

內政部國土測繪中心
97 年度國土利用調查作業品質監審

成果查核作業
期末報告書（修訂版）

計畫主持人：曾清涼
協同主持人：余致義

主辦單位：內政部國土測繪中心
執行單位：嘉南藥理科技大學

中華民國九十八年七月

摘 要

內政部國土測繪中心延續 95 至 96 年度國土利用調查計畫，繼續辦理 97 年度國土利用調查，作業範圍包含臺中縣、臺中市、金門縣等 3 個縣市。由作業廠商亞興國土科技股份有限公司分 2 批次辦理前開縣市範圍之調查作業，共計產製 413 幅國土利用調查成果。監審單位（丙方）之主要工作為協助規劃執行方式、協助檢查及整合供作判釋使用之底圖及 GIS 輔助資料、協調整合製圖格式及審查各項作業成果，進行進度管控、工作監督及成果查核等工作，並提供各項專業諮詢等工作，確保成果品質符合要求及作業如期完成。本計畫案經由外業調查輔以影像判釋產製之成果，可了解城鄉發展中土地使用分布的變化資訊，以進行有效運用與管理土地資源，達到永續使用的目的。

關鍵字：國土利用、基本圖、影像判釋

ABSTRACT

National Land Surveying and Mapping Center lasted 95-96's 「National Land Use Investigation Plan」, continue handling 「National Land Use Investigation Plan」 of 97, The whole operation region includes Kinmen County, Taichung County/City, 3 administration districts in all. Whole project was divided into 2 parts for one private sector ,Asia gis and gps Co. Ltd. Land use map-sheets is refereed to image base in scale of 1:5000. In total, 413 digital land use maps were completed. The land use survey was based on high resolution aerial photo images assisted with GIS vector data including cadastral map, electric highway map and topographic map in various scale. Supervise and examine the unit plan for helping execution track, help to check and combine for sentencing to and clearing up the image map, GIS auxiliary materials, coordination used combining the form of making maps and examining every tasks achievement, it is in charge of accusing of, working supervising and such jobs as the achievement is checked carrying on the progress, offer such jobs as every professional consultation, etc. , guarantee achievement quality fulfils requirements and the task is finished as scheduled. This plan case investigates via the other family property that complements and sentences to and clears up and produces the achievement made with the image, can understand the change information distributed in developing land utilization in urban and rural areas, in order to use and manage the land resource effectively, achieve the goal of using continuously forever.

Key word: land use, image base, image interpretation

目錄

摘要	I
ABSTRACT	II
目錄	III
表目錄	V
圖目錄	VI
第壹章 前言	1
1-1 計畫源起	1
1-2 計畫目標及效益	2
1-3 計畫作業範圍及面積	2
1-4 執行項目	4
第貳章 工作項目及內容	6
2-1 規劃工作	6
2-2 品質管控	12
2-2-1 乙方資料提送方式	12
2-2-2 成果檢核精度	14
2-2-3 成果檢核方式及流程	14
2-2-4 成果檢核項目	15
2-2-5 繳交成果標準	21
2-2-6 繳交成果的格式	22
2-2-7 成果檢查及檢核方式講習	22
2-3 定期召開監審會議	26
2-4 土地利用判釋使用之底圖及 GIS 輔助資料整合	28
2-5 國土利用調查成果更新作業技術教育訓練	32
第參章 監審工作執行方法及檢核情形	37
3-1 人力規劃及配置	37
3-2 乙方執行方式	38
3-3 資料繳交及審查時程	41
3-4 成果審查	41
3-4-1 內業審查方式	41

3-4-2	外業審查.....	46
3-4-3	審查結果.....	50
3-4-4	甲方抽驗.....	53
3-5	紙圖成果.....	56
3-6	不同年度成果(95-96 年度)整合.....	61
第肆章	工作會議.....	63
第伍章	分析及檢討.....	68
5-1	內業審查分析.....	68
5-2	外業審查分析.....	71
5-3	84 年國土利用調查成果分析比較.....	74
第陸章	結論與建議.....	79
6-1	結論.....	79
6-2	建議.....	80
附錄一	乙方工作進度報告及時程表	81
附錄二	審查記錄及統計分析報表	99
附錄三	國土利用調查成果詮釋資料表	121
附錄四	監審會議紀錄	131
附錄五	甲、乙、丙三方業務相關人員聯繫表	145
附錄六	丙方各階段成果通過公文	147
附錄七	審查意見修正辦理情形對照表	161

表目錄

表 1-1	作業區計畫調整前後圖幅數量比較表.....	3
表 1-2	作業縣市區域面積.....	3
表 1-3	1/5000 基本圖作業範圍繳交數量調整.....	3
表 2-1	工作進度規劃表.....	9
表 2-2	各階段應交付成果及作業時程.....	10
表 2-3	各項成果繳交項目及查核點明細表.....	11
表 2-4	乙方作業區規劃之成果繳交期程表.....	13
表 2-5	檢核精度表.....	14
表 2-6	審查項目表.....	19
表 2-7	成果檢查、執行方式講習課程時間表(1).....	24
表 2-8	成果檢查、執行方式講習課程時間表(2).....	25
表 2-9	會議期程一覽表.....	27
表 2-10	參考圖資使用時機及作業方式.....	29
表 2-11	教育訓練課程規劃表(1).....	32
表 2-12	教育訓練課程規劃表(2).....	33
表 3-1	工作小組執掌表.....	38
表 3-2	乙方作業區各項成果繳交及審查期程規劃表.....	41
表 3-3	繳交之影像資料種類及數量.....	42
表 3-4	屬性資料欄位格式設計原則.....	45
表 3-5	數值成果內業審查結果.....	45
表 3-6	丙方外業審查結果統計表 (第 1 批次).....	49
表 3-7	丙方外業審查結果統計表 (第 2 批次).....	49
表 3-8	第 1 批次審查結果總表(含內外業之審查結果).....	51
表 3-9	第 2 批次審查結果總表(含內外業之審查結果).....	52
表 3-10	甲方外業抽驗各批次圖幅.....	53
表 3-11	圖示符號表.....	56
表 3-12	縣市界及鄉鎮界規格.....	57
表 4-1	作業識別證核發數量.....	65
表 5-1	易混淆分類項目說明.....	71
表 5-2	兩次國土利用調查之比較表.....	74
表 5-3	兩次國土利用調查分類系統之比較表.....	75
表 5-4	97 年度國土利用調查成果各縣市第 I 級分類面積統計表.....	76
表 5-5	84 年度國土利用現況調查成果各縣市第 I 級分類面積統計表.....	76
表 5-6	97 年度國土利用調查成果各縣市第 I 級分類面積比例.....	76
表 5-7	84 年度國土利用調查成果各縣市第 I 級分類面積比例.....	77
表 5-8	97 年度調查成果各縣市第 I 級分類面積與 84 年度比較表.....	77

圖目錄

圖 1-1	計畫調整前後之作業區範圍圖	5
圖 2-1	整體作業流程圖	8
圖 2-2	資料儲存場地示意圖	12
圖 2-3	作業區各批次作業範圍規劃示意圖	13
圖 2-4	檢核步驟流程圖	15
圖 2-5	成果檢查及檢核方式講習情形照片	23
圖 2-6	監審會議實錄	27
圖 3-1	作業區各批次成果繳交分布範圍	39
圖 3-2	判釋使用影像檢查示意畫面	42
圖 3-3	繳交之影像資料種類及比例	43
圖 3-4	數值圖資幾何資料檢核示意畫面	44
圖 3-5	丙方外業圖幅分布位置	48
圖 3-6	甲、丙方外業抽驗圖幅分布位置	54
圖 3-7	三方會審外業審查實錄	55
圖 3-8	國土利用調查成果紙圖範例	59
圖 3-9	土地使用分類色碼表	60
圖 3-10	95-96 年度重疊的圖幅範圍	62
圖 4-1	作業識別證	65
圖 5-1	數值成果錯誤範例	68
圖 5-2	屬性分類錯誤範例	69
圖 5-3	屬性資料格式錯誤範例	70
圖 5-4	圖形屬性未完整分類範例	70
圖 5-5	台中縣兩次國土利用調查成果第 I 級分類面積比較圖	78
圖 5-6	台中市兩次國土利用調查成果第 I 級分類面積比較圖	78

第壹章 前言

1-1 計畫源起

舉凡人類的的生活及生存均與土地息息相關，人類可以利用土地生產所須物品，或是取得相關資源，以維持其生活及作為產業發展之憑藉，合理而永續的土地利用規劃是促進國家經濟發展、保障國民福祉、增加國家競爭力的基礎工程。土地利用是人與土地間互動過程所呈現的具體型式之一，社會文化、政治經濟發展及自然環境的不同，所展現的土地利用型式也不同。健全而完整的全國性土地利用現況調查資料，透過定期的更新維護作業，讓這些資料更為有效及延續性的使用，可發覺土地使用分布的異常及不合理地區變化資訊，而及早針對這些區域進行有效的處置。

國土利用調查計畫是一個要求高流通性及有效率的標準作業程序，同時運用當前已蓬勃發展且成熟的地理資訊系統技術，可達到事半功倍的國土利用現況調查執行效果。因此，「國土利用調查計畫」的目標在於掌握國土現況及動態變化，以提供國土計畫及各縣市國土綜合發展計畫之基礎。同時可配合各機關單位之相關圖形資料，協助建立更完整的土地資料庫，以充實國土資訊系統與國土規劃資料庫，並提供各機構土地管理相關業務自動化之需求，進而提升政府部門對土地空間設計及決策的能力，和整體國家土地規劃運用的完整性。可配合國土資訊系統相關基礎環境以建置一完整的國土利用現況調查計畫。台灣的經濟結構早已由農業轉變為工商服務業發展並進的型態，土地的利用也日趨複雜，尤其台灣地區地狹人稠，如何有效運用與管理土地資源，以達到永續使用的目的實為當務之急，而國土的土地利用狀況之掌握更為其中的關鍵工作。

內政部於 82 至 84 年度結合中央及地方地政、戶政及稅捐等機關人力，辦理第一次全國性之土地利用調查作業，藉由地面調查方式建立、獲取當時已登記土地的使用狀況，作為土地管制作業依據，對於國土政策規劃助益頗大；而隨著全球經濟的蓬勃發展，國內已由農業轉變為工商服務業發展並進的型態，土地利用的變化加快，致前開資料已不敷使用；因此，內政部交由國土測繪中心（以下簡稱甲方）於 95、96 及 97 年度辦理委請廠商（以下簡稱乙方）運用航遙測影像內涵豐富資訊、GIS 輔助資料及部分地面調查作業，快速獲取滿足國土規劃及決策分析需求之成果，另為資源整合互利共享，則由國土測繪中心提供連江縣 IKONOS 衛星正射影像資料，由內政部營建署城鄉發展分署於辦理連江縣都市計畫通盤檢討工作時，

協助一併辦理調查作業；95、96 年度先後完成新竹市、新竹縣、苗栗縣、宜蘭縣、南投縣、嘉義市、嘉義縣、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、澎湖縣、臺北市、高雄市及基隆市、臺北縣、桃園縣、彰化縣、雲林縣、臺南縣、臺南市、高雄縣及連江縣等 22 個縣市；97 年度辦理臺中市、臺中縣、金門縣等 3 個縣市。為順利推動前開作業，同時甄選監審廠商（以下簡稱丙方），辦理 97 年度國土利用調查作業之進度管控及繳交成果查核作業，以確保作業如期完成、成果品質符合要求，俾利後續工作規劃及推動。

1-2 計畫目標及效益

「國土利用調查計畫」在於能掌握國土現況及動態變化，以提供國土計畫及各縣市國土綜合發展計畫之基礎，同時可配合各機關單位之相關圖形資料，協助建立更完整的土地資料庫，以充實國土資訊系統與國土規劃資料庫，並提供各機構土地管理相關業務自動化之需求，進而提升政府部門對土地空間設計及決策的能力，和整體國家土地規劃運用的完整性。因此本計畫之主要目標乃是使計畫中所產製的國土利用調查成果資料規格與品質能滿足國土計畫及其他相關決策分析與應用研究之需求，在整合資訊分析處理環境前提下，強化政府資源管理及決策應變能力，同時配合其他基礎資料予以加值運用，促進民間資訊服務產業發展，創造就業機會，是知識經濟發展的一項重要基礎。

本計畫是一個政府部門與民間機構團體共同執行的計畫案，除計畫中所產製之資料可配合其他基礎資料加以利用外，同時可促進民間經濟體的活絡，所產生的效益有：

- 一、 配合國土資訊系統工作的推動，建構標準化的空間資料庫及流通供應維護環境，以支援各種決策及便民服務資訊。
- 二、 藉由計畫案執行過程的審慎態度、教育訓練、成果發表暨研討會達到觀念宣導、訓練業務人員及訂定資料標準制度，而達到推動本計畫的工作重點及效果。
- 三、 民間普遍參與推動工作，加速建置資料及流通，以提供加值利用。
- 四、 資料的數值化可運用電腦資訊及相關應用軟體加以管理及運用，而且數值資料易於存放檢索及加值利用。若將來可提供予民間利用，可發展增加各行業的加值服務，進而促進經濟發展。

1-3 計畫作業範圍及面積

本案作業範圍，包含臺中縣、臺中市、金門縣等 3 個縣市，原計畫辦理 410 幅，依 貴中心 97 年度國土利用調查作業第二次監審會議紀錄第六點第三項第二款決議，配合調整為

413 幅。其辦理圖幅數量為 1/5000 為 224 幅、1/10000 為 105 幅以及與 95 年度交界範圍 84 幅。(作業區調整前後範圍比較如圖 1-1，調整前後作業區 1/5000、1/10000 以及與 95 年度交界範圍之圖幅數量差異如表 1-1)。

表 1-1 作業區計畫調整前後圖幅數量比較表

圖幅項目	作業範圍	計畫調整前	計畫調整後	計畫調整前後 差異數
	臺中縣、臺中市、 金門縣範圍	臺中縣、臺中市、 金門縣範圍	臺中縣	臺中縣
基本圖比例尺 1/5000 圖幅範圍內建物密集比例大於 40%		54	54	0
基本圖比例尺 1/5000 圖幅範圍內建物密集比例小於 40%		172	170	-2
1/10000 圖幅數量		100	105	+5
與 95 年度交界圖幅數量		84	84	0
合計		410	413	3

表 1-2 作業縣市區域面積

區域別	面積 (Km ²)
臺中縣	2,051.4712
臺中市	163.4256
金門縣	151.6560

資料來源：內政部資訊統計服務網 <http://www.moi.gov.tw/stat/>，中華民國 97 年 12 月底

表 1-3 1/5000 基本圖作業範圍繳交數量調整

繳交數量	批次	第 1 批次 (幅)	第 2 批次 (幅)	合計
	原訂數量		270	140
調整數量		255	158	413

1-4 執行項目

為達成計畫目標，建立國土利用調查工作的標準作業程序及調查成果資料的完整性，丙方依據作業規範需完成以下之作業項目：

- 1、 提報完備監審作業計畫書。
- 2、 檢查及整合供作判釋使用之底圖及 GIS 輔助資料。
- 3、 辦理成果檢查及執行方式講習。
- 4、 辦理國土利用調查作業進度管控及繳交成果查核作業。
- 5、 督導及建議**乙方**之作業計畫和進度管控。
- 6、 國土利用調查作業繳交成果查核作業。
- 7、 辦理成果更新技術作業教育訓練。

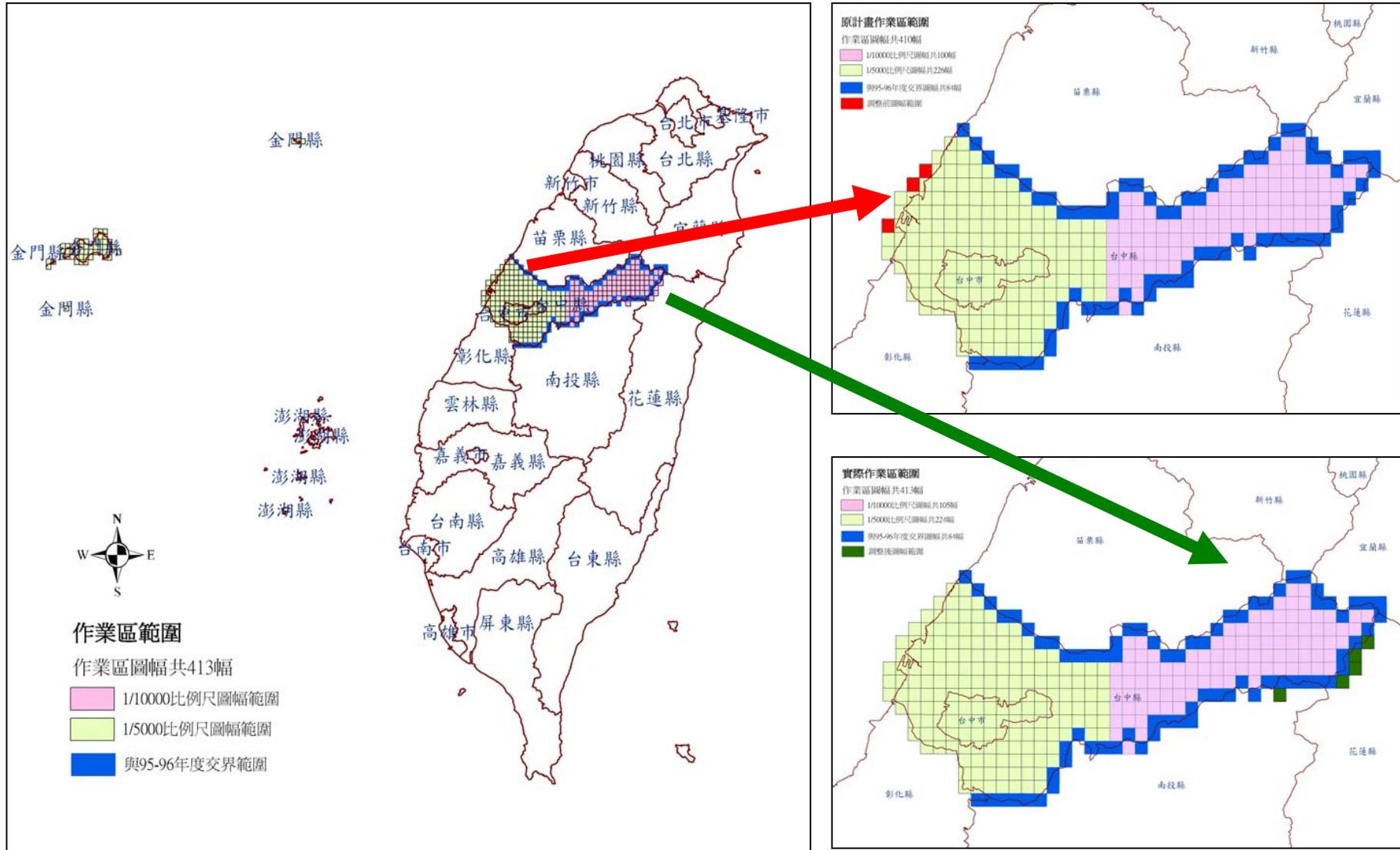


圖 1-1 計畫調整前後之作業區範圍圖

第貳章 工作項目及內容

2-1 規劃工作

依照作業單位之工作時程，品質管控之監審作業分成 3 個階段辦理，各階段監審目的和方法說明如下。

一、 作業規劃期間

- 1、目的：協助甲方審核乙方之各項作業規劃資料，確定是否符合工作需求及作業規範。
- 2、方法：配合進度管控設計進度表供乙方提報每月執行進度（如附錄一）使用，並藉由監審會議與甲方和乙方作三方協商確定，審核結果併會議紀錄分別函送甲方和乙方。

二、 作業進行期間

- 1、目的：查核乙方是否確實依照作業規劃及進度執行各項工作。
- 2、方法：在無審查建置成果資料之時期，不定期前往乙方之工作場所，觀察建置作業之品質及正確性，並製作查核記錄，作為監審會議之報告項目。

三、 成果交付檢核期間

- 1、目的：審查乙方所完成之階段性調查成果是否符合作業規範所訂之標準，作為是否接受該成果之依據。
- 2、方法：依照檢核原則，採用內業全面審查及外業部份抽驗方式進行審查（外業審查時所需之人員、儀器、交通工具由乙方負責）。俟乙方依合約規定，於該期應繳送之成果全部審查完成後，再提出該期監審報告書。

本監審案原預計執行時間為決標（2008/05/15）次日起 9 個月內，惟配合本案乙方標實際決標時間為 2008/08/25，故調整本案作業期程修訂為 2008/08/25 次日起 9 個月止，共分三階段辦理繳交工作成果。第二階段成果繳交時間由 2008/10/15 調整為 2009/01/25，第三階段成果繳交時間由 2009/02/15 調整為 2009/05/25，整體工作進度規劃詳如表 2-3 所示。

其三階段辦理繳交工作成果說明如下：

- 一、 第一階段作業：丙方應於簽約後次日起 **1 個月內** 提送監審作業計畫書乙份（含電子檔），並經甲方審定通過。

二、 第二階段作業：丙方應於(2009/01/25)內完成下列工作，並至甲方辦理期中作業報告。

- 1、 完成第 1 批國土利用調查作業繳交成果查核作業，並繳交各項檢查項目之檢查結果報表乙份（含電子檔）。
- 2、 國土利用調查作業品質監審期中報告 20 份（含電子檔）。

三、 第三階段作業：丙方應於(2009/05/25)內完成下列工作，並至甲方辦理期末作業報告。

- 1、 國土利用調查作業品質監審工作總報告 20 份（含電子檔）。
- 2、 完成第 2 批國土利用調查作業繳交成果查核作業，並繳交各項檢查項目之檢查結果報表乙份（含電子檔）。

上述第二階段及第三階段第 1 項作業，如因乙方作業因素，致丙方無法於規定時程內完成時，仍應於各階段成果完成驗收後，才視為該階段全部作業已完成。

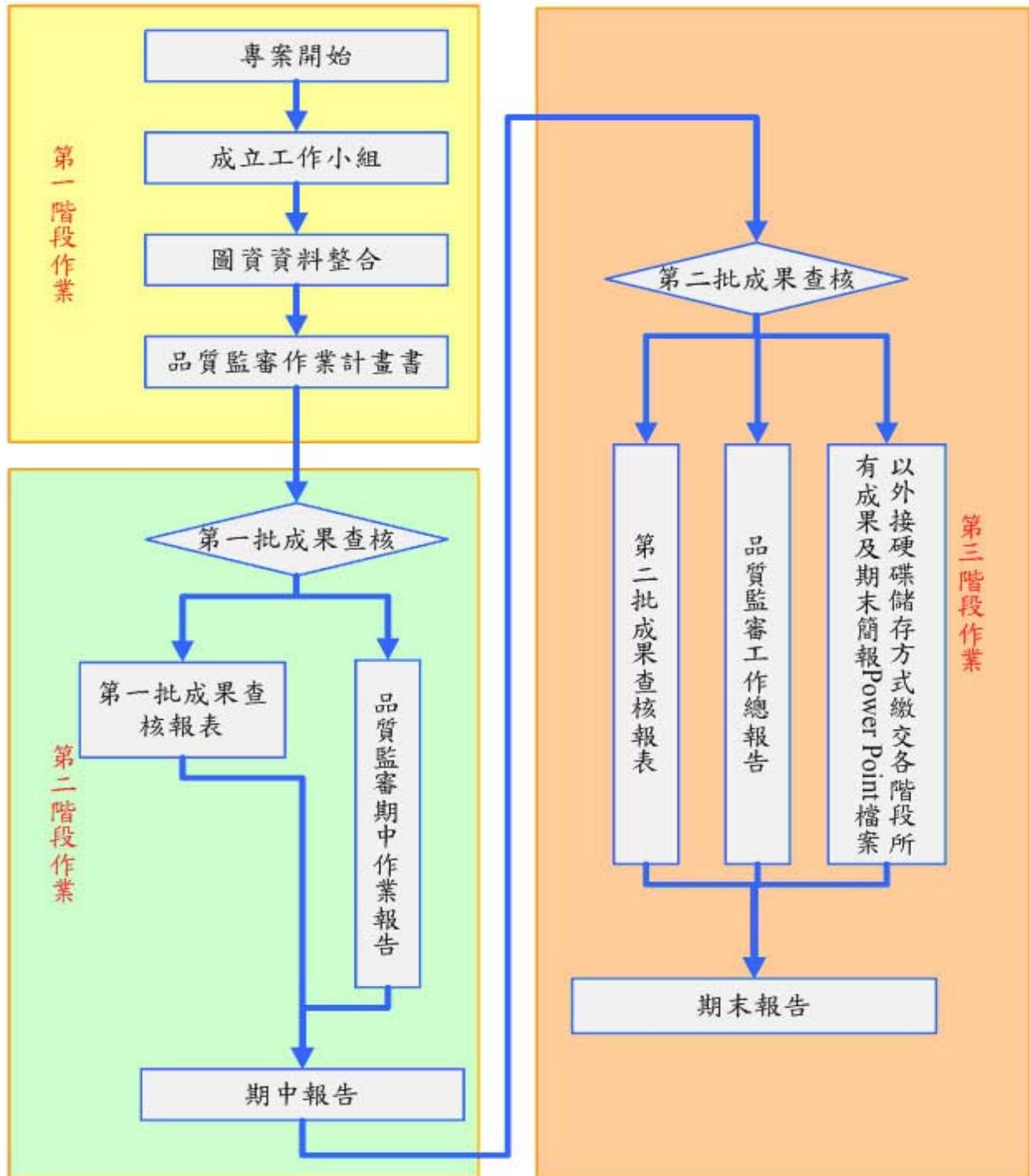


圖 2-1 整體作業流程圖

表 2-1 工作進度規劃表

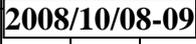
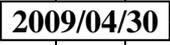
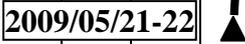
程 作業項目	作業期	期程													備註
		2008						2009							
		0515 } } 0531	0601 } } 0630	0701 } } 0731	0801 } } 0831	0901 } } 0930	1001 } } 1031	1101 } } 1130	1201 } } 1231	0101 } } 0131	0201 } } 0228	0301 } } 0331	0401 } } 0430	0501 } } 0531	
壹	提報作業計畫書														已完成
	作業計畫書繳交														簽約後 1 個月內
貳	辦理成果檢查及執行方式講習和技術教育訓練														已完成
1.	成果檢查及執行方式講習講義製														乙方法標次日起 2 個月內 (20 人次 12 小時之說明及講習教育訓練)
2.	成果檢查及執行方式講習														
3.	更新作業技術教育訓練講義編製														
4.	更新作業技術教育訓練														
參	檢查及整合供作判釋使用之底圖及 GIS 輔助資料														
1.	資料取得														
2.	底圖坐標轉換														67 坐標 ⇒97 坐標
3.	判釋底圖及 GIS 資料檢查														檢查資料完整性
肆	乙方作業成果檢核【◆：乙方成果送丙方審核時間點，▲：乙方繳交成果時間點】														經甲方審核通過
1.	作業計畫書審查														乙方須於簽約後一個月內完成審查
2.	影像資料品質查核														第一、二批次作業影像資料

表 2-3 各項成果繳交項目及查核點明細表

工作項目		工作內容	工作成果
1	提報監審作業計畫書	2008/05/15~2008/06/15 * 合約簽訂。 * 計畫組織成立。 * 作業計畫書訂定。	* 合約書。 * 人員組織分配計畫。 * 工作計畫書。
2	辦理成果檢查及執行方式講習	2008/10/08~2008/10/09 針對各工作項目內容、成果檢查執行、相關成果檢查標準及填表方式對甲、乙方人員完成至少 15 人次 10 小時之說明及講習。	確定丙方查核標準及方式及乙方工作成果送審方式。
3	協助檢查及整合供作判釋使用之底圖及 GIS 輔助資料	2008/08/10~2008/10/20 將甲方提供作判釋使用之底圖及 GIS 輔助資料，進行資料品質檢查及坐標系統整合後，交付乙方辦理國土利用調查作業使用。	* 確定底圖及 GIS 輔助資料品質。 * 完成底圖資料坐標系統轉換。(TWD67↔TWD97)
4	國土利用調查作業繳交成果查核作業	1. 2008/11/24~2009/01/21 第一批成果查核作業。 2. 2009/01/10~2009/01/21 繳交期中報告書(初稿)。 3. 2009/01/10~2009/01/21 繳交第一批總報表 4. 2009/03/27 期中報告(修訂版)。 5. 2009/03/16~2009/05/20 第二批成果查核作業。 6. 2009/05/14~2009/05/22 繳交第二批總報表。 7. 2009/05/22 期末報告(初稿)。 8. 2009/07/30 期末報告(修訂版)。	* 完成國土利用調查乙方作業成果繳交之查核。 * 查核成果總報表。 * 期中、期末成果報告書。
5	成果推廣教育訓練	2009/05/21~2008/05/22 繳交成果推廣教育訓練計畫報告書。	* 成果推廣教育訓練教材。 * 國土利用調查成果推廣教育。

國土利用調查作業資料量龐大、內容複雜，因此在作業過程中應有合理的品質管制措施，才得以確保資料整體的完整與正確。在監審執行過程中，丙方除了依據甲方所訂「內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業品質監審需求規格書」投標須知與相關作業規範、及契約文件之規範，採用書面資料全部審查及外業部份抽驗之原則外，將再依照下列原則來實際督導乙方之作業計畫進度及品質管控：

- 一、 審查乙方繳交作業計畫書之各項內容是否合理，如作業時程的規劃、進度管控的方式、作業採用的方法等。
- 二、 審查乙方每月繳交之進度報告，督導及確認其工作進度。
- 三、 訂定各項繳交成果的審查內容和方式，並設計各項成果相關的品質審查表。

四、乙方作業進度落後時，確實瞭解其原因並協助乙方檢討改進，必要時應要求提出趕工計畫。

上述原則之實施細節將分述於以下各章節。

2-2 資料及品質管控

關於資料控管部份，對於甲方提供之參考圖資及 GIS 輔助資料和乙方繳交之審查影像與成果資料等，均由本計畫列管儲存，保管環境如圖 2-2。電腦檔案資料則由本計劃專案經理統一控管，建置伺服器及專案 FTP 工作站。作業方式採專人專機方式使用，並設置作業人員專用之 IP 及密碼，資料下載均有相關紀錄，以確保資料流通之安全性。

關於品質控管部份，以下則針對乙方資料提送方式、成果檢核精度、成果檢核項目、繳交成果標準、繳交成果的格式等作詳細之說明。



圖 2-2 資料儲存場地示意圖

2-2-1 乙方資料提送方式

乙方將國土利用調查成果資料送交丙方審查時以下列方式為之：

- 1、 乙方每次提送資料，填寫國土利用調查成果資料送交單，內容載明提送日期、資料內容（檔名）、及作業範圍，資料提送以郵戳為憑，並保留簽收單據。
- 2、 乙方直接將成果資料交由丙方進行審查，同時副知甲方。
- 3、 資料提送以限時掛號、快遞或專人送達，無機密性之磁性資料或建檔文件以電子郵件或 FTP 傳送。

為確保各項成果之品質管制工作順利，且依規定乙方每一階段之成果應經審查合格後，方得作為下一階段工作可引用之依據，故乙方已完成之成果，應即送丙方進行檢核與修正，倘有疑義，亦可及早會商處理。此外，乙方若各階段審查資料量很大時，可採分批檢送方式

送交丙方審查。俟乙方依合約規定，於該期應繳送之成果全部審查完成後，再提出該階段的監審報告書。乙方作業區規劃之成果繳交期程如表 2-2 所示，繳交批次範圍示意如圖 2-3。

表 2-4 乙方作業區規劃之成果繳交期程表

97 國土利用調查作業乙方各項成果繳交日期明細表					
繳交項目		繳交數量	繳交日期	審查完成	備註
第 1 批次	判釋影像 (1/5000 基本圖)	255	2008/11/03	2008/11/10	
	第 1 期分幅成果	140	2008/11/24	2008/12/22	
	第 2 期分幅成果	115	2008/12/22	2009/01/19	
	單一圖層成果 (含分幅及整合) 及 期中作業報告			2009/01/19	2009/01/21
第 2 批次	判釋影像 (1/5000 基本圖)	158	2009/02/09	2009/02/16	
	第 1 期分幅成果	70	2009/03/16	2009/04/13	
	第 2 期分幅成果	88	2009/04/17	2009/05/11	
	單一圖層國土利用調查成果 (含分幅及整合)			2009/05/11	2009/05/14
1、國土利用調查工作總報告書。 2、全部作業區範圍內單一圖層國土利用調查整合成果。 3、圖形連續之交通使用土地調查成果與水利使用土地調查成果。 4、國土利用調查作業之紙圖成果。 5、國土利用調查作業之統計報表。			2009/05/14	2009/05/20	成果交付甲方時間：2009/05/22 繳交期限：2009/05/25

