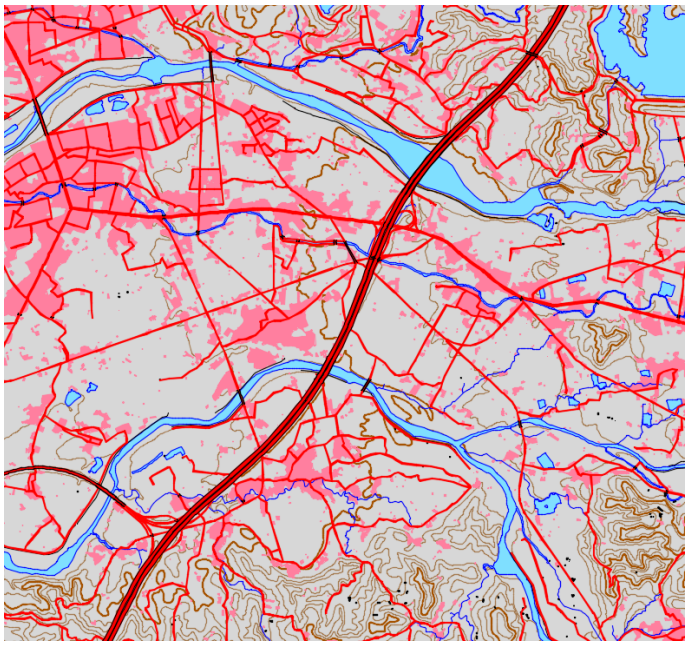
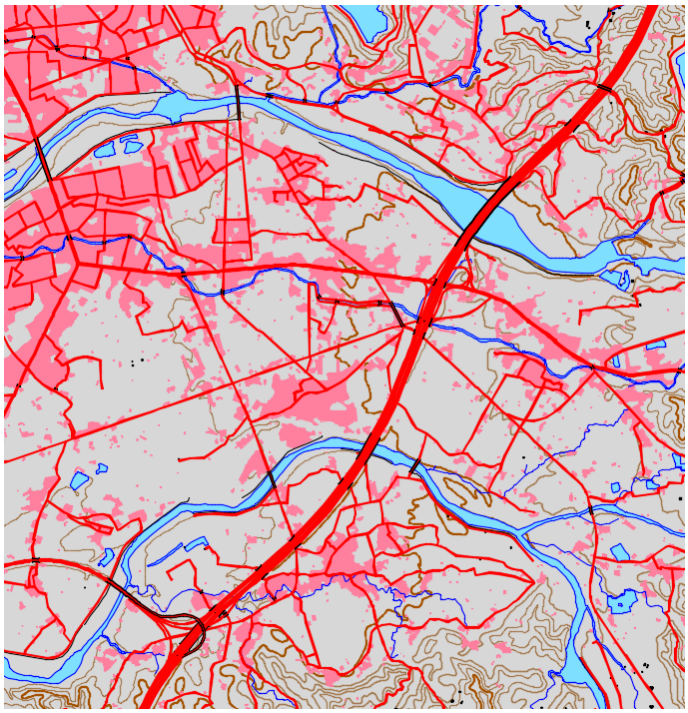
四. 地名註記、符號避免與其它地物相壓重疊。

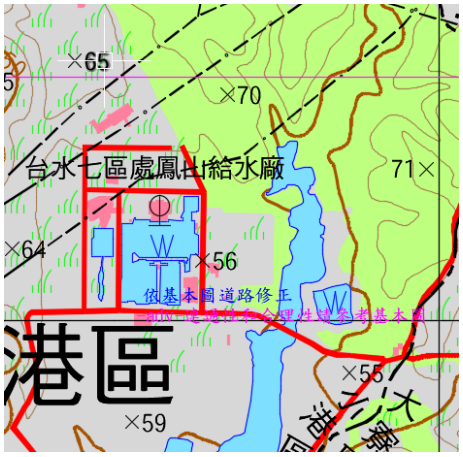
五. 地物優先順序：縮編時，如因兩地物位置相近，需取捨或需位移之順序為：交通系統(高鐵>臺鐵>國道>省道>縣道)>水系>公共事業網路>建物區塊。交通系統中的高架道路應為上層道路>下層道路。

六. 圖上凡以不同顏色標註者之間應以留空/退縮 0.2mm 為原則，使各物徵層次分明、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。

	道路依通用版屬性展繪後，應依真實道路情形進行道路編修。 道路編修時交通系統中的高架道路應為上層道路>下層道路。 高架道路屬性需依真實道路情形進行編修，未符合道路和理性原則，橫跨雙線水之鐵路、道路應有橋梁圖示。
	高架橋應參考真實道路情形編修。
	應依合理性編修鐵路與道路橋梁。

 	道路上下層應參考真實道路情形編修，立體交叉道需完善。
	道路繪製以臺灣通用電子地圖資料為主，但為考慮圖面合理性與連通性，道路應與地標聚落配合，故應參考五千分之一基本圖道路進行編修。

肆、轉檔輸出

成果當將以 DWG 檔(如圖 3- 25)形式交付，另為方便使用者使用，配合測繪中心另外建置去圖幅框 DWG 格式(如圖 3- 26)、去圖幅框及等高線 DWG 格式(如)及出圖檔（PDF 格式及 Geo-PDF 格式, 如圖 3- 28）成果提供交付。

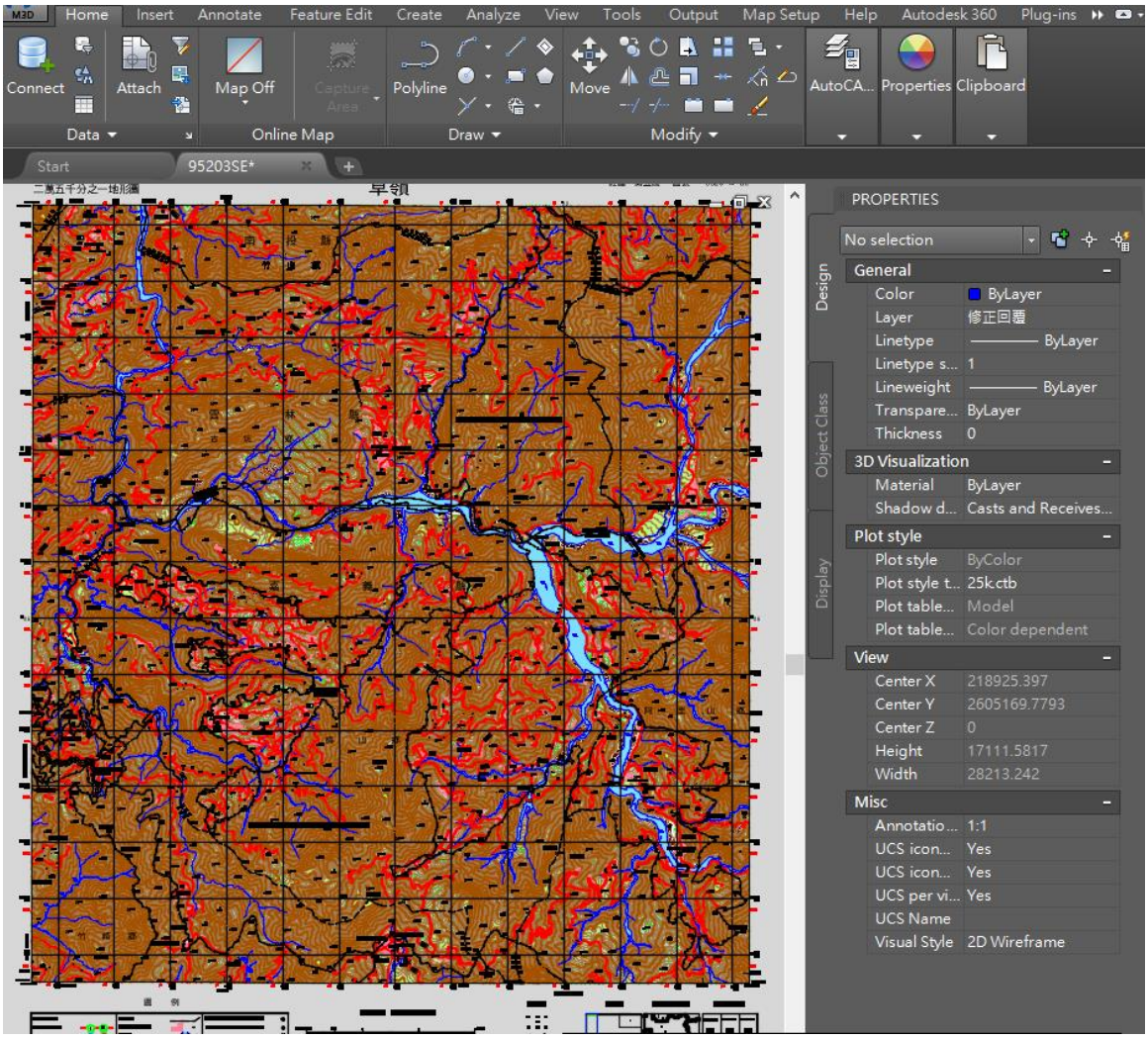


圖 3- 25 DWG 格式成果圖

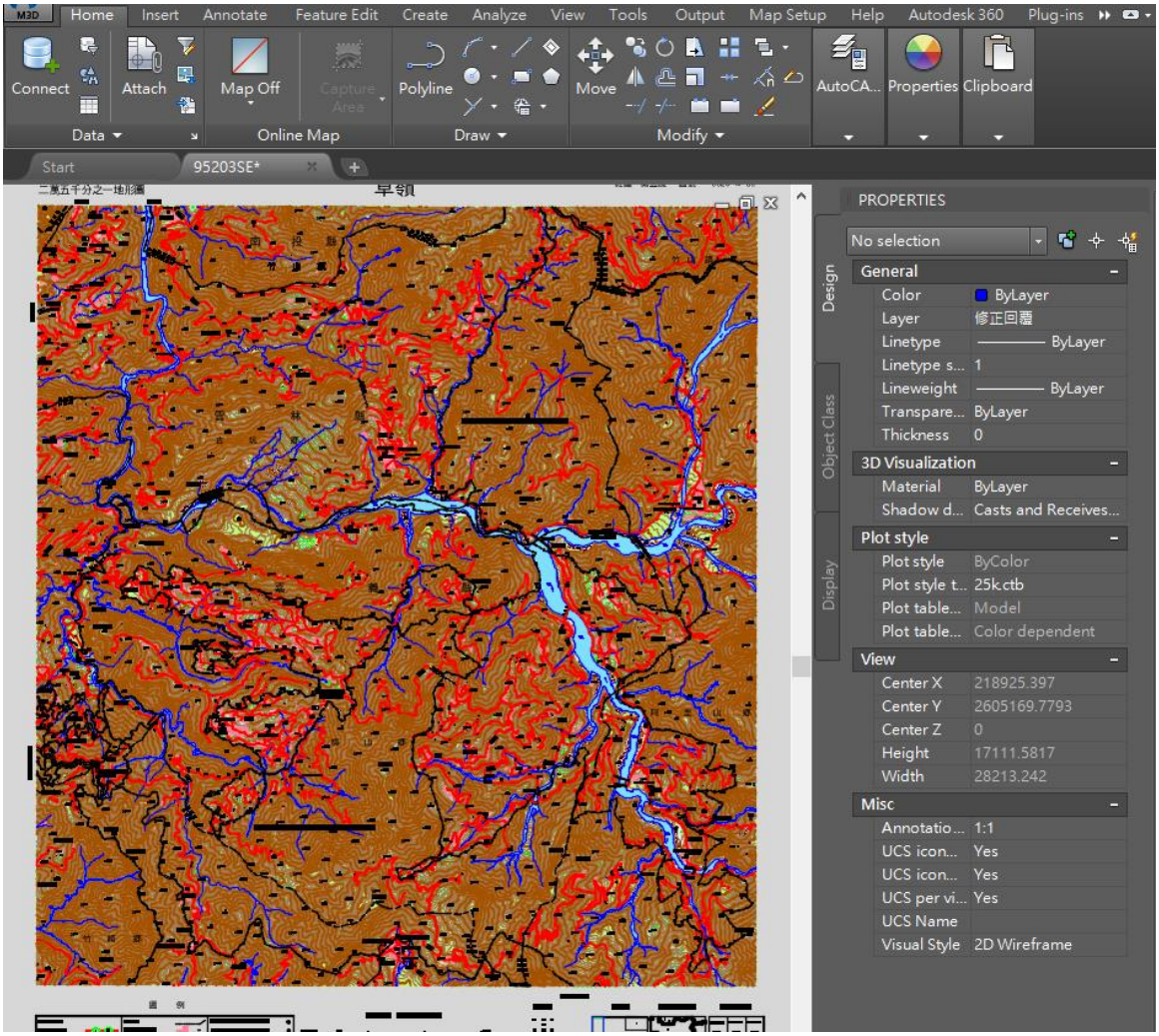


圖 3- 26 去圖幅框 DWG 格式成果圖

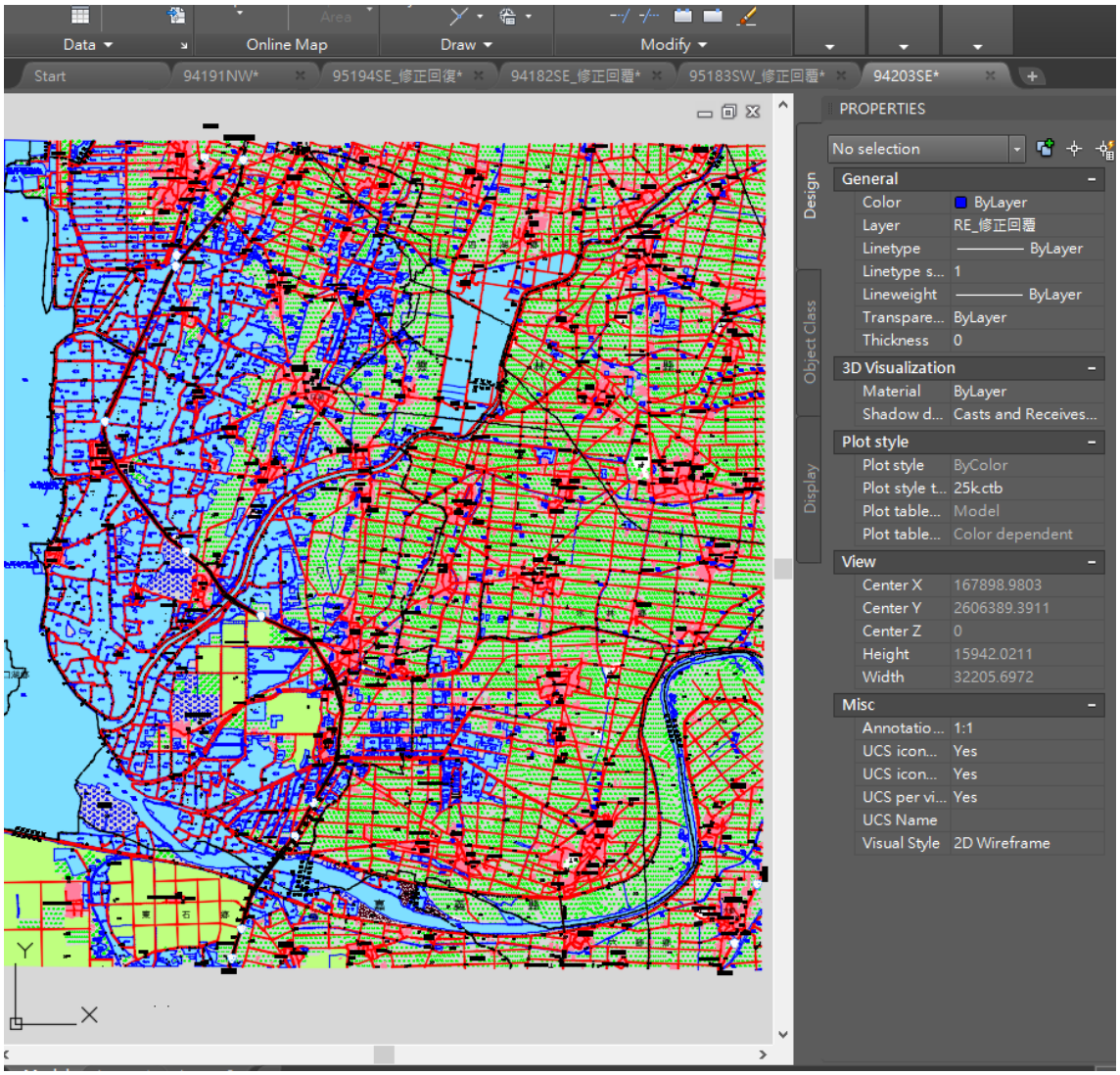


圖 3- 27 去圖幅框及等高線 DWG 格式成果圖

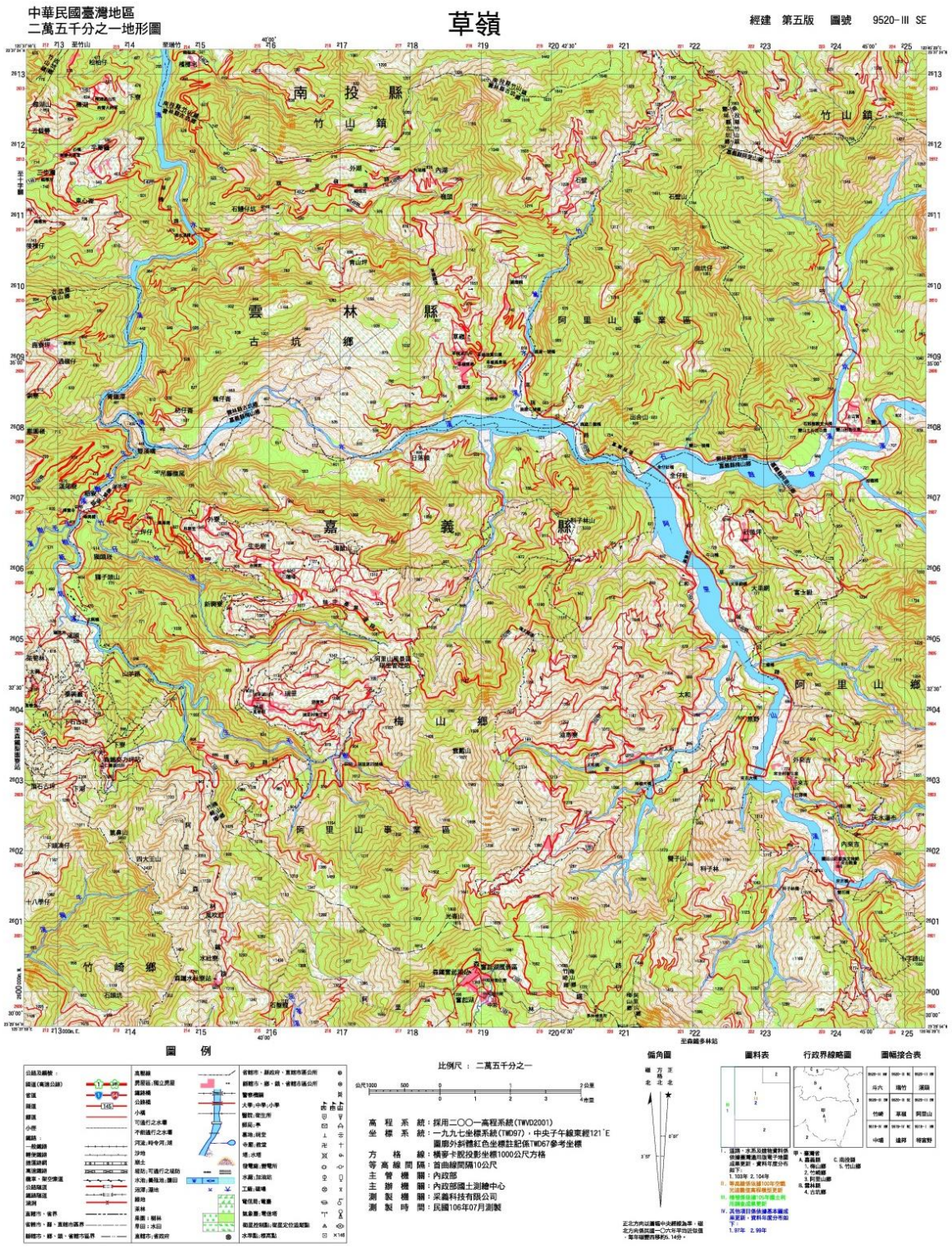


圖 3- 28 出圖檔 PDF 格式成果圖

伍、詮釋資料製作

詮釋資料樣式是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) 2.0 版相關規定填寫各項成果之詮釋資料(XML 格式)，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按規定之項目填寫。

