內政部營建署

95 年度國土利用監測計畫-
土地利用變遷偵測管理系統
規劃建置計畫

國立中央大學太空及遙測研究中心

中華民國九十六年三月

內政部營建署 95 年度委託辦理計畫摘要表

計畫(研究)題目	95 年度國土利用監測計畫-土地利用變遷偵測管理系統規劃建置計畫
計畫(研究)經費	800 萬元整
計畫(研究)起時	中華民國 95 年 3 月 10 日
計畫(研究)迄時	中華民國 96 年 3 月 9 日
受託單位	國立中央大學太空及遙測研究中心
計畫目的	運用遙測衛星影像為工具，進行全台及週期性的土地利用變遷偵測，並將變遷資訊網路化以通報土地主管機關，快速、有效地掌握土地資源利用現況及變遷資訊，作為檢討國土規劃與使用管制策略之參考。
預期效益	建立土地利用變遷偵測與變異點通報及查報工作之標準作業程序，規劃全國土地利用變遷監測中心之永續經營方針，期使全國之土地利用現況與變遷資訊能迅速、確實的掌握。
計畫摘要(中文)	本計畫為土地利用變遷偵測管理系統規劃及建置的第六年，整個計畫內容基本上是由四個互相關聯的系統：衛星影像永久樣區資料庫管理與查詢系統、土地利用變遷偵測系統、變異點網路通報查報系統及數位化地面調查系統為主幹，再配合其他相關工作所組成，期能透過衛星影像全台與周期性的掌握國土利用的變遷資訊，進而提昇國土規劃、經營與管理的整體效益。本年度所完成的主要成果如下: 1. 完成衛星影像光譜資料庫之土地利用類型整合，修正現有衛星影像光譜資料庫網路流通機制操作介面，並提升網路流通機制之查詢功能及效率。 2. 持續維護及更新土地利用變遷偵測系統、變異點網路通報查報系統、數位化地面調查系統，並完成兩期變異點通報作業，查證回報率達

	96%。 3. 採用資料探勘的監督式分類法對歷年變異點進行探勘，其結果顯示：全台各地發生之機率可分為五種等級之關係，並展示全台各區域土地可能發生變異的機率，各機率分布範圍中曾發生變異之百分比與由資料探勘出的變遷機率十分相近。 4. 針對使用者需求調整系統介面及版面設計，擴充原回報成果的彙整功能，提供自動化的評比規則設定與加權計算等功能。 5. 數位化地面調查系統依設備等級，規劃出基本型、簡易型、進階型及高級型四種。 6. 完成 2005 年及 2006 年全台灣海岸線數化及監測工作，結果顯示全國(台灣本島和澎湖)的自然海岸線與人工海岸線各佔 50.9% 及 49.1%。 7. 以新竹香山寶山為個案，比對 1995 年及 2006 年之 SPOT 衛星影像，進行土地利用分析；結果顯示發生土地利用變遷的面積佔總面積之 5.7%，進一步分析核准開發區及禁止開發區的變遷，發現核准開發區內的變遷約佔該區面積的 14.2%，禁止開發區內的變遷約佔該區的 5.0%，即在核准開發區內的變遷行為比在禁止開發區內較多。 8. 舉辦五場計畫宣導及人員教育訓練講習，總計 214 人參加，基層查報人員相當重視本計畫，且有相當大的意願參與教育訓練及配合查報。志工共檢舉五個可疑變異點，經前後期衛星影像比對，皆有變異情形發生。 9. 至台北、宜蘭縣進行變異點現場查核，對土地變遷偵測計畫政策面之落實有正面效益。
計畫摘要(英文)	Because of the limited land resources, an efficient land use management to reach the sustainable development has become a vital policy of

	Taiwan government. The remote sensing images, due to the periodical acquisition, large scale coverage, relatively low cost, and change detection capability, have been widely used as a useful tool to monitor the earth surface. A long-term project entitled “National land use monitoring program-the establishment of a land use change detection system” has been jointly conducted by both National Central University and Ministry of Interior since year of 2001. The main aim of the project is to use the remote sensing images to develop a land use/land cover change detection system on a national scale. This year the project has accomplished the development of related systems and put into practical operation. In summary, the project has completed following main works: 1. The use of the satellite image samples database for enhancing both the efficiency and contents of the land use change detection data. 2. The land change detection system, web-based GIS system, and digital field investigation system has been program revised, functions improved, and jointly put into two practical operations. 3. The use of data mining technique to discover the regularities hidden between land change spots and related spatial data. 4. The user-based modification of the systems to improve the functions of the data collection and

	provide the tool for the award estimate. 5. Four types of the digital field investigation system are formulated: basic type, simple type, advanced type and deluxe type. 6. The application of a GIS-based system to digitize the coastlines of the whole Taiwan Island and the Pescadore Islands from SPOT-5 high resolution satellite images. The results and the related statistics reveal that Taiwan has about half the coastlines are classified as artificial class. 7. The utilization of a series of SPOT satellite images to detect the land cover change for HsiangshanBoashan region in Hsinchu County from 1995 to 2006. The results show about 5.7 percentage of land cover area has been changed, and the percentage of land cover change in approved development area is higher than that in banned development area. 8. The coordination of the training courses to promote the project for the related government organizations and personnel. Five suspected land change spots were reported by volunteers, and changes are shown in all of them. 9. Check for the land cover change spots is beneficial to carry out the efficiency of the land use change detection project.
印製份數	100 份

工作人員	計畫主持人: 陳繼藩教授 協同主持人: 陳良健教授 顧問：陳哲俊教授、蔡富安教授 兼任助理研究人員：陳珠燕、張立雨 資料整合處理小組：方美滿、黃琬婷、許琡敏、陳惠珠、李珮君、鄧仁湛、張宏宇、黃思維、柯弈仲 應用系統開發小組：陳敏新、郭耀程、林雅文、張敬悅 行政支援小組：梁實華
本署參與人員	王組長安強、陳副組長繼鳴、朱科長慶倫、王研究員麗玲

章節目錄

第一章 主旨 1-1
1.1 計畫緣起及目的 1-1
1.2 計畫範圍 1-2
第二章 服務內容及工作項目 2-1
2.1 維護更新衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統 2-1
2.2 辦理土地利用變遷偵測作業 2-1
2.3 辦理變異點網路通報查報作業 2-1
2.4 推廣應用數位化地面調查系統 2-1
2.5 辦理海岸線變遷偵測 2-1
2.6 應用衛星遙測資料協助非都市土地開發案例之前置作業 2-2
2.7 辦理計畫宣導及監測應用系統教育訓練講習計畫 2-2
2.8 購置軟、硬體設備 2-2
第三章 維護更新衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統 3-1
3.1 維護更新衛星影像光譜樣區資料庫 3-1
3.2 擴充及改善衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統功能 3-8
第四章 辦理土地利用變遷偵測作業 4-1
4.1 持續提升土地利用變遷偵測系統的自動化功能 4-1
4.2 辦理二期土地利用變遷偵測作業 4-11
4.2.1 土地利用變遷偵測配合單位 4-11
4.2.2 土地利用變遷偵測範圍 4-12
4.2.3 變異點通報範圍篩選 4-13
4.2.4 土地利用變遷偵測成果 4-15
4.2.4.1 第一期變遷成果 4-15
4.2.4.2 第二期變遷成果 4-39
4.2.4.3 變異點網路通報查報之問題紀錄 4-65
4.2.4.4 變異點網路通報查報系統通報點回報成果意見檢討 4-76
4.2.4.5 回報進度評比 4-85
4.2.5 95 年度國土利用監測計畫工作會議 4-88
4.2.6 歷年土地利用變遷資訊統計 4-89
4.3 探討土地利用變遷資訊與空間資訊之間的相關知識庫規則 4-97
4.3.1 實驗區域 4-98
4.3.2 測試資料 4-99
4.3.3 研究方法 4-120
4.3.3.1 資料預處理 4-120
4.3.3.2 抽樣 4-121
4.3.3.3 將資料進行套疊分析 4-121
4.3.3.4 進行分類演算法建立分類樹 4-121

4.3.4 結果與驗證 4-126
4.3.4.1 結果 4-126
4.3.4.2 驗證 4-128
第五章 變異點網路通報查報系統 5-1
5.1 擴充及改善變異點網路通報查報系統功能 5-3
5.2 擴充系統管理機制 5-12
5.3 健全非法後續處理機制 5-12
5.4 系統安全管理作業 5-14
5.5 志工網站 5-15
5.6 辦理查報回報資料管理、維護、統計分析 5-18
第六章 推廣應用數位化地面調查系統 6-1
第七章 辦理海岸線變遷偵測 7-1
7.1 應用衛星影像進行海岸線變遷偵測 7-1
7.2 海岸線數化及變遷偵測範圍 7-3
7.2.1 2006 年第 1 期海岸線數化使用資料 7-4
7.2.2 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測使用資料 7-9
7.3 海岸線數化規則 7-15
7.4 海岸線數化成果 7-25
7.4.1 2006 年第 1 期海岸線數化成果 7-25
7.4.2 2005 年及 2006 年海岸線數化成果比較及分析 7-34
7.5 2006 年通報海岸線變異點資訊 7-38
7.5.1 2006 年第 1 期通報海岸線變異點資訊 7-38
7.5.2 2006 年第 2 期通報海岸線變異點資訊 7-59
7.6 海岸線潮位影響分析 7-66
7.7 海岸線現場調查結果 7-68
7.7.1 台北縣麟山鼻漁港變異點現場查核 7-68
7.7.2 台北縣老梅溪口海岸線數化判釋 7-71
7.7.3 東北角海岸線現地會勘 7-73
7.7.3.1 海岸線現地會勘－頭城海水浴場（海岸侵蝕） 7-75
7.7.3.2 海岸線現地會勘－三貂角（九孔池） 7-77
7.7.3.3 海岸線現地會勘－福隆海水浴場（河口沙舌） 7-79
7.7.3.4 海岸線現地會勘－和美漁港（失去原有功能之人工設施） 7-82
7.7.3.5 海岸線現地會勘－龍洞南口（九孔池再利用） 7-85
7.7.3.6 海岸線現地會勘－南雅（海岸公路） 7-88
第八章 應用衛星遙測資料協助非都市土地開發案例之前置作業 8-1
8.1 影像分類方法及成果 8-2
8.2 土地變遷資訊應用於土地利用調查之探討 8-16
第九章 辦理計畫宣導及監測應用系統教育訓練講習計畫 9-1
9.1 舉辦應用系統教育訓練講習 9-1