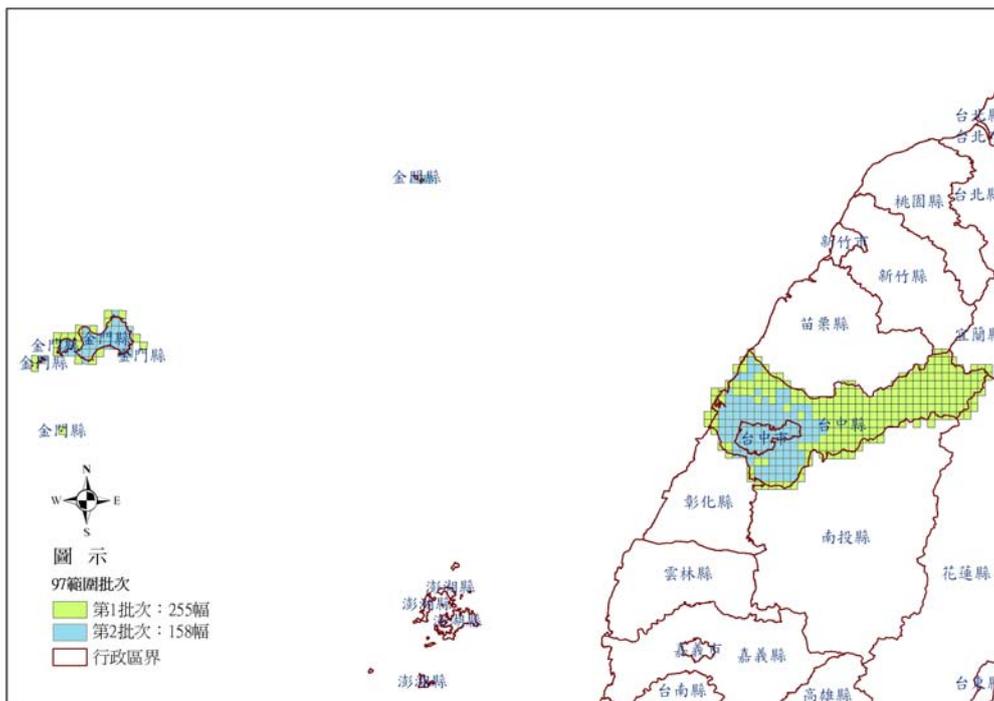


圖 2-3 作業區各批次作業範圍規劃示意圖

2-2-2 成果檢核精度

數化精度之品管可分為電腦繪圖及人工製圖，其相關精度如下：

- 1、 直接利用成圖在數化板 (Digitizer) 進行點圖數化時，通常數化精度要求在 0.5mm 至 1mm 之間，
- 2、 由測量工具實測所繪製而成的紙圖，會要求到 0.5mm 的精度，
- 3、 對於一般性的地圖大部分是由人工推測判斷而加以繪製而成，通常精度要求則設定在 1mm。

地圖地面精度與比例尺關係有表 2-5 之要求，就本案而言因為以 1/5000 影像及部份國土測繪中心提供之資料為參考底圖，因此要求之精度上限是以 5m 為準。詳細精度要求詳如表 2-3。

表 2-5 檢核精度表

項次	判釋底圖	絕對精度 (m)
1	基本圖比例尺 1/5000 圖幅範圍內	5
2	基本圖比例尺 1/10000 圖幅範圍內	10

2-2-3 成果檢核方式及流程

國土利用調查作業資料量龐大、內容複雜，因此在作業過程中應有合理的品質管制措施，才得以確保資料整體的完整與正確。在監審執行過程中，丙方除了依據甲方所訂「內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業品質監審需求規格書」、投標須知、相關作業規範及契約文件之規範，採用書面資料全部審查及外業部分抽驗之原則外，另依照下列原則來實際督導乙方之作業計畫進度及品質管控。執行方式如下：

- 1、 審查乙方繳交作業計畫書之各項內容是否合理，如作業時程的規劃、進度管控的方式、作業採用的方法等。
- 2、 審查乙方每月繳交之進度報告，督導及確認其工作進度。
- 3、 訂定各項繳交成果的審查內容和方式，並設計各項成果相關的品質審查表。
- 4、 乙方作業進度落後時，確實瞭解其原因並協助乙方檢討改進，必要時應要求提出趕工計畫。

因此，本作業所研擬的資料檢核作業程序分為二個步驟來進行(如圖 2-4)。

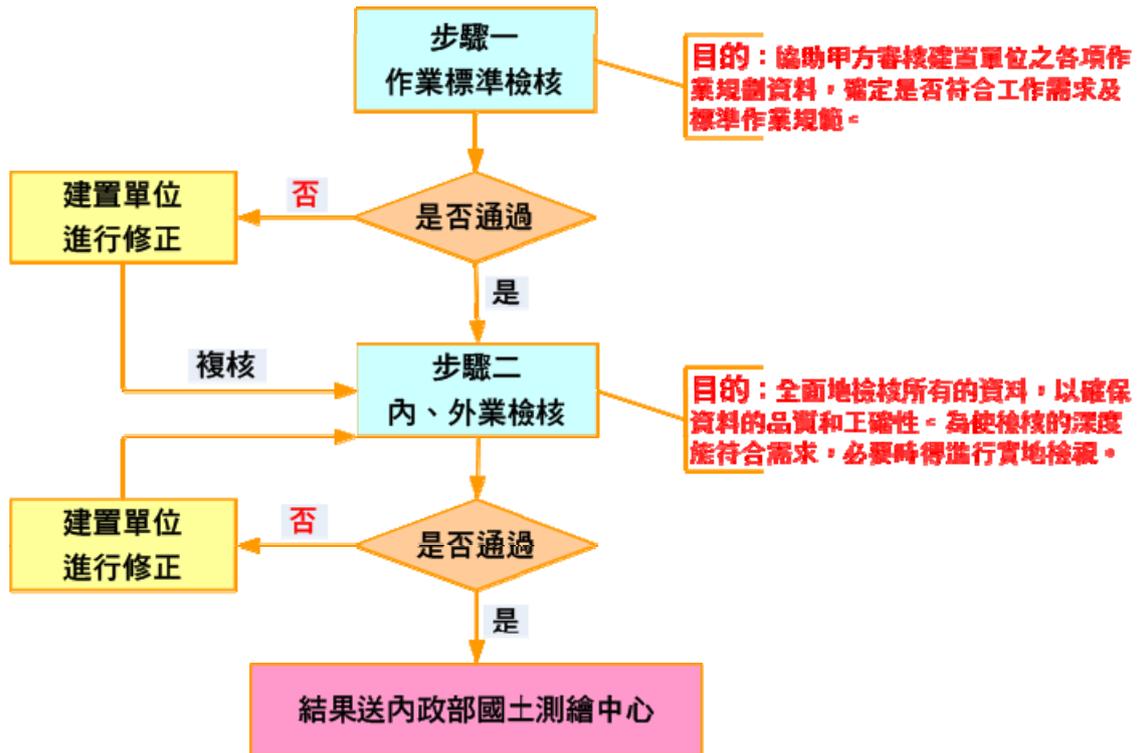


圖 2-4 檢核步驟流程圖

2-2-4 成果檢核項目

一、判釋使用之影像資料品質

乙方於取得每批供作判釋使用之影像資料時，應將該批影像資料送丙方檢查合格後再進行影像判釋及後續國土利用調查作業，成果各項審查記錄表格詳如附錄二。

1、檢查項目

- (1) 完整涵蓋辦理作業區範圍。
- (2) 影像資料拍攝年份應符合 2006 年 (含) 後拍攝。
- (3) 直接使用影像判釋作業之影像含雲量應低於 10%。
- (4) 基本圖比例尺 1/5000 圖幅範圍內地面解析度至少為 1 公尺以內；基本圖比例尺 1/10000 圖幅內地面解析度至少為 3 公尺以內。
- (5) 影像資料與本局提供之底圖或 GIS 輔助資料套疊後對應相同明顯地物點位之幾何誤差至少為 10 公尺以內。

2、檢查數量

- (1) 檢查項目 (1) 至 (4) 為全數檢查。
- (2) 檢查項目 (5) 為抽樣檢查影像資料數量 10% 以上。

3、檢查方式：內業檢查。

4、通過標準

(1) 檢查項目 (1) 至 (4) 應全部合格。

(2) 檢查項目 (5)，檢查正確率達 95% 以上，則檢核合格。檢查正確率不達 95%，但超過 90%，則另行抽樣檢查相同數量；累積兩次檢查總數量，正確率超過 95%，則檢核合格。若累積兩次檢查點總數量，正確率未達 95%，則檢核不通過，乙方應全面檢查改正後送丙方複查至合格。

5、作業時間：為乙方繳交影像資料次日起 10 個日曆天內辦理完竣，並將檢查（複查）結果作成書面記錄，通知甲方及乙方。

二、數值成果種類、數量及品質

1、檢查項目

(1) 檢查乙方繳交成果種類、名稱及數量，應完整涵蓋該批次範圍。

(2) 檢查乙方繳交成果檔案需可完整開啟，非錯誤檔案或空資料檔案。

(3) 投影坐標系統是否依合約規定建置。

(4) 圖形資料是否有重疊、懸掛節點、間隙等情形。

(5) 跨圖幅或不同作業區之接續部分，屬性是否連續、圖形是否有疏漏、錯動、等情形。

(6) 檢查成果圖形、參考底圖及供判釋影像資料套疊之影像內容資訊、幾何位置是否相符。

2、檢查數量

(1) 檢查項目 (1) 至 (5) 為全數檢查。

(2) 檢查項目 (6) 為抽樣檢查乙方繳交數值成果數量 10% 以上。

3、檢查方式：內業檢查。

4、通過標準

(1) 檢查項目 (1) 至 (5) 應全部合格。

(2) 檢查項目 (6)，每圖幅如總計超過 10 處以上缺點，則該圖幅視為不合格，檢查正確率達 95% 以上，則檢查合格。檢查正確率不達 95%，但超過 90%，則另行抽驗相同圖幅數量；累積兩次檢查數量，正確率超過 95%，則檢核合格。若累積兩次檢查數量，正確率未達 95%，則檢查不合格，乙方應全

面檢查改正後送丙方複查至合格。

三、數值成果屬性資料品質

1、檢查項目

- (1) 屬性資料欄位是否依規定建置。
- (2) 屬性資料之欄位名稱、型態、長度格式。
- (3) 屬性資料內容是否有遺漏或空缺之情形。
- (4) 屬性資料內容是否與實地土地使用現況相符。

2、檢查數量

- (1) 檢查項目 (1) 至 (3) 為全數檢查。
- (2) 檢查項目 (4) 為抽樣檢查乙方繳交數值成果數量 10% 以上。

3、檢查方式

- (1) 檢查項目 (1) 至 (3) 為內業檢查。
- (2) 檢查項目 (4) 抽樣辦理內業及外業檢查。

4、通過標準

- (1) 檢查項目 (1) 至 (3) 應全部合格。
- (2) 檢查項目 (4) 之抽樣內業檢查部分：

抽樣檢查項目中每圖幅如總計超過 10 處以上缺點，則該圖幅視為不合格，檢查正確率達 95% 以上，則檢查合格。檢查正確率不達 95%，但超過 90%，則另行抽驗相同圖幅數量；累積兩次檢查數量，正確率超過 95%，則檢核合格。若累積兩次檢查數量，正確率未達 95%，則檢查不合格，乙方應全面檢查改正後送丙方複查至合格。

- (3) 檢查項目 (4) 之抽樣外業檢查部分：

每張圖幅隨機抽查至少 15 個平均分布於圖面之點位實際辦理外業檢查，除檢查該抽樣點坐標所在圖元坵塊之土地使用分類成果，另就其相鄰至少 2 方向以上圖元坵塊一併納入檢查範圍，每圖幅之通過標準為 90%，如圖幅內總抽樣圖元數為 10 個，錯誤超過 1 個以上 (即 2 個)，則該圖幅視為不合格。檢查正確率達 95% 以上，則檢查合格。檢查正確率不達 95%，但超過 90%，則另行抽驗相同點數；累積兩次檢查數量，正確率超過 95%，則檢核合格。若累積兩次檢查數量，正確率未達 95%，則檢查不合格，乙

方應全面檢查改正後送丙方複查至合格。

四、數值成果詮釋資料品質

1、檢查項目

- (1) 詮釋資料必填欄位是否有遺漏或空缺之情形。
- (2) 詮釋資料是否符合內政部標準格式規定。
- (3) 詮釋資料欄位內容是否正確。

2、檢查數量：全數檢查。

3、檢查方式：內業檢查。

4、通過標準：應全部合格。

五、紙圖成果種類、數量及品質

1、檢查項目

- (1) 檢查乙方繳交紙圖成果，應完整涵蓋該批所送範圍及成果清單所列資料種類、名稱、數量，並符合合約規定。
- (2) 檢查乙方繳交紙圖成果跨圖幅接續之完整性。
- (3) 檢查乙方繳交紙圖成果製圖格式之正確性及合理性。

2、檢查數量

- (1) 檢查項目（1）為全數檢查。
- (2) 檢查項目（2）及（3）為抽樣檢查乙方繳交紙圖成果數量 5% 以上。

3、檢查方式：內業檢查。

4、通過標準

- (1) 檢查項目（1）應全部合格。
- (2) 檢查項目（2）及（3），每圖幅如總計超過 10 處以上缺點，則該圖幅視為不合格，檢查正確率達 95% 以上，則檢查合格。檢查正確率不達 95%，但超過 90%，則另行抽驗相同圖幅數量；累積兩次檢查數量，正確率超過 95%，則檢核合格。若累積兩次檢查數量，正確率未達 95%，則檢查不合格，乙方應全面檢查改正後送丙方複查至合格。

六、統計分析報表種類、數量

- 1、檢查項目：檢查乙方繳交統計分析報表種類、名稱及數量，應完整涵蓋該批次範圍。

- 2、檢查數量：全面檢查。
- 3、檢查方式：內業檢查。
- 4、通過標準：應全數合格。

七、各審查項目內容之整理

茲將有關本案作業品質管控之審查項目、審查方式、審查數量、通過標準和作業時間整理如表 2-6 所示。

表 2-6 審查項目表

審查項目		審查方式	審查數量	通過標準	作業時間 (日曆天)
一、判釋使用之影像資料品質					
1	是否完整涵蓋該批所送辦理作業區範圍	內業	100%	100%	10 天
2	影像資料拍攝年份應符合 2006 年後拍攝	內業	100%	100%	10 天
3	影像含雲量是否低於 10%	內業	100%	100%	10 天
4	地面解析度	1/5000 圖幅 (1 公尺以下)	內業	100%	10 天
		1/10000 圖幅 (3 公尺以下)	內業	100%	10 天
5	影像與底圖或 GIS 輔助資料套疊，幾何誤差至少為 10 公尺以內	內業	10%	95%	10 天
二、數值成果種類、數量及品質					
1	成果種類、名稱及數量，應完整涵蓋該批次範圍	內業	100%	100%	30 天
2	繳交成果檔案需可完整開啟，非錯誤檔案或空資料檔案	內業	100%	100%	30 天
3	坐標系統是否依合約規定建置	內業	100%	100%	30 天
4	圖形資料是否有重疊、懸掛節點、間隙等情形	內業	100%	100%	30 天
5	跨圖幅或不同作業區之接續部分，圖形是否有疏漏、錯動等情形	內業	100%	100%	30 天
6	成果圖形、參考底圖及供判釋影像資料套疊之影像內容資訊、幾何位置是否相符	內業	10%	95%	30 天
三、數值成果屬性資料品質					
1	屬性資料欄位是否依規定建置	內業	100%	100%	30 天
2	屬性資料之欄位名稱、型態、長度格式	內業	100%	100%	30 天
3	屬性資料內容是否有遺漏或空缺之情形	內業	100%	100%	30 天

審查項目		審查方式	審查數量	通過標準	作業時間 (日曆天)
4	圖幅內屬性資料或跨圖幅及不同作業區內容之接續部分屬性資料之正確性	內業及外業	10%	95%	30 天
四、數值成果詮釋資料品質					
1	詮釋資料必填欄位是否有遺漏或空缺之情形	內業	100%	100%	30 天
2	詮釋資料是否符合內政部標準格式規定	內業	100%	100%	30 天
3	詮釋資料欄位內容是否正確	內業	100%	100%	30 天
五、紙圖成果種類、數量及品質					
1	紙圖成果，應完整涵蓋該批所送範圍及成果清單所列資料種類、名稱、數量，並符合合約規定	內業	100%	100%	30 天
2	紙圖成果跨圖幅接續之完整性	內業	5%	95%	30 天
3	紙圖成果製圖格式之正確性及合理性	內業	5%	95%	30 天
六、統計分析報表種類、數量					
1	統計分析報表種類、名稱及數量應完整涵蓋該批次範圍	內業	100%	100%	30 天

八、其他監審作業說明

依據本案合約規定，成果檢查原則如下：

- 1、倘乙方繳交成果因產製時間點與審查時間點之落差，致實際土地使用分類變動無法通過審查標準，乙方得提出合理佐證，則該處不視為缺點，惟乙方應改正後由丙方複查至合格為止。
- 2、丙方針對各項目辦理複查作業之審查數量、審查方式及通過標準原則與原規定相同，已抽樣審查資料仍納入辦理抽樣作業。乙方因未通過審查標準而辦理複查作業，次數超過 3 次以上，所需審查費用由乙方全額負擔。
- 3、丙方辦理外業審查時，應於該抽驗地點拍照留存，以便於甲方辦理審查驗收作業使用。

2-2-5 繳交成果標準

乙方繳交成果有數值成果及紙圖成果二種模式，其查核作業程序如下所述：

一、數值成果

1、乙方應分別繳交作業範圍整合及基本圖 1/5000 圖幅之分幅成果，各圖幅間成果不得有疏漏、錯動等情形。繳交成果包含如下：

- (1) 單一圖層之國土利用調查成果。
- (2) 圖形連續之交通使用土地調查成果。
- (3) 圖形連續之水利使用土地調查成果。

2、繳交數值成果格式應包含 MapInfo (MID/MIF)、ArcView (SHP)、AutoCAD (DXF) 及內政部地形圖資料庫交換格式 (SEF)。

二、紙圖成果

- 1、比例尺 1/25000 之各縣市土地利用成果圖 (含出圖檔)。
- 2、基本圖 1/50000 圖幅之分幅土地利用成果圖 (含出圖檔)。
- 3、資料於第 2 批次成果完成後一併繳交。

三、詮釋資料

- 1、依據內政部詮釋資料標準規定辦理。
- 2、資料於第 2 批次成果完成後一併繳交。

四、統計報表

- 1、各項統計報表製作格式，項目包含：(詳如附錄二)
 - (1) 各縣市之分類屬性面積及坵塊數統計表。
 - (2) 各縣市之成果產製方式面積及坵塊數統計表。
 - (3) 都市使用分區之分類屬性面積及坵塊數統計表。
 - (4) 都市使用分區之成果產製方式面積及坵塊數統計表。
 - (5) 非都市地區使用分區之分類屬性面積及坵塊數統計表。
 - (6) 非都市地區使用分區之成果產製方式面積及坵塊數統計表。
 - (7) 作業區範圍之成果產製方式面積及坵塊數統計表。
- 2、資料於第 2 批次成果完成後一併繳交。

2-2-6 繳交成果的格式

一、數值成果種類及格式

檢查數值成果種類包含單一圖層之國土利用調查成果、圖形連續之交通使用土地調查成果、圖形連續之水利使用土地調查成果，且須為 MapInfo (MID/MIF)、ArcView (Shape)、AutoCAD (DXF) 及內政部地形圖資料庫交換格式 (SEF)。

二、詮釋資料格式

依「國土資訊系統相關數值資訊詮釋資料製作須知」規定辦理，且數值成果詮釋資料必填欄位不得有遺漏或空缺之情形、且須符合內政部標準格式規定及詮釋資料欄位內容，如附錄三。

三、紙圖成果格式

比例尺 1/25000 之各縣市土地利用成果圖(含出圖檔)及 1/5000 基本圖圖幅之分幅。

2-2-7 成果檢查及檢核方式講習

本講習乃針對乙方國土利用調查各項作業成果之查核執行及進度管控、相關成果檢查標準及填表方式對甲、乙方人員完成至少 20 人次 12 小時之說明及講習，圖 2-5 為成果檢查及檢核方式講習情形。

為配合乙方作業進度及國土利用調查作業之順利推行，講習時間、課程及講座詳如表 2-7、表 2-8，說明如下：

一、本講習已於 2008/10/08 (三) ~ 2008/10/09 (四) 完成，共一梯次。

二、執行地點：嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 Q 棟 12 樓 3S 教室 (台南縣仁德鄉二仁路一段 60 號，06-2664911#7340)。



簽到和上課講義



老師授課情形 1



老師授課情形 2



老師授課情形 3



實際上課情況 1



實際上課情況 2

圖 2-5 成果檢查及檢核方式講習情形照片

表 2-7 成果檢查、執行方式講習課程時間表(1)

第一天(2008/10/08 星期三)		
上課時間	課程內容	授課師資
08：30～09：00	報到	-
09：00～10：00	工作項目內容說明及進度控管	嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 陳冠樺
10：00～11：00	國土利用調查各年度 差異性比較及重點整理	嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 陳冠樺
11：00～12：00	成果檢查標準及填表方式	嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 李淑芬
12：00～13：00	午餐、午休	
13：00～14：00	圖資檢核方式及注意事項探討	嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 李淑芬
14：00～15：00	國土利用調查作業內外業執行方式注 意事項與案例說明(1)	嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 劉晃丞
15：00～16：00	國土利用調查作業內外業執行方式注 意事項與案例說明(2)	嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 劉晃丞
16：00～17：00	土地使用分類易混淆及 案例說明(1)	嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 曾詠翰
17：00～18：00	土地使用分類易混淆及 案例說明(2)	嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 曾詠翰
第一天結束		

表 2-8 成果檢查、執行方式講習課程時間表(2)

第二天(2008/10/09 星期四)		
上課時間	課程內容	授課師資
08：30～09：00	報到	-
09：00～10：00	國土利用調查在WebGIS的運用	嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 周尚弘 講師
10：00～11：00	國土利用調查成果應用及未來發展	嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 曾清涼 特聘教授
11：00～12：00	綜合座談	-
第二天結束		

課程內容分為九大主題，其內容要點分述如下：

一、品質控管平台及進度控管

說明作業期間甲、乙、丙三方之互動機制及進度控管、作業成果資料繳交和存放方式。

二、資料提送及檢核方式

說明乙方於各階段國土利用調查作業成果送審時，需注意之事項及送審前需填具的相關資料表單，以及審查乙方作業計畫書之要點、建議乙方在執行國土利用調查時之執行方法，並列舉各類錯誤案例。

三、影像與 GIS 輔助資料之誤差檢核

主要說明乙方在執行外業調查作業前，參考圖資之整合方式，包含坐標轉換及格式轉換，並說明使用時機及作業方式及丙方於審查影像資料時之精度要求。

四、96 年度與 95 年度國土利用調查之比較分析討論

說明 96 及 95 年度作業範圍與乙方執行方式之差異，包含各項繳交項目與作業方法之差異，與數值成果審查之抽樣方式等變更項目。

五、土地使用分類系統說明及案例

整合 95 至 96 年度之作業討論事項與經驗分析，提醒乙方各作業人員容易混淆或產生錯誤之項目，並整理各項內、外業調查屬性分類案例說明。

六、判釋底圖處理流程

本項主要是說明乙方在執行國土利用調查作業前，判釋底圖之處理方式，及丙方於審查影像資料時之精度要求。

七、國土利用調查在 WebGIS 的運用

課程內容針對國土利用調查成果在於 WebGIS 的加值運用。

八、國土利用調查成果應用及未來發展

針對計畫期程和目標及執行策略與計畫經費說明，強調此計畫特色與效益，對於 95 至 96 年度之差異介紹，並針對 97 年度工作執行的重點分析及未來努力的方向探討。

九、綜合座談

針對本次講習課程、作業執行方式、作業時程及進度控管、審核標準、審核表單等工作內容，藉綜合座談及甲、乙、丙三方協調溝通後，訂定最佳方案。

2-3 定期召開監審會議

為了管控乙方之作業進度及成效，每月邀請甲方及乙方召開監審會議（必要時得依實際情況報請甲方同意後展延或增減），以利甲方有效瞭解乙方每個月之工作進度及成果品質，丙方就下列事項提出報告，並提出作業執行過程中所遭遇之問題並進行研討與協商：

- 一、監審進度說明
- 二、內業審查結果
- 三、外業抽驗結果

整個計畫案之執行，共召開了 6 次監審會議及期中、期末簡報會議，會議紀錄詳見附錄四，在歷次會議過程中提出之每項疑義與討論都對本案之作業執行與後續之辦理情形皆構成本案後續進行之依據。監審會議所討論事項及有關本案乙方土地使用分類作業在執行上解決方式，將於第四章詳述之。作業期間召開之會議地點（如圖 2-6），分別於甲、乙、丙三方之場地進行，會議當天亦同時視查乙、丙方之作業環境及內部作業情形，會議召開日期及地點如表 2-9 所示：

表 2-9 會議期程一覽表

日期	名稱	會議地點
2008/10/09	第 1 次監審會議	嘉南藥理科技大學空間科技研究中心 12F
2008/12/05	第 2 次監審會議	亞新科技股份有限公司 會議室
2009/01/20	第 3 次監審會議	嘉南藥理科技大學空間科技研究中心 12F
2009/03/26	第 4 次監審會議暨期中簡報會議	內政部國土測繪中心 4F 第 1 會議室
2009/04/06	第 5 次監審會議	內政部國土測繪中心 4F 第 1 會議室
2009/05/13	第 6 次監審會議	亞新科技股份有限公司 會議室
2009/07/03	乙、丙方期末報告審查	內政部國土測繪中心 4F 第 1 會議室



圖 2-6 監審會議實錄

2-4 土地利用判釋使用之底圖及 GIS 輔助資料整合

丙方已完成甲方所提供作判釋使用之底圖及 GIS 輔助資料，包含地形圖、地籍圖、都計圖、路網、行政區界、國有林班及 84 年國土利用調查成果等資料進行資料品質檢查及坐標系統整合後，交付乙方辦理國土利用調查判釋作業使用；前述影像資料底圖或 GIS 輔助資料各種參考圖資間如有內容資訊不相符處，乙方應自行辦理檢測作業後判斷參考使用，並將處理情形及解決方案納入報告書內容。

一、乙方作業區所使用參考底圖種類頻率最高之資料種類

- 1、都會區大比例尺地形圖套疊參考使用
- 2、地籍圖參考使用
- 3、都計圖參考使用
- 4、84 年國土利用成果參考使用

二、使用原則

乙方作業過程中使用供協助判釋作業的底圖或 GIS 輔助資料由甲方協助取得後，提供乙方參考使用為原則；惟底圖或 GIS 輔助資料部分視實際取得情形及作業區範圍需求提供，倘辦理作業範圍無底圖或 GIS 輔助資料提供參考使用，則乙方應以影像資料為依據，以圖面數位化方式辦理後續土地使用分類作業。

(一) 相同地區多種底圖使用參考順序

位於基本圖比例尺 1/5000 圖幅範圍內，且納入都市計畫範圍及非都市土地使用分區用地中的鄉村區、工業區、特定專用區者之作業範圍：

- 1、1/1000 地形圖。
- 2、地籍圖。
- 3、都市計畫圖。
- 4、1/5000 地形圖。
- 5、非都市土地使用分區圖。

(二) 位於基本圖比例尺 1/5000 圖幅範圍內不包含前者之作業範圍

- 1、 1/1000 地形圖。
- 2、 地籍圖。
- 3、 1/5000 地形圖。
- 4、 非都市土地使用分區圖。

(三) 位於基本圖比例尺 1/10000 圖幅範圍內之作業範圍

- 1、 國有林事業區林班資料及其他必要的林地資料。
- 2、 1/10000 地形圖。
- 3、 1/25000 地形圖。
- 4、 非都市土地使用分區圖。

三、參考圖資之整合

因本案之土地利用分界為各式向量圖檔所組成，如地形、地籍、都市計畫圖等，在資料格式、坐標系統方面各有所不同，因此有必要建立一整合處理程序。參考圖資包含有 ArcInfo、ArcGIS、Mapinfo、AutoCAD 等 GIS 格式如下表，其各種分界線皆應透過應用軟體將其統一轉換為相同的 shp 格式，以方便圖資之間的套疊處理。

四、參考圖資使用時機及作業方式

我們將甲方所提供之參考資料針對使用時機、作業方式及使用建議整理如表 2-10 所示：

表 2-10 參考圖資使用時機及作業方式

圖資名稱	使用時機	作業方式及使用建議
圖框資料	1、 用作分幅圖框 2、 區分五千分之一及萬分之一圖框判別最小分類圖面單元	1、 有部份圖框包含海，主要取陸域範圍為主。 2、 圖框編號及名稱有部分未更新。
84 年國土利用調查成果	1、 輔助數化圖形資料 2、 輔助分類屬性資料 3、 標示調查地區地理位置	1、 84 年之成果可為參考用，但要以前實況為主。 2、 對於學校、機場、港口等較不易變化地物，輔助減少圖形數化作業。
行政區界圖	1、 標示調查地區地理位置 2、 標示成果地理位置	1、 可用作本案地理位置之確認。 2、 統計報表區界劃分。

<p>國有林事業區調查成果</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、直接引用 2、本案作業原則為不改變國有林班資料 	<ol style="list-style-type: none"> 1、依「林相代碼與土地使用分類系統對應表」使用。 2、與非林班區交界部分，參考影像或明顯界線（如：道路、溝渠…等）予以合理性編修作連續處理。 3、無法直接引用則應參考影像進行判釋。 4、林班區內屬性相同應進行整併。
<p>都市計畫圖</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、輔助數化圖形資料 2、輔助分類屬性資料 3、興建中道路範圍及新闢道路判斷路權使用範圍 	<p>經套疊後都計線雖不能直接引用但可參考其街角形狀進行數化作業。</p>
<p>非都市土地使用分區圖</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、輔助數化圖形資料 2、輔助分類屬性資料 	<p>經套疊後都計線雖不能直接引用但可參考其街角形狀進行數化作業。</p>
<p>全省路網圖 (路網數值圖 1.4 版)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、標示調查地區地理位置 2、標示成果地理位置 3、輔助數化圖形資料 4、輔助分類屬性資料 	<ol style="list-style-type: none"> 1、路網資料使本案在進行土地分類作業中更為簡便。 2、輔助道路圖形判釋及數化作業，但實際仍以影像及現況為主。 3、道路等級資料可作為如國道、省道、一般道路等分類屬性判斷參考。 4、內含地標資料，可提供內、外業判釋調繪，輔助分類屬性判斷。 5、但需注意因調查時間不同出現錯誤情況，如高鐵資料則沒有在本資料圖中出現。 6、交通使用土地立體相交時，則以層級較高者或經濟價值較高者，為該土地之使用，其排序如下：高速鐵路、國道、鐵路、快速道路、省道、一般道路。
<p>中央管 25 條河川流域及全省海岸線 3 公里範圍內之水利使用土地</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、直接引用 2、本案作業原則為不改變水利署水利資料 	<ol style="list-style-type: none"> 1、與水利資料交界部分，以影像作連續處理。 2、無法直接引用則應參考影像進行判釋。 3、水利資料內屬性相同應進行整併。
<p>地形圖資料</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、輔助數化圖形與分類屬性資料 2、1/1000：圖資年份較新，地區位於都會區，大部分都可使用，直接套繪使用 3、1/5000：僅能參考地標、地類屬性及判釋道路水系使用 4、1/10000、1/25000：僅能參考地標、地類屬性及判釋道路水系使用 	<ol style="list-style-type: none"> 1、可引用各種地形進行圖形細分作業。 2、地形圖資料可輔助屬性分類作業 3、注意內容是否已隨時間而變更。 4、注意坐標系統（甲方提供皆為 67 坐標）坐標轉換後需注意是否偏差。 5、輔助道路、水系圖形判釋及數化作業，但實際仍以影像及現況為主。 6、目前所取得地形圖資料主要為 1/5000 與 1/2500 比例尺地形圖。

地籍圖	1、輔助數化圖形資料 2、輔助分類屬性資料	1、可透過地目輔助判釋屬性。 2、可透過地籍權屬範圍了解是否為相同使用目的。 3、注意內容是否已隨時間而變更。
國土規劃資料	1、輔助數化圖形資料 2、輔助分類屬性資料	1、可引用各種圖層進行圖形細分作業。 2、科學園區、出口加工區、國家公園、國家風景區等圖層資料，可輔助分類範圍判斷及減少圖形數化作業。 3、必須要依現況作調整。
臺灣不動產資料庫電子資料	1、輔助分類屬性資料 2、輔助數化圖形資料	1、建築物實地調查資料，可增加外業調查人員於作業前對該地區的了解，減少作業困難度。 2、資料無法直接引用，使用前需進行資料連結處理後使用。
全省土石區及礦區分布圖	1、輔助分類屬性資料 2、輔助數化圖形資料	輔助礦場、土石採取場範圍圖形數化作業。
全國坡地環境地質災害調查成果	1、輔助分類屬性資料 2、輔助數化圖形資料	了解崩塌地分布情形，輔助範圍數化作業。
水稻坵塊調查成果	1、輔助分類屬性資料	對於影像或現況非為稻作時，可協助判斷是否為不同期稻作休耕或間作情形，協助分類屬性判斷
臺灣地區漁港基本資料套書	1、輔助分類屬性資料 2、輔助數化圖形資料	協助判釋漁港範圍認定及範圍圖形數化作業。
公告土壤及地下水污染場址範圍圖	1、輔助分類屬性資料 2、輔助數化圖形資料	協助判釋災害地(污染)範圍認定及圖形數化作業。

五、最小圖面單元

- 1、位於基本圖比例尺 1/5000 圖幅範圍內，且納入都市計畫範圍及非都市土地使用分區用地中鄉村區、工業區、特定專用區者，除道路寬度大於 4m 予以分類外，其他以實地範圍大於 5m*5m 予以分類。
- 2、位於基本圖比例尺 1/5000 圖幅範圍內不包含前開範圍，除建物實地範圍大於 10m*10m、道路寬度大於 4m 予以分類外，其他以實地範圍大於 25m*25m 予以分類。
- 3、位於基本圖比例尺 1/10000 圖幅範圍內，除建物實地範圍大於 10m*10m、道路寬度大於 4m 予以分類外，其他以實地範圍大於 50m*50m 予以分類。

