

109 年度國土利用現況調查成果

更新維護作業

Maintenance of 2020 Land use
investigation Project

工作總報告

Final Report

(測量隊辦理)

(Suvery Teams Handling Part)

內政部國土測繪中心 編印

National Land Surveying and Mapping
Center(NLSC), Ministry of the Interior

中華民國 110 年 7 月

109 年度國土利用現況調查成果更新維護作業

工作總報告目錄

摘要	1
壹、 計畫概述	6
一、 計畫依據	7
二、 計畫目標	7
貳、 計畫原則	7
一、 辦理區域及選定原則	7
二、 人力規劃及分工	9
三、 作業方式	9
四、 軟硬體規劃	15
五、 作業期程規劃	16
六、 經費規劃	16
參、 執行情形	16
一、 人員指派	16
二、 辦理教育訓練	16
三、 國土利用現況調查成果更新維護作業	17
四、 調查成果整理	18
五、 IMAP 程式功能增修	19
六、 進度通報	23
七、 業務督導	25
八、 成果檢查	25
九、 績效評核	33
十、 經費執行情形	33
十一、 成果繳交	34
肆、 執行成果統計	36
一、 北區第一測量隊臺北辦公室執行成果	37
二、 北區第一測量隊宜蘭辦公室執行成果	37
三、 北區第一測量隊花蓮辦公室執行成果	38
四、 中區測量隊南投辦公室執行成果	39

五、	南區第一測量隊彰化辦公室執行成果	39
六、	南區第二測量隊歸仁辦公室執行成果	40
七、	東區測量隊潮州辦公室執行成果	40
伍、	效益分析	42
一、	更新土地利用資料，提供完整土地資訊	42
二、	導入監審廠商檢查機制，提升成果品質	42
陸、	結語	43
柒、	附件	44
附件 1：	各測量隊辦理圖號.....	44
附件 2：	土地利用分級分類系統表(陸域部分).....	48
附件 3：	辦理期程.....	55
附件 4：	各測量隊辦理進度圖	57
附件 5：	績效評核成績表.....	60

表目錄

表 1：各測量隊辦理圖幅數量及調派人力	8
表 2：測量隊人員分工表	9
表 3：參考圖資	11
表 4：教育訓練辦理時間及地點	17
表 5：各測量隊辦理國土利用現況調查成果坵塊數量統計表	19
表 6：新增功能項目、圖例、說明及範例畫面	20
表 7：各測量隊工作進度統計表	24
表 8：測量隊檢查圖幅數量表	26
表 9：測量隊各梯次成果繳交時間表	26
表 10：監審廠商檢查圖幅數量表	27
表 11：監審廠商內業檢查結果統計表	27
表 12：監審廠商 imap 程式檢查結果統計表	28
表 13：監審廠商外業及詮釋資料檢查結果統計表	28
表 14：問題檢討分析及改善方案表	29
表 15：國土利用現況調查成果更新維護作業執行績效評核成績表	33
表 16：經費支出明細表	34
表 17：各測量隊成果繳交日期彙整表	36
表 18：各測量隊辦理數量統計表	36
表 19：北區第一測量隊臺北辦公室辦理地區土地利用分類統計表	37
表 20：北區第一測量隊宜蘭辦公室辦理地區土地利用分類統計表	38
表 21：北區第一測量隊花蓮辦公室辦理地區土地利用分類統計表	38
表 22：中區測量隊南投辦公室辦理地區土地利用分類統計表	39
表 23：南區第一測量隊彰化辦公室辦理地區土地利用分類統計表	39
表 24：南區第二測量隊歸仁辦公室辦理地區土地利用分類統計表	40
表 25：東區測量隊潮州辦公室辦理地區土地利用分類統計表	41

圖目錄

圖 1：各測量隊辦理圖幅位置圖.....	8
圖 2：作業流程圖.....	10
圖 3：教育訓練辦理情形.....	17
圖 4：調查底圖案例.....	18
圖 5：臺灣通用電子地圖回報檔案例.....	18
圖 6：內業成果合理性檢查錯誤案例 1.....	32
圖 7：內業成果合理性檢查錯誤案例 2.....	32
圖 8：內業成果合理性檢查錯誤案例 3.....	32
圖 9：外業檢查錯誤案例.....	33
圖 10：詮釋資料填寫介面.....	35
圖 11：國土利用現況調查成果統計案例.....	35
圖 12：詮釋資料案例.....	35

摘要

土地為民生之本，國土利用現況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。本中心研訂之「國土利用現況調查計畫」(95-104年)為行政院「國家地理資訊系統建置及推動十年計畫」之子計畫，於95至97年度辦理臺澎金馬地區國土利用現況調查成果建置，98至104年辦理成果更新維護。為持續辦理國土利用現況調查維護更新工作，內政部於104年研擬「落實智慧國土—國土測繪圖資更新及維運計畫」(105-109年)，並經行政院104年9月24日院臺建字第1040050285號函核定，「國土利用現況調查」為前開計畫分項工作之一。

土地使用與時丕變，國土利用現況調查成果必須持續進行更新維護作業始能確保正確性，更新維護工作除委外由廠商辦理外，為因應本中心測量隊業務轉型，以提升本中心未來辦理各項國土測繪圖資更新維護能力，於97年度試辦由本中心各測量隊派員辦理成果更新作業。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，規劃擬訂年度更新區域，並持續精進更新作業流程。98至104年度作業情形良好，105年度持續辦理。國土利用現況調查成果更新頻率自105年起由5年調整為2年，並依據內政部104年4月13日修訂並更名之「土地利用分類系統表」辦理至第2級分類；臺灣通用電子地圖更新頻率自103年度起由5年調整為2年，考量前開2種圖資自105年度起皆為2年更新1次，為方便使用者整合應用，規劃前開2種圖資每年更新作業區域相同。

因應國土計畫法施行，內政部重新檢討原有分類系統及作業機制，據以研訂「國土利用現況調查辦法」，並將檢討後分類系統表納入辦法及更名為「土地利用分級分類系統表(陸域部分)」(以下簡稱108年版分類系統)，另依據內政部營建署108年1月4日召開「國土利用現況調查及土地利用監測推動執行機制研商會議」決議事項，陸域國土利用現況調查分由內政部(交由本中心執行)及行政院農業委員會林務局(以下簡稱林務局)共同辦理，林務局負責森林資源調查範圍，內政部負責森林資源調查範圍以外區域，且內政部分工範圍，自109年度起由

本中心依據 108 年版分類系統，每 2 年更新 1 次至第 3 級分類；另對於林務局調查成果無法完整對應內政部第 3 級分類項目，一併補辦調查工作至第 3 級分類，對於現有 109 年編列預算不足支應辦理至第 3 級分類部分，則由內政部國土永續發展基金編列預算支應。本中心延續以往委外及測量隊共同分工方式，持續辦理國土利用現況調查成果更新維護方式，109 年度規劃由測量隊辦理數量計 779 幅，範圍包含彰化縣、南投縣、臺南市、臺東縣、花蓮縣及宜蘭縣等 6 個直轄市、縣(市)。

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，為國土利用現況調查成果更新維護作業奠定良好基礎。

關鍵字：國土利用現況調查、成果更新

ABSTRACT

Land is the foundation of people's livelihood. The results of land use investigation are detailed data of land use survey. In addition to being used as the basic data of land planning, land management, environmental monitoring, disaster prevention and other applications of central and local government, it is also an indispensable element for the scientific management of land resources and socio-economic macro-decision-making. The National Land Surveying and Mapping Center(NLSC) developed the "Land use investigation plan" (2006-2015), which is a sub-project of "National Geographic Information System Promotion and Implementation 10-year Plan" of the Executive Yuan(EY). During 2006 to 2008, the NLSC completed results of the land use survey of Taiwan, and conducted updating and maintaining of the results from 2009 to 2015. In order to achieve sustainable renewal and maintenance of land use survey, in 2015, the Ministry of the Interior(MOI) formulated the "Implementation of the Smart Land - Land Surveying and Mapping Update and Maintenance Plan", and the "Land Use investigation(LUI)" is one of the program.

Land use status keeps abreast of the times. The current status of land use must be continuously updated and maintained to ensure correctness of LUI results. Except outsourcers, the survey teams of NLSC also took part in the update and maintenance of LUI since 2008, so as to improve abilities and enhance mapping skills upon various land surveying for the business transformation.

During the trial period, the survey teams of NLSC used the NLSC self-developed software and tools to overcome difficulties and completed the work successfully. The abilities of survey team personnel were proved. Based on the previous trial experience, the annual renewal areas of LUI were planned and formulated. Also the update operation process was improved continuously. The operation results during 2009 to 2015 were fine that survey teams continued to implement in 2016. The update frequency of the LUI had been adjusted from 5-year to 2-year since 2016. According

to the “Land Use Classification System Table” revised and renamed by the MOI on April 13, 2015, the classification level was revised to the 2nd level. The update frequency of the Taiwan e-Map had been adjusted from 5-year to 2-year since 2014. In order to facilitate the integration and application of users, the update area of the LUI and Taiwan e-Map had been synchronized since 2016.

In response to the implementation of the Spatial Planning Act, the MOI re-examined the original classification system and operating mechanism, based on which the MOI formulated the “Regulation of Land Use Survey” , incorporated the reviewed classification system table into the regulation and renamed as “Land Use Classification System Table (Land Area Part) in 2019” (hereinafter referred to as the 2019 classification system). According to the decision of the “Land Use Survey and Monitoring Promotion and Implementation Mechanism Meeting” held by Construction and Planning Agency of the MOI on January 4, 2019, the Forestry Bureau of the Agriculture Committee of the EY (hereinafter referred to as “The Forest Bureau”) and the MOI worked together upon the production of the LUI. The Forest Bureau and the MOI administer the forest resources investigation area and the rest area separately. Since 2020, the NLSC update the LUI to the 3rd level classification every 2-year. In addition, for the classification items that the survey results of Forest Bureau cannot correspond to the 2019 classification system, the NLSC will re-investigate to the 3rd level.

For the existing budget deficit in the work of classification to the 3rd level, the budget should be prepared by the Land Sustainability Development Fund of the MOI. Continuing the previous joint, outsourced manufacturers and survey teams divided the labor of update and maintenance of the LUI. In 2020, survey teams were responsible for 779 sheets located in 6 municipalities, counties or cities including Changhua County, Nantou County, Tainan City, Taitung County, Hualien County and Yilan County.

The project achieves the object of updating and maintaining the map by integrating various resources, and effectively ensures the quality of the operation

procedures and results by controlling mechanism such as supervision and inspection operations during the project, laying a good foundation for the results of LUI.

Keywords : Land use investigation, Results update

109 年度國土利用現況調查成果更新維護作業

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現況調查作業，蒐集土地利用情形，同時建置國土利用現況調查成果資料庫，充實國土資訊系統與土地基本資料庫，以期滿足各界國土管理之需求，為使國土利用現況調查成果永續使用，自 98 年度起辦理國土利用現況調查成果更新維護作業。

為因應本中心測量隊業務轉型，於 97 年度辦理測量隊人員國土利用現況調查成果更新試辦作業，自 98 年度起由各測量隊辦理調查成果更新維護，並自 101 年度起導入臺灣通用電子地圖成果，提升國土利用現況調查成果幾何精度，搭配原國土利用現況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。

為提升更新時效，國土利用現況調查成果更新頻率自 105 年起由 5 年提升為 2 年，並依據內政部 104 年 4 月 13 日修訂並更名之「土地利用分類系統表」辦理至第 2 級分類；臺灣通用電子地圖更新頻率自 103 年度起由 5 年調整為 2 年，考量前開 2 種圖資自 105 年度起皆為 2 年更新 1 次，為方便使用者整合應用，規劃前開 2 種圖資每年更新作業區域相同。

因應國土計畫法施行，內政部重新檢討原有分類系統及作業機制，據以研訂「國土利用現況調查辦法」，並將檢討後分類系統表納入辦法及更名為「土地利用分級分類系統表(陸域部分)」(以下簡稱 108 年版分類系統)，另依據內政部營建署 108 年 1 月 4 日召開「國土利用現況調查及土地利用監測推動執行機制研商會議」決議事項，陸域國土利用現況調查分由內政部(交由本中心執行)及行政院農業委員會林務局(以下簡稱林務局)共同辦理，林務局負責森林資源調查範圍，內政部負責森林資源調查範圍以外區域，且內政部分工範圍，自 109 年度起由本中心依據 108 年版分類系統，每 2 年更新 1 次至第 3 級分類；另對於林務局調查成果無法完整對應內政部第 3 級分類項目，一併補辦調查工作至第 3 級分類，對於現有 109 年編列預算不足支應辦理至第 3 級分類部分，則由內政部國土永續發展基金編列預算支應。109 年度規劃由測量隊辦理數量計 779 幅，範圍包含彰化縣、南投縣、臺南市、臺東縣、花蓮縣及宜蘭縣等 6 個直轄市、縣(市)。

一、計畫依據

- (一)依據行政院 104 年 9 月 24 日院臺建字第 1040050285 號函核定「落實智慧國土—國土測繪圖資更新及維運計畫」辦理。
- (二)依據內政部 108 年 1 月 4 日召開「國土利用現況調查及土地利用監測推動執行機制研商會議」決議事項辦理。
- (三)依據本中心 108 年 8 月 27 日召開「109 及 110 年度交付各測量隊業務工作研商會議」決議事項辦理。
- (四)依據內政部營建署委託本中心辦理「109 年度及 110 年度國土利用現況調查」行政協議書辦理。
- (五)本中心 109 年度國土利用現況調查成果更新維護作業執行計畫。

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現況調查成果。
- (二)賡續培育本中心辦理國土利用現況調查成果更新維護作業人員，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 109 年度作業計畫，其作業原則如下：

一、辦理區域及選定原則

參考 109 年度臺灣通用電子地圖更新作業區域，規劃 109 年度國土利用現況調查成果更新維護作業範圍，俾利後續整合作業之進行；另考量更新區域完整性及外業調查路徑規劃方便性，以連續圖幅為辦理範圍，選定 779 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，辦理圖幅位置圖如圖 1。

表 1：各測量隊辦理圖幅數量及調派人力

隊別	辦公室別	辦理人數 (含辦公室負責人)			辦理 圖幅數量
		員	助理	小計	
北區第一測量隊	臺北	8	6	14	94
	宜蘭	5	6	11	98
	花蓮	5	6	11	98
中區測量隊	南投	5	15	20	98
南區第一測量隊	彰化	3	8	11	35
南區第二測量隊	歸仁	2	24	26	183
東區測量隊	潮州	2	16	18	173
總計		30	81	111	779