9.1.1 變異點網路通報查報系統之多媒體互動教學網 9-1
9.1.2 變異點網路通報系統練習網站 9-4
9.1.3 變異點網路通報系統操作手冊 9-4
9.1.4 變異點網路通報系統教育訓練 9-5
9.1.5 一對一電話講解變異點網路通報系統操作 9-9
9.2 進行變異點現場查核 9-9
9.2.1 9402 期台北縣五股鄉變異點現場查核 9-9
9.3 舉辦土地違規查報義務志工研習會 9-16
9.3.1 志工檢舉可疑變異點成果 9-18
9.4 媒體宣導 9-30
第十章 結論與建議 10-1
10.1 結論 10-1
10.1.1 維護及應用衛星影像光譜樣區資料庫及查詢系統 10-1
10.1.2 辦理土地利用變遷偵測作業 10-1
10.1.3 辦理變異點網路通報查報作業 10-2
10.1.4 數位化地面調查系統之推廣應用 10-2
10.1.5 海岸線偵測 10-2
10.1.6 應用高解析衛星影像辦理土地利用調查 10-3
10.1.7 辦理宣導計畫及人員訓練講習計畫 10-3
10.2 建議 10-4
10.2.1 衛星影像光譜樣區資料庫 10-4
10.2.2 土地利用變遷偵測系統 10-4
10.2.3 變異點網路通報查報系統 10-4
10.2.4 土地利用變遷偵測之整體性工作 10-5
參考文獻
附錄一 國土利用監測計畫(第六年)窗口通訊名單與配合單位
附錄二 工作進度會議一、二、三
附錄三 期中、期末簡報會議紀錄
附錄四 媒體宣導相關報導
附錄五 國土利用監測計畫實施作業要點
附錄六 近期衛星影像比對歷年非法變異點

圖目錄

圖 1.1-1 土地利用變遷偵測分析作業架構圖..... 1-2
圖 3.1-1 本計畫光譜樣區資料庫整合後之樣區分布..... 3-4
圖 3.1-2 光譜樣區影像品質檢核程式操作畫面..... 3-6
圖 3.1-3 光譜樣區分區..... 3-7
圖 3.2-2 「光譜樣區資料庫網路查詢管理系統」之查詢筆數統計..... 3-10
圖 3.2-3 「光譜樣區資料庫網路查詢管理系統」之查詢資料列表.....3-11
圖 3.2-4 「光譜樣區資料庫網路查詢管理系統」之影像顯示..... 3-12
圖 4.1-1 本年度系統更新後之系統起始操作畫面..... 4-2
圖 4.1-2 土地利用變遷偵測系統之操作中畫面..... 4-3
圖 4.1-3 不同變遷模式之參數設定及變異圖資統計與顯示..... 4-4
圖 4.1-4 台北縣變異點索引圖..... 4-6
圖 4.2.3-1 變異點通報範圍圖..... 4-14
圖 4.3-1 本研究之工作架構圖..... 4-98
圖 4.3.1-1 台灣地區衛星影像，包含本島以及離島。本研究實驗區域為台灣本島部分..... 4-99
圖 4.3.2-1 第一期（93 年 1 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形..... 4-101
圖 4.3.2-2 第二期（93 年 7 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形..... 4-101
圖 4.3.2-3 第三期（93 年 11 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形..... 4-102
圖 4.3.2-4 第四期（94 年 3 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形..... 4-102
圖 4.3.2-5 第五期（94 年 8 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形..... 4-103
圖 4.3.2-6 第六期（95 年 3 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形..... 4-103
圖 4.3.2-7 第七期（95 年 8 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形..... 4-104
圖 4.3.2-8 台灣本島數值地形..... 4-105
圖 4.3.2-9 台灣本島各高程值地區所佔面積..... 4-106
圖 4.3.2-10 台灣本島坡度模型..... 4-107
圖 4.3.2-11 台灣地區各坡度區域佔有面積..... 4-108
圖 4.3.2-12 道路中心線距離圖..... 4-109
圖 4.3.2-13 道路中心線距離圖(局部放大)..... 4-109
圖 4.3.2-14 台灣本島各道路環域所佔之面積.....4-110

圖 4.3.2-15 河川距離圖.....4-111
圖 4.3.2-16 河川距離圖(局部放大).....4-111
圖 4.3.2-17 各河川環域等級所佔面積。以距離河川 1000 公尺以下區域所佔最廣.....4-112
圖 4.3.2-18 建地距離圖.....4-113
圖 4.3.2-19 建地距離圖(局部放大).....4-113
圖 4.3.2-20 各等級建地距離之面積直方圖.....4-114
圖 4.3.2-21 土地利用圖.....4-115
圖 4.3.2-22 台灣地區各土地利用類別之面積直方圖.....4-115
圖 4.3.2-23 台灣本島之坡向圖.....4-116
圖 4.3.2-24 台灣地區坡向分佈情形.....4-117
圖 4.3.2-25 台灣地區南北向地形二階導數分佈圖.....4-118
圖 4.3.2-26 台灣地區東西向地形二階導數分佈圖.....4-119
圖 4.3.3-1 本研究工作流程圖..... 4-120
圖 4.3.3.4-1 CART 決策樹範例..... 4-122
圖 4.3.3.4-2 GINI 值最小的屬性決定為第一個分裂節點..... 4-123
圖 4.3.3.4-3 第一次分裂所產生的左右集合分別再計算 GINI 值以決定下一個分裂屬性，分別再將資料分裂成左右集合..... 4-124
圖 4.3.3.4-4 決策樹停止分裂後在末梢上統計符合此規則的資料筆數及其中各類別百分比，以決定此規則歸屬於哪一類..... 4-125
圖 4.3.4.1-1 台灣全島土地變遷機率分佈模型，各色階分別代表各種變遷機率等級..... 4-127
圖 5-1 變異點網路通報查報作業流程..... 5-1
圖 5-2 系統功能架構圖..... 5-2
圖 5.1-1 新增彩色航照圖資..... 5-3
圖 5.1-2 提供 GoogleEarth 圖資-台北縣五股鄉二處變異點..... 5-4
圖 5.1-3 查詢變異點位置..... 5-5
圖 5.1-4 增加土地類別的通報 eMail..... 5-6
圖 5.1-5 沒有變異點的通報 eMail..... 5-6
圖 5.1-6 操作介面-專案查證回報功能..... 5-8
圖 5.1-7 操作介面-變遷成果檢討功能..... 5-8
圖 5.1-8 操作介面-查詢回報歷史記錄功能..... 5-9
圖 5.1-9 不屬於其管轄範圍的回報處理..... 5-10
圖 5.1-10 逾期回報畫面..... 5-10
圖 5.1-11 負載平衡架構.....5-11
圖 5.2-1 回報專案稽核之管理介面..... 5-12
圖 5.3-1 填寫非法後續處理情形..... 5-13
圖 5.3-2 獨立非法後續處理網站..... 5-14

圖 5.5-1 設定志工進度畫面..... 5-16
圖 5.5-2 變異點回報作業..... 5-17
圖 5.5-3 志工回報成果..... 5-17
圖 5.6-1 進度評比作業..... 5-18
圖 6-1 PAPAGO R12 版本之操作畫面..... 6-5
圖 6-2 ArcPAD 軟體套疊衛星影像操作畫面 6-6
圖 6-3 ArcPAD 套疊彩色航照影像操作畫面 6-7
圖 7.2.1-1 台灣地區 2006 年 SPOT-5 及 FORMOSAT-2 原始影像時間紀錄... 7-6
圖 7.2.1-2 澎湖地區 2006 年 SPOT-2 原始影像時間紀錄..... 7-7
圖 7.2.1-3 金門地區 2006 年 SPOT-5 原始影像時間紀錄..... 7-8
圖 7.2.1-4 馬祖地區 2006 年 SPOT-5 原始影像時間紀錄..... 7-8
圖 7.2.2-1 台北縣淡水河口 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄.....7-11
圖 7.2.2-2 台北縣深澳 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄.....7-11
圖 7.2.2-3 台北縣貢寮 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄.....7-11
圖 7.2.2-4 宜蘭縣頭城 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄.....7-11
圖 7.2.2-5 宜蘭縣蘭陽溪口 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄..... 7-12
圖 7.2.2-6 宜蘭縣南方澳 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄..... 7-12
圖 7.2.2-7 基隆市和平島與八斗子 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄
..... 7-12
圖 7.2.2-8 彰化縣彰濱工業區 2006 年第 2 期 SPOT-4 原始影像時間紀錄... 7-12
圖 7.2.2-9 雲林縣離島工業區 2006 年第 2 期 SPOT-4 原始影像時間紀錄... 7-13
圖 7.2.2-10 高雄市西子灣與旗津 2006 年第 2 期 SPOT-2 原始影像時間紀錄7-13
圖 7.2.2-11 台東縣蘭嶼 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄..... 7-13
圖 7.2.2-12 台東縣綠島 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄..... 7-13
圖 7.2.2-13 金門縣 2006 年第 2 期 SPOT-4 原始影像時間紀錄..... 7-14
圖 7.2.2-14 連江縣 2006 年第 2 期 SPOT-4 原始影像時間紀錄..... 7-14
圖 7.2.2-15 高雄市東沙島 2005 年 SPOT-5 原始影像時間紀錄..... 7-14
圖 7.2.2-16 高雄市東沙島 2006 年第 2 期 SPOT-4 原始影像時間紀錄..... 7-14
圖 7.4.1-1 2006 年第 1 期全國各縣市海岸線長度..... 7-26
圖 7.4.1-2 2006 年第 1 期各縣市自然海岸線長度占海岸線長度比例..... 7-27
圖 7.4.1-3 2006 年第 1 期各縣市人工海岸線長度占海岸線長度比例..... 7-28
圖 7.6-1 潮位線範圍(台北縣石門鄉坑溪至台中縣清水鎮烏溪)..... 7-66
圖 7.7.1-1 2004 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港 SPOT 衛星影像..... 7-68
圖 7.7.1-2 2005 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港 SPOT 衛星影像..... 7-68
圖 7.7.1-3 2004 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港海岸線與數位地形圖套疊..... 7-68
圖 7.7.1-4 2004 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港 SPOT 衛星影像..... 7-69
圖 7.7.1-5 2005 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港 SPOT 衛星影像..... 7-69
圖 7.7.1-6 2004 年麟山鼻漁港現場照片 7-70