2-5 國土利用調查成果更新作業技術教育訓練

為使國土利用調查作業方式及經驗可以作為往後執行之參考，因此成果更新作業技術教育訓練講習，對象為內政部國土測繪中心之所屬機關單位，辦理至少 20 人、12 小時之教育訓練，共一梯次為期 2 天的課程。

一、時間、場地及課程訂定

丙方於 2009/05/21(四)至 05/22(五)，在內政部國土測繪中心 第二會議室，辦理成果更新作業技術教育訓練講習。針對國土利用調查工作項目內容、成果檢查執行、相關成果檢查標準及填表方式等，完成至少 20 人次 12 小時之說明及講習，場地、講師及教材由丙方負責，課程內容 (詳見表 2-11、表 2-12)。

表 2-11 教育訓練課程規劃表(1)

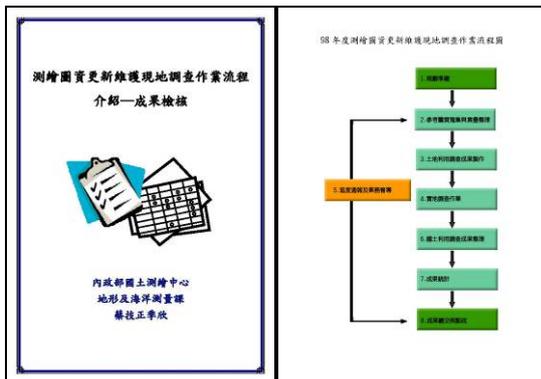
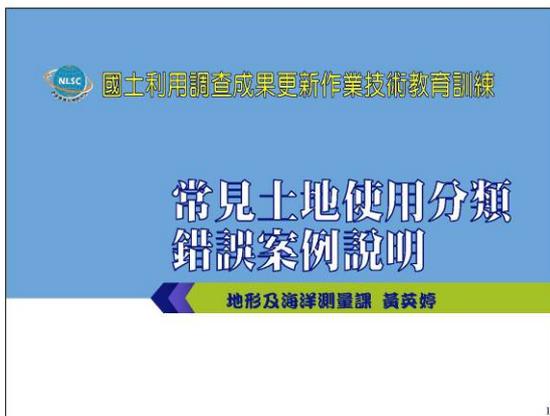
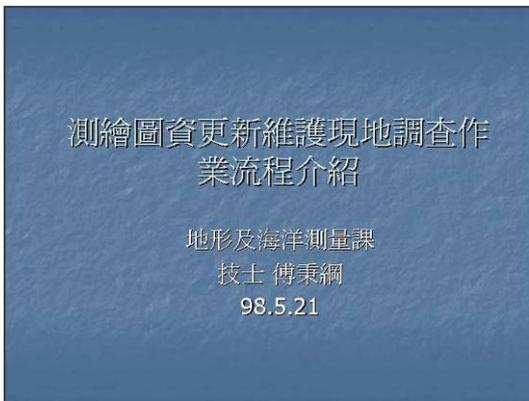
第一天【2009/05/21 (四)】			
時間	課程	課程內容	上課老師
08:30~09:00	報到及長官致詞		內政部國土測繪中心蘇副主任惠璋、曾老師清涼
09:10~10:00	測繪圖資更新維護現地調查作業概述	1. 整體作業項目說明 2. 與 97 年度國土利用調查更新試作方式差異說明	內政部國土測繪中心林課長志清
10:10~11:00	土地使用分類系統介紹及範例說明	1. 土地使用分類系統說明 2. 案例說明	亞新國土科技股份有限公司黃專案經理紹東
11:10~12:00			
12:00~13:00	午餐、午休		
13:10~14:00	測繪圖資更新維護現地調查作業流程介紹—參考圖資引用方式、數值成果產製、自我檢核、統計及繳交(實機操作)	1. 影像資料、地籍資料、路網資料等各參考圖資使用時機及作業方式 2. 外業調查底圖繪製、外業調查資訊回饋內業整理及編修技巧 3. 成果自我檢核及修正 4. 成果查核報表填列方式 5. 各式成果統計報表填列方式及整體成果繳交項目	內政部國土測繪中心傅測量員秉綱
14:10~15:00			
15:10~16:00			
第一天結束			

表 2-12 教育訓練課程規劃表(2)

第二天【2009/05/22 (五)】			
08：30～09：00	報到		
09：10～10：00	常見土地使用分類錯誤 案例說明	1. 以 97 年度國土利用調查更新試作各測量隊常見錯誤 案例分析說明 2. 各測量隊就目前執行土地 分類疑義提出討論分享	內政部國土測繪中 心黃測量員英婷
10：10～11：00			
11：10～12：00	測繪圖資更新維護現地 調查作業流程介紹—成 果檢核	1. 每月進度填報管控 2. 作業疑義反應機制 3. 成果督導查核機制 4. 成果外業查核標準及執行 方式說明	內政部國土測繪中 心蔡技正季欣
12：00～13：00	午餐、午休		
13：10～14：00	測繪圖資更新維護現地 調查作業執行及注意事 項	以實際外業隊人員執行測繪圖 資更新維護現地調查作業技 巧、注意事項及經驗分享	內政部國土測繪中 心董副隊長守義
14：10～15：00			
15：10～16：00	綜合座談		內政部國土測繪中 心蘇副主任惠璋、 曾老師清涼、林課 長志清
講習結束			

二、講習課程

課程內容	授課老師
	





三、講習實錄

印製上課簡報教材，提供授課使用。亦可提供甲方將來對其內部教育訓練參考依據。上課紀實如下：



主管致詞



主管致詞



老師授課情形 1



老師授課情形 2



實際上課情況 1



實際上課情況 2



問題討論 1



問題討論 2



綜合座談 1



綜合座談 2

第參章 監審工作執行方法及檢核情形

3-1 人力規劃及配置

監審案計畫組織架構分為計畫主持人、共同主持人及工作小組等三部份。在完備的品質控制與嚴密的審核制度下，將能使本（97）年度國土利用調查乙方的建置達到甲方要求。計畫架構的人員編組特性包含下列各點：

- 1、 成立功能獨立、完整之工作小組，可充份且不受限制的發揮功能。
- 2、 本案之成員具航空測量、誤差理論、影像處理、遙感探測、空中三角平差、數值地表/地形模型製作、大地控制、高程控制、重力控制、工程地質、衛星定位、導航學、網形平差、等各類專長及經驗，能勝任完成本案的要求。
- 3、 本案由嘉南藥理科技大學空間科技研究中心 曾清涼 特聘教授/主任擔任計畫主持人，成功大學衛星資訊研究中心 余致義 副主任擔任共同主持人。各專案人員在 GPS 衛星定位、導航學、誤差理論、航空攝影測量學、數位影像處理、遙感探測、空中三角平差、數值地表/地形模型製作等方面各具專長及實務經驗，可確實主導掌控整個計畫規劃與執行情形。
- 4、 工作小組共分為：(1)資訊系統規劃及檢核組(2)土地使用分類及調繪檢核組(3)影像處理及圖形編繪組檢核組(4)教育訓練及行政支援組等四個小組，分工合作負責教育訓練之執行及進度管控。

分工方式為國土利用調查作業品質監審管控、辦理教育訓練由嘉南藥理科技大學空間科技研究中心實質負責。若以工作組別為區分，本團隊各單位之分工如表 3-1，甲、乙、丙三方業務協調人員名單及聯絡方式如附錄五。

表 3-1 工作小組執掌表

項次	工作小組	工作內容
1	資訊系統規劃及檢核組	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 資料平台。 ➤ 網頁維護。 ➤ 檢查及整合供作判釋使用之底圖及 GIS 輔助資料。
2	土地使用分類及調繪檢核組	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 國土利用調查成果品質查核作業。 ➤ 辦理成果檢查及執行方式講習。 ➤ 外業檢核作業。
3	影像處理及圖形編繪組檢核組	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 國土利用調查作業繳交成果查核作業。 ➤ 協調整合製圖格式。 ➤ 外業檢核作業。
4	教育訓練及行政支援組	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 辦理成果檢查及執行方式講習。 ➤ 辦理國土利用調查成果更新作業技術教育訓練。 ➤ 協助外業檢核作業。

3-2 乙方執行方式

乙方將其作業範圍內所需審查之資料及成果分為 2 個批次進行送審，各批次數值成果資料再細分成 2 個階段送與丙方審查；作業範圍依第二次監審會議記錄第六點第三項第二款決議，調整各批次作業範圍及須繳交之成果數量。作業區範圍涵蓋臺中縣、臺中市、金門縣等 3 個縣市，由原計畫 410 幅，配合調整為 413 幅。總計辦理圖幅數量為 1/5000 為 224 幅、1/10000 為 105 幅以及與 95 年度交界範圍 84 幅。各階段規劃之作業範圍及作業方式如下：

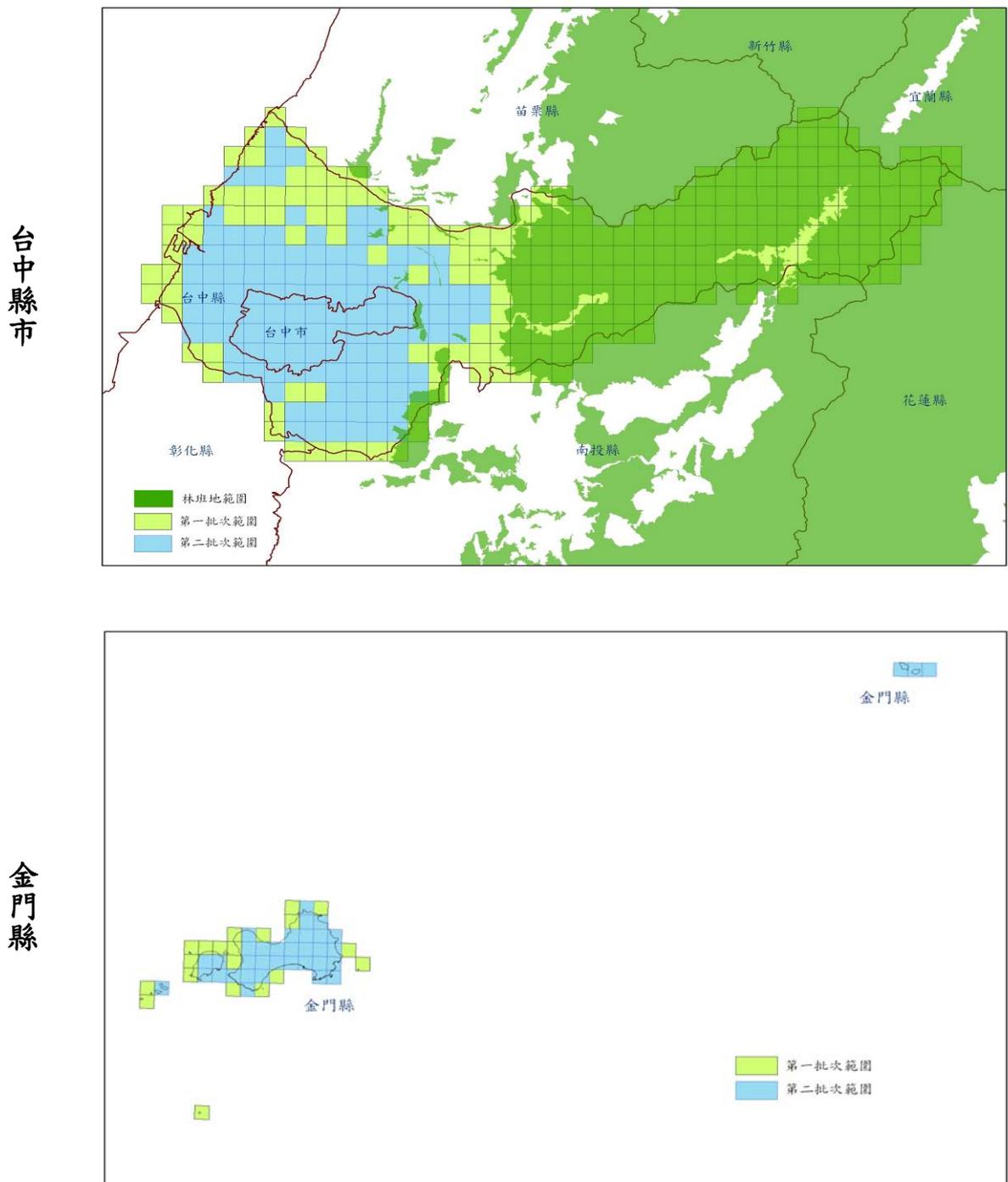


圖 3-1 作業區各批次成果繳交分布範圍

1、資料蒐集

- (1) 收集 2006 年後本作業區農航所的影像資料，部份區域自行製作 LIDAR。
- (2) 收集 2006 年後本作業區最新福衛二號影像及 Quick Bird 及 IKONOS 高解析(60cm 及 1m)衛星影像資料，輔以部分區域的使用。

- (3) 底圖或 GIS 輔助資料部份由甲方協助取得後提供使用。
 - (4) 無底圖或 GIS 輔助資料則將正射影像圖檔資料為依據數化使用。
- 2、圖資套疊校正作業
- (1) 套疊地籍圖與航測影像圖，檢查相對應之偏移值。
 - (2) 依據低精度部分套疊附合高精度數值地籍圖及以可靠控制點進行套圖整合作業。
 - (3) 利用軟體之平移參數及改正後之參數來處理不符資料，即可完成套疊後之成果，提供後續影像判識使用。
- 3、衛星影像幾何糾正處理與自動化分類
- (1) 影像之融合處理。
 - (2) 影像之幾何校正處理：多項式模式轉換、有理函數模式轉換。
 - (3) 影像之自動化分類處理：監督性分類和非監督性分類、參數分類和非參數分類。
- 4、外業調查及成果修正
- (1) 利用汽車衛星導航、數位相機（拍照記錄）並攜帶調查底圖、外業調查表赴現地調查。
 - (2) 針對各別人員調查區域不同與調查經驗不同，對於某些特殊屬性難以判斷時，亦透過行動通訊，藉以了解現地狀況，作出準確之屬性判斷。若對分類定義無法達成共識時，並於工作會議提出。
- 5、調查成果產製
- (1) 作業範圍整合及基本圖 1/5000 圖幅之分幅成果：單一圖層之國土利用調查成果、圖形連續之交通使用土地調查成果、圖形連續之水利使用土地調查成果。
 - (2) 數值成果格式包含 MapInfo(MID/MIF)、ArcView(SHP)、AutoCAD(DXF) 及內政部地形圖資料庫交換格式(SEF) 檔。
 - (3) 紙圖成果：比例尺 1/25000 之各縣市土地利用成果圖(含出圖檔)、基本圖 1/50000 圖幅之分幅土地利用成果圖(含出圖檔)。
 - (4) 詮釋資料：依據內政部詮釋資料標準規定辦理。

3-3 資料繳交及審查時程

乙方繳交之成果資料種類、數量及審查時程如表 3-2。

表 3-2 乙方作業區各項成果繳交及審查期程規劃表

批次	繳交項目		檢核數量	繳交日期	審畢日期
1	判釋影像		255	2008/11/03	2008/11/10
	數值成果	第 1 階段	140	2008/11/24	2008/12/22
		第 2 階段	115	2008/12/22	2009/01/19
2	判釋影像		158	2009/02/09	2009/02/16
	數值成果	第 1 階段	70	2009/03/16	2009/04/13
		第 2 階段	88	2009/04/17	2009/05/11

3-4 成果審查

3-4-1 內業審查方式

工具軟體：以 MapInfo、AutoCAD、ArcGIS 等軟體進行空間分析檢視。

一、判釋使用影像資料預處理檢核方法

- 1、供判釋影像是否涵蓋所送辦理作業區範圍：檢查方式為套疊 1/5000 或 1/10000 圖幅框，以檢視影像是否為應涵蓋面積所屬範圍。
- 2、影像拍攝年份符合 2006 年後：檢查方式為請乙方附上影像購買證明或是足以證明影像購買年份之相關資料。
- 3、含雲量是否低於 10%：檢查方式為以非監督分類法進行雲量分群並計算含雲量與影像面積百分比。
- 4、地面解析度查核分為 (1) 1/5000 圖幅為 1m 內 (2) 1/10000 圖幅為 3m 內：檢查方式為影像所附坐標檔之內容顯示。
- 5、影像資料與甲方提供之底圖或 GIS 輔助資料 (地籍圖、地形圖、都市計畫圖…) 套疊，幾何誤差至少為 10m 以內 (抽樣檢查影像資料量 10% 以上)，檢查方式為選定精度較高的圖形資料進行套疊，對應相同明顯地物點位進行查核，相關檢核方式請

參考圖 3-2。

繳交影像種類及數量如表 3-3，影像種類及比例如圖 3-3 所示。

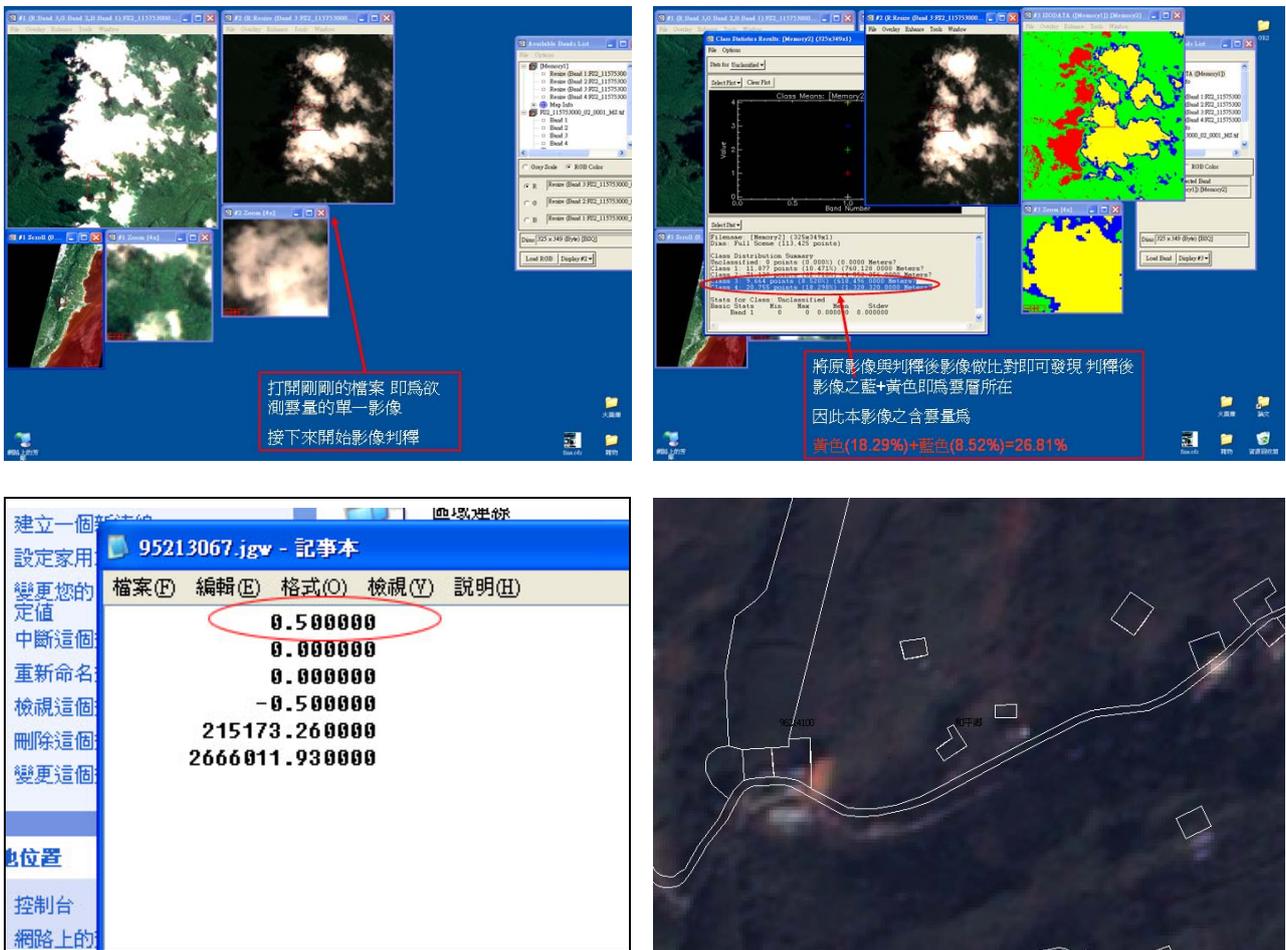


圖 3-2 判釋使用影像檢查示意畫面

表 3-3 繳交之影像資料種類及數量

批次	衛星影像	航照影像	合計 (幅)
第 1 批次	62	193	255
第 2 批次	36	122	158
合計	98	315	413

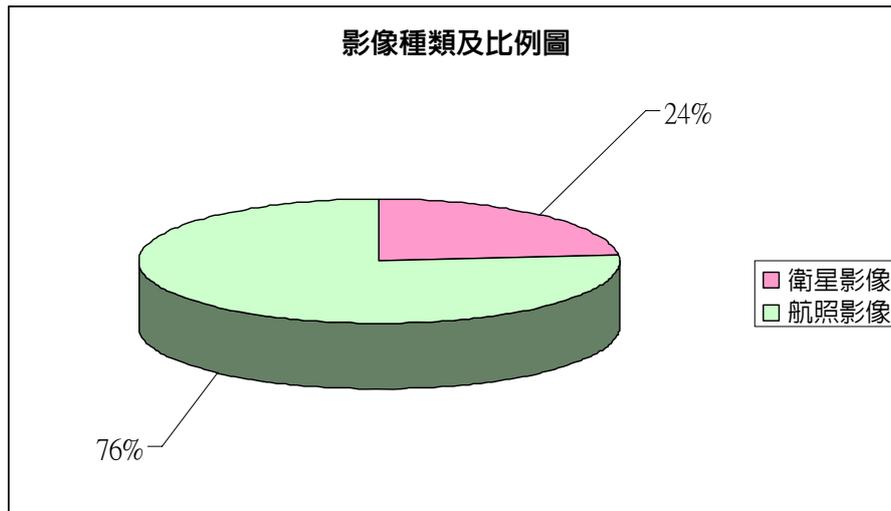


圖 3-3 繳交之影像資料種類及比例

二、數值圖資幾何資料正確性檢核方法

- 1、檢視資料可完全開啟、非錯誤檔案或空資料檔案。
- 2、坐標系統正確性。
- 3、檢視成果、名稱及數量，應完整涵蓋該批次範圍。

對於上述檢查項目之檢核方法，為套疊 1/5000 圖幅框，檢視繳交之數值成果是否為應涵蓋面積所屬範圍。

- 1、圖資是否有重疊、懸掛節點、間隙等情形：檢查方式為以 ArcGIS 等軟體進行空間分析檢視。
- 2、跨圖幅或不同作業區之接續部份，圖形是否有疏漏、錯動等情形（抽樣檢查影像資料量 5% 以上）：檢查方式為以內業隨機抽樣點於數值圖資上，並參考供判釋影像之內容幾何正確性。
- 3、檢查成果圖形、參考底圖及供判釋影像資料套疊之影像內容資訊、幾何位置是否相符（抽樣檢查影像資料量 10% 以上）：檢查方式為根據乙方所參考之圖資進行套疊檢核，相關檢核方式請參考圖 3-4。

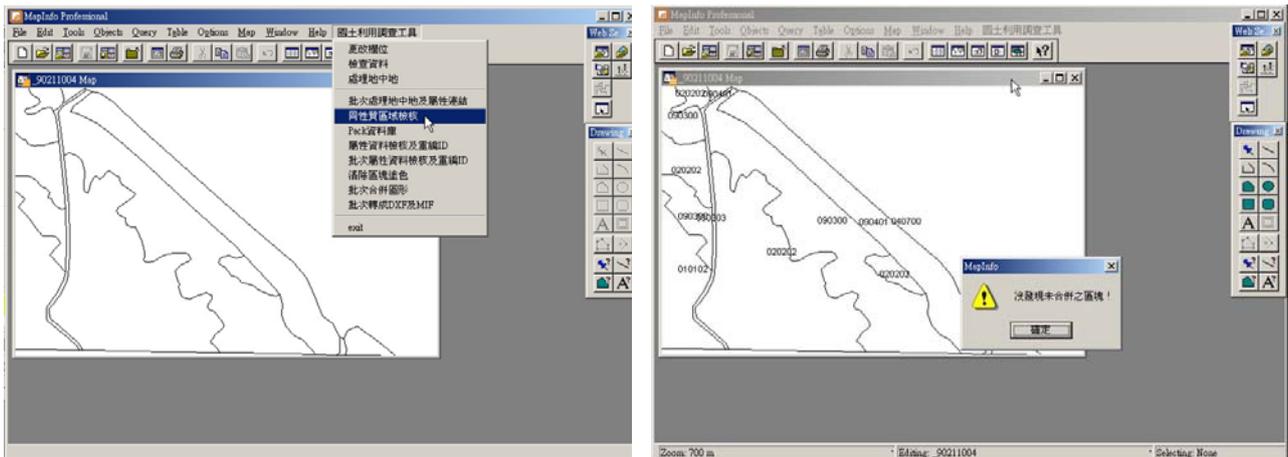


圖 3-4 數值圖資幾何資料檢核示意畫面

三、數值圖資屬性資料正確性

- 1、屬性資料欄位是否依規定建置。
- 2、屬性資料名稱、型態、長度格式。
- 3、屬性資料內容是否有遺漏或是空缺情形。

對於上述之檢查項目之檢核方法為以 ArcGIS 等軟體進行屬性表欄位搜尋比對。屬性資料欄位如表 3-4。

圖幅內屬性資料或跨圖幅及不同作業區內容之接續部份屬性資料正確性。(檢查影像資料數量 5% 以上): 檢核方法為以進行內業隨機布點檢核, 通過檢核標準隨即進行外業現場調查。

四、數值圖資詮釋資料正確性

- 1、詮釋資料必填欄位是否有遺漏或空缺之情形
- 2、詮釋資料是否符合內政部標準格式之規定
- 3、詮釋資料欄位內容是否正確

對於上述之檢查項目之檢核方法為以人工比對方式進行屬性表欄位檢查。

作業區內業審查結果統計如表 3-5, 其中該圖幅內出現錯誤者, 將紀錄於「數值成果審查紀錄表」, 但仍屬合格標準時, 乙方仍需配合修正後複查, 直至通過為止。

表 3-4 屬性資料欄位格式設計原則

項次	欄位名稱	中文名稱	型態	長度	說明
1	ID	資料鍵值	INTEGER	—	GIS 系統自動產生之空間鍵值，連結至空間多邊形區域 (polygon) (設定為 INDEX KEY)。
2	Lcode_C1	土地使用分類	CHAR	2	第 I 級分類代碼
3	Lcode_C2	土地使用分類	CHAR	4	第 II 級分類代碼
4	Lcode_C3	土地使用分類	CHAR	6	第 III 級分類代碼
5	METHOD	資料獲取方式	CHAR	1	屬性值說明： 0：直接由影像判釋，無另外業調查獲取屬性資料。 1：影像上無法判釋，另藉由外業調查獲取屬性資料。 2：林務局提供林相資料轉檔之屬性資料直接引用 (如林相資料無屬性或僅對應至本系統第 1、2 級分類，需另行判釋至第 3 級者，視情形歸屬至前述 0 或 1)。 3：水利署提供水利使用土地成果資料轉檔，屬性資料直接引用。(如水利使用土地成果資料內無屬性或僅可對應至本系統第 1、2 級分類，需另行判釋至第 3 級者，則視情形歸屬至前述 0 或 1)。 4：維持原引用資料屬性，但圖形部分編修異動。
6	DATETIME	成果產製時間	CHAR	6	每批次成果產製時間年份月份 (yyyymm，如 200711)。
7	IMTIME_F	參考判釋影像起始時間	CHAR	6	每幅成果使用判釋影像拍攝起始時間年份月份 (yyyymm，如 200711)。
8	IMTIME_T	參考判釋影像截止時間	CHAR	6	每幅成果使用判釋影像拍攝截止時間年份月份 (yyyymm，如 200711)。

表 3-5 數值成果內業審查結果

批次	項目	階段		合計
		1	2	
1	送審圖幅數量	140	115	255
	出現錯誤圖幅數量	3	6	9
	未達合格標準數量	0	0	0
	複查出現錯誤圖幅數量	0	0	0
2	送審圖幅數量	70	88	158
	出現錯誤圖幅數量	6	8	14
	未達合格標準數量	0	0	0
	複查出現錯誤圖幅數量	0	0	0

3-4-2 外業審查

一、外業審查作業之抽樣原則為：

- 1、抽樣點位均勻分布於圖面。
- 2、抽樣點位涵蓋多種分類。
- 3、於圖幅中選定 15 處以上，針對影像不易判釋或需現場確認之區域調查。
- 4、除檢查該抽樣圖元坵塊之土地使用分類成果，另就其相鄰至少 2 方向以上圖元坵塊一併納入檢查範圍
- 5、抽驗圖幅內如為林班地範圍，則依涵蓋圖幅面積比例計算抽驗點數。
- 6、抽樣圖幅範圍內如約略超過 60% 為林班範圍，則改抽其他圖幅辦理外業驗收作業。
- 7、繳交成果資料中，圖幅內林班地 > 60% 者，將不納入外業抽驗範圍。
- 8、檢核幾何位置正確性之檢核點位與檢核地類圖資屬性正確性達成一致性。

作業區外業審查結果統計如表 3-6 至表 3-7，各批次外業抽驗點之分部位置如圖 3-5。

二、外業規劃

- 1、依每組每天 (7 小時、不含路程) 約可審查 1.5 幅，其林區範圍涵蓋高於 60% 者，不列入抽樣圖幅數，故單幅圖幅林區範圍未超過 60% 部份者，則列入抽驗，因車程考量，1 天故計驗收 1 幅。
- 2、每組 2 人，視實際需求增派人力。
- 3、根據 96 年度之審查結果，坵塊之幾何位置容易出現錯誤，因此加強此部分之檢查。
- 4、依所需天數先行安排外業期程。
- 5、外業查核分 2-3 組同時進行審查。
- 6、若查核成果不符合合約規範要求時，則適時增加抽查之點位數量，並檢討出現錯誤原因。

三、現況認定原則

- 1、乙方應依照「土地使用分類系統表」第 III 級分類說明，辦理至第 III 級土地使用分類作業，如無法以人工判釋分類時，應配合外業調查作業修正成果；如至現地仍不易確認時，應予以紀錄及拍照，並向丙方反應；乙、丙雙方如對分類定義無法達成共識時，應於工作會議提出，甲方具有分類定義解釋權。

- 2、有關於立體化混合使用情形，除建築使用土地/住宅部分依「土地使用分類系統表」第Ⅲ級分類說明辦理外，其他分類以調查地面層為主，及配合以最大比例之使用狀況為分類代表。
- 3、相同使用目的且連續範圍內，雖部分為主要使用目的之附屬設施，仍視為相同土地使用分類，如機場、學校、港口等。
- 4、如遇農作物已收成，尚未栽種其他作物或整地無法分類時，以鄰近之作物為分類原則。間作不視為主要用途。
- 5、國有林事業區及水利署管轄之水利使用土地內，以甲方交付之林地分類及水利使用分類資料為主，該區域範圍內不予變動，範圍外則依土地利用現況進行分類作業，範圍內外如遇相鄰圖形區塊為相同分類則應予整併。
- 6、國有林事業區或水利使用土地資料與影像現況不符時，內部不予變動，邊緣處與外部土地交界部分，則以外部影像為主作連續處理。
- 7、林區資料與水利署資料重疊而不相符時，以較新的資料為主，或以較符合影像者為重作連續處理。
- 8、交通使用土地有共用情形時，應以國道、快速道路、省道、一般道路順序進行分類作業。
- 9、交通使用土地立體相交時，則以層級較高者或經濟價值較高者，為該土地之使用，其排序如下：高速鐵路、國道、鐵路、快速道路、省道、一般道路。
- 10、河川、減河及運河內種植低莖植物者，不予分類，應以河川、減河及運河為分類原則。
- 11、當各種交通路線與水體相交者，以地面層之使用為主要用途。
- 12、建築物空置未使用，則以未來使用用途為分類原則，如無法判定或查得未來使用目的時，則原有建築物以原用途為分類原則，新建物則以住宅為分類原則。