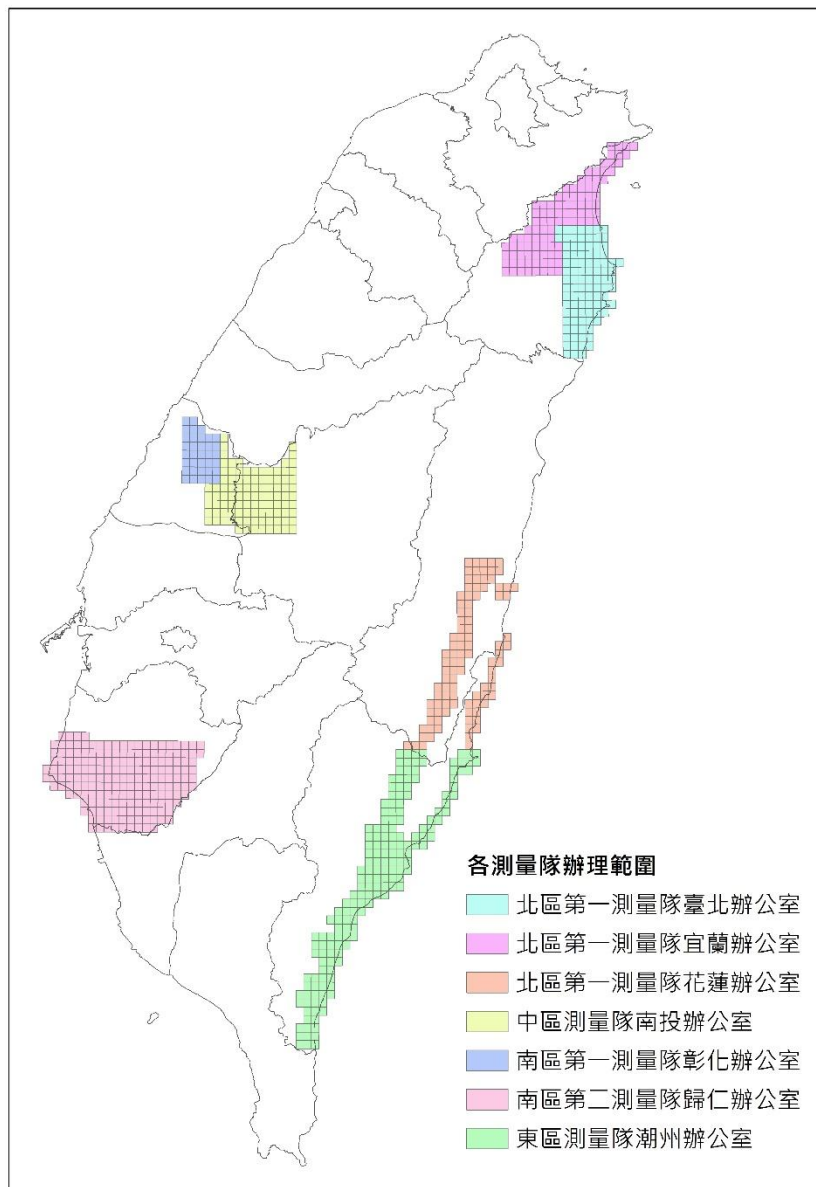


圖 1：各測量隊辦理圖幅位置圖

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，各測量隊調派規劃人力如表 1 所列，測量隊人員分工如表 2。

表 2：測量隊人員分工表

辦理人員	工作內容
測量助理(專辦)	辦理國土利用現況調查成果更新維護作業
員級人員(檢查員)	辦理測量助理成果檢查
員級人員(兼辦檢查員)	1. 辦理國土利用現況調查成果更新維護作業 2. 協助測量助理有關內業編輯操作及外業分類疑義處理 3. 協助辦理測量助理成果檢查
員級人員(專辦)	1. 辦理國土利用現況調查成果更新維護作業 2. 協助測量助理有關內業編輯操作及外業分類疑義處理
辦公室負責人	1. 成果檢查(包含測量隊檢查及作業人員第 1 幅成果檢查) 2. 人員編組與管理 3. 管控工作進度 4. 各項事務指派與處理 5. 圖資管理
隊部督導人員	辦理隊部督導事宜
備註說明： 除南區第二測量隊歸仁辦公室設置檢查員 1 人；中區測量隊南投辦公室、東區測量隊潮州辦公室各設置兼辦檢查員 1 人外；其餘各測量隊員級人員均為專辦人員，並由該辦公室負責人辦理成果檢查。	

三、作業方式

本計畫運用高解析航拍正射影像，配合地籍圖、臺灣通用電子地圖等 GIS 資料與外業調查工作，依 108 年版分類系統(如附件 2)分類說明，辦理至第 2 級土地利用分類作業。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 12 個工作項目，包含規劃準備、圖資整理與檢視、內業套疊參考資料編修、外業調查、成果編修整理、詮釋資料、成果檢查、進度通報、業務督導、成果統計、成果繳交及計畫執行績效考評，整體作業流程如圖 2。

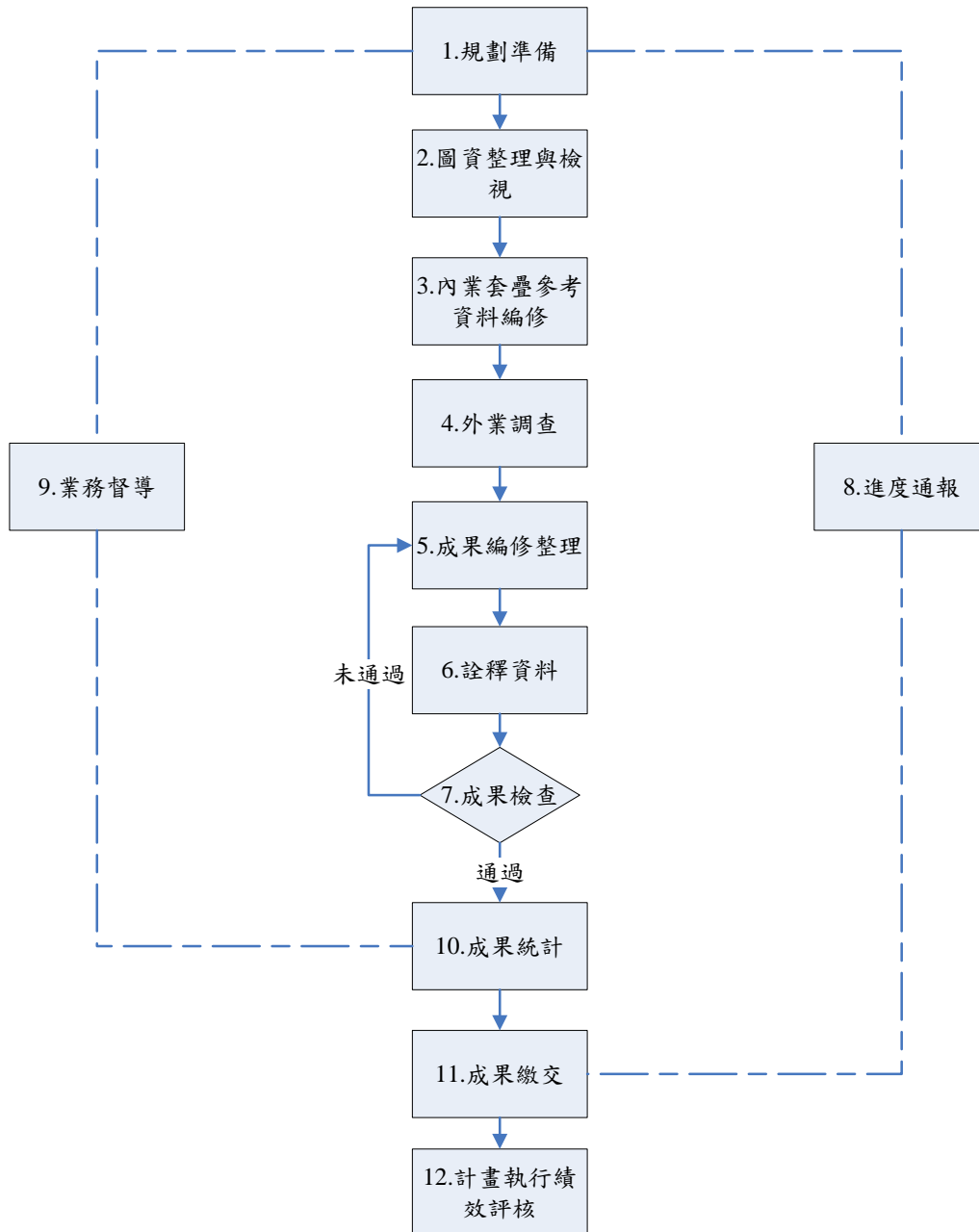


圖 2：作業流程圖

(一) 規劃準備

1. 參考圖資蒐集

作業所需各項參考圖資如表 3，航拍正射影像及森林資源調查

成果由地形及海洋測量課於展辦前，分別向行政院農業委員會林務局農林航空測量所及行政院農業委員會林務局洽取，其餘圖資由地形及海洋測量課統籌提供各測量隊使用。

表 3：參考圖資

種類	備註
航拍正射影像	地形及海洋測量課提供
國土利用現況調查成果	測繪資訊課協助提供
臺灣通用電子地圖成果	測繪資訊課協助提供
本中心產製正射影像	測繪資訊課協助提供
地籍圖	測繪資訊課協助提供
地段外圍圖	測繪資訊課協助提供
作業範圍圖框	地形及海洋測量課提供
森林資源調查成果	地形及海洋測量課提供

2.測量隊作業人員指派

- (1)各測量隊應依據人力規劃及分工指派人員作業。
- (2)各測量隊應於年度工作展辦前指派作業人員，並於執行計畫簽奉核准後 1 個月內將隊部督導人員、作業人員名單及各梯次繳交圖幅函報中心本部。

3.儀器設備調派

由各測量隊調派現有電腦、印表機、相機、公務機車等設備辦理本項業務。公務機車以 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，由各測量隊將公務機車車號列冊通報中心本部進行相關油料限額調整作業。

4.辦理教育訓練

於年度工作展辦前，由地形及海洋測量課針對各測量隊辦理作業人員教育訓練，課程包含土地利用分級分類系統表(陸域部分)疑義案例說明、外業調查實習、國土利用現況調查成果更新維護工作流程說明、內業成果編修軟體(國土利用現況調查資料處理程式，以下簡稱 imap 程式)操作及上機實習、品質檢查說明、電子地圖回報及處理等。

(二)圖資整理與檢視

1.圖資整理

彙整作業圖幅之相關圖資，確認作業所需各項圖資是否已取得

或有缺漏情形。

2.圖資檢視

檢視各項圖資是否可正常開啟，圖資坐標系統是否一致，資料格式及欄位內容是否正確，並以 imap 程式辦理國土利用現況調查成果檢核作業，檢查位相關係是否正確。

(三)內業套疊參考資料編修

- 1.將各項圖資予以套疊，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，則將該圖資料排除使用。
- 2.於航拍正射影像上套疊國土利用現況調查成果、地籍圖、臺灣通用電子地圖(如道路、鐵路及捷運、水系、區塊、地標及建物等圖層)及其他參考圖資，對各坵塊內土地利用類別參考影像內容進行判釋及記錄。
- 3.參考臺灣通用電子地圖所繪製道路(含高架道路及一般道路)及水系圖層，進行國土利用現況調查成果道路及水系資料編修，提升國土利用現況調查成果精度。若於編修過程發現臺灣通用電子地圖道路圖層成果有疑義，於外業調查時予以確認，如確與現況不符，則填寫臺灣通用電子地圖道路變動情形通報表並製作通報點圖層，納入各梯次成果繳交項目。
- 4.如經參考影像判釋使用現況已與國土利用現況調查成果圖形不符時，應依據影像以數化方式編修坵塊圖形，並就影像上可直接判釋土地利用坵塊先行填註其屬性，再至現地辦理外業調查作業。

(四)外業調查

1.外業調查底圖製作

將內業編修成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，建議非都市密集區以 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.調查路線規劃安排

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.現地調查坵塊屬性及其邊界

(1)現地調查並記錄土地利用情形

- a. 內業已判釋土地利用屬性之坵塊：至現地逐筆進行核對，若土

地利用情形有所改變，現地情形與影像判釋成果不同或圖形邊界不符，則於調查底圖上標註實際情形。如該土地坵塊無法進入，可透過影像判釋土地利用屬性，其資料獲取方式應確實記載為影像判釋。

b. 內業無法判釋之坵塊：至現地逐筆檢視，並標註現地使用情形及土地利用分類。

(2)若現地使用分類有疑義者，予以拍照並將使用情形註記於調查底圖，經測量隊討論後仍有疑義者，可填寫土地分類疑義通報單，由中心本部提供分類建議。

(五)成果編修整理

配合外業調查所註記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現況調查成果坵塊屬性及邊界資料，並參考臺灣通用電子地圖道路圖層修正道路位置，編修後成果應以 imap 程式辦理檢核作業。

(六)詮釋資料

以中心本部提供國土利用現況調查成果之填寫原則及範本製作分幅詮釋資料。

(七)成果檢查

為確保作業成果品質，成果檢查作業分為自我檢查、第 1 幅成果抽查、測量隊檢查及監審廠商檢查。測量隊檢查分為內業檢查、imap 程式檢查及外業檢查；監審廠商檢查分為內業檢查、imap 程式檢查、外業檢查及詮釋資料檢查。

(八)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，用印後以電子郵件送地形及海洋測量課彙整。

(九)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、彩色印表機碳粉匣使用情形。

- 2.圖資整理及檢視與管理：各項圖資是否已完備、各項圖資是否可正常開啟、各項圖資坐標系統及資料格式是否正確、是否指派專人辦理資料管理事宜。
- 3.內業套疊參考資料編修：是否套疊參考圖資並檢查坵塊使用情形、是否確實參考臺灣通用電子地圖道路及水系圖層編修、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.外業調查：是否有列印調查底圖、調查底圖是否套疊最新版本正射影像、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.成果編修整理：是否確依調查資料編修，並套疊最新版本正射影像、是否製作臺灣通用電子地圖回報檔。
- 6.進度通報及業務督導：是否每月3日前將進度通報表通報中心本部、進度通報是否符合預定進度、是否辦理隊部業務督導。
- 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、是否辦理測量隊成果檢查作業。
- 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：追蹤前次督導缺失改進情形。

