

103 年度國土利用調查成果更新

工作總報告

(測量隊辦理)

內政部國土測繪中心 編印

中華民國 104 年 9 月

103 年度國土利用調查更新作業工作總報告目錄

摘要	1
壹、 計畫概述	2
一、 計畫依據	2
二、 計畫目標	2
貳、 計畫原則	3
一、 辦理區域及選定原則	3
二、 人力規劃及分工	5
三、 作業方式	5
四、 軟硬體規劃	12
五、 作業期程規劃	12
六、 經費規劃	12
參、 執行情形	13
一、 人員指派	13
二、 辦理教育訓練	13
三、 土地使用調查作業	14
四、 調查成果整理	16
五、 進度通報	17
六、 成果繳交	18
七、 業務督導	20
八、 測繪業務專案稽核	20
九、 成果檢查	20
十、 績效考評	23
十一、 經費執行情形	23
肆、 執行成果統計	24
一、 北區第一測量隊執行成果	24
二、 北區第二測量隊執行成果	25
三、 中區測量隊執行成果	25
四、 南區第一測量隊執行成果	26
五、 南區第二測量隊執行成果	26
六、 東區測量隊執行成果	27

伍、	效益分析	27
一、	更新土地使用資料，提供完整土地資訊	27
二、	建立完整作業流程，提升成果品質	27
陸、	103 年度作業精進項目	28
一、	豐富教育訓練內容，強化人員學習效果	28
二、	加強初期成果檢查並導入第三方抽查機制，確保作業成果品質	28
三、	擴充程式系統功能，提升作業效率	28
四、	蒐集新型土地使用，納入分類疑義彙編	28
五、	提供相機及導航設備，提升作業便利及安全性	29
六、	配合圖資供應需要，完善成果供應環節	29
柒、	結語	29
捌、	附件	30
	附件 1：103 年度各測量隊辦理圖號表	30
	附件 2：土地使用分類系統表	34
	附件 3：辦理期程	44
	附件 4：103 年度新增分類疑義說明	46
	附件 5：各測量隊辦理進度圖	48
	附件 6：103 年度政風室測繪業務稽核缺失及建議回復說明表	50
	附件 7：績效考評成績表	52

表目錄

表 1：各測量隊辦理圖幅數量及調派人力.....	3
表 2：GIS 參考圖資一覽表.....	7
表 3：成果檢查分工表.....	7
表 4：各測量隊辦理土地使用調查坵塊數量統計表.....	16
表 5：各測量隊工作進度統計表.....	17
表 6：各測量隊成果繳交情形彙整表.....	20
表 7：各測量隊受檢數量表.....	21
表 8：監審單位抽查結果錯誤態樣.....	22
表 9：經費支出明細表.....	23
表 10：103 年度各測量隊辦理數量統計表.....	24
表 11：北區第一測量隊辦理地區土地使用分類統計表.....	24
表 12：北區第二測量隊辦理地區土地使用分類統計表.....	25
表 13：中區測量隊辦理地區土地使用分類統計表.....	25
表 14：南區第一測量隊辦理地區土地使用分類統計表.....	26
表 15：南區第二測量隊辦理地區土地使用分類統計表.....	26
表 16：東區測量隊辦理地區土地使用分類統計表.....	27

圖目錄

圖 1：103 年度各測量隊辦理圖幅位置圖.....	4
圖 2：作業流程圖.....	6
圖 3：教育訓練辦理情形.....	13
圖 4：調查底圖案例.....	14
圖 5：通報表填寫案例.....	15
圖 6：利用竣工圖資局部更新南投交流道.....	15
圖 7：改善圖形附合功能.....	16
圖 8：「屬性欄位」檢核結果.....	17
圖 9：「固定圖形（檔）」設定功能.....	17
圖 10：詮釋資料填寫界面.....	18
圖 11：土地使用調查成果統計表.....	18
圖 12：詮釋資料.....	19
圖 13：紙圖出圖檔.....	19
圖 14：成果檢查情形.....	21
圖 15：坵塊邊界錯誤.....	22
圖 16：幾何檢查錯誤.....	22

摘要

土地為民生之本、發展之基，國土利用調查成果為詳實的土地使用現況調查資料，除可作為中央及地方政府國土規劃、土地管理、環境監測、防救災等各項應用基礎資料外，更是國土資源科學化管理、社會經濟宏觀決策不可或缺的關鍵要素。本中心研訂「國土利用調查計畫」(95-104年)列於行政院「國家地理資訊系統建置及推動十年計畫」下，辦理臺澎金馬地區國土利用調查作業，規劃於95至97年度辦理成果建置，98至104年則辦理成果更新維護。

土地使用與時丕變，國土利用調查成果必須持續進行更新維護作業始能確保正確性，更新維護作業除部分工作委外由廠商辦理外，為因應本中心測量隊業務轉型，於97年度規劃由本中心各測量隊派員試辦成果更新作業，以提升本中心未來辦理各項國土測繪圖資更新維護能力。試辦期間以既有軟體及工具克服困難，戮力完成各項工作，印證本中心測量隊同仁確有能力辦理，爰依據前開試辦經驗，並考量各測量隊人力及業務負荷量情形，規劃擬訂年度更新區域及更新作業流程並持續精進，以每年持續辦理更新為目標。98至102年度作業情形良好，103年度持續辦理，作業區域包含臺南市、高雄市、桃園市、新竹縣、南投縣、彰化縣、屏東縣、花蓮縣等8個直轄市、縣，共計完成615幅國土利用調查成果。

為使執行更具成效，103年度研擬多項精進措施，教育訓練方面，持續蒐集及列舉大量關鍵性案例以說明土地使用分類系統，加深作業人員印象；成果檢查方面，自作業初期即要求各測量隊部檢查人員以外業方式抽驗每位作業人員1幅成果，期能即時發掘問題並提出改進方式，並導入監審單位辦理成果抽查，加強成果品質查核機制；資料處理方面，增進國土利用調查資料處理程式內業檢核功能，提升成果品質。

本項工作藉由整合各項資源達成圖資更新維護目標，作業期間透過督導及成果檢查作業等管控機制，有效確保作業程序及成果品質，為國土利用調查更新維護作業奠定良好基礎。

關鍵字：國土利用調查、成果更新

103 年度國土利用調查更新作業工作總報告

壹、計畫概述

為因應各界對於土地現況調查資料殷切需求，本中心自 95 至 97 年度辦理臺澎金馬地區國土利用調查作業，蒐集土地使用情形，同時建置國土利用調查成果資料庫，充實國土資訊系統與土地基本資料庫，以期滿足各主管機關國土管理之需求，為使國土利用調查成果永續使用，自 98 年度起辦理國土利用調查成果更新作業。

本中心 97 年度辦理測量隊人員國土利用調查成果更新試辦作業，並自 98 年度起由各測量隊辦理調查成果更新維護並建置重要地標資料。98 年度計更新 120 幅，99 年度計更新 200 幅，100 年度計更新 240 幅，並自 101 年度起導入通用版電子地圖成果，提升國土利用調查成果幾何精度，搭配原國土利用調查成果對屬性資料分類詳細程度要求，完成幾何精度與屬性品質兼顧之成果，101 年度計更新 351 幅，102 年度計更新 268 幅。103 年度依各測量隊轄區及人力規劃辦理區域及數量，計 615 幅，範圍包含臺南市、高雄市、桃園市、新竹縣、南投縣、彰化縣、屏東縣、花蓮縣等 8 個直轄市、縣。因通用版電子地圖更新時一併新增民生設施地標，且 103 年度起通用版電子地圖更新週期提升為 2 年全面更新 1 次，為避免重複辦理，103 年度起停止辦理重要地標建置作業。

一、計畫依據

(一)內政部 103 年 3 月 13 日台內地字第 1030111776 號函核定「103 年度國土利用調查」計畫書。

(二)本中心 103 年度國土利用調查更新作業執行計畫。

二、計畫目標

(一)針對作業區域內土地使用情形進行調查作業，掌握土地使用現況，更新資料庫並提供各界最新國土利用調查成果。

(二)賡續培育本中心辦理國土利用調查成果更新作業人員，以利辦理成果更新維護作業。

貳、計畫原則

為順利推動本作業，配合土地使用變化較大地區、各測量隊轄區分布與人力情形，選擇適當作業地區及辦理數量後，據以研訂 103 年度作業計畫，其作業原則如下：

一、辦理區域及選定原則

依據內政部研訂「國土利用調查圖資更新納入行政流程分工與推動方式」所列本中心負責更新圖幅範圍，並依本中心測量隊轄區規劃辦理成果更新，考量更新區域完整性及辦理路徑規劃方便性，以連續圖幅為辦理範圍，選定 615 幅更新圖幅，各測量隊辦理圖幅數量如表 1，圖幅號表如附件 1，辦理區域示意圖如圖 1。

表 1：各測量隊辦理圖幅數量及調派人力

測量隊	辦理圖幅數	執行業務人數			
		員	助理	小計	
北區第一測量隊	74	宜蘭 辦公室	5	9	19
	24	花蓮 辦公室	3	2	
北區第二測量隊	45	(1)		5	6
中區測量隊	192	大里 辦公室	3	23	26
南區第一測量隊	45	(1)		5	6
南區第二測量隊	177	岡山 辦公室	3	30	33
東區測量隊	58	(1)		5	6
合計	615	17		79	96
備註：() 為兼辦					

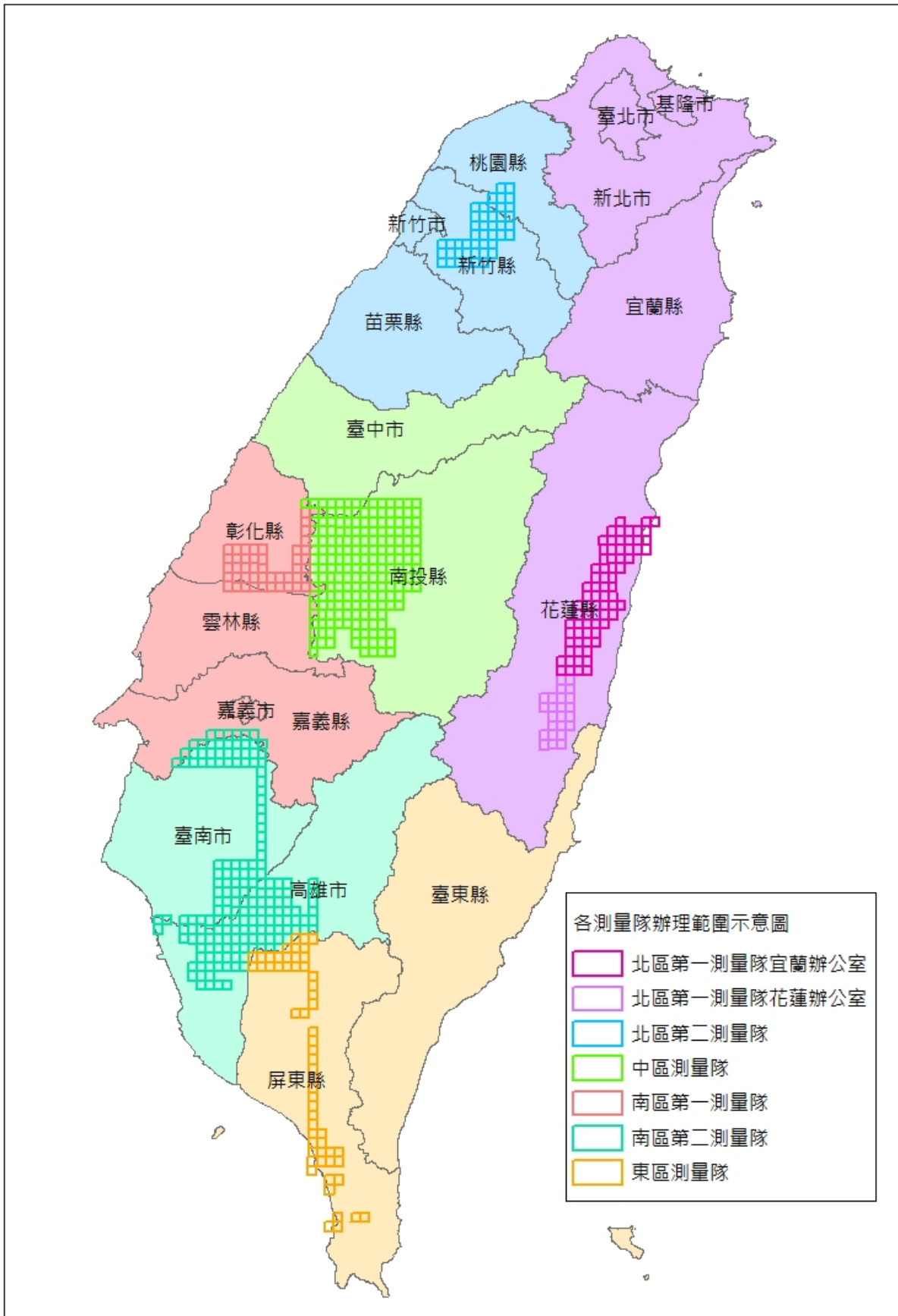


圖 1：103 年度各測量隊辦理圖幅位置圖

二、人力規劃及分工

本計畫由地形及海洋測量課主辦各項行政業務，各測量隊除指派 1 員擔任隊部督導人員，並依表 1 所列執行業務人數調派人員辦理實際調查作業。其中北區第一測量隊宜蘭及花蓮、中區測量隊大里及南區第二測量隊岡山等 4 個辦公室，均規劃專辦國土利用調查成果更新作業，辦公室負責人負責成果檢查、作業期間各項事務指派與處理，員級人員（專辦）除辦理調查成果更新作業，並負責測量助理成果檢查及圖資管理。至北區第二測量隊、南區第一測量隊、東區測量隊，則規劃 1 員（兼辦）5 測量助理（專辦）辦理，其中員級人員（兼辦）為主辦人員負責圖資管理、作業期間各項事務指派與處理等相關行政業務，測量助理（專辦）辦理調查更新作業，成果檢查則由隊部督導人員辦理。

三、作業方式

本更新作業係以良好品質的航拍正射影像，依土地使用分類系統（如附件 2），結合所蒐集的參考圖資，先於內業初步判釋，再至實地外業調查確定屬性後，據以辦理成果更新。另為掌握各測量隊作業進度、執行情形及困難，以確保成果品質，定期辦理測量隊業務督導及成果檢查，並於年度作業完成後評比各測量隊執行績效。