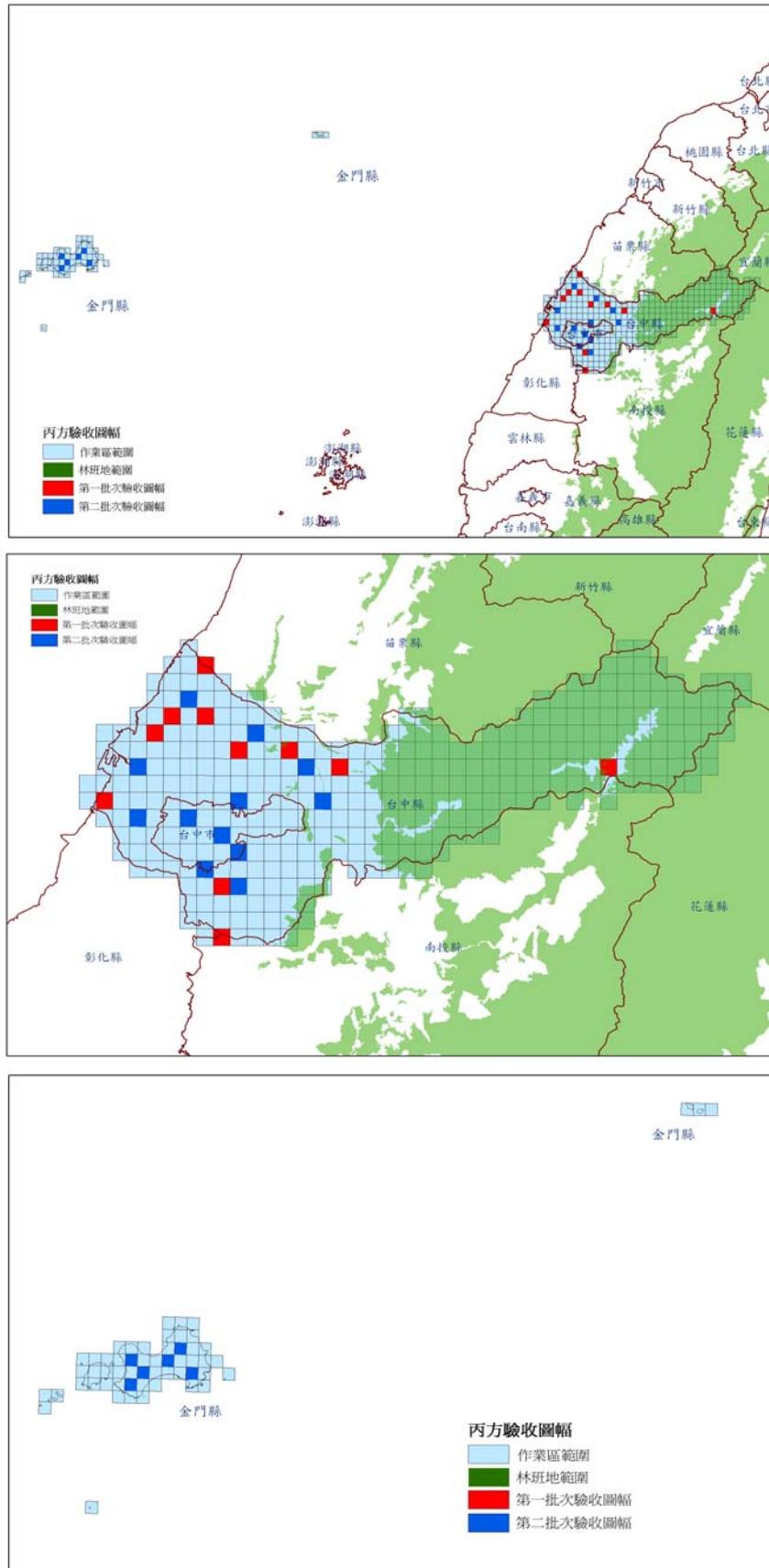


圖 3-5 丙方外業圖幅分布位置

表 3-6 丙方外業審查結果統計表 (第 1 批次)

批次	林班地<60% 圖幅數量	外業審查 圖幅數量	圖號	抽驗 點數	錯誤 點數	正確率 (%)	
1	104	11	丙方第一次抽驗- (合格)				
			96214100	60	4	93.3 %	
			95214036	60	6	90.0%	
			95214064	60	6	90.0%	
			95214088	60	4	93.3 %	
			95213097	60	6	90.0%	
			95213067	60	5	91.6 %	
			95214066	60	5	91.6 %	
			95214073	60	4	93.3 %	
			94212020	60	5	91.6 %	
			95211081	60	4	93.3 %	
95211094	60	6	90.0%				

表 3-7 丙方外業審查結果統計表 (第 2 批次)

批次	林班地<60% 圖幅數量	外業審查 圖幅數量	圖號	抽驗 點數	錯誤 點數	正確率 (%)	
2	157	18	丙方第一次抽驗- (合格)				
			90211007	60	5	91.7%	
			90211013	60	4	93.3%	
			90211016	60	5	91.7%	
			90211024	60	6	90.0%	
			90211028	60	5	91.7%	
			90211033	60	3	95.0%	
			95211092	60	4	93.3%	
			95212013	60	4	93.3%	
			95213018	60	5	91.7%	
			95213022	60	3	95.0%	
			95213025	60	5	91.7%	
			95213037	60	2	96.7%	
			95213048	60	5	91.7%	
			95213056	60	4	93.3%	
			95213068	60	3	95.0%	
			95214055	60	4	93.3%	
95214079	60	4	93.3%				
95214092	60	4	93.3%				

綜合以上外業驗收記錄表的資料統合，發現 97 年度驗收點位的錯誤，有兩種錯誤型態：一為區塊邊界不符，一為土地複合性使用的狀況過於複雜，造成外業調查人員在分類上判斷的困難度。

因為 97 年度的作業區域，大多為密集的都會區，所以對於數化區塊的精度要求相對提高，加上都會區的高樓在航照影像上會有高差位移的狀況產生，均會影響區塊數化的正確性。

所以建議改善的方式，關於邊界的問題，則是引用地籍圖及 1/1000 地形圖的資料，作為區塊繪製的參考準則，進行數化修繕的作業。土地複合性使用的部分，則需於現地調查發生疑義及無法判斷時，先進行詢問該地物的使用情形及最主要的使用目的為何。

若還是無法確認其分類屬性，則需提供該區域的實際狀況及照片，於監審會議提出疑義進行討論或請甲方作其使用分類上的判別。

3-4-3 審查結果

作業區之 2 批次數值成果已於 2009/05/20 日全數檢查完畢，其中包含出現錯誤之圖幅修正後的複查作業，審查結果已全數改正，完成本案之數值成果審查之作業，各批次之審查結果如表 3-8 至表 3-9 所示。

表 3-8 第 1 批次審查結果總表(含內外業之審查結果)

第 1 批次作業區		審查原則		第 1 期			第 2 期		
一、判釋使用之影像資料品質		審查比例 (%)	通過標準 (%)	審查數量 (幅)	審查合格率 (%)	審查結果	審查數量 (幅)	審查合格率 (%)	審查結果
1	是否完整涵蓋該批所送辦理作業區範圍	100	100	155	100	通過	100	100	通過
2	影像資料拍攝年份應符合 2006 年後拍攝	100	100	155	100		100	100	
3	影像含雲量是否低於 10%	100	100	155	100		100	100	
4	地面解析度 1/5000 圖幅範圍 1 公尺以內, 1/10000 圖幅範圍 3 公尺以內	100	100	155	100		100	100	
5	影像與底圖或 GIS 輔助資料套疊, 幾何誤差至少為 10 公尺以內	10	95	17	100		11	100	
二、數值成果種類、數量及品質									
1	成果種類、名稱及數量, 應完整涵蓋該批次範圍	100	100	155	100	通過	100	100	通過
2	繳交成果檔案需可完整開啟, 非錯誤檔案或空資料檔案	100	100	155	100		100	100	
3	坐標系統是否依合約規定建置	100	100	155	100		100	100	
4	圖形資料是否有重疊、懸掛節點、間隙等情形	100	100	155	100		100	100	
5	跨圖幅或不同作業區之接續部分, 圖形是否有疏漏、錯動等情形	100	100	155	100		100	100	
6	成果圖形、參考底圖及供判釋影像資料套疊之影像內容資訊、幾何位置是否相符	10	95	17	100		11	100	
三、數值成果屬性資料品質									
1	屬性資料欄位是否依規定建置	100	100	155	100	通過	100	100	通過
2	屬性資料之欄位名稱、型態、長度格式	100	100	155	100		100	100	
3	屬性資料內容是否有遺漏或空缺之情形	100	100	155	100		100	100	
4	圖幅內屬性資料或跨圖幅及不同作業區內容之接續部分屬性資料之正確性 (內業)	10	95	17	100		11	100	
	圖幅內屬性資料或跨圖幅及不同作業區內容之接續部分屬性資料之正確性 (外業)	10	95	第 1 批次外業抽驗圖幅共 11 幅, 單幅資料平均合格率为 91.6% (通過)					
註: 1、圖幅出現錯誤但達合格標準, 仍須修正複審至完全無誤, 該批成果審查結果方為通過。 2、審查合格率为錯誤修正後複審之最終合格率。									

表 3-9 第 2 批次審查結果總表(含內外業之審查結果)

第 2 批次作業區		審查原則		第 1 期			第 2 期		
一、判釋使用之影像資料品質		審查比例 (%)	通過標準 (%)	審查數量 (幅)	審查合格率 (%)	審查結果	審查數量 (幅)	審查合格率 (%)	審查結果
1	是否完整涵蓋該批所送辦理作業區範圍	100	100	70	100	通過	88	100	通過
2	影像資料拍攝年份應符合 2006 年後拍攝	100	100	70	100		88	100	
3	影像含雲量是否低於 10%	100	100	70	100		88	100	
4	地面解析度 1/5000 圖幅範圍 1 公尺以內，1/10000 圖幅範圍 3 公尺以內	100	100	70	100		88	100	
5	影像與底圖或 GIS 輔助資料套疊，幾何誤差至少為 10 公尺以內	10	95	8	100		9	100	
二、數值成果種類、數量及品質									
1	成果種類、名稱及數量，應完整涵蓋該批次範圍	100	100	70	100	通過	88	100	通過
2	繳交成果檔案需可完整開啟，非錯誤檔案或空資料檔案	100	100	70	100		88	100	
3	坐標系統是否依合約規定建置	100	100	70	100		88	100	
4	圖形資料是否有重疊、懸掛節點、間隙等情形	100	100	70	100		88	100	
5	跨圖幅或不同作業區之接續部分，圖形是否有疏漏、錯動等情形	100	100	70	100		88	100	
6	成果圖形、參考底圖及供判釋影像資料套疊之影像內容資訊、幾何位置是否相符	10	95	8	100		9	100	
三、數值成果屬性資料品質									
1	屬性資料欄位是否依規定建置	100	100	70	100	通過	88	100	通過
2	屬性資料之欄位名稱、型態、長度格式	100	100	70	100		88	100	
3	屬性資料內容是否有遺漏或空缺之情形	100	100	70	100		88	100	
4	圖幅內屬性資料或跨圖幅及不同作業區內容之接續部分屬性資料之正確性 (內業)	10	95	8	100		9	100	
	圖幅內屬性資料或跨圖幅及不同作業區內容之接續部分屬性資料之正確性 (外業)	10	95	第 2 批次外業抽驗圖幅共 18 幅，單幅資料平均合格率为 96.06% (通過)					
註：1、圖幅出現錯誤但達合格標準，仍須修正複審至完全無誤，該批成果審查結果方為通過。 2、審查合格率为錯誤修正後複審之最終合格率。									

3-4-4 甲方抽驗

乙方於丙方訂定各項成果繳交時程內，將各項成果送交丙方辦理審查作業，並於丙方審查通過後，將成果送交甲方辦理外業驗收作業。若是沒有達到合格標準，則該批次成果會再請乙方進行全面修正，重新送至丙方進行審查作業，直至甲、丙方查驗均合格為止，甲方各批次抽驗之圖幅及甲、丙方外業抽驗之圖幅分布，如表 3-10 及圖 3-6 所示。三方會驗實錄，如圖 3-7 所示。

表 3-10 甲方外業抽驗各批次圖幅

批次	圖幅編號	
第 1 批次	丙方已驗	95211081、95214073
	丙方未驗	95214065、95214100、95213066
	小計(幅)	5
第 2 批次	丙方已驗	90211007、90211033、95213022、95213068
	丙方未驗	90214030、95212012、95213007、95213038
	小計(幅)	8

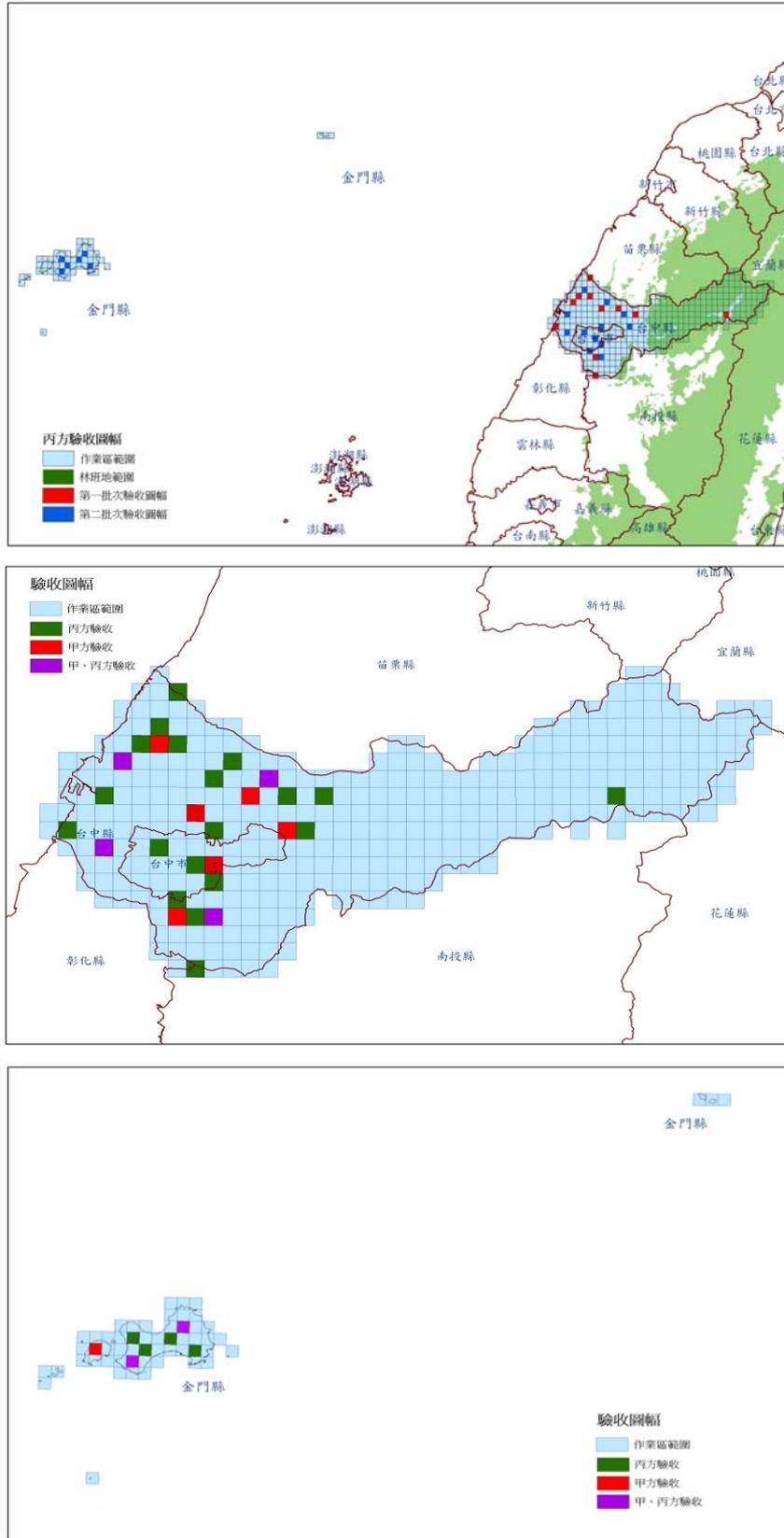


圖 3-6 甲、丙方外業抽驗圖幅分布位置



圖 3-7 三方會審外業審查實錄

3-5 紙圖成果

紙圖成果各項製作原則，多於 95 年度完成制訂，其 96 年度之相關成果均沿用相關製作原則，如下所述。

一、色碼編定原則

原參考內政部先期試辦案中規劃擬定之原則訂定，但其中「農業使用土地」及「森林使用土地」同為綠色系，依使用者習慣原則，將綠色系中彩較深之部分調整至「森林使用土地」，「農業使用土地」則使用較淺的部分，另外依顏色分辨度，將原為灰色系之「交通使用土地」調整為紅色系，使道路之呈現與其兩旁之坵塊有明顯之顏色對比。

二、圖面配置

圖面之配置原依相片基本圖之配置方式製訂，但考量本次調查成果之使用目的，最終將顯示的項目略有減略，如原本之偏角圖減化為簡單之指北針符號，文字敘述部分也精減了許多，最後再依使用者方便閱讀之考量調整版面配置方式。

四角隅點經緯度顯示之原則，原為橫式排列，但考量其位置可能緊臨圖幅之邊緣，或是可能與網格之坐標註記重疊，而將其改為直式排列，如圖 3-8 紙圖成果範例。

三、圖示符號

原設計為第 III 級 103 種分類項目皆顯示圖示符號，又因考量 1/25000 及 1/50000 比例尺之出圖成果於都市區太過密集，其中對於若以面積為狹長型之區塊（如道路）較不適用，因此調整為以大部分坵塊面積較大之「森林使用土地」為優先，基於國土利用之本意及版面之美觀，最終決定調整為儘國道、省道及部分重要「公共使用土地」分類加入圖示符號，如表 3-11 及表 3-12。

表 3-11 圖示符號表

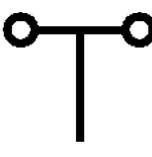
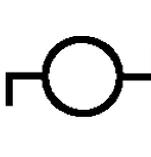
國道	省道	氣象	電力	瓦斯	自來水	加油站
						

表 3-12 縣市界及鄉鎮界規格

縣市界	
鄉鎮界	

四、分類種類顯示原則

比例尺 1/5000 紙圖成果出圖檔，完全呈現分類成果至第 3 級，而比例尺 1/25000 及 1/50000 之紙圖因坵塊較小，則以第 II 級搭配部分第 III 級來呈現。

五、國土利用調查紙圖成果製作格式

以「國土資訊系統基本地形圖資料庫圖式規格表」為設計原則，統一乙方 3 作業區使用之國土利用調查成果之圖式符號及圖廓外整飾符號等製圖格式，色碼部分為根據色彩學及合理之顏色來制訂其色碼（詳如圖 3-9），再參考基本圖及明顯易懂之圖示符號，來完成紙圖成果格式之訂定，其製作格式之相關內容規定如下。

乙方繳交之紙圖成果，以比例尺 1/25000 或 1/50000 圖幅範圍整合後之數值成果，其製圖格式制定如下：

- (一)、成果圖顯示之分類顏色，大部分以第 II 級分類表示，部分則以第 III 級分類配合圖例顯示。
- (二)、成果圖外圍需加黑色框線。
- (三)、圖幅框 4 個角落需加註上下排列之經緯度坐標。
- (四)、1/25000 紙圖網格線間距 2000 公尺，1/50000 紙圖網格線間距 5000 公尺。
- (五)、1/25000 與 1/50000 紙圖之版面配置相同。
- (六)、圖面上之字體，均為「粗黑體」。
- (七)、表示原則：
 - 1、以線狀標示
 - (1) 縣市界
 - (2) 鄉鎮界
 - 2、以顏色及文字方式標示名稱
 - (1) 三級以上部會機關、各縣市政府、縣市議會、鄉鎮公所名稱（字體大小 8）

- (2) 中央管 25 條河川名稱、湖泊 (營建署主題圖列出者) (字體大小 16)
- (3) 縣市及鄉鎮名稱 (字體大小 24)
- (4) 國家公園名稱 (營建署主題圖列出者) (字體大小 16)
- (5) 臺灣外圍海洋名稱 (字體大小 24)
- (6) 高中 (含) 以上學校 (字體大小 8)
- (7) 港口 (字體大小 16)

3、以顏色及符號方式標示

- (1) 國道、省道及快速道路以其正式交通符號標示 (含幾號國道、省道), 並於線狀圖形之適當位置加以多個標示。
 - (2) 氣象、電力、瓦斯、自來水、加油站
- (八)、圖幅內未製作數值成果之海域部份, 一律將其視為海面。
- (九)、紙圖中, 成果圖以外部分之字體大小請參照範例檔。
- (十)、「土地使用分類符號」統一使用由丙方製作之圖檔。
- (十一)、製作日期統一填寫「98 年 07 月」。
- (十二)、「本圖幅位置圖」請以紅色箭頭標示該圖幅位置。
- (十三)、輸出之紙張大小為 A1 尺寸 (直式)。
- (十四)、繳交檔案格式為「*.TIFF」, 解析度為「300dpi」。
- (十五)、若 1/25000 或 1/50000 圖幅內包含非該單位調查作業之範圍區域則保留空白, 但須與其相鄰作業單位協調製作一幅完整之 1/25000 或 1/50000 分幅成果圖。

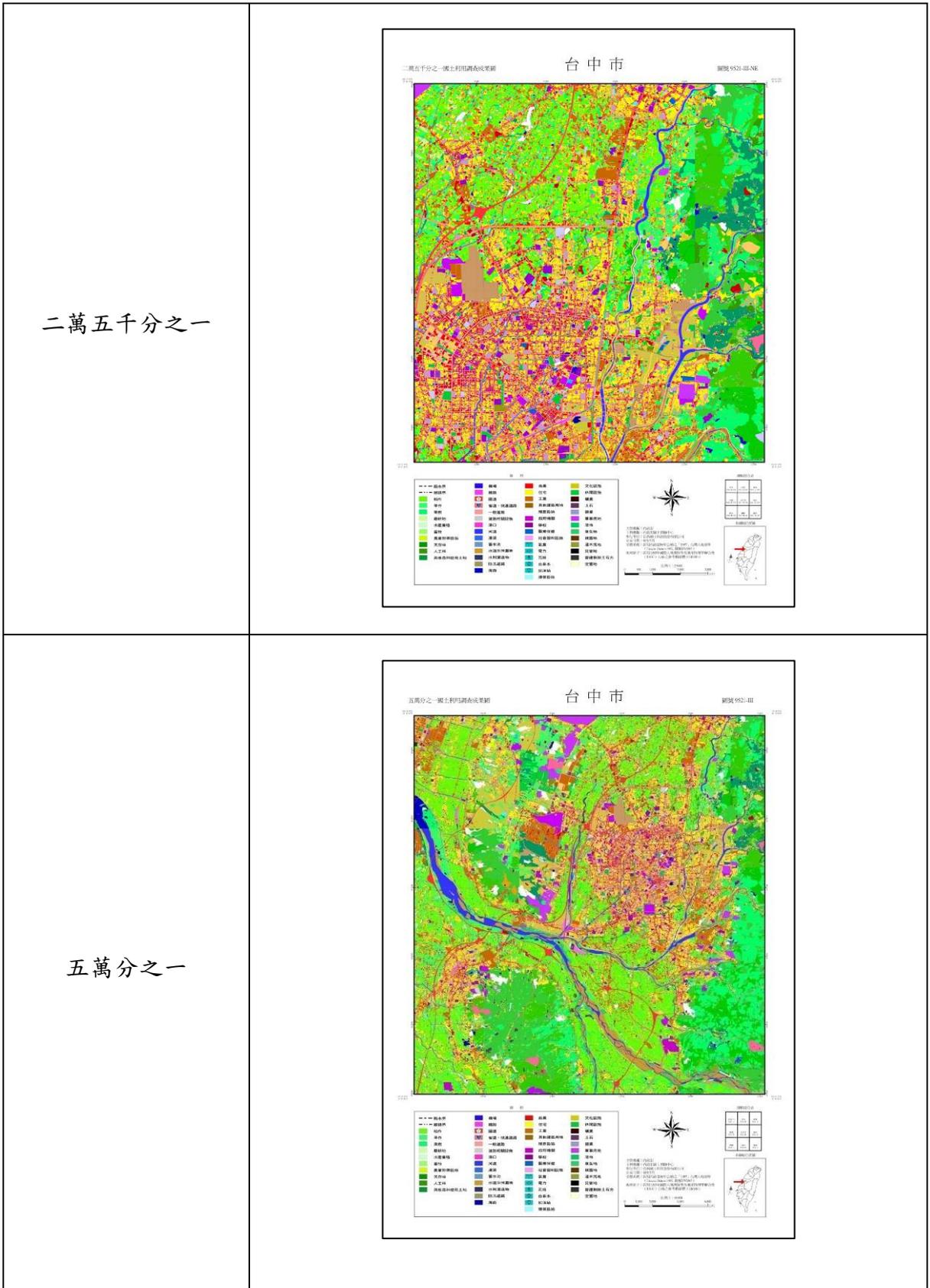


圖 3-8 國土利用調查成果紙圖範例

代碼	類別_1	R	G	B	色塊
01	農業使用土地	102	255	000	
0101	農作	102	255	000	
010101	稻作	102	255	000	
010102	旱作	051	255	102	
010103	果樹	000	255	102	
010104	廢耕地	204	255	153	
0102	水產養殖	204	255	204	
010200	水產養殖	204	255	204	
0103	畜牧	153	255	102	
010301	畜舍	153	255	051	
010302	牧場	000	255	051	
0104	農業附帶設施	204	255	000	
010401	溫室	204	255	102	
010402	倉儲設施	102	255	153	
010403	農產品展售場	102	255	051	
010404	其他設施	102	255	102	

代碼	類別_2	R	G	B	色塊
02	森林使用土地	000	153	000	
0201	天然林	000	153	000	
020101	天然針葉樹純林	051	204	153	
020102	天然闊葉樹純林	051	204	051	
020103	天然竹林	102	204	000	
020104	天然竹針闊葉混生林	000	204	000	
0202	人工林	051	153	000	
020201	人工針葉樹純林	051	153	000	
020202	人工闊葉樹純林	051	204	000	
020203	人工竹林	153	204	102	
020204	人工竹針闊葉混合林	000	153	102	
0203	其他森林使用土地	000	153	051	
020301	伐木跡地	204	204	153	
020302	苗圃	051	255	000	
020303	防火線	204	051	153	
020304	土場	204	153	000	

代碼	類別_3	R	G	B	色塊
03	交通使用土地	255	153	153	
0301	機場	051	000	255	
030100	機場	051	000	255	
0302	鐵路	255	051	255	
030201	一般鐵路	255	051	255	
030202	高速鐵路	255	000	255	
030203	鐵路相關設施	255	102	255	
0303	道路	255	153	153	
030301	國道	255	051	051	
030302	省道、快速道路	255	102	102	
030303	一般道路	255	153	153	
030304	道路相關設施	204	204	204	
0304	港口	255	051	204	
030401	商港	255	000	204	
030402	漁港	255	000	153	
030403	專用港	255	051	153	
030404	其他港口相關設施	255	051	102	

代碼	類別_4	R	G	B	色塊
04	水利使用土地	051	051	255	
0401	河道	051	051	255	
040101	河川	051	051	255	
040102	滅河	051	051	204	
040103	運河	000	102	255	
040104	堤防	255	255	102	
0402	溝渠	051	102	255	
040200	溝渠	051	102	255	
0403	蓄水池	102	153	204	
040301	水庫	000	000	102	
040302	湖泊	000	000	255	
040303	其他蓄水池	000	000	153	
040304	人工湖	000	051	204	
0404	水道沙洲灘地	204	153	051	
040400	水道沙洲灘地	204	153	051	
0405	水利構造物	051	051	102	
040501	水閘門	102	102	102	
040502	抽水站	051	051	102	
040503	水庫堰壩	102	102	051	
040504	地下取水井	000	000	102	
040505	其他設施	000	051	255	
0406	防汛道路	153	153	102	
040600	防汛道路	153	153	102	
0407	海面	000	000	204	
040700	海面	000	000	204	

代碼	類別_5	R	G	B	色塊
05	建築使用土地	255	255	000	
0501	商業	255	000	000	
050101	零售批發	255	000	000	
050102	服務業	204	000	000	
0502	住宅	255	255	000	
050201	純住宅	255	255	000	
050202	兼工業使用住宅	255	204	000	
050203	兼商業使用住宅	204	000	102	
050204	兼其他使用住宅	255	255	051	
0503	工業	204	102	000	
050301	製造業	204	102	000	
050302	倉儲	255	153	000	
0504	其它建築用地	153	102	000	
050401	宗教	051	000	204	
050402	殯葬設施	255	255	255	
050403	興建中	255	204	102	
050404	其他	153	102	000	

代碼	類別_6	R	G	B	色塊
06	公共設施使用土地	204	000	204	
0601	政府機關	204	000	204	
060100	政府機關	204	000	204	
0602	學校	153	000	153	
060201	幼稚園	204	153	204	
060202	小學	153	000	153	
060203	中學	153	000	204	
060204	大專院校	204	000	255	
060205	特種學校	153	051	204	
0603	醫療保健	000	102	204	
060300	醫療保健	000	102	204	
0604	社會福利設施	255	153	255	
060400	社會福利設施	255	153	255	
0605	公用設備	000	204	204	
060501	氣象	000	255	255	
060502	電力	051	255	255	
060503	瓦斯	102	255	255	
060504	自來水	000	204	255	
060505	加油站	204	051	051	
0606	環保設施	153	255	255	
060600	環保設施	153	255	255	

代碼	類別_7	R	G	B	色塊
07	遊憩使用土地	000	051	000	
0701	文化設施	204	204	000	
070101	法定文化資產	204	204	000	
070102	一般文化設施	153	153	000	
070103	其他文化設施	204	204	102	
0702	休閒設施	000	204	051	
070201	公園綠地廣場	000	204	051	
070202	遊樂場所	255	102	253	
070203	體育場所	204	204	255	

代碼	類別_8	R	G	B	色塊
08	礦業使用土地	102	051	102	
0801	礦業	051	000	000	
080101	礦場	051	000	000	
080102	礦業相關設施	153	102	051	
0802	土石	102	051	102	
080201	土石採取場	102	051	102	
080202	土石相關設施	153	102	153	
0803	鹽業	153	153	204	
080301	鹽田	153	153	204	
080302	鹽業相關設施	153	153	255	

代碼	類別_9	R	G	B	色塊
09	其他使用土地	051	051	051	
0901	軍事用地	204	051	255	
090100	軍事用地	204	051	255	
0902	溼地	000	204	102	
090200	溼地	000	204	102	
0903	草地	051	204	102	
090300	草地	051	204	102	
0904	裸露地	102	051	000	
090401	灘地	051	051	000	
090402	崩塌地	102	102	000	
090403	礁岩	204	102	051	
090404	裸露空地	204	102	102	
0905	灌木荒地	153	153	051	
090500	灌木荒地	153	153	051	
0906	災害地	000	000	000	
090600	災害地	000	000	000	
0907	營建剩餘土石方	051	051	051	
090700	營建剩餘土石方	051	051	051	
0908	空置地	255	255	204	
090801	未使用地	204	204	051	
090802	人工改變中土地	204	153	102	
090803	測量標	153	000	051	

圖 3-9 土地使用分類色碼表

3-6 不同年度成果(95-96 年度)整合

因 97 年度的作業區範圍，分別與 95 至 96 年度的數值成果有重疊相鄰的區域。故重疊區域的部份，需調整合併該圖幅之接合作業（接合範圍如圖 3-10）。檢送至丙方審查數值成果接合情形，不得出現疏漏或錯動之現象。

關於本案與不同年度重疊之圖幅，仍請依最新影像進行數化及調查，並在該圖幅內完成順接動作，避免不同年度成果於圖幅接合處產生突兀或接續不完善之情形。據此，針對目前 97 年度所完成的成果與 95 至 96 年度成果比較與整合。實際作業情形可以從(1)化邊界修正(2)屬性更新兩項分別說明如下：

一、邊界修正與異動

邊界修正與異動之情形包含了測區內現況的改變與使用影像不同二種。屬性之修正所造成的邊界改變，在林班地部份主要根據林務局所提供之資料進行修正。另外，依據第三次監審會議記錄之結論，對於重疊圖幅本團隊將會依**最新影像進行數化**，在實際作業上發現 95 及 96 年度資料與今年所使用影像部份產生位移、錯動之情況，類似問題多發生於山坡、丘陵地區。因此在考量 97 年度成果製作之整體性，及採用較新影像進行數化的原則下，乙方即在該圖幅內完成順接作業動作，來達成三年度成果之合理性。

二、屬性更新

整體而言，主要在「農業使用土地」、「建築使用土地」的項目中，坵塊數量有顯著的增加，經由疊圖發現主要發生在城市密集區域，沿海及山區改變較少，據此推斷可能是由於調查時間差異的現況改變；另一方面也可能由於歷次會議的討論對屬性分類有更明確之定義，以及調查人員對於土地使用分類系統較能夠掌握，故反映出較精細的土地使用情況。

整合作業流程如下：

- 1、蒐集最新影像進行數化及調查
- 2、先將 95 至 96 年度成果套疊於 97 年度正射影像
- 3、人工方式詳細檢視圈選出邊界變動或土地使用類別變動之部份
- 4、逐一修訂邊界與屬性，必要時再交由外業調查確認。

6、圖幅最後轉製之 GIS 成果仍須分別與 95 至 96 年度成果作接邊檢查，以維護資料接續的完整性。

其中跨圖幅處影像可能來源年代不同，導致同一坵塊內業判釋之類別不一樣；亦有相鄰圖幅因繳交期別不同，而施行外業調查時期亦有差異，故有極少數之農地類別、新增道路與建物不一致的情形。上述之多邊形屬性均以最新之外業調查為優先屬性，若沒有外業調查資訊，則以最新影像資料的判釋類別為基準。