本案作業成果將依據測繪中心提供之標準寫範例進行(目前最新範例請參照圖 3- 29)，製作個圖幅圖檔之 XML 詮釋資料，分別填寫圖資中文名稱、關鍵字、取得限制、安全限制及圖幅四角經緯度數值等，以供後續圖資流通，隨圖說明圖資之內容。

圖 3- 29 測繪中心詮釋資料範例

詮釋資料主要是依據 TWSMP 2.0 填寫，因詮釋資料主要是給資訊軟體解讀，故需完整符合 TWSMP 2.0 之綱要(Schema)，故於詮釋資料建置完成後本公司皆會進行綱要結構關聯驗證，以確保資料架構是符合規定，適於資訊軟體間交換、流通使用。

第三節、歷年圖資處理說明

本案之縮編作業方式採用資源整合方式，道路、水系、建物採用臺灣通用電子地圖縮編、植被採用國土利用調查成果，等高線採用 6 米光達 DTM、其他項目則皆由基本地形圖更新。由於每項圖資各地區的圖資年分不同，在前端資料處理時，本團隊須先將圖面內容進行彙整，以利後續縮編作業。

壹、地名資料獲取

地名資料是採用內政部地名資料庫及基本地形圖並參考前版次地形圖進行更新，在獲取基本地形圖之地名資料時，因圖層編碼為五碼，故本團隊須先行將五碼資料整理後並放置相對應 7 碼圖層，才能獲取所需地名圖層，圖層整理結果如下表。

表 3-5 使用圖資參考圖層整理

七碼圖層	參考圖資圖層
地名 9030100	90310
	90211
行政界 9200000	90310_A_TXT
江河溪 9510101	95100TXT
	95200TXT
	95300TXT
山名 9990007	90310
墓地 9350203	93500YXT
橋	94400TXT
9440202	94422
	94431
堤防 9510301	99500TXT
	99600TXT
	95100TXT
教堂 9970101	99700TXT
	99712
	99711
	99714
寺廟 9970102	99700TXT
	99712
	99711
	99714

貳、作業區接邊情形

本作業區二萬五千分之、五萬分之一與十萬分之一圖幅作業範圍如圖 3- 30 所示。作業區內自行接邊作業，為保持圖資整體的連貫性，以符合規範精度原則的方式進行作業，如圖 3- 31、圖 3- 32 所示。對於作業區外之圖資，僅有 105 年度作業區之成果製作年度較近，邊界較為吻合，並已進行接邊作業，對於其他區域則待新圖之製作成果，再行接邊之作業。

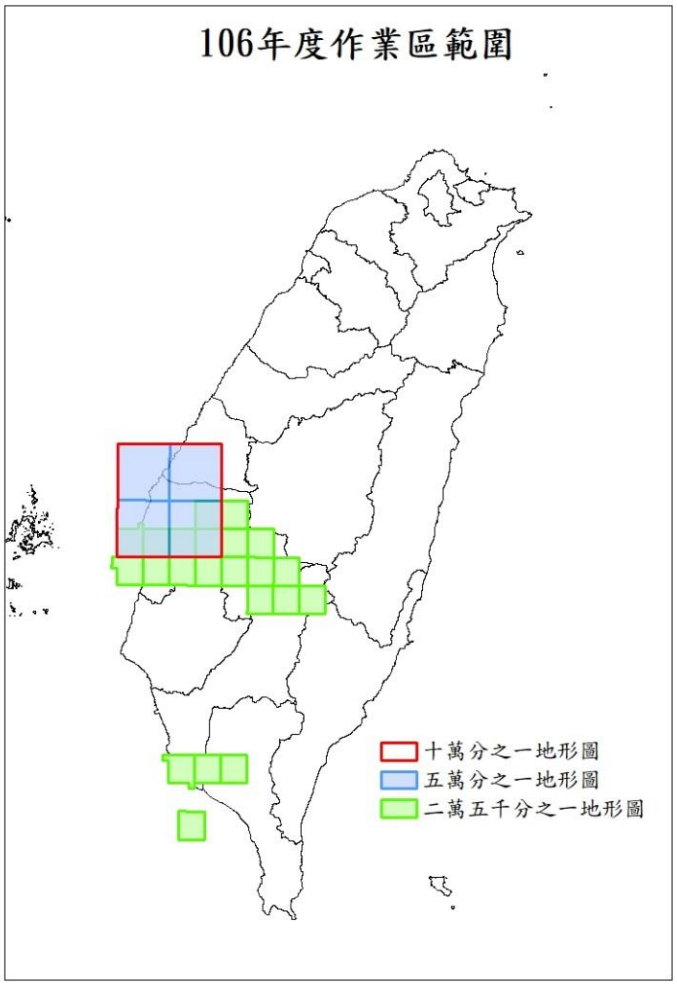


圖 3- 30 本案 106 年度作業區範圍接邊情形

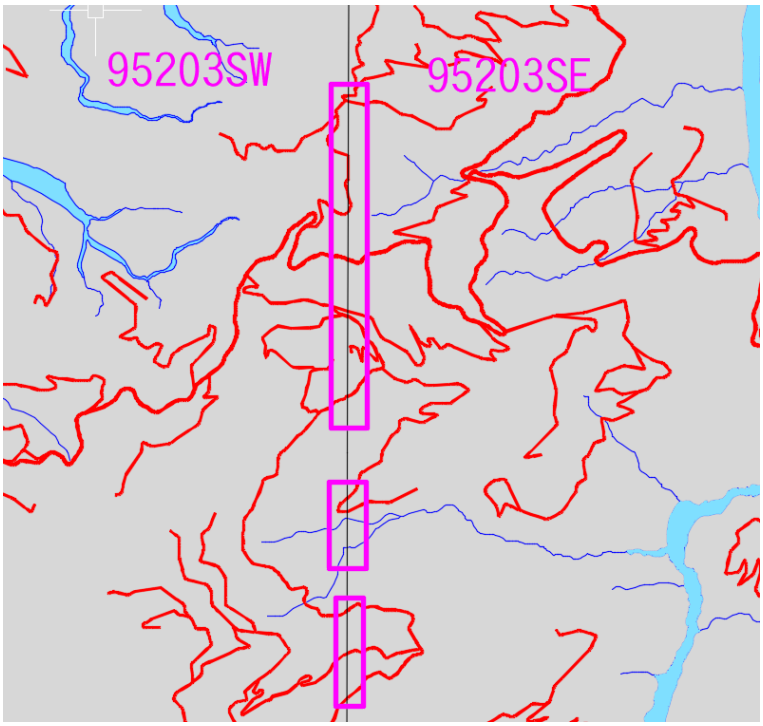


圖 3- 31 本案二萬五千分之圖幅接邊情形

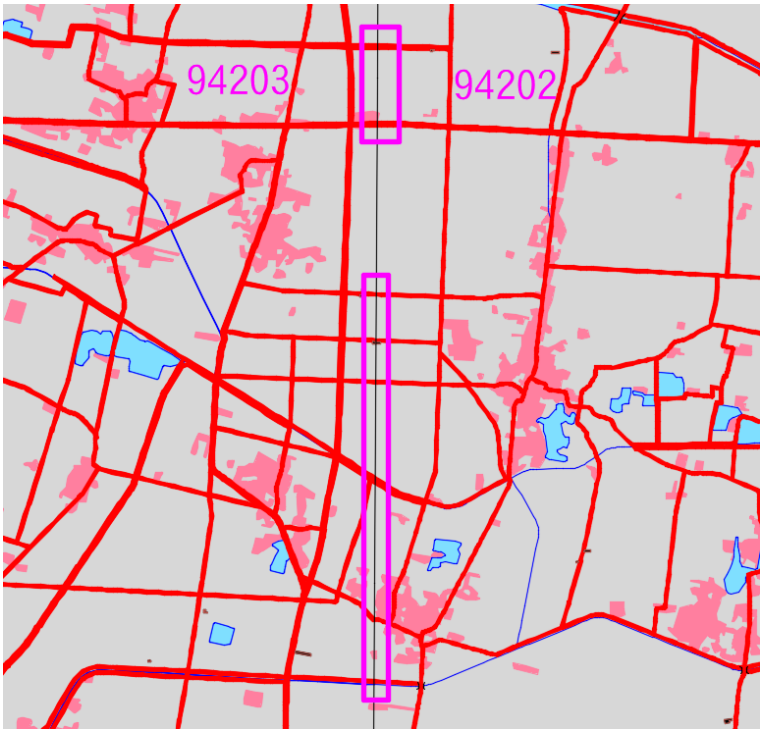


圖 3- 32 本案五萬分之一地形圖接邊情形

第四章　成果檢核及處理原則

本公司具備專案管理師及專案品管人員，並採用 Project 專案管理機制，針對作業時程、品質檢核點、資源分配、團隊進度進行各項管理與控管。另一方面各主管階級與圖資產製技術人員亦經常辦理教育訓練及研討說明，並參照內政部頒布相關製圖規範辦理圖資檢核作業，以確保作業時程的掌握以及圖資成果品質的要求。

第一節、專案監督及控制技術

確認專案執行後，由專案經理召開專案起動會議，進行專案簡報，說明專案主要工作任務及各工作分組計畫擬定、參與人員、工作分派、進度管制、成果檢討、品質保證、文件校核、報告彙整等工作。依據專案特性區分為規劃與執行兩大階段；分別由品質管控、圖資處理等工作小組，依其分派任務進行規劃、執行及確認。

壹、工作分派

一. 將專案區分為多項主要工作，由計畫主持人進行工作任務分派計畫，指派規劃及修編負責人，各負責人接受指派後，開始進行細項工作規劃及指派專案成員執行。每一項工作分派於公司內部之『工作分派系統』均有分派記錄，以確定工作責任。

二. 專案成員完成分派的工作後，必須透過回報執行狀況，待修編負責確認無誤後即可關閉分派任務，並向計畫主持人回報成果，並由計畫主持人或技術支援小組人員進行檢核，以確保工作品質。

貳、專案會議

一. 由計畫主持人每週召開內部專案會議，掌握工作進度、資源使用狀況、資料蒐集狀況及潛在問題，避免影響工作進度。

二. 為使工作成果符合測繪中心的需求，並了解工作執行狀況，將由計畫主持人與測繪中心定期召開工作會議，提報工作進度，以及遭遇問題之建議方案。

參、進度控制

將擬訂之進度依各主要工作項目展開的執行步驟為追蹤單元，採用甘特圖、工作分派系統或行事曆等方式建立里程碑（Milestone），並依計畫

時程及內容完成每個里程碑目標，到達里程碑後，停止對已到達目標工作之發展活動，以達到以下目的：

一. 圖資試做成果符合需求趨向穩定。

二. 中間圖資產物明確規劃出來，逐項階段確認。

三. 圖資修編作業逐漸進入穩定階段。

四. 避免作業設計遭任意調整或增加資源造成進度延誤。

肆、文件管理

一. 任何必須要了解處理經過之事務，如訪談記錄、問卷調查、工作會議、測試記錄等，均設計明確之表格，並督促成員依實記錄，以供爾後參考。

二. 文件資料彙整成冊，由專案部門負責保管。

伍、專案監控

於本專案進行過程中，將由計畫主持人分配各項工作，並監控各項工作的執行進度。計畫主持人將定期向測繪中心提出專案報告，報告內容含專案執行進度、執行狀況及問題反應等，提供測繪中心全盤瞭解掌握專案進行情形。

第二節、品質管控方法

壹、內部品質稽查

修編成果精度檢核工作，本公司係採用三級檢查方式，分別由本案執行人員進行交互檢查之初檢，再由組長進行複審，最後由本案計畫主持人及品質管控人員總檢核。各項分項作業並擬定自主檢查表，標明作業過程的重點及最可能產生問題之疑慮以供查驗作業使用。

一. 訂定品質管理標準

全面品質管理係指本案所有共同參與人員共同肩負品質管制機制，並非由品管人員單獨負責。本案成果本公司將全面內部品質檢核，由檢核員進行初驗後，填寫檢核員初查表(見表 4- 1)並依據初驗結果進行複查，最後依據擬定之品質管控總檢核表，依項目查驗作業結果，並填寫品質管控總檢核表(見表 4- 2)，以茲提供備查。

表 4-1 檢核員初查表

第　階段自我檢核成果表(　批次)	
檢核員:	檢核日期:　　年　　月　　日
檢核圖號:	

表 4-2 品質管控總檢核表

計畫名稱：105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案
圖號：　　檢驗員：
檢驗日期：

檢驗品項 / 檢核圖層	圖面編輯檢查			圖幅整飾檢查	出圖檔檢查
	合理性	完整性	全幅檢查		
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					
碎部與地名註記					

二. 資料檢核及品質管控

本公司由具國際認證合格之專案管理師(PMP)及豐富圖資處理經案之卓芷瑜經理擔任品質管制之主要負責人，執行各項圖資製作之品質確保與製程監督。同時協助進行專案績效管理，針對作業時程、品質檢核點、資源分配、進行各項管理與控管；並以成果檢查表詳列查核方法、時機及查核時使用之儀器設備及應配合之人員等，期依計畫如期如質完成各項計畫任務。

第三節、基本圖修編成果檢核

壹、圖面編輯檢查

一. 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五千分之一基本地形圖以及前版次地形圖之相符性，交通系統應對照通用版電子圖台提供之正射影像加強檢視道路高架屬性與實際現況相符，道路上下層依現況進行編修，地標與地名與碎部註記等應與聚落分布相符，確保一定規模之聚落有地名與地標註記。

二. 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。

三. 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。

貳、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。基本地形圖出圖檔檢查項目有出圖檔解析度、圖層顯示順序、套疊圖層顏色與文字註記，檢查上述設定是否符合作業規定。

參、自我檢核與問題修正

本年度作業執行期間，自我檢核過程中發現之錯誤，本團隊已進行全面性的修正與複查，經過檢核員檢核並記錄需要修正之項目，自我檢驗表範例如下，並列舉在自我檢核中發現之錯誤範例與修正，如表 4- 3~表 4- 5。

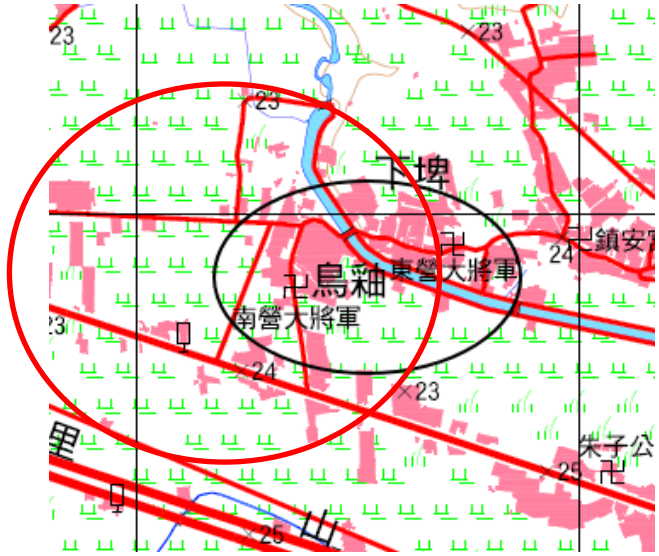
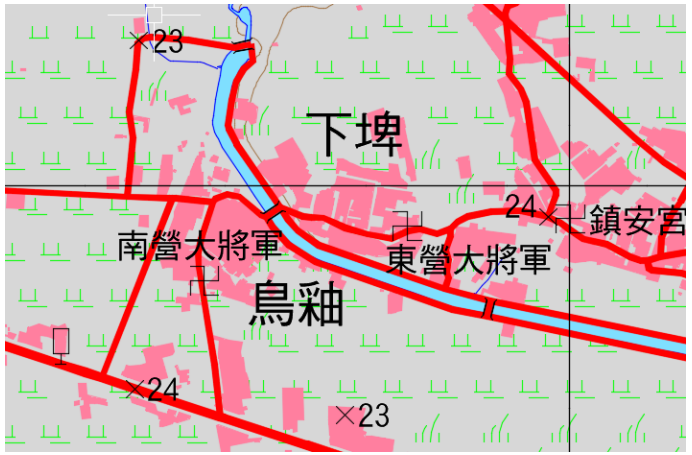
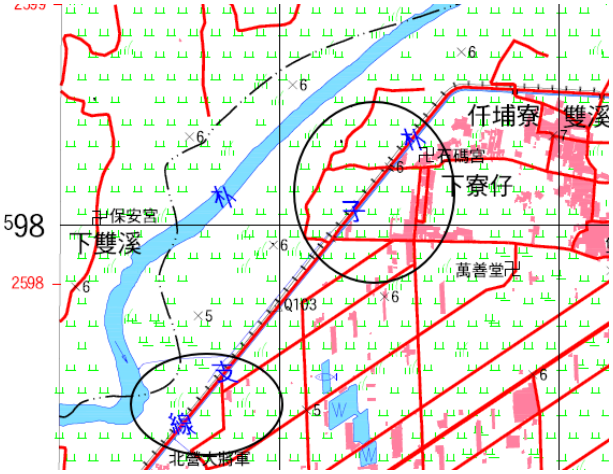
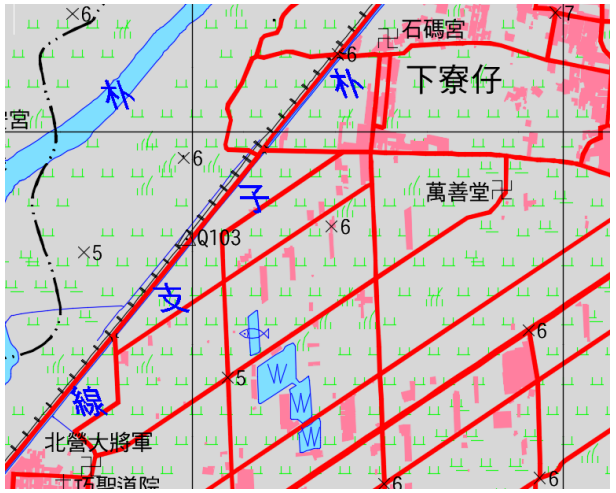
表 4- 3 檢核員初查表第五階段範例(1)