整體作業分為 11 個工作項目，包含規劃準備、圖資檢視與整理、內業判釋、土地使用資料調查、成果整理、成果檢查、進度通報、業務督導、成果統計、成果繳交與計畫執行績效考評，整體作業流程如圖 2。

(一) 規劃準備

1. 參考圖資蒐集

作業所需各項參考圖資如表 2，除航拍正射影像由地形及海洋測量課於展辦前 3 個月內向行政院農業委員會林務局農林航空測量所洽取，其餘圖資由地形及海洋測量課向測繪資訊課申請後提供各測量隊使用。

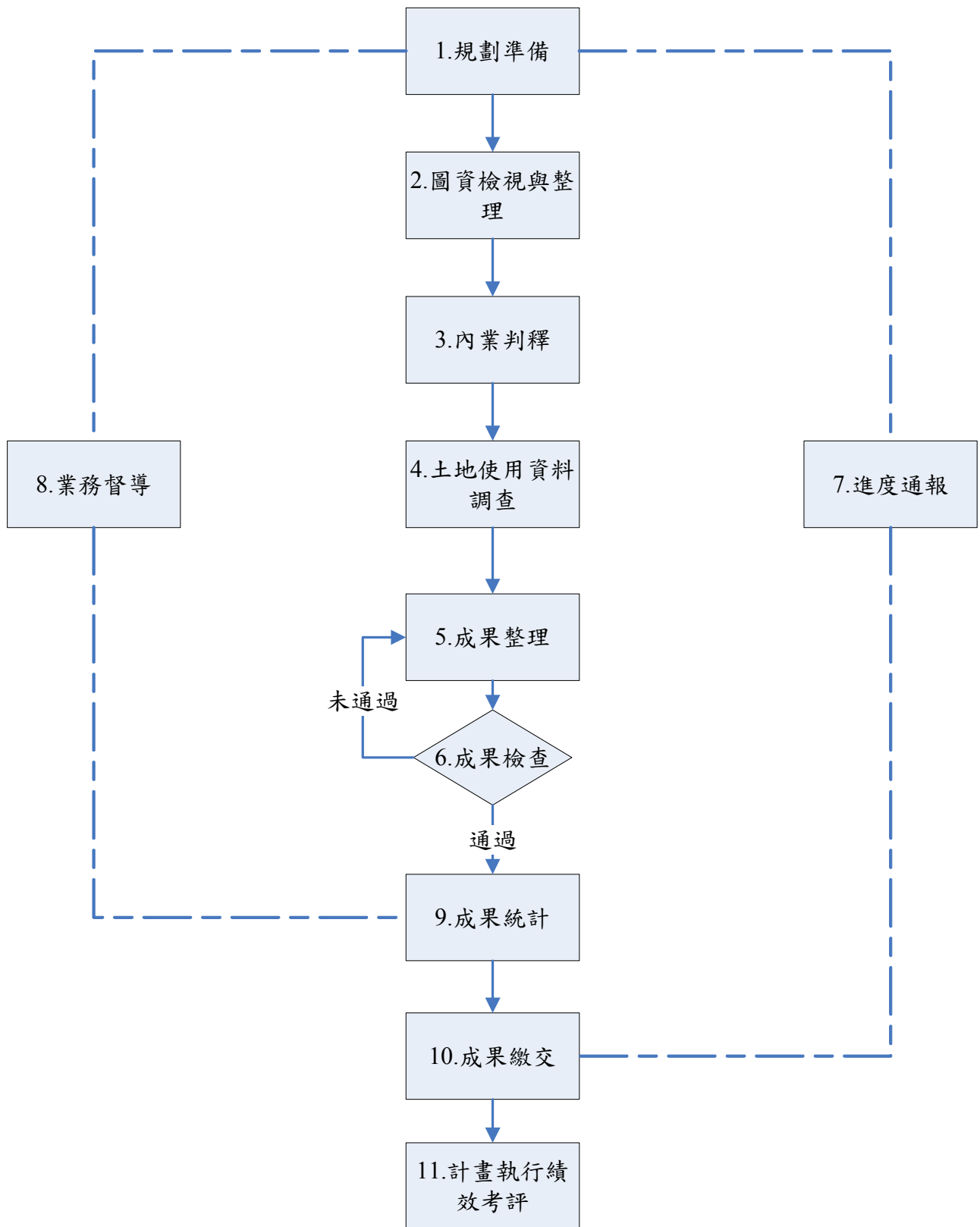


圖 2：作業流程圖

表 2：GIS 參考圖資一覽表

種類	備註
航拍正射影像	由地形及海洋測量課提供
國土利用調查成果	請測繪資訊課協助提供
通用版電子地圖道路圖層	請測繪資訊課協助提供
地籍圖	請測繪資訊課協助提供
地段外圍檔	請測繪資訊課協助提供
作業範圍圖框	由地形及海洋測量課提供

2.測量隊作業人員指派

- (1)各測量隊指派 1 員擔任隊部督導人員，辦理隊部督導及成果檢查作業。
- (2)各測量隊依照表 1 所列規劃人力指派作業人員，辦公室負責人協助隊部辦理成果檢查作業，另負責圖資管理、作業期間各項事務協調與處理（如該隊人力未包含辦公室負責人，以上事項由主辦人員辦理），員（專辦）除辦理調查作業外，另協助辦理成果檢查作業，成果檢查作業分工如表 3。

表 3：成果檢查分工表

測量隊別		辦理圖幅數	第 1 幅抽查數量分配(註 1)				每梯次隊部檢查圖幅數(註 2)			
			隊部督導人員	辦公室負責人	員(專辦)	小計	隊部督導人員	辦公室負責人	員(專辦)	小計
北區 第一測量隊	宜蘭	74	5	5(註 3)	7	13	5	5(註 3)	0	10
	花蓮	24								
北區第二測量隊		45	5			5	5			5
中區測量隊		192	5	5	15	25	5	5	9	19
南區第一測量隊		45	5			5	5			5
南區第二測量隊		177	5	5	22	32	5	5	8	18
東區測量隊		58	5			5	5			5
合計		615	30	15	44	89	30	15	17	62
註 1：第 1 幅成果抽查對象為所有作業人員之第 1 幅成果，於 7 月前辦理完畢 註 2：隊部檢查 1 年 2 梯次，每梯次抽查比例約為全年總數量 10%，辦理時間為 7 月及 10 月 註 3：北區第一測量隊由宜蘭辦公室負責人辦理 5 幅檢查										

(3)各測量隊於年度開始 1 個月內指派作業人員，並將隊部督導檢查人員及作業人員名單通報地形及海洋測量課。

3.儀器調派

由各測量隊調派現有電腦、印表機、量距工具、相機、公務機車、相機、掌上型 GPS 等設備辦理本項業務。公務機車部分以 5 人 3 部為配置原則；由秘書室依各隊配置作業人員調整後，各測量隊再將公務機車車號列冊送中心本部進行相關管制作業。另以每 5 人分配 1 臺相機及 1 臺掌上型 GPS 為原則。

4.辦理教育訓練

於 103 年 3 月由中心本部於北、中、南 3 區分別辦理作業人員教育訓練，課程包含介紹作業流程、土地使用分類系統表、分類疑義案例釋義、國土利用調查資料處理程式（以下簡稱 IMAP 程式）操作及實地調查練習等。

(二)圖資檢視與整理

1.圖資檢視

檢視各項圖資坐標系統是否一致，各項圖資資料格式及欄位內容是否正確或有缺漏情形，檔案是否可正常開啟。

2.圖資彙整及處理

彙整圖幅內相關圖資，檢視屬性欄位資料是否正確，並以 IMAP 程式開啟，檢查圖幅內位相關係是否正確。

3.參考圖資套疊

(1)圖資套疊：將各類圖資予以套疊，分析圖資套疊情況是否合理，如有不合理者，應究其原因並予以解決；倘無法調整套疊，則將該圖資排除使用。

(2)道路圖層編修：參考通用版電子地圖道路圖層成果（高架道路、一般道路、隧道），進行國土利用調查成果道路資料編修，提升國土利用調查成果道路精度。如於編修過程發現通用版電子地圖道路圖層成果有誤，外業調查時應予以確認，如確為通用版電子地圖道路圖層與現況不符，應填寫通用版電子地圖現況變動通報表回傳中心本部。

(三)內業判釋

1.於航拍正射影像上套疊國土利用調查成果圖形成果及其他 GIS 參考

圖資，對各坵塊內土地使用類別參考影像內容進行判釋及記錄。

- 2.如經參考影像判釋使用現況已與國土利用調查成果圖形不符時，應依據影像以數化方式修改坵塊圖形並就影像上可直接判釋土地使用的坵塊先行填註其屬性，再至實地辦理外業調查作業。

(四)土地使用資料調查

1.外業調查底圖製作

將內業判釋結果套疊航拍正射影像展繪外業調查底圖，並標示無法判釋坵塊，非都市密集區以 1/2,500 比例尺底圖作業，都市密集區以約 1/1,000 至 1/2,000 比例尺底圖作業。

2.調查路線規劃

調查作業應根據各圖幅內坵塊分布及道路位置，分區安排調查路線及辦理調查作業。

3.調查及檢視土地使用坵塊

(1)至現場檢視並記錄使用情形：

- a. 內業已判釋土地使用屬性坵塊：至現場逐筆進行核對，若使用情形有所改變，如現場使用情形與影像判釋成果不同或部分圖形不合，則配合註記修改以利調查成果整理。
- b. 內業無法判釋坵塊：至現場逐筆檢視並記錄現場使用情形。
- c. 「090100 軍事用地」坵塊：應詳實記錄軍事用地之實際使用分類，如營區分類為「060100 政府機關」、國防大學分類為「060204 大專院校」，以作為後續內業處理之參考依據。

(2)若現場使用分類有疑義者，予以拍照並將使用情形註記於參考底圖，作為後續討論及分類依據，經隊部討論後仍有疑義者，可填寫土地分類疑義回報單，由中心本部提供分類建議。

(五)成果整理

配合實地調查資料進行調查成果編修工作，依現地調查結果修正國土利用調查成果坵塊圖形及屬性資料，並參考通用版電子地圖道路圖層修正道路位置，及外業調查時所記錄軍事用地實際使用分類，修正國土利用調查成果，並將國土利用調查成果區分為包含軍事用地及不含軍事用地成果。

(六)成果檢查

為確保本作業成果品質，成果檢查作業分為自我檢查、第 1 幅成

果抽查、隊部檢查、中心本部檢查及監審單位抽查。

(七)進度通報

各測量隊於每月 3 日（含）前，參考預定進度將前個月實際作業進度及經費支用情形填註於工作進度通報表及明細表陳報中心本部彙整

(八)業務督導

為確實掌握作業情形，對測量隊執行之工作項目實施業務督導，透過業務督導，掌握作業進度並了解各測量隊執行情形及困難，適時予以協助處理，分為隊部督導及中心本部督導。業務督導項目如下：

1. 規劃準備：作業人員名單是否依規定通報中心本部、作業人員是否調整、相機及掌上型 GPS 設備數量統計、碳粉匣使用情形（僅宜蘭、花蓮、大里、岡山等國土利用調查專辦辦公室辦理本項工作）。
2. 圖資檢視與管理：參考圖資是否已完備、各項參考圖資是否可正常開啟、各項參考圖資坐標系統及資料格式是否正確、影像資料是否清晰、是否指派專人進行資料管制、機密等級圖資管理情形。
3. 內業判釋及處理：是否將參考圖資套疊並檢查坵塊使用情形、有無製作作業區域調查底圖、是否確實參考通用版電子地圖道路圖層編修、是否確實套疊最新航拍正射影像、作業人員是否熟悉 IMAP 程式操作。
4. 土地使用資料調查：作業前準備是否完善、調查底圖是否套疊最新航拍正射影像、是否確實檢視坵塊土地使用情形、是否將有疑義的土地使用情形拍攝記錄。
5. 調查成果整理：是否確依調查資料編修並套疊最新版本航拍正射影像、是否通報通用版電子地圖道路圖層現況變動。
6. 進度通報：是否每月 3 日前將進度通報表報中心本部、進度通報是否符合預定進度。
7. 成果檢查：作業人員是否辦理成果自我檢查、是否辦理第 1 幅成果抽查、是否辦理隊部成果檢查作業。
8. 經費執行情形：經費執行率是否妥適。
9. 前次督導缺失改進情形：追蹤上次督導缺失改進情形。

(九)成果統計

統計土地使用變化情形，以土地分類屬性統計辦理區域坵塊、面

積數量統計成果表。

(十)成果繳交

1.成果繳交與點收

測量隊於全案工作完成後 1 個月內，將下列成果繳交地形及海洋測量課點收。

- (1)國土利用調查成果檔：各圖幅間成果不得有疏漏、錯動等情形。
- (2)詮釋資料檔：以中心本部提供國土利用調查成果之必填欄位及填表原則製作分幅詮釋資料檔。
- (3)紙圖出圖檔：以中心本部提供之五千分之一國土利用調查成果出圖樣版格式製作分幅之紙圖出圖檔。
- (4)統計報表檔：包含單幅成果分類統計表、單幅新舊總面積統計表及作業區新舊成果統計表。

2.成果匯入及管理

由地形及海洋測量課將調查成果數值檔移請測繪資訊課辦理後續管理作業。

(十一)計畫執行績效考評

綜合各測量隊具體作業情形，就測量隊對規劃準備、圖資檢視與處理及調查底圖製作、業務督導、成果檢查、進度管控、行政作業及綜合考評等 7 項辦理情形，評定執行績效考評成績，並參酌各測量隊相關作業人員表現及成果品質予以獎勵。

各工作項目綜合考評內容及占分比例如下：

1.規劃準備（8%）：

作業人員名單是否無故調整；本案作業人員是否全數參與教育訓練或工作講習。

2.圖資檢視與整理及調查底圖製作（10%）：

外業現地調查作業前有無完成參考圖資檢視與處理；有無指定專人辦理圖資管理；是否製作作業範圍內調查底圖。

3.業務督導（15%）：

測量隊各次業務督導結果有無缺失及上次缺失是否改正。

4.成果檢查（30%）：

自我檢查是否確實；隊部檢查是否確實並依規定修正錯誤；中心本部檢查缺失是否如期修正。

5.進度管控（15%）：

每月進度通報表是否依規定詳實記錄且如期填送；每月所通報工作總進度是否較預定進度落後。

6.行政作業（17%）：

作業相關表格資料文件是否裝訂成冊並專案管理；是否依據本中心「機敏測繪成果資料使用及管理注意事項」管理本案使用機密等級圖資。

7.綜合考評（5%）：

依各測量隊具體作業情形斟酌給分。

四、軟硬體規劃

硬體部分以調配測量隊現有電腦為主，軟體部分自 99 年度開始使用本中心自行開發之 IMAP 程式執行內業成果編修，IMAP 程式因操作介面為全中文並貼近作業需求，且對電腦硬體等級要求較低，有效降低作業人員訓練及軟硬體購置成本。考量 103 年度作業範圍幅員廣闊且作業範圍多位於偏遠山區，調配掌上型 GPS 供各測量隊使用於導航至作業範圍，並調配數位相機供作業人員拍攝現場像片提供疑義研討使用。