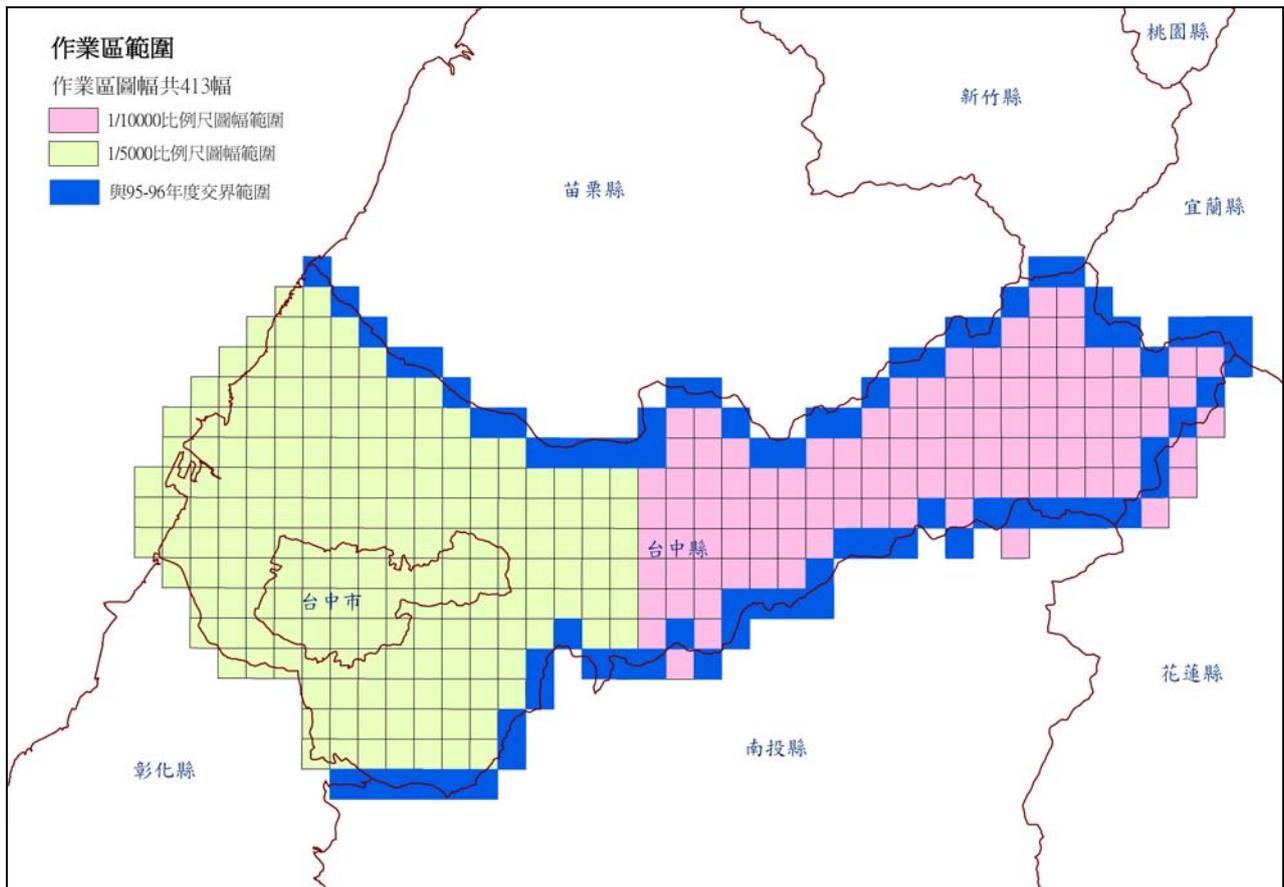


圖 3-10 95-96 年度重疊的圖幅範圍

第肆章 工作會議

作業監審單位（丙方）主要的工作是監督及審查乙方作業單位之（1）進度管控及繳交成果查核作業，以確保作業如期完成、（2）成果品質符合要求及辦理成果推廣教育訓練、成果發表研討會，以推廣國土利用調查成果應用。執行過程中乙方會將所有作業過程中的雛型資料送交丙方審查，同時會針對執行過程中所產生的問題或困難事項透過丙方反應予甲方，監審會議則在這方面產生極大的解決問題效益。

本案案共召開 6 次監審會議（期中會議與第四次監審會議合併召開），會議紀錄詳見附錄四；會議中除了可以集思廣益尋求解決之道外，並可將結論裁定成作業的通則，對本案的推動及作業技術的提升具有很大助益。下面我們將監審會議所提出的作業問題及解決方式做一個總整理。

（一）作業方式相關討論：

- 1、 乙方於第三次會議中提出，以 LiDAR 協助執行國土利用調查工作，請乙方在後續工作會議上說明 LiDAR 執行過程及成效，並納入後續報告書內容。
- 2、 甲方於第四次會議中提出，本次作業亞新公司納入使用 LiDAR 技術協助整體調查作業，為提高成果檢核品質，請亞新公司將 LiDAR 高程影像圖提供嘉南藥理辦理後續成果檢查作業。
- 3、 甲方於第六次會議中提出，本（97）年度乙方作業方式，納入使用 Lidar 技術協助整體調查作業，請於工作總報告書內，詳加說明相關施作流程，俾利後續作業參考。

（二）參考資料作業原則

- 1、 於第一次會議提出本年度作業範圍中，金門地區屬軍事範圍繁多，如作業過程遭遇分類疑義如管制區使用範圍不易認定，請甲方提供 96 年度內政部營建署城鄉發展分署協助辦理連江縣調查作業之作業經驗供參考。
- 2、 於第四次會議提出本中心 97 年度委託中央大學辦理「97 年度發展影像高精度正射糾正相關技術及系統」案，將針對桃園高鐵站及臺中烏日高鐵站等地區進行不同時期影像進行地物變遷分析比較，請亞新公司協助提早完成臺中烏日高鐵站相鄰圖幅範圍成果，俾利相關分析作業使用。
- 3、 於第五次會議提出：

- (1) 地籍圖與影像資料套疊有偏移情形時，應將相鄰圖幅影像拼接確認影像對位無誤，方可進行地籍資料平移修正引用如範圍內地籍資料為重測區成果，其精度則以地籍資料優先考量，另外若有地形圖資料請務必參考，使用所有參考圖資時請再次確認，以免造成精度落差。
- (2) 關於林班地範圍引用林務局資料之成果審查，請丙方加強圖幅內部之成果檢查，避免造成疏忽。

(三) 作業時程及作業範圍調整

於第一次會議提出為配合實際作業時程，丙方的各項成果繳交時程，將配合乙方實際決標日期調整，實際調整日期將由甲方另函文通知。

1、於第二次會議提出：

- (1) 本次作業期間跨越農曆年假，請乙丙方確實掌控進度，務必於合約期程內完成。
- (2) 有關原規劃第 1、2 批次繳交範圍，配合外業調查進度需部分調整繳交範圍，在整體繳交數量不變的前提下，會中原則同意調整繳交成果範圍，請將範圍調整後之相關資料隨本次會議紀錄一併提交，俾利作為辦理驗收依據，並請確實掌控辦理進度。
- (3) 本次規劃第 1 批次繳交範圍多屬國有林班地成果，除按合約規定進行整合整理外，對於林班範圍成果產製時間為 921 震災前者，如東勢林區及相鄰南投林區等部分事業區，請增加外業調查，俾利整體成果的品質管控正確性。

2、於第三次會議提出第二批金門驗收能配合外調時間調整於第二批第一期成果後進行。

3、於第四次會議提出本次作業範圍部分屬國有林班地範圍，除按合約規定進行整合整理外，仍請亞新公司按第二次監審會議紀錄，對於林班範圍成果產製時間為 921 震災前者，如東勢林區及相鄰南投林區等部分事業區，增加外業調查，並請丙方針對該地區加強成果內業檢核，俾利整體成果的品質管控正確性。

(四) 作業識別證

於第一次監審會議中提出，請乙方儘速蒐集相關作業人員之名單及照片（電子檔）提供丙方製作 97 年度作業識別證，並請丙方彙整作業單位之作業人員清單（含照片），俾利甲方函文至 97 年度辦理警察機關、學校、地方政府等單位以取得相關協助；核發

時間於 2008/08/26~2009/08/26 止，作業單位核發數量如表 4-1 所示。



圖 4-1 作業識別證

表 4-1 作業識別證核發數量

識別證核發數量		
單位	乙方作業單位	監審單位
	亞新國土科技 股份有限公司	嘉南藥理 科技大學
張數	29	11
序號	1001~1029	0001~0011
共計 40 張		

(五) 成果繳交資料的調整

- 1、於第六次會議提出對於第三階段成果中需一併提交之國土利用調查成果圖紙圖，考量尚需辦理甲方查驗及後續修訂作業，請先行提交國土利用調查成果紙圖出圖檔，俟完成甲方驗收作業後，再一併提交修正後的成果資料及紙圖。
- 2、於第六次會議提出另考量後續成果使用便利，請乙方協助製作縣市範圍成果圖紙圖（含出圖檔），併同於上述修正後成果一併提交。

(六) 金門區域的資料提供

於第六次會議提出考量目前甲方蒐集提供金門地區圖框網格，無包含圖名資訊，為利金門地區紙圖成果出圖檔製作，請乙方參考一般圖名命名原則，先行提供金門地區 1/5000、1/25000 及 1/50000 圖框網格圖名資料，並送甲方確認後辦理後續紙圖成果製作事宜。

(七) 土地使用分類疑義：

1、於第二次會議提出：

- (1) 「后里環保苗圃」因已由垃圾掩埋場改為環保公園，現況主要為種植各種花卉及設置遊憩設施供民眾遊憩休閒使用，為無收費的公園綠地，故分類為「070201 公園綠地廣場」。
- (2) 「東興振業倉儲物流中心」現況主要為工業倉儲使用，應分類為「050203 倉儲」較為恰當。

2、於第三次會議提出：

- (1) 「台中縣政府新社苗圃」就其整體歸屬為「060100 政府機關」。
- (2) 「台灣省農會休閒綜合農牧場」如后里馬場和飛牛牧場，整體性質幾乎已轉型為遊樂場所，建議分類為「070202 遊樂場所」。
- (3) 台中縣梨山之農業機具「流籠」其分類為「010402 倉儲設施」；「棄渣場」為營建剩餘土石方及災害地故其分類為「090801 未使用地」；「梨山地滑地區防災應變及教育中心」分類為「060501 氣象」。

3、於期中會議暨第四次會議提出：

- (1) 有關「漢翔航空工業股份有限公司」，雖公司營業項目包含交通運輸、資訊、醫療、教育訓練等領域，因主要營業項目為飛機製造，請分類為「050301 製造業」。
- (2) 有關「水湳機場舊址」，因目前臺中市政府已重新規劃為大學城、工商展覽中心、住宅區及公園等設施，請分類為「090802 人工改變中土地」。
- (3) 有關「東山地藏庵義工服務處江合春義診處」，因主要屬地藏庵提供民眾服務場所，請分類為「050401 宗教」。
- (4) 對於影像上明顯可見的建築物，雖位屬無法進入的私人土地範圍，仍請參考相關資訊（如招牌指標或詢問鄰近住戶民眾）進行分類。

4、於第五次會議提出：

- (1) 有關位於台中縣后里鄉-泰安舊車站，其因建物完整，並列入縣定古蹟。故參考 96 國土利用調查成果之勝興車站為例，將其分類為「030203 鐵路相關設施」。
- (2) 對於中油之「臺中供應中心」，因主要為天然氣管線加壓及分裝中心。故其

分類為「060503 瓦斯」。

- (3) 對於結構物上方種植蔬果者，請以現況為主進行分類，分類為「010103 果樹」。
- (4) 對於類似國宅或眷村改建之大批開放式集合住宅，請各作業單位儘速收集作業範圍內相關案例，並套疊影像、地籍、地形圖等資料後提供給甲方俾利分類確認。
- (5) 有關立體集合式建物中兼商業、工業或其他使用住宅之分類適用性，請在整體住宅比例大於 50% 前提下，以整體最大使用情形進行分類作業。

5、於第六次會議提出：

- (1) 對於大肚山附近中油儲油槽管制區，因主要為儲存油料，故分類為「050302 倉儲」。
- (2) 位於台中市愛國街上台中憲兵隊，請分類為「090100 軍事用地」。
- (3) 因崇倫苗圃位於崇倫公園範圍內，主要為栽培草花及提供民眾了解植物的生態及用途，為預約導覽無收費的園區綠地，故整併納入公園範圍，無須另分類。
- (4) 對於后里鄉農會其建物使用狀況，一樓為挑高之農會辦事處，二樓及三樓為健安內科診所，依主體使用分類考量，分類為「050102 服務業」。
- (5) 「明道文教紀念館」由財團法人明道文教基金會設立，其整體使用除文物展示，主要以開辦各項研習進修活動及課程教授，較不適合分類為文化設施請依設立單位為考量，分類為「050404 其他」。

第五章 分析及檢討

5-1 內業審查分析

於本案 2 批次數值成果完成審查後，可將乙方作業區所出現之錯誤，歸類為以下 4 大類：

一、數值成果錯誤

此類錯誤，和分類屬性較無關係，主要是作業過程的疏忽，若是能在成果完成後，加以全面檢視，就能輕易地察覺錯誤，如相同屬性之相鄰兩區塊，應合併為同一區塊，或是跨圖幅的線條未接續，代表其中有一圖幅之數化過程有所疏忽，或是兩圖幅數化過程的標準不一致所造成的，其錯誤範例如圖 5-1 所示。已要求作業單位，進行自我檢核及藉由相關 GIS 軟體的自動檢核程式進行除錯，即可避免。

錯誤畫面		
原因	相同屬性之相鄰區塊未合併	
錯誤畫面		
原因	跨圖幅之接續部分疏漏	

圖 5-1 數值成果錯誤範例

二、屬性分類錯誤

此類錯誤如圖 5-2，主要是內業判釋上所犯的錯誤，如跨圖幅之一坵塊，於兩圖幅上之分類不相同，即圖幅相接時，該坵塊因屬性不同而無法合併在一起，則表示其中一部份的分類是錯誤的，又如一坵塊，在套疊影像後，其分類屬性與其影像不符，若非現地改變，即為該坵塊屬性分類錯誤。

錯誤畫面		
原因	跨圖幅之相鄰區塊屬性不相同	
錯誤畫面		
原因	屬性分類與影像不符	

圖 5-2 屬性分類錯誤範例

三、屬性資料格式錯誤

此項錯誤如圖 5-3 所示，為各數值成果之屬性資料檔內出現的格式錯誤，亦屬於容易察覺之錯誤。

錯誤畫面	Attributes of 952120110										Attributes of 952120111											
	FID	Shape *	ID	LCODE_C1	LCODE_C2	LCODE_C3	METHOD	DATETIME	IMTIME_F	IMTIME_T	FID	Shape *	ID	LCODE_C1	LCODE_C2	LCODE_C3	METHOD	DATETIME	IMTIME_F	IMTIME_T	MIN_X	MAX_X
	0	Polygon	1				0	200904	200710	200710	0	Polygon ZB	1	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	1	Polygon	2				0	200904	200710	200710	1	Polygon ZB	2	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	2	Polygon	3				0	200904	200710	200710	2	Polygon ZB	3	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	3	Polygon	4	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	3	Polygon ZB	4	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	4	Polygon	5	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	4	Polygon ZB	5	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	5	Polygon	6	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	5	Polygon ZB	6	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	6	Polygon	7	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	6	Polygon ZB	7	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	7	Polygon	8	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	7	Polygon ZB	8	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	8	Polygon	9	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	8	Polygon ZB	9	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	9	Polygon	10	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	9	Polygon ZB	10	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	10	Polygon	11	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	10	Polygon ZB	11	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	11	Polygon	12	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	11	Polygon ZB	12	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	12	Polygon	13	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	12	Polygon ZB	13	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	13	Polygon	14	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	13	Polygon ZB	14	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	14	Polygon	15	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	14	Polygon ZB	15	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	15	Polygon	16	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	15	Polygon ZB	16	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	16	Polygon	17	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	16	Polygon ZB	17	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	17	Polygon	18	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	17	Polygon ZB	18	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	18	Polygon	19	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	18	Polygon ZB	19	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	19	Polygon	20	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	19	Polygon ZB	20	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	20	Polygon	21	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	20	Polygon ZB	21	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
	21	Polygon	22	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	21	Polygon ZB	22	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0
22	Polygon	23	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	22	Polygon ZB	23	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0	
23	Polygon	24	0101	0101	010101	1	200904	200710	200710	23	Polygon ZB	24	0101	010100	010100	I	200811	200710	200710	0	0	
原因	屬性資料格式排列漏缺										屬性資料欄位名稱與規定不符											

圖 5-3 屬性資料格式錯誤範例

四、圖形屬性未完整分類

此項錯誤如圖 5-4 所示，需配合影像套疊，可發現該處之影像上所顯現之地貌，並非同一分類屬性，需再進行細分；或是一坵塊之分類屬性無法從影像上判斷，如建物，但依合理性去思考，亦能判斷其正確性。

錯誤畫面		
	原因	未完整數化 (坵塊內所有建物均分類為「010101 稻作」)

圖 5-4 圖形屬性未完整分類範例

作業區之各項錯誤比例，其中錯誤比例以屬性分類錯誤為最多；再則以數值成果錯誤為最多；其檢核錯誤部份，均已回覆乙方，作業區亦已修正完畢，並再次交予丙方審查合格。

5-2 外業審查分析

經過 2 批次之審查，發現有些分類於現地並不容易區分或界定，通常是因為該處可同時對應至二種以上之分類屬性，或是二種分類項目容易混淆，因此表 5-1 為針對外業調查之不易分類項目進行歸納及說明，作為往後作業上之依據。

表 5-1 易混淆分類項目說明

	項目	分析說明	相關照片
1	頂樓加蓋	只有右圖頂樓加蓋情形 (包含保留部分空間，僅後半部完整封閉)，才列入樓層立體使用計算，其他如左圖則不列入。	
2	人工林或果樹	現地若是遇到未見過之樹種，不知其為果樹或是單純為闊葉樹，則難以分類。	
3	未使用地及人工林	因未使用而種植人工林，仍需將分類為「090801 未使用地」	
4	天然林與人工林	天然林與人工林有時不易區分，有時甚至需依樹種去判斷	

5	農業倉儲 與工業倉儲	二者若是現地調查時並無法看到室內，需從外觀或四周環境去判斷，左圖均為「010402 倉儲設施」	
6	製造業與 工業倉儲	若是「050301 製造業」之廠房無開門，從外觀上觀察，有時易誤判為「050302 倉儲」	
7	零售批發 及服務業	有些製造兼批發之行業，在分類上容易混淆，如輪胎行或機車行，因有兼安裝或修理，故需分類為「050102 服務業」	
8	純住宅或 其他	建物原為純住宅，但因破損或傾倒而無法再使用，就將其分類為其他，如右，左圖為「050201 純住宅」，右圖為「050404 其他」	
9	純住宅或 倉儲	外表看似倉庫，但實際有居民將其當成住家，仍應分類為「050201 純住宅」	
10	服務業與 醫療保健	國術館及獸醫院，雖似有醫療行為，但因國術館之人員不需醫療執照，獸醫院之服醫療對象非人，故均分類為「050102 服務業」	

<p>11</p>	<p>公園綠地 廣場與體 育場所</p>	<p>若是遇到 XX 運動公園，其為公園，但又是作為運動用途，易混淆，應分類為「070201 公園綠地廣場」</p>	
<p>12</p>	<p>未使用地 或草生地</p>	<p>土地因未使用而長滿雜草，則難以界定其分類，通常於山坡地或河岸邊才分類為「090300 草生地」，左圖位於鄉村區，分類為「未使用地」</p>	
<p>13</p>	<p>古蹟及使 用性的判 定</p>	<p>使用一為宗教廟宇，其一為縣定古蹟，故其參考文建會之登錄資料判定為「070101 法定文化設施」</p>	

5-3 84 年國土利用調查成果分析比較

內政部於 82 至 84 年度結合中央及地方地政、戶政及稅捐等機關人力，花費近 6 億元經費辦理一次全國性國土利用調查作業，藉由地面調查方式建立、獲取當時已登記土地的使用狀況，作為土地管制作業依據，對於國土政策規劃助益頗大；而隨著全球經濟的蓬勃發展，國內已由農業轉變為工商服務業發展並進的型態，土地利用的變化加快，致前開資料已不敷使用；因此，內政部於「國土資訊系統建置及推動十年計畫」研擬「國土利用調查」之子計畫，編列經費交由內政部國土測繪中心於 95 年度起分區域辦理全國之國土利用調查作業。然而，兩次國土利用調查之作業方式並不盡相同，其比較如表 5-2、表 5-3。

表 5-2 兩次國土利用調查之比較表

項目	82 至 84 年度國土利用現況調查	95 至 97 年度國土利用調查
計畫源起	1、地目等則存廢問題。 2、全國土地問題會議結論。 3、推動國土資訊系統。	1、規劃永續及優質國土風貌 2、產業空間型態轉變。 3、國土復育及保安。 4、國土永續發展。
實施範圍	辦理臺灣地區已完成登記之土地，約 1160 萬筆，面積 18,099.67 平方公里，占臺灣地區總面積 50.27%。	辦理全國 23 個縣市（含澎湖、綠島、蘭嶼）及金馬地區之國土利用調查作業，辦理面積約 36,000 平方公里。
作業人員	1、臺灣省：以現有縣市政府、地政事務所人員為主，並增聘臨時人員一員。 2、臺北、高雄市：以現有測量大隊、重劃大隊、地政事務所人員為主，並增聘臨時人員一員。	採公開評選限制性招標方式，徵選優良廠商辦理 3 作業區國土利用調查作業及品質監審相關事宜。
調查單元	以每筆地籍圖形為調查單位，配合最大使用比例進行分類作業，對於地籍圖形大於 1m*2m 者予以分類。	以土地使用現況實際範圍為調查單位，並配合不同最小圖面單元進行分類。
圖資使用	應用地籍紙圖進行外業調查作業	1、利用衛星影像、航空影像及 LiDAR 拍攝之正射影像資料。 2、利用既有相關單位提供的數值 GIS 資料進行套疊製作底圖。

<p>調查方式</p>	<p>1、平地：以人力實施現況調查為主，並輔以航空照片判釋。 2、山地：以航空照片判釋為主，人力實施現況調查為輔。 3、調查結果按筆填入調查表，並繪製土地利用現況圖。</p>	<p>1、運用航遙測影像內涵豐富資訊，搭配 GIS 輔助資料及部分地面調查作業，快速、確實得獲取國土利用調查成果。 2、為減少重複建置，採跨部會合作方式辦理。 3、產製 GIS 格式數值成果。</p>
<p>建物立體混用</p>	<p>以建物地面樓層使用情形作為分類依據。</p>	<p>以建物主體使用情形作為分類依據，如純住宅、兼工業使用住宅、兼商業使用住宅、兼其他使用住宅，可表現出工商混用特性。</p>

資料來源：內政部國土測繪中心

表 5-3 兩次國土利用調查分類系統之比較表

82 至 84 年度土地利用分類系統之第 I 級分類	主要差異	對應於 95 至 97 年度國土利用調查分類系統之第 I 級分類
0 農業用地	對應至「01 農業使用土地」，但其中「林業」部分，另外對應為「02 森林使用土地」	01 農業使用土地 02 森林使用土地
1 交通用地	對應至「03 交通使用土地」，但其中「港口」部分歸納至「04 水利使用土地」	03 交通使用土地 04 水利使用土地
2 水利用地	對應至「04 水利使用土地」，95 年度新增「海面」範圍	04 水利使用土地
3 建築用地	原包含所有建物部分，但於 95 年度則將其另外分出「06 公共使用土地」，原「文化設施」部分歸至「07 遊憩使用土地」	05 建築使用土地 06 公共使用土地 07 遊憩使用土地
4 工業用地	合併至「05 建築使用土地」	05 建築使用土地
5 遊憩用地	對應至「07 遊憩使用土地」	07 遊憩使用土地
6 鹽業用地	合併至「08 礦鹽使用土地」	08 礦鹽使用土地
7 礦業及土石用地	對應至「08 礦鹽使用土地」	08 礦鹽使用土地
8 軍事用地	合併至「09 其他使用土地」	09 其他使用土地
9 其他用地	對應至「09 其他使用土地」	09 其他使用土地

兩次分類系統中，最大差異為「建築用地」，於 84 年度分類系統中，其包含所有建物部分，而本次分類系統則將其中「機關團體」、「文教藝術」、「衛生醫療」、「公用事業」及「環保設施」另外歸納至其他使用項目；此外，84 年度之「住宅」分類項目只以建物之樓層數作為分類依據，但因建物之工商混用情形大量增加，故於本次分類系統考慮建物各樓層之使用情形，將住宅分為「兼工業使用住宅」、「兼商業使用住宅」及「兼其他使用住宅」，以更明顯的顯現土地之利用情形。

經參照本案所歸納兩次國土利用調查成果分類對應表，可彙整統計 97 年度辦理範圍內地區兩次國土利用調查成果面積差異比較，然而 84 年度國土利用現況調查作業中，金門縣未納入該計畫內，進行辦理國土調查作業。故就金門縣部分，僅列出 97 年度調查之面積統計及比例表，如表 5-4、表 4-15。其統計表如下：

表 5-4 97 年度國土利用調查成果各縣市第 I 級分類面積統計表

第 I 級 縣市	農業使用 土地	森林使用 土地	交通使用 土地	水利使用 土地	建築使用 土地	公共使用 土地	遊憩使用 土地	礦鹽使用 土地	其他使用 土地
台中縣	45,306.61	108,261.31	8,668.52	10,483.21	14,087.47	1,741.71	1,245.04	279.36	14,159.86
台中市	2,508.89	2,743.58	2,481.49	505.29	4,651.76	892.45	658.43	22.59	1,656.56
金門縣	4,616.42	6,518.35	618.91	3,695.65	605.25	298.45	208.41	7.32	1,901.32

單位：公頃

依上述 84 年度與 97 年度國土利用調查屬性分類項目之對應原則，可以將 84 年度之成果依本次調查之分類方式統計其面積，其統計表及與 97 年度調查成果之比較如下。

表 5-5 84 年度國土利用現況調查成果各縣市第 I 級分類面積統計表

第 I 級 縣市	農業使用 土地	森林使用 土地	交通使用 土地	水利使用 土地	建築使用 土地	公共使用 土地	遊憩使用 土地	礦鹽使用 土地	其他使用 土地
台中縣	61290.85	17055.86	5134.26	3132.56	9031.32	1288.52	264.68	51.36	5191.35
台中市	3800.63	2406.52	1893.15	506.21	3305.04	699.23	221.85	16.78	1831.61
金門縣	---	---	---	---	---	---	---	---	---

單位：公頃

附註：金門縣未納入 84 年度國土利用現況調查計畫內辦理。

表 5-6 97 年度國土利用調查成果各縣市第 I 級分類面積比例

第 I 級 縣市	農業使用 土地	森林使用 土地	交通使用 土地	水利使用 土地	建築使用 土地	公共使用 土地	遊憩使用 土地	礦鹽使用 土地	其他使用 土地
台中縣	22.18%	53.01%	4.24%	5.13%	6.90%	0.85%	0.61%	0.14%	6.93%
台中市	15.56%	17.02%	15.39%	3.13%	28.86%	5.54%	4.08%	0.14%	10.28%
金門縣	24.99%	35.29%	3.35%	20.01%	3.28%	1.62%	1.13%	0.04%	10.29%

表 5-7 84 年度國土利用調查成果各縣市第 I 級分類面積比例

縣市 \ 第 I 級	農業使用 土地	森林使用 土地	交通使用 土地	水利使用 土地	建築使用 土地	公共使用 土地	遊憩使用 土地	礦鹽使用 土地	其他使用 土地
台中縣	59.83%	16.65%	5.01%	3.06%	8.82%	1.26%	0.26%	0.05%	5.07%
台中市	25.89%	16.39%	12.90%	3.45%	22.51%	4.76%	1.51%	0.11%	12.48%
金門縣	---	---	---	---	---	---	---	---	---

表 5-8 97 年度調查成果各縣市第 I 級分類面積與 84 年度比較表

縣市 \ 第 I 級	01 農業 使用土地	02 森林 使用土地	03 交通 使用土地	04 水利 使用土地	05 建築 使用土地	06 公共 使用土地	07 遊憩 使用土地	08 礦鹽 使用土地	09 其他 使用土地
台中縣	-37.65%	36.36%	-0.77%	2.08%	-1.92%	-0.41%	0.35%	0.09%	1.87%
台中市	-10.33%	0.63%	2.50%	-0.31%	6.34%	0.77%	2.57%	0.03%	-2.20%

由表 5-8 得知，97 年度國土利用調查成果之各縣市第 I 級分類面積與 84 年度比較，第 1 類「農業使用土地」之面積是減少的，而第 2 類「森林使用土地」則大為增加的情形，其有關兩次調查作業中森林使用土地面積增加原因，其主要因素為第 1 次國土調查作業針對當時已登記土地進行調查作業，無納入國有林班地範圍，而第 2 次國土利用調查作業則針對全國土地進行調查作業，因此，森林使用土地面積大幅增加。此外因本次分類系統「水利使用土地」中增加了「海面」分類項目，一併統計了涵蓋於行政區域內屬於「海面」部分的面積，其餘縣市於兩次調查成果中第 3 至第 9 類之面積比例差異並不大。

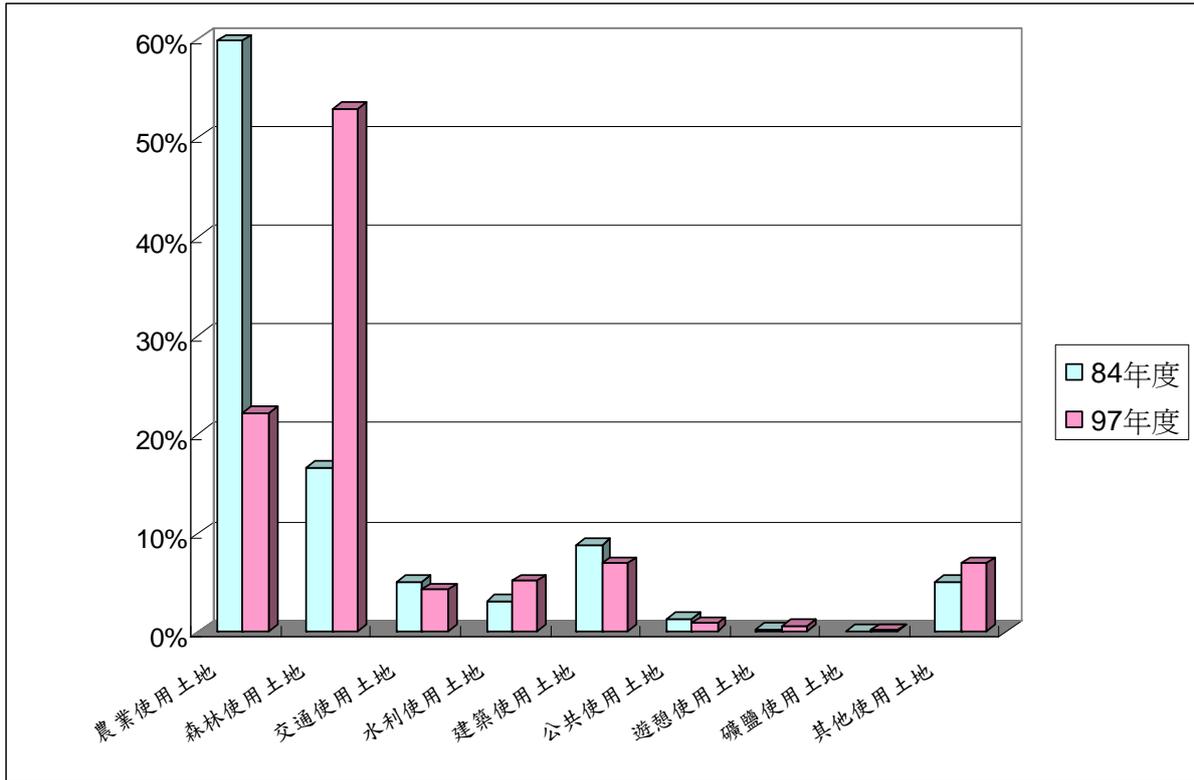


圖 5-5 台中縣兩次國土利用調查成果第 I 級分類面積比較圖

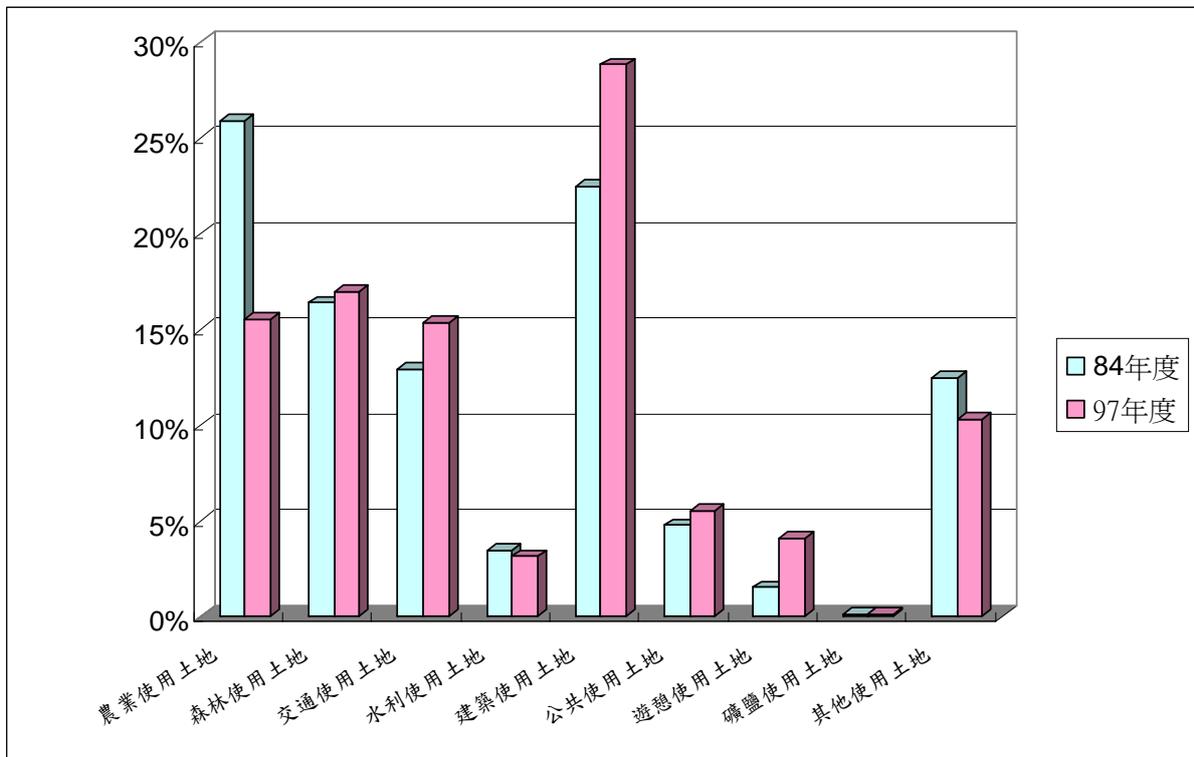


圖 5-6 台中市兩次國土利用調查成果第 I 級分類面積比較圖

第陸章 結論與建議

6-1 結論

一、 乙方與丙方工作的協調良好，作業順利，如期完工。

- 1、 乙方成果資料皆能配合丙方之作業期程訂定及繳交，乙、丙雙方並已配合期程互相協調而依此執行。97 年度的工作協調良好，作業順利因此能如期完工。
- 2、 作業人員均依規定配戴「作業識別證」，遇民眾詢問時有助於身份識別，並能委婉地說明及解釋，如此避免了不必要的糾紛發生。
- 3、 外業調查人員之調查成果能與內業人員配合產製，因而避免了屬性登入或是屬性錯誤情形的出現。