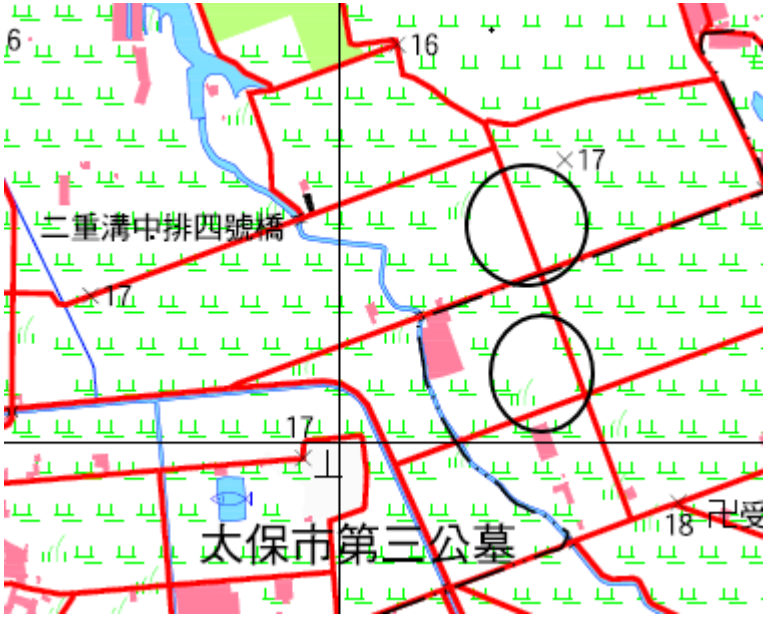
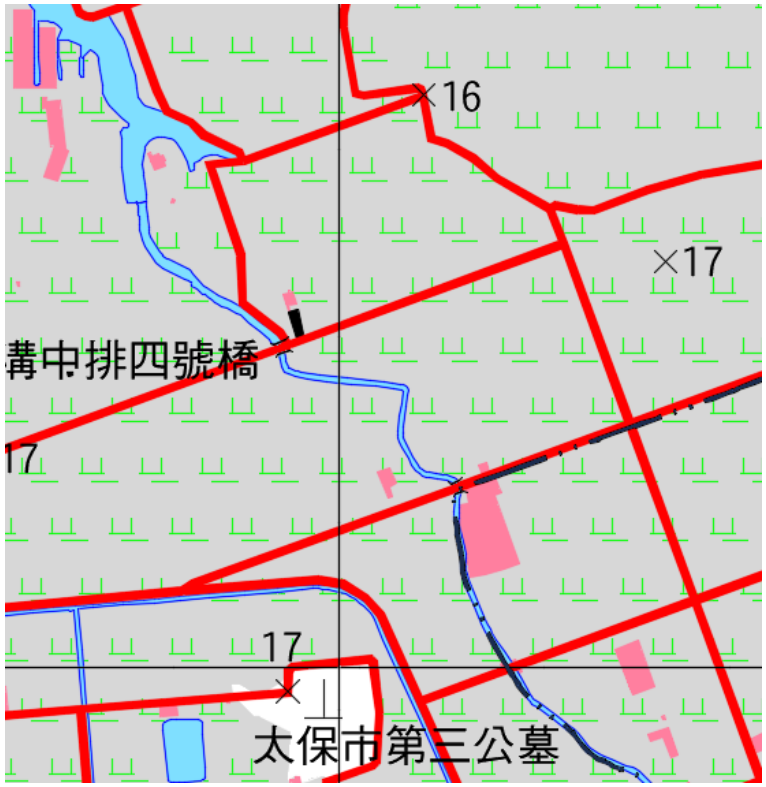
第五階段自我檢核成果表(5-1 批次)	
檢核員:CY12	檢核日期: 2017 年 6 月 7 日
檢核圖號: 94202NE、94202SE、94202SW、94203SE、95203NW、95203SE、95203SW	
檢核結果與修改項目: 94202NE 道路上下層問題應修改(截圖) 94202NE 植被空缺請確認 95203NW 道路高架橋應修改 95203NW 橋梁請重新檢查(全幅) 94203SE 魚池符號有缺少 95203SW、94202NE 植被空缺請檢查	

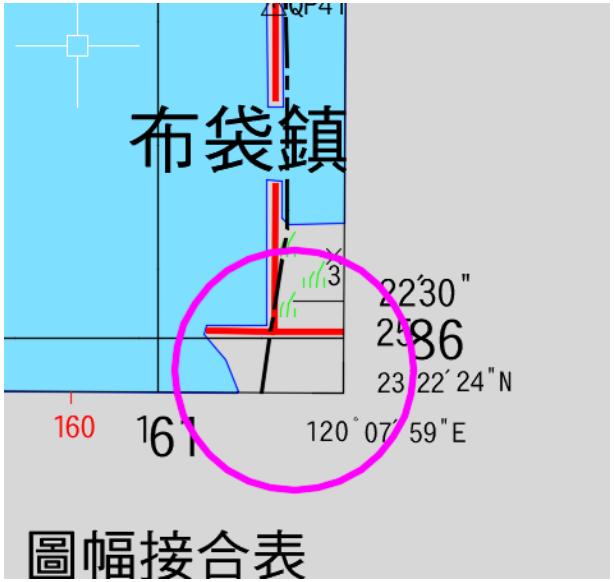
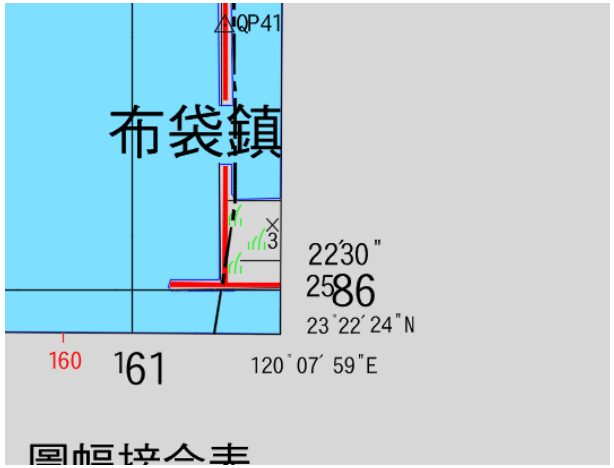
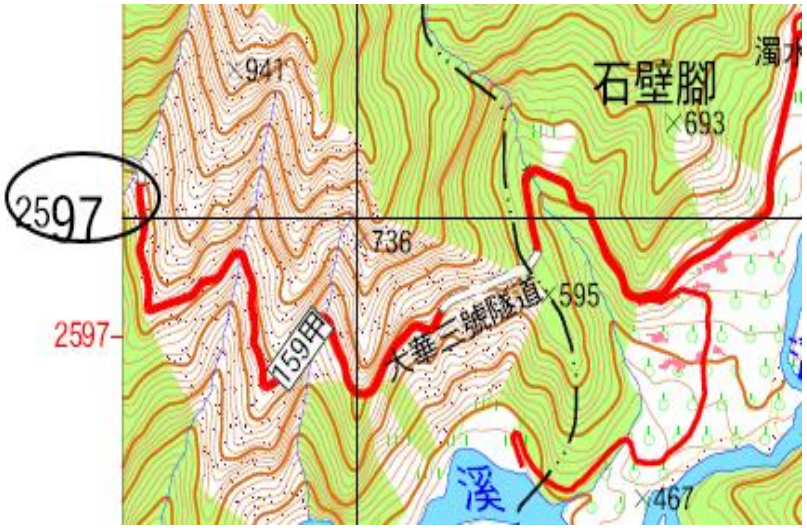
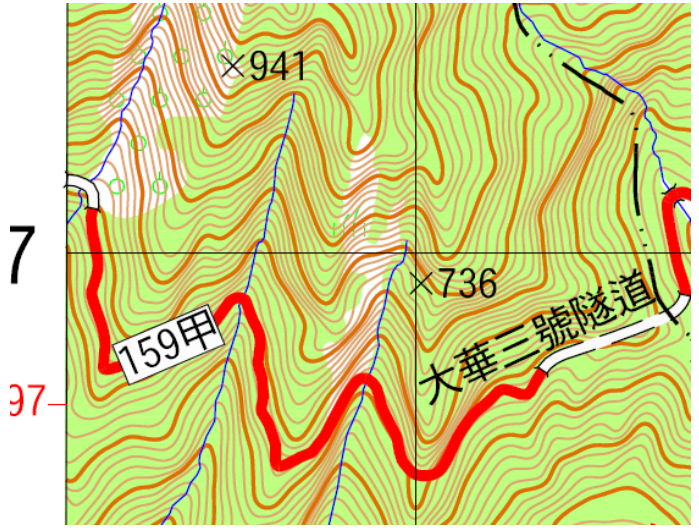
表 4- 4 檢核員初查表第五階段範例(2)

第五階段自我檢核成果表(5-2 批次)	
檢核員:CY18	檢核日期: 2017 年 6 月 14 日
檢核圖號: 94191NE、94191NW、94194NE、94194NW、94203SW、95194NE、95194NW	
檢核結果與修改項目: 95194NW 道路指引確認 95194NW94191NE 植被有缺 95194NW 地標重疊 94191NE 溪名註記壓線 94191NE 道路上下層確認	

表 4-5 自我檢核錯誤案例表

問題	錯誤情形	修正方式
註記位置調整		
壓線調整		

植被空缺	 6 16 17 二重溝中排四號橋 17 17 太保市第三公墓 18	 16 17 溝中排四號橋 17 17 太保市第三公墓

植被確認		
確認道路是否連接至圖邊緣		

第四節、詮釋資料檢核

一. 檢核數量: 100%全面檢查。

二. 依據內政部詮釋資料標準，必填詮釋資料欄位（列為「必要項目（Mandatory；M）」），檢核詮釋資料欄位填寫內容。

三. 確認詮釋資料欄位填寫內容完整無遺漏，建立樣版。

四. 依樣版為基礎分別建立每一圖幅之詮釋資料。

五. 檢核詮釋資料名稱。

六. 檢核詮釋資料建立日期。

七. 檢核關鍵字資訊。

八. 檢核範圍描述。

九. 檢核其他項目是否有錯誤與遺漏。

表 4- 6 詮釋資料檢核

項目	檢核
詮釋資料樣版建立	通過
檔案識別碼	通過
詮釋資料名稱	通過
關鍵字資訊	通過
範圍描述	通過
引用資料建例	通過

第五節、成果交付格式與數量檢核

一、 是否依合約規定之數量及分項內容繳交相關成果。

二、 針對基本圖編圖向量檔(完整成果DWG格式、去圖幅框DWG格式、去圖幅框及等高線 DWG 格式，等 3 種)及出圖檔(PDF 格式及 Geo-PDF 格式）之所有繳交成果之檔案與數量進行全面性檢核。

第五章 工作時程

壹、專案時程及工作內容

本案作業時程為決標日(105 年 6 月 16 日)次日起 480 個日曆天，分 6 階段辦理繳交成果，本案屬於 106 年度第四至第六階段，各項工作之工作項目權重配比及工作進度管制如下表。(▲表重要查核點)。

表 5-1 專案進度表

項次	作業分類	單位	數量	權重	年度		106							
					月份		3	4	5	6	7	8	9	10
					決標次日起算		+280			決標日+390 日				決標日+480 日
1	106 年度作業計劃書	式	1	0.6 %	預定	0.6								
					實際	0.6								
2	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	14	50.2 %	預定	50.2								
					實際	47.2								
3	106 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	13	46.2 %	預定	46.2								
					實際	46.2								
4	106 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	-								
					實際	-								
	月進度			100%	預定		0.6	14.6	28.6	42.6	57	71	85	100
					實際		0.6	14.6	28.6	42.6	54	68	85	100

▲:填表日 ▲：檢核點

貳、工作進度管制

工作管理是指對完成計畫目標所需執行的任務及分配執行這些任務所需的資源管理。為了在計畫時程內準時完成專案，由計畫主持人負責各工作分組計畫之擬定、人員掌握、工作分派、進度控制、開發控制、版本控制、問題管理等方法，並定期召開會議進行成果彙報及問題檢討等工作。

從專案啟動至目前之檢核點及完成事項說明如下：

	2017							
	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
工作計劃書交付	3/21							
機敏室審查	3/21	4/26		6/12				
第三階段驗收合格				6/27				
第五階段成果交付							9/6	
第五階段驗收通過							9/22	
第五階段驗收合格								10/6
第六階段成果交付								10/11
工作會議	3/20	4/25		6/2	7/4		9/4	
月工作進度報告	3/28	4/28	5/28	6/28	7/28	8/28	9/28	10/27

一. 依據合約書自決標日起280日曆天內交付專作業計畫書,本公司已於106年3月21日交付。

二. 106 年 3 月 21 日通過機密資料作業室查核。

三. 106 年 4 月 14 日通過作業計畫書審查。

四. 106 年 4 月 26 日機敏室審查不合格，經改善後 6/12 複檢通過。

五. 106 年 6 月 27 日第三階段驗收合格。

六. 專案期間，分別於 3/20、4/25、6/2、7/4、9/4 參加 106 年度基本地形圖修測工作之工作會議。

七. 106 年 9 月 6 日完成第五階段成果交付。

八. 106 年 9 月 22 日通過第五階段驗收。

九. 106 年 10 月 6 日第五階段驗收合格。

十. 106 年 10 月 11 日第六階段成果交付。

參、應交付成果

本年度作業期限為決標次日起 480 個日曆天，分 6 階段辦理。本公司將以公文將各階段成果繳送監審廠商並副知測繪中心，所送之成果皆符合本案相關規範之規定，並經送監審廠商檢查合格後交予測繪中心。

並於驗收合格後，產製衍生格式（去圖幅框 DWG 格式、去圖幅框及等高線 DWG 格式、Geo-PDF 格式，共 3 類）各階段應交付項目說明如下表：

表 5-2 各階段應交付項目及繳交期限

年度	階段	成果交付項目	數量		繳交期限
			書面	電子檔	
106	第 4 階段	106 年度作業計畫書	10	2	於決標次日起 280 個日曆天 **(106.3.21 完成)**
	第 5 階段	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	-	2	於決標次日起 390 個日曆天 **(106.10.06 驗收通過)**
	第 6 階段	106 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	-	2	於決標次日起 480 個日曆天 **(106.10.11 成果交付)**
		106 年度工作總報告	10	2	

肆、交付監審單位時程規劃

本年度第五及第六階段，各階段規劃繳交內容及交付審查時程如下表:

表 5- 3 106 年度預定交付審查時程

審查批次	交付審查日期
第五階段 5-1 批次	106.06.12
第五階段 5-2 批次	106.06.19
第六段 6-1 批次	106.08.15
第六階段 6-2 批次	106.09.20

表 5- 4 106 年度各階段實際交付與審查

階段	交付內容	繳交日期	回覆日期
第五階段 5-1 批次	二萬五千分之一 7 幅	106.06.12	106.06.16、106.06.21
第五階段 5-2 批次	二萬五千分之一 7 幅	106.06.19	106.06.28
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	106.06.26	-
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	106.06.30	106.07.06
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	106.07.12	106.07.17
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	106.07.19	106.07.28
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	106.08.10	106.08.18
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	106.08.23	106.08.28
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	106.08.24	-
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	106.08.30	106.09.04
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	106.09.04	通過
第六階段 6-1 批次	二萬五千分之一 8 幅	106.08.15	106.08.24
第六階段 6-1 批次	二萬五千分之一 8 幅	106.09.05	106.09.13
第六階段 6-1 批次	二萬五千分之一 8 幅	106.09.26	106.10.06
第六階段 6-2 批次	五萬分之一 4 幅 十萬分之一 1 幅	106.09.20	106.10.03

第六階段 6-2 批次	五萬分之一 4 幅 十萬分之一 1 幅	106.10.4	106.10.6
第六階段	二萬五千分之一 8 幅 五萬分之一 4 幅 十萬分之一 1 幅	106.10.6	通過

作業期間原定規劃依表 5-3 所示，實際作業繳交監審廠商審查結果歷程，如表 5-4。第五階段因植被縮編問題重複進行修改，而有所延期，為求改善與保持繳交品質，公司內部依據審查意見，加強自我檢核與修正。

第六章　檢討與建議

本公司於106年度辦理中小比例尺縮編工作共完成27幅,在專案執行期間，團隊中的人員皆發揮最大努力，本次縮編工作是透過資源整合形式進行作業，整合基本地形圖、通用版電子地圖、國土利用調查等圖資進行整合，且部分同類最新圖資又分散於 GIS、CAD 圖資，對於 CAD 圖資於地類植被又無封閉成面狀圖資，種種情況無形中也增加縮編工作的複雜度，故於前期資料處理上則需彙整多方資料，並需密集詢問各類圖資較有深入了解之相關人士，以知悉圖資之生產履歷，才可正確進行比較整理與篩選圖資之作業，對於資料間如互有衝突時，則必須提出討論確認，故作業之完成，則需測繪中心、審查單位及本公司之通力配合，始可完成，茲將本公司執行本案完成後之作業檢討與建議分述如下：

第一節、作業檢討

壹、確認採用圖資方案之建置

資料展繪製圖面後應依圖面表達地形情形進行調整與編修，需再進行資料補充與刪減,且取得資料皆應過經篩選確認,並依實地現況重新修訂，故於資料的處理上，需先進行初步規畫，以建置充分的比對與整合資料方案，再開始執行縮編製作，以避免作業執行後須再重來，造成人力之浪費。

貳、加強資料處理檢核機制

由於本案採用圖資眾多，而每種圖資所使用的資料、年份亦有不同，且資料年份無法擔保資料正確性，故須篩選多方資料進行彙整與比較，如有疑義則須經由討論確認。

參、道路編修需加強審核

無論參考通用電子地圖或地形圖資資訊所展繪之道路，皆須再參考航衛照影像，以確認實際道路之屬性與上下層關係進行編修，考量道路合理性與通達性，除通用版道路，最好再加入參考五千分之一基本地形圖之道路，可補強其不足。

肆、植被之編修問題檢討

植被縮編之結果應能表示該地代表之植被種類，於本案採用之國土利用

調查圖資，因調查成果極為細膩與破碎，在地類萃取與合併上，造成判斷上之困難，容易判斷錯誤，且常會發生不同地類交界處，因需製作成 CAD 植被圖案，極易出現空缺，造成需再後續修補，故於未來 CAD 植被圖資之製作，則須再研究尋求可否有更佳之方法，以避免錯誤之發生頻率。

第二節、建議

壹、因本案匯集多樣性圖資來源進行縮編作業，在資料之調查與生產常會因需求之不同，造成較不適宜拿來作為中小比例尺地形圖之資料來源，且本案主要工作是內業進行編圖作業，如需參考案外圖資，則又無法確知其正確性與可靠度，以及優先順序等級與現況，尤其是地名資料，面對台灣西部許多重劃區，舊有地形圖上地名可能亦消失，不復有存在的價值，故建議未來後續可加入外業調查作業，僅針對中小比例尺地形圖所需之特殊資料進行現調，始可編修出符合現況之圖資，以發揮地形圖之價值。

貳、因本案之執行，是在 GIS 環境下處理圖資，再轉至 CAD 環境下進行排版出圖與成果製作，經本公司執行之結果發現，成效不彰，因許多 GIS 的成果移轉至 CAD，為求出圖，多需重新處理，故未來建議，能在 GIS 環境下圖資處理，並於 GIS 資料庫進行無接縫圖資儲存，依圖幅在 GIS 環境進行排版出圖及輸出 GeoPDF，針對 CAD 則可利用轉檔輸出圖資，無須製作地類圖案，改以地類編界及中心點圖例表現，其餘如道路等就無需再為出圖而花費大量人力編圖，如此應可讓 GIS 環境進行縮編與編圖更加可行。本公司於 101 年度執行小比例尺地形圖修編作業，便已初步先行試作，已具有初步成果，其排版出圖成果如圖 3-33、圖 3-34。