五、作業期程規劃

本作業辦理期程計 12 個月，如附件 3，其中規劃準備作業於 1 至 2 月份辦理、土地使用調查作業於 3 月份展辦，另除由各測量隊派員定期辦理督導及檢查外，中心本部亦於每 2 個月辦理 1 次業務督導，8 月及 11 月辦理 2 梯次成果檢查，作業成果規劃於 12 月繳交。

六、經費規劃

辦理國土利用調查成果更新所需經費，於「103 年度國土利用調查計畫」項下編列 1,057 萬 6,000 元。

參、執行情形

一、人員指派

於本中心人力規劃會議中決議各測量隊 103 年度實際作業人數，另為落實成果督導及掌握作業進度，各測量隊指派 1 名隊部人員負責辦理隊部督導事宜。

二、辦理教育訓練

為因應 103 年度測量隊擴大辦理國土利用調查更新作業，致首次辦理之作業人員大幅增加，分別於 102 年 11 月 12 及 15 日邀集北區第一測量隊、中區測量隊及南區第二測量隊增辦 2 個梯次教育訓練，讓首次辦理人員初步了解作業方法及流程，並分別於 103 年 3 月 6 至 7 日於北區第一測量隊隊部、103 年 3 月 10 至 11 日於中區測量隊大里辦公室及 103 年 3 月 13 至 14 日於南區第二測量隊岡山辦公室辦理 3 梯次教育訓練，針對常見土地使用分類疑義說明及 IMAP 程式操作等項目分別實施內業及外業實習，詳盡說明作業執行方式，讓更新作業執行更為順暢，教育訓練辦理情形如圖 3。



圖 3：教育訓練辦理情形

三、土地使用調查作業

103 年度辦理區域，配合歷年已更新區域、各測量隊轄區及人力規劃予以選定，土地使用型態包含建物密集區、鄉區或山區等不同類型，作業人員外業前須先參考通用版電子地圖路網成果予以內業初步編修，再至實地檢視並記錄於調查底圖，調查底圖案例如圖 4。



圖 4：調查底圖案例

作業人員於現場發現土地使用分類疑義時，予以拍照後於隊部討論，若仍有疑義者，再填寫土地分類疑義回報單，回報中心本部提供分類建議，並挑選各測量隊回報較具代表性的新型態土地使用案例，103 年度新增舊鐵道改為自行車道、國道警察局、流浪動物收容所等案例，總計 10 件（如附件 4），並將新增案例納入「土地分類疑義案例彙編」，提供爾後年度作業參考。


作業人員於外業調查時，如發現道路現況改變，則填寫道路變動情形通報表將異動情形回報中心本部，提供通用版電子地圖錄案辦理更新，通報表填寫案例如圖 5。

通用版電子地圖—道路變動情形通報表(測量隊)

回報單位-作業人員	南區第二測量隊-謝清陽		
1/5000 圖幅號	94181019		
通報日期	103 年 06 月 10 日		

備註：1.以圖幅為單位進行回報作業。2.參考坐標請填寫 TWD97 坐標系統。

3.變動情形說明：務必於變動狀態欄位標註變動情形(可以圖表示)，並盡量補充文字作說明(幾何改變，如：拓寬、改道等；屬性改變，如道路等級改變等；位相錯誤，如：原始資料區域或線段交錯、破碎區域等；其他，如現場有門架、矮牆或土堤等障礙物導致路網連通情形錯誤等)。4.建議請於補充文字或示意圖後調整頁面(可調整圖片大小)，一頁紀錄一筆異動資訊。

序號	縣市別	高雄市	參考坐標_X	195483	參考坐標_Y	2541370
2	變動情形說明	變動狀態	變動情形(請補充文字說明)			
		<input type="checkbox"/> 新增				
		<input type="checkbox"/> 消失				
		<input type="checkbox"/> 幾何改變				
		<input type="checkbox"/> 屬性改變				
		<input type="checkbox"/> 位相錯誤				
<input checked="" type="checkbox"/> 其他	鐵門					
「通用版路網」套疊「修正後國土成果」套疊「正射影像」示意圖						
						

通用版電子地圖—道路變動情形通報表(測量隊)

回報單位-作業人員	南區第二測量隊-林天明		
1/5000 圖幅號	94181030		
通報日期	103 年 05 月 16 日		

備註：1.以圖幅為單位進行回報作業。2.參考坐標請填寫 TWD97 坐標系統。

3.變動情形說明：務必於變動狀態欄位標註變動情形(可以圖表示)，並盡量補充文字作說明(幾何改變，如：拓寬、改道等；屬性改變，如道路等級改變等；位相錯誤，如：原始資料區域或線段交錯、破碎區域等；其他，如現場有門架、矮牆或土堤等障礙物導致路網連通情形錯誤等)。4.建議請於補充文字或示意圖後調整頁面(可調整圖片大小)，一頁紀錄一筆異動資訊。

序號	縣市別	高雄市	參考坐標_X	197764	參考坐標_Y	2537934
4	變動情形說明	變動狀態	變動情形(請補充文字說明)			
		<input type="checkbox"/> 新增				
		<input checked="" type="checkbox"/> 消失	實地已無道路			
		<input type="checkbox"/> 幾何改變				
		<input type="checkbox"/> 屬性改變				
		<input type="checkbox"/> 位相錯誤				
<input type="checkbox"/> 其他						
「通用版路網」套疊「修正後國土成果」套疊「正射影像」示意圖						
						

圖 5：通報表填寫案例

另辦理範圍如因現況變化致原有正射影像不敷使用時，由地形及海洋測量課或測量隊蒐集較新的正射影像或向相關單位取得地籍圖或竣工圖資等作為參考圖資。103 年度作業期間除向農航所申請最新航拍正射影像供作業使用外，並蒐集經濟部中央地質調查所產製之正射影像供各測量隊參考使用。圖 6 為利用竣工圖資局部更新南投交流道成果範例。

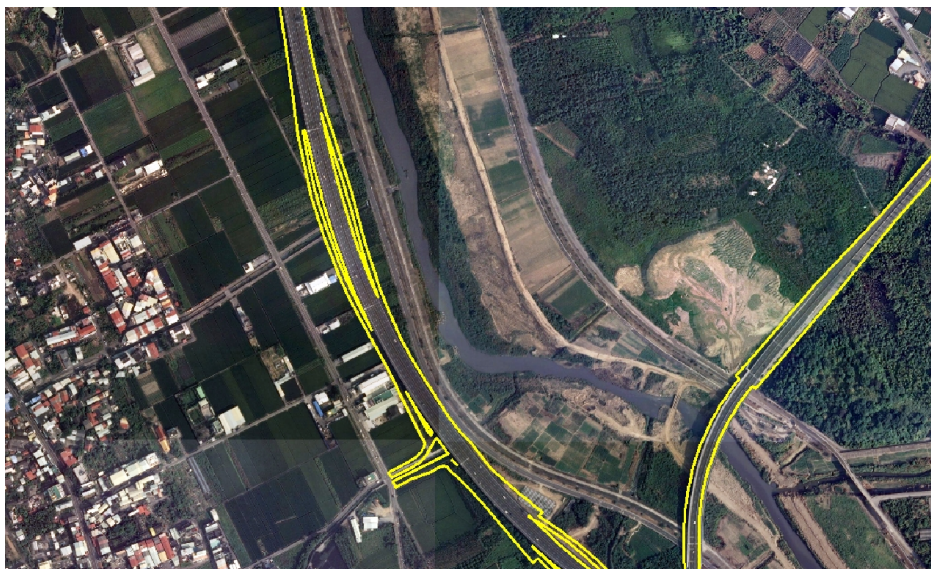


圖 6：利用竣工圖資局部更新南投交流道

四、調查成果整理

依實地調查資料進行編修工作，修正坵塊圖形及土地使用屬性，103年度各測量隊辦理坵塊數量如表 4。各測量隊辦理後坵塊增加數量約為 10%至 66%，顯示土地使用不斷的改變及細緻化。

表 4：各測量隊辦理土地使用調查坵塊數量統計表

	北一隊	北二隊	中區隊	南一隊	南二隊	東區隊	合計
辦理前	42,041	38,233	144,242	65,876	191,956	21,320	503,668
辦理後	69,647	58,094	192,100	73,542	210,661	34,698	638,742
差異量	27,606	19,861	47,858	7,666	18,705	13,378	135,074

103 年度持續對調查成果整理所需使用之 IMap 程式進行功能增修，除改善坵塊分割、合併及道路圖層編輯所使用的「圖形附合」功能外，並新增「屬性欄位」檢核功能及「固定圖形（檔）」功能，以有效提升內業處理效率及成果品質，說明如下：

- (一)「圖形附合」功能：舊版圖形附合功能選定參考線條之後，原始圖形鎖定無法編修，新版功能可於鎖定圖形後編修原始圖形，提升圖形附合結果正確性（如圖 7）。
- (二)「屬性欄位」檢核功能：，增加檢核屬性空值檢核，確保屬性資料正確（如圖 8）。
- (三)「固定圖形（檔）」功能：可鎖定參考圖資圖層，避免圖資料編輯過程因操作不慎誤增刪參考圖資點位（如圖 9）。



圖 7：改善圖形附合功能



圖 8：「屬性欄位」檢核結果

圖 9：「固定圖形 (檔)」設定功能

五、進度通報

各測量隊依據執行計畫內預定進度，於每月 3 日前將上個月預定進度及實際作業進度填註於工作進度通報表陳報中心本部彙整，各測量隊辦理進度如表 5，辦理進度圖如附件 5。各測量隊均於預定時程及進度內順利完成。

表 5：各測量隊工作進度統計表

	預定進度	北一隊	北二隊	中區隊	南一隊	南二隊	東區隊
2 月	9.5%	11.9%	15.7%	12.2%	26.5%	15.6%	32.9%
3 月	18.5%	20.6%	32.2%	19.3%	38.4%	27.8%	34.0%
4 月	25.5%	38.0%	39.2%	25.7%	46.7%	44.8%	44.4%
5 月	35.0%	49.6%	49.1%	36.6%	58.3%	62.9%	60.0%
6 月	48.5%	63.8%	58.2%	58.2%	81.7%	68.6%	65.1%
7 月	63.0%	74.1%	70.4%	69.6%	85.0%	83.9%	85.8%
8 月	76.0%	82.6%	82.0%	82.1%	95.1%	93.6%	96.1%
9 月	85.0%	88.5%	90.0%	89.9%	100.0%	100.0%	100.0%
10 月	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	100.0%	100.0%	100.0%
11 月	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

六、成果繳交

因應本中心國土測繪資訊整合流通倉儲服務網站對外供應需求，103 年度配合調整詮釋資料填寫方式及內容，統一使用內政部開發界面填寫詮釋資料（如圖 10），並將紙圖出圖程式圖面文字註記來源調整為通用版電子地圖，包含行政區域、道路編號、水系名稱及地標等，各測量隊均配合紙圖出圖檔出圖程式修正完成後 1 個月內將所有成果繳交完竣，繳交內容包含土地使用調查成果、土地使用調查成果統計表（如圖 11）、詮釋資料（如圖 12）及紙圖出圖檔（如圖 13），各測量隊成果繳交情形如表 6。

The screenshot shows the 'TGOS 詮釋資料編輯系統 2.0 - 單機版 (v1.0.4)' interface. The main form contains the following fields and values:

- 識別資訊: 編號: TW9023000001
- 詮釋資料語言: Chinese(Other)
- 字元集: Big 5 (台灣、香港或其他地區所使用之繁體中文等元素)
- 父類別識別碼: (empty)
- 描述層級: (empty)
- 描述層級名稱: (empty)
- 聯絡資訊:
 - 個人姓名: (empty)
 - 單位名稱: 內政部國土測繪中心地形及海洋測量課
 - 職稱: (empty)
 - 電話: (empty)
 - 聯絡電話: +886 4 22522968
 - 傳真電話: +886 4 22540324
- 地址:
 - 完整地址: 黎明路二段 4 9 7 號四樓
 - 縣市: 臺中市屯區

圖 10：詮釋資料填寫界面

類別	數量	面積	百分比
01 農業使用土地	347	1847313.584	26.03 %
02 森林使用土地	152	4772978.647	67.26 %
03 交通使用土地	18	194113.134	2.74 %
04 水利使用土地	60	128635.492	1.81 %
05 建築使用土地	121	131358.389	1.85 %
06 公共設施使用土地	39	3713.122	0.05 %
07 遊憩使用土地	6	5953.815	0.08 %
08 礦業使用土地	0	0.000	0.00 %
09 其他使用土地	25	12075.488	0.17 %
0101 農作	261	1830174.203	25.79 %
0102 水產養殖	0	0.000	0.00 %
0103 畜牧、牧場	7	7887.519	0.11 %
0104 農業附帶設施	79	9251.862	0.13 %
0201 天然林	2	798.793	0.01 %
0202 人工林	150	4772179.855	67.25 %
0203 其它森林使用土地	0	0.000	0.00 %
0301 機場	0	0.000	0.00 %
0302 鐵路	0	0.000	0.00 %
0303 道路	18	194113.134	2.74 %
0304 港口	0	0.000	0.00 %
0401 河道	9	60943.969	0.86 %
0402 溝渠	17	41246.110	0.58 %
0403 蓄水池	34	26445.413	0.37 %
0404 水道沙洲灘地	0	0.000	0.00 %
0405 水利構造物	0	0.000	0.00 %
0406 防汛道路	0	0.000	0.00 %
0407 海面	0	0.000	0.00 %