(十)成果統計

配合各項檢查結果完成修正後，辦理統計土地利用變化情形，以土地分類屬性統計辦理區域坵塊、面積數量統計成果表

(十一)成果繳交

1.成果繳交與點收

臺北辦公室於109年9月30日，宜蘭及潮州辦公室於109年10月31日，花蓮辦公室於109年11月30日，餘各辦公室於109年12月31日前，繳交下列成果項目至地形及海洋測量課。

- (1)國土利用現況調查成果檔。
- (2)臺灣通用電子地圖回報檔。
- (3)詮釋資料。
- (4)統計報表檔。

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整理後，移請測繪資訊課辦理後續成果匯入及管理作業。

(十二)計畫執行績效考評

綜合各測量隊具體作業情形，就規劃準備、圖資檢查、業務督導、測量隊成果檢查、監審廠商檢查、進度管控及行政作業等 7 項辦理情形，評定執行績效，並參酌各測量隊績效評核成績及相關作業人員表現予以獎勵。各工作項目績效評核內容及占分比例如下：

1. 規劃準備(4%)

各梯次作業範圍規劃是否以完整及連續性為規劃原則、是否確實辦理人員指派並通報中心本部備查。

2. 圖資檢查(2%)

各項圖資是否完成圖資檢查工作。

3. 業務督導(4%)

測量隊是否辦理隊部業務督導工作，且業務督導結果有無缺失及前次缺失是否如期改正，中心本部督導結果有無缺失及前次缺失是否如期改正。

4. 測量隊成果檢查(10%)

是否辦理自我檢查、第 1 幅成果抽查及測量隊檢查並依規定修正錯誤。

5. 監審廠商檢查(60%)

監審廠商內業檢查、imap 程式檢查、外業檢查及詮釋資料檢查合格率，監審廠商檢查缺失是否如期修正。

6. 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，各梯次成果是否如期繳交。

7. 行政作業(5%)

作業相關表格資料文件是否裝訂成冊並專案管理、經費執行率是否符合或超前預定執行率。

四、軟硬體規劃

硬體部分以使用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及檢核，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。

五、作業期程規劃

作業辦理期程計 12 個月，如附件 3，各辦公室自 109 年 1 月開始展辦，並由各測量隊隊部派員定期辦理督導及成果檢查，中心本部亦於每 3 至 4 個月辦理 1 次業務督導，各測量隊均辦理 2 梯次成果檢查。

六、經費規劃

辦理國土利用現況調查成果更新所需經費，於「109 年度國土利用調查計畫」項下編列新臺幣 1,165 萬 8,000 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 109 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 至 2 名隊部人員負責辦理隊部督導事宜。

二、辦理教育訓練

109 年度除北區第二測量隊外，各測量隊均配合辦理國土利用現況調查成果更新維護作業，按以往各測量隊例行性教育訓練期程多規劃於年初辦理，考量 109 年度首次依據 108 年版分類系統辦理至第 3 級分類調查作業，為讓各測量隊及早熟悉 108 年版分類系統，並完整了解作業方法，提早於 108 年度 12 月份辦理教育訓練。

109 年度計辦理 5 梯次教育訓練，教育訓練辦理時間及地點如表 4，課程內容包含土地利用分級分類系統表(陸域部分)疑義案例說明、外業調查實習、國土利用現況調查成果更新維護工作流程說明、內業成果編修軟體操作及上機實習、品質檢查說明、電子地圖回報及處理等項目，詳盡說明作業方式，讓作業執行更為順暢，教育訓練辦理情形如圖 3。

表 4：教育訓練辦理時間及地點

梯次別	受訓對象	辦理時間	辦理地點
1	東區測量隊	108 年 12 月 5、6 日	東區測量隊 隊部
2	中區測量隊	108 年 12 月 12、13 日	中區測量隊 南投辦公室
3	南區第二測量隊	108 年 12 月 19、20 日	南區第二測量隊 永安辦公室
4	南區第一測量隊	108 年 12 月 23、24 日	南區第一測量隊 彰化辦公室
5	北區第一測量隊	108 年 12 月 26、27 日	北區第一測量隊 隊部



圖 3：教育訓練辦理情形

三、國土利用現況調查成果更新維護作業

109 年度辦理區域，配合臺灣通用電子地圖 109 年度更新區域、各測量隊轄區及人力規劃予以選定，土地利用型態包含建物密集區、鄉區或山區等類型，作業人員外業前須先參考臺灣通用電子地圖道路及水系圖層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。

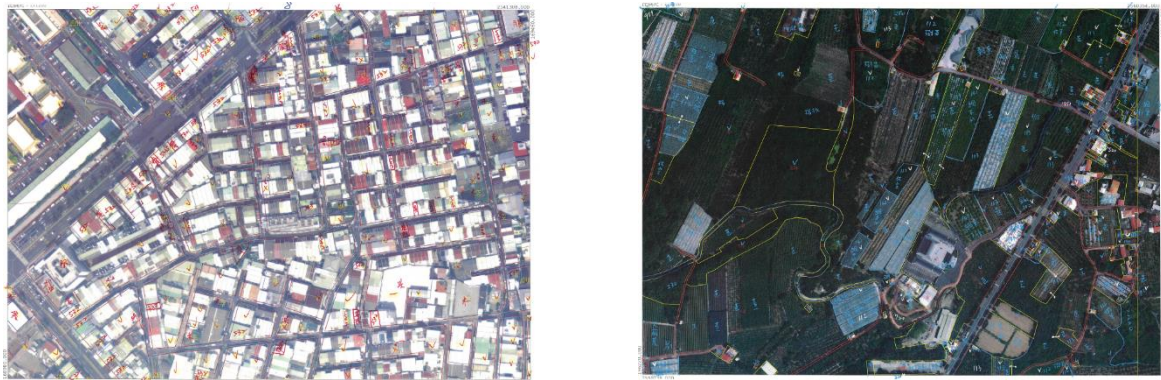


圖 4：調查底圖案例

作業人員於現場發現土地使用分類疑義時，予以拍照後於隊部及辦公室討論，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利用案例納入「土地利用分類系統疑義案例彙編」，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，則製作臺灣通用電子地圖回報檔回報中心本部，提供臺灣通用電子地圖更新參考，臺灣通用電子地圖回報檔案例如圖 5。



圖 5：臺灣通用電子地圖回報檔案例

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利用屬性，109 年度各測量隊辦理坵塊數量如表 5。國土利用現況調查成果自 109 年度

起依據 108 年版分類系統，更新至第 3 級分類，由表 4 可發現，各測量隊辦理前第 2 級分類及辦理後第 3 級分類坵塊數差異量百分比約為減少 4.1% 至增加 6.8%。臺北辦公室辦理範圍多為森林資源調查範圍，前期成果坵塊數較為破碎，彰化辦公室因前期成果細分較多空置地，因此在 109 年度予以整併，故坵塊數略微減少。



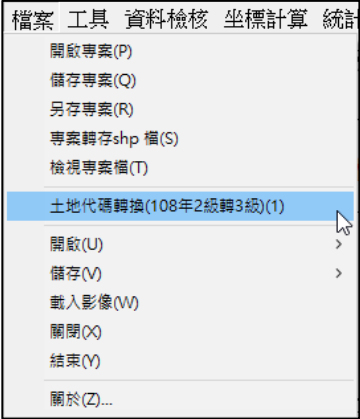
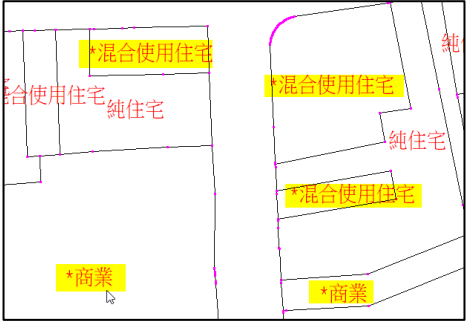
表 5：各測量隊辦理國土利用現況調查成果坵塊數量統計表

隊別	北區第一測量隊			中區測量隊	南區第一測量隊	南區第二測量隊	東區測量隊	合計	
	辦公室別	臺北	宜蘭	花蓮	南投	彰化	歸仁		潮州
辦理前第 2 級坵塊數		64,422	77,271	72,327	180,984	136,722	331,547	118,201	981,474
辦理後第 3 級坵塊數		64,137	81,211	77,243	184,565	131,121	344,060	120,984	1,003,321
差異量		-285	3,940	4,916	3,581	-5,601	12,513	2,783	21,847
差異量百分比		-0.4%	5.1%	6.8%	2.0%	-4.1%	3.8%	2.4%	2.2%

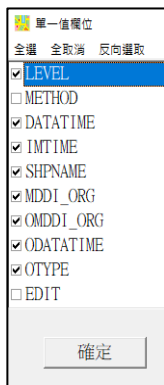
五、imap 程式功能增修

為使 imap 程式更貼近作業人員需求並提升作業成果品質，除持續蒐集使用回饋意見外，配合國土利用現況調查成果更新維護作業自 109 年度起，依據 108 年版分類系統更新第 3 級分類，現行程式操作介面、相關資料處理及成果檢核功能皆須配合調整；另因應作業需參考引用森林資源調查成果，亦須進行調整修改圖資顯示及查詢、資料編輯、檢核及統計等部分功能，以提升作業處理效能及符合作業需求。109 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，增修功能圖例、說明及範例畫面如表 6。

表 6：新增功能項目、圖例、說明及範例畫面

項次	功能項目及圖例	功能範例畫面及說明
1	<p>● 新增依國土利用現況調查成果之分類級別進行顯示功能</p> 	<p>本功能以成果之「LEVEL 值」為預設顯示值，使用者可依需求，選擇不同等級進行顯示。</p> 
2	<p>● 新增提供 104 年版及 108 年版分類系統成果轉換功能</p> 	<p>部分無法轉換至 108 年版分類系統第 3 級分類之 104 年版分類系統第 2 級分類成果，提供前期成果分類文字並以前置符號（如*）來作為識別。</p> 

3 ● 依需求調整各項檢核功能

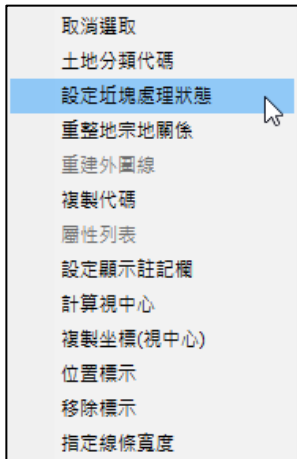


因應辦理至第 3 級分類及增加森林資調查成果為參考圖資，調整各項檢核功能機制。

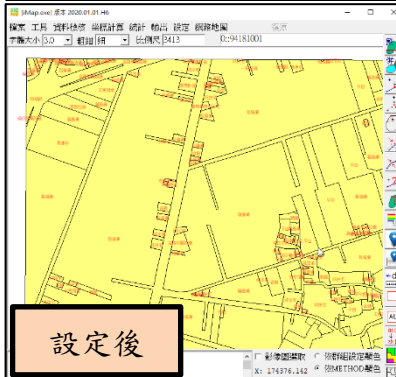
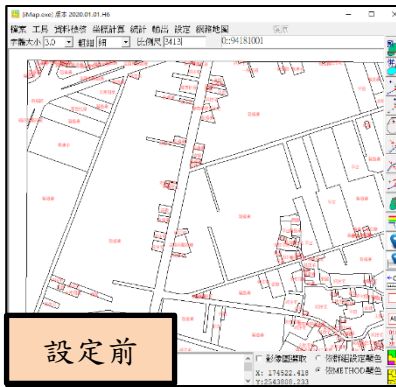
圖幅	空值檢核	單一值檢核	METHOD(0-5) 值域檢核	土地代碼 值域檢核	鄰地代碼 相同檢核	資料獲取 方式檢核	OTYPE 檢核
94181003	通過	通過	通過	通過	通過	通過	通過
94181002	通過	通過	通過	通過	通過	通過	通過
94181001	通過	通過	通過	通過	通過	通過	通過

單一值檢核下列 8 個欄位：
 LEVEL
 DATETIME
 IMTIME
 SHPNAME
 MDDI_ORG
 OMDDI_ORG
 ODATETIME
 OTYPE
 PS: 欄位若不存在圖幅中，該欄位視為檢核通過