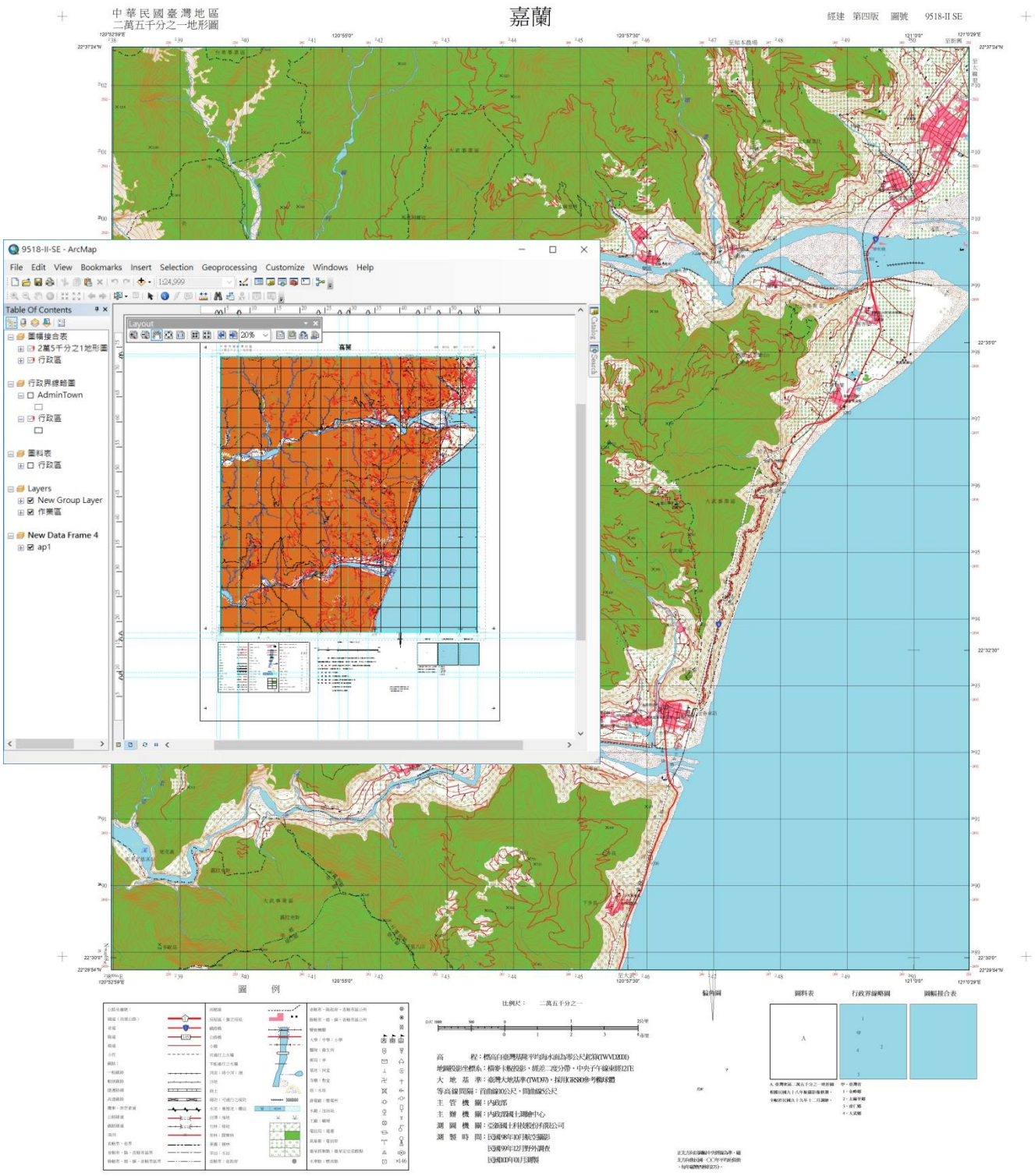


圖 6- 1 GIS 環境排版基本地形圖出圖成果

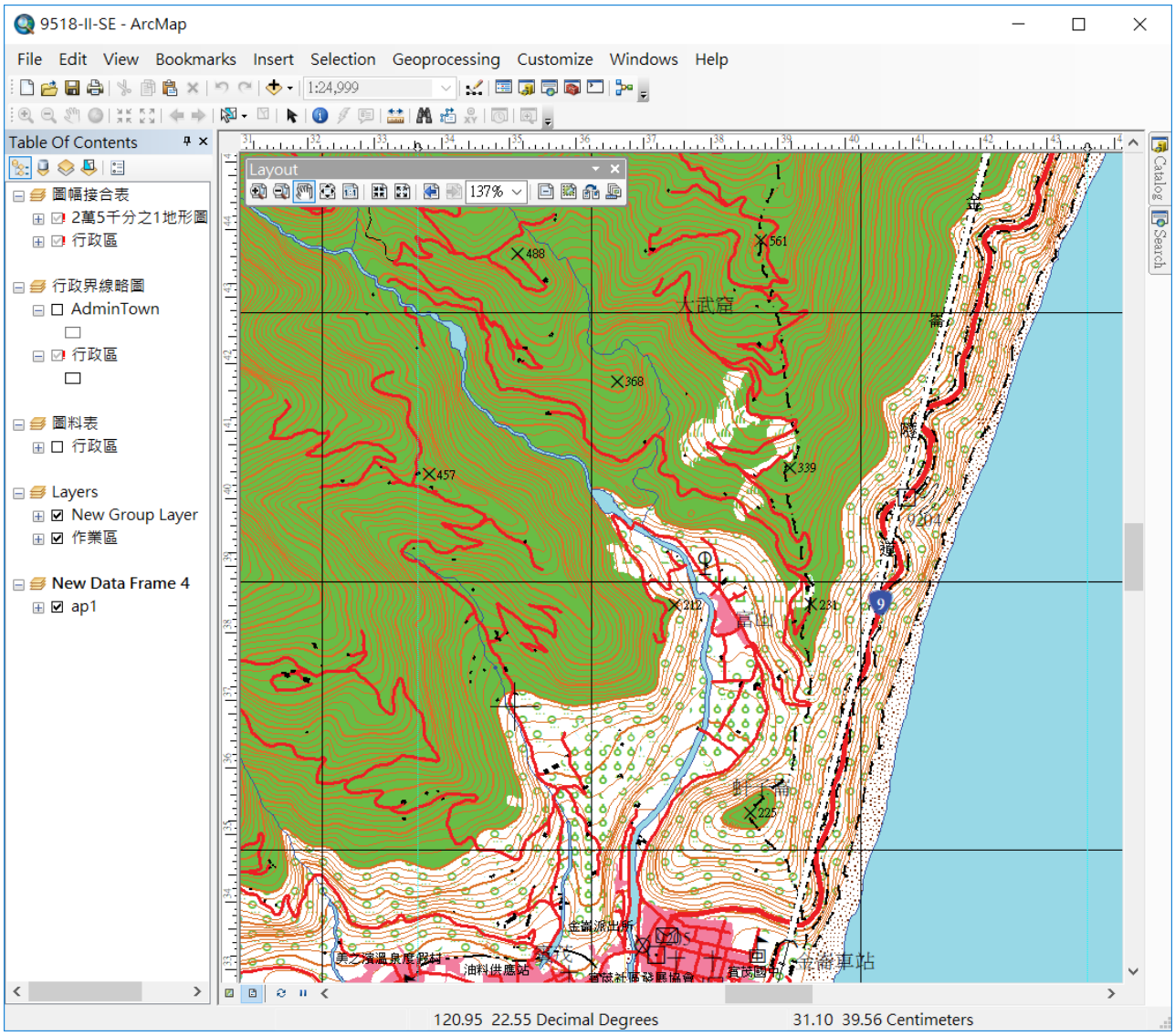


圖 6- 2 GIS 環境排版基本地形圖細部內容

另本公司於 101、102 年有針對綜合自然環境（Synthetic Nature Environment，以下簡稱 SNE）資料庫進行研究，其目的是將真實地球數位化，建置虛擬地球資料庫，並透過各領域之分類、萃取技術，獲得各自所需之圖資與產品成果，如圖 3-33 所示，可轉置提供各式資料庫、電子地圖、甚至紙圖，皆可在此資料庫中獲取圖資，其成效與測繪中心目前推動 UAV、地面測量車之資料蒐集成果差不多，故未來建議可研究利用測繪中心之測量成果，可轉換成地形圖基本資料之可行分析。

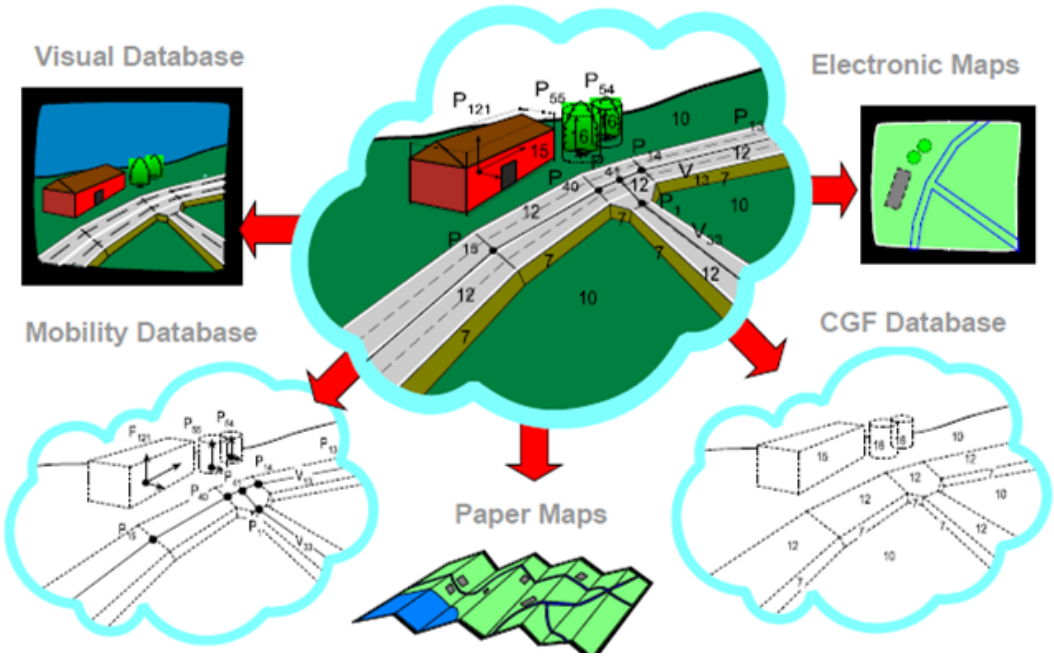


圖 6- 3 SNE 資料庫與各應用系統之共同使用資訊環境

參、因本年度執行編修作業，於時程極為緊湊，無法進行細部討論，故於結案後檢討，列舉數條編修作業之建議：

一、對於平面高速公路，因未來其上下之一般道路(尤其是都會區)會越來越複雜，靠橋樑圖例，將會密集雜亂，如圖 3-36，故建議道路色彩調成淡紅，增加封閉型快速及高速公路的圖徵，加繪深紅色道路邊線，如圖 3-37，以因應後續複雜路網之地形特徵的表達。

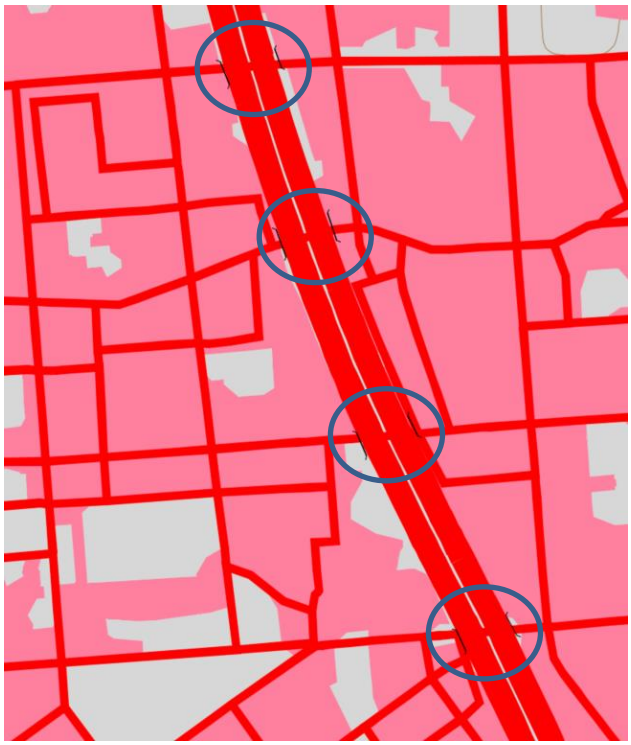


圖 6- 4 依據規範執行房區縮編結果

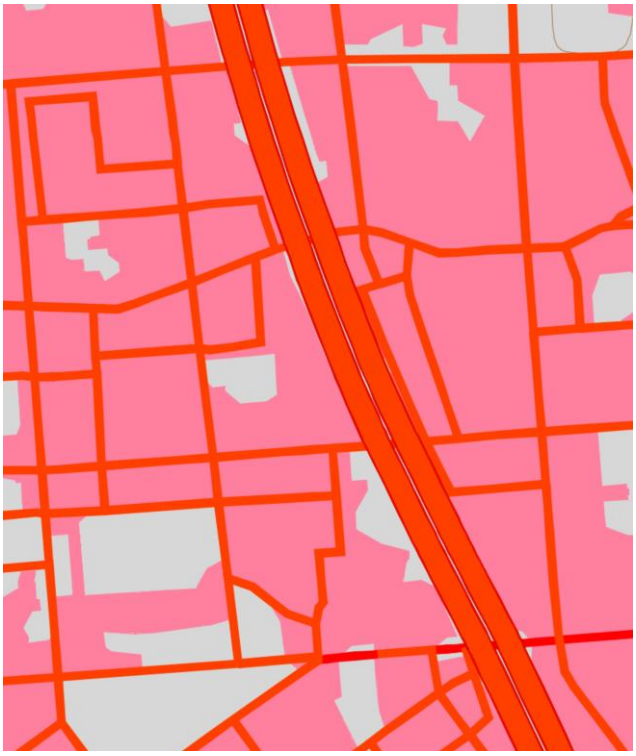


圖 6- 5 依據規範執行房區縮編結果

二、圖例標準、底圖樣板及出圖在各執行製作單位因作業習慣及使用工具之不同，常造成圖檔設定、顯示與輸出列印上，僅能一兩項符合，無法三者都一致，且不同時期產製圖資也會常發生不一致之情況，甚至當某執行製作單位修改，其他單位未配合修改，常造成來回猜測原因，造成人力之浪費，故建議測繪中心能統一提供標準之圖例標準及底圖樣張板及出圖作業標準方法，以利於供應圖資之標準與一致化。

三、房區之縮編目前是依據規範要求進行合併，成果如圖 3-38 所示，因房區有突顯聚落的效果，故建議未來可針對具有地名及聚落名稱之地區，其縮編之參數可放大，如圖 3-39 所示，以及配合其他圖徵顯示之結果如圖 3-40 所示，後續亦可研究因地調整最佳參數，以利於忠實表達的地圖語意。