圖 11：土地使用調查成果統計表

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<!-- 詮釋資料資訊 -->
- <gmd:MD_Metadata xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd" xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco"
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.isotc211.org/2005/gmd http://www.isotc211.org/2005/gmd/metadataEntity.xsd">
  <!-- 3twamp: ("description": "", "excludedChildren": [], "hint": "", "mustHandleChildren": [], "questionInfo": null, "template": -1) -->
- <gmd:fileIdentifier>
  <gco:CharacterString>TW902000041</gco:CharacterString>
</gmd:fileIdentifier>
- <gmd:language>
  <gco:CharacterString>chi</gco:CharacterString>
</gmd:language>
- <gmd:characterSet>
  <gmd:MD_CharacterSetCode codeList="http://www.isotc211.org/2005/resources/codelist.xml#MD_CharacterSetCode" codeListValue="big5"
  codeSpace="ISO10646/19115">big5</gmd:MD_CharacterSetCode>
</gmd:characterSet>
- <gmd:contact xlink:type="simple">
  <gmd:CI_ResponsibilityParty>
  <gmd:organisationName>
  <gco:CharacterString>內政部國土測繪中心地形及海洋測量課</gco:CharacterString>
</gmd:organisationName>
  <gmd:contactInfo xlink:type="simple">
  <gmd:CI_Contact>
  <gmd:phone xlink:type="simple">
  <gmd:CI_Telephone>
  <gmd:voice>
  <gco:CharacterString>+886-4-22522966</gco:CharacterString>
</gmd:voice>
  <gmd:facsimile>
  <gco:CharacterString>+886-4-22540324</gco:CharacterString>
</gmd:facsimile>
</gmd:CI_Telephone>
</gmd:phone>
  <gmd:address xlink:type="simple">
  <gmd:CI_Address>
  <gmd:deliveryPoint>
  <gco:CharacterString>黎明路二段 4 9 7 號四樓</gco:CharacterString>

```

圖 12：詮釋資料

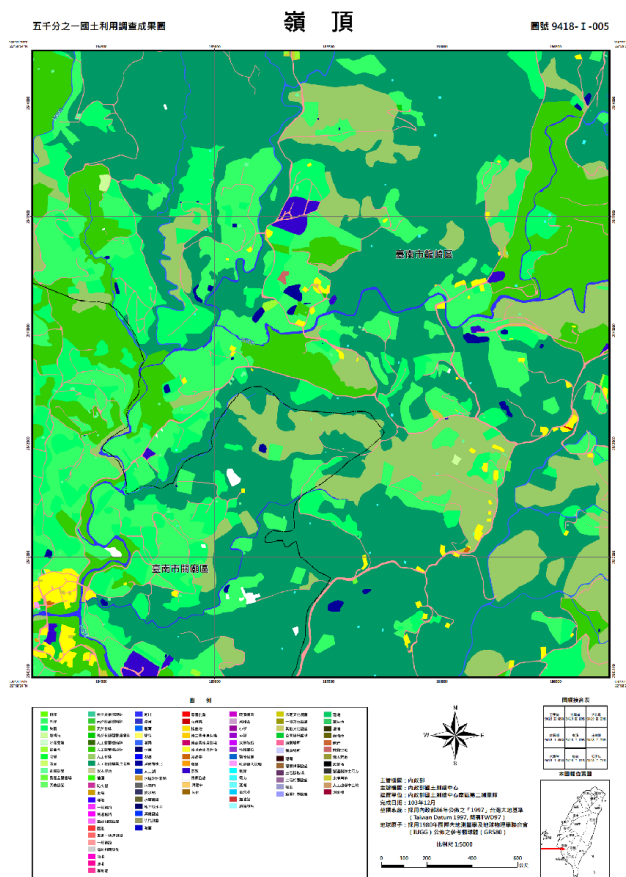


圖 13：紙圖出圖檔

表 6：各測量隊成果繳交情形彙整表

測量隊	日期
北區第一測量隊	104 年 2 月 6 日
北區第二測量隊	104 年 2 月 11 日
中區測量隊	104 年 2 月 3 日
南區第一測量隊	104 年 2 月 5 日
南區第二測量隊	104 年 2 月 5 日
東區測量隊	104 年 2 月 2 日

七、業務督導

依據執行計畫業務督導分為隊部及中心本部督導兩大類，於年度作業期間隊部督導至少辦理 6 次，中心本部督導辦理 3 次，並配合整體作業方式及流程，挑選以下項目作為業務督導查核重點，包含抽查參考通用版電子地圖道路圖層編修辦理情形、調查底圖及內業判釋套疊正射影像辦理情形、作業人員 IMAP 程式操作情形、調查底圖套疊最新航拍正射影像辦理情形、調查成果是否套疊最新版本航拍正射影像、通用版電子地圖現況變動通報表統計數量、檢查是否完成 IMAP 程式檢核等項目。另就專辦辦公室增加記錄本年度彩色印表機更換碳粉匣情形，做為後續經費規劃參考。

八、測繪業務專案稽核

政風室為了解測繪業務執行現況及機敏圖資管制情形，於 103 年度辦理測繪業務專案稽核，稽核範圍及項目包含年度計畫內部控管執行情形、業務執行情形（含成果檢查、督導、查核缺失後續追蹤改善）、測繪機敏圖資成果之申請、使用、管制及銷毀等執行情形。缺失類型包含部分測量隊自我檢查或隊部督導檢查紀錄表格未加註時間、圖資檢查彙整表未依規定填寫及圖資管制表單所填載之人員不一致等，均已要求各測量隊確實改善。業務稽核缺失及建議回復說明表如附件 6。

九、成果檢查

分為自我檢查、第 1 幅成果抽查、隊部檢查、中心本部檢查及監審單位抽查等成果檢核工作，作業人員於完成每幅成果時，需依據自我檢查紀錄表項目進行自我檢查並製作紀錄；作業人員完成第 1 幅成果時，

由隊部督導人員、辦公室負責人及員級人員（專辦）辦理第 1 幅成果抽查；於完成二分之一圖幅數量時，辦理隊部檢查；俟隊部檢查通過後再辦理中心本部檢查及監審單位抽查。各測量隊於 103 年 7 月及 10 月各辦理 1 次隊部檢查，中心本部檢查及監審單位抽查於 103 年 8 月及 11 月辦理。各測量隊受檢數量如表 7，中心本部人員至現地檢查情形如圖 14。

表 7：各測量隊受檢數量表

隊別	第 1 梯次				第 2 梯次			
	隊部檢查		中心本部 檢查	監審單位 抽查	隊部檢查		中心本部 檢查	監審單位 抽查
	內業	外業			內業	外業		
北區第一測量隊	56	10	3	9	42	10	3	
北區第二測量隊	28	5	2		17	5	2	3
中區測量隊	98	19	5	15	94	19	5	
南區第一測量隊	23	5	2		22	5	2	4
南區第二測量隊	96	18	5	15	81	18	5	
東區測量隊	29	5	2		29	5	2	5
小計	330	62	19	39	285	62	19	12



圖 14：成果檢查情形

103 年度國土利用調查成果更新試辦委由監審單位辦理檢查，監審單位抽查結果錯誤態樣整理如表 8，常見錯誤態樣如圖 15 及 16。有關監審單位抽查結果錯誤態樣除於各梯次成果檢查後函送各測量隊修正外，並於 103 年 12 月 31 日召開檢討會議請各測量隊督促所屬作業人員加強相關作業管控，並於 104 年度教育訓練課程納入監審單位檢查作業方式說明，避免類似錯誤發生。

表 8：監審單位抽查結果錯誤態樣

錯誤態樣類型		造成原因
內業	幾何檢查錯誤	多為未使用最新版本 IMAP 程式辦理資料檢核作業。
	屬性檢查錯誤	屬性欄位資料填寫錯誤，如參考影像時間、成果產製時間、建置單位及資料獲取方式等欄位。
	接邊檢核錯誤	多為未使用 IMAP 程式辦理跨圖幅土地分類代碼檢核。
外業	屬性分類錯誤	多為作業人員分類觀念錯誤或內業圖面位置判斷錯誤所致。
	坵塊邊界錯誤	多為作業人員未參考最新年份正射影像修正舊國土利用調查成果邊界或內業圖面位置判斷錯誤所致。



圖 15：坵塊邊界錯誤



圖 16：幾何檢查錯誤

十、績效考評

103 年度評定結果北區第一測量隊、北區第二測量隊、中區測量隊及南區第一測量隊皆為甲等，南區第二測量隊及東區測量隊皆為優等，績效考評成績表如附件 7。

十一、經費執行情形

所需經費編列 1,057 萬 6,000 元，實際支出為 1,049 萬 1,608 元，執行率 99.20%，經費支出明細表如表 9。

表 9：經費支出明細表

分支計畫	用途科目別	預算數(元)	支用數(元)	說明
國土利用 調查計畫	總計	10,576,000	10,491,608	
	水費	24,000	24,000	辦理本計畫相關辦公環境所需使用水費。
	電費	168,000	168,000	辦理本計畫相關作業辦公環境所需使用電費。
	講座鐘點費	27,000	26,112	辦理 3 梯次教育訓練所需聘任講師及助教鐘點費用。
	其他業務租金	480,000	480,000	辦理本計畫作業所需租用岡山國土辦公室房屋租金。
	稅捐	63,000	63,000	各測量隊辦理國土利用調查成果更新所需機車牌照稅及燃料稅。
	法定責任保險	87,000	87,000	各測量隊辦理國土利用調查成果更新所需機車強制責任險。
	油料	776,000	775,787	辦理本計畫業務聯繫督導、參加訓練、會議、成果檢查、本中心各測量隊辦理國土利用調查成果更新等，本計畫支應中心本部 6 個測量隊公務車輛及機車所需使用之油料費。
	一般事務費	530,000	490,000	彩色雷射印表機碳粉匣購置費用，本項辦理本計畫作業人員工作服費用。 各測量隊辦理國土利用調查成果更新相關文具紙張、醫療用品、誤餐及雜支等費用，本項由各測量隊辦理。
	車輛及辦公器具養護費	100,000	65,020	辦理本計畫作業所需機車所需保養維修費用。
	國內旅費	8,321,000	8,312,689	各測量隊辦理國土利用調查成果更新維護作業等相關旅運費。

肆、執行成果統計

103 年度國土利用調查成果更新作業總計完成 615 幅成果，總計包含 63 萬 8,742 筆土地使用調查資料，面積達 43 萬 4,608 公頃，各測量隊辦理數量統計如表 10。

表 10：103 年度各測量隊辦理數量統計表

隊別	坵塊數	面積(公頃)
北區第一測量隊	69,647	69,167
北區第二測量隊	58,094	31,503
中區測量隊	192,100	135,356
南區第一測量隊	73,542	31,724
南區第二測量隊	210,661	125,569
東區測量隊	34,698	41,289
總計	638,742	434,608

一、北區第一測量隊執行成果

辦理區域分布於花蓮縣，辦理坵塊數 6 萬 9,647 筆，面積 6 萬 9,167 公頃。本區土地使用分類面積前 3 名為農業使用土地（占 37.33%）與森林使用土地（占 36.38%）及水利使用土地（占 14.42%），土地使用分類統計如表 11。

表 11：北區第一測量隊辦理地區土地使用分類統計表

土地使用分類	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業使用土地	29,751	25,822	37.33%
森林使用土地	6,694	25,162	36.38%
交通使用土地	2,245	2,391	3.46%
水利使用土地	6,332	9,971	14.42%
建築使用土地	19,233	2,465	3.56%
公共設施使用土地	1,252	861	1.25%
遊憩使用土地	576	687	0.99%
礦鹽使用土地	105	194	0.28%
其他使用土地	3,459	1,614	2.33%
總計	69,647	69,167	100.00%

二、北區第二測量隊執行成果

辦理區域分布於桃園市及新竹縣，辦理坵塊數 5 萬 8,094 筆，面積 3 萬 1,503 公頃。本區土地使用分類面積前 3 名為森林使用土地（占 54.34%）與農業使用土地（占 21.77%）及建築使用土地（占 7.25%），土地使用分類統計如表 12。

表 12：北區第二測量隊辦理地區土地使用分類統計表

土地使用分類	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業使用土地	21,845	6,858	21.77%
森林使用土地	4,310	17,119	54.34%
交通使用土地	1,655	1,342	4.26%
水利使用土地	3,420	1,426	4.53%
建築使用土地	20,312	2,285	7.25%
公共設施使用土地	1,104	282	0.90%
遊憩使用土地	594	679	2.16%
礦鹽使用土地	62	173	0.55%
其他使用土地	4,792	1,339	4.25%
總計	58,094	31,503	100.00%

三、中區測量隊執行成果

辦理區域分布於臺中市、南投縣及彰化縣，辦理坵塊數 19 萬 2,100 筆，面積 13 萬 5,356 公頃。本區土地使用分類面積前 3 名為森林使用土地(占 45.21%)與農業使用土地(占 34.93%)及建築使用土地(占 6.63%)，使用分類統計如表 13。

表 13：中區測量隊辦理地區土地使用分類統計表

土地使用分類	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業使用土地	79,189	47,286	34.93%
森林使用土地	22,633	61,196	45.21%
交通使用土地	5,557	4,756	3.51%
水利使用土地	10,780	8,976	6.63%
建築使用土地	54,741	5,983	4.42%
公共設施使用土地	2,973	1,095	0.81%
遊憩使用土地	1,093	606	0.45%
礦鹽使用土地	119	176	0.13%
其他使用土地	15,015	5,284	3.90%
總計	192,100	135,356	100.00%

四、南區第一測量隊執行成果

辦理區域分布於彰化縣、雲林縣及南投縣，辦理坵塊數 7 萬 3,542 筆，面積 3 萬 1,724 公頃。本區土地使用分類面積前 3 名為農業使用土地(占 60.11%)與森林使用土地(占 11.41%)及建築使用土地(占 8.25%)，土地使用分類統計如表 14。

表 14：南區第一測量隊辦理地區土地使用分類統計表