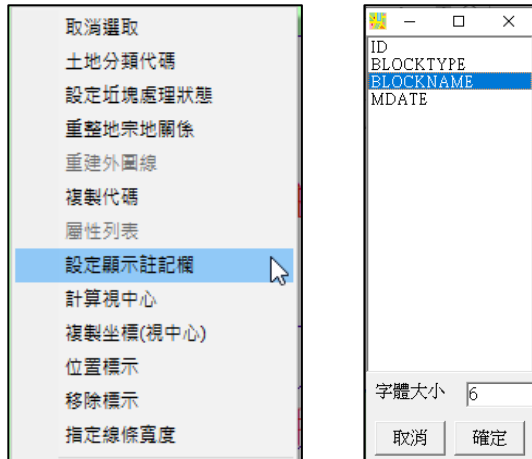
4 ● 新增設定坵塊處理狀態快速鍵



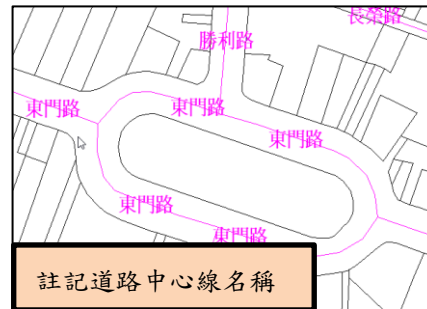
新增以滑鼠右鍵彈出功能選單，方便設定土地坵塊為已處理或未處理狀態。



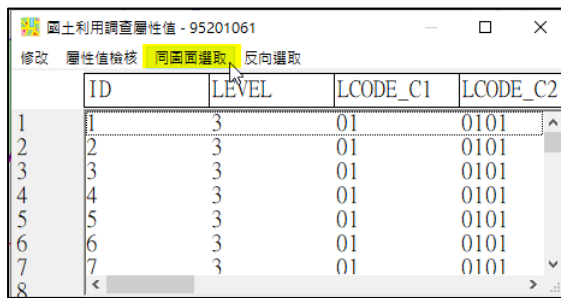
5 ● 新增設定顯示註記欄快速鍵



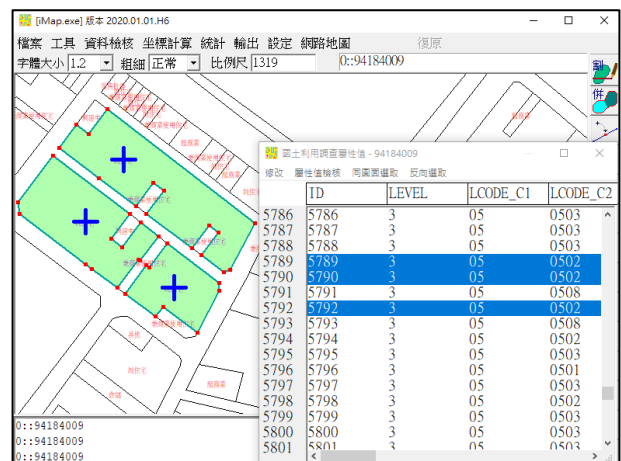
新增自選圖層及欄位註記功能



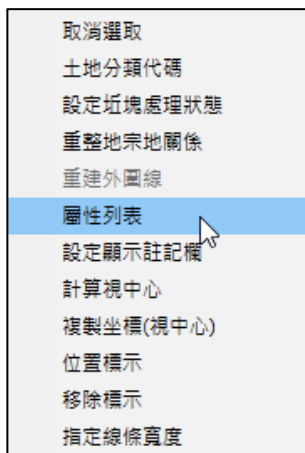
6 ● 新增由圖查表功能



點選圖面坵塊後，可以同步選取屬性欄列表



7 ● 新增滑鼠右鍵查詢屬性表之快捷鍵功能



新增以滑鼠右鍵彈出功能選單，方便查詢對應之屬性列表

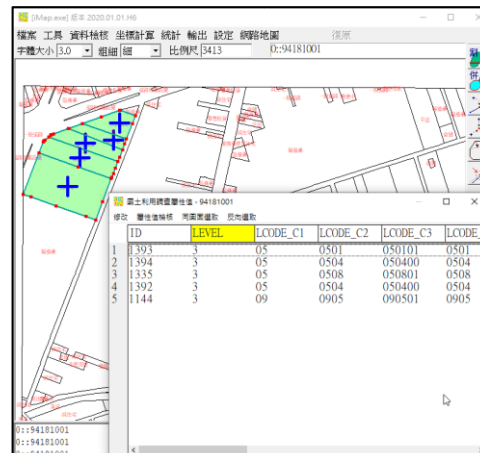


表 7：各測量隊工作進度統計表

隊別	北區第一測量隊						中區測量隊		南區第一測量隊		南區第二測量隊		東區測量隊	
	臺北辦公室		宜蘭辦公室		花蓮辦公室		南投辦公室		彰化辦公室		歸仁辦公室		潮州辦公室	
月份	實際進度	預定進度	實際進度	預定進度	實際進度	預定進度	實際進度	預定進度	實際進度	預定進度	實際進度	預定進度	實際進度	預定進度
1月	5.6%	4.5%	9.1%	4.5%	5.1%	4.5%	12.8%	3.8%	14.3%	3.8%	5.7%	3.8%	3.3%	0.0%
2月	17.6%	16.0%	23.2%	16.0%	17.5%	13.5%	19.1%	13.5%	25.9%	13.5%	20.1%	13.5%	24.1%	16.0%
3月	43.0%	33.0%	37.4%	33.0%	32.2%	28.0%	30.3%	26.8%	40.9%	26.8%	38.5%	26.8%	46.6%	33.0%
4月	63.0%	53.5%	52.8%	51.0%	47.9%	46.0%	44.8%	42.3%	53.0%	42.3%	46.9%	42.3%	55.1%	51.0%
5月	76.2%	72.8%	72.5%	69.0%	59.1%	56.5%	57.0%	52.8%	60.4%	56.5%	61.1%	52.8%	73.1%	69.0%
6月	82.6%	78.8%	77.6%	76.3%	72.3%	71.3%	66.4%	65.0%	70.0%	65.0%	70.9%	65.0%	81.0%	76.3%
7月	84.9%	83.8%	81.4%	78.8%	79.4%	78.8%	72.8%	71.3%	78.9%	71.3%	76.1%	71.3%	85.3%	78.8%
8月	95.0%	95.0%	85.0%	83.8%	83.8%	83.8%	80.2%	78.8%	82.8%	78.8%	80.6%	78.8%	87.0%	83.8%
9月	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	84.2%	83.8%	85.0%	83.8%	84.8%	83.8%	90.8%	83.8%	100.0%	95.0%
10月	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	100.0%	95.0%
11月	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	100.0%	95.0%
12月	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

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，配合各辦公室工作期程辦理，各辦公室辦理 6 次隊部督導及 3 次中心本部督導，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，包含抽查參考臺灣通用電子地圖道路及水系圖層編修辦理情形、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、臺灣通用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。

八、成果檢查

包含自我檢查、第 1 幅成果抽查、測量隊檢查及監審廠商檢查等檢核工作，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，由辦公室負責人及員級人員(專辦)辦理第 1 幅成果抽查；並經測量隊檢查辦竣後，將成果送至中心本部，再辦理監審廠商成果檢查。測量隊及監審廠商檢查各測量隊均辦理 2 梯次成果檢查。測量隊完成成果檢查後，將成果送至中心本部，交由監審廠商辦理檢查。測量隊檢查圖幅數量如表 8，測量隊各梯次成果繳交至中心本部時間如表 9。監審廠商於收到測量隊成果後 40 個日曆天內辦理檢查，各測量隊監審廠商檢查數量及結果如表 10 至表 13。

表 8：測量隊檢查圖幅數量表

隊別	辦公室別	辦理圖幅數	自我檢查圖幅數	第 1 幅成果檢查圖幅數	內業檢查圖幅數		imap 程式檢查圖幅數	外業檢查圖幅數
					合理性檢查	影像判釋及參考森林資源調查成果檢查		
北區第一測量隊	臺北	94	94	21	21	7	94	21
	宜蘭	98	98	10	15	3	98	15
	花蓮	98	98	10	10	5	98	10
中區測量隊	南投	98	98	19	19	1	98	19
南區第一測量隊	彰化	35	35	10	10	0	35	10
南區第二測量隊	歸仁	183	183	24	24	1	183	24
東區測量隊	潮州	173	173	17	18	7	173	18
小計		779	779	111	117	24	779	117

表 9：測量隊各梯次成果繳交時間表

隊別	辦公室別	第 1 梯次	第 2 梯次
北區第一測量隊	臺北	109 年 5 月 15 日	109 年 8 月 19 日
	宜蘭	109 年 5 月 29 日	109 年 9 月 17 日
	花蓮	109 年 6 月 15 日	109 年 10 月 20 日
中區測量隊	南投	109 年 6 月 30 日	109 年 10 月 30 日
南區第一測量隊	彰化	109 年 6 月 30 日	109 年 10 月 29 日
南區第二測量隊	歸仁	109 年 6 月 22 日	109 年 11 月 4 日
東區測量隊	潮州	109 年 5 月 29 日	109 年 9 月 28 日

表 10：監審廠商檢查圖幅數量表

隊別	辦公室別	辦理圖幅數	內業檢查圖幅數		imap 程式檢查圖幅數		外業檢查圖幅數	詮釋資料檢查圖幅數
			合理性檢查	影像判釋及參考森林資源調查成果檢查	幾何檢查、屬性檢查、相鄰圖元、圖幅接邊檢查	屬性欄位值內容檢查		
北區第一測量隊	臺北	94	21	5	94	26	26	94
	宜蘭	98	10	2	98	12	12	98
	花蓮	98	10	5	98	15	15	98
中區測量隊	南投	98	19	1	98	20	20	98
南區第一測量隊	彰化	35	10	0	35	10	10	35
南區第二測量隊	歸仁	183	24	1	183	25	25	183
東區測量隊	潮州	173	18	5	173	23	23	173
小計		779	112	19	779	131	131	779

表 11：監審廠商內業檢查結果統計表

隊別	辦公室別	合理性檢查				影像判釋及參考森林資源調查成果檢查				內業檢查圖幅平均合格率
		檢查圖幅數	合格圖幅數	圖幅數合格率	圖幅平均合格率	檢查圖幅數	合格圖幅數	圖幅數合格率	圖幅平均合格率	
北區第一測量隊	臺北	21	14	66.7%	89.5%	5	4	80.0%	94.0%	90.4%
	宜蘭	10	5	50.0%	88.5%	2	2	100.0%	95.0%	89.6%
	花蓮	10	6	60.0%	91.0%	5	2	40.0%	91.0%	91.0%
中區測量隊	南投	19	15	78.9%	91.0%	1	1	100.0%	100.0%	91.8%
南區第一測量隊	彰化	10	9	90.0%	94.0%	0	0	-	-	94.0%
南區第二測量隊	歸仁	24	17	70.8%	91.0%	1	1	100.0%	95.0%	91.2%
東區測量隊	潮州	18	11	61.1%	90.8%	5	3	60.0%	92.0%	91.1%
合計		112	77	68.8%	90.8%	19	13	68.4%	94.5%	91.3%

◎內業檢查圖幅平均合格率(總圖幅合格率/總抽查圖幅數=總平均合格率)

表 12：監審廠商 imap 程式檢查結果統計表

隊別	辦公室別	幾何檢查、屬性檢查、相鄰圖元、圖幅接邊檢查			屬性欄位值內容檢查		
		檢查幅數	合格幅數	圖幅數合格率	檢查幅數	合格幅數	圖幅數合格率
北區第一測量隊	臺北	94	89	94.7%	26	24	92.3%
	宜蘭	98	98	100.0%	12	12	100.0%
	花蓮	98	98	100.0%	15	15	100.0%
中區測量隊	南投	98	96	98.0%	20	20	100.0%
南區第一測量隊	彰化	35	35	100.0%	10	10	100.0%
南區第二測量隊	歸仁	183	183	100.0%	25	25	100.0%
東區測量隊	潮州	173	173	100.0%	23	23	100.0%
合計		779	772	99.1%	131	129	98.5%
平均合格率		98.9%					

表 13：監審廠商外業及詮釋資料檢查結果統計表

隊別	辦公室別	外業檢查				詮釋資料檢查		
		檢查幅數	合格幅數	圖幅數合格率	圖幅平均合格率	檢查幅數	合格幅數	圖幅數合格率
北區第一測量隊	臺北	21	14	66.7%	89.5%	94	94	100.0%
	宜蘭	10	5	50.0%	88.5%	98	98	100.0%
	花蓮	10	6	60.0%	91.0%	98	98	100.0%
中區測量隊	南投	19	15	78.9%	91.0%	98	98	100.0%
南區第一測量隊	彰化	10	9	90.0%	94.0%	35	35	100.0%
南區第二測量隊	歸仁	24	17	70.8%	91.0%	183	183	100.0%
東區測量隊	潮州	18	11	61.1%	90.8%	173	173	100.0%
合計		112	77	68.8%	90.8%	779	779	100.0%

監審廠商於作業期限內辦竣各項內、外業檢查作業，監審廠商檢查結果並函送各測量隊修正檢查缺失，對於合格率 90%(含)以上圖幅，由該圖幅作業人員就檢查錯誤處改正，並填寫改進情形表送各測量隊檢查

人員內業複檢通過後，函送中心本部複查；至合格率未達 90%圖幅，則要求該圖幅作業人員重新檢視修正該梯次全數成果，並由各測量隊檢查人員依測量隊檢查相關規定辦理複檢通過後，將複檢結果函送中心本部。

因 109 年度為首次依據 108 年版分類系統辦理至第 3 級分類調查作業，第 1 梯次成果監審廠商檢查後，發生部分測量隊成果有品質不佳情形。為確實檢討缺失及因應改善，以確保後續第 2 梯次成果品質，全面要求各測量隊就其作業流程之可能發生錯誤原因進行分析及檢討，並研提改善方案據以執行。地形及海洋測量課則於各測量隊第 2 梯次成果繳交前，參考第 1 梯次成果檢查缺失類型，列為實地督導重點，以了解改善方案落實情形及適時提供協助，經上述檢討改善機制導入後，整體成果品質已明顯改善。

109 年度國土利用現況調查成果監審廠商檢查結果，內業檢查整體合格率 91.3%，內業 imap 程式檢查整體合格率 98.9%，外業檢查整體合格率 90.8%，詮釋資料全數合格。有關問題檢討分析及改善方案彙整如表 14，檢查錯誤案例如圖 6 至圖 9，已列為 110 年度教育訓練加強說明及提醒事項，避免類似錯誤發生。

表 14：問題檢討分析及改善方案表

項次	問題	辦公室別	改善方案
1	為提升成果品質，作業參考圖資日益增加（森林資源調查成果、地籍圖、臺灣通用電子地圖道路、水系、地標、區塊及建物等圖層），作業須考量之細節及自我檢查項目增加，作業人員編修圖層時，需視情況引用合適參考圖資，部分作業人員辦理經驗尚不足，致成果品質不佳。對於影像判釋坵塊之屬性及其邊界編修觀念錯誤或不足，需加強學習及訓練。	臺北 宜蘭 花蓮 彰化 歸仁 潮州	各測量隊因應問題提出之通案性改善方案包含依作業人員情況加強個別輔導及透過室務會報討論作業疑義，避免發生錯誤，說明如下： 1. 為提升各作業人員作業能力，由辦公室負責人、檢查員及資深員級人員針對每位作業人員進行個別輔導，了解各作業人員作業習性，除當面討論作業問題，並就已知缺失予以改正，釐清作業觀念及加強宣導成果檢查注意事項。
2	由原先辦理至第 2 級分類調整為辦理至第 3 級分類，部分作業人員對於新分類系統表不夠熟悉，以致於成果不佳。	臺北 花蓮 彰化 歸仁 潮州	2. 每月於辦理室務會報時，檢查人員對於內業影像判釋坵塊之屬性及其邊界編修觀念、外業調查所遭遇問題加強宣導。作業人員如遭遇問題可提出於會中進行討論，供各作業同仁參考，