圖 7.7.1-7 2006 年麟山鼻漁港現場照片 7-70
圖 7.7.2-1 老梅溪口 7-71
圖 7.7.2-2 老梅溪口 7-72
圖 7.7.3-1 東北角海岸線現地會勘之地點與地理位置 7-74
圖 7.7.3.1-1 宜蘭縣頭城海水浴場 SPOT-5 衛星影像（09/04/2006） 7-75
圖 7.7.3.1-2 頭城海水浴場北側拋石 7-76
圖 7.7.3.1-3 研究團隊現地會勘 7-76
圖 7.7.3.2-1 台北縣貢寮鄉三貂角九孔池 SPOT-5 衛星影像（09/04/2006） 7-77
圖 7.7.3.2-2 台北縣貢寮鄉三貂角九孔池(1) 7-78
圖 7.7.3.2-3 台北縣貢寮鄉三貂角九孔池(2) 7-78
圖 7.7.3.3-1 台北縣貢寮鄉福隆海水浴場 SPOT-5 衛星影像（04/11/2006） 7-79
圖 7.7.3.3-2 台北縣貢寮鄉福隆海水浴場 FORMOSAT-2 衛星影像
（06/23/2006） 7-80
圖 7.7.3.3-3 台北縣貢寮鄉福隆海水浴場 SPOT-5 衛星影像（09/04/2006） 7-80
圖 7.7.3.3-4 台北縣貢寮鄉福隆海水浴場 SPOT-5 衛星影像（11/26/2006） 7-80
圖 7.7.3.3-5 台北縣貢寮鄉福隆海水浴場河口沙舌 7-81
圖 7.7.3.4-1 台北縣貢寮鄉和美漁港 SPOT-2 衛星影像（07/06/1993） 7-82
圖 7.7.3.4-2 台北縣貢寮鄉和美漁港 SPOT-5 衛星影像（09/04/2006） 7-82
圖 7.7.3.4-3 台北縣貢寮鄉和美漁港(1) 7-83
圖 7.7.3.4-4 台北縣貢寮鄉和美漁港(2) 7-83
圖 7.7.3.4-5 台北縣貢寮鄉和美漁港南側之金沙灣 7-84
圖 7.7.3.5-1 台北縣貢寮鄉龍洞南口 SPOT-5 衛星影像（09/04/2006） 7-85
圖 7.7.3.5-2 台北縣貢寮鄉龍洞南口海洋游泳池(1) 7-86
圖 7.7.3.5-3 台北縣貢寮鄉龍洞南口海洋游泳池(2) 7-86
圖 7.7.3.5-4 台北縣貢寮鄉龍洞南口南側之遊艇港 7-87
圖 7.7.3.6-1 台北縣瑞芳鎮南雅 SPOT-5 衛星影像（09/04/2006） 7-88
圖 7.7.3.6-2 台北縣瑞芳鎮南雅海岸奇岩(1) 7-89
圖 7.7.3.6-3 台北縣瑞芳鎮南雅海岸奇岩(2) 7-89
圖 8.1-1 新竹寶山地區 84 年 6 月 27 日拍攝之 SPOT 3 衛星影像 8-3
圖 8.1-2 新竹寶山地區 95 年 7 月 20 日拍攝之 SPOT 4 衛星影像 8-3
圖 8.1-3 新竹寶山地區禁止開發及核准開發區 8-4
圖 8.1-4 新竹寶山地區民國 84 年至 95 年間土地變遷圖 8-6
圖 8.1-5 新竹寶山地區民國 84 年至 95 年間土地變遷類別圖 8-6
圖 8.1-6 新竹寶山地區鄉鎮範圍圖 8-8
圖 8.1-7 新竹市東區變遷類別圖 8-9
圖 8.1-8 新竹市香山區變遷類別圖 8-11
圖 8.1-9 新竹縣寶山鄉變遷類別圖 8-12
圖 8.1-10 新竹縣北埔鄉變遷類別圖 8-13

圖 8.1-11 新竹縣竹東鎮變遷類別圖 8-14
圖 8.2-1 彰化縣溪州鄉 90 年航照影像 8-17
圖 8.2-2 彰化縣溪州鄉 90 年土地利用向量圖 8-18
圖 8.2-3 彰化縣溪州鄉 90 年 3 月 4 日拍攝之 SPOT 1 衛星影像 8-18
圖 8.2-4 彰化縣溪州鄉 95 年 3 月 30 日拍攝之 SPOT 5 衛星影像 8-19
圖 8.2-5 彰化縣溪州鄉 90 年至 95 年土地變遷區域圖 8-19
圖 8.2-6 彰化縣溪州鄉 90 年至 95 年變遷區域土地利用圖 8-20
圖 8.2-7 彰化縣溪州鄉 90 年至 95 年變遷區域土地利用圖(去除農作) 8-20
圖 8.2-8 彰化縣溪州鄉 90 年至 95 年變遷區域土地利用圖 8-21
(去除草生地) 8-21
圖 9.1.1-1 變異點網路通報查報系統之多媒體互動教學網 9-2
圖 9.1.1-2 目的事業主管機關系統操作流程 9-3
圖 9.1.1-3 瀏覽通報點資訊 9-3
圖 9.1.2-1 點選『新手上路』選項 9-4
圖 9.1.3-1 變異點網路通報查報系統首頁 9-5
圖 9.1.3-2 系統操作手冊下載 9-5
圖 9.1.4-1 教育訓練-計畫主持人介紹本計畫 9-8
圖 9.1.4-2 教育訓練-實機操作 9-8
圖 9.2.1-1 五股鄉變異點五千分之一圖幅 9-10
圖 9.2.1-2 五股鄉變異點航照 9-11
圖 9.3.1-1 志工通報變異點流程 9-18
圖 9.4-1 以專欄方式在聯合新聞網刊登報導 9-30

表目錄

表 3.1-1 農航所綠資源土地利用分類型表..... 3-3
表 3.1-2 歷年通報之變異點數量..... 3-5
表 4.2.1-1 配合辦理單位(目的事業主管機關及配合的查報單位數).....4-11
表 4.2.2-1 95 年度衛星影像變遷偵測期程..... 4-13
表 4.2.3-1 變異點通報條件篩選..... 4-13
表 4.2.4.1-1 第一期通報點數量..... 4-15
表 4.2.4.1-2 第一期通報點稽催期程表..... 4-16
表 4.2.4.1-3 各配合單位第一期通報點回報進度..... 4-17
表 4.2.4.1-4 未回報原因..... 4-18
表 4.2.4.1-5 第一期通報點回報認定結果..... 4-19
表 4.2.4.1-6 第一期變異點回報成果統計..... 4-26
表 4.2.4.1-7 95 年度第一期非法通報點成果表..... 4-27
表 4.2.4.1-8 95 年度第一期非法通報點成果表..... 4-28
表 4.2.4.1-9 95 年度第一期非法通報點成果表..... 4-29
表 4.2.4.1-10 95 年度第一期非法通報點成果表..... 4-30
表 4.2.4.1-11 95 年度第一期非法通報點成果表..... 4-31
表 4.2.4.1-12 95 年度第一期非法通報點成果表..... 4-32
表 4.2.4.1-13 95 年度第一期非法通報點成果表..... 4-33
表 4.2.4.1-14 95 年度第一期非法通報點成果表..... 4-34
表 4.2.4.1-15 不屬其管轄範圍、法現場查驗、無法辨識變異點位置之查詢結果..... 4-35
表 4.2.4.1-16 第一期通報點查報結果內容描述之疑點整理..... 4-38
表 4.2.4.2-1 第二期通報點數量..... 4-39
表 4.2.4.2-2 第二期通報點稽催期程表..... 4-40
表 4.2.4.2-3 各配合單位第二期通報點回報進度..... 4-41
表 4.2.4.2-4 未回報原因..... 4-42
表 4.2.4.2-5 第二期通報點回報認定成果..... 4-44
表 4.2.4.2-6 第二期變異點回報成果統計..... 4-54
表 4.2.4.2-7 95 年度第二期非法通報點成果表..... 4-55
表 4.2.4.2-8 95 年度第二期非法通報點成果表..... 4-56
表 4.2.4.2-9 95 年度第二期非法通報點成果表..... 4-57
表 4.2.4.2-10 95 年度第二期非法通報點成果表..... 4-58
表 4.2.4.2-11 95 年度第二期非法通報點成果表..... 4-59
表 4.2.4.2-12 不屬其管轄範圍、法現場查驗、無法辨識變異點位置之查詢結果..... 4-60
表 4.2.4.2-13 第二期通報點查報結果內容描述之疑點整理..... 4-63

表 4.2.4.3-1 第一期變異點網路通報查報之問題紀錄表 4-65
表 4.2.4.3-2 第二期變異點網路通報查報之問題紀錄表 4-72
表 4.2.4.4-1 第一期變遷成果相關問題意見紀錄表 4-76
表 4.2.4.4-2 第二期變遷成果意見表 4-81
表 4.2.4.5-1 目的事業主管機關上網瀏覽通報點及稽核作業 4-86
表 4.2.4.5-2 查報單位通報點回報進度 4-86
表 4.2.4.5-3 目的事業主管機關或查報單位上網填寫變遷成果檢討 4-86
表 4.2.4.5-4 中央及縣市政府各分組之查報單位 4-87
表 4.2.6-1 各期別變異點通報的月份 4-89
表 4.2.6-2 各期別變異點相關資訊及查證結果(9103 期~9502 期) 4-91
表 4.2.6-3 各目的事業主管機關歷年通報點相關資訊及查證結果(9103 期~9502 期) 4-92
表 4.3.2-1 第一期至第七期土地利用變遷偵測工作使用之前後期影像拍攝時間 4-104
表 4.3.4.1-1 各機率範圍之面積 4-128
表 4.3.4.2-1 各機率分佈範圍中，發生變遷之面積百分比 4-129
表 6-1 四種數位化地面調查系統之優缺點比較表 6-3
表 7.2.1-1 2006 年第 1 期海岸線數化範圍 7-4
表 7.2.1-2 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測範圍 7-4
表 7.2.1-3 2006 年第 1 期海岸線數化使用衛星資料與座標系統 7-5
表 7.2.2-1 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測使用衛星資料與座標系統 7-10
表 7.3.1-1 海岸線數化規則表 7-16
表 7.4.1-1 2006 年第 1 期全國 (不含金門與馬祖）各縣市自然海岸線與人工海岸線之比例 7-25
表 7.4.1-2 2006 年第 1 期各鄉鎮海岸線長度 7-29
表 7.4.1-3 2006 年全台灣自然海岸線與人工海岸線之比例 7-32
表 7.4.2-1 2005 年及 2006 年全台灣自然海岸線與人工海岸線之比較 7-34
表 7.4.2-2 2005 年及 2006 年全國（不含金門與馬祖）各縣市海岸線變化之比較 7-35
表 7.5.1-1 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果 7-38
表 7.5.1-2 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501001) 7-39
表 7.5.1-3 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501002) 7-41
表 7.5.1-4 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501003) 7-43
表 7.5.1-5 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501004) 7-44
表 7.5.1-6 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501005) 7-46
表 7.5.1-7 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501006) 7-48
表 7.5.1-8 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501007) 7-50
表 7.5.1-9 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501008) 7-52