土地使用分類	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業使用土地	35,933	19,069	60.11%
森林使用土地	1,948	3,618	11.41%
交通使用土地	1,052	1,750	5.52%
水利使用土地	3,397	2,520	7.94%
建築使用土地	22,334	2,616	8.25%
公共設施使用土地	988	254	0.80%
遊憩使用土地	321	176	0.55%
礦鹽使用土地	28	38	0.12%
其他使用土地	7,541	1,683	5.31%
總計	73,542	31,724	100.00%

五、南區第二測量隊執行成果

辦理區域分布於臺南市、高雄市及嘉義市，辦理坵塊數 21 萬 661 筆，面積 12 萬 5,569 公頃。本區土地使用分類面積前 3 名為農業使用土地(占 40.67%)與森林使用土地(占 34.96%)及其他使用土地(占 6.39%)，土地使用分類統計如表 15。

表 15：南區第二測量隊辦理地區土地使用分類統計表

土地使用分類	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業使用土地	89,106	51,075	40.67%
森林使用土地	14,466	43,900	34.96%
交通使用土地	5,035	5,188	4.13%
水利使用土地	13,501	6,923	5.51%
建築使用土地	66,326	8,025	6.39%
公共設施使用土地	3,257	1,170	0.93%
遊憩使用土地	1,286	1,136	0.91%
礦鹽使用土地	51	125	0.10%
其他使用土地	17,633	8,026	6.39%
總計	210,661	125,569	100.00%

六、東區測量隊執行成果

辦理區域分布於屏東縣，辦理坵塊數 3 萬 4,698 筆，面積 4 萬 1,289 公頃。本區土地使用分類面積前 3 名為森林使用土地（占 44.55%）與農業使用土地（占 27.80%）及水利使用土地（占 16.49%），使用分類統計如表 16。

表 16：東區測量隊辦理地區土地使用分類統計表

土地使用分類	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業使用土地	15,720	11,480	27.80%
森林使用土地	1,835	18,393	44.55%
交通使用土地	1,090	965	2.34%
水利使用土地	2,246	6,809	16.49%
建築使用土地	9,505	1,223	2.96%
公共設施使用土地	692	190	0.46%
遊憩使用土地	202	174	0.42%
礦鹽使用土地	81	385	0.93%
其他使用土地	3,327	1,671	4.05%
總計	34,698	41,289	100.00%

伍、效益分析

一、更新土地使用資料，提供完整土地資訊

土地使用調查資料是國家建設發展重要的資訊之一，並可作為國土利用政策規劃參考，協助解決城鄉均衡發展問題，提升政府部門對土地空間設計及決策的能力，使國土規劃更為完善正確。

土地使用變化能反映出區域的發展現況，因此土地使用情形資料必須持續更新，才能提供使用者正確、完整的土地資訊。103 年度國土利用調查更新作業總計完成 615 幅成果包含 63 萬 8,742 筆坵塊土地使用調查資料，面積達 43 萬 4,608 公頃，透過本作業不但能有效更新土地使用資訊，並進一步掌握作業區域土地使用變化情形，提供政府施政重要參據。

二、建立完整作業流程，提升成果品質

本中心測量隊人員以往以地籍圖重測業務為主，累積豐富的外業調查及測量實務經驗，對轉型辦理土地使用調查業務多所助益，歷經 97 至 102 年度國土利用調查更新作業經驗，作業流程已漸趨完善，透過展辦前的教

育訓練，加強作業人員整體概念，於作業期間並配合督導及成果檢查機制，有效提升成果品質。

陸、103 年度作業精進項目

一、豐富教育訓練內容，強化人員學習效果

為讓學員有更多實際操作機會及提升學習效果，且因應 103 年度測量隊擴大辦理國土利用調查更新作業，致首次辦理之作業人員大幅增加，於 102 年度增辦 2 個梯次教育訓練，使同仁初步了解作業方法及流程，並將原規劃 2 梯次的教育訓練分為 3 個梯次辦理，每梯次以 2 個測量隊為原則，並將教育訓練地點調整至各測量隊辦理，讓較多測量隊作業人員參與訓練。此外，亦加強土地使用分類系統課程內容，增加土地使用分類課程時數及實際案例說明，以加深作業人員土地分類概念，並藉由外業實習，讓參訓人員實際操作且可與其他測量隊討論及交換實務作業經驗。

二、加強初期成果檢查並導入第三方抽查機制，確保作業成果品質

102 年度即採用初期成果查核工作，並將初期成果檢查列入業務督導工作項目之一，103 年度持續將作業人員第 1 幅成果抽查工作項目納入成果檢查工作項目，並將原先抽查 5 筆土地使用調查情形提升為 10 筆（含）以上，透過初期成果檢查機制，於作業初期就迅速掌握各人員作業情形，並導入監審單位抽查機制，透過第三方單位檢核成果，確保作業成果品質。

三、擴充程式系統功能，提升作業效率

為使內業成果編修程式 IMAP 更貼近作業人員需求並提升作業成果品質，持續蒐集使用回饋意見，於 103 年度作業期間改善「圖形附合」功能，新增「屬性欄位」檢核功能及「固定圖形（檔）」設定功能，使內業資料處理更順暢避免錯誤，縮短處理時間，增進作業效率。

四、蒐集新型土地使用，納入分類疑義彙編

隨著社會變遷，新型態土地使用情形亦隨之應孕而生，如南投埔里桃米生態村及彰化縣景觀苗木生產專區等，透過作業人員蒐集各式新型態土地使用並由地形及海洋測量課統一解釋適合的分類屬性，讓新型態土地使用分類有所依據，103 年度新增土地使用案例總計 10 件，皆納入「土地分類疑義案例彙編（103 年版）」供作業人員參考。

五、提供相機及導航設備，提升作業便利及安全性

103 年度國土利用調查更新辦理作業範圍涵蓋部分花蓮縣、桃園市、新竹縣、南投縣、彰化縣、臺南市及高雄市等地區，共計 615 幅，作業範圍及數量較以往年度大幅增加且部分位於山區，為使作業人員方便記錄分類疑義及作業安全考量，於 103 年度配置相機及掌上型衛星導航設備，供人員輔助外業調查使用，提升作業人員便利及安全性。

六、配合圖資供應需要，完善成果供應環節

103 年度配合國土測繪資訊系統整合流通倉儲服務網站，調整詮釋資料填寫格式及內容，另紙圖出圖程式圖面文字註記來源調整為通用版電子地圖，包含行政區域、道路編號、水系名稱及地標等，完善成果供應環節。

柒、結語

為因應本中心測量隊業務人力轉型，本中心於 97 年度由測量隊人員試辦國土利用調查成果更新作業，並自 98 年度起開始辦理。辦理迄今，逐年擴大辦理圖幅數量，各年度工作均如期如質完成，並於 103 年度擴大辦理國土利用調查成果更新作業，首度規劃專辦辦公室辦理國土利用調查成果更新作業。相關人員除具備豐富作業經驗，業務單位並已建立完善之業務督導及成果檢查機制，本中心自行派員辦理國土利用調查成果更新技術已臻成熟。

未來除將持續精進更新作業方式，以提升爾後年度作業效率及品質外，亦將配合本中心各項年度施政計畫，妥善調配本中心現有測量隊人力辦理國土利用調查成果更新，提高更新頻率，以因應土地使用現況快速變化及對土地管理監測時效及正確性之需求，充份發揮計畫經費執行效益。

捌、附件

附件 1：103 年度各測量隊辦理圖號表

北區第一測量隊(98 幅)

圖號			
96191003	96201080	96202046	97204013
96191004	96201088	96202047	97204014
96191005	96201089	96202048	97204015
96191006	96201090	96202055	97204021
96191014	96201097	96202056	97204022
96191015	96201098	96202057	97204023
96191016	96201099	96202058	97204024
96191024	96201100	96202065	97204025
96191025	96202007	96202066	97204031
96191026	96202008	96202067	97204032
96191033	96202009	96202068	97204033
96191034	96202010	96202075	97204034
96191035	96202016	96202076	97204035
96191043	96202017	96202085	97204041
96191044	96202018	96202086	97204042
96191045	96202019	96202093	97204043
96201030	96202020	96202094	97204051
96201040	96202026	96202095	97204052
96201050	96202027	96202096	97204061
96201059	96202028	97203001	97204071
96201060	96202029	97204002	97204081
96201069	96202036	97204005	97204091
96201070	96202037	97204006	97204092
96201078	96202038	97204011	
96201079	96202039	97204012	

北區第二測量隊(45 幅)

圖號	
96223001	96224065
96223002	96224066
96223003	96224067
96223004	96224068
96223005	96224069
96223006	96224075
96223007	96224076
96223011	96224077
96223012	96224078
96223013	96224079
96223014	96224085
96223015	96224086
96223016	96224087
96223017	96224088
96223021	96224089
96223022	96224095
96223023	96224096
96223024	96224097
96223025	96224098
96223026	96224099
96224048	
96224049	
96224057	
96224058	
96224059	

中區測量隊(192 幅)

圖號							
95201001	95201032	95201063	95201096	95203008	95204026	95204076	95212093
95201002	95201033	95201064	95202001	95203009	95204027	95204077	95212094
95201003	95201034	95201065	95202002	95203010	95204028	95204078	95212095
95201004	95201035	95201066	95202003	95203016	95204029	95204079	95212096
95201005	95201036	95201067	95202004	95203017	95204030	95204080	95212097
95201006	95201037	95201068	95202011	95203018	95204036	95204086	95212098
95201007	95201038	95201071	95202012	95203019	95204037	95204087	95213085
95201008	95201041	95201072	95202013	95203020	95204038	95204088	95213086
95201011	95201042	95201073	95202014	95203026	95204039	95204089	95213087
95201012	95201043	95201074	95202021	95203027	95204040	95204090	95213088
95201013	95201044	95201075	95202022	95203028	95204046	95204096	95213089
95201014	95201045	95201076	95202023	95203036	95204047	95204097	95213090
95201015	95201046	95201077	95202024	95203037	95204048	95204098	95213096
95201016	95201047	95201078	95202025	95203038	95204049	95204099	95213097
95201017	95201048	95201081	95202031	95203046	95204050	95204100	95213098
95201018	95201051	95201082	95202032	95204006	95204056	95212081	95213099
95201021	95201052	95201083	95202033	95204007	95204057	95212082	95213100
95201022	95201053	95201084	95202034	95204008	95204058	95212083	
95201023	95201054	95201085	95202035	95204009	95204059	95212084	
95201024	95201055	95201086	95202042	95204010	95204060	95212085	
95201025	95201056	95201091	95202043	95204016	95204066	95212086	