3	部分作業人員因作業時粗心疏漏，對於坵塊屬性、邊界之判定及未詳加檢視，包括外業時現場招牌之誤認、編修成果時分類屬性之誤繕等原因，造成作業成果缺失。	臺北 花蓮 南投	避免發生相同缺失。 3. 各辦公室因應其個案性問題提出之自主改善方案，簡要說明如下： ● 臺北辦公室 建立手機即時通訊討論群組，作業人員如遇分類屬性、坵塊邊界問題時，可即時於群組中提出疑問，尋求辦公室負責人及資深作業人員建議及討論；製作國土分類疑義討論紀錄並裝釘成冊，供作業人員傳閱並簽名。 ● 宜蘭辦公室 要求作業人員針對建物密集區(城區)印製大比例尺外業調查底圖，至實地再次檢視核對成果；第 1 梯次監審廠商抽查缺失錯誤情形，以傳閱方式供所有作業人員知悉，並檢討檢查缺失錯誤態樣及釐清作業觀念。 ● 花蓮辦公室 要求作業人員逐筆核對調查底圖是否修正完成，依現地調查結果修正國土利用現況調查成果坵塊屬性、邊界資料，並就其成果作全面自我檢查；各組員級人員應按各組測量助理之成果，分別重新檢查，倘發現任何缺失，應確實追蹤改正。
4	本年度為首度納入森林資源調查成果做為參考資料，作業人員因首度接觸前項圖資，導致以下情況： 1. 對電腦作業能力較弱的作業人員，須耗費較多時日，相對壓縮外業時間致影響外業品質。 2. 作業人員對於引用林務局森林資源調查資料作業原則，須更多的時間學習及適應。 3. 作業人員外業重心過於偏重於森林資源調查成果檢視及其範圍建物區之補充調查，使往年辦理區域疏於檢查(或認定原成果未予更正)。	宜蘭 花蓮 潮州	● 南投辦公室 更落實既有作業方法加強檢查，期勉作業人員抱持「以 100 分的準備因應 90 分的及格標準」心態；彙整新增案例後於室務會報宣導，並建立共用網路磁碟槽供作業人員學習參考，得到分類認定標準一致的成果。 ● 彰化辦公室 召開室務會報時，請受檢人員就第 1 梯次檢查缺失錯誤態樣，說明監審廠商檢查之錯誤原因，提醒作業人員應注意及改進事項，於外業調查時應詳實核對並修正分類原則之作業觀念。 ● 歸仁辦公室 辦理室務會報時，檢討第 1 梯次檢查缺
5	辦理內業成果編修整理時，發生缺漏編繪情形或整幅圖面編修原則不一致情形。	花蓮 歸仁 潮州	
6	部分作業人員為首次辦理國土利用現況調查工作，對於坵塊邊界之判定、部分屬性分類及內業軟體操作熟悉度不夠，仍須加強訓練。	臺北 花蓮	
7	為提升成果品質，作業參考圖資日益增加(森林資源調查成果、地籍圖、臺灣通用電子地圖道路、水系、地標、區塊及建物等圖層)，作業需考量之細節及自我檢查項目增加，部分作業人員因年紀較長，學習新技術能力較弱，須更多的時間學習及適應。	宜蘭 潮州	
8	作業人員套疊參考圖資(包含前期國土利用現況調查成果、臺灣通用電子地圖及森林資源調查成果等向量圖資)作為坵塊邊界參考依據，當	彰化 南投	

	向量圖資與影像或實地仍有差異，部分作業人員常認定差異不大，因而沿用向量圖資為坵塊邊界，導致檢查結果為坵塊邊界錯誤。		失錯誤態樣，並加強調整分類原則作業觀念。
9	部分分類於本年度有調整分類原則，例如興建中、其他等類別，致部分作業同仁混淆。	彰化 歸仁	● 潮州辦公室 召集全員辦理監審廠商成果檢查檢討會議，檢討檢查缺失錯誤態樣及釐清作業觀念；針對每位作業人員辦理成果進行內外業交互抽查，藉此發現未注意缺失及分享作業經驗，以強化作業人員發現缺失能力及確保成果品質；提升檢查層級，由隊長及副隊長帶隊會同檢查員辦理測量隊成果檢查，實地了解缺失發生原因，以及時提出有效改善措施。
10	部分作業人員未妥善辦理國土成果版本管控，導致繳交中心本部之成果非最新版本。	臺北	4. 監審廠商提出建議事項如下： (1) 參考圖資目的為供作業人員參考，作業人員應依照現況及正射影像，適時判斷坵塊屬性及其邊界，不宜完全依照參考圖資編修成果。
11	部分作業人員外業調查時，外業調查底設定比例尺太小，於建物密集區(城區)，較不易做到正確詳盡的分類，致檢查結果未盡理想。	宜蘭	(2) 辦理外業檢查時，仍有發現部分作業人員有誤編及缺漏編繪情況，請加強自主檢查，避免再次發生類似情況。
12	作業人員外業調查時，外業調查著重於建物密集區(城區)，至建物較不密集區調查(鄉區)調查態度較建物密集區(城區)略為疏忽致造成成果品質不佳；而檢查人員辦理外業檢查時，檢查地區亦以建物密集區(城區)為主，導致檢查結果與監審廠商檢查結果有落差。	潮州	(3) 辦理內業檢查時，仍有發生部分圖幅之 imap 程式檢查錯誤，請作業人員確實辦理 imap 程式檢查。 (4) 建議加強教育訓練，確保作業人員理解作業原則，並詳讀土地利用疑義彙編，以確保作業成果品質。 (5) 建議依作業地區特性，調查底圖可增加部分參考資料(如建物線及地籍圖)，應適當調查底圖調整出圖比例尺。



(坵塊邊界錯誤-區塊道路應整併)

圖 6：內業成果合理性檢查錯誤案例 1



(氣象站應分類為「060501 氣象」)

圖 7：內業成果合理性檢查錯誤案例 2



(成果分類為「010102 旱田」，與正射影像有新建建物明顯不符)

圖 8：內業成果合理性檢查錯誤案例 3



(「050200 純住宅」誤分類為「010402 農業產銷及加工設施」)

圖 9：外業檢查錯誤案例

九、績效評核

109 年度評定結果北區第一測量隊、中區測量隊、南區第一測量隊、南區第二測量隊及東區測量隊為優等，績效評核成績如表 15，詳細各辦公室績效評核成績如附件 5。

表 15：國土利用現況調查成果更新維護作業執行績效評核成績表

隊別	辦公室別	總分	平均總分	等第
北區第一測量隊	臺北	94.7	95.2	優等
	宜蘭	94.8		
	花蓮	96.0		
中區測量隊	南投	97.1	97.1	優等
南區第一測量隊	彰化	97.6	97.6	優等
南區第二測量隊	歸仁	97.1	97.1	優等
東區測量隊	潮州	95.4	95.4	優等

十、經費執行情形

所需經費編列 1,165 萬 8,000 元，實際支出為 1,146 萬元，執行率 97.7%，經費支出明細表如表 16。

表 16：經費支出明細表

分支計畫	用途科目別	預算數 (千元)	支用數 (千元)	說明
國土利用 現況調查 計畫	總計	11,658	11,460	
	水電費	560	555	本計畫支應中心本部及各測量隊之水電費。
	通訊費	420	420	本計畫支應中心本部及各測量隊之通訊費。
	其他業務租金	628	628	辦理本計畫作業所需租用歸仁國土辦公室房屋租金。
	稅捐及規費	32	32	各測量隊辦理國土利用現況調查成果更新所需機車牌照稅及燃料稅。
	保險費	50	50	各測量隊辦理國土利用現況調查成果更新所需機車保險費。
	按日案件計資 酬金	50	45	辦理教育訓練所需聘任講師及助教鐘點費用。
	物品	1,910	1,750	本計畫支應中心本部及各測量隊公務車輛及機車所需使用之彩色雷射印表機碳粉匣購置費用及油料費。
	一般事務費	763	763	辦理本計畫作業人員工作服費用。 各測量隊辦理國土利用現況調查成果更新相關文具紙張、醫療用品、誤餐及雜支等費用。
	房屋建築養護 費	224	224	辦理本計畫作業所需辦公室房屋建築養護費。
	車輛及辦公器 具養護費	118	118	辦理本計畫作業所需機車保養維修費用。
	國內旅費	6,043	6,033	各測量隊辦理國土利用現況調查成果更新維護作業等相關旅運費。
	運費	20	15	辦理本計畫作業所需運費。
	運輸設備費	840	827	汰舊換新辦理本計畫所需機車。

十一、成果繳交

因應本中心「國土測繪圖資 e 商城」圖資對外供應需求，使用內政部開發之程式填寫詮釋資料(如圖 10)，各測量隊於完成監審廠商檢查錯誤修正後，將成果繳交至中心，繳交內容包含國土利用現況調查成果、國土利用現況調查成果統計案例(如圖 11)及詮釋資料(如圖 12)，各測量隊成果繳交日期如表 17。

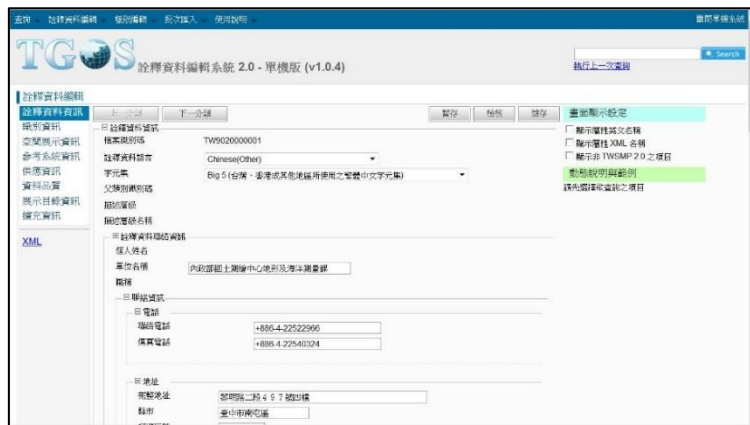


圖 10：詮釋資料填寫介面

94184009_分類統計.txt - 記事本

編號(F)	編碼(E)	格式(O)	檢視(V)	說明			
01	農業利用土地				76	22529.809	0.32 %
02	森林利用土地				4	2956.821	0.04 %
03	交通利用土地				487	1755399.345	24.74 %
04	水利利用土地				2	10640.271	0.15 %
05	建築利用土地				5739	3484891.762	49.11 %
06	公共利用土地				165	1133495.293	15.97 %
07	遊憩利用土地				134	444270.443	6.26 %
08	礦產利用土地				0	0.000	0.00 %
09	其他利用土地				479	242333.656	3.41 %
0101	農作使用				70	22064.828	0.31 %
0102	水產養殖				0	0.000	0.00 %
0103	畜牧				0	0.000	0.00 %
0104	農業相關設施				6	464.981	0.01 %
0201	針葉林				0	0.000	0.00 %
0202	闊葉林				4	2956.821	0.04 %
0203	竹林				0	0.000	0.00 %
0204	濕地林				0	0.000	0.00 %
0205	灌木林				0	0.000	0.00 %
0206	待成林地				0	0.000	0.00 %
0207	其他森林利用土地				0	0.000	0.00 %
0301	機場				0	0.000	0.00 %
0302	一般鐵路及相關設施				7	65784.406	0.93 %
0303	高速鐵路及相關設施				0	0.000	0.00 %
0304	捷運及相關設施				0	0.000	0.00 %
0305	道路及相關設施				480	1689614.939	23.81 %
0306	港口				0	0.000	0.00 %