表 7.5.1-10 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501009)7-55
表 7.5.1-11 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501010)7-57
表 7.5.2-1 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果..... 7-59
表 7.5.2-2 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9502001) 7-60
表 7.5.2-3 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9502002) 7-62
表 7.5.2-4 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9502003) 7-64
表 7.6-1 1993 年及 1999 年所使用的影像日期及高低潮位之資料..... 7-67
表 7.6-2 同一年度不同潮高之海岸線長度變化..... 7-67
表 8.1-1 新竹寶山地區整體變遷類別統計表..... 8-7
表 8.1-2 新竹寶山地區內各鄉鎮變遷面積統計表..... 8-8
表 8.1-3 新竹市東區區域變遷類別統計表..... 8-10
表 8.1-4 新竹市香山區區域變遷類別統計表..... 8-12
表 8.1-5 新竹縣寶山鄉區域變遷類別統計表..... 8-13
表 8.1-6 新竹縣北埔鄉區域變遷類別統計表..... 8-14
表 8.1-7 新竹縣竹東鎮區域變遷類別統計表..... 8-15
表 9.1.4-1 教育訓練課程表(上午梯次)..... 9-7
表 9.1.4-2 教育訓練課程表(下午梯次)..... 9-7
表 9.1.5-1 聯絡方式..... 9-9
表 9.2.1-1 9402 期五股鄉變異點查證結果..... 9-12
表 9.2.1-2 變異點查核(依據查報人員回報點)..... 9-14
表 9.2.1-3 變異點查核(依據所要查報變異點的座標)..... 9-15
表 9.3-1 活動時間表(第一天)..... 9-17
表 9.3-2 活動時間表(第二天)..... 9-17
表 9.3.1-1 志工檢舉內容與變異點判釋-1..... 9-20
表 9.3.1-2 變異點查報成果-1..... 9-21
表 9.3.1-3 志工檢舉內容與變異點判釋-2..... 9-22
表 9.3.1-4 變異點查報成果-2..... 9-23
表 9.3.1-5 志工檢舉內容與變異點判釋-3..... 9-24
表 9.3.1-6 變異點查報成果-3..... 9-25
表 9.3.1-7 志工檢舉內容與變異點判釋-4..... 9-26
表 9.3.1-8 變異點查報成果-4..... 9-27
表 9.3.1-9 志工檢舉內容與變異點判釋-5..... 9-28
表 9.3.1-10 變異點查報成果-5..... 9-29

第一章 主旨

1.1 計畫緣起及目的

隨著經濟發展及社會變遷，土地利用型態也日趨複雜，對自然環境的破壞及土地資源的不當使用情形也日趨嚴重。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。由於科技發展提供了各種土地利用監測的先進工具及技術，而在各種土地利用監測的工具及技術中，衛星影像以其具有資料獲取週期短、可迅速掌握地表改變狀況、影像資料涵蓋範圍廣、以及成本低等特性，最適合作為全面性及週期性國土利用監測的工具。惟衛星影像以往著重於資料調查為主，全國性土地變遷偵測之作業方式、技術及配合措施，仍需妥善規劃，營建署基於國土規劃主管機關之職責，並配合國土資訊系統基礎環境建置計畫之推動，爰擬訂本項委辦計畫。

本計畫為土地利用變遷偵測管理系統規劃及建置的第六年。前五年計畫的執行主要由國立中央大學太空及遙測研究中心所負責。計畫的主要核心為利用衛星影像進行土地變遷偵測並建立變遷資訊網路通報/回報系統，期能快速、有效地掌握土地資源利用現況及變遷資訊，作為檢討國土規劃與使用管制策略之參考。主要架構見圖 1.1-1。

本第六年計畫為前五年計畫成果之延續，其主要方向為利用已建置完成土地利用變遷系統及網路通報/回報系統進行大範圍及常態性的土地變遷偵測，未來並配合國土計畫法、國土復育條例、政府組織再造等，提供全國性土地利用變遷監測及現況調查之協助及執行，以作為未來國土利用變遷監測和永續經營之方針及對策。

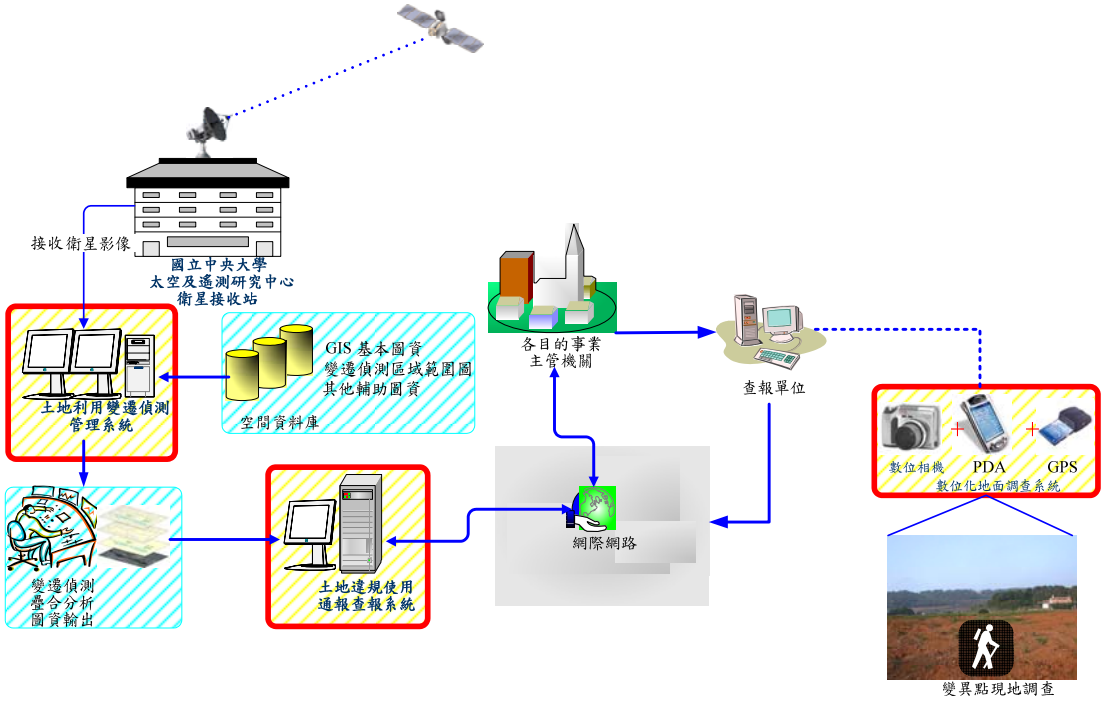


圖 1.1-1 土地利用變遷偵測分析作業架構圖

1.2 計畫範圍

第六年國土利用監測計畫辦理土地利用變遷偵測工作的範圍為全台灣、台灣離島、澎湖縣與金門縣，以三至四個月為一期，預計完成二期變遷偵測，並針對全台海岸線及人工構造物進行數化。詳細工作項目見第二章。

第二章 服務內容及工作項目

本年度計畫的內容及工作，簡述如下:

2.1 維護更新衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統

- 維護更新衛星影像光譜樣區資料庫。
- 擴充及改善衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統功能。

2.2 辦理土地利用變遷偵測作業

- 提升土地利用變遷偵測系統的自動化功能。
- 辦理 2 期土地利用變遷偵測作業。
- 探討土地利用變遷資訊與空間資訊之間的相關知識庫規則。

2.3 辦理變異點網路通報查報作業

- 擴充及改善變異點網路通報查報系統功能。
- 健全非法變異點後續處理機制。
- 更新網路通報之圖資。
- 辦理查報回報資料管理、維護、統計分析。

2.4 推廣應用數位化地面調查系統

- 擴充及改善數位化地面調查系統功能。
- 辦理變異點現場查核並推廣系統效能。

2.5 辦理海岸線變遷偵測

- 辦理 2 期海岸線變遷偵測作業

  第 1 期範圍：台灣（含小琉球、綠島、蘭嶼）、澎湖縣、金門縣、連江縣。

  第 2 期範圍：重點地區：台北縣（淡水河口、深澳、東北角貢寮）、基隆市（和平島、八斗子）、宜蘭縣（蘭

陽溪口、頭城、南方澳)、台東縣(蘭嶼、綠島)、雲林縣離島工業區、彰化縣(海岸保育示範點-伸港、大肚溪口、彰濱工業區)、高雄市(旗津、西子灣)、金門縣、連江縣、東沙島。

- 通報海岸線變異點資訊並協助辦理現場查核。

2.6 應用衛星遙測資料協助非都市土地開發案例之前置作業

- 蒐集適合之非都市土地開發案例各時期衛星遙測資料。
- 探討及協助案例土地利用調查的前置作業。

2.7 辦理計畫宣導及監測應用系統教育訓練講習計畫

- 舉辦應用系統教育訓練講習。
- 舉辦土地違規查報義務志工研習會。
- 以媒體方式辦理宣導計畫。

2.8 購置軟、硬體設備

ArcGIS 9.x (ArcView)地理資訊系統軟體 1 套、個人電腦 3 台、手提電腦 2 台、彩色雷射印表機 1 台、數位照相機 1 部、錄音筆（mp3 格式）3 支及現場調查相關設備。

第三章 維護更新衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統

衛星影像光譜樣區資料庫之建立，在於因各類土地類別於不同生態分區、地域分區、海拔高度、及季節等條件，對不同光譜波段會產生不同之光譜反應，因此建立衛星影像光譜樣區資料庫的基本工作包含樣區建立、樣區影像切割、樣區統計分析及繪圖，另外針對本計畫最大效益之應用為利用光譜樣區之資料進行衛星影像之土地分類應用，以及輔助土地利用變遷類別之自動判釋。本年度主要工作程序及工作內容包括下列二項: (1)持續維護衛星影像光譜樣區資料，提高自動化判釋之應用，並減輕查報人員工作負荷。(2)藉由衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統之流通機制，推廣其相關應用。

3.1 維護更新衛星影像光譜樣區資料庫

目前為止，衛星影像光譜樣區資料庫原先共建制有二類樣區資料庫，包括原計畫樣區及綠資源樣區，總共建置有 27,531 個樣區(110,775 筆樣區影像)。本年度計畫執行中，曾經參考 95 年內政部地政司所建立之「土地使用分類系統（草案）」，但考量其土地使用分類原則乃使用土地使用分區及土地利用現況，並綜合航遙測立體測圖之成果判釋而制定，並不適用於本計畫之純粹光譜樣區分類原則。因此，為純化光譜樣區資料庫之分類原則，以及簡化網路流通機制之查詢系統，本年度起，光譜樣區之土地利用分類統一使用農林航空測量所「綠資源計畫」建立之光譜樣區土地利用分類方法。下列幾點為本年度維護更新衛星影像光譜樣區資料庫之工作重點。