95201026	95201057	95201092	95202044	95204017	95204067	95212087	
95201027	95201058	95201093	95202045	95204018	95204068	95212088	
95201028	95201061	95201094	95203006	95204019	95204069	95212091	
95201031	95201062	95201095	95203007	95204020	95204070	95212092	

南區第一測量隊(45 幅)

圖號	
94201036	95204005
94201037	95204015
94201038	95204025
94201039	95204034
94201040	95204035
94201046	95204044
94201047	95204045
94201048	95204054
94201049	95204055
94201050	95204061
94201056	95204062
94201057	95204063
94201058	95204064
94201059	95204065
94201060	95204071
94201066	95204072
94201067	95204073
94201068	95204074
94201069	95204075
94201070	95213095
94201076	
94201077	
94201078	
94201079	
94201080	

東區測量隊(58 幅)

圖號		
94181079	95174088	95184074
94181080	95174089	95184075
94181089	95174096	95184081
94181090	95174097	95184082
95172051	95174098	95184083
95172052	95174099	95184084
95173006	95183006	95184085
95173018	95183016	95184096
95173019	95183026	
95173028	95183034	
95173059	95183035	
95173068	95183056	
95173069	95183066	
95174006	95183076	
95174016	95183086	
95174026	95183096	
95174036	95184054	
95174046	95184055	
95174056	95184056	
95174066	95184063	
95174067	95184064	
95174076	95184065	
95174077	95184071	
95174086	95184072	
95174087	95184073	

南區第二測量隊(177幅)

圖號							
94181005	94181038	94181065	94182006	94191057	94192076	95184016	95193093
94181006	94181039	94181066	94184038	94191058	94192077	95184021	95193096
94181007	94181040	94181067	94184039	94191059	94192078	95184022	
94181008	94181041	94181068	94184048	94191060	94192079	95184023	
94181009	94181042	94181069	94191034	94191061	94192080	95184024	
94181010	94181043	94181070	94191035	94191062	94192085	95184026	
94181015	94181044	94181073	94191036	94191063	94192086	95184031	
94181016	94181045	94181074	94191037	94191064	94192087	95184032	
94181017	94181046	94181075	94191038	94191065	94192088	95184033	
94181018	94181047	94181076	94191039	94191066	94192089	95184034	
94181019	94181048	94181077	94191042	94191067	94192090	95184035	
94181020	94181049	94181078	94191043	94191068	94192095	95184036	
94181025	94181050	94181082	94191044	94191069	94192096	95184041	
94181026	94181051	94181083	94191045	94191070	94192097	95184042	
94181027	94181052	94181084	94191046	94191080	94192098	95184043	
94181028	94181053	94181085	94191047	94191090	94192099	95184044	
94181029	94181054	94181086	94191048	94191100	94192100	95184045	
94181030	94181055	94181087	94191049	94192010	94194070	95184046	
94181031	94181056	94181088	94191050	94192020	95184001	95184051	
94181032	94181057	94181092	94191051	94192030	95184002	95184052	
94181033	94181058	94181093	94191052	94192040	95184003	95184053	
94181034	94181059	94181094	94191053	94192050	95184006	95184061	
94181035	94181060	94182003	94191054	94192060	95184011	95184062	
94181036	94181063	94182004	94191055	94192070	95184012	95193091	
94181037	94181064	94182005	94191056	94192075	95184013	95193092	

附件 2：土地使用分類系統表

- 一、本土地使用分類系統整體為層級式樹狀結構，共分為 3 級。第 I 級共分為 9 大類，第 II 級就第 I 級之劃分再細分 41 類、第 III 級則就第 II 級之架構再分為稻作等 103 類，均分別給予編碼並闡明第 III 級分類項目之說明。(詳見表 1 至表 9)
- 二、編碼方式主要依循民國 82 年土地使用分類系統之阿拉伯數字編碼，第 I 級分類項目給予 2 碼，編碼自 01 開始，第 II 級及第 III 級分類項目亦給予 2 碼；第 II 級及第 III 級分類項目代碼以尾數「0」代表與上 1 層級之類別相同。第 I 級 9 大類別分別為：
 - 「農業使用土地」：編碼 01
 - 「森林使用土地」：編碼 02
 - 「交通使用土地」：編碼 03
 - 「水利使用土地」：編碼 04
 - 「建築使用土地」：編碼 05
 - 「公共使用土地」：編碼 06
 - 「遊憩使用土地」：編碼 07
 - 「礦鹽使用土地」：編碼 08
 - 「其他使用土地」：編碼 09

(一) 農業使用土地

農業使用土地下第Ⅱ級共分為4類，第Ⅲ級分為11類。第Ⅲ級細分類項目係配合「農業統計年報」中農業生產統計分類進行修訂，以利相關調查資料之更新，如表1所示。

表1 農業使用土地分類系統表

第Ⅰ級		第Ⅱ級		第Ⅲ級		
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼	說明
農業使用土地	01	農作	0101	稻作	010101	係指從事稻米栽培之土地。包括水稻、陸稻
				旱作	010102	係指從事雜糧作物、特用作物及園藝作物栽培之土地。雜糧作物包括小麥、黑麥、蕎麥、紅豆、大豆、玉米、粟(小米)、大麥、甘藷、花豆、綠豆、薏仁、落花生、蜀黍(高粱)；特用作物包括係指從事纖維料、油料、糖料(甘蔗)、嗜好料、香料、藥料及工業原料等特用作物栽培之土地。包括棕櫚、苧麻、亞麻、大甲蘭、芎苳(三角蘭)、向日葵、油菜籽、葛鬱金(粉薯)、甜菜、茶葉、菸草、胡椒、花椒、香茅草、芥末籽、杭菊、除蟲菊、枸杞、黃耆、麥門冬、桑樹、棉花、瓊麻、黃麻、洋麻(鐘麻)、芝麻、蓖麻籽、樹薯、甜菊、咖啡、可可豆、蛇麻、茴香、仙草、洛神葵、薄荷、魚藤、當歸、山藥、柴胡、牧草、綠肥作物；園藝作物包括蔬菜、食用菌菇類(包括木耳、香菇、草菇、食用菌菇類菌種、靈芝、洋菇、金針菇)及花卉(包括盆花植物、觀葉植物、切花植物)
				果樹	010103	係指從事水果及乾果種植、栽培而以收穫其果實為目的之土地。包括李、杏、柿、栗、枇杷、橄欖、木瓜、楊桃、鳳梨、檳榔、葡萄、椰子、柑桔類、番石榴、梅、桃、棗、梨、芒果、胡桃、蘋果、龍眼、香蕉、蓮霧、荔枝、番荔枝、百香果
				廢耕地	010104	係指原為從事010101至010103分類項目栽培之使用，因廢耕而為草生之土地。如為從未栽植農作物及林木之草生荒地應屬090300「草生地」
		水產養殖	0102	水產養殖	010200	係指水產養殖所使用之土地
		畜牧	0103	畜禽舍	010301	係指飼育家畜、家禽所使用之土地
				牧場	010302	係指放牧家畜、家禽之土地
		農業附帶設施	0104	溫室	010401	係指有固定基礎之透明採光設施。
				倉儲設施	010402	係指供糧食、肥料、資材存放之設施。
				農產品展售場	010403	係指供農產品之集貨、包裝、運銷、展售等設施。
				其他設施	010404	係指供農作、畜牧、漁業、休閒農業生產或經營所需之栽培場、機房、資材室、冷藏或冷凍庫、育苗作業室等之設施。

(二) 森林使用土地

森林使用土地下第Ⅱ級共分為3類，第Ⅲ級分為12類。第Ⅱ級及第Ⅲ級細分類項目係配合「國有林事業區檢定調查手冊」中林地分類，以利相關調查資料之更新，如表2所示。

表2 森林使用土地分類系統表

第Ⅰ級		第Ⅱ級		第Ⅲ級		
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼	說明
森林使用土地	02	天然林	0201	天然針葉樹純林	020101	係指天然針葉樹純林，其蓄積或株數至少佔75%
				天然闊葉樹純林	020102	係指天然闊葉樹純林，其蓄積或株數至少佔75%
				天然竹林	020103	係指各類竹林或竹林佔全林冠75%以上
				天然針闊葉混淆林	020104	係指天然針、闊葉樹、竹混淆林，其針（或闊）葉樹種蓄積總和或株數總和至少佔25%以上，75%以下
		人工林	0202	人工針葉樹純林	020201	係指人工針葉樹純林，其蓄積或株數至少佔75%
				人工闊葉樹純林	020202	係指人工闊葉樹純林，其蓄積或株數至少佔75%
				人工竹林	020203	係指各類竹林或竹林佔全林冠75%以上
				人工針闊葉混淆林	020204	係指人工針、闊葉樹、竹混淆林，其針（或闊）葉樹種蓄積總和或株數總和至少佔25%以上，75%以下
	其他森林使用土地	0203	伐木跡地	020301	林木伐採後尚未完成更新造林者	
			苗圃	020302	培育林木之園區及附帶道路、建物等相關設施之總括	
			防火線	020303	為防止森林火災蔓延擴展，於山稜脊線設置以清除所有地表植生之帶狀裸露林地	
			土場	020304	木材自林地搬出途中暫時存放之場所，在林道末端者稱為土場	

(三) 交通使用土地

交通使用土地下第Ⅱ級共分為4類，第Ⅲ級分為11類，如表3所示。

表3 交通使用土地分類系統表

第Ⅰ級		第Ⅱ級		第Ⅲ級		
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼	說明
交通使用土地	03	機場	0301	機場	030100	包括航空站、航空貨運站、飛行場、航空貨物集散站及機場相關設施如助航設施（導航台、助航台、儀降系統及塔台）及其他設施（空中廚房、飛機製造修理場等）。如為軍用機場應屬090100「軍事用地」，但如為軍民合用之機場以及山區與離島之直昇機緊急停機坪亦屬本分類
		鐵路	0302	一般鐵路	030201	包含一般鐵路線（供一般使用之鐵路線）、專用鐵路線（運糖、運鹽或運木材）及捷運鐵路線之類別
				高速鐵路	030202	供高鐵使用之路線
				鐵路相關設施	030203	包括鐵路車站、機廠及機務段、裝卸場、調車場、維修場、機電房及其他鐵路相關設施
		道路	0303	國道	030301	係指道路系統分級為國道者
				省道、快速道路	030302	係指道路系統分級為省道者
				一般道路	030303	4米以上，但不包含030301及030302以外，之道路，包括縣道、鄉道、市區道路和其他道路（堤防兩側道路視為水利用地，不屬於此類）
				道路相關設施	030304	包括公路車站、停車場、車輛調度場、車輛檢修場、客貨運轉運站、服務區、休息站、監理機構及其他公路相關設施
		港口	0304	商港	030401	包括碼頭、修造船廠、倉棧設施及其他公共設施；軍港不在此限，如為軍商合用港亦歸屬於本分類
				漁港	030402	包括碼頭、修造船廠、倉棧設施及其他公共設施
				專用港	030403	係指軍、商、漁港以外之港口，但不包含海洋遊憩設施之遊艇港
其他港口相關設施	030404			如獨立燈塔(新增)		

(四) 水利使用土地

水利使用土地第Ⅱ級共分為 7 類，第Ⅲ級分為 17 類。第Ⅲ級細分類項目修改自「各河川流域、海岸沿岸土地利用現況資料庫建置」中水利土地使用分類，如表 4 所示。