第 9 列，第 63 行 100% Windows (CRLF) ANSI

圖 11：國土利用現況調查成果統計案例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadata xsi:schemaLocation="http://www.isotc211.org/2005/gmd
http://www.isotc211.org/2005/gmd/metadataEntity.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
xmlns:go="http://www.isotc211.org/2005/go" xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd">
<l-@tswmp:"description";"excludedChildren";[],"hint";"","mustHandleChildren";[],"questionInfo";null,"template";-1)-->
- <gmd:fileIdentifier>
<go:CharacterString>94181001</go:CharacterString>
</gmd:fileIdentifier>
- <gmd:language>
<go:CharacterString>chi</go:CharacterString>
</gmd:language>
- <gmd:characterSet>
<gmd:MD_CharacterSetCode codeSpace="ISOTC211/19115" codeListValue="big5"
codeList="http://www.isotc211.org/2005/resources/codeList.xml#MD_CharacterSetCode">big5</gmd:MD_CharacterSet
</gmd:characterSet>
- <gmd:hierarchyLevel>
<gmd:MD_ScopeCode codeSpace="ISOTC211/19115" codeListValue="dataset"
codeList="http://www.isotc211.org/2005/resources/codeList.xml#MD_ScopeCode">dataset</gmd:MD_ScopeCode>
</gmd:hierarchyLevel>
- <gmd:contact xlink:type="simple">
- <gmd:CI_ResponsibleParty>
- <gmd:organisationName>
<go:CharacterString>內政部國土測繪中心地形及海洋測量課</go:CharacterString>
</gmd:organisationName>
- <gmd:contactInfo xlink:type="simple">
- <gmd:CI_Contact>
- <gmd:phone xlink:type="simple">
- <gmd:CI_Telephone>
- <gmd:voice>
<go:CharacterString>+886-4-22522966</go:CharacterString>
</gmd:voice>
- <gmd:facsimile>
<go:CharacterString>+886-4-22540324</go:CharacterString>
</gmd:facsimile>
</gmd:CI_Telephone>

```

圖 12：詮釋資料案例

表 17：各測量隊成果繳交日期彙整表

隊別	辦公室別	日期
北區第一測量隊	臺北	109 年 12 月 18 日
	宜蘭	109 年 12 月 18 日
	花蓮	109 年 12 月 28 日
中區測量隊	南投	109 年 12 月 22 日
南區第一測量隊	彰化	109 年 12 月 22 日
南區第二測量隊	歸仁	109 年 12 月 28 日
東區測量隊	潮州	109 年 12 月 17 日

肆、執行成果統計

因國土利用現況調查成果係以滿圖幅的成果範圍進行分類調查，於沿海範圍的海面亦均納入分類作業，故部分測量隊成果統計水利使用土地面積比例會因納入海面面積而增加。為有所區別，成果統計面積區分為未扣除海面分類面積與扣除海面分類兩類呈現。109 年度國土利用現況調查成果更新維護作業總計完成 779 幅成果，扣除海面分類共計辦理坵塊數 100 萬 3,133 筆土地利用調查資料，面積達 49 萬 3,199 公頃，各測量隊辦理數量統計如表 18，其中中區測量隊南投辦公室及南區第一測量隊彰化辦公室辦理範圍不包含海面，故統計資料僅有一類。

表 18：各測量隊辦理數量統計表

隊別	辦公室別	圖幅數	未扣除海面		扣除海面	
			坵塊數	面積(公頃)	坵塊數	面積(公頃)
北區第一測量隊	臺北	94	64,137	65,930	64,105	56,348
	宜蘭	98	81,211	68,627	81,195	62,495
	花蓮	98	77,243	69,312	77,213	61,298
中區測量隊	南投	98	184,565	69,061	184,565	69,061
南區第一測量隊	彰化	35	131,121	24,642	131,121	24,642
南區第二測量隊	歸仁	183	344,060	129,797	344,020	119,722
東區測量隊	潮州	173	120,984	122,953	120,914	99,633
總計		779	1,003,321	550,322	1,003,133	493,199

一、北區第一測量隊臺北辦公室執行成果

辦理區域分布於宜蘭縣，扣除海面分類共計辦理坵塊數 6 萬 4,105 筆，面積 5 萬 6,348 公頃。本區土地利用分類面積前 3 名為森林利用土地(占 63.7%)、農業利用土地(占 15.8%)及建築利用土地(占 5.9%)，土地利用分類統計如表 19。

表 19：北區第一測量隊臺北辦公室辦理地區土地利用分類統計表

土地利用分類	未扣除海面			扣除海面		
	坵塊數	面積(公頃)	面積比率	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業利用土地	19,790	8,906	13.5%	19,790	8,906	15.8%
森林利用土地	3,124	35,915	54.5%	3,124	35,915	63.7%
交通利用土地	3,135	1,882	2.9%	3,135	1,882	3.3%
水利利用土地	4,098	12,704	19.3%	4,066	3,122	5.5%
建築利用土地	26,755	3,314	5.0%	26,755	3,314	5.9%
公共利用土地	1,117	393	0.6%	1,117	393	0.7%
遊憩利用土地	582	365	0.6%	582	365	0.6%
礦鹽利用土地	110	130	0.2%	110	130	0.2%
其他利用土地	5,426	2,321	3.5%	5,426	2,321	4.1%
總計	64,137	65,930	100.0%	64,105	56,348	100.0%

二、北區第一測量隊宜蘭辦公室執行成果

辦理區域分布於宜蘭縣，扣除海面分類共計辦理坵塊數 8 萬 1,195 筆，面積 6 萬 2,495 公頃。本區土地利用分類面積前 3 名為森林利用土地(占 61.8%)、農業利用土地(占 20.4%)及水利利用土地(占 6.0%)，土地利用分類統計如表 20。

表 20：北區第一測量隊宜蘭辦公室辦理地區土地利用分類統計表

土地利用分類	未扣除海面			扣除海面		
	坵塊數	面積(公頃)	面積比率	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業利用土地	31,445	12,732	18.6%	31,445	12,732	20.4%
森林利用土地	4,981	38,627	56.3%	4,981	38,627	61.8%
交通利用土地	4,083	1,882	2.7%	4,083	1,882	3.0%
水利利用土地	5,401	9,858	14.4%	5,385	3,726	6.0%
建築利用土地	26,714	2,594	3.8%	26,714	2,594	4.2%
公共利用土地	1,021	513	0.7%	1,021	513	0.8%
遊憩利用土地	768	371	0.5%	768	371	0.6%
礦鹽利用土地	22	75	0.1%	22	75	0.1%
其他利用土地	6,776	1,976	2.9%	6,776	1,976	3.2%
總計	81,211	68,627	100.0%	81,195	62,495	100.0%

三、北區第一測量隊花蓮辦公室執行成果

辦理區域分布於花蓮縣及臺東縣，扣除海面分類共計辦理坵塊數 7 萬 7,213 筆，面積 6 萬 1,298 公頃。本區土地利用分類面積前 3 名為森林利用土地(占 42.9%)、農業利用土地(占 37.9%)及水利利用土地(占 10.2%)，土地利用分類統計如表 21。

表 21：北區第一測量隊花蓮辦公室辦理地區土地利用分類統計表

土地利用分類	未扣除海面			扣除海面		
	坵塊數	面積(公頃)	面積比率	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業利用土地	32,455	23,251	33.5%	32,455	23,251	37.9%
森林利用土地	9,452	26,323	38.0%	9,452	26,323	42.9%
交通利用土地	3,604	1,889	2.7%	3,604	1,889	3.1%
水利利用土地	7,593	14,252	20.6%	7,563	6,238	10.2%
建築利用土地	17,441	1,516	2.2%	17,441	1,516	2.5%
公共利用土地	1,030	357	0.5%	1,030	357	0.6%
遊憩利用土地	579	266	0.4%	579	266	0.4%
礦鹽利用土地	37	75	0.1%	37	75	0.1%
其他利用土地	5,052	1,383	2.0%	5,052	1,383	2.3%
總計	77,243	69,312	100.0%	77,213	61,298	100.0%

四、中區測量隊南投辦公室執行成果

辦理區域分布於南投縣，無涉及海面分類，共計辦理坵塊數 18 萬 4,565 筆，面積 6 萬 9,061 公頃。本區土地利用分類面積前 3 名為農業利用土地(占 46.2%)、森林利用土地(占 28.7%)及建築利用土地(占 9.6%)，土地利用分類統計如表 22。

表 22：中區測量隊南投辦公室辦理地區土地利用分類統計表

土地利用分類	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業利用土地	72,054	31,885	46.2%
森林利用土地	13,645	19,847	28.7%
交通利用土地	5,191	3,713	5.4%
水利利用土地	8,140	2,627	3.8%
建築利用土地	67,776	6,631	9.6%
公共利用土地	2,541	1,006	1.5%
遊憩利用土地	1,436	548	0.8%
礦鹽利用土地	60	77	0.1%
其他利用土地	13,722	2,728	4.0%
總計	184,565	69,061	100.0%

五、南區第一測量隊彰化辦公室執行成果

辦理區域分布於彰化縣，無涉及海面分類，共計辦理坵塊數 13 萬 1,121 筆，面積 2 萬 4,642 公頃。本區土地利用分類面積前 3 名為農業利用土地(占 47.2%)、建築利用土地(占 26.6%)及交通利用土地(占 9.7%)，土地利用分類統計如表 23。

表 23：南區第一測量隊彰化辦公室辦理地區土地利用分類統計表

土地利用分類	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業利用土地	32,661	11,635	47.2%
森林利用土地	1,839	1,442	5.9%
交通利用土地	3,103	2,380	9.7%
水利利用土地	5,276	522	2.1%
建築利用土地	73,186	6,555	26.6%
公共利用土地	1,782	544	2.2%
遊憩利用土地	1,167	262	1.1%
礦鹽利用土地	3	9	0.0%
其他利用土地	12,104	1,293	5.2%
總計	131,121	24,642	100.0%

六、南區第二測量隊歸仁辦公室執行成果

辦理區域分布於臺南市，扣除海面分類共計辦理坵塊數 34 萬 4,020 筆，面積 11 萬 9,722 公頃。本區土地利用分類面積前 3 名為農業利用土地(占 42.0%)、森林利用土地(占 19.2%)及建築利用土地(占 11.9%)，土地利用分類統計如表 24。

表 24：南區第二測量隊歸仁辦公室辦理地區土地利用分類統計表

土地利用分類	未扣除海面			扣除海面		
	坵塊數	面積(公頃)	面積比率	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業利用土地	107,015	50,260	38.7%	107,015	50,260	42.0%
森林利用土地	16,366	22,930	17.7%	16,366	22,930	19.2%
交通利用土地	12,119	8,738	6.7%	12,119	8,738	7.3%
水利利用土地	16,864	18,678	14.4%	16,824	8,603	7.2%
建築利用土地	148,684	14,273	11.0%	148,684	14,273	11.9%
公共利用土地	4,943	2,792	2.2%	4,943	2,792	2.3%
遊憩利用土地	3,355	1,906	1.5%	3,355	1,906	1.6%
礦鹽利用土地	43	66	0.1%	43	66	0.1%
其他利用土地	34,671	10,155	7.8%	34,671	10,155	8.5%
總計	344,060	129,797	100.0%	344,020	119,722	100.0%

七、東區測量隊潮州辦公室執行成果

辦理區域分布於臺東縣及花蓮縣，扣除海面分類共計辦理坵塊數 12 萬 914 筆，面積 9 萬 9,633 公頃。本區土地利用分類面積前 3 名為森林利用土地(占 54.7%)、農業利用土地(占 25.3%)及水利利用土地(占 7.1%)，土地利用分類統計如表 25。

表 25：東區測量隊潮州辦公室辦理地區土地利用分類統計表

土地利用分類	未扣除海面			扣除海面		
	坵塊數	面積(公頃)	面積比率	坵塊數	面積(公頃)	面積比率
農業利用土地	43,925	25,213	20.5%	43,925	25,213	25.3%
森林利用土地	11,435	54,450	44.3%	11,435	54,450	54.7%
交通利用土地	4,841	3,613	2.9%	4,841	3,613	3.6%
水利利用土地	11,193	30,395	24.7%	11,123	7,075	7.1%
建築利用土地	34,317	3,063	2.5%	34,317	3,063	3.1%
公共利用土地	1,693	835	0.7%	1,693	835	0.8%
遊憩利用土地	933	706	0.6%	933	706	0.7%
礦鹽利用土地	29	58	0.0%	29	58	0.1%
其他利用土地	12,618	4,620	3.8%	12,618	4,620	4.6%
總計	120,984	122,953	100.0%	120,914	99,633	100.0%

伍、效益分析

一、更新土地利用資料，提供完整土地資訊

土地利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。

土地利用變化能反映出區域的發展現況，因此土地利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。109 年度各測量隊執行國土利用現況調查成果更新維護作業總計完成 779 幅成果，包含 100 萬 3,133 筆坵塊土地利用調查資料(扣除海面分類)，面積達 49 萬 3,199 公頃(扣除海面分類)，透過本作業不但能有效更新土地利用資訊，並進一步掌握作業區域土地利用變化情形，提供政府施政重要參據。

二、導入監審廠商檢查機制，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，累積豐富的地籍調查及戶地測量實務經驗，對轉型辦理國土利用現況調查業務多所助益。歷經多年國土利用現況調查成果更新維護作業經驗，作業流程已然完善，除透過展辦前的教育訓練，加強作業人員整體概念，並導入監審廠商檢查，比照委外廠商標準要求各測量隊，強化作業及品管能力，有效提升成果品質。

陸、結語

本中心自 97 年度由測量隊人員試辦國土利用現況調查成果更新維護作業，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 年度首度規劃專辦辦公室辦理國土利用現況調查成果更新維護作業，另自 105 年度起國土利用現況調查成果更新頻率由 5 年調整為 2 年，依據內政部 104 年 4 月 13 日修訂之「土地利用分類系統表」辦理至第 2 級分類；108 年度起則參考臺灣通用電子地圖更新作業區域，辦理國土利用現況調查成果更新維護作業。