二、 97 與 95、96 年度作業區的邊界圖形銜接及影像色調調整皆符合要求。

延續 95 及 96 年度國土利用調查作業中，「邊界」項目需注意是否正常合理，以避免因高差位移影響內業數化圖資及分類成果的產製，外業調查人員應就現地情形做合理的判斷，以整體性考量，因劃分同一屬性之坵塊需合併，並且注意建築物樓層數不同之分棟處理，如此才可避免誤植錯誤之屬性。針對易混淆之分類屬性之辨識，影像色調的調整，乙方作業都能顧及，成果均能符合作業要求。

三、 新拍攝影像品質大獲改善，加上 LiDAR 數據之輔助，內業數化以及邊界判釋之精度提高，地物分類之誤判及漏判之情況已大幅降低。

- 1、 乙方於計畫初期即開始了解計畫範圍內土地利用特性、航空影像拍攝時間、時程控管等相關項目。其中航空影像拍攝時間對於本計畫土地利用調查成果品質影響甚大。考慮到臺中市最近幾年土地開發急速，各公辦或自辦市地重劃區也陸續展開，土地覆蓋狀況變化極大，故兩、三年前的影像已無法配合現況使用的改變，因而決定配合光達技術及航空攝影技術，取得最新航空影像並同時獲取光達點雲資料，一次解決影像拍攝問題，並藉此改善及提升國土利用調查成果品質。
- 2、 LiDAR 點雲資料的輔助應用，除邊界判定之外，因有高程數據，可以對不同高程劃分等級來對建築物進行判釋，本計畫的這項作法確實可提高判釋之簡易度與準確度。
- 3、 本計畫乙方也針對人口密集區域，運用光達技術製作供判釋調查之影像，由於在拍攝時間上的一致性，避免了因不同年份拍攝影像所造成圖幅差異，影像色調不同及圖幅接邊等問題。

- 四、正射影像套疊地籍圖、都市計畫圖並結合光達技術，提昇外業實地調查的方便性與效率。

乙方採用最新正射影像進行數化與分類判釋並與地籍圖、都市計畫圖套疊。若單純直接從正射影像上判釋並取得資料，無論在屬性及邊界的正確性都有極限性，特別是在舊聚落道路不明確、都市區密集且複雜的土地使用等地區，而有了地籍圖、都市計畫圖套疊之助，會使得地物邊界容易辨識，LiDAR 數據之輔助（例如建物高程），有助於連棟建物之分割及巷道之分辨。這些做法使得本計畫把國土利用調查作業模式定位為「結合先進技術，外業調查為主，內業判釋為輔」的方式，確實提供最準確的國土利用現況調查成果。

- 五、丙方對乙方作業的品質監審進度正常，驗收合格，並如期結案。

本團隊在監審工作之執行上，除了兩次教育訓練外，每各月並召開工作會議，共計 6 次。期中、期末報告會議也順利召開。甲、乙、丙三方之外業驗收，都按規定如期完成。

6-2 建議

- 一、某些地物之主用途與次用途之區別難度很高，並且次用途也許反而更具價值性，故建議未來能考慮納入地物非單一性用途之調查作業方式。又土地利用分類屬性表亦可再度檢討改進，並吸取 95、96、97 三個年度之經驗進行分類簡併或再細分，使更能符合不同部會及使用單位的實際需要。
- 二、95、96、97 各年度之土地使用分類疑義案例，建議彙整條理歸納，並提供相關圖片輔助閱讀，以提供未來國土利用調查更新時參考之用。
- 三、未來調查時除了輔導外業人員及外業調查資料的自我檢核外，建議加強對內、外業人員在 GIS 相關應用軟體操作技術的提升。除了運用各項內建功能進行成果系統性的檢核，亦需要規劃如何以人工方式輔助來進行各項參考圖資的套疊及檢查，以確保調查成果的品质。
- 四、地籍圖及都市計畫圖之套疊應用在都市地區尤其重要，建議更新調查時宜列為必要套疊圖資，甚至可進一步思考在密集住宅區及其邊緣地區以”宗地”為單位來進行土地利用的另類調查方式。

附錄一 乙方工作進度報告及時程表

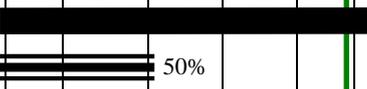
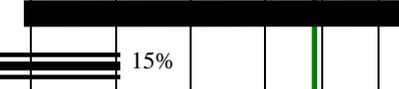
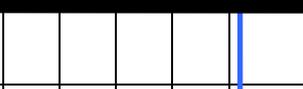
「97 年度國土利用調查作業品質監審」97 年 9 月工作進度報告	
亞新國土科技有限公司	
工作要項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參加監審單位教育訓練 2. 影像申購 3. 影像製作 4. 作業計畫書繳交 5. 參考圖資處理
次月 預定進度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 影像申購 2. 影像製作 3. 作業計畫書修正 4. 完成第一階段作業 5. 內業判釋
需協商 事項	部分地區缺乏地形圖、地籍圖等參考資料
工作進度	如 <u>工作細項時程表</u> 中，各工作細項之百分比標示說明。

工作項目		工作期程		年月												
				97					98							
		08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06				
1	工作準備與 作業講習 5%			100%												
2	影像申購與 檢查 15%			40%												
3	作業計畫書 撰寫 5%			100%												
4	參考圖資 蒐集、處理 5%			40%												
5	內業影像判釋 20%				5%											
6	調查底圖編繪 5%															
7	外業調查及 成果修正 20%															
8	成果自我檢核 5%															
9	各階段成果 整合與產製 5%															
10	配合丙方 驗收作業 5%															
11	配合甲方 驗收作業 5%															
12	資料整合與 成果繳交 5%															
達成率 (%)		15%														
備註：  預定工作時程  實際作業進度																

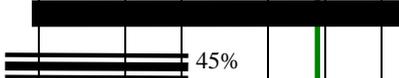
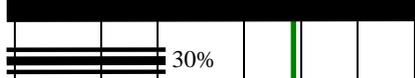
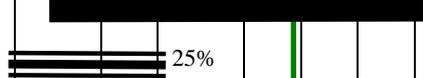
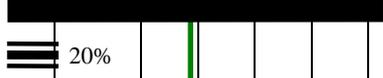
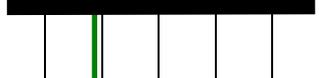
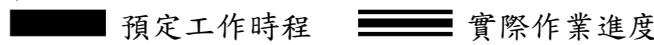
「97 年度國土利用調查作業品質監審」97 年 9 月工作進度報告	
亞新國土科技有限公司	
工作要項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參加監審單位教育訓練 2. 影像申購 3. 影像製作 4. 作業計畫書繳交 5. 參考圖資處理
次月 預定進度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 影像申購 2. 影像製作 3. 作業計畫書修正 4. 完成第一階段作業 5. 內業判釋
需協商 事項	部分地區缺乏地形圖、地籍圖等參考資料
工作進度	如 <u>工作細項時程表</u> 中，各工作細項之百分比標示說明。

工作項目		工作期程		年月											
				97					98						
				08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	
1	工作準備與作業講習 5%			100%											
2	影像申購與檢查 15%			40%											
3	作業計畫書撰寫 5%			100%											
4	參考圖資蒐集、處理 5%			40%											
5	內業影像判釋 20%			5%											
6	調查底圖編繪 5%														
7	外業調查及成果修正 20%														
8	成果自我檢核 5%														
9	各階段成果整合與產製 5%														
10	配合丙方驗收作業 5%														
11	配合甲方驗收作業 5%														
12	資料整合與成果繳交 5%														
達成率 (%)		15%													
備註：  預定工作時程  實際作業進度															

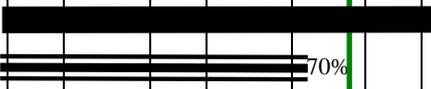
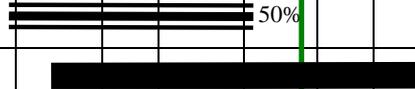
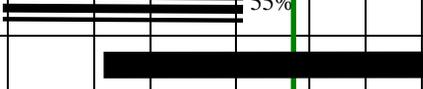
「97 年度國土利用調查作業品質監審」97 年 10 月工作進度報告	
亞新國土科技有限公司	
工作要項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 影像申購 2. 影像製作 3. 作業計畫書修正 4. 完成第一階段作業 5. 內業判釋 6. 外業調查
次月 預定進度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 內業判釋 2. 外業調查 3. 自我檢核 4. 自行航拍 5. 影像送審
需協商 事項	
工作進度	如 <u>工作細項時程表</u> 中，各工作細項之百分比標示說明。

「97 年度國土利用調查作業品質監審」工作細項時程表														
工作項目		工作期程		年月										
				97				98						
				08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06
1	工作準備與作業講習 5%			100%										
2	影像申購與檢查 15%			50%										
3	作業計畫書撰寫 5%			100%										
4	參考圖資蒐集、處理 5%			80%										
5	內業影像判釋 20%			15%										
6	調查底圖編繪 5%			10%										
7	外業調查及成果修正 20%			5%										
8	成果自我檢核 5%													
9	各階段成果整合與產製 5%													
10	配合丙方驗收作業 5%													
11	配合甲方驗收作業 5%													
12	資料整合與成果繳交 5%													
達成率 (%)		26%												
備註：  預定工作時程  實際作業進度														

「97 年度國土利用調查作業品質監審」97 年 11 月工作進度報告	
亞新國土科技有限公司	
工作要項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成第 1 階段作業 2. 內業判釋 3. 外業調查 4. 自我檢核 5. 成果製作 6. 第 1 批第 1 期成果繳交 7. 第 2 批影自行航拍 8. 第 2 批影像製作
次月 預定進度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 內業判釋 2. 外業調查 3. 自我檢核 4. 成果製作 5. 第 1 批第 2 期成果繳交
需協商 事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分批繳交範圍調查 2. 農航所密等影像取得
工作進度	如 <u>工作細項時程表</u> 中，各工作細項之百分比標示說明。

工作項目		工作期程		年月											
				97					98						
				08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	
1	工作準備與作業講習 5%			100%											
2	影像申購與檢查 15%														
3	作業計畫書撰寫 5%			100%											
4	參考圖資蒐集、處理 5%														
5	內業影像判釋 20%														
6	調查底圖編繪 5%														
7	外業調查及成果修正 20%														
8	成果自我檢核 5%														
9	各階段成果整合與產製 5%														
10	配合丙方驗收作業 5%														
11	配合甲方驗收作業 5%														
12	資料整合與成果繳交 5%														
達成率 (%)		37%													
備註： 															

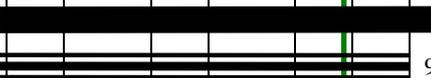
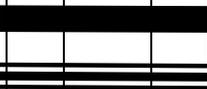
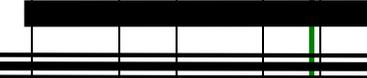
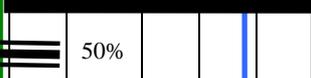
「97 年度國土利用調查作業品質監審」97 年 12 月工作進度報告	
亞新國土科技有限公司	
工作要項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 內業判釋 2. 外業調查 3. 成果內業自我檢核 4. 成果製作 5. 第 1 批第 2 期成果繳交 6. 密等影像取得 7. 成果外業自我檢核
次月 預定進度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合監審單位第 1 批次成果驗收 2. 內業判釋 3. 外業調查 4. 自我檢核 5. 成果製作
需協商 事項	
工作進度	如 <u>工作細項時程表</u> 中，各工作細項之百分比標示說明。

工作項目		「97 年度國土利用調查作業品質監審」工作細項時程表										
		工作期程	年月									
			97					98				
		08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06
1	工作準備與作業講習 5%			100%								
2	影像申購與檢查 15%											
3	作業計畫書撰寫 5%			100%								
4	參考圖資蒐集、處理 5%											
5	內業影像判釋 20%											
6	調查底圖編繪 5%											
7	外業調查及成果修正 20%											
8	成果自我檢核 5%											
9	各階段成果整合與產製 5%											
10	配合丙方驗收作業 5%											
11	配合甲方驗收作業 5%											
12	資料整合與成果繳交 5%											
達成率 (%)		55%										
備註：  預定工作時程  實際作業進度												

「97 年度國土利用調查作業品質監審」98 年 1 月工作進度報告	
亞新國土科技有限公司	
工作要項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 內業判釋 2. 外業調查 3. 成果內業自我檢核 4. 成果製作 5. 成果外業自我檢核 6. 配合監審單位第 1 批次成果驗收
次月 預定進度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合主管機關第 1 批次成果驗收 2. 內業判釋 3. 外業調查 4. 成果內業自我檢核 5. 自我檢核 6. 成果製作
需協商 事項	
工作進度	如 <u>工作細項時程表</u> 中，各工作細項之百分比標示說明。

工作項目		工作期程		年月												
				97					98							
				08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06		
1	工作準備與作業講習 5%			100%												
2	影像申購與檢查 15%															95%
3	作業計畫書撰寫 5%			100%												
4	參考圖資蒐集、處理 5%															
5	內業影像判釋 20%															90%
6	調查底圖編繪 5%															85%
7	外業調查及成果修正 20%															80%
8	成果自我檢核 5%															70%
9	各階段成果整合與產製 5%															50%
10	配合丙方驗收作業 5%															50%
11	配合甲方驗收作業 5%															50%
12	資料整合與成果繳交 5%															
達成率 (%)		72%														
備註：																

「97 年度國土利用調查作業品質監審」98 年 2 月工作進度報告	
亞新國土科技有限公司	
工作要項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合主管機關第 1 批次成果驗收 2. 內業判釋 3. 外業調查 4. 自我檢核 5. 成果製作 6. 影像製作
次月 預定進度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 繳交第 2 批次判釋用影像 (158 幅) 2. 繳交第 2 批第 1 期成果 (70 幅) 3. 內業判釋 4. 外業調查 5. 自我檢核 6. 成果製作
需協商 事項	
工作進度	如 <u>工作細項時程表</u> 中，各工作細項之百分比標示說明。

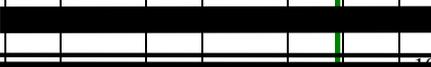
工作項目		工作期程		年月												
				97					98							
				08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06		
1	工作準備與作業講習 5%			100%												
2	影像申購與檢查 15%															95%
3	作業計畫書撰寫 5%			100%												
4	參考圖資蒐集、處理 5%				100%											
5	內業影像判釋 20%															90%
6	調查底圖編繪 5%															85%
7	外業調查及成果修正 20%															80%
8	成果自我檢核 5%															70%
9	各階段成果整合與產製 5%															50%
10	配合丙方驗收作業 5%															50%
11	配合甲方驗收作業 5%															50%
12	資料整合與成果繳交 5%															
達成率 (%)		72%														
備註：																
																

「97 年度國土利用調查作業品質監審」98 年 3 月工作進度報告	
亞新國土科技有限公司	
工作要項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 繳交第 2 批次判釋用影像 (158 幅) 2. 繳交第 2 批次的第 1 期成果 (70 幅) 3. 內業判釋 4. 外業調查 5. 自我檢核 6. 成果製作 7. 配合丙方進行金門縣外業驗收
次月 預定進度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 內業判釋 2. 外業調查 3. 自我檢核 4. 成果製作 5. 繳交第 2 批次的第 2 期成果 (88 幅)
需協商 事項	
工作進度	如 <u>工作細項時程表</u> 中，各工作細項之百分比標示說明。

工作項目		工作期程		年月											
				97					98						
				08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	
1	工作準備與作業講習 5%		■ ≡	100%											
2	影像申購與檢查 15%		■ ≡												
3	作業計畫書撰寫 5%		■ ≡	100%											
4	參考圖資蒐集、處理 5%		■ ≡												
5	內業影像判釋 20%		■ ≡												
6	調查底圖編繪 5%		■ ≡												
7	外業調查及成果修正 20%		■ ≡												
8	成果自我檢核 5%		■ ≡												
9	各階段成果整合與產製 5%		■ ≡												
10	配合丙方驗收作業 5%		■ ≡												
11	配合甲方驗收作業 5%		■ ≡												
12	資料整合與成果繳交 5%		■ ≡												
達成率 (%)		83%													
備註：															
預定工作時程 實際作業進度															

「97 年度國土利用調查作業品質監審」98 年 4 月工作進度報告	
亞新國土科技有限公司	
工作要項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 繳交第 2 批第 2 期成果 (88 幅) 2. 內業判釋 3. 外業調查 4. 自我檢核 5. 成果製作
次月 預定進度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合丙方進行第 2 批次外業驗收 2. 期末報告書製作 3. 數值成果、紙圖成果、詮譯資料、統計報表製作 4. 繳交第三階段成果
需協商 事項	
工作進度	如 <u>工作細項時程表</u> 中，各工作細項之百分比標示說明。

「97 年度國土利用調查作業品質監審」工作細項時程表

工作項目		工作期程		年月													
				97					98								
				08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06			
1	工作準備與作業講習 5%			100%													
2	影像申購與檢查 15%																
3	作業計畫書撰寫 5%			100%													
4	參考圖資蒐集、處理 5%				100%												
5	內業影像判釋 20%																
6	調查底圖編繪 5%															100%	
7	外業調查及成果修正 20%															100%	
8	成果自我檢核 5%															100%	
9	各階段成果整合與產製 5%															100%	
10	配合丙方驗收作業 5%																65%
11	配合甲方驗收作業 5%																50%
12	資料整合與成果繳交 5%																30%
達成率 (%)		92%															
備註：																	
																	

附錄二 審查記錄及統計分析報表

一、審查記錄表

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【判釋使用影像資料品質審查表 1】								
作業單位								
圖幅位置		<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣						
作業批次		第 批次	送審期數		第 期			
圖幅編號		如附件		送審數量 (幅)	1/5000			
送達日期		年 月 日			1/10000			
完成日期		年 月 日		送審次數		第 次		
檢查項目			標準檢 查比例 (%)	標準檢 查數量 (幅)	通過檢 查比例 (%)	通過檢 查數量 (幅)	實際通 過數量 (幅)	實際通 過比例 (%)
1	是否完整涵蓋該批所送辦理作業區範圍		100					
2	影像資料拍攝年份應符合 2006 年後拍攝		100					
3	影像含雲量是否低於 10%		100					
4	地面 解析度	1/5000 圖幅 (1 公尺以下)	100					
		1/10000 圖幅 (3 公尺以下)	100					
附註	1. 作業範圍依照甲乙雙方合約而定。 2. 影像拍攝日期應符合 2006 年 (含) 後拍攝。 3. 含雲量要低於 10%，該審查項目含雲量低於 10% 時，依審查規範雖然通過，但乙方需將雲層遮蔽處以航測影像或現場地調方式將資料補齊。 4. 審查項目為 100% 全數檢查。 5. 通過標準：應全部合格。							
審查結果		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		註記				
送審前				審查後				
乙方專案經理簽章		乙方主持人簽章		丙方專案經理簽章		丙方主持人簽章		

※淺綠色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【統計分析報表種類、數量審查表】						
作業單位						
圖幅位置		<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣				
送審數量		圖幅編號		如附件		
作業批次		第 批次		送審期數		第 期
送達日期		年 月 日		送審次數		第 次
完成日期		年 月 日		檢查方式		內業檢查
審查項目		單位	數量	不合數量	改正日期	審查意見
1	統計分析報表種類、名稱及數量					
附註	1. 統計分析報表種類、名稱及數量，應完整涵蓋該批次範圍。 2. 審查數量為 100% 全數檢查。 3. 通過標準：全數合格。					
審查結果		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		註記		
送審前				審查後		
乙方專案經理簽章		乙方主持人簽章		丙方專案經理簽章		丙方主持人簽章

※淺綠底色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【判釋使用影像資料品質審查表 2】							
作業單位							
圖幅位置		<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣					
送審數量		圖幅編號		如附件			
作業批次		第 批次		送審期數		第 期	
送達日期		年 月 日		送審次數		第 次	
完成日期		年 月 日		檢查方式		內業檢查	
檢查項目		標準檢 查比例 (%)	標準檢 查數量 (幅)	通過檢 查比例 (%)	通過檢 查數量 (幅)	實際通 過數量 (幅)	實際通 過比例 (%)
1	影像與底圖或 GIS 輔助資料套疊，幾何誤差至少為 10 公尺以內	10					
附註	1. 審查正確率達 95% 以上，則檢核合格，審查正確率未達 95%，但超過 90%，則另行抽樣審查相同數量；累積兩次審查總數量，正確率超過 95%，則檢核合格。若累積兩次審查總數量，正確率未達 95%，則檢核不通過。乙方應全面檢查改正後送丙方複查至合格。						
審查結果		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		註記			
送審前				審查後			
乙方專案經理簽章		乙方主持人簽章		丙方專案經理簽章		丙方主持人簽章	

※ 淺綠底色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【單幅判釋使用影像資料品質檢查紀錄表】			
作業單位			
圖幅位置	<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣		
圖幅編號		送審次數	第 次
作業批次	第 批次	範 圍	<input type="checkbox"/> 1/5000 <input type="checkbox"/> 1/10000
送達日期	年 月 日	完成日期	年 月 日
項目	審查內容		審查結果
影像種類	<input type="checkbox"/> 航空影像 <input type="checkbox"/> 衛星影像		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 原因：
坐標系統	TWD97 系統		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
涵蓋範圍	是否完整涵蓋該圖幅範圍		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 原因：
影像資料拍攝年份	應符合 2006 年後拍攝		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 原因：
影像含雲量	低於 10%		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 原因：
地面解析度	1/5000 圖幅 (1 公尺以下) 1/10000 圖幅 (3 公尺以下)		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 原因：
幾何誤差	影像與底圖或 GIS 輔助資料套疊，幾何誤差至少為 10 公尺以內		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 原因：
乙方專案經理簽章		丙方審查人簽章	

※淺綠底色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【數值成果種類、數量及品質審查表 1】						
作業單位						
圖幅位置		<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣				
送審數量		圖幅編號		如附件		
作業批次		第 批次		送審期數		第 期
送達日期		年 月 日		送審次數		第 次
完成日期		年 月 日		檢查方式		內業檢查
審查項目		單位	數量	不合數量	改正日期	審查意見
1	成果種類、名稱及數量，涵蓋範圍	幅				
2	檔案資料是否正確	幅				
3	坐標系統	幅				
4	圖形資料正確性	幅				
5	跨圖幅或不同作業區之接續部分	幅				
附註	1. 檢查乙方繳交成果種類、名稱及數量，應完整涵蓋該批次範圍。 2. 檢查乙方繳交成果檔案需可完整開啟，非錯誤檔案或空資料檔案。 3. 坐標系統是否依合約規定建置。 4. 圖形資料是否有重疊、懸掛節點、間隙等情形。 5. 跨圖幅或不同作業區之接續部分，圖形是否有疏漏、錯動等情形。 6. 審查數量為 100% 全數檢查。 7. 通過標準：全部合格。					
審查結果		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		註記		
送審前				審查後		
乙方專業經理簽章		乙方主持人簽章		丙方專業經理簽章		丙方主持人簽章

※淺綠底色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【數值成果種類、數量及品質審查表 2】						
作業單位						
圖幅位置		<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣				
送審數量		圖幅編號		如附件		
作業批次		第 次		送審期數		第 期
送達日期		年 月 日		送審次數		第 次
完成日期		年 月 日		檢查方式		內業檢查
審查項目		單位	數量	不合數量	改正日期	審查意見
1	資料套疊之影像內容資訊與幾何位置	幅				
附註	1. 審查方式：內業審查為原則，必要時得採外業審查。 2. 檢查成果圖形、參考底圖及供判釋影像資料套疊之影像內容資訊、幾何位置是否相符，1/5000 圖幅區誤差 5m 以內，1/10000 圖幅區誤差 10m 以內。 3. 審查數量：抽樣檢查繳交數值成果數量 10% 以上。 4. 通過標準：抽樣檢查項目中每圖幅如總計超過 10 處缺點，則該圖幅視為不合格，檢查正確率達 95% 以上，則檢查合格。檢查正確率不達 95%，但超過 90%，則另行抽驗相同圖幅數量；累積兩次檢查數量，正確率超過 95%，則檢核合格。若累積兩次檢查數量，正確率未達 95%，則檢查不合格，乙方應全面檢查改正後送丙方複查至合格。					
審查結果		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		註記		
送審前				審查後		
乙方專案經理簽章		乙方主持人簽章		丙方專案經理簽章		丙方主持人簽章

※淺綠色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【數值成果屬性資料品質審查表 1】						
作業單位						
圖幅位置		<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣				
送審數量		圖幅編號		如附件		
作業批次		第 批次		送審期數		第 期
送達日期		年 月 日		送審次數		第 次
完成日期		年 月 日		檢查方式		內業檢查
審查項目		單位	數量	不合數量	改正日期	審查意見
1	屬性資料欄位	幅				
2	屬性資料之欄位名稱、型態、長度格式	幅				
3	屬性資料內容是否有遺漏或空缺之情形	幅				
附註	1. 屬性資料欄位是否依規定建置。 2. 屬性資料內容是否有遺漏或空缺之情形。 3. 審查數量為 100% 全數檢查。 4. 通過標準：全部合格。					
審查結果		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		註記		
送審前				審查後		
乙方專案經理簽章		乙方主持人簽章		丙方專案經理簽章		丙方主持人簽章

※淺綠底色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【數值成果屬性資料品質審查表 2】						
作業單位						
圖幅位置		<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣				
送審數量		圖幅編號		如附件		
作業批次		第 批次		送審期數		第 期
送達日期		年 月 日		送審次數		第 次
完成日期		年 月 日		檢查方式		內業檢查
審查項目		單位	數量	不合數量	改正日期	審查意見
1	圖幅內屬性資料或跨圖幅及不同作業區內容之接續部分屬性資料之正確性	幅				
附註	1. 審查數量：抽樣檢查繳交數值成果數量 10%以上。 2. 內業通過標準：各圖幅總計超過 10 處以上缺點，則該圖幅視為不合格，審查正確率達 95% 以上，則審查合格；審查正確率不達 95%，但超過 90%，則另行抽驗相同圖幅數量；累積兩次審查數量，正確率超過 95%，則檢核合格。若累積兩次審查數量，正確率未達 95%，則審查不合格。乙方應全面檢查改正後送丙方複查至合格。					
審查結果		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		註記		
送審前				審查後		
乙方專案經理簽章		乙方主持人簽章		丙方專案經理簽章		丙方主持人簽章

※ 淺綠底色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【數值成果屬性資料品質審查表 3】						
作業單位						
圖幅位置		<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣				
送審數量		圖幅編號		如附件		
作業批次		第 批次		送審期數		第 期
送達日期		年 月 日		送審次數		第 次
完成日期		年 月 日		檢查方式		外業檢查
審查項目		單位	數量	不合數量	改正日期	審查意見
1	圖幅內屬性資料或跨圖幅及不同作業區內容之接續部分屬性資料之正確性	幅				
附註	1. 審查數量：抽樣檢查繳交數值成果數量 10% 以上。 2. 外業通過標準：各圖幅隨機抽查至少 15 個平均分布於圖面之點位，實際辦理外業審查，除檢查該抽樣點坐標所在圖元坵塊之土地使用分類成果，另就其相鄰至少 2 方向以上圖元坵塊一併納入檢查範圍，每圖幅之通過標準為 90%，如圖幅內總抽樣圖元數為 10 個，錯誤超過 1 個以上（即 2 個），則該圖幅視為不合格。審查正確率達 95% 以上，則審查合格；審查正確率不達 95%，但超過 90%，則另行抽驗相同點數；累積兩次審查數量，正確率超過 95%，則審查合格；若累積兩次審查數量，正確率未達 95%，則審查不合格。乙方應全面檢查改正後送丙方複查至合格。					
審查結果		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		註記		
送審前				審查後		
乙方專案經理簽章		乙方主持人簽章		丙方專案經理簽章		丙方主持人簽章

※淺綠色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【外業審查紀錄表】

作業單位		審查日期	年 月 日
作業批次	第 批次	審查數量	
審查次數	第 次	錯誤數量	
圖幅編號		合格率	%
檢查人員 簽章		廠商代表 簽章	

※淺綠底色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【抽樣檢查紀錄明細表】					
圖幅編號		X、Y 坐標 (TWD97)		X:	
點位編號				Y:	
判釋影像					
抽驗點位	判釋成果	現場照片	點位說明	是否合格	
				邊界	屬性
本點				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
第 1 方向 (方)				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
第 2 方向 (方)				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
第 3 方向 (方)				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
第 4 方向 (方)				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
第 5 方向 (方)				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【數值成果詮釋資料品質審查表】						
作業單位						
圖幅位置		<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣				
送審數量		圖幅編號		如附件		
作業批次		第 批次		送審期數		第 期
送達日期		年 月 日		送審次數		第 次
完成日期		年 月 日		檢查方式		內業檢查
審查項目		單位	數量	不合數量	改正日期	審查意見
1	詮釋資料必填欄位					
2	詮釋資料格式					
3	詮釋資料欄位內容					
附註	1. 詮釋資料必填欄位是否有遺漏或空缺之情形。 2. 詮釋資料格式是否符合內政部標準格式規定。 3. 詮釋資料欄位內容是否正確。 4. 審查數量為 100% 全數檢查。 5. 通過標準：全部合格。					
審查結果		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		註記		
送審前				審查後		
乙方專案經理簽章		乙方主持人簽章		丙方專案經理簽章		丙方主持人簽章

※ 淺綠底色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【紙圖成果種類、數量及品質審查表 1】						
作業單位						
圖幅位置		<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣				
送審數量		圖幅編號		如附件		
作業批次		第 批次		送審期數		第 期
送達日期		年 月 日		送審次數		第 次
完成日期		年 月 日		檢查方式		內業檢查
審查項目		單位	數量	不合數量	改正日期	審查意見
1	紙圖成果涵蓋範圍及成果清單所列資料種類、名稱、數量					
附註	1. 紙圖成果應完整涵蓋該批所送範圍及成果清單所列資料種類、名稱、數量，並符合合約規定。 2. 審查數量為 100% 全數檢查。 3. 通過標準：全數合格。					
審查結果		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		註記		
送審前			審查後			
乙方專案經理簽章		乙方主持人簽章		丙方專案經理簽章		丙方主持人簽章

※淺綠色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業【紙圖成果種類、數量及品質審查表 2】						
作業單位						
圖幅位置		<input type="checkbox"/> 台中縣 <input type="checkbox"/> 台中市 <input type="checkbox"/> 金門縣				
送審數量		圖幅編號		如附件		
作業批次		第 批次		送審期數		第 期
送達日期		年 月 日		送審次數		第 次
完成日期		年 月 日		檢查方式		內業檢查
審查項目		單位	數量	不合數量	改正日期	審查意見
1	紙圖成果跨圖幅接續之完整性					
2	紙圖成果製圖格式之正確性及合理性					
附註	1. 審查數量：為抽樣檢查交數值成果數量 10% 以上。 2. 通過標準：每圖幅如總計超過 10 項以上缺點，則該圖幅視為不合格，審查正確率達 95% 以上，則審查合格。審查正確率不達 95%，但超過 90%，則另行抽驗相同圖幅數量；累積兩次審查數量，正確率超過 95%，則檢核合格；若累積兩次審查數量，正確率未達 95%，則審查不合格。乙方應全面檢查改正後送丙方複查至合格。					
審查結果		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		註記		
送審前				審查後		
乙方專案經理簽章		乙方主持人簽章		丙方專案經理簽章		丙方主持人簽章