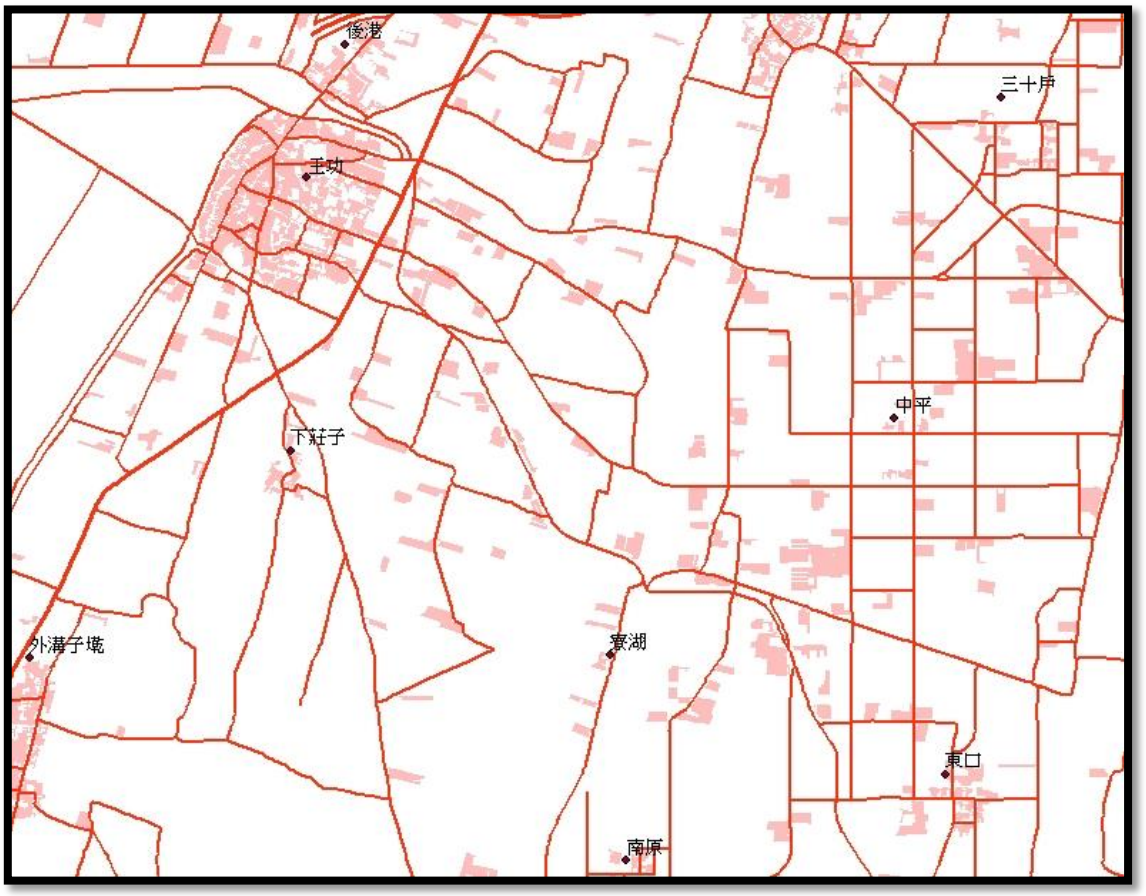


圖 6- 6 依據規範執行房區縮編結果

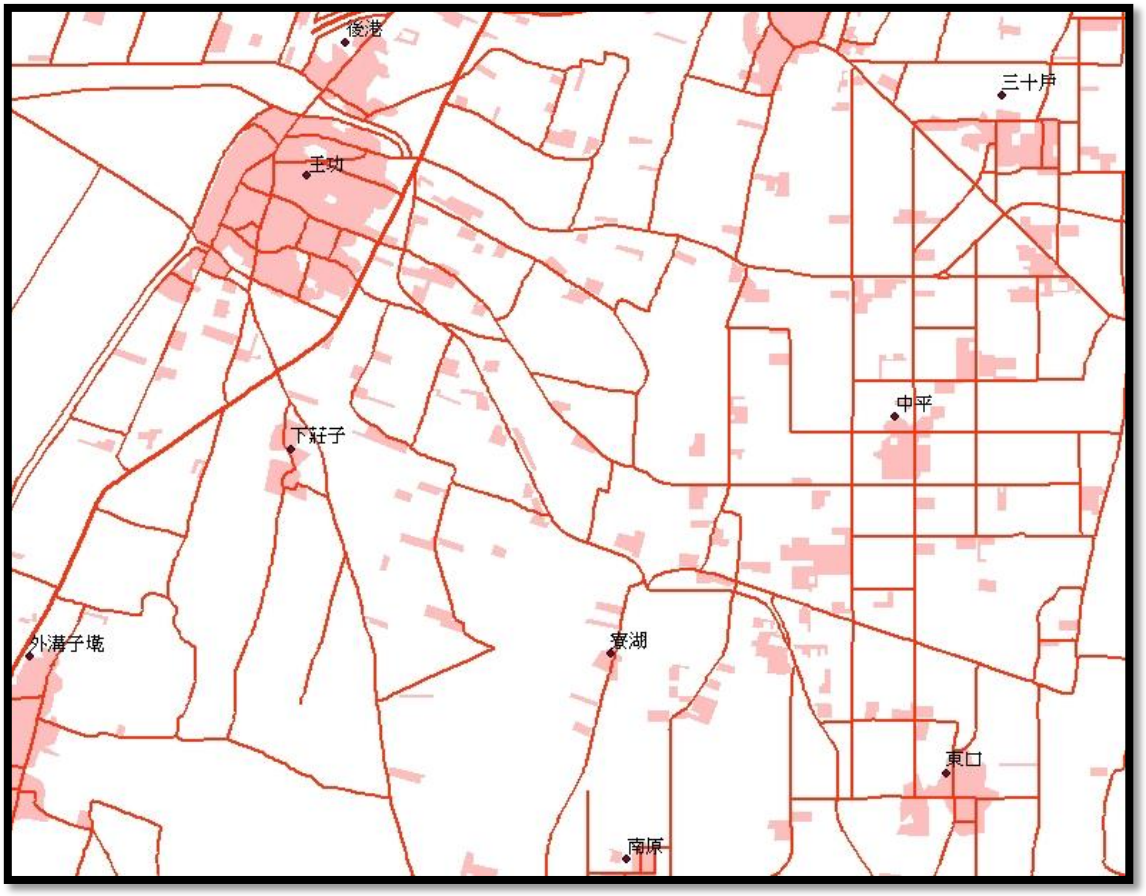


圖 6- 7 建議具地名聚落強化突顯房區結果

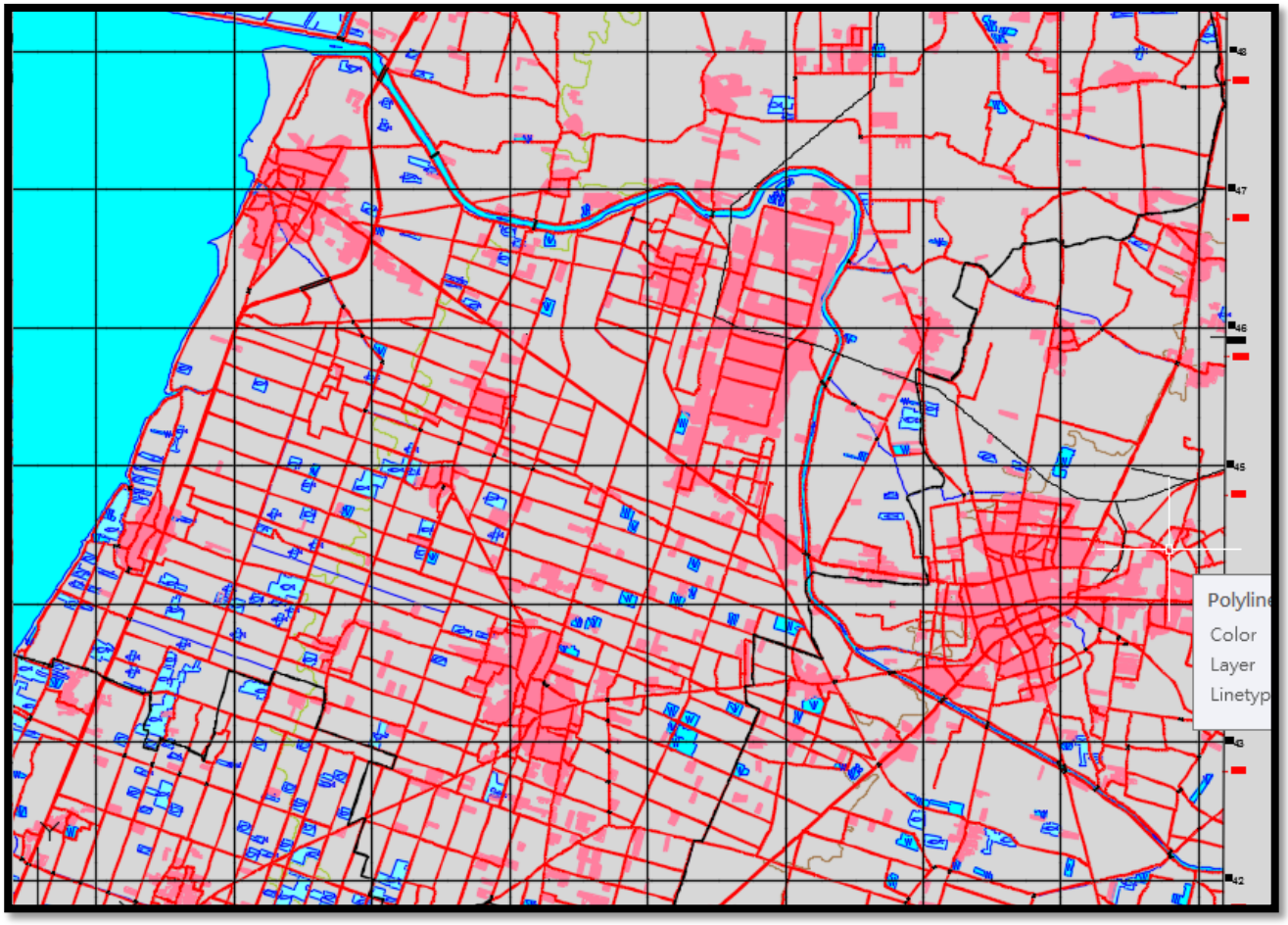


圖 6- 8 強化突顯房區與其他地類疊合結果

肆、目前成果查核，因作業規範保留諸多彈性，仍有大部分規定為定性條件，使本案實務作業上仍以主觀經驗為主，故建議後續可先嘗試另立研究案，探討作業執行之品質要求、標準及圖例等統一標準，並以量化方式建立查核原則，俾利有效增進製圖人員掌握編圖規範之重點，並與時俱進，製作符合目前各界所需之地形圖。

第七章 期末審查意見與回覆

審查意見	回覆
1.P.1，表 1-1 各階段交付項目，請補充各階段繳交期限，並以決標後日曆天表示。	配合修正。
2.P.6，第四節作業時程，請增列表格以表示各階段項目及重要日期。	配合修正。
3.P.10，貴團隊採GIS作業方式辦理中小比例尺地形圖縮編，請補充說明其優缺點。	配合修正，請參閱 P11。
4.P.16，空載光達 6 米 DTM 請補充說明其來源，並補充說明為何內政部僅提供 1 米、5 米 DTM 而來源資料為 6 米。	配合修正，請參閱 P16。
5.P.17，請補充說明如何利用國土利用調查成果進行中小比例尺地形圖縮編整合作業。	配合修正，請參閱 P17。
6.P.18，請釐清圖層代碼由5碼更改為7碼係因內政部變更地形資料分類架構，並非本案獨有的要求。	配合修正。
7.P.26-27，圖 3-13 及圖 3-14 無法對應表達水系 P.26 所述作業原則，且圖 3-14 五萬分之一水系成果有不連通的情形，請釐清修正。	配合修正。
8.P.29，所列植被範例屬個案並未對應 P.28 所述作業原則，請釐清並修正。	配合修正，請參閱 P29。
9.P.32-33，有關地名註記部分，請補充說明實際做法。且第(2)項作業方法的資料來源如何取得？另請補充第(4)項作業方法之範例資料。	配合修正。
10.P.46，報告中僅說明本年度各作業區接邊的情形，並未說明與歷年成果接邊情形，請補	配合修正，請參閱 P 48。

充。	
11. P.62，第六章檢討與建議，第3段文句不通順請調整，另第一節作業檢討內容與標題不對應，請全面修改。	配合修正。
12. 請補充建議章節，並就GIS編圖與現行CAD環境為主的作業方式比較，提出中小比例尺地形圖編圖作業建議。	配合補充，請參閱 P65。
13. 附錄 6-4，參考百年地圖圖台者，應為參考前版次經建版成果，請修正。	配合修正。
14. 文字修正說明如下：	
(1) 修訂後完稿圖表部分請以彩色雙面列印裝訂。	配合製作
(2) 請修正標號使用順序方式為：一、(一) 1. (1)。	已修正
(3) P.3，表 1-4，合計有誤	已修正
(4) P.6，第 6 行，第 5 階段繳交日期年份誤植。	已修正
(5) P.8，表中有關經緯度之表示，請統一使用符號式；倒數第 7 行，應改為：即「請」國土測繪中心……。	已修正
(6) P.14，倒數第 3 行，請將「最新」刪除。	已修正
(7) P.20，倒數第 7 行，三角點應改為衛星控制點。	已修正
(8) P.20-32，凡縮編前後的對照圖，請統一標題呈現方式，並標明其比例尺。	已修正
(9) P.27，表 3-2 應為圖 3-2。	已修正
(10)P.43-44，圖 3-29 內容不清楚請放大。	已修正

附錄一、 重要函文及收文紀錄

一、來文

發文日期	發文字號	發文單位	主旨
106/03/15	106 航測會字第 0265 號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106 年度基本地形圖修測工作第 1 次工作會議通知
106/03/21	106 航測會字第 0284 號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106 年度作業計畫書經審查後通過
106/03/21	測形字第 1060900157 號	內政部國土測繪中心	機密室審查通過
106/04/05	測形字第 1060900183 號	內政部國土測繪中心	106 年度作業計畫書審查通過
106/04/14	測形字第 1060001493 號	內政部國土測繪中心	第四階段 106 年度作業計畫書驗收合格
106/04/18	106 航測會字第 0348 號	中華民國航空測量及遙感探測學會	第 1 次工作會議會議紀錄
106/04/18	106 航測會字第 0349 號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106 年度基本地形圖修測工作第 2 次工作會議通知
106/04/24	測形字第 1060900240 號	內政部國土測繪中心	106 年度基本地形圖修測工作第 2 次工作會議通知
106/04/26	測形字第 1060900238 號	內政部國土測繪中心	機密室審查不合格
106/04/27	測秘字第 1061400497 號	內政部國土測繪中心	第四階段作業款案
106/05/12	測秘字第 1061400560 號	內政部國土測繪中心	辦理第 3 階段驗收案
106/06/03	測形字第 1060900316 號	內政部國土測繪中心	第三階段成果審查結果
106/06/12	測形字第 1060900341 號	內政部國土測繪中心	機敏室抽驗通過文
106/06/27	測形字第 1060900379 號	內政部國土測繪中心	第三階段驗收合格，檢送領款憑據，辦理後續付款事宜

發文日期	發文字號	發文單位	主旨
106/07/04	106 航測會字第 0532 號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106 年度基本地形圖修測工作第 4 次工作會議開會通知
106/07/17	106 航測會字第 0559 號	中華民國航空測量及遙感探測學會	第五階段中小比例尺查核情形說明
106/09/04	106 航測會字第 0693 號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106 年 8 月工作執行情形及工作月報審查結果
106/09/04	106 航測會字第 0689 號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106 年度基本地形圖修測工作第 5 次工作會議開會通知
106/09/06	106 航測會字第 0700 號	中華民國航空測量及遙感探測學會	第五階段中小比例尺查核結果通過
106/09/12	測秘字第 1061401101 號	內政部國土測繪中心	辦理第五階段驗收案
106/09/14	106 航測會字第 0712 號	中華民國航空測量及遙感探測學會	第 6-1 批次成果經查核原則通過
106/09/22	測形字第 1060900529 號	內政部國土測繪中心	第五階段驗收成果修正後交付
106/10/06	測形字第 1060900551 號	內政部國土測繪中心	第五階段成果驗收合格
106/10/06	106 航測會字第 0755 號	中華民國航空測量及遙感探測學會	第六階段中小比例尺查核結果通過

二、發文

發文日期	發文字號	受文單位	主旨
106/03/20	采義字第106030021號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106年度第四階段作業計劃交付審查
106/03/20	采義字第106030021號	內政部國土測繪中心	106年度第四階段作業計劃交付審查
106/03/22	采義字第106030027號	內政部國土測繪中心	第四階段106年度作業計畫書交付
106/03/22	采義字第106030027號	中華民國航空測量及遙感探測學會	第四階段106年度作業計畫書交付
106/04/12	采義字第106040015號	內政部國土測繪中心	第四階段成果106年度作業計畫書修正版交付
106/04/17	采義字第106040025號	內政部國土測繪中心	第三階段成果交付
106/04/17	采義字第106040025號	中華民國航空測量及遙感探測學會	第三階段成果交付
106/04/18	采義字第106040029號	內政部國土測繪中心	第四階段成果驗收合格請款
106/04/28	采義字第106040043號	內政部國土測繪中心	106年4月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/04/28	采義字第106040043號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106年4月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/05/04	采義字第106050011號	內政部國土測繪中心	機敏測繪資料使用及管理檢查結果改善回覆
106/05/26	采義字第106050047號	內政部國土測繪中心	106年5月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/05/26	采義字第106050047號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106年5月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/06/09	采義字第106060029號	中華民國航空測量及遙感探測學會	105年度第三階段成果審查部分缺失，敬請複查

發文日期	發文字號	受文單位	主旨
106/06/09	采義字第106060029號	內政部國土測繪中心	105年度第三階段成果審查部分缺失，敬請複查
106/06/19	采義字第106060045號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106年度第5-2批成果交付審查
106/06/19	采義字第106060045號	內政部國土測繪中心	106年度第5-2批成果交付審查
106/06/28	采義字第106060063號	內政部國土測繪中心	106年6月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/06/28	采義字第106060063號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106年6月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/07/19	采義字第106070025號	內政部國土測繪中心	第三階段衍生格式成果交付
106/07/28	采義字第106070037號	內政部國土測繪中心	106年7月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/07/28	采義字第106070037號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106年7月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/08/15	采義字第106080037號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106年度第6-1批成果交付審查
106/08/15	采義字第106080037號	內政部國土測繪中心	106年度第6-1批成果交付審查
106/08/28	采義字第106080053號	內政部國土測繪中心	106年8月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/08/28	采義字第106080053號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106年8月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/09/05	采義字第106090001號	中華民國航空測量及遙感探測學會	第五階段查核修正成果交付
106/09/05	采義字第106090001號	內政部國土測繪中心	第五階段查核修正成果交付
106/09/06	采義字第106090017號	內政部國土測繪中心	第五階段成果交付

發文日期	發文字號	受文單位	主旨
106/09/06	采義字第106090017號	中華民國航空測量及遙感探測學會	第五階段成果交付
106/09/25	采義字第106090053號	內政部國土測繪中心	106年度第6-2批成果交付審查
106/09/25	采義字第106090053號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106年度第6-2批成果交付審查
106/09/28	采義字第106090055號	內政部國土測繪中心	106年9月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/09/28	采義字第106090055號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106年9月工作月報及使用密等級資料相關紀錄
106/09/29	采義字第106090063號	內政部國土測繪中心	第五階段修正成果交付
106/09/30	采義字第106060061號	內政部國土測繪中心	第三階段成果驗收合格請款
106/10/02	采義字第106100011號	內政部國土測繪中心	106年度工作總報告書交付審查
106/10/02	采義字第106100011號	中華民國航空測量及遙感探測學會	106年度工作總報告書交付審查
106/10/11	采義字第106100021號	內政部國土測繪中心	第六階段成果交付

附錄二、歷次工作會議決議及辦理情形

第四次工作會議(106.07.13)

項次	決議事項	辦理情形
1.	實際辦理外業調查或外業查核作業時，若發現現場標示與公告資料不符之情況時，例如路線標誌未及道路改道更新或機關改制但尚未更換機關名牌等情況，廠商應提供所蒐集之主管機關公告資料，以主管機關公告資料為依據。	遵照辦理。

第五次工作會議(106.09.13)

項次	決議事項	辦理情形
1.	關於聚落置放地名之原則，請參考國土測繪中心提供之所有資料，優先使用最新資料之相關資訊，並需同時考量資訊豐富度、圖面美觀及合理性。	遵照辦理。

附錄三 自我檢核總表

計畫名稱：105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案				
階段	圖號	檢查員	檢驗日期	檢查結果
5-1	94202NE、94202SE、94202SW、94203SE、95203NW、95203SE、95203SW	CY12	2017.6.11	通過
5-2	94191NE、94191NW、94194NE、94194NW、94203SW、95194NE、95194NW	CY18	2017.6.19	通過
6-1	95194SE、95191SE、95191SW、95191NW、95183SW、94182SE、94182SW、94171SW	CY12	2017.08.15	通過
6-2	94201、94202、94203、94204、9420	CY18	2017.09.22	通過
檢核圖層：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、碎部與地名註記。 檢驗品項：圖面編輯成果，需具有合理性與完整性。 其他檢查項目：圖幅整飾、出圖檔。				

附錄四、每月工作進度報告

內政部國土測繪中心

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案

(案號:NLSC-105-54)工作進度報告表

繳交單位：采義科技有限公司

月份： 106 年 3 月 28 日

工作要項：

壹、105 年度工作進度說明

本案預定於 3/13 完成 105 年度所有成果繳交，目前延遲進度約 18%，其原因為第三階段原先預定繳交至監審單位審查日期延遲繳交，故所有期程落後。目前依照監審單位審查結果進行全面性修正，在趕工過程中，為確保交付的品質，本公司已增加調配 65%的人力並延長作業人員上班時間，以及加強自我檢核，已縮減與監審單位之間來回修改的時間。再往後也會針對時程上做嚴格控管以免發生與此階段相同情況。

批次	繳交內容	預定繳交審查日期	實際繳交審查日期	丙方查核結果
3-1	2 萬 5 千分之一地形圖 24 幅	106.01.13	106.02.13	106.02.25
	第一次修正		106.03.08	106.03.08
	第二次修正		106.03.20	審查中
3-2	五萬分之一地形圖 15 幅	106.02.03	106.03.06	106.03.08
	第一次修正		106.03.26	審查中
3-3	十萬分之一地形圖 10 幅	106.02.10	106.03.06	106.03.08
	第一次修正		106.03.27	審查中

貳、參與說明講習

3/24 參加 106 年度基本地形圖修測成果檢查執行方式說明講習。

參、作業計畫書

於 3/22 交付作業計畫書。

肆、工作會議

於 3/20 參加 106 年度基本地形圖修測工作第 1 次工作會議。

次月辦理事項： 壹、 完成 105 年度成果交付。 貳、執行 106 年度第 5 階段作業規劃範圍圖資製作。
三月工作進度：如月進度管制報表中，各工作細項之進度標示說明。

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號：NLSC-105-54）

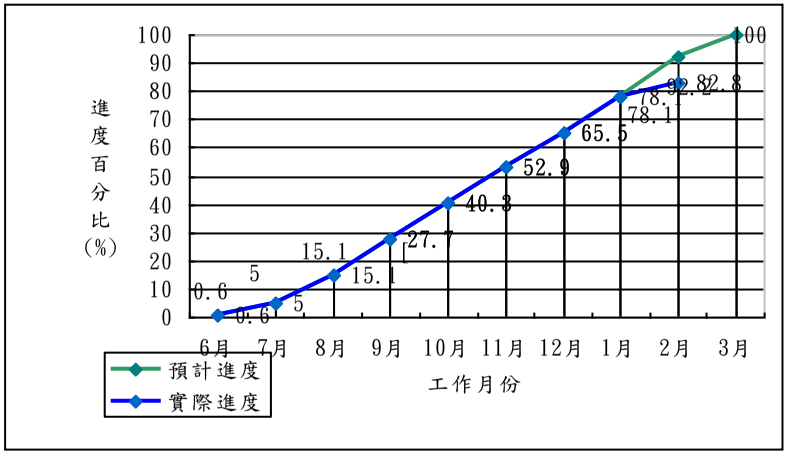
106 年 3 月進度管制報表

填表日：106.3.28

項次	作業分類	單位	數量	權重			105 年度									
							6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
							決標次日起	+30 日	+60 日	+90 日	+120 日	+150 日	+180 日	+210 日	+240 日	+270 日
1	105 年度作業計畫書	式	1	0.6 %	預定	0.6										
					實際	0.6										
2	105 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	49	58.6 %	預定	58.6										
					實際	58.6										
3	105 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	49	37.8 %	預定	37.8										
					實際	22.8										
4	105 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	3.0										
					實際											
	月進度			100%	預定		0.6	5.0	15.1	27.7	40.3	52.9	65.5	78.1	92.2	100.0
					實際		0.6	5	15.1	27.7	40.3	52.9	65.5	78.1	82.8	

：填表日 ▲：檢核點

進度說明	
本月執行工作項目	進行 105 年度第三階段圖資修正。
本月進度	預定：100 % 實際：82.8 %
趕工計畫	目前依照監審單位審查結果進行全面性修正，在趕工過程中，為確保交付的品質，本公司已增加調配 65%的人力並延長作業人員上班時間，以及加強自我檢核，已縮減與監審單位之間來回修改的時間。再往後也會針對時程上做嚴格控管以免發生與此階段相同情況。
待協調事項	無
來月進度說明	完成 105 年度成果交付。



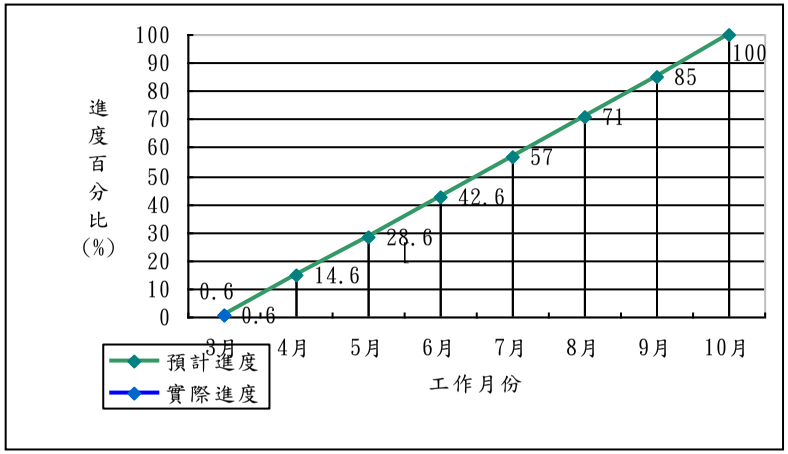
105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號：NLSC-105-54）