因應國土計畫法施行，自 109 年度起由本中心依據「國土利用現況調查辦法」之「土地利用分級分類系統表(陸域部分)」，每 2 年更新 1 次至第 3 級分類。本中心作業人員除具備豐富作業經驗，並已建立完善之業務督導及成果檢查機制，未來除持續精進更新作業方式，提升作業效率及成果品質外，並將妥善調配本中心各測量隊人力辦理國土利用現況調查成果更新，以因應土地利用現況快速變化及對土地管理監測時效性之需求，充分發揮計畫執行效益。

柒、附件

附件 1：各測量隊辦理圖號

北區第一測量隊臺北辦公室
(94 幅)

97211001	97214070	97222075
97211002	97222011	97222081
97211003	97222012	97222082
97211004	97222013	97222083
97211005	97222014	97222084
97211011	97222021	97222085
97211012	97222022	97222091
97211013	97222023	97222092
97211014	97222024	97222093
97211021	97222031	97222094
97211022	97222032	97223018
97211023	97222033	97223019
97211031	97222034	97223020
97211032	97222041	97223028
97211041	97222042	97223029
97211042	97222043	97223030
97211051	97222044	97223039
97211052	97222051	97223040
97211061	97222052	97223049
97214009	97222053	97223050
97214010	97222054	97223059
97214019	97222055	97223060
97214020	97222056	97223069
97214029	97222061	97223070
97214030	97222062	97223079
97214039	97222063	97223080
97214040	97222064	97223089
97214049	97222065	97223090
97214050	97222071	97223099
97214059	97222072	97223100
97214060	97222073	
97214069	97222074	

北區第一測量隊宜蘭辦公室
(98 幅)

97221015	97222003	97223048	97224099
97221016	97223005	97223051	97224100
97221017	97223006	97223052	
97221018	97223007	97223053	
97221025	97223008	97223054	
97221026	97223009	97223055	
97221027	97223010	97223056	
97221034	97223014	97223057	
97221035	97223015	97223058	
97221036	97223016	97223061	
97221042	97223017	97223062	
97221043	97223022	97223063	
97221044	97223023	97223064	
97221045	97223024	97223065	
97221051	97223025	97223066	
97221052	97223026	97223067	
97221053	97223027	97223068	
97221054	97223031	97224069	
97221061	97223032	97224070	
97221062	97223033	97224078	
97221063	97223034	97224079	
97221071	97223035	97224080	
97221072	97223036	97224085	
97221073	97223037	97224086	
97221081	97223038	97224087	
97221082	97223041	97224088	
97221083	97223042	97224089	
97221091	97223043	97224090	
97221092	97223044	97224095	
97221093	97223045	97224096	
97222001	97223046	97224097	
97222002	97223047	97224098	

北區第一測量隊花蓮辦公室

(98 幅)

96191004	96191077	96202017	97203042
96191005	96191078	96202018	97203051
96191006	96191079	96202019	
96191014	96191081	96202020	
96191015	96191082	96202026	
96191016	96191083	96202027	
96191020	96191084	96202028	
96191023	96191086	96202029	
96191024	96191087	96202030	
96191025	96191088	96202036	
96191026	96191091	96202037	
96191030	96191092	96202038	
96191033	96191093	96202039	
96191034	96191096	96202046	
96191035	96191097	96202047	
96191039	96192001	96202048	
96191040	96192002	96202050	
96191043	96192006	96202055	
96191044	96192007	96202056	
96191045	96192011	96202057	
96191049	96192012	96202060	
96191053	96192016	96202065	
96191054	96192017	96202066	
96191059	96192021	96202075	
96191062	96192026	96202076	
96191063	96192036	96202085	
96191064	96193020	96202086	
96191068	96193030	96202095	
96191069	96193038	96202096	
96191072	96193039	97194001	
96191073	96193040	97194011	
96191074	96202016	97203041	

中區測量隊南投辦公室

(98 幅)

95201001	95204015	95204050	95213095
95201002	95204016	95204052	95213096
95201003	95204017	95204053	
95201011	95204018	95204054	
95201012	95204019	95204055	
95201013	95204020	95204056	
95201021	95204022	95204057	
95201022	95204023	95204058	
95201023	95204024	95204059	
95201031	95204025	95204060	
95201032	95204026	95204062	
95201033	95204027	95204063	
95201041	95204028	95204064	
95201042	95204029	95204065	
95201043	95204030	95204066	
95201051	95204032	95204067	
95201052	95204033	95204068	
95201053	95204034	95204069	
95201061	95204035	95204070	
95201062	95204036	95204076	
95201063	95204037	95204077	
95201071	95204038	95204078	
95201072	95204039	95204079	
95201073	95204040	95204080	
95204004	95204042	95212073	
95204005	95204043	95212083	
95204006	95204044	95212092	
95204007	95204045	95212093	
95204008	95204046	95213064	
95204009	95204047	95213074	
95204010	95204048	95213084	
95204014	95204049	95213094	

南區第一測量隊彰化辦公室

(35 幅)

94201009	95213091
94201010	95213092
94201019	95213093
94201020	
94212049	
94212050	
94212059	
94212060	
94212069	
94212070	
94212079	
94212080	
94212089	
94212090	
94212099	
94212100	
95204001	
95204002	
95204003	
95204011	
95204012	
95204013	
95213051	
95213061	
95213062	
95213063	
95213071	
95213072	

南區第二測量隊歸仁辦公室

(183 幅)

94181001	94184016	94192050	94192082	94193043	94193076
94181002	94184017	94192051	94192083	94193044	94193077
94181003	94184018	94192052	94192084	94193045	94193078
94181004	94184019	94192053	94192085	94193046	94193079
94181005	94184020	94192054	94192086	94193047	94193080
94181006	94184027	94192055	94192087	94193048	94193082
94181007	94184028	94192056	94192088	94193049	94193083
94181008	94184029	94192057	94192089	94193050	94193084
94181011	94184030	94192058	94192090	94193052	94193085
94181012	94184037	94192059	94192091	94193053	94193086
94181013	94184038	94192060	94192092	94193054	94193087
94181014	94184039	94192061	94192093	94193055	94193088
94181015	94184040	94192062	94192094	94193056	94193089
94181016	94192031	94192063	94192095	94193057	94193090
94181017	94192032	94192064	94192096	94193058	94193094
94181021	94192033	94192065	94192097	94193059	94193095
94181022	94192034	94192066	94192098	94193060	94193096
94181023	94192035	94192067	94192099	94193061	94193097
94181024	94192036	94192068	94193023	94193062	94193098
94181025	94192037	94192069	94193024	94193063	94193099
94181026	94192038	94192070	94193025	94193064	94193100
94181027	94192039	94192071	94193026	94193065	95193031
94181031	94192040	94192072	94193032	94193066	95193041
94181032	94192041	94192073	94193033	94193067	
94181033	94192042	94192074	94193034	94193068	
94181034	94192043	94192075	94193035	94193069	
94181035	94192044	94192076	94193036	94193070	
94184006	94192045	94192077	94193037	94193071	
94184007	94192046	94192078	94193038	94193072	
94184008	94192047	94192079	94193039	94193073	
94184009	94192048	94192080	94193040	94193074	
94184010	94192049	94192081	94193042	94193075	

東區測量隊潮州辦公室

(173 幅)

95171007	95171096	96181041	96184036	96184085	96193067
95171008	95182030	96183002	96184040	96184086	96193068
95171015	95182039	96183003	96184043	96184087	96193069
95171016	95182040	96183004	96184044	96184088	96193076
95171017	95182048	96183005	96184045	96184092	96193077
95171018	95182049	96183006	96184046	96184093	96193078
95171025	95182050	96183007	96184047	96184094	96193079
95171026	95182059	96183011	96184049	96184095	96193086
95171027	95182060	96183012	96184050	96184096	96193087
95171028	95182066	96183013	96184053	96184097	96193088
95171034	95182067	96183014	96184054	96192045	96193096
95171035	95182068	96183015	96184055	96192046	96193097
95171036	95182069	96183021	96184056	96192047	96193098
95171037	95182070	96183022	96184057	96192054	
95171038	95182076	96183023	96184058	96192055	
95171044	95182077	96183031	96184059	96192056	
95171045	95182078	96183032	96184060	96192057	
95171046	95182079	96183041	96184063	96192064	
95171047	95182080	96183051	96184064	96192065	
95171055	95182086	96183061	96184065	96192066	
95171056	95182087	96184005	96184066	96192074	
95171057	95182088	96184006	96184067	96192084	
95171065	95182089	96184007	96184068	96192093	
95171066	95182097	96184015	96184073	96192094	
95171074	95182098	96184016	96184074	96193047	
95171075	95182099	96184017	96184075	96193048	
95171076	96181003	96184025	96184076	96193049	
95171084	96181012	96184026	96184077	96193050	
95171085	96181013	96184027	96184078	96193057	
95171086	96181021	96184033	96184082	96193058	