※淺綠底色欄位項目，請乙方於送審前先行填寫。

97 年度國土利用調查作業【都市使用分區之分類屬性面積及坵塊數統計表】

97 年度國土利用調查作業【都市使用分區之分類屬性面積及坵塊數統計表】																														
承辦單位																														
農業使用土地																														
都市使用分區別	總計		農作								水產養殖				畜牧				農業附帶設施											
			計		稻作		旱作		果樹		廢耕地		計		水產養殖		計		畜禽舍		牧場		計		溫室		倉儲設施		農產品展售場	
	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數								
總計																														
都市土地																														
都市計畫區																														
重劃區																														

單位：公頃

97 年度國土利用調查作業【非都市地區使用分區之分類屬性面積及坵塊數統計表】

承辦單位		農業使用土地																																	
		總計		農作						水產養殖				畜牧						農業附帶設施															
使用分區別	非都市地區	總計		計		稻作		旱作		果樹		廢耕地		計		水產養殖		計		畜禽舍		牧場		計		溫室		倉儲設施		農產品展售場		其他設施			
		面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數		
總計																																			
工業區																																			
特定專用區																																			
特定農業區																																			
一般農業區																																			
鄉村區																																			
風景區																																			
國家公園																																			
山坡地保育區																																			
森林區																																			
河川區																																			
未登錄																																			
林班地																																			
其他																																			

單位：公頃

97 年度國土利用調查作業【都市使用分區之成果產製方式面積及坵塊數統計表】												
承辦乙方												
都市使用分區別	總計		影像判釋		外業調查		參考林務局資料		參考水利署資料		引用屬性編修範圍	
	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數
總計												
都市土地												
都市計畫區												
重劃區												

單位：公頃

97 年度國土利用調查作業【非都市地區使用分區之成果產製方式面積及坵塊數統計表】

97 年度國土利用調查作業【非都市地區使用分區之成果產製方式面積及坵塊數統計表】												
承辦乙方												
使用非都市地區分區別	總計		影像判釋		外業調查		參考林務局資料		參考水利署資料		引用屬性編修範圍	
	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數
總計												
工業區												
特定專用區												
特定農業區												
一般農業區												
鄉村區												
風景區												
國家公園												
山坡地保育區												
森林區												
河川區												
未登錄												
林班地												
其他												

單位：公頃

97 年度國土利用調查作業【作業範圍之成果產製方式面積及坵塊數統計表】											
承辦乙方											
作業範圍											
總計		影像判釋		外業調查		參考林務局資料		參考水利署資料		引用屬性編修範圍	
面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數	面積	坵塊數
											單位：公頃



附錄三 國土利用調查成果詮釋資料表

欄位名稱	欄位型態	長度	說明	國土利用調查成果內容
METADATAID	VARC HAR2	19	詮釋資料編號	
NAME	VARC HAR2	100	圖檔中文名稱 (資料識別資訊_citation 引用_title)	五千分之一國土利用調查成果
MDTA_Name	VARC HAR2	20	詮釋資料資訊_權責單位聯絡人姓名	黃琦聆
MDTA_Org	VARC HAR2	50	詮釋資料資訊_權責單位聯絡人所屬單位	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課
MDTA_Role	VARC HAR2	3	詮釋資料資訊_權責單位聯絡人角色	002
MDTA_Phone	VARC HAR2	20	詮釋資料資訊_權責單位聯絡人電話	+886-4-22522966-373
MDTA_Email	VARC HAR2	255	詮釋資料資訊_權責單位聯絡人電子郵件地址	ma@mail.lsb.gov
MDTA_Date	DATE	0	詮釋資料資訊_詮釋資料建置時間	2009-05-30
MDTA_MSN	VARC HAR2	10	詮釋資料資訊_詮釋資料標準	TWSMP
MDTA_MSV	VARC HAR2	10	詮釋資料資訊_詮釋資料標準版本	1.0
MDDI_Date2	DATE	0	資料識別資訊_資料或服務之發表日期	2009-11-20
MDDI_Date3	DATE	0	資料識別資訊_資料或服務重新檢核或修改更正之日期	2009-11-20
MDDI_Abstract	VARC HAR2	256	資料識別資訊_摘要	內政部國土測繪中心委託亞新國土科技股份有限公司運用航遙測影像內涵豐富資訊, 搭配 GIS 輔助資料及部分地面調查作業, 快速、確實得獲取國土利用調查成果。
MDDI_Name	VARC HAR2	20	資料識別資訊_生產單位聯絡人姓名	黃紹東
MDDI_Org	VARC HAR2	50	資料識別資訊_生產單位聯絡人所屬單位	亞新國土科技股份有限公司
MDDI_Role	VARC HAR2	3	資料識別資訊_生產單位聯絡人角色	001
MDDI_Phone	VARC HAR2	20	資料識別資訊_生產單位聯絡人電話	+886-4-23221422
MDDI_Email	VARC HAR2	255	資料識別資訊_生產單位聯絡人電子郵件地址	caneswst@gmail.com

欄位名稱	欄位型態	長度	說明	國土利用調查成果內容
MDDI_Purpose	VARC HAR2	1024	資料識別資訊_目的	隨著全球經濟的蓬勃發展，國內已由農業轉變為工商服務業發展並進的型態，土地利用的變化加快，原有資料已不敷使用；因此，內政部交由國土測繪中心規劃委請廠商運用航遙測影像內涵豐富資訊，搭配GIS輔助資料及部分地面調查作業，快速、確實得獲取國土利用調查成果，提供國土規劃、防救災、環境與污染監控、資源探勘、地質分析等各項國家政策推動所需基礎資料。
MDDI_Spatial	VARC HAR2	10	資料識別資訊_空間展示型別 001: vector 002: grid/raster	001
MDRS_Dis	VARC HAR2	50	解析度資訊_地面取樣距離 (數值+單位)	
MDRF_Scale	NUM BER	0	比例尺資訊_比例尺分母	5000
MDKW_Keyword	CLOB		關鍵字資訊_關鍵字	內政部國土測繪中心、97 年度、國土利用調查、臺中縣、臺中市、金門縣、1/5000、數值資料檔、土地使用分類系統、航空影像、衛星影像、影像判釋、土地使用現況、外業調查、農業使用土地、森林使用土地、交通使用土地、水利使用土地、建築使用土地、公共使用土地、遊憩使用土地、礦鹽使用土地、其他使用土地。

欄位名稱	欄位型態	長度	說明	國土利用調查成果內容
MDLC_AC	VARC HAR2	3	法律限制_取得限制，共分為 8 類： 001. 有關文學、戲劇、音樂或藝術之獨有發行、生產或銷售權利，或受法律保護，授予作者、作曲家、藝術家、供應者特定期間內商業印刷或標籤之權利 002. 已經向政府登記之生產、販賣、使用之專利權 003. 申請專利權中 004. 已經通過官方登記並授權給所有者或業主，可合法使用之可用來識別名稱、標誌或其他裝置 005. 具有官方認可之執照 006. 經由創造而產生無形資產的財產權利 007. 禁止一般流通 008. 未標明限制	008

欄位名稱	欄位型態	長度	說明	國土利用調查成果內容
MDLC_UC	VARC HAR2	512	法律限制_使用限制，複合式代碼，代碼間以小寫分號隔開(;),各代碼說明如下： 009：數值資料檔僅賦予使用權，申請單位非經土測局單位同意，不得自行轉錄、轉售、贈與、租賃或質押，亦不得以附加或改良資料為由，作為任何其他商業用途 010：數值資料檔須由專人保管，不得任意移交、複製。非經國防部同意，不得攜出國外 011：申請單位應遵照「國家機密保護辦法」、「著作權法」與「行政機關電子資料流通實施要點」及其他相關法令規定使用數值資料檔 A10：內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/不得下載 A11：內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/自由下載 A12：內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載 A13：內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/須申購 A00：內政部國土測繪中心同仁不得瀏覽/不得下載 A01：內政部國土測繪中心同仁不得瀏覽/自由下載 A02：內政部國土測繪中心同仁不得瀏覽/申請下載 A03：內政部國土測繪中心同仁不得瀏覽/須申購 B10：內政部（地政司）同仁自由瀏覽/不得下載 B11：內政部（地政司）同仁自由瀏覽/自由下載 B12：內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載 B13：內政部（地政司）同仁自由瀏覽/須申購 B00：內政部（地政司）同仁不得瀏覽/不得下載 B01：內政部（地政司）同仁不得瀏覽/自由下載 B02：內政部（地政司）同仁不得瀏覽/申請下載 B03：內政部（地政司）同仁不得瀏覽/須申購	A11;B11;C11;D11;E11

欄位名稱	欄位型態	長度	說明	國土利用調查成果內容
MDLC_UC	VARC HAR2	512	C10：其他政府單位同仁自由瀏覽/不得下載 C11：其他政府單位同仁自由瀏覽/自由下載 C12：其他政府單位同仁自由瀏覽/申請下載 C13：其他政府單位同仁自由瀏覽/須申購 C00：其他政府單位同仁不得瀏覽/不得下載 C01：其他政府單位同仁不得瀏覽/自由下載 C02：其他政府單位同仁不得瀏覽/申請下載 C03：其他政府單位同仁不得瀏覽/須申購 D10：其他學術單位同仁自由瀏覽/不得下載 D11：其他學術單位同仁自由瀏覽/自由下載 D12：其他學術單位同仁自由瀏覽/申請下載 D13：其他學術單位同仁自由瀏覽/須申購 D00：其他學術單位同仁不得瀏覽/不得下載 D01：其他學術單位同仁不得瀏覽/自由下載 D02：其他學術單位同仁不得瀏覽/申請下載 D03：其他學術單位同仁不得瀏覽/須申購 E10：一般民眾自由瀏覽/不得下載 E11：一般民眾自由瀏覽/自由下載 E12：一般民眾自由瀏覽/申請下載 E13：一般民眾自由瀏覽/須申購 E00：一般民眾不得瀏覽/不得下載 E01：一般民眾不得瀏覽/自由下載 E02：一般民眾不得瀏覽/申請下載 E03：一般民眾不得瀏覽/須申購 F10：民間企業自由瀏覽/不得下載 F11：民間企業自由瀏覽/自由下載 F12：民間企業自由瀏覽/申請下載 F13：民間企業自由瀏覽/須申購 F00：民間企業不得瀏覽/不得下載 F01：民間企業不得瀏覽/自由下載 F02：民間企業不得瀏覽/申請下載 F03：民間企業不得瀏覽/須申購	

欄位名稱	欄位型態	長度	說明	國土利用調查成果內容
MDLC_OC	VARC HAR2	512	法律限制_其他限制	<p>1.數值資料檔僅賦予使用權，申請單位非經土測局單位同意，不得自行轉錄、轉售、贈與、租賃或質押，亦不得以附加或改良資料為由，作為任何其他商業用途。</p> <p>2.申請單位應遵照「國家機密保護辦法」、「著作權法」與「行政機關電子資料流通實施要點」及其他相關法令規定使用數值資料檔。</p>
MDSC_Classification	VARC HAR2	20	安全性限制_安全分級，共分為： 001：unclassified(公開)，可透過一般程序公開資料 002：restricted(限閱)，不可透過一般程序公開資料 003：condifential(機密)，可供經身分識別人士所取得之資料 004：secret(極機密)，須保持隱密，甚至不為公眾所知，但特定人員不在此限的資料 005：topSecret (絕對機密)，最高安全保密等級	001

欄位名稱	欄位型態	長度	說明	國土利用調查成果內容
LILI_Statement	VARC HAR2	1024	資料歷程資訊_資料歷程敘述	<p>1.本資料成果係以全面(內業)及抽樣(含內、外業)方式進行檢查作業，檢查項目包含如下：</p> <p>(1) 檢查判釋使用之影像資料為 2006 年(含)後拍攝；基本圖比例尺 1/5000 圖幅範圍內地面解析度至少為 1 公尺以內；基本圖比例尺 1/10000 圖幅範圍內地面解析度至少為 3 公尺以內；且影像含雲量低於 10%。</p> <p>(2)查對數值成果、紙圖成果及詮釋資料之種類、數量及品質。</p> <p>(3)檢查數值成果屬性資料欄位完整性及分類內容正確性。</p> <p>2.抽樣檢查數量為辦理圖幅數量之 5%，檢查合格通過率為 95%。</p>
MDGO_Type	VARC HAR2	50	<p>幾何物件資訊_幾何物件型別(分為點、線、面)</p> <p>001：一群基本地理物件的集合，其邊界可以由各物件的（幾何）聯集表示</p> <p>002：具有連接性質之曲線、立體或表面集合</p> <p>003：有界限的一維地理物件，用來展示線狀物件的連續狀態（curve/line）</p> <p>004：零維度地理物件，用來展示不具範圍的位置資訊（point）</p> <p>005：有界限且具連接特性的三維地理物件，用來展示空間特定區域的連續狀態</p> <p>006：有界限且具連接特性的二維地理物件，用來展示平面地域的連續狀態（polygon）</p>	006
MDFM_Name	VARC HAR2	50	<p>格式資訊_資料傳輸格式，分為：</p> <p>電子資料_shp, mif/mid, tab, dxf, dgn</p> <p>圖紙資料</p>	<p>圖紙資料</p> <p>電子資料_Shp</p> <p>電子資料_Mid/Mif</p> <p>電子資料_Dxf</p> <p>電子資料_SEF</p>
MDFM_Version	VARC HAR2	50	格式資訊_資料傳輸版本	

欄位名稱	欄位型態	長度	說明	國土利用調查成果內容
MDDR_Name	VARC HAR2	20	供應者資訊_聯絡人姓名	黃琦聆
MDDR_Org	VARC HAR2	50	供應者資訊_聯絡人所屬單位	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課
MDDR_Role	VARC HAR2	3	供應者資訊_聯絡人角色	002
MDDR_Phone	VARC HAR2	20	供應者資訊_聯絡人電話	+886-4-22522966-317
MDDR_Email	VARC HAR2	255	供應者資訊_聯絡人電子郵件地址	mc@mail.lsb.gov
MDOP_Fees	VARC HAR2	50	標準申購程序資訊_費用，分為需付費、無償取得	
MDMI_frequency	VARC HAR2	20	維護資訊_更新或維護之頻率，共分為： 001：經常性持續更新之資料 (continual) 002：每天更新之資料 (daily) 003：每週更新之資料 (weekly) 004：每二週更新之資料 (fortnightly) 005：每月更新之資料 (monthly) 006：每三個月更新之資料 (quarterly) 007：每半年更新之資料 (biannually) 008：每年更新之資料 (annually) 009：視需要性更新之資料 (asNeeded) 010：不定時更新之資料 (irregular) 011：無計畫更新之資料 (notPlanned) 012：更新頻率未知之資料 (unknown)	010
MDRS_System	VARC HAR2	100	參考系統資訊_參考系統識別碼，共分為： 『TWD67/二度分帶坐標系統』或 『TWD97/二度分帶坐標系統』	TWD97 二度 TM 坐標系統
MDPP_Central	NUMBER	0	投影參數資訊_中央子午線經度	臺灣本島：121 金門地區：119
MDIF_Code	VARC HAR2	50	識別碼資訊_識別碼(由 NGIS 倉儲系統的檔案識別碼產生器取得)	
DQAE_Name	VARC HAR2	256	絕對位置精度資訊_測試名稱	

欄位名稱	欄位型態	長度	說明	國土利用調查成果內容
DQAE_Desc	VARC HAR2	1200	絕對位置精度資訊_評估敘述	<p>1.本資料成果係以全面(內業)及抽樣(含內、外業)方式進行檢查作業，檢查項目包含如下：</p> <p>(1) 檢查判釋使用之影像資料為 2006 年(含)後拍攝；基本圖比例尺 1/5000 圖幅範圍內地面解析度至少為 1 公尺以內；基本圖比例尺 1/10000 圖幅範圍內地面解析度至少為 3 公尺以內；且影像含雲量低於 10%。</p> <p>(2)查對數值成果、紙圖成果及詮釋資料之種類、數量及品質。</p> <p>(3)檢查數值成果屬性資料欄位完整性及分類內容正確性。</p> <p>2.抽樣檢查數量為辦理圖幅數量之 5%，檢查合格通過率為 95%。</p>
MDOP_ORDER	VARC HAR2	100	供應資訊	



附錄四 監審會議紀錄

內政部國土測繪中心97年度國土利用調查作業第一次監審會議紀錄

一、會議時間：97年10月09日（星期四）下午13時00分。

二、會議地點：嘉南藥理科技大學空間科技研究中心 Q棟12F

三、主持人：曾老師清涼

記錄：徐振凱

四、出席單位及人員：如附表

五、乙方9月分工作進度報告：略，詳如書面資料。

六、提案討論與結論：

（一）本年度作業範圍中，金門地區屬軍事範圍繁多，如作業過程遭遇分類疑義如管制區使用範圍不易認定，請甲方提供96年度請內政部營建署城鄉發展分署協助辦理連江縣調查作業之作業經驗供參考。

（二）請乙方儘速蒐集相關作業人員之名單及照片（電子檔）提供丙方製作97年度作業識別證，並請丙方彙整作業單位之作業人員清單（含照片），俾利甲方函文至97年度辦理警察機關、學校、地方政府等單位以取得相關協助；另識別證使用之有效日期訂於97年8月26日至98年8月26日止。

（三）為配合實際作業時程，丙方的各項成果繳交時程，將配合乙方實際決標日期調整，實際調整日期將由甲方另函文通知。

七、散會：下午3時

內政部國土測繪中心 97 年國土利用調查作業第二次監審會議紀錄

一、會議時間：97 年12 月05 日（星期五）上午09 時30 分。

二、會議地點：亞新國土科技股份有限公司 會議室

三、主持人：曾教授清涼

記錄：陳冠樺

四、出席單位及人員：如附表

五、乙方9 月份工作進度報告：詳如書面資料（略）。

六、提案討論與結論：

（一）土地使用分類疑義：

1. 「后里環保苗圃」因已由垃圾掩埋場改為環保公園，現況主要為種植各種花卉及設置遊憩設施供民眾遊憩休閒使用，為無收費的公園綠地，故分類為「070201 公園綠地廣場」。
2. 「東興振業倉儲物流中心」現況主要為工業倉儲使用，應分類為「050203 倉儲」較為恰當。

（二）作業方式相關討論：

本次乙方提出以 LiDAR 協助執行國土利用調查工作，請乙方在後續工作會議上說明 LiDAR 執行過程及成效，並納入後續報告書內容。

（三）甲方提示事項：

1. 本次作業期間跨越農曆年假，請乙丙方確實掌控進度，務必於合約期程內完成。
2. 有關原規劃第 1、2 批次繳交範圍，配合外業調查進度需部分調整繳交範圍，在整體繳交數量不變的前提下，會中原則同意調整繳交成果範圍，請將範圍調整後之相關資料隨本次會議紀錄一併提交，俾利作為辦理驗收依據，並請確實掌控辦理進度。
3. 本次規劃第 1 批次繳交範圍多屬國有林班地成果，除按合約規定進行整合整理外，對於林班範圍成果產製時間為 921 震災前者，如東勢林區及相鄰南投林區等部分事業區，請增加外業調查，俾利整體成果的品質管控正確性。

七、散會：上午12時00分。

內政部國土測繪中心97年度國土利用調查作業第三次監審會議紀錄

一、會議時間：98年01月20日(星期二)上午10時00分。

二、會議地點：嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心 Q棟12F

三、主持人：曾教授清涼

記錄：陳冠樺

四、出席單位及人員：如附表

五、乙方9月份工作進度報告：詳如書面資料(略)。

六、提案討論與結論：

(一) 土地使用分類疑義：

1. 「台中縣政府新社苗圃」請參考行政院農業委員會種苗改良繁殖場網站上標示管轄範圍圖，就其整體歸屬為「060100 政府機關」。
2. 「台灣省農會休閒綜合農牧場」類似后里馬場和飛牛牧場，整體性質幾乎已轉型為遊樂場所，請分類為「070202 遊樂場所」。
3. 台中縣梨山之農業機具「流籠」其分類為「010402 倉儲設施」
4. 「土石流棄渣場」因無專門劃設範圍或圍籬，僅為將土石流後四處散落的石塊雜物集中堆置，不符合「營建剩餘土石方」或「災害地」定義，請分類為「090801 未使用地」。
5. 「梨山地滑地區防災應變及教育中心」，經查該中心主要作為「梨山地區地層滑動整治計畫」地滑資料收集的管理中心，透過持續監測評定地滑地安全的狀況，以供管理機關實施有效的預警系統操作，人員則為定時進駐或災害發生時進駐，屬於自然現象(地滑情形)的觀測站，請分類為「060501 氣象」。
6. 對於沿著斜坡建築的立體建物，該建物的樓層數計算方式，應以實際樓層數計算，再進行分類認定。如在山坡上看為1樓式建物，但實際應為3樓層建築物，1、2樓為住家使用，3樓為倉儲使用，則該建物分類為兼商業使用住宅。

(二) 作業方式相關討論：

1. 有關本年度乙方納入 LiDAR 技術輔助國土利用調查工作，為提高丙方成果檢查品質，請乙方將具體作業流程及 LiDAR 高程影像圖提供丙方參考，以配合辦理檢查作業，並請將相關技術方案內容納入後續工作報告書內容。

2. 請乙方將作業過程中分類作業判釋標準，或經甲方確認之土地分類疑義等歸納製作案例，以便調查人員參考使用。

(三) 甲方提示事項：

1. 有關 97 年度規劃第一批繳交範圍，多屬與 95、96 年度已完成縣市（如苗栗縣、彰化縣、南投縣等）交界處，請參考最新影像資料，同時配合 95、96 年度成果屬性進行圖形及屬性順接作業。
 2. 請丙方歸納分析乙方第 1 批成果外業檢查錯誤情形，俾利甲方外業驗收時參考。
- 七、散會：上午 12 時 00 分

內政部國土測繪中心「97年度國土利用調查作業」案—「97年度國土利用調查作業品質監審」案期中報告審查及97年度2月份工作監審紀錄

一、開會時間：98年2月26日上午10時00分

二、開會地點：本中心4F第1會議室

三、主持人：蘇副主任惠璋

記錄：黃英婷

四、出席單位及人員：詳如簽到簿

五、結論：

（一）有關「97年度國土利用調查作業」案期中報告書內容原則通過，請亞新科技股份有限公司（以下簡稱亞新公司）於本中心發文次日起14日曆天內將修正後報告書3份（含電子檔1份）及第2階段作業修正後成果送交本中心。報告書內容修正原則如下：

1、請納入對於本中心提供資料保管、保密方式說明。

2、請將本中心外業驗收紀錄表、截至98年2月份各次監審會議紀錄及本案相關公文等列入報告書附件。

3、請將本次作業納入使用Lidar技術協助整體調查作業，實際施作之相關技術方案及應用範例，獨列章節補充說明，並針對所需人力及物料成本進行估算。

4、請將實際執行遭遇困難、特殊分類疑義、跨年度國土利用成果接幅與更新作業方案、成果發生錯誤態樣造成因素及其後續具體因應處理方案列入報告書內容。另本次辦理範圍包含臺中縣市及金門縣等，惟報告書內容較缺少金門縣目前作業進度、實際執行遭遇困難及處理方案，請補充納入。

5、為方便對應參考，請以表列方式將各審查意見及對應處理方式納入報告書附件。

（二）本次作業範圍部分屬國有林班地範圍，除按合約規定進行整合整理外，仍請亞新公司按第二次監審會議紀錄，對於林班範圍成果產製時間為921震災前者，如東勢林區及相鄰南投林區等部分事業區，增加外業調查，並請丙方針對該地區加強成果內業檢核，俾利整體成果的品質管控正確性。

（三）本中心97年度委託中央大學辦理「97年度發展影像高精度正射糾正相關技術及系統」案，將針對桃園高鐵站及臺中烏日高鐵站等地區進行不同時期影像進

行地物變遷分析比較，請亞新公司協助提早完成臺中烏日高鐵站相鄰圖幅範圍成果，俾利相關分析作業使用。

- (四) 本中心預定於 98 年 3 月 17 至 18 日辦理測量隊人員現地調查作業講習，請亞新公司派員參加及協助 3 月 17 日外業實習課程，並請協助提早完成本中心所在圖幅調查成果，以提供外業課程實習使用。
- (五) 有關「97 年度國土利用調查作業品質監審」案期中報告書內容原則通過，請嘉南藥理科技大學（以下簡稱嘉南藥理）於本中心發文次日起 14 日曆天內將修正後報告書 3 份（含電子檔 1 份）送交本中心。報告書內容修正原則如下：
- 1、請納入對於本中心提供資料保管、保密方式說明。
 - 2、請將截至 98 年 2 月份各次監審會議紀錄及本案相關公文等列入報告書附件。
 - 3、請將內業審查方法實際施作之相關技術方案與應用範例、作業廠商繳交成果發生錯誤態樣造成因素及其後續具體因應處理方案等列入報告書內容。
 - 4、為方便對應參考，請以表列方式將各審查意見及對應處理方式納入報告書附件。
- (六) 有關嘉南藥理承諾為配合本中心測量隊辦理國土利用調查更新作業，另辦理更新作業技術教育訓練部分，請規劃於 98 年 5 月辦理，並將課程表送業務課確認再行辦理。
- (七) 因 97、96 年度品質監審廠商執行團隊人員部分重疊，考量目前 96 年度尚有 1 個作業區廠商未通過本中心驗收，品質監審廠商仍需配合辦理 96 年度作業廠商修正後成果檢查作業，請嘉南藥理加派人力支應辦理檢查作業，並請嘉南藥理於辦理 96 年度作業廠商修正後成果外業檢查作業時，通知本中心派員督導了解成果修正情形。
- (八) 有關會中提出土地使用分類標準疑義，處理原則如下：
- 1、有關「漢翔航空工業股份有限公司」，雖公司營業項目包含交通運輸、資訊、醫療、教育訓練等領域，因主要營業項目為飛機製造，請分類為「050301 製造業」。
 - 2、有關「水湳機場舊址」，因目前臺中市政府已重新規劃為大學城、工商展覽中心、住宅區及公園等設施，請分類為「090802 人工改

變中土地」。

3、有關「東山地藏庵義工服務處江合春義診處」，因主要屬地藏庵提供民眾服務場所，請分類為「050401 宗教」。

4、對於影像上明顯可見的建築物，雖位屬無法進入的私人土地範圍，仍請參考相關資訊（如招牌指標或詢問鄰近住戶民眾）進行分類。

（九）本案整體作業時程較為緊迫，請各作業單位確實掌握工作進度及成果品質，於合約期程內完成。

（十）本次作業亞新公司納入使用 Lidar 技術協助整體調查作業，為提高成果檢核品質，請亞新公司將 Lidar 高程影像圖提供嘉南藥理辦理後續成果檢查作業。

（十一）本案作業為跨年度工作，為避免造成誤解，報告書內容如有涉及辦理時程相關描述時，請均以「97 年度」表示。

六、散會：中午 12 時 30 分。

內政部國土測繪中心97年度國土利用調查作業五次監審會議紀錄

一、會議時間：98 年 04 月 06 日 (星期一) 上午 10 時 00 分。

二、會議地點：內政部國土測繪中心 第一會議室 4F

三、主持人：曾老師清涼

記錄：李淑芬

四、出席單位及人員：如附表

五、乙方 03 月份工作進度報告：略，詳如書面資料。

六、提案討論與結論：

(一) 土地使用分類疑義

1. 臺中縣后里鄉泰安舊車站，原說明分類為 030203 鐵路相關設施，經衡量現地已無作車站設施使用，且列入縣定古蹟，請分類為「070101 法定文化設施」。
2. 臺中縣烏日鄉中油「臺中供應中心」，其主要為天然氣管線加壓及分裝中心。故其分類為「060503 瓦斯」。
3. 臺中縣后里鄉的台糖平地造林地，主要為台糖公司配合政府節能減碳政策推動如環保林園大道、全民造林、平地造林等，多種植烏心石、樟樹、大葉桃花心木、檉木、棟樹、臺灣肖楠、相思樹等潤葉樹種。請分類為「020202 人工潤葉樹純林」，其邊界參考地籍資料作為邊界劃分的依據。
4. 對於金門地區閩式建築的舊部落裡，其道路與相鄰建築物間空地多鋪設連續花崗石，致其道路邊界易有混淆無法確認情形，請作業單位儘速收集作業範圍內相關案例，並套疊影像、地籍、地形圖等資料後提供給甲方俾利確認。
5. 對於金門地區軍用相關設施如防空洞等，現今多已無做為軍用設施使用，或為廢棄、或歸還公眾利用，其分類情況多樣。請作業單位儘速收集金門地區之相關案例照片及圖資等資料，提供甲方俾利分類確認。

(二) 甲方提示事項

1. 對於古蹟認定原則，現地多半有設立說明牌標示為古蹟，於文建會及各縣市政府亦有公告古蹟資訊 (含國定、縣定、直轄市定古蹟)，請參照上述原則進行分類作業。另原文建會設置古蹟查詢網頁，現已移至文化建設委員會文化資產總管理處籌備處網站 (<http://www.hach.gov.tw/>) 項下「文化資產查詢」，請參照進行分類作業。
2. 中油「臺中供應中心」的外觀易與中油儲油槽的部份產生混淆，所以請外業人員於調查時，能注意並確認其主要使用情形。
3. 平地造林的部分由縣市政府自行管理，業已詢問林務局無相關圖形資料可提供參考，另平地造林的現況特性為樹種統一及形狀規則，請依前述原則進行分類作業。

4. 對於丙方承諾為配合本中心測量隊辦理國土利用調查更新作業，另辦理更新作業技術教育訓練部分，因規劃課程內容及辦理時程，仍需部分調整，將於檢視確認後儘速與丙方回覆。
5. 金門地區已有提供相關地籍資料，其提供部分請參考地籍資料處理，未提供的區域資料請依現地調查情形，進行相關的資料建置。
6. 第 2-2 批次的 88 幅圖位於臺中縣市之都市密集區，除請作業單位加強控管作業期程，成果檢核部分請確實執行，避免產生查核錯誤之情形。

七、散會：中午 12 時 00 分。

內政部國土測繪中心 97 年度國土利用調查作業六次監審會議紀錄

一、會議時間：98 年 05 月 13 日 (星期三) 上午 10 時 30 分。

二、會議地點：亞新國土科技股份有限公司

三、主持人：曾老師清涼

記錄：李淑芬

四、出席單位及人員：如附表

五、乙方 04 月份工作進度報告：略，詳如書面資料。

六、提案討論與結論：

(一) 土地使用分類疑義

1. 對於大肚山附近中油儲油槽管制區，因主要為儲存油料，故分類為「050302 倉儲」。
2. 位於台中市愛國街上台中憲兵隊，請分類為「090100 軍事用地」。
3. 因崇倫苗圃位於崇倫公園範圍內，主要為栽培草花及提供民眾了解植物的生態及用途，為預約導覽無收費的園區綠地，故整併納入公園範圍，無須另分類。
4. 對於后里鄉農會其建物使用狀況，一樓為挑高之農會辦事處，二樓及三樓為健安內科診所，依主體使用分類考量，分類為「050102 服務業」。
5. 「明道文教紀念館」由財團法人明道文教基金會設立，其整體使用除文物展示，主要以開辦各項研習進修活動及課程教授，較不適合分類為文化設施請依設立單位為考量，分類為「050404 其他」。

(二) 成果繳交資料的調整

1. 對於第三階段成果中需一併提交之國土利用調查成果圖紙圖，考量尚需辦理甲方查驗及後續修訂作業，請先行提交國土利用調查成果紙圖出圖檔，俟完成甲方驗收作業後，再一併提交修正後的成果資料及紙圖。
2. 另考量後續成果使用便利，請乙方協助製作縣市範圍成果圖紙圖 (含出圖檔)，併同於上述修正後成果一併提交。

(三) 金門區域的資料提供

考量目前甲方蒐集提供金門地區圖框網格，無包含圖名資訊，為利金門地區紙圖成果出圖檔製作，請乙方參考一般圖名命名原則，先行提供金門地區 1/5000、1/25000 及 1/50000 圖框網格圖名資料，並送甲方確認後辦理後續紙圖成果製作事宜。

(四) 甲方提示事項

1. 請作業單位加強控管作業期程，成果檢核部分請確實執行，避免產生查核錯誤之情形。

2. 本（97）年度乙方作業方式，納入使用 Lidar 技術協助整體調查作業，請於工作總報告書內，詳加說明相關施作流程，俾利後續作業參考。
3. 請乙方將執行國土利用調查作業建議與檢討意見納入工作總報告書內容，俾利爾後年度成果更新作業參考。

七、散會：中午 12 時 00 分。

內政部國土測繪中心「97 年度國土利用調查作業」案及「97 年度國土利用調查作業品質監審」案期末報告審查會議紀錄

一、開會時間：98 年 7 月 3 日上午 9 時 30 分

二、開會地點：內政部國土測繪中心 4F 第 1 會議室

三、主持人：蘇副主任惠璋

記錄：黃英婷

四、出席單位及人員：詳如簽到簿

五、結論：

（一）有關「97 年度國土利用調查作業」案工作總報告書內容原則通過，請依與會人員意見修正於本中心發文次日起 21 日曆天內將修正後的工作總報告書 50 份（含電子檔 1 份），並以外接硬碟儲存方式繳交各階段所有成果、期末簡報 Power Point 檔案及紙圖出圖檔（含比例尺 1/5000、1/25000、1/50000 及縣市範圍成果圖）；另比例尺 1/25000、1/50000 之分幅紙圖併同前開資料繳交。工作總報告書修正原則如下：