表 4 水利使用土地分類系統表

第 I 級		第 II 級		第 III 級		
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼	說明
水利使用土地	04	河道	0401	河川	040101	係指江、河川、溪等水流經過之地域
				減河	040102	係指專為疏分本水道一定地段超量洪水而開闢之另一水道
				運河	040103	係指為便利水運所開鑿之水道
				堤防	040104	包括河堤、海堤及離岸堤（含設計之消波塊）
		溝渠	0402	溝渠	040200	包括灌溉、排水、給水及相關設施，其寬度 5M 以上者
		蓄水池	0403	水庫	040301	係指建立堰壩所形成之水域及其附屬設施
				湖泊	040302	係指該水域在當地以湖、泊稱之者
				其他蓄水池	040303	包括池、埤、溜、潭等；如專供養殖使用者，應歸屬於 010200「水產養殖」類
				人工湖	040304	係指作為水源使用者之人工湖泊，形狀整齊，有輸水幹管等相關設施。
		水道沙洲灘地	0404	水道沙洲灘地	040400	水利法 81 條，凡與水流宣洩或洪水停駐有礙之地區，包括湖沼、河口之海埔地與三角洲及指定之洩洪區
		水利構造物	0405	水閘門	040501	水閘門
				抽水站	040502	抽水站
				水庫堰壩	040503	水庫堰壩
				地下取水井	040504	地下取水井
其他設施	040505			包括水土保持處理與維護施做之攔沙壩、跨河橋樑保護工程及其他設施等		
防汛道路	0406	防汛道路	040600	係指位於堤內緊鄰堤防供防汛使用之道路，及堤外便道等		
海面	0407	海面	040700	包括海面及海面上之附屬設施		

(五) 建築使用土地

建築使用土地下第Ⅱ級共分為4類，第Ⅲ級分為12類，如表5所示。

表5 建築使用土地分類系統表

第Ⅰ級		第Ⅱ級		第Ⅲ級				
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼	說明		
建築使用土地	05	商業	0501	零售批發	050101	係指從事買賣貨品活動之土地，包括零售、批發及量販店，如百貨公司、商店、市場、大型量販店和購物中心。其中零售業之銷售對象以一般民眾為主，批發業（意旨從有形商品批發、經紀及代理）批發業係以銷售大宗商品為主，其銷售對象多為機構或產業（如中盤批發商、零售業、工廠、公司行號等）。相關細項業別包括農、畜、水產品業、食品什貨、布疋、衣著、服飾品、家庭電器、設備及用品零售（批發）業、藥品、化粧品及清潔用品、文教、育樂用品、鐘錶、眼鏡、首飾及貴金屬、建材、機械器具、汽機車及其零配件、用品、綜合商品及其他商品之零售或批發		
				服務業	050102	係指提供個人或工商服務務使用之土地包括住宿（如賓館、旅館、旅社、汽車旅館、民宿、觀光旅館、招待所）、餐飲（如餐廳、食堂、小吃店、速食店、鐵板燒店、日本料理店、飯館麵店、快餐店、牛排館自助火鍋店、飲酒店、啤酒屋）、運輸通信（如路上運輸、水上運輸、航空運輸、旅行、報關、郵政、電信、快遞）、金融保險（如銀行、信用合作社、農會、漁會信用部、信託投資）、不動產租賃、專業、科學及技術服務業（如法律及會計服務、建築及工程技術服務、專門設計服務、電腦系統設計服務業、資料處理及資訊供應、研究發展服務業、廣告、其他專業、科學及技術服務業（如市場研究及民意調查、攝影、翻譯服務、獸醫、環境檢測服務）、教育服務（如補習班、才藝班）、文化服務（如出版、電影製作、廣播電視、藝文及運動服務業）及其他服務（如洗衣、理髮及美容、殯葬服務、家事服務業、相片沖洗、浴室、駕訓班）		
				住宅	0502	純住宅	050201	係指整體建築專供住宅使用者，不含其他使用之土地
						兼工業使用住宅	050202	係指一樓供工業使用，其餘供住宅使用樓層比例超過50%
						兼商業使用住宅	050203	係指一樓供商業使用，其餘供住宅使用樓層比例超過50%
						兼其他使用住宅	050204	係指一樓供住宅、商業或工業以外之其他使用且其餘供住宅使用樓層比例超過50%
		工業	0503	製造業	050301	係指從事製造業使用之土地。包括食品、飲料、菸草、紡織、成衣、服飾品、皮革、毛皮、木竹製品、家具、裝設品、紙漿、紙製品、印刷、化學材料、化學製品、石油、橡膠、塑膠、非金屬礦物、金屬、機械設備、電腦、通信、電子、電力機械、運輸工具、精密光學、醫療器材、鐘錶等製造業，製造品零組件之組裝（裝配業）亦歸於本類		
				倉儲	050302	從事經營租賃取酬之製造業相關原料、產品之堆棧、棚棧、倉庫、保稅倉庫等用地均屬之（不包括農業、林業場地儲存活動所使用之土地）		
		其他建築用地	0504	宗教	050401	包括供寺廟、教（會）堂和其他宗教建築使用，但不包含070101法定文化資產項目之土地		
				殯葬設施	050402	包含墓地、殯儀館、火化場和骨灰（骸）存放設施		
				興建中	050403	已興建地下層或地面層但在現況調查年度內無法建築完成者		
				其他	050404	係指宗教、殯葬設施、興建中以外之其他建築用地，包括人民團體、財團法人等類別		

(六) 公共使用土地

公共設施使用土地下第Ⅱ級共分為 6 類，第Ⅲ級分為 14 類，如表 6 所示。

表 6 公共設施使用土地分類系統表

第Ⅰ級		第Ⅱ級		第Ⅲ級		
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼	說明
公共設施使用土地	06	政府機關	0601	政府機關	060100	包含政府機關、民意機關、國際組織、外國使領館、其他外國機構等
		學校	0602	幼稚園	060201	學校內如同時包括幼稚園、小學、中學等使用，以最高級之使用為主。如為托兒所則歸於 060400 社會福利設施
	小學			060202	供國民小學使用之土地	
	中學			060203	供國民中學、高中（職）使用之土地	
	大專院校			060204	供大專院校使用之土地	
	特種學校			060205	包括啟聰學校、盲啞學校、感化院、輔育院等	
	醫療保健	0603	醫療保健	060300	包括醫院、診所、衛生所及衛生室、醫事技術及其他醫療保健服務之類別	
	社會福利設施	0604	社會福利設施	060400	包括兒童、少年、老人、婦女及身心障礙福利機構、社會救助機構、社區活動中心及其他社會福利設施，如為托兒所屬兒童福利機構之類別	
	公用設備	0605	氣象	060501	包括測候站、雷達站、地震、海象、天文等觀測站及相關措施，但氣象局應屬機關分類	
			電力	060502	包括火力、水利、核能、風力、潮汐、溫差、潮流發電廠、變電所、輸配電鐵塔及連接站及其他電業相關設施	
			瓦斯	060503	包括煤氣、天然氣整（加）壓站、分裝場及接收站	
			自來水	060504	包括自來水廠和抽水站、加壓站、配水池、其他自來水設施	
			加油站	060505	加油站及附屬設施	
	環保設施	0606	環保設施	060600	包括污水處理廠、污水抽水站、雨水及污水截流站、垃圾處理廠及垃圾掩埋場、廢物處理、空氣、噪音監測處理設施、資源回收設施	

(七) 遊憩使用土地

遊憩使用土地下第Ⅱ級共分為 2 類，第Ⅲ級分為 6 類。如表 7 所示。

表 7 遊憩使用土地分類系統表

第Ⅰ級		第Ⅱ級		第Ⅲ級		
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼	說明
遊憩使用土地	07	文化設施	0701	法定文化資產	070101	係指具歷史、文化、藝術、科學等價值並經指定或登錄之古蹟、歷史建築、聚落、遺址、文化景觀、自然地景等土地
				一般文化設施	070102	包括博物館、演藝廳、音樂廳、文化中心、史蹟陳列館、藝術館、紀念館、美術館、文物陳列館、工藝陳列館、圖書館、博物館、劇院
				其他文化設施	070103	包括教育部主管之社會教育館、動植物園、海洋生態館、海洋公園、科學館等
	休閒設施	0702	公園綠地廣場	070201	係指非營利性且供一般民眾休憩之土地，包括公園、綠地、廣場、花園及相關園藝設施	
			遊樂場所	070202	包括室內遊樂場（電影院、電子遊樂場、保齡球館、撞球場、上網專門店、釣蝦場）及戶外遊樂場（高爾夫球場、營利性公園、森林樂園、海底樂園、森林遊樂區、露營野餐地、海上樂園、海水浴場）之類別	
			體育場所	070203	包括巨蛋、體育館、體育場、球場及游泳池	

(八) 礦鹽使用土地

礦鹽使用土地下第Ⅱ級共分為3類，第Ⅲ級分為6類，如表8所示。

表8 礦業使用土地分類系統表

第Ⅰ級		第Ⅱ級		第Ⅲ級		
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼	說明
礦鹽使用土地	08	礦業	0801	礦場	080101	包括金屬礦場、非金屬礦場、石油、天然氣採集場、礦業堆積場
				礦業相關設施	080102	包括礦業開採設施、附屬設施及其他必要設施
		土石	0802	土石採取場	080201	包括土石採取作業場所及其所需土石堆積場
				土石相關設施	080202	包括土石採取場以外之土石加工及其他必要設施
		鹽業	0803	鹽田	080301	包括堆積場
				鹽業相關設施	080302	包括鹽廠及食鹽加工廠、辦公廳等相關設施

(九) 其他使用土地

其他使用土地下第Ⅱ級共分為 8 類，第Ⅲ級分為 13 類，如表 9 所示。

表 9 其他使用土地分類系統表

第 I 級		第 II 級		第 III 級		
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼	說明
其他使用土地	09	軍事用地	0901	軍事用地	090100	包括軍事機關、軍事院校、軍用機場、軍港等相關軍事設施
		溼地	0902	溼地	090200	溼地、沼澤和紅樹林
		草生地	0903	草生地	090300	從未栽植農作物及林木之草生荒地
		裸露地	0904	灘地	090401	沙灘、海灘、潮間帶等地
				崩塌地	090402	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
				礁岩	090403	礁岩、海蝕平台、裸露岩石等地
				裸露空地	090404	裸露空地
		灌木荒地	0905	灌木荒地	090500	灌木雜生之生荒地
		災害地	0906	災害地	090600	係指低海拔地區已發生災害之地區，包括因海水倒灌、土壤污染等無法利用之土地
		營建剩餘土石方	0907	營建剩餘土石方	090700	係指堆積、處理營建廢棄土之場所
		空置地	0908	未使用地	090801	係指土地空置，且尚無特定用途者
				人工改變中土地	090802	係指已整地或正整地準備開發利用為某特定用途者，包含海埔新生地
				測量標	090803	依「測量標設置保護條例施行細則」第七條規定之永久測量標使用者，包括覘標、標石、標架、標桿、標尺、水尺、航用燈標、航用浮標等

附件 3：辦理期程

項目	作業名稱	103 年度												備註	
		01 月	02 月	03 月	04 月	05 月	06 月	07 月	08 月	09 月	10 月	11 月	12 月		
一	規劃準備														
(一)	參考圖資蒐集	■													於 103.01.31 前 完成
(二)	人員指派	■													於 103.01.31 前 完成
(三)	儀器調派	■	■												於 103.02.28 前 完成
(四)	辦理教育訓練			■											103.03.01 至 103. 03.31
二	圖資檢視與整理														
(一)	圖資檢視	■	■												103.01.01 至 103. 02.28
(二)	圖資整理		■	■											103.02.01 至 103. 03.31
(三)	參考圖資套疊		■	■	■	■									103.03.01 至 103. 05.31
三	內業判釋		■	■	■	■									103.03.01 至 103. 05.31
四	土地使用資料調查														
(一)	外業調查底圖製作			■	■	■	■	■							103.03.01 至 103. 07.31
(二)	調查路線規劃安排			■	■	■	■	■							103.03.01 至 103. 07.31
(三)	調查及檢視土地使 用坵塊			■	■	■	■	■	■	■					103.03.01 至 103. 09.30
五	調查成果整理				■	■	■	■	■	■	■	■			103.04.01 至 103. 10.31
六	成果檢查														

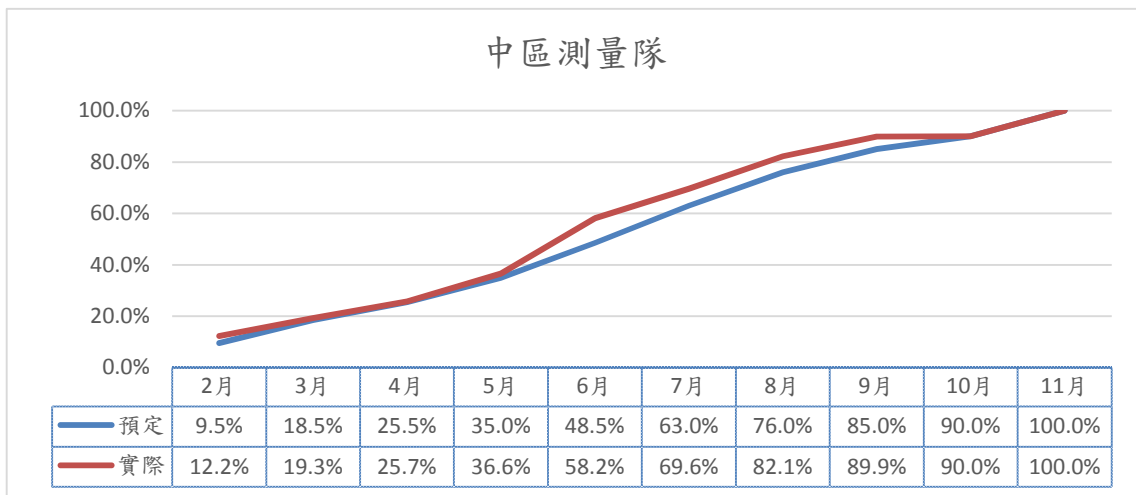
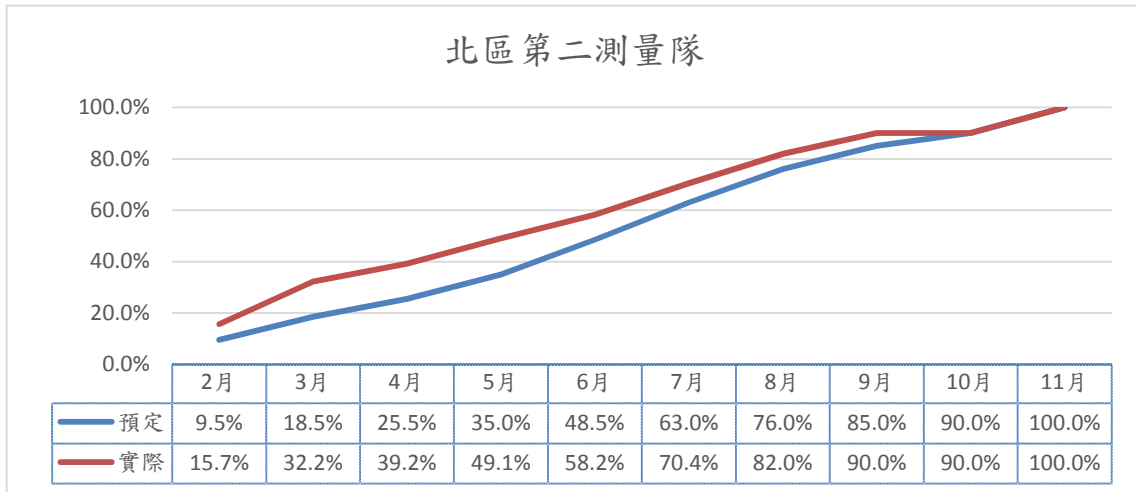
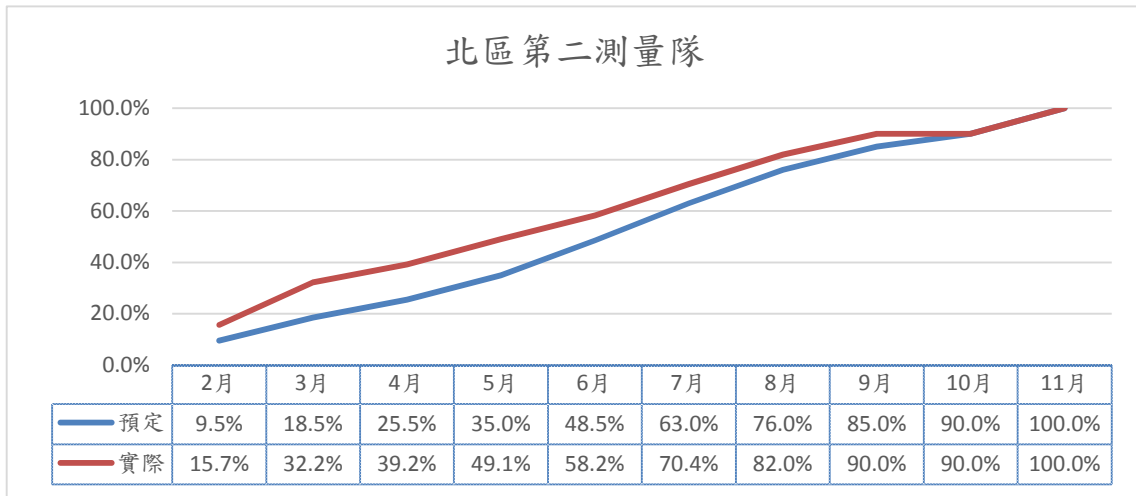
項目	作業名稱	103 年度												備註
		01 月	02 月	03 月	04 月	05 月	06 月	07 月	08 月	09 月	10 月	11 月	12 月	
(一)	自我檢查				■	■	■	■	■	■	■			103.04.01 至 103.10.31
(二)	作業人員第 1 幅成果抽查				■	■	■	■						103.04.01 至 103.7.31
(三)	隊部檢查				■	■	■	■	■	■	■			103.04.01 至 103.10.31
(四)	中心本部檢查及監審單位抽查								■			■		分 2 梯次辦理，8 月及 11 月份各辦理 1 次
七	進度通報												每月 3 日前回報進度	
八	業務督導												經常性辦理	