95171094	96181022	96184034	96184083	96193059	
95171095	96181031	96184035	96184084	96193060	

附件 2：土地利用分級分類系統表(陸域部分)

第一級		第二級		第三級		
類別	代碼	類別	代碼	類別	代碼	分類說明
農業利用 土地	01	農作使用	0101	水田	010101	從事種植水稻及其他水田作物之土地。
				旱田	010102	從事種植旱作、茶樹及雜作物等土地。
				果園	010103	從事種植常綠果樹、落葉果樹、檳榔等土地。
		水產養殖	0102	水產養殖	010200	水產養殖所使用之土地。
		畜牧	0103	畜禽舍	010301	飼育家畜、家禽所使用之土地。
				牧場	010302	放牧家畜、家禽之土地。
		農業相關 設施	0104	農業生產 設施	010401	供農業生產設施使用之土地。
				農業產銷 及加工設 施	010402	供農業產銷及加工設施使用之土地。
		森林利用 土地	02	針葉林	0201	針葉林
闊葉林	0202			闊葉林	020200	闊葉樹比例至少占百分之七十五以上。
竹林	0203			竹林	020300	各類竹林比例至少占百分之七十五以上。
混淆林	0204			針闊葉混 淆林	020401	二種以上類別(林型)針闊葉樹種構成之混 合林。
				竹闊葉混 淆林	020402	二種以上類別(林型)竹林及闊葉樹種構成之混 合林。
				竹針葉混 淆林	020403	二種以上類別(林型)竹林及針葉樹種構成之混 合林。
				竹針闊葉 混淆林	020404	二種以上類別(林型)竹林及針闊葉樹種構成之 混合林。
灌木林	0205			灌木林	020500	高度未達五公尺之低矮灌木。
待成林地	0206			待成林地	020600	新植造林或稚樹發生地。
其他森林 利用土地	0207	其他森林 利用土地	020700	伐木跡地、苗圃、防火線及土場等其他森林利 用之土地。		
交通利用 土地	03	機場	0301	機場	030100	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(導航臺、助航 臺、儀降系統及塔臺)及其他設施(空中廚房、 飛機製造修理場等)。

		一般鐵路及相關設施	0302	一般鐵路	030201	一般鐵路線(供一般載客貨使用之鐵路線)及專用鐵路線(運糖、運鹽或運木材)。	
				一般鐵路相關設施	030202	一般鐵路沿線邊坡、車站、機廠及機務段、裝卸場、調車場、維修場、機電房及其他一般鐵路相關設施。	
	高速鐵路及相關設施	0303	高速鐵路	030301	供高速鐵路使用之路線。		
			高速鐵路相關設施	030302	高速鐵路沿線邊坡、車站、機廠及機務段、裝卸場、調車場、維修場、機電房及其他高速鐵路相關設施。		
	捷運及相關設施	0304	捷運路線	030401	供捷運使用之路線。		
			捷運相關設施	030402	捷運車站、機廠及機務段、裝卸場、調車場、維修場、機電房及其他相關設施。		
	道路及相關設施	0305	國道	030501	國道與國道快速公路及國道附屬道路(含匝道)。		
			省道	030502	省道(不含市區快速道路及省道快速公路)。		
			快速道路	030503	市區快速道路及省道快速公路(含匝道)。		
			一般道路	030504	國道、省道、快速道路以外寬度三米以上之道路，包括縣道、鄉道、市區道路和其他道路(堤防兩側道路屬於水利用地，不屬本類)。		
			道路相關設施	030505	道路沿線邊坡、人行道、停車場、公路車站、車輛調度場、車輛檢修場、客貨運轉運站、服務區、休息站及其他相關設施。		
	港口	0306	商港	030601	碼頭、修造船廠、倉棧設施及其他公共設施。		
			漁港	030602	碼頭、修造船廠、倉棧設施及其他公共設施。		
			專用港	030603	商港、漁港以外之港口。		
			其他港口設施	030604	獨立燈塔及其他港口相關設施。		
	水利利用土地	04	河道及溝渠	0401	河川	040101	江、河川、溪等水流經過之地域。
					減河	040102	專為疏分本水道一定地段超量洪水而開闢之另一水道，又稱疏洪道。
					運河	040103	為便利水運所開鑿之水道。

			溝渠	040104	灌溉、排水、給水及相關設施，寬度在三米以上。	
	蓄水設施	0402	水庫	040201	建立堰壩所形成之水域及其相關設施。	
			湖泊	040202	天然形成或人工開挖之湖、泊。	
			蓄水池	040203	池、埤、溜、潭等；如專供養殖使用，應屬「010200 水產養殖」。	
	水道沙洲灘地	0403	水道沙洲灘地	040300	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	0404	堤防	040401	河堤、海堤及離岸堤(含設計之消波塊)。	
			水閘門	040402		
			抽水站	040403		
			堰壩	040404		
			地下水取水井	040405		
			其他水利設施	040406	水土保持處理與維護施做之防砂設施或構造物、跨河橋樑保護工程、為河道穩定或保護堤防之各種保護工程設施及其他水利設施。	
	防汛道路	0405	防汛道路	040500	位於堤防內緊鄰堤防供防汛使用之道路及堤外便道等。	
	海面	0406	海面	040600	海面及海面上之相關設施。	
建築利用土地	05	商業	0501	零售批發	050101	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(從事有形商品批發、經紀及代理)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、零售商、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	提供個人或工商服務使用之土地，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)、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)。
純住宅	0502	純住宅	050200	整體建築專供住宅使用者，不含其他使用之土地。
混合使用住宅	0503	兼工業使用住宅	050301	供工業及住宅使用，且住宅使用比例達百分之五十以上。
		兼商業使用住宅	050302	供商業及住宅使用，且住宅使用比例達百分之五十以上。
		兼其他使用住宅	050303	供住宅、商業或工業以外之其他使用，且住宅使用比例達百分之五十以上。
製造業	0504	製造業	050400	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，及製造品零組件之組裝(裝配業)。
倉儲	0505	倉儲	050500	提供原料、產品或物品之堆棧、棚棧、倉庫、保稅倉庫等土地，不包括農業、林業場地儲存活動所使用之土地。
宗教	0506	宗教	050600	供寺廟、教(會)堂和其他宗教建築使用，不包括「070101 法定文化資產項目」之土地。
殯葬設施	0507	殯葬設施	050700	墓地、殯儀館、禮廳(靈堂)、火化場和骨灰(骸)存放設施。

		其他建築用地	0508	興建中	050801	已興建地下層或地面層，在現況調查年度內無法建築完成者。
				其他	050802	商業、純住宅、混合使用住宅、製造業、倉儲、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。
公共利用 土地	06	政府機關	0601	政府機關	060100	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	幼兒園	060201	供幼兒園使用之土地，學校內如同時包括幼兒園、小學、中學等使用，以最高年級之使用為主。
				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。
				大專校院	060204	供大專校院使用之土地。
				特種學校	060205	啟聰學校、盲啞學校、感化院、輔育院等。
				醫療保健	0603	醫療保健
		社會福利設施	0604	社會福利設施	060400	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。
		公用設備	0605	氣象	060501	氣象、地震、海象、雨量、天文等觀測站及相關設施。
				電力	060502	火力、水力、太陽能、地熱能、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	液化石油氣分裝場、天然氣接收站、儲氣設備、加壓站、整壓站及其他有關之設備。
				自來水	060504	自來水廠、抽水站、加壓站、配水池及其他自來水設施。
				加油(氣)站	060505	加油(氣)站及其相關設施、儲油設備及其相關設施。
環保設施	0606	環保設施	060600	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、噪音監測處理設施及資源回收設施。		
遊憩利用 土地	07	文化設施	0701	法定文化資產	070101	具歷史、藝術、科學等文化價值，並經指定或登錄之古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築

					群、考古遺址、史蹟、文化景觀、古物、自然地景及自然紀念物等土地。	
			一般文化設施	070102	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、圖書館及劇院。	
			其他文化設施	070103	社會教育館、動植物園、海洋生態館、海洋公園及科學館等。	
		公園綠地廣場	0702	公園綠地廣場	070200	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。
		休閒設施	0703	遊樂場所	070301	室內遊樂場(電影院、電子遊樂場、上網專門店、釣蝦場)及戶外遊樂場(營利性公園、森林樂園、海底樂園、森林遊樂區、露營野營地、海上樂園、海水浴場)。
				體育場所	070302	巨蛋、體育館、體育場、球場、保齡球館、撞球場、高爾夫球場、游泳池及超輕型載具起降場。
礦鹽利用土地	08	礦業及相關設施	0801	礦業及相關設施	080100	探採礦場、儲(選、煉)礦場、運輸相關設施、礦業廠庫及其所需建物、附屬設施及其他相關設施。
		土石及相關設施	0802	土石及相關設施	080200	土石採取作業場所及其所需土石堆積場、土石採取場以外之土石加工及其他相關設施。
		鹽業及相關設施	0803	鹽業及相關設施	080300	堆積場、鹽廠及食鹽加工廠、辦公廳等其他相關設施。
其他利用土地	09	濕地	0901	濕地	090100	濕地、沼澤、紅樹林。
		草生地	0902	草生地	090200	從未栽植農作物及林木之草生荒地。
		裸露地	0903	灘地	090301	沙灘、海灘、潮間帶等土地。
				崩塌地	090302	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	090303	礁岩、海蝕平台、裸露岩石等土地。
		營建剩餘土石收容處理相關設施	0904	營建剩餘土石收容處理相關設施	090400	營建剩餘土石方收容處理場所及其他相關設施。
空置地	0905	未使用地	090501	土地空置，尚無特定用途者。		

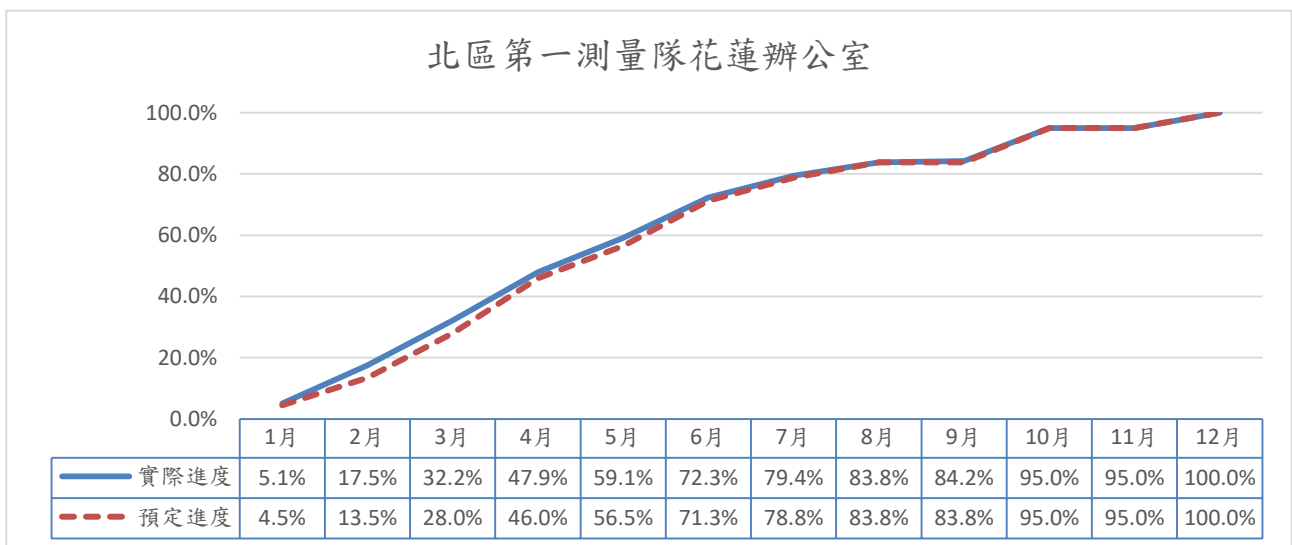
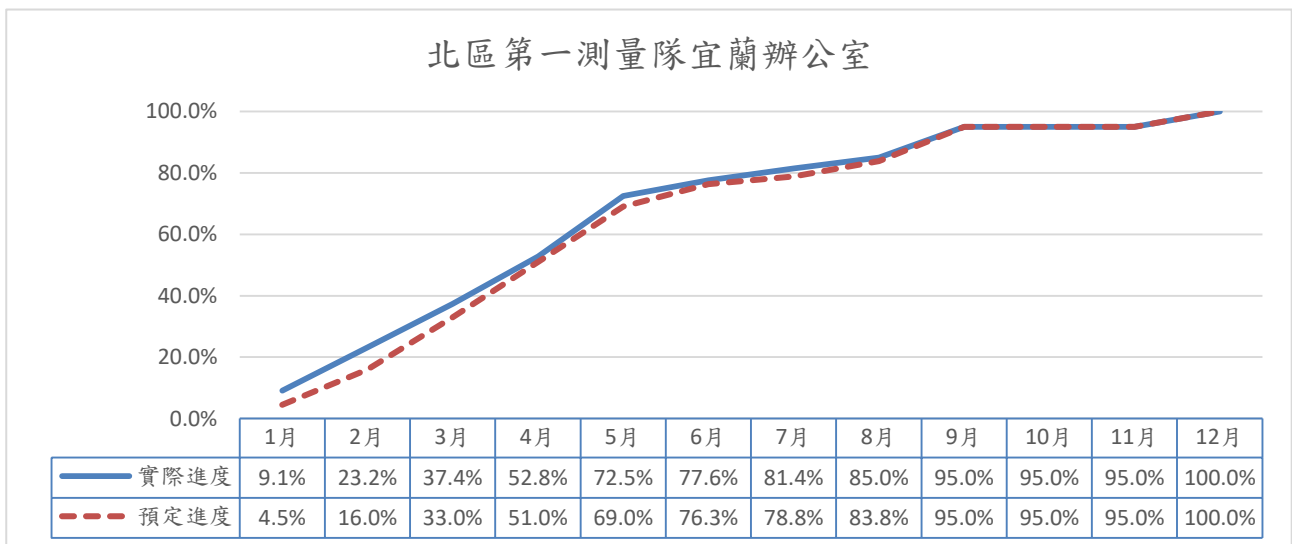
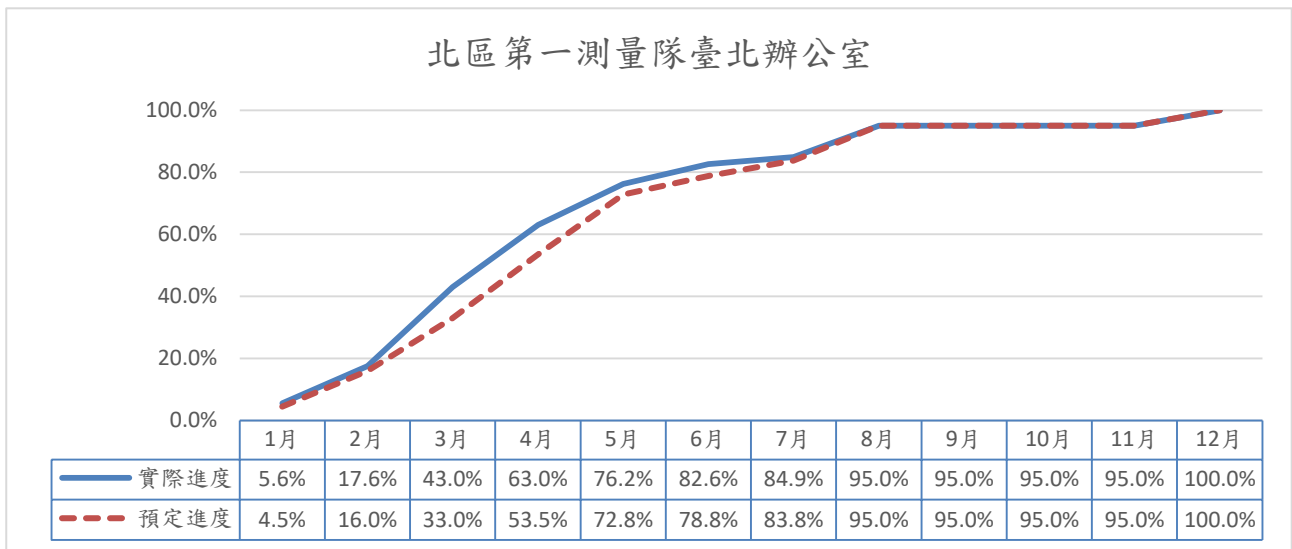
			人工改變 中土地	090502	已整地或正整地準備開發利用為某特定用途者，包括填海造陸。
--	--	--	-------------	--------	------------------------------

附件 3：辦理期程

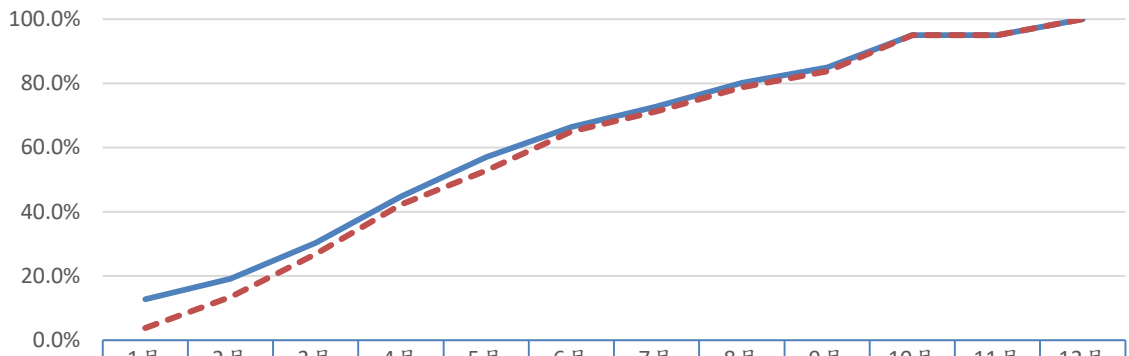
項目	作業名稱	109 年度												備註
		01 月	02 月	03 月	04 月	05 月	06 月	07 月	08 月	09 月	10 月	11 月	12 月	
一	規劃準備													
(一)	參考圖資蒐集	■												於 109.01.31 前完成
(二)	作業人員指派	■	■											於 109.02.28 前完成
(三)	設備及機車調派	■	■											於 109.02.28 前完成
(四)	辦理教育訓練	■												於 109.01.31 前完成
二	圖資整理與檢視													
(一)	圖資整理	■	■											109.01.01 至 109.02.28
(二)	圖資檢視	■	■	■	■									109.01.01 至 109.04.30
三	內業套疊參考資料編修	■	■	■	■	■	■	■	■					109.01.01 至 109.08.30
四	外業調查													
(一)	外業調查底圖列印		■	■	■	■	■	■	■	■	■			109.02.01 至 109.09.15
(二)	調查路線規劃安排		■	■	■	■	■	■	■	■	■			109.02.01 至 109.09.15
(三)	現地調查坵塊屬性與邊界		■	■	■	■	■	■	■	■	■			109.02.01 至 109.09.15
五	成果編修整理		■	■	■	■	■	■	■	■				109.02.01 至 109.09.30
六	詮釋資料							■	■	■	■			109.07.01 至 109.10.31
七	成果檢查													
(一)	自我檢查			■	■	■	■	■	■	■				109.03.01 至 109.09.30

項目	作業名稱	109 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				
(二)	第 1 幅成果檢查			■	■									109.03.01 至 109.04.30			
(三)	測量隊檢查					■	■	■	■	■	■			109.05.01 至 109.10.31			
(四)	監審廠商檢查					■	■	■	■	■	■	■	■	109.05.01 至 109.12.15			
八	進度通報													每月 3 日前通報進度			
九	業務督導													經常性辦理			
十	成果統計											■	■	■	■	109.09.01 至 109.12.31	
十一	成果繳交																
(一)	成果繳交與點收												■	■	■	■	於 109.12.31 前完成
(二)	成果匯入及管理																110.04.30 前完成
(三)	撰寫作業計畫總報告書																110.05.31 前完成
十二	計畫執行績效評核														■		109.12.01 至 109.12.15

附件 4：各測量隊辦理進度圖

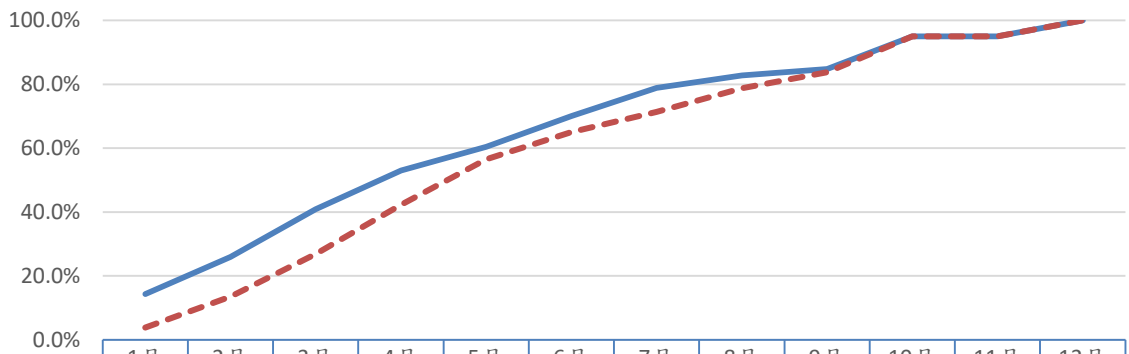


中區測量隊南投辦公室



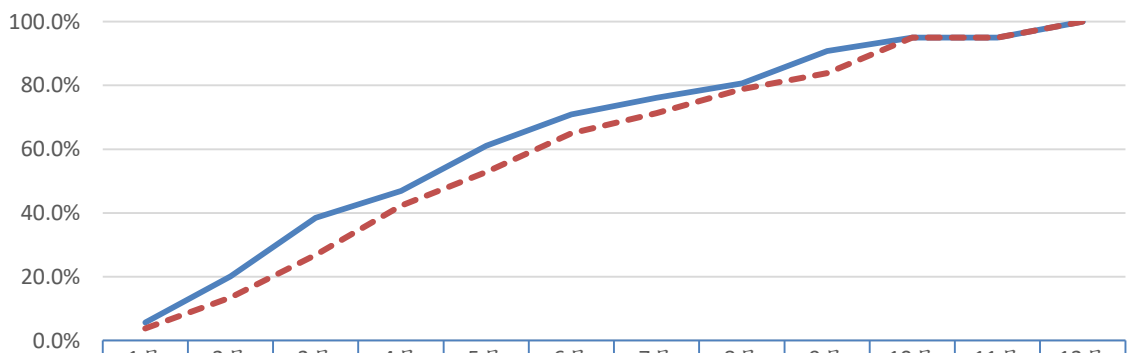
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
— 實際進度	12.8%	19.1%	30.3%	44.8%	57.0%	66.4%	72.8%	80.2%	85.0%	95.0%	95.0%	100.0%
- - 預定進度	3.8%	13.5%	26.8%	42.3%	52.8%	65.0%	71.3%	78.8%	83.8%	95.0%	95.0%	100.0%

南區第一測量隊彰化辦公室



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
— 實際進度	14.3%	25.9%	40.9%	53.0%	60.4%	70.0%	78.9%	82.8%	84.8%	95.0%	95.0%	100.0%
- - 預定進度	3.8%	13.5%	26.8%	42.3%	56.5%	65.0%	71.3%	78.8%	83.8%	95.0%	95.0%	100.0%

南區第二測量隊歸仁辦公室



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
— 實際進度	5.7%	20.1%	38.5%	46.9%	61.1%	70.9%	76.1%	80.6%	90.8%	95.0%	95.0%	100.0%
- - 預定進度	3.8%	13.5%	26.8%	42.3%	52.8%	65.0%	71.3%	78.8%	83.8%	95.0%	95.0%	100.0%

東區測量隊潮州辦公室