- 1、修正後工作總報告書內容以彩色、雙面印製（含書背）、全數附件均納入頁碼編號，表格寬度請與版面相同以求整體美觀，統計報表以 A4 橫式橫書及最適高度方式編排，繳交格式包含 WORD 及 PDF 檔案。
- 2、工作總報告書中所納入附件應至少包含（1）本中心各階段成果外業驗收紀錄表、（2）統計報表、（3）詮釋資料、（4）各次監審會議紀錄、（5）本中心及丙方函文乙方各階段成果通過公文（6）審查意見修正辦理情形對照表等；至配合實際報告書內容需要增列附件，則依序附上。
- 3、請增列工作總報告書中、英文摘要（含關鍵字），另本計畫名稱英譯統一為「National Land Use Investigation Plan」。
- 4、請配合本中心外業驗收結果，辦理成果修正及重新統計各項成果統計報表；另面積及坵塊統計圖表，統計位數至小數點下 2 位，統一採平面圓餅圖顯示；至顯示色塊依第一級九大分類色碼對應呈現。
- 5、請將各階段作業遭遇困難、後續處理及精進方式、作業使用或配合作業所開發工具、不同年度與不同作業區範圍相鄰銜接成果整合等項目，納入報告書內容；並分析發生錯誤態樣造成因素及後續具體因應處理方案。

- (二) 有關繳交比例尺 1/25000 及 1/50000 紙圖成果部分，如圖幅內涵蓋 95、96 年度範圍，請一併納入製圖，至成果產製時間統一為「98 年 7 月」，檔案名稱則請以數字及英文為原則，如 94192NW；另請仔細檢查紙圖成果內容無誤後再行印製，避免重複印製更換浪費。
- (三) 有關「97 年度國土利用調查作業品質監審」案品質監審工作總報告書，依與會人員意見修正後通過，請於本中心發文次日起 21 日曆天內將修正後的工作總報告書 50 份（含電子檔 1 份），並以外接硬碟儲存方式繳交各階段所有成果、期末簡報 Power Point 檔案。工作總報告書修正原則如下：
- 1、報告書請按合約規定章節調整撰寫，對於重複章節內容請精簡整併，並加強具體效益、結論及建議內容。
 - 2、修正後報告書內容以彩色、雙面印製（含書背）、全數附件均納入頁碼編號，表格寬度請與版面相同以求整體美觀，統計報表以 A4 橫式直書及最適高度方式編排，繳交格式包含 WORD 及 PDF 檔案；另期末簡報資料 Power Point 檔案併同成果繳交。
 - 3、品質監審工作總報告書中所納入附件應至少包含(1)每月工作進度報告、(2)各種成果檢查報表樣版、(3)各次監審會議紀錄、(4)本中心函文丙方各階段成果通過公文、(5)審查意見修正辦理情形對照表等；至配合實際報告書內容需要增列附件，則依序附上。
 - 4、請增列工作總報告書中、英文摘要（含關鍵字），另本計畫名稱英譯統一為「National Land Use Investigation Plan」。
 - 5、請將各階段作業遭遇困難、後續處理及精進方式、作業使用或配合作業所開發工具、不同年度作業區範圍相鄰銜接成果整合、成果審查方式比較等項目，納入報告書內容；並加強分析乙方錯誤態樣造成因素及後續具體因應處理方案。
- (四) 本案作業為跨年度工作，為避免造成誤解，報告書內容如有涉及辦理時程相關描述時，請均以「97 年度」表示。
- (五) 請本案乙、丙方作業廠商，彙整本次調查作業經驗及技術方案投稿研討會或期刊發表，俾利成果推廣宣導及技術交流。

- (六) 請業務課比較採用每筆地籍圖形或維持目前以土地使用現況均質區辦理國土利用調查成果後續更新作業之優缺點，並納入考量主用途、次用途的分類屬性記錄方式，俾後續辦理更新作業參考。
- (七) 國土利用調查計畫自 95 年度起執行，歷經 4 年努力推動，全國國土利用調查成果已順利建置完成，請業務課彙整本計畫執行相關有功人員名單，簽辦敘獎事宜，以勉勵同仁辛勞。

六、散會：中午 12 時 30 分。

附錄五 甲、乙、丙三方業務相關人員聯繫表

97 年度國土利用調查作業相關人員聯絡表

單位	姓名	電話	E-mail	地址	
國土測繪中心	林志清 課長	04-2252-2966#370	11004@mail.nlsc.gov.tw	40873 台中市南屯區 黎明路二段 497 號 4 樓 40844 台中市南屯區 博愛街 80 巷 51 號 4 樓	
	蔡季欣 技正	04-2252-2966#372	22061@mail.nlsc.gov.tw		
	林昌鑑 技正	04-2252-2966#374	22072@mail.nlsc.gov.tw		
	黃英婷	04-2252-2966#371	23032@mail.nlsc.gov.tw		
	傅秉綱	04-2252-2966#375	23074@mail.nlsc.gov.tw		
	黃琦聆	04-2252-2966#373	23079@mail.nlsc.gov.tw		
亞新國土科技 股份有限公司	黃紹東	04-23221422	0918-0918-583583	caneswst@gmail.com	
	單位：亞新國土科技股份有限公司 地址：40308 台中市大業路 241 號 3F-1			傳真：04-23228493	
嘉南藥理 科技大學	專案 經理	李淑芬	06-2664911#7340	0971-082-006	lsf1230@mail.chna.edu.tw
	作業區	林惠芬	06-2664911#7340	0916-774-092	n003901f@yahoo.com.tw
		劉晃丞	06-2664911#7340	0933-341-580	liu0412@ms68.url.com.tw
		林宗毅	06-2664911#7340	0928-978-707	Sam661020@yahoo.com.tw
嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心				傳真：06-2666114	
地址：71710 台南縣仁德鄉二仁路一段 60 號					



附錄六 丙方各階段成果通過公文

檔 號：

保存年限：

內政部國土測繪中心 函

機關地址：40873台中市黎明路2段497號4樓
聯絡人及電話：李菊芳(04)22522966轉707
傳真電話：(04)22591891
電子郵件信箱：17009@mail.nlsc.gov.tw

受文者：嘉南藥理科技大學

發文日期：中華民國97年5月26日
發文字號：測秘字第0971400483號
速別：最速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：本中心「97年度國土利用調查作業品質監審」（案號：NLS
C-97-11）辦理公開評選限制性招標案，決標結果如說明，
請 查照。

說明：

- 一、案號：NLSC-97-11。
- 二、決標標的之名稱及數量摘要：97年度國土利用調查作業品質監審。
- 三、得標廠商名稱：嘉南藥理科技大學。
- 四、決標金額：新台幣101萬8,000元整。
- 五、決標日期：97年5月15日。

正本：嘉南藥理科技大學

副本：內政部〔採購稽核小組〕、本中心地形及海洋測量課、會計室、政風室、
秘書室

主任 林 燕 山

嘉南藥理科技大學	空周利	空周利	空周利
收文日期： 年 月 日	簽收日期： 年 月 日	簽收日期： 年 月 日	簽收日期： 年 月 日

檔 號：

保存年限：

內政部國土測繪中心 函

機關地址：40873台中市黎明路2段497號4樓
聯絡人及電話：李菊芳(04)22522966轉707
傳真電話：(04)22592533
電子郵件信箱：17009@mail.nlsc.gov.tw

受文者：嘉南藥理科技大學

發文日期：中華民國97年5月26日

發文字號：測秘字第09714004831號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：

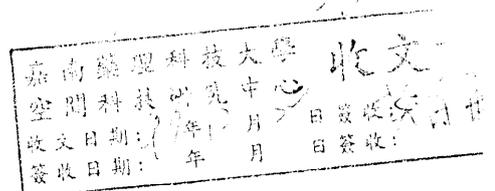
附件：如主旨

主旨：貴校承攬本中心「97年度國土利用調查作業品質監審」
(案號：NLSC-97-11)案，業已完成簽約手續，茲檢送合約
書正本1份，請 查收。

正本：嘉南藥理科技大學

副本：本中心地形及海洋測量課、秘書室(均含合約書副本1份)

主任 林 燕 山



15-09-08:16:15 ;

:04-22540324

1 / 1

06-3663888 陳冠樺 檔 號：
保存年限：

副本

內政部國土測繪中心 函

機關地址：40873台中市黎明路2段497號4樓
聯絡人及電話：黃英婷(04)22522966轉371
傳真電話：(04)22540324
電子郵件信箱：23032@mail.nlsc.gov.tw

受文者：地形及海洋測量課

發文日期：中華民國97年8月5日

發文字號：測形字第0970900210號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關 貴校辦理本中心「97年度國土利用調查作業品質監審」案，所送品質監審作業計畫書修正版業經本中心審定合格，請依合約規定檢送第1階段領款憑據，俾憑辦後續事宜，請 查照。

說明：復 貴校97年7月24日嘉空研字第0970002919號函。

正本：嘉南藥理科技大學

副本：本中心秘書室、地形及海洋測量課

主任 林 燕 山

檔 號：

保存年限：

內政部國土測繪中心 函

機關地址：40873台中市黎明路2段497號4樓
 聯絡人及電話：黃英婷(04)22522966轉371
 傳真電話：(04)22540324
 電子郵件信箱：23032@mail.nlsc.gov.tw

受文者：嘉南藥理科技大學

發文日期：中華民國97年9月1日

發文字號：測形字第0970900229號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關 貴校承攬本中心「97年度國土利用調查作業品質監審」案，請依說明事項辦理，請 查照。

說明：

- 一、本中心為確實掌控國土利用調查作業成果品質及作業進度，委請 貴校辦理「97年度國土利用調查作業品質監審」案，協助本中心辦理「97年度國土利用調查作業」案（以下簡稱乙方標）之進度管控及繳交成果查核作業；惟本案乙方標招標作業因故廢標重新籌辦，致部分作業期程無法配合，本中心乃以97年6月4日測形字第0970900143號函通知前開情形，並請 貴校依本案合約規定及作業期程籌辦相關作業，合先陳明。
- 二、次查本案乙方標業於97年8月25日決標（合約期程為自決標次日起9個月止），委由亞新國土科技股份有限公司辦理，請 貴校確實依本案合約規定及作業期程，積極督辦管控乙方標廠商作業進度及辦理繳交成果查核作業。

正本：嘉南藥理科技大學

副本：亞新國土科技股份有限公司、本中心秘書室、地形及海洋測量課

主任 林 燕 山

嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心	收文章
收文日期：97年9月4日	簽收：林燕山
簽收日期：97年9月8日	簽收：林燕山

第1頁 共1頁

「97 年度國土利用調查作業品質監審」
各階段應交付成果及工作時程表修正對照表 (附表)

階段	成果繳交項目	單位	數量	成果繳交日期	
				合約規定	配合乙方作業 修訂繳交日期
第一階段	品質監審作業計畫書初稿 (含電子檔)	份	20	97 年 6 月 16 日 於決標次日起 1 個月內繳交。	已完成
	品質監審作業計畫書修正版 (含 WORD 及 PDF 電子檔)	份	3	本中心發文次日起 14 日曆天內完成修正並繳交。	已完成
第二階段	品質監審期中作業報告初稿 (含電子檔)	份	20	97 年 10 月 16 日	98 年 1 月 26 日
	第 1 批國土利用調查成果查核作業檢查報表 (含電子檔)	式	1	於決標次日起 5 個月內繳交。	
	品質監審期中作業報告修正版 (含 WORD 及 PDF 電子檔)	份	3	本中心發文次日起 14 日曆天內完成修正並繳交。	本中心發文次日起 14 日曆天內完成修正並繳交。
第三階段	品質監審工作總報告初稿 (含電子檔)	份	20	98 年 2 月 16 日	98 年 5 月 26 日
	第 2 批國土利用調查成果查核作業檢查報表 (含電子檔)	式	1	於決標次日起 9 個月內繳交。	
	品質監審工作總報告修正版 (含 WORD 及 PDF 電子檔)	份	50	本中心發文次日起 21 日曆天內完成修正並繳交。	本中心發文次日起 21 日曆天內完成修正並繳交。
	以外接硬碟儲存方式繳交各階段所有成果及期末簡報 Power Point 檔案	式	1	本中心發文次日起 21 日曆天內完成修正並繳交。	本中心發文次日起 21 日曆天內完成修正並繳交。

備註：本案決標日期為 97 年 5 月 15 日

檔 號：

保存年限：

內政部國土測繪中心 函

機關地址：40873台中市黎明路2段497號4樓
聯絡人及電話：黃英婷(04)22522966轉371
傳真電話：(04)22540324
電子郵件信箱：23032@mail.nlsc.gov.tw

空間研究中心



受文者：嘉南藥理科技大學

發文日期：中華民國97年10月13日

發文字號：測形字第0970900266號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明四

主旨：有關 貴校承攬本中心「97年度國土利用調查作業品質監審(案號：NLSC-97-11)」案，請依說明事項辦理，請查照。

說明：

- 一、本中心為順利推動「97年度國土利用調查作業」，委請貴校辦理「97年度國土利用調查作業品質監審」作業(以下簡稱丙方)，協助本中心辦理調查作業案之進度管控及繳交成果查核；另為避免因前開調查作業招標因素造成丙方作業延宕，於本案合約書/需求規格書/肆、工作時程及應交付成果第三點即規定，如因調查作業招標因素，致丙方無法於各階段規定時程內完成時，丙方仍應配合辦理，作業期間得予扣除。
- 二、經查前開調查作業至第3次招標97年8月25日完成決標作業，委請亞新國土科技股份有限公司辦理(以下簡稱乙方)，本中心爰依前開規定，分別以97年6月4日測形字第0970900143號函、97年9月1日測形字第0970900229號函請貴校依本案合約規定及作業期程，積極督辦管控乙方作業進度及辦理繳交成果查核作業。
- 三、按合約規定，本案係採三階段方式辦理，其中第一階段工作應於決標(97年5月15日)次日起1個月內(97年6月16日)提交品質監審作業計畫書，貴校業依規定時程辦竣並

第1頁 共2頁

嘉南藥理科技大學 總收文



A0970000613

檔 號：

保存年限：

內政部國土測繪中心 開會通知單

受文者：嘉南藥理科技大學

發文日期：中華民國98年2月11日

發文字號：測形字第0980900025號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如備註

開會事由：內政部國土測繪中心「97年度國土利用調查作業」案
及「97年度國土利用調查作業品質監審」案期中報告
審查及97年度2月份工作監審會議

開會時間：中華民國98年2月26日(星期四)上午10時00分

開會地點：本中心第1會議室

主持人：蘇副主任惠璋

聯絡人及電話：黃英婷 04-22522966-371

出席者：蔡簡任技正鴻勳、林總幹事志清、胡幹事征懷、林幹事昌鑑、游幹事豐
銘、黃幹事瑞銘、鍾幹事文彥、董幹事守義、黃幹事英婷、林幹事乘逸
、林幹事世賢、黃幹事琦聆、傅幹事秉綱、蔡技正季欣

列席者：嘉南藥理科技大學、亞新國土科技股份有限公司、地形及海洋測量課

副本：本中心測繪資訊課、控制測量課、秘書室、北區第二測量隊、中區測量隊
、南區第二測量隊

備註：

- 一、請嘉南藥理科技大學、亞新國土科技股份有限公司等單位就
目前作業執行情形各進行15分鐘期中簡報，並準備簡報書面
資料於會中發送。
- 二、檢附本兩案期中報告書資料共2份，請先行研閱，並攜帶與
會討論。
- 三、為響應紙杯減量，與會人員請自備環保杯。

內政部國土測繪中心

第1頁 共1頁

嘉南藥理科技大學 空間科技研究中心	收文章
收文日期：98年2月16日	簽收：[簽名]
簽收日期：98年2月23日	簽收：[簽名]

內政部國土測繪中心 函

地址：40873台中市黎明路2段497號4樓
聯絡人及電話：高麗珠(04)22522966轉
705

傳真電話：電子郵件信箱：15013@mail.nlsc.gov.tw

傳真電話：(04)22592533

受文者：嘉南藥理科技大學

發文日期：中華民國98年2月13日
發文字號：測秘字第0981400120號
速別：最速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：為本中心「97年度國土利用調查作業」案（案號：NL
SC-97-12）辦理第2階段外業驗收，請 查照。

說明：旨揭採購案，訂於本（98）年2月19日至20日前往成果
作業區辦理外業實地驗收，請 貴公司派員會同辦理

正本：亞新國土科技股份有限公司

副本：嘉南藥理科技大學、本中心蔡技正季欣、黃技士英婷、黃課員琦聆
、會計室、政風室、秘書室、地形及海洋測量課

2113

嘉南藥理科技大學	收文章
空間科技研究中心	
發文日期：98年2月18日	簽收：小丘
發收日期：98年2月18日	簽收：陳思琦

嘉南藥理科技大學總收文



A0980000721 098/02/17

檔 號：

保存年限：

內政部國土測繪中心 函

機關地址：40873台中市黎明路2段497號4樓
聯絡人及電話：黃英婷(04)22522966轉371
傳真電話：(04)22540324
電子郵件信箱：23032@mail.nlsc.gov.tw

空間
研究
中心

71710

台南縣仁德鄉二仁路一段60號

受文者：嘉南藥理科技大學

發文日期：中華民國98年3月4日

發文字號：測形字第0980900043號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本中心「97年度國土利用調查作業」案及「97年度國
土利用調查作業品質監審」案期中報告審查會議紀錄乙份
，有關各作業單位應配合事項，即請辦理，不另行文，請
查照。

正本：亞新國土科技股份有限公司、嘉南藥理科技大學

副本：蘇副主任惠璋、蔡簡任技正鴻勳、林總幹事志清、胡幹事征懷、林幹事昌
鑑、梁幹事朝億、游幹事豐銘、黃幹事瑞銘、鍾幹事文彥、董幹事守義、
黃幹事英婷、林幹事乘逸、林幹事世賢、黃幹事琦聆、傅幹事秉綱、蔡技
正季欣、地形及海洋測量課(均含附件)

主任 林 燕 山



內政部國土測繪中心 函

地址：40873台中市黎明路2段497號4樓
聯絡人及電話：李菊芳(04)22522966轉7
07
傳真電話：電子郵件信箱：17009@mail.nlsc.gov.tw
傳真電話：(04)22592533

受文者：嘉南藥理科技大學

發文日期：中華民國98年3月31日
發文字號：測秘字第0981400250號
速別：速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：為 貴公司(貴校)承攬本中心「97年度國土利用調查作業」(案號：NLSC-97-12)第2階段作業及「97年度國土利用調查作業品質監審」(案號：NLSC-97-11)第2階段作業併同辦理書面驗收案，請 查照。

說明：本案本(98)年4月6日(星期一)上午9時30分在本中心4樓第1會議室辦理驗收，請 派員會同辦理。

正本：亞新國土科技股份有限公司、嘉南藥理科技大學
副本：本中心會計室、政風室、秘書室

裝

訂

線



檔 號：

保存年限：

內政部國土測繪中心 函

機關地址：40873台中市黎明路2段497號4樓
聯絡人及電話：簡芳伶(04)22522966轉707
傳真電話：(04)22524369
電子郵件信箱：15022@mail.nlsc.gov.tw

71710

台南縣仁德鄉二仁路一段60號

受文者：嘉南藥理科技大學

發文日期：中華民國98年6月4日

發文字號：測秘字第0981400481號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明二

主旨：為本中心「97年度國土利用調查作業」（採購案號：NLS
C-97-12）第3階段外業驗收案，請查照。

說明：

一、旨揭採購案，訂於本（98）年6月15日至16日，及98年6月
22日及23日前往成果作業區辦理外業實地驗收，請貴公
司（校）派員會同辦理。

二、檢附本案外業複驗說明資料乙份。

正本：亞新國土科技股份有限公司、嘉南藥理科技大學

副本：本中心蘇副主任室、林課長志清、蔡技正季欣、黃技士英婷、黃課員琦聆
、地形及海洋測量課、會計室、政風室、秘書室(均含附件)



嘉南藥理科技大學 總收文



A0980003498

檔 號：

保存年限：

內政部國土測繪中心 開會通知單

空間研究中心

71710

台南縣仁德鄉二仁路一段60號

受文者：嘉南藥理科技大學

發文日期：中華民國98年6月19日

發文字號：測形字第0980900154號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如備註

一、請派員
二、請派員
三、本中心
備出簡報
資料
2009.6/26
查核

開會事由：本中心「97年度國土利用調查作業」案及「97年度國
土利用調查作業品質監審」案期末報告審查會議

開會時間：中華民國98年7月3日(星期五)上午9時30分

開會地點：本中心第1會議室

主持人：蘇副主任惠璋

聯絡人及電話：黃英婷 04-22522966-371

出席者：內政部地政司(請派員列席指導)、本中心朱簡任技正金水、林總幹事
志清、胡幹事征懷、林幹事昌鑑、梁幹事朝億、游幹事豐銘、黃幹事瑞
銘、鍾幹事文彥、董幹事守義、黃幹事英婷、林幹事乘逸、林幹事世賢
、黃幹事琦聆、傅幹事秉綱、蔡技正季欣、政風室(請派員監辦)、會
計室(請派員監辦)、秘書室(請派員協辦)

列席者：嘉南藥理科技大學、亞新國土科技股份有限公司、地形及海洋測量課

副本：本中心秘書室、測繪資訊課、控制測量課、北區第二測量隊、中區測量隊
、南區第二測量隊

備註：

- 一、請嘉南藥理科技大學、亞新國土科技股份有限公司等單位就
目前作業執行情形各進行20分鐘期末簡報，並準備簡報書面
資料於會中發送。
- 二、檢附本兩案期末報告書資料共2份，請先行研閱，並攜帶與
會討論。

內政部國土測繪中心



檔 號：

保存年限：

內政部國土測繪中心 函

機關地址：40873台中市黎明路2段497號4樓
聯絡人及電話：黃英婷(04)22522966轉371
傳真電話：(04)22540324
電子郵件信箱：23032@mail.nlsc.gov.tw

71710

台南縣仁德鄉二仁路一段60號

受文者：嘉南藥理科技大學

發文日期：中華民國98年7月8日

發文字號：測形字第0980900169號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本中心「97年度國土利用調查作業」案及「97年度國
土利用調查作業品質監審」案期末報告審查會議紀錄乙份
，有關作業廠商應配合事項，即請辦理，不另行文，請
查照。

正本：嘉南藥理科技大學、亞新國土科技股份有限公司

副本：內政部地政司、本中心蘇副主任惠璋、朱簡任技正金水、林總幹事志清、
胡幹事征懷、林幹事昌鑑、梁幹事朝億、游幹事豐銘、黃幹事瑞銘、鍾幹
事文彥、董幹事守義、黃幹事英婷、林幹事乘逸、林幹事世賢、黃幹事琦
聆、傅幹事秉綱、蔡技正季欣、政風室、會計室、秘書室(均含附件)

主任 林 燕 山

嘉南藥理科技大學 總收文



A0980004187

第1頁 共1頁



附錄七 審查意見修正辦理情形對照表

意見單位	修正意見	回覆情形
內政部地政司葉全德 (書面意見)	品質監審工作總報告部分, P9 (第 5 行) 「...大多由於誇圖幅處...」, 請修改為「跨」圖幅。另 P19 (表 2-7) 有關期末簡報會議誤繕為「項次 9」, 請配合修改。	錯字已修正, 表格已修正為表 2-9, 請參見 P27
本中心與會人員 審查意見要點	1、缺少中、英文摘要 (含關鍵字), 請補充。	已補充資料, 請參見 PI~PII
	2、P1 (第 2 段第 1 行)「內政部之前於 84 年度結合...」, 請修改為「內政部於 82 至 84 年度結合...」。	已修正, 請參見 P1
	3、P1 (第 2 段第 5 至第 12 行) 文字請修改為「...; 因此, 內政部交由國土測繪中心 (以下簡稱甲方) 於 95、96 及 97 年度辦理委請廠商 (以下簡稱乙方) 運用航遙測影像內涵豐富資訊、GIS 輔助資料及部分地面調查作業, 快速獲取滿足國土規劃及決策分析需求之成果, 另為資源整合互利共享, 則由國土測繪中心提供連江縣 IKONOS 衛星正射影像資料, 由內政部營建署城鄉發展分署於辦理連江縣都市計畫通盤檢討工作時, 協助一併辦理調查作業; 95、96 年度先後完成新竹市、新竹縣、苗栗縣、宜蘭縣、南投縣、嘉義市、嘉義縣、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、澎湖縣、臺北市、高雄市及基隆市、臺北縣、桃園縣、彰化縣、雲林縣、臺南縣、臺南市、高雄縣及連江縣等 22 個縣市; 97 年度...」。	已修正, 請參見 P1~P2
	4、P2 (1.3) 文字請修改為「本案作業範圍包含臺中縣、臺中市及金門縣共 3 個縣市, 原規劃辦理數量為 410 幅, 實際辦理數量為 413 幅, 作業辦理數量如表 1-1、作業範圍圖如圖 1-1; 另因應外業實際進度, 乙方於第 2 次監審工作會議提出調整第 1、2 批次繳交數量, 第 1 批次原訂繳交成果為 270 幅, 調整後為 255 幅; 第 2 批次原訂繳交成果為 140 幅, 調整後為 158 幅, 調整前後分布圖如圖 1-2、圖 1-3。」	已修正, 請參見 P2~P3

<p>5、P9 (第 7 行)「...總執行時間為 9 個月...」,因配合乙方實際決標時間為 97 年 8 月 25 日,第二階段成果繳交期限調整至 98 年 1 月 25 日、第三階段成果繳交期限調整至 98 年 5 月 25 日,請配合修正及納入補充說明,避免誤會。</p>	<p>已修正,請參見 P6</p>
<p>6、P9 (圖 2-3)圖名請修改為整體作業流程圖。</p>	<p>已修正,請參見 15 (圖 2-4)</p>
<p>7、P10 (2.3 第 1 至 4 行)文字請修改為「本監審案原預計執行時間為決標(98 年 5 月 15 日)次日起 9 個月內,惟配合本案乙方標實際決標時間為 97 年 8 月 25 日,故本案第二階段成果繳交時間由 97 年 10 月 15 日調整為 98 年 1 月 25 日,第三階段成果繳交時間由 98 年 2 月 15 日調整為 98 年 5 月 25 日,整體工作進度規劃詳如表 2-3 所示」。另(表 2-3)備註欄位內容請刪除。</p>	<p>已修正,請參見 P8~P9</p>
<p>8、P15 (2.6 第 5 行)「...大多由於誇圖幅處...」,請修改為「跨」圖幅。</p>	<p>已修正,因內容調整至第五章,請參見 P68</p>
<p>9、P15 (2.6 第 7 行)「...建請作業單位可於成果完成後...」,請修改為「已要求作業單位」。</p>	<p>已修正,因內容調整至第五章,請參見 P68</p>
<p>10、P15 至 17 (圖 2-3、圖 2-4、圖 2-5)有關內業審查案例,請以 97 年度辦理範圍錯誤情形作為案例。</p>	<p>已修正,因內容調整至第五章,請參見 P68~P70(圖 5-1、圖 5-2、圖 5-3)</p>
<p>11、P16 (第 2 行)「...應為不應該出現錯誤...」,文字不適當請刪除。</p>	<p>已修正,因內容調整至第五章,請參見 P69</p>
<p>12、P19(表 2-7)期末簡報會議誤繕為「項次 9」,請配合修改。</p>	<p>錯字已修正,表格已修正為表 2-9,請參見 P27</p>
<p>13、P21 至 P22(3.1)有關課程講習內容,章節標題編號請參照報告書格式修改,如「一、工作項目內容說明及進度管控」,並再補充說明課程內容。</p>	<p>已修正,請參見 P25</p>
<p>14、P22 (第 2 行)「...針對 97 年度工作執行的重點分析及未來努的方向...」,缺漏文字,應為「努力」。</p>	<p>已修正,請參見 P26</p>
<p>15、第參章作業項目與程序、第肆章執行方法及成果,部分章節內容重複,請整併調整內容。請按合約規定章節重新並調整撰寫報告書內容,對於重複章節內容請精簡整併,並加強具體效益、結論及建議內容。</p>	<p>已調整為第三章,請參見 P37~P58</p>

	<p>16、請於適當章節描述說明乙方作業方式概述，並請納入對於本中心提供資料保管、保密方式說明。</p>	<p>已修正，請參見 P12</p>
	<p>17、P31 (3.5 第 4 行)「依據甲方投標規範所定檢查原則...」，文字不適當，請修改為「依據本案合約規定，成果檢查原則如下」。</p>	<p>已修正，請參見 P20</p>
	<p>18、P34 (4.1 第 1 至 3 行) 文字請修改為「本案作業範圍涵蓋臺中縣、臺中市及金門縣，共計 1/5000 圖幅 413 幅，採分 2 批次進行送審，另為時程掌控，每批次成果再細分為 2 小批次送交丙方辦理審查作業」，並請將乙方成果繳交調整情形一併於本段文字敘明。</p>	<p>已修正，請參見 P38</p>
	<p>19、P34 (圖 4-1) 所列出網格範圍為本案需求規格所列粗估範圍數量，對於有 3 圖幅為海面，已於第 2 次監審會議提案，在整體繳交數量不變的前提下，部分調整繳交範圍，因此，圖 4-1 請以實際繳交範圍製作，並將「海」圖示去除。另 (圖 4-2) 僅將網格範圍展圖，為讀圖方便，請套疊行政區界圖。</p>	<p>已修正，請參見 P39 (圖 3-1)</p>
	<p>20、P35 (表 4-1)、P36 (4.3 第 3 行)、P36 (表 4-3) 均有「乙方各作業區」文字出現，惟本年度僅有 1 個乙方，請全面檢視報告書內容及修正。</p>	<p>已修正，請參見 P13 (表 2-4)、P41 (表 3-2)</p>
	<p>21、P35 (表 4-2) 與 P37 (表 4-4) 內容重複，僅格式不同，請調整。</p>	<p>已修正，請參見 P42 (表 3-3)</p>
	<p>22、P36 (4.4) 缺漏內業審查結果，請增列補充。</p>	<p>已修正，請參見 P45 (表 3-5)</p>
	<p>23、P41 (4.5 二、外業規劃第 8 行)「... 每作業區 2-3 組同時進行審查」，本年度僅有 1 個乙方，請全面檢視報告書內容及修正文字。</p>	<p>已修正，請參見 P46</p>
	<p>24、P41 (4.5) 有關作業方式、外業規劃及選點方式，部分內容重複，請整併精簡。另 P41 (倒數第 5 行) 至 P42 (第 6 行) 為 2 批次外業審查結果說明文字，惟文字描述過於紊亂，請再檢視及修改。</p>	<p>已修正，請參見 P46</p>

<p>25、P42 (圖 4-7、圖 4-8)、P43 (圖 4-9) 請將丙方 2 批次外業抽驗圖幅整併於同一圖表顯示，便於讀圖。</p>	<p>已修正，請參見 P48 (圖 3-3)</p>
<p>26、P43 (表 4-6)、P44 (表 4-7) 請增列林班地<60%圖幅數量、外業審查圖幅數量兩欄位，使表格更為清楚明瞭。另表 4-7 最後「PS.因考量金門地區天候狀況，所以提前於 3 月份進行審驗作業」，該段文字請刪除。</p>	<p>已修正，請參見 P49 (表 3-6、表 3-7)</p>
<p>27、P47 (4.6) 僅列出本中心第 1 次外業審查統計表，缺漏第 2 次外業審查情形，請增列補充。</p>	<p>已修正，請參見 P53 (表 3-10)</p>
<p>28、缺漏本中心提供參考圖資項目之對應使用時機及作業方式內容，請彙整增列補充。</p>	<p>已修正，請參見 P29~P31 (表 2-10)</p>
<p>29、缺漏本案紙圖成果及不同年度成果整合銜接說明，請增列補充納入。</p>	<p>已修正，請參見第 3 章第 6 節 P61~P62</p>
<p>30、P49 (表 4-11) 表格欄位「84 年國土利用現況調查」，請修改為「82 至 84 年度國土利用現況調查」；「95 年度國土利用調查」，請修改為「95 至 97 年度國土利用調查」。另有關表 4-11 請再收集補充兩次國土利用調查作業比較內容 (含作業方式、成果產製內容等)。</p>	<p>已修正，請參見 P74 (表 5-2)</p>
<p>31、P49 (表 4-12) 表格欄位「84 年度土地利用分類系統之第 I 級分類」，請修改為「82 至 84 年度國土利用現況調查之第 I 級分類」；「對應於 97 年度國土利用調查分類系統之第 I 級分類」，請修改為「對應於 95 至 97 年度國土利用調查之第 I 級分類」。</p>	<p>已修正，請參見 P75 (表 5-3)</p>
<p>32、P51 (表 4-17) 採「平均方式」計算臺中縣市成果差異似不適當，請刪除。</p>	<p>已修正，請參見 P77 (表 5-8)</p>
<p>33、文中多處誤繕分「佈」，請修正為「布」。</p>	<p>全文已修正</p>
<p>34、P53 (第五章) 文字大小不一，請檢視修正。另 (倒數第 7 行) 對於各次監審會議提出討論事項，如僅對應有 1 項，無須另獨列出來，請再檢視修正格式。</p>	<p>已修正，請參見 P63 (第肆章)</p>

	35、P63 (第柒章) 所列結論事項過於薄弱，請將期末簡報中所列結論事項補充納入。	已修正，請參見 P79 (第陸章)
	36、附件四、各次監審會議紀錄中，部分標題項次紊亂，請修正。	已修正，請參見 P131 (附錄四)