(1) 統一土地利用分類，建置完整衛星影像光譜樣區資料庫

表 3.1-1 為農航所綠資源土地利用分類型表，其各層分類關係如下所述。每一個調查區塊的區分類型「代號」，各類型代號均為固定的 4 位數。「代號」的「位數」裡，拿掉 0 數字剩餘的位數，即代表所屬的層別。例如「1100」，拿掉二位數的「00」，剩餘 2 位數的「11」即代表第二層。「1130」拿掉一位數的「0」，剩餘 3 位數的「113」即代表第三層。「1141」因無「0」，故仍為 4 位數的第四層，餘均依此類推。因為各層區分類型「代號」間有階層關係，使用電腦系統處理時，僅由「代號」處理，即可輕易整合「下層」資料成為「上層」資料，不一定要透過圖形的擷取套疊才能處理出來，極為方便。

表 3.1-1 農航所綠資源土地利用分類型表

第一層 (衛星影像)	第二層 (衛星影像+NDVI 分析)	第三層 (航測細部調查)	第四層 (航測調查+人工檢訂)
1000-植被	1100-木本	1110-天然森林	1111-針葉林
			1112-闊葉林
			1113-針闊葉混淆林
			1114-闊竹混淆林
		1120-天然灌木	
		1130-人工林	1131-木本作物區、果園
			1132-人工造林地
		1140-竹林	
	1200-草本	1210-自然草原	
		1220-草本作物	1221-水稻
			1222-旱作
		1230-箭竹	
	1300-濕地	1310-木本濕地	
		1320-草本濕地	
		1330-沼澤	
2000-非植被	2100-裸露地		
	2200-道路		
	2300-建地		
	2400-其他		
3000-水體	3100-內陸水體	3110-湖泊	
		3120-溪流	
		3130-水庫	
		3140-溝渠	
		3150-魚塭	
	3200-潮間帶		
	3300-海洋		

光譜樣區之原計畫樣區由於土地利用類別主要以農林業為主，其樣區空間分佈並不均勻，本年度計畫以綠資源樣區之土地利用類別標準進行重新分類，並整合所有樣區及新增之變異點樣區，同時保有原樣區空間分類及編碼法則，如生態分區、地域分區、海拔高度及季節等分類編碼條件以利網路查詢系統流通機制之查詢條件設定操作時使用。圖 3.1-1 為本計畫光譜樣區整合後之空間分布。因本計畫之光譜樣區資料庫使用資料均為衛星影像，因此套用整合後之標準土地利

用分類表，對於本計畫光譜樣區資料庫只有使用第一層及第二層土地利用分類原則。

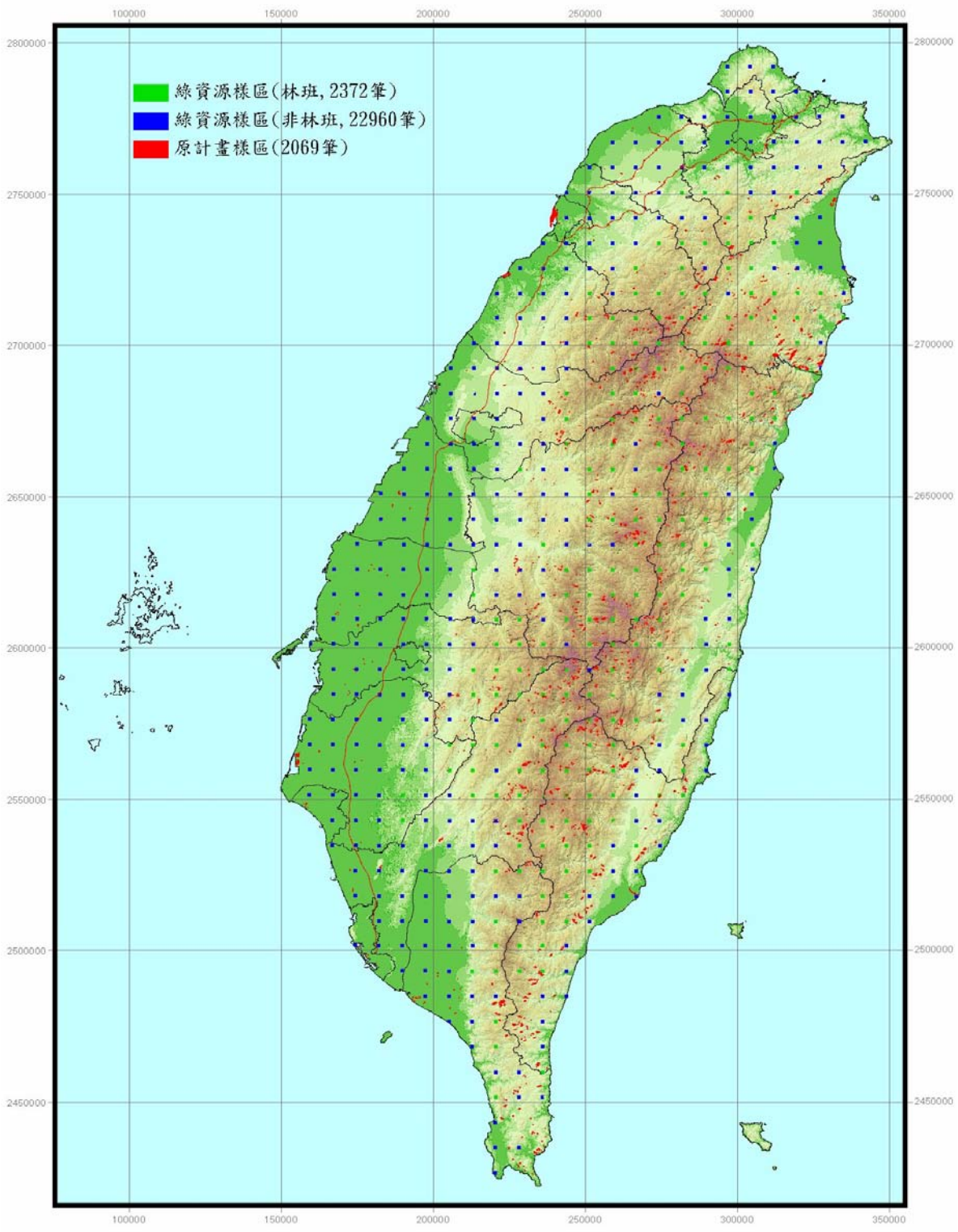


圖 3.1-1 本計畫光譜樣區資料庫整合後之樣區分布

(2) 整合歷史變異點資訊，新增變異點樣區

除已建置並整合之原計畫樣區及綠資源樣區之外，本年度維護更新衛星影像光譜樣區資料庫之工作，使用過去累積之衛星影像變遷分析之歷史變異點，新建「變異點樣區」資料庫。著手整理過去建立之歷史變異點，並整合於衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統。嚴格來說，依土地利用及開發之現象，歷史變異點大部分屬於土地利用經常變動之區域，並不適合作為光譜樣區或是永久樣區，但因變異點之區塊影像因其灰階分布集中，經適當之地面調查成果輔助，可作為優良之參考影像。表 3.1-2 為歷年通報之變異點數量。

表 3.1-2 歷年通報之變異點數量

項次	期別代碼	作業月份	變異點數量
01	9103 期	92 年 03 月	39 筆
02	9201 期	92 年 05 月	39 筆
03	9202 期	92 年 10 月	164 筆
04	9203 期	93 年 01 月	91 筆
05	9301 期	93 年 07 月	51 筆
06	9302 期	93 年 11 月	65 筆
07	9401 期	94 年 03 月	77 筆
08	9402 期	94 年 08 月	123 筆
09	9501 期	95 年 03 月	81 筆
10	9502 期	95 年 08 月	77 筆

(3) 統計分析光譜樣區影像，以確保資料品質

延用去年度資料品質篩選方式，統計分析光譜樣區影像，亦即依據每筆資料之標準差(Standard Deviation)計算其機率密度函數(PDF)及累積分佈函數(CDF)，並繪製統計圖表以提供樣區影像品質檢視及參考，除可檢視各類土地利用之影像光譜統計值分布，亦可作為不良光譜樣區影像之篩選依據。本年度首先刪除過小之樣區影像，並使用標準差之分布方式分類光譜樣區影像資料，共計為 99,059 筆影像資料，並區分為優良(24,022 筆)、普通(38,779 筆)及不良(36,258 筆)。此外，為確保光譜樣區資料庫之影像資料可用性，除使用統計分析方式進行分類及篩選外，並設計開發應用程式來使用人工方式檢視及過濾所有優良及普通之樣區影像。圖 3.1-2 為光譜樣區影像品質檢核程式操作畫面，圖 3.1-3 為光譜樣區分區。