106 年 3 月進度管制報表

填表日：106.3.28

項次	作業分類	單位	數量	權重	年度		106								
					月份		3	4	5	6	7	8	9	10	
					決標次日起算		+280	+310	+340	+370	+390	+400	+430	+460	+480 日
1	106 年度作業計劃書	式	1	0.6 %	預定	0.6									
					實際	0.6									
2	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	14	50.2 %	預定	14									
					實際						決標日+390 天				
3	106 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	13	46.2 %	預定	37.8									
					實際									決標日+480 天	
4	106 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	3.0									
					實際										
	月進度			100%	預定		0.6	14.6	28.6	42.6	57	71	85	100	
					實際		0.6	14.6							

進度說明	
本月執行工作項目	提送 106 年度工作計畫書
本月進度	預定：0.6 %　實際：0.6 %
趕工計畫	無
待協調事項	無
來月進度說明	執行 106 年度第 5 階段作業規劃範圍圖資製作。



內政部國土測繪中心

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案

(案號:NLSC-105-54)工作進度報告表

繳交單位：采義科技有限公司

月份： 106 年 4 月 28 日

工作要項：

伍、105 年度作業進度說明

一、目前已於 4/21、23 提送 105 年度第三階段兩萬五千分之一、五萬分之一、十萬分之一共 49 幅修正並交付至監審單位。

二、監審單位於 4/27 回覆審查結果，采義科技預計於 5/1 完成修正。

陸、106 年度作業進度

一、106 年度作業計畫書

於 4/14 通過作業計畫書審查。

二、106 年度作業資料取得

甲、 於 3/31 取得台灣通用電子地圖(804 幅)、國土利用調查成果(804 幅)、五千分之一基本地形圖(786 幅)。

乙、 於 4/6 取得 6 米 DTM 761 幅。

丙、 4/7 取得兩萬五千分之一地形圖(22 幅)、五萬分之一地形圖(4 幅)、十萬分之一地形圖(1 幅)。

三、作業範圍圖資處理

1. 來源資料蒐集彙整與檢核
2. 彙整圖資與批次處理
3. 建立圖框及圖廓整飾

四、工作會議

於 4/25 參加 106 年度基本地形圖修測工作第 2 次工作會議。

次月辦理事項：

壹、105 年度作業第三階段修編作業

1. 製作 105 年度第三階段兩萬五千分之一、五萬分之一、十萬分之一共 49 幅之其衍生格式(GeoPDF、去圖框、去圖框等高

線)。 貳、進行 106 年度第五階段修編作業 2. 磁偏角計算及圖幅接合表製作 3. 空載光達 6 米 DTM:等高線及標高點製作 4. 臺灣通用電子地圖:道路整併製作 5. 控制點資料:展繪控制點與水準點
四月工作進度:如月進度管制報表中,各工作細項之進度標示說明。

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號: NLSC-105-54）

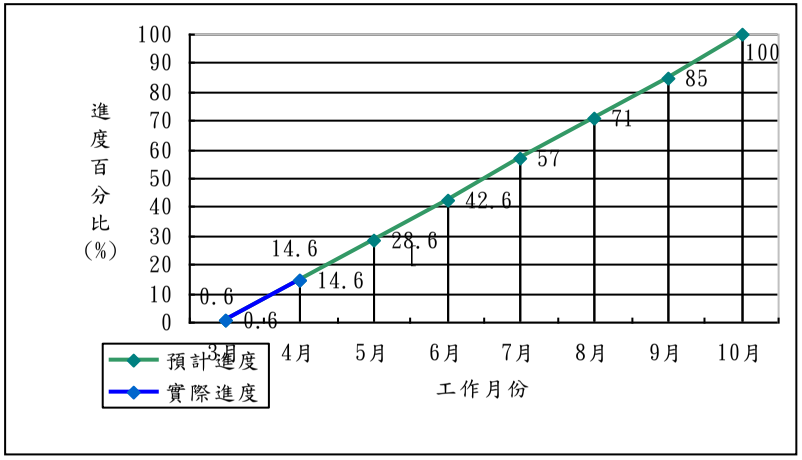
106 年 4 月進度管制報表

填表日：106.4.28

項次	作業分類	單位	數量	權重	年度		106								
					月份		3	4	5	6	7	8	9	10	
					決標次日起算		+280	+310	+340	+370	+390	+400	+430	+460	+480 日
1	106 年度作業計劃書	式	1	0.6 %	預定	0.6									
					實際	0.6									
2	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	14	50.2 %	預定	14									
					實際	14					決標日+390 天				
3	106 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	13	46.2 %	預定	37.8									
					實際									決標日+480 天	
4	106 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	3.0									
					實際										
	月進度			100%	預定		0.6	14.6	28.6	42.6	57	71	85	100	
					實際		0.6	14.6							

:填表日 ▲：檢核點

進度說明	
本月執行工作項目	壹、 作業範圍圖資處理 1. 來源資料蒐集彙整與檢核 2. 彙整圖資與批次處理 3. 建立圖框及圖廓整飾
本月進度	預定：14.6 % 實際：14.6 %
趕工計畫	無
待協調事項	無
來月進度說明	壹、 進行 106 年度第五階段修編作業 1. 磁偏角計算及圖幅接合表製作 2. 空載光達 6 米 DTM:等高線及標高點製作 3. 臺灣通用電子地圖:道路整併製作 4. 控制點資料:展繪控制點與水準點



105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號：NLSC-105-54）

106 年 4 月進度管制報表

填表日：106.4.28

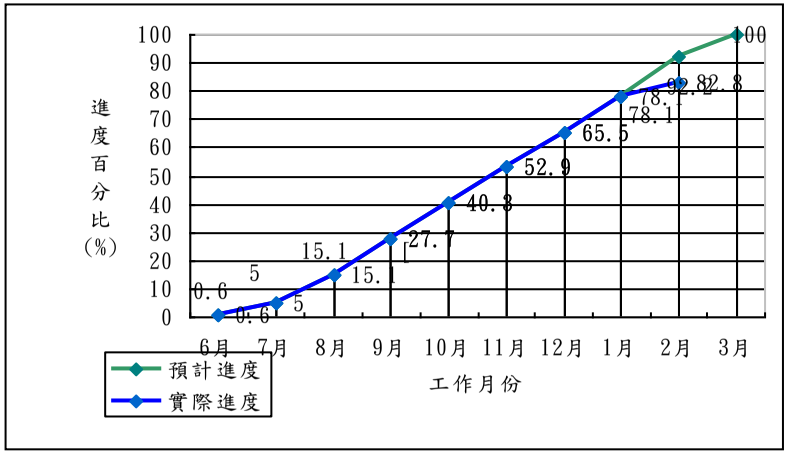
項次	作業分類	單位	數量	權重			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
					年度		105									
					月份											
					決標次日起		+30 日	+60 日	+90 日	+120 日	+150 日	+180 日	+210 日	+240 日	+270 日	
1	105 年度作業計畫書	式	1	0.6 %	預定	0.6										
					實際	0.6										
2	105 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	49	58.6 %	預定	58.6										
					實際	58.6										
3	105 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	49	37.8 %	預定	37.8										
					實際	22.8										
4	105 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	3.0										
					實際	3.0										
	月進度			100%	預定		0.6	5.0	15.1	27.7	40.3	52.9	65.5	78.1	92.2	100.0
					實際		0.6	5	15.1	27.7	40.3	52.9	65.5	78.1	82.8	

決標日+270 天

決標日+180 天

：填表日 ▲：檢核點

進度說明	
本月執行工作項目	1. 目前已於 4/21、23 提送 105 年度第三階段兩萬五千分之一、五萬分之一、十萬分之一共 49 幅修正並交付至監審單位。 2. 監審單位於 4/27 回覆審查結果，采義科技預計於 5/1 完成修正。
本月進度	預定：100 % 實際：82.8 %
趕工計畫	於 106 年 03 月 24 日發文提送 105 年度第三階段趕工計畫說明
待協調事項	無
來月進度說明	1. 製作 105 年度第三階段兩萬五千分之一、五萬分之一、十萬分之一共 49 幅之其衍生格式(GeoPDF、去圖框、去圖框等高線)。



內政部國土測繪中心

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案

(案號:NLSC-105-54)工作進度報告表

繳交單位：采義科技有限公司

月份： 106 年 5 月

工作要項：

壹、105 年度第三階段工作進度說明

五、於 5/8 交付 105 年度第三階段成果至國土測繪中心，並於 5/19 通過 105 年度第三階段圖面驗收，歷次監審單位審查表如下:

第三階段(3-1 批次)						
繳交內容	預定繳交至監審單位審查日期	實際繳交至監審單位審查日期	監審單位查核結果日期	交付成果至國土測繪中心日期		
二萬五千分之一地形圖 24 幅	105.01.13	106.02.13	106.02.25	106.05.08		
修正紀錄	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
修正繳交	106.03.08	106.03.20	106.04.06	106.04.21	106.05.03	106.05.06
查核結果	106.03.08	106.03.31	106.04.18	106.04.27	106.05.05	106.05.08
第三階段(3-2 批次)						
繳交內容	預定繳交至監審單位審查日期	實際繳交至監審單位審查日期	監審單位查核結果日期	交付成果至國土測繪中心日期		
五萬分之一地形圖 15 幅	106.02.03	106.03.01	106.03.06	106.05.08		
修正紀錄	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
修正繳交	106.03.26	106.04.10	106.04.18	106.04.21	106.05.03	106.05.06
查核結果	-	106.04.14	106.04.20	106.04.27	106.05.05	106.05.08
第三階段(3-3 批次)						
繳交內容	預定繳交至監審單位審查日期	實際繳交至監審單位審查日期	監審單位查核結果日期	交付成果至國土測繪中心日期		
十萬分之一地形圖 10 幅	106.02.10	106.03.03	106.03.06	106.05.08		
修正紀錄	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
修正繳交	106.03.27	106.04.10	106.04.18	106.04.23	106.05.03	106.05.06
查核結果	-	106.04.14	106.04.20	106.04.27	106.05.05	106.05.08

貳、106 年度第五階段作業進度說明

一、機敏資料作業室審核

於 5/12 通過機密資料作業室查核。

二、第五階段圖資批次處理

1. 控制點資料:展繪控制點與水準點
2. 基本地形圖地名標籤註記，7 幅
3. 數值地形資料整及合併，並製作等高線，7 幅。
4. 二萬五千分之一海岸及行政界製作，7 幅。
5. 二萬五千分之一房區製作，7 幅。
6. 二萬五千分之一道路製作，7 幅。
7. 二萬五千分之一擷取地類資料，7 幅。

次月辦理事項：

壹、進行 106 年度第五階段修編作業

1. 基本地形圖地名標籤註記，7 幅
2. 數值地形資料整及合併，並製作等高線，7 幅。
3. 二萬五千分之一海岸及行政界製作，7 幅。
4. 二萬五千分之一房區製作，7 幅。
5. 二萬五千分之一道路製作，7 幅。
6. 二萬五千分之一擷取地類資料，7 幅。

五月工作進度：如月進度管制報表中，各工作細項之進度標示說明。

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號: NLSC-105-54）

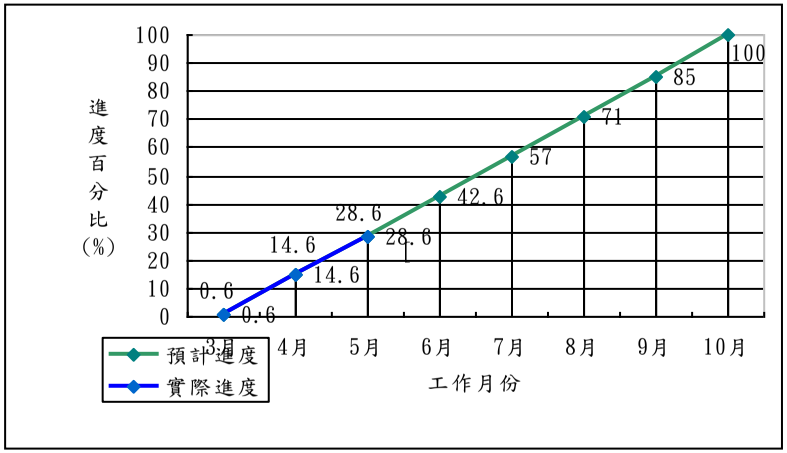
106 年度 5 月進度管制報表

填表日：106.5.26

項次	作業分類	單位	數量	權重	年度		106								
					月份		3	4	5	6	7	8	9	10	
					決標次日起算		+280	+310	+340	+370	+390	+400	+430	+460	+480 日
1	106 年度作業計劃書	式	1	0.6 %	預定	0.6									
					實際	0.6									
2	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	14	50.2 %	預定	14									
					實際	14				決標日+390 天					
3	106 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	13	46.2 %	預定	37.8									
					實際									決標日+480 天	
4	106 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	3.0									
					實際										
	月進度			100%	預定		0.6	14.6	28.6	42.6	57	71	85	100	
					實際		0.6	14.6	28.6						

:填表日 ▲：檢核點

進度說明	
本月執行工作項目	一、 第五階段圖資批次處理 1. 控制點資料:展繪控制點與水準點 2. 基本地形圖地名標籤註記，7 幅 3. 數值地形資料整及合併，並製作等高線，7 幅。 4. 二萬五千分之一海岸及行政界製作，7 幅。 5. 二萬五千分之一房區製作，7 幅。 6. 二萬五千分之一道路製作，7 幅。 7. 二萬五千分之一擷取地類資料，7 幅。
本月進度	預定：28.6 % 實際：28.6 %
趕工計畫	無
待協調事項	無
來月進度說明	1. 基本地形圖地名標籤註記，7 幅 2. 數值地形資料整及合併，並製作等高線，7 幅。 3. 二萬五千分之一海岸及行政界製作，7 幅。 4. 二萬五千分之一房區製作，7 幅。 5. 二萬五千分之一道路製作，7 幅。 二萬五千分之一擷取地類資料，7 幅。



105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號：NLSC-105-54）

105 年度進度管制報表

填表日：106.5.26

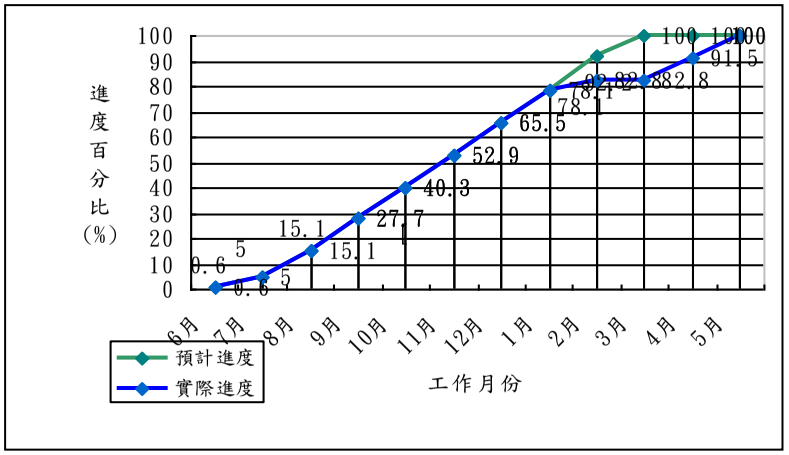
項次	作業分類	單位	數量	權重			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
					年度		105							106				
					月份													
					決標次日起		+30 日	+60 日	+90 日	+120 日	+150 日	+180 日	+210 日	+240 日	+270 日	+300 日	+330 日	
1	105 年度作業計畫書	式	1	0.6 %	預定	0.6												
					實際	0.6												
2	105 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	49	58.6 %	預定	58.6												
					實際	58.6												
3	105 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	49	37.8 %	預定	37.8												
					實際	22.8												
					趕工進度	15												
4	105 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	3.0												
					實際	0												
					趕工進度	3.0												
	月進度			100%	預定		0.6	5.0	15.1	27.7	40.3	52.9	65.5	78.1	92.2	100.0		
					實際		0.6	5	15.1	27.7	40.3	52.9	65.5	78.1	82.8	82.8	91.5	100

決標日+180 天

決標日+270 天

┆:填表日 ▲：檢核點

進度說明	
本月執行工作項目	1. 已於 5/8 交付 105 年度第三階段成果至國土測繪中心，並於 5/19 通過 105 年度第三階段圖面驗收。
本月進度	預定：100 % 實際：100 %
趕工計畫	
待協調事項	無
來月進度說明	



內政部國土測繪中心

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案

(案號:NLSC-105-54)工作進度報告表

繳交單位：采義科技有限公司

月份： 106 年 6 月

壹、105 年度第三階段工作進度說明

一、 於 106 年 6 月 27 日完成第三階段驗收合格。

二、 於 106 年 6 月 28 日提送第三階段領款憑據。

貳、106 年度第 5 階段工作進度說明

一、 第 5-1 批次:二萬五千分之一地形圖 7 幅，已於 106 年 6 月 12 日提送至監審單位，經第一次審查回覆不通過，並於 106 年 6 月 26 日提送修正成果，目前監審單位複查中。

二、 第 5-2 批次: 二萬五千分之一地形圖 7 幅，已於 106 年 6 月 19 日提送至監審單位，目前監審單位審查中。

本階段交付時程表如下:

第五階段					
繳交內容	預定繳交至監審單位審查日期	實際繳交至監審單位日期	監審單位查核結果日期	第一次修正回覆	修正查核結果
5-1 批次	106.06.09	106.06.12	106.06.17	106.06.26	審查中
5-2 批次	106.06.16	106.06.19	審查中		

參、工作會議

於 106 年 6 月 2 日參加 106 年度基本地形圖修測工作第 3 次工作會議。

肆、本月執行工作項目

一、 基本地形圖地名標籤註記，7 幅

二、 數值地形資料整及合併，並製作等高線，7 幅。

三、 二萬五千分之一海岸及行政界製作，7 幅。

四、 二萬五千分之一房區製作，7 幅。

五、 二萬五千分之一道路製作，7 幅。

六、 二萬五千分之一擷取地類資料，7 幅。

伍、次月辦理事項：

一、 完成106年度第五階段成果交付。

二、 進行106年度第六階段修編作業

(一)基本地形圖地名標籤註記，8幅

(二)數值地形資料整及合併，並製作等高線，8幅。

(三)二萬五千分之一海岸及行政界製作，8幅。

(四)二萬五千分之一房區製作，8幅。

(五)二萬五千分之一道路製作，8幅。

(六)二萬五千分之一擷取地類資料，8幅。

六月工作進度：如月進度管制報表中，各工作細項之進度標示說明。

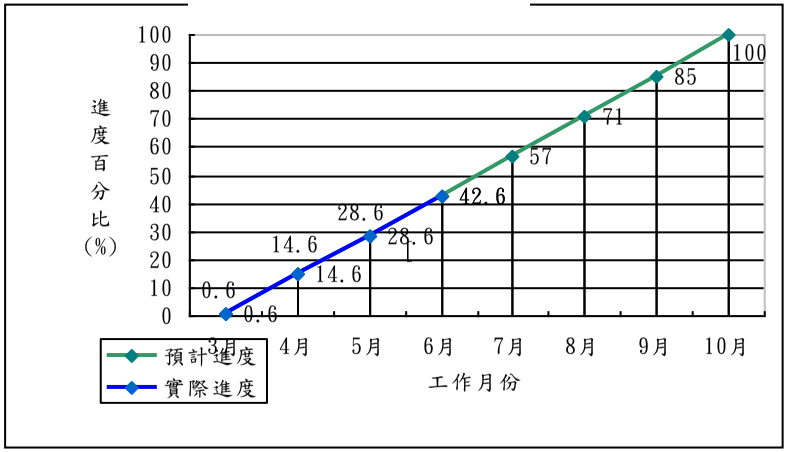
105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號: NLSC-105-54）

106 年 6 月進度管制報表

填表日：106.6.28

項次	作業分類	單位	數量	權重	年度		106							
					月份		3	4	5	6	7	8	9	10
					決標次日起算		+280				決標日+390 日			決標日+480 日
1	106 年度作業計劃書	式	1	0.6 %	預定	0.6								
					實際	0.6								
2	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	14	50.2 %	預定	42								
					實際	42								
3	106 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	13	46.2 %	預定	-								
					實際									
4	106 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	-								
					實際									
	月進度			100%	預定		0.6	14.6	28.6	42.6	57	71	85	100
					實際		0.6	14.6	28.6	42.6				