九	成果統計											■	■	103.10.01 至 103.11.30
十	成果繳交													
(一)	成果繳交與點收												■	於 103.12.10 前完成
(二)	成果匯入及管理												■	103.12.01 至 103.12.31
(三)	撰寫作業計畫總報告書													104.04.30 前完成

附件 4：103 年度新增分類疑義說明

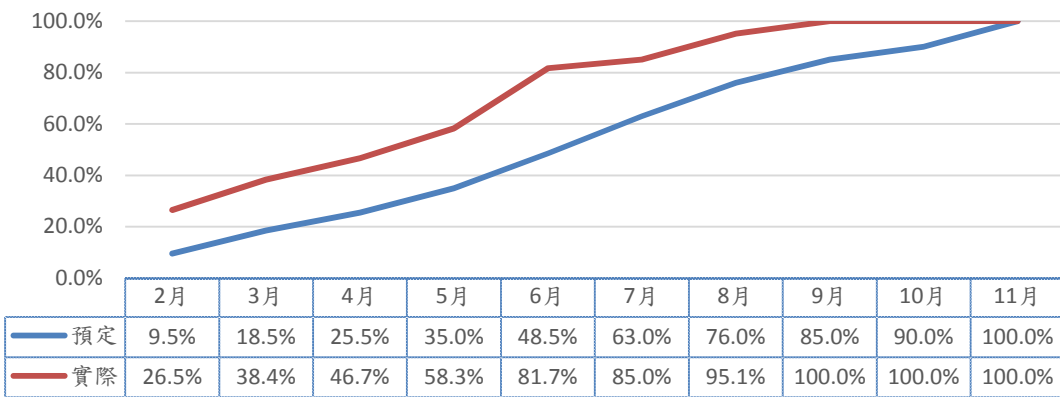
編號	土地使用分類	疑義情形	說明
1	森林使用土地	「彰化縣景觀苗木生產專區」應如何分類？	經查詢「南投林區管理處」網站說明，「彰化縣景觀苗木生產專區」應分類為「020302 苗圃」。
2	交通土地使用	舊鐵道改為自行車道或部分道路車道劃設為自行車道，應如何分類？	按「030303 一般道路」定義，3 公尺以上包括縣道、鄉道、市區道路和其他道路，經參考通用版電子地圖道路範圍劃分原則，同時考量自行車道亦屬於車行道路一種，分類原則如下： (一) 不論自行車道與道路相鄰(可能為直接相鄰或中間具有道路分隔島)或自行車道為單獨存在，都請併同原道路範圍辦理分類作業。 (二) 如自行車道是位於公園綠地廣場內，就整併於「070201 公園綠地廣場」分類內，無須單獨分類出來。 (三) 如自行車道位於堤防上，就整併於「040104 堤防」分類內，無須單獨分類出來。
3	建築土地使用	「勞工育樂中心」之土地使用該如何分類？	勞工育樂中心以提供場地租借服務為主，部分勞工育樂中心提供住宿服務，因此分類為「050201 服務業」。
4	公共使用土地	「南投埔里桃米生態村」應如何分類？	因「南投埔里桃米生態村」無明顯外圍圍牆區隔整體使用範圍或獨立設置設施，請就內部使用情形各別分類，如餐廳和民宿分類為「050102 服務業」。
5		「國道警察局」應如何分類？	請分類為「060100 政府機關」。
6		安親班與才藝班應如何認定？	安親班(課後照顧服務中心)分類為「060400 社會福利設施」。另圍棋班、音樂班等才藝班、補習班分類為「050102 服務業」；幼稚園兼安親班分類為「060201 幼稚園」；國小附設安親班分類為「060202 小學」。
7		「捐血中心」應如何分類？	請分類為「060300 醫療保健」。
8		社區發展協會、活動中心、村里民辦公室該如何分類？	請分類為「060400 社會福利設施」。

9		流浪動物收容所應如何分類？	請分類為「060600 環保設施」。
10	遊憩使用土地	人行步道應如何認定？	<p>人行步道分類原則如下：</p> <p>(一) 如主要設置用途為提供休閒遊憩、行人散步使用，材質採用木棧道形式或特殊鋪磚上面設置有咖啡座、藝術展示等類似設施（如愛河周邊之部分路段），分類為「070201 公園綠地廣場」。</p> <p>(二) 範圍參考通用版電子地圖道路圖層，主要設置的用途為提供行人通行者，分類為「030304 道路相關設施」。</p>

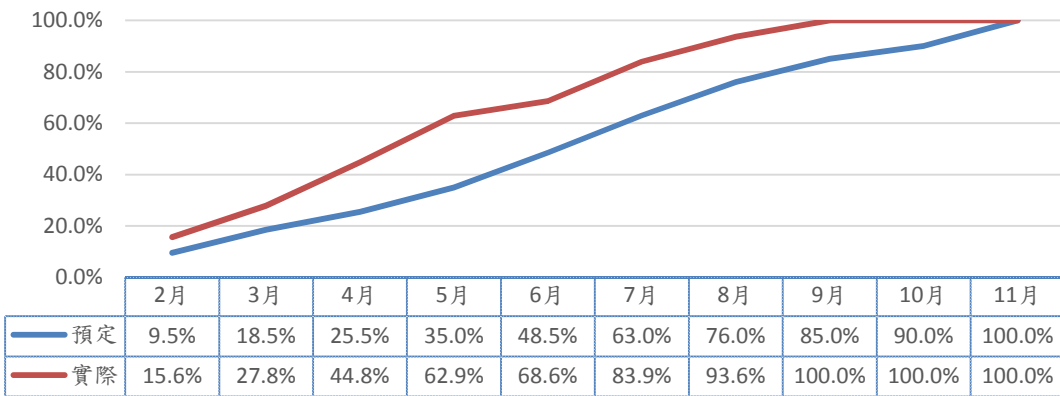
附件 5：各測量隊辦理進度圖



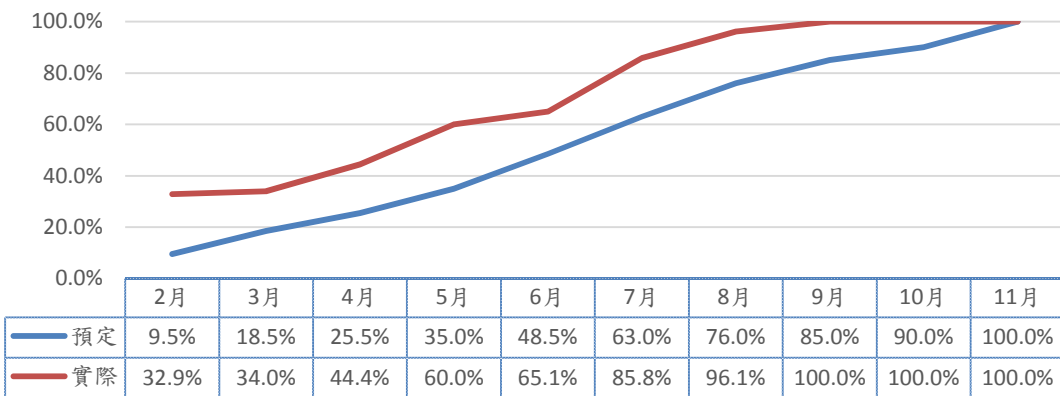
南區第一測量隊



南區第二測量隊



東區測量隊



附件 6：103 年度政風室測繪業務稽核缺失及建議回復說明表

缺失及建議	回復說明
(一) 4 項缺失：	
1、自我檢查或隊部督導檢查核章時，未加註日期、時間：平鎮及芬園辦公室。	已電話聯繫請平鎮及芬園辦公室改善相關缺失，爾後將加強宣導各測量隊「核章時，應加註日期時間」，並於業務督導時核實查核。
2、圖資檢查未依規定填寫圖資檢查彙整表：宜蘭辦公室。	已電話聯繫請宜蘭辦公室改善相關缺失，爾後將加強宣導各測量隊依規定填寫圖資檢查彙整表，並於業務督導時核實查核。
3、圖資檢查彙整表未審查合格即提供使用：大里及芬園辦公室。	內業圖資整理作業流程包含資料取得後之檢查作業，檢查合格後，再進行資料套疊及編修等後續作業，因此使用紀錄時間包含資料交付予各作業人員辦理圖資檢查時間，因此，兩辦公室係依實際作業方式流程，依規定詳實記錄及填列相關表格，應無未審查合格即提供使用情形；惟為避免造成表格內容閱讀誤解，明年度將適當調整圖資檢查記錄表格，並加強宣導各測量隊詳實填列。
4、圖資管制表單填載交付或保管人員未臻一致：宜蘭及平鎮辦公室。	已電話聯繫請宜蘭及平鎮辦公室改善相關缺失，爾後將加強宣導各測量隊圖資交付人員應與保管人員一致。
(二) 8 項建議：	
1、自我檢查紀錄表格無複核欄位，是否予以增修欄位。	明年度將參考意見修訂「自我檢查紀錄表」，增加複核欄位。
2、為掌控開啟機敏資料櫃情形，是否建立使用管制表單。	有關機敏資料櫃管制作業，各測量隊業依規定由專人管理資料櫃鑰匙及密碼，並填寫密等以上資料管理清單及管制資料使用紀錄表，目前尚無須建立機敏資料櫃使用管制表單。爾後將加強宣導機敏資料櫃管制作業相關規定，並於業務督導時詳實查核。
3、測區辦公室使用網際網路（非實體隔離），為防密件圖資外洩，建議是否強化機敏圖資檔案維護措施。	明年度將規劃採用資料夾加密方式，強化機敏圖資檔案維護。
4、涉及機敏圖幅區之接圖作業應如何處理（隊部與隊部及測區承辦同仁間），建議是否研議增修，以保密機敏圖資。	查各測量隊執行國土利用調查更新作業過程中如有使用機敏圖幅資料，均依國家機密保護法、文書處理手冊保密規定、內政部臺灣地區地圖及影像資料供應要點、本中心航攝影像及數值地形模型成果資料使用及管理注

	<p>意事項等規定辦理，接圖作業屬作業項目之一，對於涉及機敏圖幅之接圖作業，亦依前開保密相關規定辦理，尚無需增修作業規定。爾後將加強宣導機敏圖幅資料作業相關規定，並於業務督導時詳實查核。</p>
<p>5、機敏圖資紙圖（調查底圖）如何管制（控管列印份數、圖資遺失處置及銷毀），建議是否應予補強。</p>	<p>未來將加強宣導機敏資料管理與儲存機制，並強化資料安全管理與人員管理，及宣導資訊安全責任與保密規定，以確保資料安全。有關資料銷毀方式，將依本中心機敏測繪成果資料銷毀作業方式辦理，相關規定及辦理方式已轉知各測量隊。爾後將加強宣導機敏圖幅資料作業及機敏測繪成果資料銷毀作業相關規定，並於業務督導時詳實查核。</p>
<p>6、國土利用調查係逐筆勘查，需耗費較多油料、機油、零件，公務機車之維修費用可否微調，以符實際需要。</p>	<p>有關公務機車之維修費用已轉請秘書室協助辦理，將依秘書室意見辦理。</p>
<p>7、自我檢查已完成惟遲未辦理第1圖幅成果檢查，建議是否於自我檢查已完成（例如1個月內）即應辦理成果檢查。</p>	<p>目前各測量隊辦理國土利用調查更新作業工作量，係配合實際人力配置予以規劃，除宜蘭、大里及岡山等辦公室屬專辦人力，餘測量隊均為兼辦人力，考量各測量隊工作量及人力配置均有不同，明年度將調整為於自我檢查完成後2個月內辦理第1圖幅成果檢查。</p>
<p>8、圖資檢查彙整表現行規定於3月底前完成檢查，建議是否修正於取得圖資後（例如1個月內）完成圖資檢查。</p>	<p>明年度將參考意見調整為配合各項圖資交付後1個月內完成圖資檢查。</p>

附件 7：績效考評成績表

103年度國土利用調查更新作業執行績效考評成績表

考評項目	權數	北區第一測量隊(宜蘭辦公室)		北區第一測量隊(花蓮辦公室)		北區第二測量隊		中區測量隊		南區第一測量隊		南區第二測量隊		東區測量隊	
		辦理情形	得分	辦理情形	得分	辦理情形	得分	辦理情形	得分	辦理情形	得分	辦理情形	得分	辦理情形	得分
一、規劃準備	8%		8		8		8		8		8		8		8
(一)人員指派	3	依規定通報名單，原作業人員謝治寰，經本中心同意調整由游劉傳接辦。	3	依規定通報名單，且人員無重大調整。	3	依規定通報名單，且人員無重大調整。	3	依規定通報名單，原作業人員劉克強改辦重測業務，經本中心同意其工作調整由其他人員平均分攤。	3	依規定通報名單，原隊部檢查人員陳世崇職務異動，經本中心同意調整由謝東發接辦。	3	依規定通報名單，且人員無重大調整。	3	依規定通報名單，且人員無重大調整。	3
(二)教育訓練	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5
二、圖資檢視與整理及調查底圖製作	10%		10		10		10		10		10		10		10
(一)圖資檢視與處理	5	依規定辦理，並指派專人保管圖資	5	依規定辦理，並指派專人保管圖資	5	依規定辦理，並指派專人保管圖資	5	依規定辦理，並指派專人保管圖資	5	依規定辦理，並指派專人保管圖資	5	依規定辦理，並指派專人保管圖資	5	依規定辦理，並指派專人保管圖資	5
(二)調查底圖製作	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5
三、業務督導	15%	督導情形良好，無缺失改進事項。	15	督導情形良好，無缺失改進事項。	15	督導情形良好，無缺失改進事項。	15	督導情形良好，無缺失改進事項。	15	督導情形良好，無缺失改進事項。	15	督導情形良好，無缺失改進事項。	15	督導情形良好，無缺失改進事項。	15
(一)隊部督導	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5
(二)中心本部督導	10	督導情形良好，無缺失改進事項。	10	督導情形良好，無缺失改進事項。	10	督導情形良好，無缺失改進事項。	10	督導情形良好，無缺失改進事項。	10	督導情形良好，無缺失改進事項。	10	督導情形良好，無缺失改進事項。	10	督導情形良好，無缺失改進事項。	10
四、成果檢查	30%		27.5		27.47		27.7		27.6		27.69		27.42		27.67
(一)自我檢核	2	依規定辦理	2	依規定辦理	2	依規定辦理	2	依規定辦理	2	依規定辦理	2	依規定辦理	2	依規定辦理	2
(二)作業人員第1幅成果抽查	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3
(三)隊部檢核	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5	依規定辦理	5
(四)中心本部檢查	10	2次檢查總合格率95.0%，修正成果如期陳報中心。 10×95.0%=9.50	9.5	2次檢查總合格率94.7%，修正成果如期陳報中心。 10×94.7%=9.47	9.47	2次檢查總合格率96.9%，修正成果如期陳報中心。 10×96.9%=9.69	9.69	2次檢查總合格率96.0%，修正成果如期陳報中心。 10×96.0%=9.60	9.60	2次檢查總合格率96.9%，修正成果如期陳報中心。 10×96.9%=9.69	9.69	2次檢查總合格率94.2%，修正成果如期陳報中心。 10×94.2%=9.42	9.42	2次檢查總合格率96.7%，修正成果如期陳報中心。 10×96.7%=9.67	9.67
(五)監審單位抽查	10	監審抽查結果未通過扣2分，成果經複檢通過，並如期陳報中心。 10-2=8	8	監審抽查結果未通過扣2分，成果經複檢通過，並如期陳報中心。 10-2=8	8	監審抽查結果未通過扣2分，成果經複檢通過，並如期陳報中心。 10-2=8	8	監審抽查結果未通過扣2分，成果經複檢通過，並如期陳報中心。 10-2=8	8	監審抽查結果未通過扣2分，成果經複檢通過，並如期陳報中心。 10-2=8	8	監審抽查結果未通過扣2分，成果經複檢通過，並如期陳報中心。 10-2=8	8	監審抽查結果未通過扣2分，成果經複檢通過，並如期陳報中心。 10-2=8	8
五、進度管控	15%		15		15		15		15		15		15		15
(一)進度通報	5	每月皆如期通報	5	每月皆如期通報	5	每月皆如期通報	5	每月皆如期通報	5	每月皆如期通報	5	每月皆如期通報	5	每月皆如期通報	5
(二)工作進度	10	每月總進度及分項進度都相符	10	每月總進度及分項進度都相符	10	每月總進度及分項進度都相符	10	每月總進度及分項進度都相符	10	每月總進度及分項進度都相符	10	每月總進度及分項進度都相符	10	每月總進度及分項進度都相符	10
六、行政作業	17%		16		16		17		14		17		17		17
(一)專案管理	4	依規定辦理	4	依規定辦理	4	依規定辦理	4	依規定辦理	4	依規定辦理	4	依規定辦理	4	依規定辦理	4
(二)機密等級圖資管理	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3	依規定辦理	3
(三)經費執行	10	4月份經費執行率落後2-5%內扣1分，總計扣1分。 10-1=9	9	4月份經費執行率落後2-5%內扣1分，總計扣1分。 10-1=9	9	每月份經費執行率與預定支用數相符。	10	8至10月份經費執行率皆落後2-5%內，各扣1分，總計扣3分。 10-3=7	7	每月份經費執行率與預定支用數相符。	10	每月份經費執行率與預定支用數相符。	10	每月份經費執行率與預定支用數相符。	10
七、綜合考評	5%	積極辦理通用版電子地圖現況變動通報(超過1000筆)，加1分	1	積極辦理通用版電子地圖現況變動通報(超過1000筆)，加1分	1	積極辦理通用版電子地圖現況變動通報(超過1000筆)，加1分	1	1.積極辦理通用版電子地圖現況變動通報(超過1000筆)，加1分 2.政風室測繪業務專案稽核無缺失，加2分	3	積極辦理通用版電子地圖現況變動通報(超過1000筆)，加1分	1	1.積極辦理通用版電子地圖現況變動通報(超過1000筆)，加1分 2.政風室測繪業務專案稽核無缺失，加2分	3	1.積極辦理通用版電子地圖現況變動通報(超過1000筆)，加1分 2.政風室測繪業務專案稽核無缺失，加2分	3
總分(四捨五入到小數點下1位)	100%		92.50		92.47		93.7		92.6		93.7		95.4		95.7
等第			甲等		甲等		甲等		甲等		甲等		優等		優等