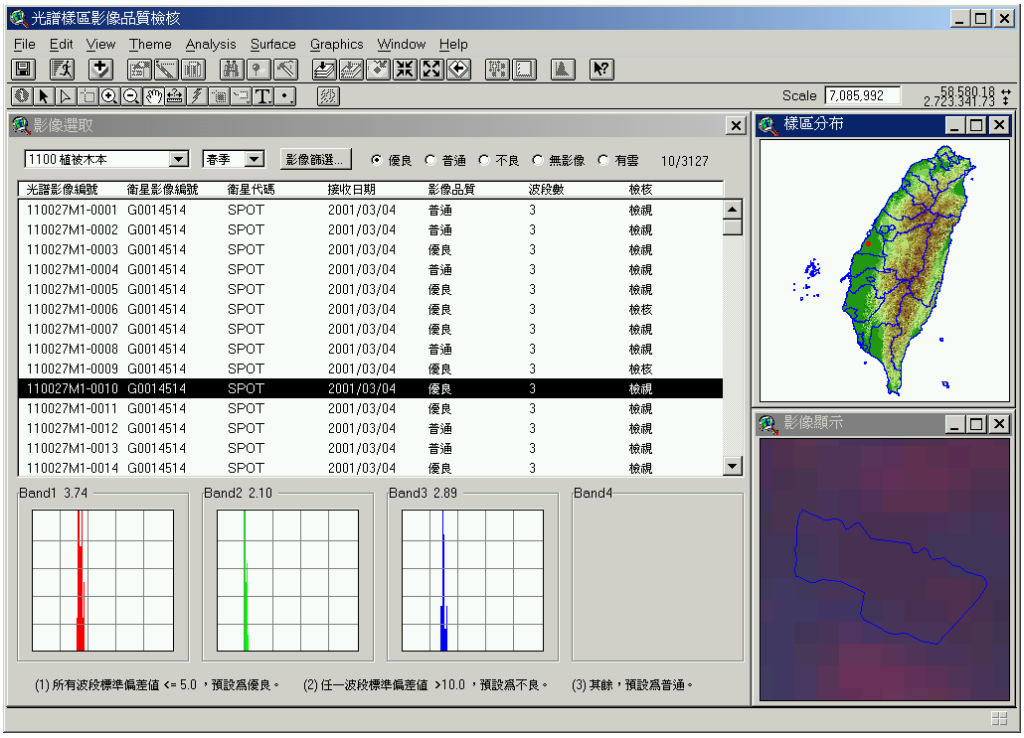


圖 3.1-2 光譜樣區影像品質檢核程式操作畫面

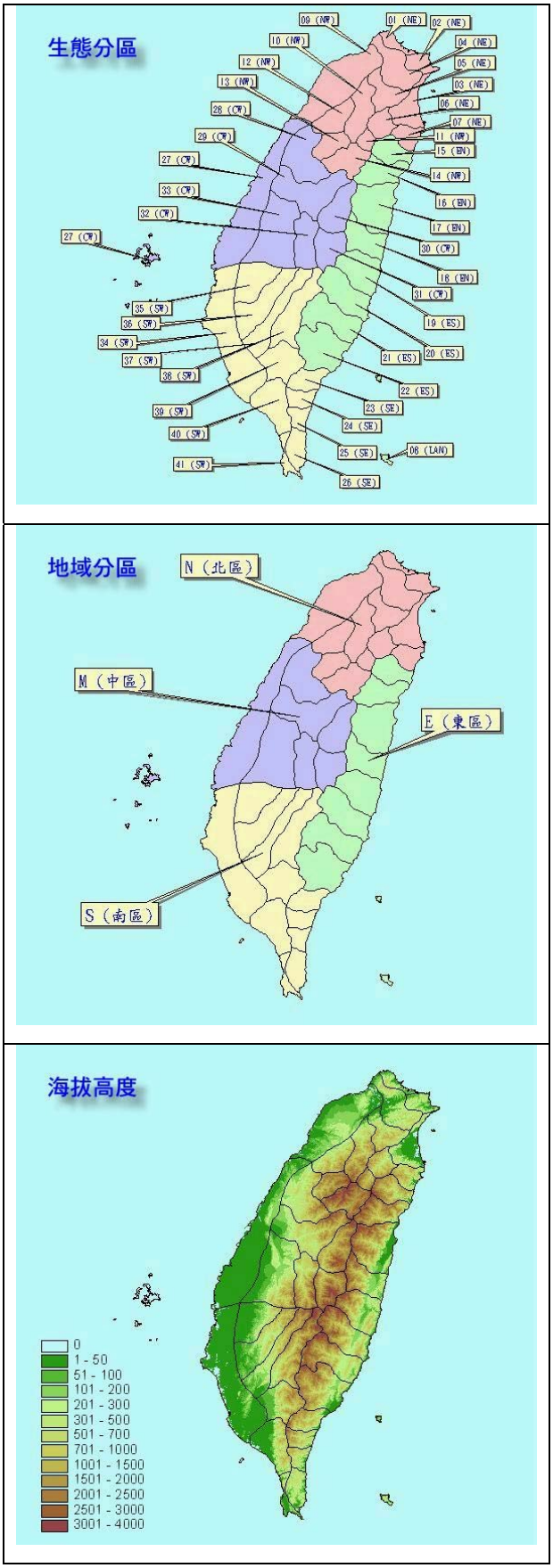

生態分區
09 (NW)
01 (NE)
02 (NE)
10 (NW)
04 (NE)
12 (NW)
05 (NE)
13 (NW)
03 (NE)
28 (CW)
06 (NE)
29 (CW)
07 (NE)
11 (NW)
27 (CW)
15 (EN)
14 (NW)
33 (CW)
16 (EN)
32 (CW)
17 (EN)
27 (CW)
30 (CW)
18 (EN)
31 (CW)
35 (SW)
19 (ES)
36 (SW)
34 (SW)
20 (ES)
37 (SW)
21 (ES)
38 (SW)
22 (ES)
39 (SW)
23 (SE)
24 (SE)
40 (SW)
25 (SE)
06 (LAN)
41 (SW)
26 (SE)
地域分區
N（北區）
M（中區）
E（東區）
S（南區）
海拔高度
0
1 - 50
51 - 100
101 - 200
201 - 300
301 - 500
501 - 700
701 - 1000
1001 - 1500
1501 - 2000
2001 - 2500
2501 - 3000
3001 - 4000

圖 3.1-3 光譜樣區分區

(4) 整合不同衛星影像，建立完整光譜資料庫

光譜樣區影像來源目前以 SPOT 影像為主，以前年度計畫中亦使用福衛二號(FORMOSAT 2)影像進行測試，本年度視變遷分析購買之影像，同時使用 SPOT 5 及福衛二號衛星影像於新增的光譜樣區影像，以進行光譜樣區影像資料庫更新及維護。

3.2 擴充及改善衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統功能

本計畫建置之衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統，主要可利用網際網路的瀏覽方式，查詢、顯示、下載及列印樣區之光譜資料，以達資料流通及資源共享之目的。因此，本流通機制之開發與設計主要符合下列幾項要求:

- 設置帳號及密碼管制之使用者管理功能
- 建置光譜資料庫網際網路流通機制網頁
- 可依據土地利用類別、生態分區、地域分區、海拔高度及季節等條件進行查詢
- 可查詢光譜樣區影像之光譜分佈統計值
- 可顯示光譜樣區之影像與統計圖繪製
- 提供光譜樣區圖資繪製及原始影像下載功能

本系統已於 94 度計畫中開放申請使用及密集測試，使用者輸入正確帳號及密碼後可進入該網頁，經過一年多的使用及測試，依據測試者的反映及流通機制的資料供應需求，本年度作幾點擴充及修正，進行 ASP 網頁程式修正、影像格式轉檔及資料庫匯入等工作:

(1) 改進網頁相關設定，增進網頁顯示速度

網頁字體顏色效果的問題及首頁顯示速率較慢的問題，主要是因

為作為首頁標題影像(Banner)及背景影像之資料量太大，當網路流量負荷較大時，背景圖顯示速度較慢或來不及顯示所造成。因此，可減少相關之標題影像及背景影像之資料量，包括予以降低解析度或是壓縮該影像予以較高比例之資料，即可改善上述問題。

(2) 加強資料庫整合能力，改善資料庫查詢效率

光譜樣區之查詢系統網頁查詢速率較慢之原因，主要是本系統之查詢條件設定，如土地利用類別、生態分區、地域分區、海拔高度及季節等條件加以排列及組合，各項條件均可複選及全選，以至於造成查詢條件排列組合方式太多，網頁伺服器必須使用較多之查詢時間。因此，除修正整體資料查詢之 ASP 程式外，光譜樣區資料庫會改用其他關聯式資料庫軟體來建置。

(3) 提供光譜樣區原始影像下載功能

目前「衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統」提供光譜樣區圖資繪製統計圖表之 JPEG 影像供使用者下載，本年度新增光譜樣區原始影像下載功能，但是考慮網路系統之頻寬限制，本功能只提供光譜樣區鄰近區域之小幅影像及並具有大地座標資訊之影像格式。

目前「衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統」已改版完成，並重新上線提供查詢服務，除使用 SQL Server 替代原先 dBASE 資料庫格式外，並更新 ASP 查詢程式及更新查詢之分頁技術，對於多條件或所有查詢條件全選之查詢效率已比原先系統快速許多。圖 3.2-1 至圖 3.2-4 分別為「衛星影像光譜樣區資料庫網路查詢管理系統」操作及影像顯示畫面。



圖 3.2-1 「光譜樣區資料庫網路查詢管理系統」之查詢條件設定

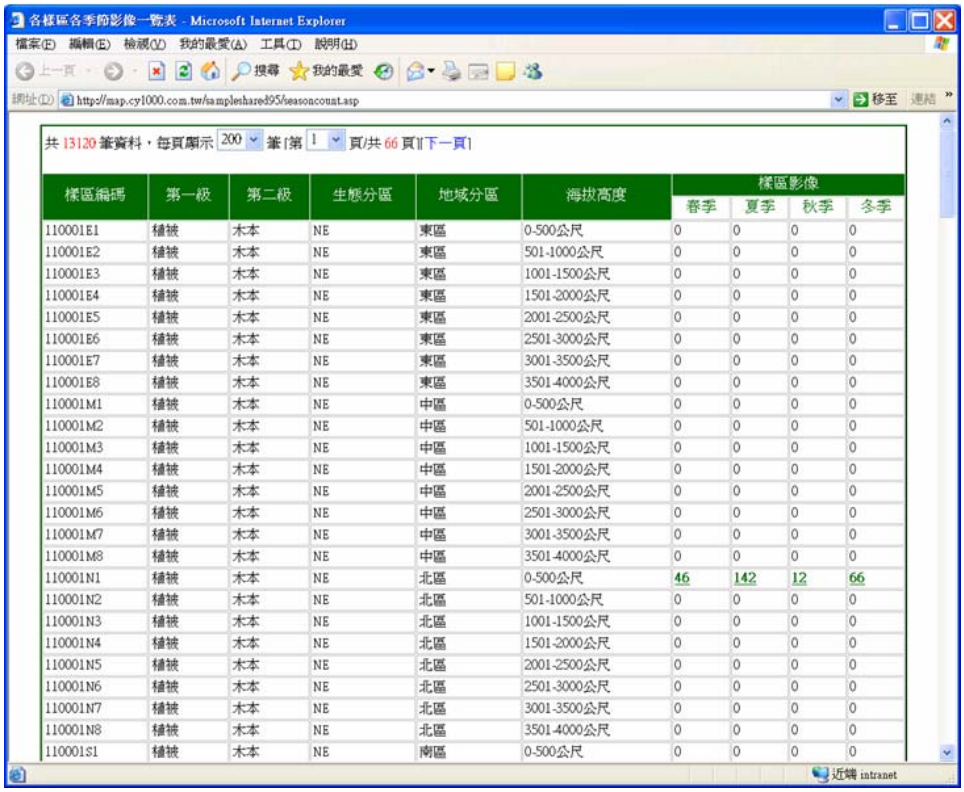
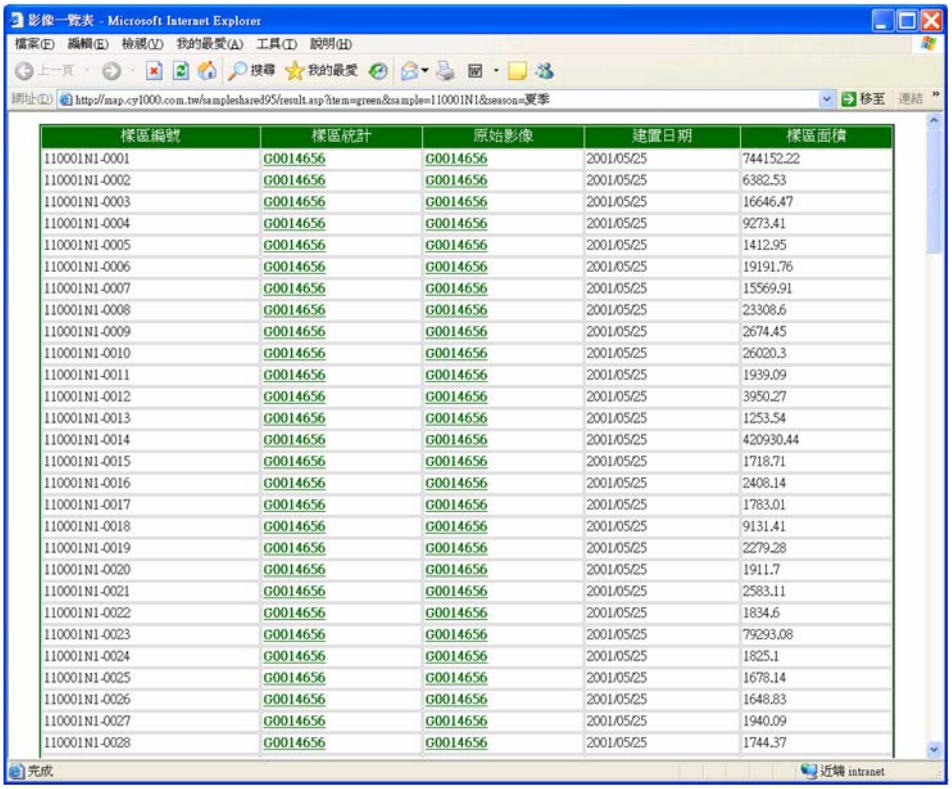