▲:填表日 ▲：檢核



進度說明	
本月執行工作項目	1. 基本地形圖地名標籤註記，7 幅 2. 數值地形資料整及合併，並製作等高線，7 幅。 3. 二萬五千分之一海岸及行政界製作，7 幅。 4. 二萬五千分之一房區製作，7 幅。 5. 二萬五千分之一道路製作，7 幅。 6. 二萬五千分之一擷取地類資料，7 幅。
本月進度	預定：42.6 %　實際：42.6 %
趕工計畫	無
待協調事項	無
來月進度說明	壹、 完成 106 年度第五階段成果交付。 貳、 進行 106 年度第六階段修編作業 1. 基本地形圖地名標籤註記，8 幅 2. 數值地形資料整及合併，並製作等高線，8 幅。 3. 二萬五千分之一海岸及行政界製作，8 幅。 4. 二萬五千分之一房區製作，8 幅。 5. 二萬五千分之一道路製作，8 幅。 6. 二萬五千分之一擷取地類資料，8 幅。

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號：NLSC-105-54）

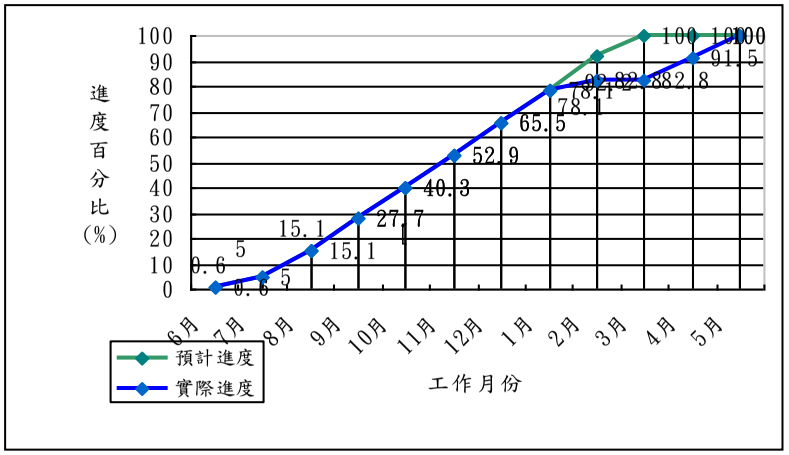
105 年度進度管制報表

填表日：106.6.28

項次	作業分類	單位	數量	權重			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
					年度		105							106				
					月份													
					決標次日起		+30 日	+60 日	+90 日	+120 日	+150 日	+180 日	+210 日	+240 日	+270 日	+300 日	+330 日	
1	105 年度作業計畫書	式	1	0.6 %	預定	0.6												
					實際	0.6					決標日+180 天							
2	105 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	49	58.6 %	預定	58.6												
					實際	58.6									決標日+270 天			
3	105 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	49	37.8 %	預定	37.8												
					實際	22.8												
					趕工進度	15												
4	105 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	3.0												
					實際	0												
					趕工進度	3.0												
	月進度			100%	預定		0.6	5.0	15.1	27.7	40.3	52.9	65.5	78.1	92.2	100.0		
					實際		0.6	5	15.1	27.7	40.3	52.9	65.5	78.1	82.8	82.8	91.5	100

┆:填表日 ▲：檢核點

進度說明	
本月執行工作項目	1. 於 106 年 6 月 27 日完成第三階段驗收合格。 2. 於 106 年 6 月 28 日提送第三階段領款憑據。
本月進度	預定：100 % 實際：100 %
趕工計畫	
待協調事項	無
來月進度說明	



內政部國土測繪中心

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案

(案號:NLSC-105-54)工作進度報告表

繳交單位：采義科技有限公司

月份： 106 年 7 月

壹、105 年度第三階段工作進度說明

三、於 106 年 7 月 19 日完成繳交第三階衍生格式檔案成果。

貳、106 年度第五階段工作進度說明

三、第 5-1 批次:二萬五千分之一地形圖 7 幅，依 106 年 7 月 17 日成果查核情形修改，並於 106 年 7 月 19 日提送修正成果，目前監審單位複查中。

四、第 5-2 批次: 二萬五千分之一地形圖 7 幅，依 106 年 7 月 17 日成果查核情形修改，並於 106 年 7 月 19 日提送修正成果，目前監審單位複查中。

本階段交付時程表如下:

第五階段(5-1 批次)					
預定繳交審查日期	106.06.09	實際繳交審查日期	106.06.12	查核結果日期	106.06.16、106.06.21
次數	第一次	第二次	第三次	第四次	查核結果
修正回覆日期	106.06.26	106.06.30	106.07.12	106.07.19	審查中
查核結果日期	-	106.07.06	106.07.17	-	

第五階段(5-2 批次)					
預定繳交審查日期	106.06.16	實際繳交審查日期	106.06.19	查核結果日期	106.06.28
次數	第一次	第二次	第三次	第四次	查核結果
修正回覆日期	106.06.26	106.06.30	106.07.12	106.07.19	審查中
查核結果日期	-	106.07.06	106.07.17	-	

參、工作會議

於106年7月13日參加106年度基本地形圖修測工作第4次工作會議。

肆、本月執行工作項目

三、 進行106年度第六階段修編作業

(七)基本地形圖地名標籤註記，8幅

(八)數值地形資料整及合併，並製作等高線，8幅。

(九)二萬五千分之一海岸及行政界製作，8幅。

(十)二萬五千分之一房區製作，8幅。

(十一) 二萬五千分之一道路製作，8幅。

(十二) 二萬五千分之一擷取地類資料，8幅。

壹、次月辦理事項：

一、 進行106年度第六階段修編作業

(一) 二萬五千分之一地形圖與地名標籤註記，4幅

(二)五萬分之一地形圖海岸及行政界製作，4幅。

(三)五萬分之一地形圖房區製作，4幅。

(四)五萬分之一地形圖道路製作，4幅。

(五)五萬分之一地形圖擷取地類資料，4幅。

(六)五萬分之一地形圖與地名標籤註記，4幅

(七)十萬分之一地形圖海岸及行政界製作，1幅。

(八)十萬分之一地形圖房區製作，1幅。

(九)十萬分之一地形圖道路製作，1幅。

(十)十萬分之一地形圖擷取地類資料，1幅。

七月工作進度：如月進度管制報表中，各工作細項之進度標示說明。

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號：NLSC-105-54）

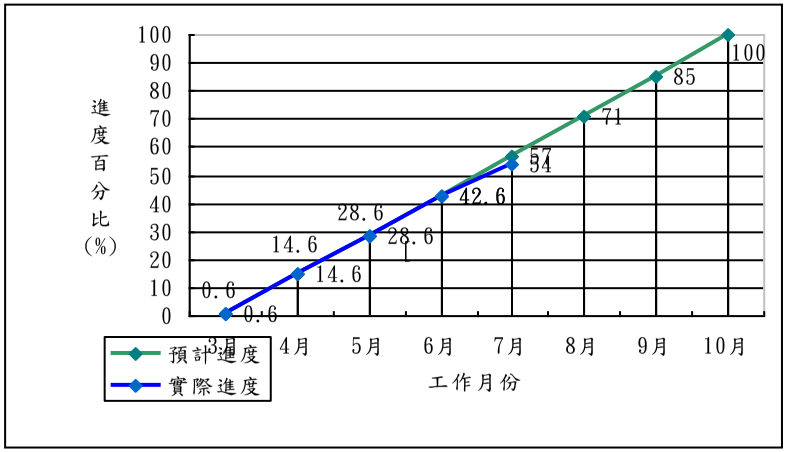
106 年 7 月進度管制報表

填表日：106.7.28

項次	作業分類	單位	數量	權重	年度		106							
					月份		3	4	5	6	7	8	9	10
					決標次日起算		+280				決標日+390 日			決標日+480 日
1	106 年度作業計劃書	式	1	0.6 %	預定	0.6								
					實際	0.6								
2	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	14	50.2 %	預定	50.2								
					實際	47.2								
3	106 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	13	46.2 %	預定	6.2								
					實際	6.2								
4	106 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	-								
					實際	-								
	月進度			100%	預定		0.6	14.6	28.6	42.6	57	71	85	100
					實際		0.6	14.6	28.6	42.6	54			

▲:填表日 ▲：檢核點 ▬:監審單位審查時間

進度說明	
本月執行工作項目	1. 基本地形圖地名標籤註記，8 幅 2. 數值地形資料整及合併，並製作等高線，8 幅。 3. 二萬五千分之一海岸及行政界製作，8 幅。 4. 二萬五千分之一房區製作，8 幅。 5. 二萬五千分之一道路製作，8 幅。 6. 二萬五千分之一擷取地類資料，8 幅。
本月進度	預定：57 % 實際：54 %
趕工計畫	目前本團隊已將 106 年度第五階段皆以於 7/19 提送至監審單位審查，預計於 7/27 回覆。
待協調事項	無
來月進度說明	1. 二萬五千分之一地形圖與地名標籤註記，4 幅 2. 五萬分之一地形圖海岸及行政界製作，4 幅。 3. 五萬分之一地形圖房區製作，4 幅。 4. 五萬分之一地形圖道路製作，4 幅。 5. 五萬分之一地形圖擷取地類資料，4 幅。 6. 五萬分之一地形圖與地名標籤註記，4 幅 7. 十萬分之一地形圖海岸及行政界製作，1 幅。 8. 十萬分之一地形圖房區製作，1 幅。 9. 十萬分之一地形圖道路製作，1 幅。 10. 十萬分之一地形圖擷取地類資料，1 幅。



105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號：NLSC-105-54）

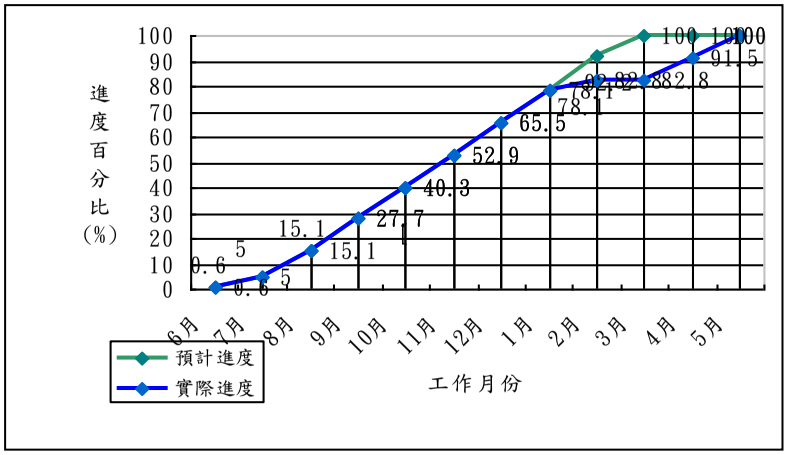
105 年度進度管制報表

填表日：106.6.28

項次	作業分類	單位	數量	權重			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
					年度		105							106				
					月份													
					決標次日起		+30 日	+60 日	+90 日	+120 日	+150 日	+180 日	+210 日	+240 日	+270 日	+300 日	+330 日	
1	105 年度作業計畫書	式	1	0.6 %	預定	0.6												
					實際	0.6					決標日+180 天							
2	105 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	49	58.6 %	預定	58.6												
					實際	58.6									決標日+270 天			
3	105 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	49	37.8 %	預定	37.8												
					實際	22.8												
					趕工進度	15												
4	105 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	3.0												
					實際	0												
					趕工進度	3.0												
	月進度			100%	預定		0.6	5.0	15.1	27.7	40.3	52.9	65.5	78.1	92.2	100.0		
					實際		0.6	5	15.1	27.7	40.3	52.9	65.5	78.1	82.8	82.8	91.5	100

┆:填表日 ▲：檢核點

進度說明	
本月執行工作項目	1. 於 106 年 6 月 27 日完成第三階段驗收合格。 2. 於 106 年 6 月 28 日提送第三階段領款憑據。
本月進度	預定：100 % 實際：100 %
趕工計畫	
待協調事項	無
來月進度說明	



內政部國土測繪中心

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案

(案號:NLSC-105-54)工作進度報告表

繳交單位：采義科技有限公司

月份： 106 年 8 月

貳、106 年度第五階段工作進度說明

一、 第 5-1 批次:二萬五千分之一地形圖 7 幅，依 106 年 8 月 24 日查核結果進行修改中。

二、第 5-2 批次: 二萬五千分之一地形圖 7 幅，依 106 年 8 月 24 日查核結果進行修改中。

本階段交付時程表如下:

第五階段(5-1 批次)						
預定繳交審查日期	106.06.09	實際繳交審查日期	106.06.12	查核結果日期	106.06.16、106.06.21	
次數	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
修正回覆日期	106.06.26	106.06.30	106.07.12	106.07.19	106.08.10	106.08.23
查核結果日期	-	106.07.06	106.07.17	106.07.28	106.08.18	106.08.24
第五階段(5-2 批次)						
預定繳交審查日期	106.06.16	實際繳交審查日期	106.06.19	查核結果日期	106.06.28	
次數	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
修正回覆日期	106.06.26	106.06.30	106.07.12	106.07.19	106.08.10	106.08.23
查核結果日期	-	106.07.06	106.07.17	106.07.28	106.08.18	106.08.24

參、106 年度第六階段工作進度說明

一、 第 6-1 批次:二萬五千分之一地形圖 8 幅，已於 106 年 8 月 15 日提前繳交審查，目前依 106 年 8 月 24 日查核結果進行修改中。

第六階段(6-1 批次)					
預定繳交審查日期	106.09.08	實際繳交審查日期	106.08.15	查核結果日期	106.08.24

肆、本月執行工作項目

四、 進行 106 年度第六階段修編作業

(一)五萬分之一地形圖海岸及行政界製作，4 幅。

(二) 五萬分之一地形圖房區製作，4 幅。

(三) 五萬分之一地形圖道路製作，4 幅。

(四) 五萬分之一地形圖擷取地類資料，4 幅。

(五) 五萬分之一地形圖與地名標籤註記，4 幅

(六) 五萬分之一地形圖海岸及行政界製作，4 幅。

(七) 五萬分之一地形圖房區製作，4 幅。

(八) 五萬分之一地形圖道路製作，4 幅。

壹、次月辦理事項：

二、 進行 106 年度第六階段修編作業

(一) 五萬分之一地形圖擷取地類資料，4 幅。

(二) 五萬分之一地形圖與地名標籤註記，4 幅

(三) 十萬分之一地形圖海岸及行政界製作，1 幅。

(四) 十萬分之一地形圖房區製作，1 幅。

(五) 十萬分之一地形圖道路製作，1 幅。

(六) 十萬分之一地形圖擷取地類資料，1 幅。

八月工作進度：如月進度管制報表中，各工作細項之進度標示說明。

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號：NLSC-105-54）

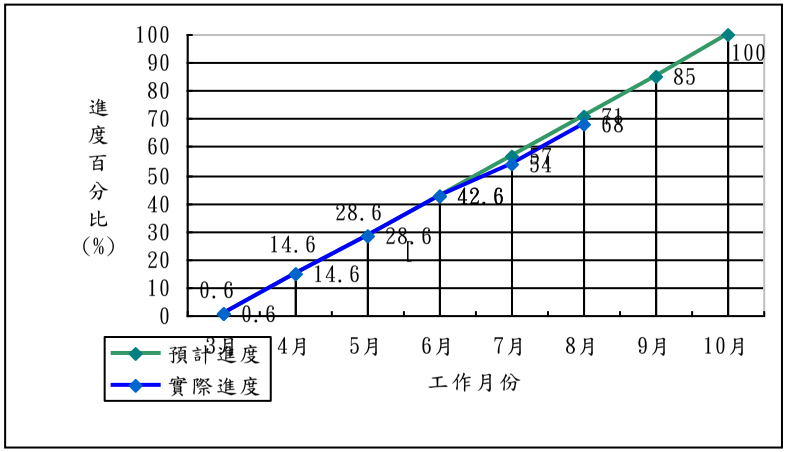
106 年 8 月進度管制報表

填表日：106.8.28

項次	作業分類	單位	數量	權重	年度		106							
					月份		3	4	5	6	7	8	9	10
					決標次日起算		+280				決標日+390 日			決標日+480 日
1	106 年度作業計劃書	式	1	0.6 %	預定	0.6								
					實際	0.6								
2	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	14	50.2 %	預定	50.2								
					實際	47.2								
3	106 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	13	46.2 %	預定	20.2								
					實際	20.2								
4	106 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	-								
					實際	-								
	月進度			100%	預定		0.6	14.6	28.6	42.6	57	71	85	100
					實際		0.6	14.6	28.6	42.6	54	68		

▲:填表日 ▲：檢核點 ▨:審查未通過辦理修正中

進度說明	
本月執行工作項目	1. 五萬分之一地形圖海岸及行政界製作，4 幅。 2. 五萬分之一地形圖房區製作，4 幅。 3. 五萬分之一地形圖道路製作，4 幅。 4. 五萬分之一地形圖擷取地類資料，4 幅。 5. 五萬分之一地形圖與地名標籤註記，4 幅 6. 五萬分之一地形圖海岸及行政界製作，4 幅。 7. 五萬分之一地形圖房區製作，4 幅。 8. 五萬分之一地形圖道路製作，4 幅。
本月進度	預定：71 %　實際：68 %
趕工計畫	目前 106 年度第五階段正依照 106 年 8 月 24 日查核結果進行修改中。
待協調事項	無
來月進度說明	1. 五萬分之一地形圖擷取地類資料，4 幅。 2. 五萬分之一地形圖與地名標籤註記，4 幅 3. 十萬分之一地形圖海岸及行政界製作，1 幅。 4. 十萬分之一地形圖房區製作，1 幅。 5. 十萬分之一地形圖道路製作，1 幅。 6. 十萬分之一地形圖擷取地類資料，1 幅。



內政部國土測繪中心

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案

(案號:NLSC-105-54)工作進度報告表

繳交單位：采義科技有限公司

月份： 106 年 9 月

貳、106 年度第五階段工作進度說明

三、 第 5 階段於 106 年 9 月 19 號進行成果驗收通過，依驗收結果修正中。

參、106 年度第六階段工作進度說明

一、 第 6-1 批次:二萬五千分之一地形圖 8 幅，已於 106 年 9 月 26 日修改後，繳交審查。

二、第 6-2 批次:五萬分之一地形圖 4 幅、十萬分之一地形圖 1 幅，已於 106 年 9 月 22 日交付審查。

第六階段(6-1 批次)					
預定繳交審查日期	106.09.08	實際繳交審查日期	106.08.15	查核結果日期	106.08.24
第一次修正回覆日期		106.09.05	第一次查核結果日期		106.09.13
第二次修正回覆日期		106.09.26	第二次查核結果日期		審查中

第六階段(6-2 批次)					
預定繳交審查日期	106.09.15	實際繳交審查日期	106.09.22	查核結果日期	審查中

肆、本月執行工作項目

一、 進行 106 年度第六階段修編作業

(一) 五萬分之一地形圖擷取地類資料，4 幅。

(二) 五萬分之一地形圖與地名標籤註記，4 幅

(三) 十萬分之一地形圖海岸及行政界製作，1 幅。

(四) 十萬分之一地形圖房區製作，1 幅。

(五) 十萬分之一地形圖道路製作，1 幅。

(六) 十萬分之一地形圖擷取地類資料，1 幅。

二、 106 年度第五階段依驗收結果修正後交付。

伍、次月辦理事項： 一、進行106年總報告書撰寫。
九月工作進度：如月進度管制報表中，各工作細項之進度標示說明。

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號：NLSC-105-54）

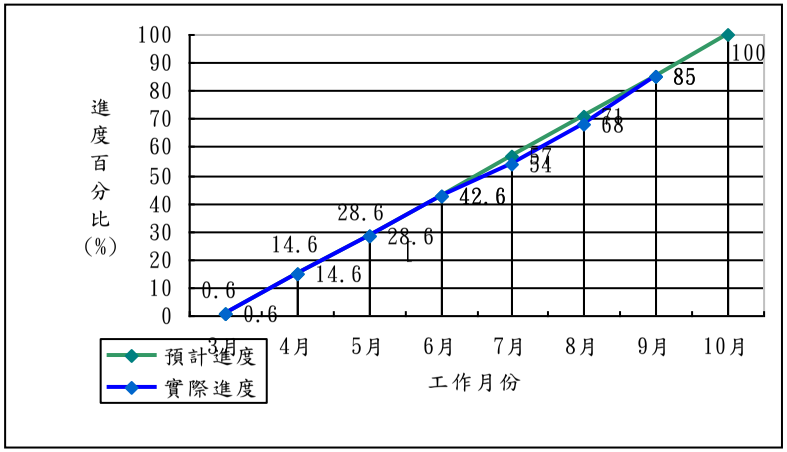
106 年 9 月進度管制報表

填表日：106.9.28

項次	作業分類	單位	數量	權重	年度		106							
					月份		3	4	5	6	7	8	9	10
					決標次日起算		+280				決標日+390 日			決標日+480 日
1	106 年度作業計劃書（106.3.21 完成）	式	1	0.6 %	預定	0.6								
					實際	0.6								
2	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數(106.9.22 驗收完成)	幅	14	50.2 %	預定	50.2								
					實際	47.2								
3	106 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	13	46.2 %	預定	46.2								
					實際	46.2								
4	106 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	-								
					實際	-								
	月進度			100%	預定		0.6	14.6	28.6	42.6	57	71	85	100
					實際		0.6	14.6	28.6	42.6	54	68	85	

▲:填表日 ▲：檢核點

進度說明	
本月執行工作項目	1. 五萬分之一地形圖擷取地類資料，4 幅。 2. 五萬分之一地形圖與地名標籤註記，4 幅 3. 十萬分之一地形圖海岸及行政界製作，1 幅。 4. 十萬分之一地形圖房區製作，1 幅。 5. 十萬分之一地形圖道路製作，1 幅。 6. 十萬分之一地形圖擷取地類資料，1 幅。 7. 106 年度第五階段依驗收結果修正後交付。
本月進度	預定：85 % 實際：85 %
趕工計畫	無
待協調事項	無
來月進度說明	1. 進行 106 年總報告書撰寫。



內政部國土測繪中心
105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案
(案號:NLSC-105-54)工作進度報告表

繳交單位：采義科技有限公司

月份： 106 年10 月

柒、106 年度第五階段工作進度說明

五、 第 5 階段於 106 年 10 月 18 號交付衍生格式檔案成果。

捌、106 年度第六階段工作進度說明

一、 第 6 階段於 106 年 10 月 11 日交付成果，並於 10 月 25 日通過圖面驗收及 106 年度總報告書審查。

第六階段(6-1 批次)					
預定繳交審查日期	106.09.08	實際繳交審查日期	106.08.15	查核結果日期	106.08.24
第一次修正回覆日期		106.09.05	第一次查核結果日期		106.09.13
第二次修正回覆日期		106.09.26	第二次查核結果日期		106.10.06
第三次修正回覆日期		106.10.06	第三次查核結果日期		106.10.06(通過)

第六階段(6-2 批次)					
預定繳交審查日期	106.09.15	實際繳交審查日期	106.09.22	查核結果日期	106.10.03
第一次修正回覆日期		106.10.06	第一次查核結果日期		106.10.06
第二次修正回覆日期		106.10.06	第二次查核結果日期		106.10.06(通過)

壹、次月辦理事項：

二、 106 年度第六階段衍生格式製作。

十月工作進度：如月進度管制報表中，各工作細項之進度標示說明。

105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案（案號：NLSC-105-54）

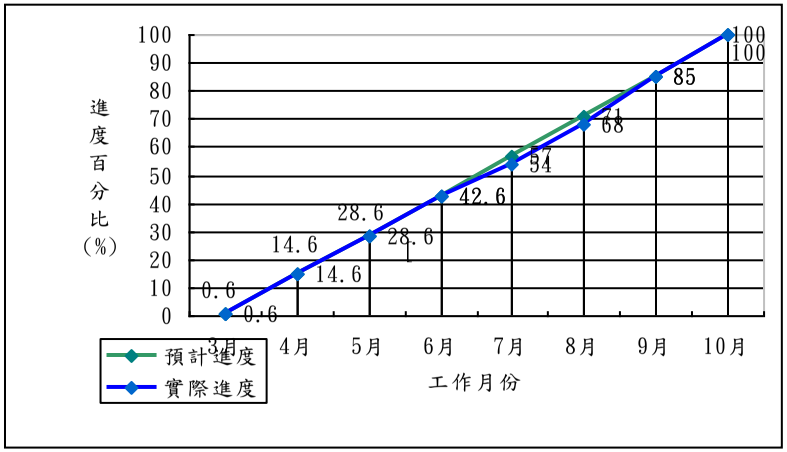
106 年 10 月進度管制報表

填表日：106.10.27

項次	作業分類	單位	數量	權重	年度		106							
					月份		3	4	5	6	7	8	9	10
					決標次日起算		+280	決標日+390 日				決標日+480 日		
1	106 年度作業計劃書	式	1	0.6 %	預定	0.6								
					實際	0.6								
2	106 年度中小比例尺地形圖修編範圍 50%以上圖幅數	幅	14	50.2 %	預定	50.2								
					實際	47.2								
3	106 年度中小比例尺地形圖剩餘圖幅數	幅	13	46.2 %	預定	46.2								
					實際	46.2								
4	106 年度工作總報告	式	1	3.0 %	預定	3.0								
					實際	3.0								
	月進度			100%	預定		0.6	14.6	28.6	42.6	57	71	85	100
					實際		0.6	14.6	28.6	42.6	54	68	85	100

▲:填表日 ▲：檢核點

進度說明	
本月執行工作項目	7. 106 年度第五階段工作進度說明 (1). 第 5 階段於 106 年 10 月 18 號交付衍生格式檔案成果。 8. 106 年度第六階段工作進度說明 (1). 第 6 階段於 106 年 10 月 11 日交付成果，並於 10 月 25 日進行圖面驗收及 106 年度總報告書審查。
本月進度	預定：100 % 實際：100 %
趕工計畫	無
待協調事項	無
來月進度說明	11. 106 年度第六階段衍生格式製作。



附錄五 監審單位審查作業意見辦理情形

一、 第四階段 106 年度作業計畫書

檔　　號：
保存年限：

中華民國航空測量及遙感探測學會　函

機關地址：台北市羅斯福路五段 113 號 3 樓
聯絡人及電話: 李姝儀(02)29311112 轉 50
傳真電話：(02)29334911
電子郵件信箱：suyi1005@csprs.org.tw

408 台中市南屯區公益路二段 523 號 3 樓之 6
受文者：采義科技有限公司

發文日期：中華民國 106 年 3 月 21 日
發文字號：106 航測會字第 0284 號
速別：普通
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：106 年度作業計畫書審查意見。

主旨：有關 貴公司提送 105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作採購案(NLSC-105-54)之 106 年度作業計畫書經本學會審查為 通過，如說明，請 查照。

說明：

一、復 貴公司 106 年 3 月 20 日采義字第 106030021 號函。

二、有關本學會之審查意見請參閱附件並請依審查意見修正。

正本：采義科技有限公司
副本：內政部國土測繪中心

理事長 史天元

第一頁　共一頁

二、 第四階段 106 年度作業計畫書審查意見

106 年度中小比例尺地形圖編修工作採購案
作業計畫書審查意見

106.03.21

頁數	審查意見
P11	圖2-3、「地標及地名註記」參考來源並非單純僅來自「地名資料庫」。
P24	第(4)點，獨立標高點應標示於地形變化處如山頭、鞍部等特殊地形位置。
P26	第(2)點，地名註記除地名資料庫外，亦應參考前版次地形圖。
P35	第三章中應補充各階段批次規劃交付查核時程，以利進度管控。

審查單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

附錄六、106 年度第五與第六階段 交付審查歷程記錄

一、 106 年度第五階段 審查歷程記錄

批次	繳交內容	預定繳交審查日期	實際繳交審查日期	監審單位查核結果日期	監審單位查核結果	采義修正情形
5-1	二萬二萬五千分之一 7 幅	106.06.09	106.06.12	106.06.16	1.道路、植被、房區缺乏約化 2.植被錯誤 3.植被重疊與空隙 4.應有立體交叉道 5.車站及運動場表示應修正	1.道路與房區已修改 2.植被 5-1 批次已重新編修 3.依據通用版電子圖台，修改立體交叉道 4.增加車站符號與修改運動場表示方式
				106.06.21	1.發現植被使用資料有誤，如果有新的基本圖請用新的基本圖製作 2.國土利用調查請確認是哪一年成果，編碼才不會轉置成錯誤的屬性 3.道路轉折過尖銳 4.高壓電線型有誤 5.調整地標位置 6.多處植被有空隙	1.原為保持一致性使用國土利用圖資，線依建議以新基本圖製作。 2.國土利用編碼已確認 3.道路重新修訂，修改過曲折道路 4.高壓電線型重新檢查 5.地標位置調整 6.植被重新製作 7.增加鐵路隧道 8.增加水流方向

					7.植被錯誤 8.應有鐵路隧道 9.應有水流方向	
5-2	二萬五千分之一 7 幅	106.06.16	106.06.19	106.06.28	1.植被部分不少水、旱田或果園作成草地 2.統一車站名稱 3.應有圖例 4.道路連通性不合理 5.應有溝名 6.建議刪除堤防 7.確認立體交叉道與上下層	1.植被重新製作 2.通一為火車站，後經通知重新修改為臺鐵車站 3.已增加圖例 4.已增加溝名 5.依建議刪除堤防 6.確認上下層道路
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	-	106.06.26	-	-	因植被縮編問題重新修改後，第五階段統一交付。
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	-	106.06.30	106.07.06	1.植被修正方向錯誤，不是要很細緻的植被，是要適當合併 2、快速道路，國道高架問題需全面修正 3.道路過於尖銳，需表現道路特徵 4.特殊道路別名請註記	1.植被重新修訂 2.道路上下層依電子通用版圖臺正攝影像，檢查與修改 3.道路進行平滑化處理並確保點位置不移動，已保持道路特性。 4.路名註記已增加 5.圖說檢查並修改 6.依建議修正山名

					5.圖說範圍錯誤 6.山名修正	
第五階段	二萬五千分之一14幅	-	106.07.12	106.07.17	1.植被問題 2.公墓字高錯誤 3.水庫應有連通水陸 4.未區分高架道路 5.植被未接邊 6.道路編碼未接邊	1.植被空缺與縮編依建議修改 2.公墓字高重新設定 3.水庫附近水系重新檢查 4.高架道路重新檢查 5.植被接邊部分重新檢查 6.道路重新編輯
第五階段	二萬五千分之一14幅	-	106.07.19	106.07.28	1.應有水流方向 2.接邊不合植被	1.水流方向增多 2.植被接編部分重新檢查
第五階段	二萬五千分之一14幅	-	106.08.10	106.08.18	1、福安宮的建議有誤， 應該是建議補上公田活動中心 2.缺乏地名 地名請看基本地形圖資料庫圖式規格表，請看圖紙字高自行換算成檔案字高 3.缺乏水系名	1.依建議重新修訂地標 2.地名依基本地形圖與前版次整理後，地名資料庫作為補充資料，並已將資料註記於圖面 3.該水圳、溝渠名稱已增加 4.沙註記已修改為黃色
第五階段	二萬五千分之一14幅	-	106.08.23	106.08.28	植被沙地應加註(沙)字註記，依圖例表為「黃」色。	修改沙地註記顏色

第五階段	二萬五千分之一 14 幅	-	106.08.24	-	1. 地名字應依等級分類 2. 圖料表應對齊 3. 行政註記字高應保持不變 4. 植被(沙)字註記應依圖例製作說明表修正顏色「黑」	1. 已依等級分類，地名依圖式規格表、行政註記字高依圖例表設定為原字高，行政界註記依圖式規格表更改 2. 已對其之圖例表，內容與標號分離，個別重新對齊 3. 沙註記改為黑色
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	-	106.08.30	106.09.04	1. 植被多資料 2. 水庫工程範圍線加粗 3. 植被接邊不合理	1. 多資料部分已修改 2. 工程範圍線已加粗 3. 植被接邊再檢查
第五階段	二萬五千分之一 14 幅	-	106.09.04	106.09.06(通過)	1. 植被與前版次不符 2. 軍區範圍需修訂 3. 植被空隙補滿 4. 應有地名	1. 植被經過編修故與前版次不同 2. 軍區等高線與植被依建議消除 3. 植被空隙已編修 4. 增加地名(參考前版次經建版成果)

二、 105 年度第六階段 審查歷程記錄

批次	繳交內容	預定繳交審查日期	實際繳交審查日期	監審單位查核結果日期	監審單位查核結果	采義修正情形
6-1	二萬五千分之一 8 幅	106.09.08	106.08.15	106.08.24	1. 地名及水系註記不足。 2、聚落至少應該要有 1~2 個地標， (1)政府機關單位 該聚落唯一"僅有"之政府機關單位一律保留，多個政府機關單位層級高者優先標取，例如市區不會標水利署工作站或林務局工作站或氣象站，但是山區一律要考慮標註。 (2)宗教地標之保留原則 前版次經建版中小比例尺(以聯勤製作為主)有此宗教地標，同時最新版的基本圖仍然存在，則保留。 3. 沙地的(沙)字，改成黑色	1. 增加地名註記與檢查水系註記 2. 地標從五千分之一基本地形圖補充 3. 宗教地標來源於五千分之，則放置位置參考前版次放置位置。 4. 沙字改成黑色
6-1	二萬五千分之一 8 幅	-	106.09.05	106.09.13	1. 調整地名位置 2. 增加地名 3. 修改山名	1. 地名註記位置調整 2. 增加地名(參考基本圖與百年地圖圖台)

					4.建議修改水線 5.工業區調整字高 6.道路連通性與合理性	3.依建議修改山名 4.工業區字高已調整 48.75 5.道路已參考通用版與基本圖修改
6-1	二萬五千分之一 8 幅	-	106.09.26	106.10.06	1.多資料 2.確認廟名	1.刪除多資料 2.廟名已重新確認修改
6-2	五萬分之一 4 幅 十萬分之一 1 幅	106.09.15	106.09.22	106.10.03	1.建築物不需要邊線 2.圖幅接和表不符 3.海堤出圖順序錯誤 4.多資料 5.道路等級錯誤 6.應有建物 7.應有植被	1.邊線圖層關閉重新出圖 2.圖名錯誤，已修正 3.海堤放置於最上層 4.多餘獨立屋已刪除 5.道路相鄰重疊者，經編輯已合併 6.房區重新邊修 7.植被空缺已邊修
6-2	五萬分之一 4 幅 十萬分之一 1 幅		106.10.04	106.10.06	1.刪除獨立屋 2.等高線註記錯誤 3.多資料 4.修正池與道路區隔 5.修改溪名排列 6.修正等高線	1.獨立屋已全部重新編輯 2.等高線註記修改 3.多資料已刪除 4.水池重新編輯 5.溪名位置調整 6.過陡等高線重新編輯
第六階段	二萬五千分之一 8 幅		106.10.06	106.10.06	1.鹽田淡化 2.水池與道路區隔	1.鹽田圖例調整 2.水池已重新編輯

	五萬分之一 4 幅 十萬分之一 1 幅				3. 堤防最上層 4. 註記位置調整	3. 堤防圖層順序與位置調整 4. 位置已調整

附錄七 監審單位審查作業計畫書意見回覆

項次	頁 數	審 查 意 見	本團隊辦理情形
1	整體	1.圖「符」號、「座」標、植「披」、「邊」修、時「辰」⇨文字謬誤請修正。	1.已全面檢查並修正。
		2.內文中「修編」及「縮編」參雜出現，但其意涵不同，請考量本案作業精神，注意用語精準度。	2.依內文重新檢驗用語精準度，並修改。
		3.臺灣通用版電子地圖、通用版電子地圖、通用版⇨請統一修正為臺灣通用電子地圖。	3.統一修正為臺灣通用電子地圖。
		4.內文中未來式的語氣請調整為完成式，如:將依據、將使用…應酌予調整。	4.語句使用已重新調整。
2	P5	1.「各式報告書：項目包含106年度作業計畫與106年度工作總報告…」⇨各式報告書尚包含工作進度報告，請補充。	1.已於敘述內補充工作進度報告項目。
		2.「…105及106年度作業計畫…」、「105及106年度須分別撰寫各年度工作總報告…」⇨針對106年度成果進行說明即可。	2.105年度之敘述已刪減。
3	P7	1.「各階段辦理數量與圖符號，如表1- 2與表1- 4所示」⇨亦應包括表1-3及表1-5，請補充。	1.內文已修正為「各階段辦理數量與圖幅號，如表1- 2~表1- 5所示。」
		2.「投影：橫麥卡脫(TM)投影，經差二分度帶」⇨建議修正為經差二度分帶。	2. 內文已修正為「投影：橫麥卡脫(TM)投影，經差二度分帶」。
		3.「水平基準：採用內政部最新公布之坐標系統(以下簡稱本基準)為原則」⇨請補充說明使用何種水平基準坐標系統。	3. 內文已修正為「水平基準：採用內政部最新公布之坐標系統，其坐標系統之名稱為1997臺灣大地基準（TWD97）為原則(以下簡稱本基準)」。

項次	頁 數	審 查 意 見	本團隊辦理情形
4	P8	「本次作業採用資源整合方式，故作業方式有所調整...由於本案部分作業流程屬首創，是自去年才開始實施，故作業方式依地區有所調整。」⇨若有調整前的作業方式，請補充說明原作業方式及調整原因。此外，由貴公司首創的作業流程亦請補充說明，以作為未來相關作業之參考。	原作業流程圖已補充，請參閱圖2-1。調整原因與項目已於內文重新簡述，請參閱工作總報告書P8、P9。
5	P9	關於圖2-1之相關問題: 1.由P7、P8未見使用圖資包含前版本之地形圖，請補充說明所使用之前版本地形圖為何，及其取得來源或參考方式。 2.審查檢核不合格之處理流程，除重新檢視使用資料，應與資料處理方式及作業原則有關，請調整相關流程，避免解讀上的誤解。 3.審查檢核建議修正為向量檔審查檢核，以呼應第二章、第一節、(四)。 4.縮編原則建立流程設定在整理圖資之後之適切性。 5.「...由於臺灣通用電子地圖及部分具有GIS特性之資料，本公司之作業整合至GIS...」⇨請補充說明何謂具有GIS特性之資料。	1. 前版本之地形圖主要用於資料處理時作為編修參考，採用資料主要依工作總報告書P7第一節第三項使用圖資。所參考的前版本地形圖為國土測繪中心提供，參考方式為資料彙整的參考資料。 2.作業流程圖已修改，請參閱工作總報告書P10 圖2-2。 3.依建議修正成果排版前項目為「向量檔審查檢核」，請參閱工作總報告書P10 圖2-2。 4.縮編流程依建議更改，請參閱工作總報告書P10 圖2-2。 5. 依建議補充於內文「GIS特性之資料，表示提供之資料具有空間特性與文字、數字等屬性資料。」，請參閱工作總報告書P10。
6	P11	「...可以使用一條或者是更少的數」⇨文字不完整，請修正。	已修正文字內容，請參閱工作總報告書P12。
7	P12	「...詳細修編作業處理請參照第三章第二節、。」⇨請修正。	已修正文字內容「...詳細修編作業處理請參照第三章第二節修編作業處理。」
8	P19	編稿圖整理⇨請修正。	已修正為「編圖整理」。
9	P22	圖3-10建議加入修編前之範例，以利突顯修編成果。	已增加示意圖，請參閱工作總報告書P22，圖3-10。

項次	頁 數	審　查　意　見	本團隊辦理情形
10	P56~60	1.「…本案屬於106年度第四至第六階段，，…」⇨請修正。 2.關於第6階段成果交付及審查之期程，請再按照實及情形補充。	1.標點符號重複標記已修正，請參閱工作總報告書P57。 2.已依第六階段成果交付情形補充。

內政部國土測繪中心
地址：臺中市南屯區黎明路2段497號4樓
網址：www.nlsc.gov.tw
總機：(04) 22522966
傳真：(04) 22592533