圖 3.2-2 「光譜樣區資料庫網路查詢管理系統」之查詢筆數統計



樣區編號	樣區統計	原始影像	建置日期	樣區面積
110001N1-0001	G0014656	G0014656	2001/05/25	744152.22
110001N1-0002	G0014656	G0014656	2001/05/25	6382.53
110001N1-0003	G0014656	G0014656	2001/05/25	16646.47
110001N1-0004	G0014656	G0014656	2001/05/25	9273.41
110001N1-0005	G0014656	G0014656	2001/05/25	1412.95
110001N1-0006	G0014656	G0014656	2001/05/25	19191.76
110001N1-0007	G0014656	G0014656	2001/05/25	15569.91
110001N1-0008	G0014656	G0014656	2001/05/25	23308.6
110001N1-0009	G0014656	G0014656	2001/05/25	2674.45
110001N1-0010	G0014656	G0014656	2001/05/25	26020.3
110001N1-0011	G0014656	G0014656	2001/05/25	1939.09
110001N1-0012	G0014656	G0014656	2001/05/25	3950.27
110001N1-0013	G0014656	G0014656	2001/05/25	1253.54
110001N1-0014	G0014656	G0014656	2001/05/25	420930.44
110001N1-0015	G0014656	G0014656	2001/05/25	1718.71
110001N1-0016	G0014656	G0014656	2001/05/25	2408.14
110001N1-0017	G0014656	G0014656	2001/05/25	1783.01
110001N1-0018	G0014656	G0014656	2001/05/25	9131.41
110001N1-0019	G0014656	G0014656	2001/05/25	2279.28
110001N1-0020	G0014656	G0014656	2001/05/25	1911.7
110001N1-0021	G0014656	G0014656	2001/05/25	2583.11
110001N1-0022	G0014656	G0014656	2001/05/25	1834.6
110001N1-0023	G0014656	G0014656	2001/05/25	79293.08
110001N1-0024	G0014656	G0014656	2001/05/25	1825.1
110001N1-0025	G0014656	G0014656	2001/05/25	1678.14
110001N1-0026	G0014656	G0014656	2001/05/25	1648.83
110001N1-0027	G0014656	G0014656	2001/05/25	1940.09
110001N1-0028	G0014656	G0014656	2001/05/25	1744.37

圖 3.2-3 「光譜樣區資料庫網路查詢管理系統」之查詢資料列表

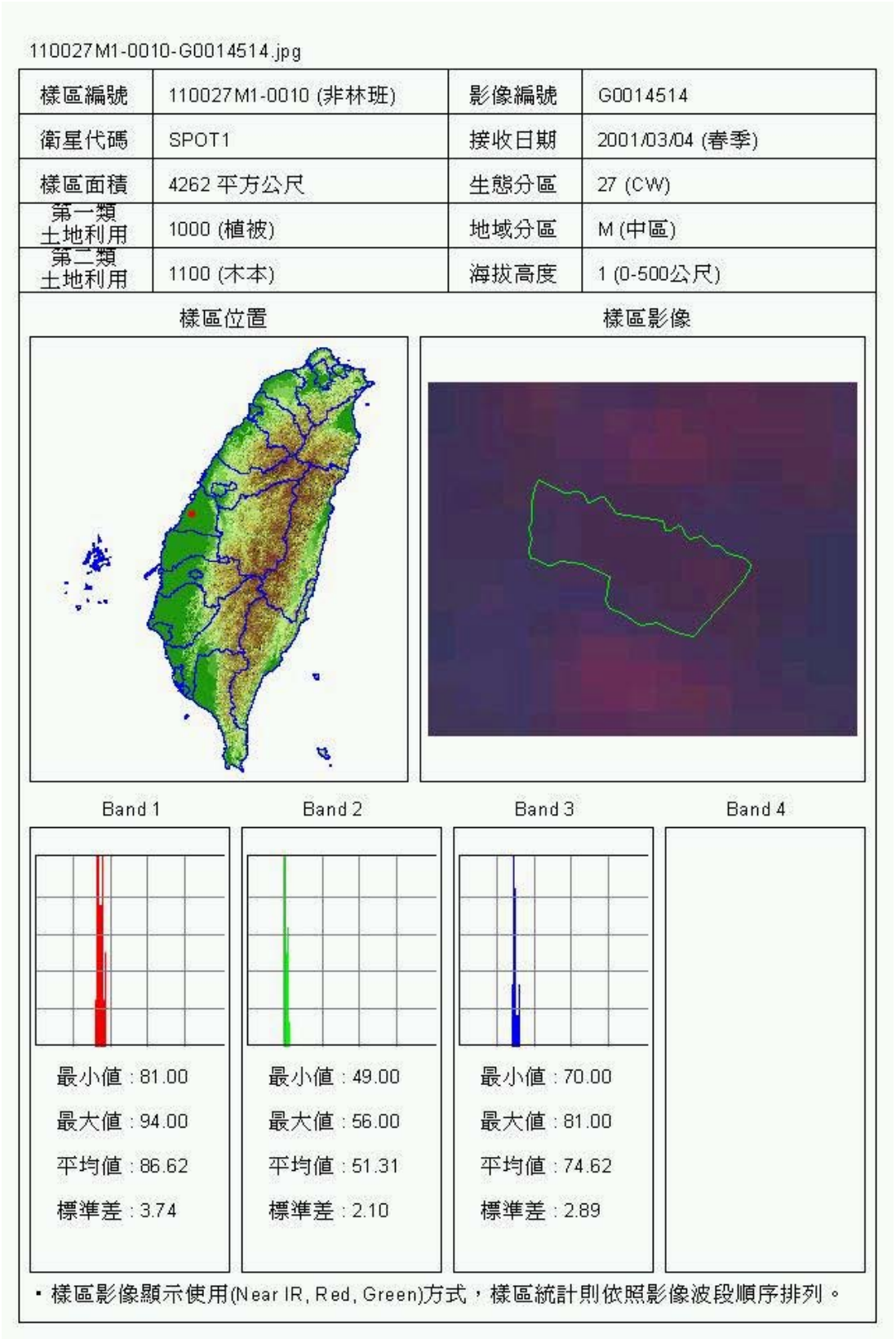


圖 3.2-4 「光譜樣區資料庫網路查詢管理系統」之影像顯示

第四章 辦理土地利用變遷偵測作業

土地利用變遷偵測作業之工作構想，在於利用衛星遙測影像具有全面性、即時性與週期性蒐集地面資訊之優點，以應用於觀測大面積之土地利用變遷。本工作整合於一個「國土利用變遷偵測管理系統」，採用主從(Client-Server)架構，此系統經歷數年度之操作、升級及精進，對於工作項目需求，功能面已臻完備狀態。本年度之工作重點，除針對上年度之作業軟體升級及持續提升土地利用變遷偵測系統的自動化功能，並持續加入新的通報單位及套用新的變異點通報規則。

4.1 持續提升土地利用變遷偵測系統的自動化功能

上年度計畫中，為因應作業系統及地理資訊系統軟體作業環境改變，對於「土地利用變遷偵測管理系統」進行重大升級及改版作業，把原先使用 ArcView 3.x 軟體之作業環境，提昇使用 ArcGIS Engine 9.1 軟體之作業環境，系統設計亦由 Avenue 程式語言改為 Microsoft Visusl Studio.NET 最新開發環境平台，圖 4.1-1 為本年度系統更新後之系統起始操作畫面，其中包括人機介面、變遷模式、參數設定、工作進度及有無變異點等資訊。今年度在提昇土地利用變遷偵測系統的自動化功能方面，有下列幾個重點:

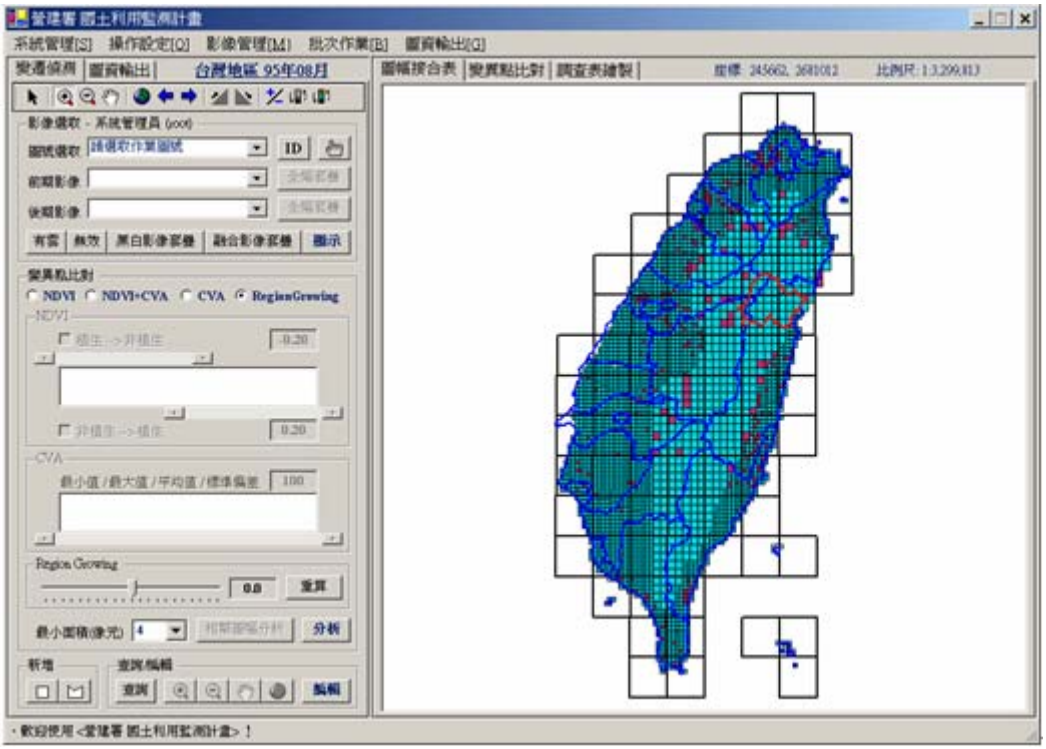


圖 4.1-1 本年度系統更新後之系統起始操作畫面

(1) 配合系統升級改版作業，改進土地利用變遷偵測演算模式

應用系統使用之變遷演算模式有兩種，包括常態化植生指標比較法(NDVI)及影像差異向量分析法(CVA)，此二種演算模式皆以像元為基礎(pixel-based)，產生之變異點分佈非常零散，使用者必須使用較多時間及心力進行變異點篩選作業。因此，本年度新增區域成長(Region Growing)之變異點演算法則，由演算收斂之信心區間設定值來產生空間之影像變異點，本方法最大之優點為自動化比對時產生較少之零散變異點，使用者可迅速及有效率地進行變異點篩選作業。圖 4.1-2 為土地利用變遷偵測系統之操作中畫面，由圖中可得知本系統可使用之變遷模式共計下列四項，圖 4.1-3 為不同變遷模式之參數設定及變異圖資統計與顯示。

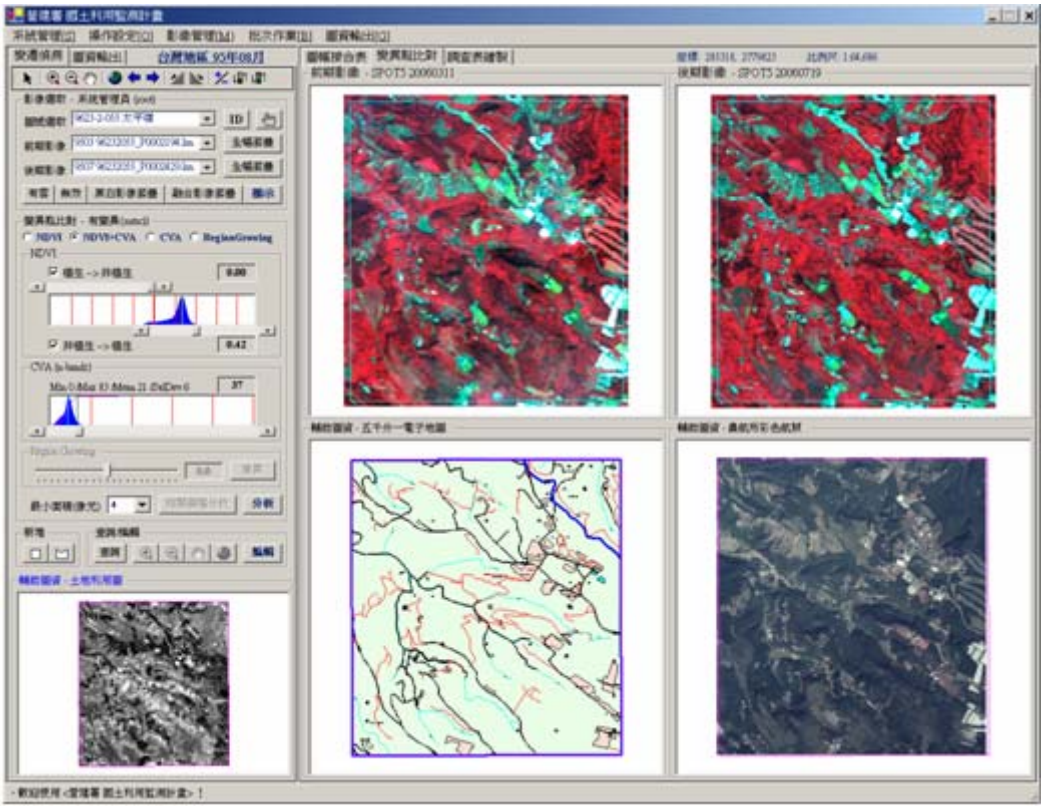


圖 4.1-2 土地利用變遷偵測系統之操作中畫面

- NDVI：本模式單純使用常態化植生指標(NDVI)比較法，經由前後期 NDVI 影像及上下門檻值設定，可單純偵測植生與非植生之相互變異情形。
- NDVI + CVA：本模式綜合使用常態化植生指標(NDVI)比較法與影像差異向量分析法(CVA)，將二者偵測之變異點予以聯集，除可偵測植生與非植生之相互變異情形，亦可偵測純粹影像光譜差異之植生以外土地利用類別。
- CVA ：本模式並非單純之影像差異向量分析法(CVA)，除原先影像之光譜波段差異影像外，本模式亦把 NDVI 差異影像視為單一波段加入上述之差異影像，本模式之優點在於快速計算變異點之分布及純化單一變異點，以改善上一種變遷模式(NDVI + CVA)變異點凌亂分布之現象。
- Region Growing：本模式採用動態分割(Dynamic Segmentation)

之影像處理技術，已迭代計算之分析原理，透過由演算收斂之信心區間設定值來產生空間之影像變異點，本方法最大之優點為自動化比對時產生較少之零散變異點，使用者可迅速及有效率地進行變異點篩選作業。

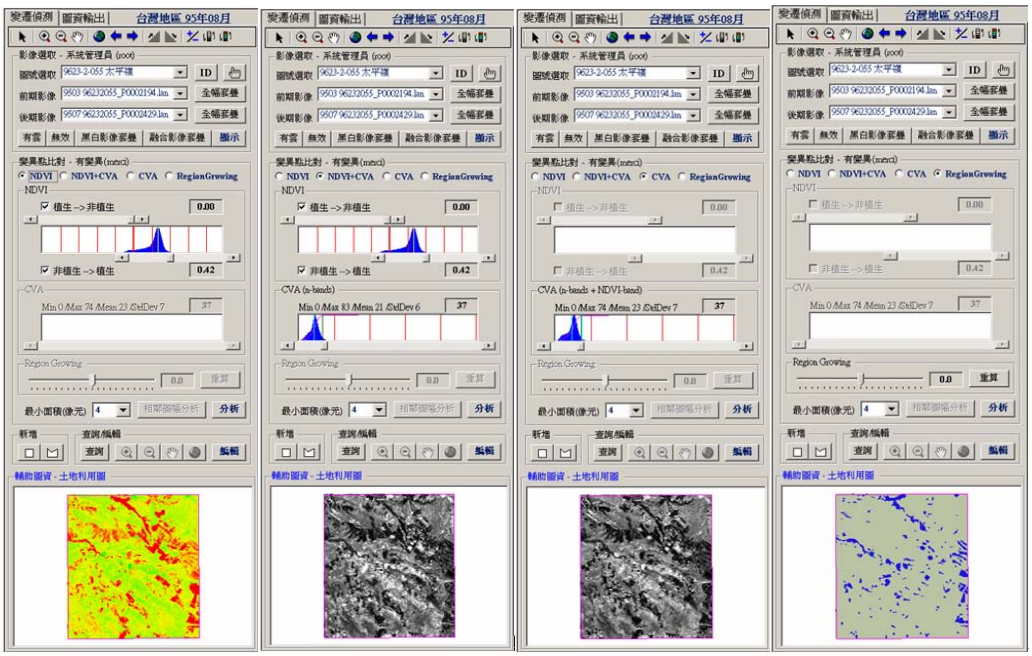


圖 4.1-3 不同變遷模式之參數設定及變異圖資統計與顯示

(2) 應用影像光譜樣區資料庫，提高變異點自動化判釋作業

本年度工作項目，依據影像光譜樣區資料庫之衛星影像品質篩選成果，輔助土地利用變遷類別之自動判釋。首先考慮變異點地域分區特性及以 5 公里為間距之搜尋半徑方式，逐筆比對搜尋半徑內之光譜樣區影像資料，並以影像光譜之最短距離法則(Spectral Minimun-Distance)為依據，自動進行土地利用變遷點之類別比對分析，如此可將前、後期變異點之光譜反應與光譜樣區的類別作一比對判釋，以獲得類別的變化，並可將變異點比對成果提供網路通報系統使用。

(3) 使用合理化人機介面，建立標準化作業流程

原先之土地利用變遷偵測管理系統，由於受到 ArcView 3.x 開發環境及程式語言的限制，無法使用標準化及多樣性的物件來開發圖形人機介面，此類問題在新系統設計及開發時一併解決。新系統使用.NET 作業環境，提供物件導向程式語言(OOP)與元件模型(COM/COM+)、快速應用程式開發環境(RAD)及物件拖放(Drag and Drop)操作程序等新技術，除可建立標準的人機介面與資料庫介面，亦可將過去數年累積之變異點比對操作流程，如衛星影像之選取及使用費率之計算、系統之操作與設定、衛星影像登錄與切割處理，以及變異點自動比對與人工判釋等工作，一一加以修正及改進。

(4) 持續更新輔助圖資與相關圖資

系統建置之輔助圖資包括 1/5000 電子地圖、1/5000 相片基本圖影像、1/25000 地形圖影像、農航所 1/5000 彩色航照、DTM、坡度陰影圖等。另外系統亦將變異點套疊於前後期衛星影像、1/5000 向量地圖、及彩色正射航照以供變異點相關查核單位下載及現場調查使用，並將變異點套疊 1/5000 彩色航空照片之資料。對於上述之輔助圖資，持續以新版圖資置換及更新。本年度作業中亦嘗試把全省段界圖及地籍圖整合於變異點圖資輸出功能中，但是因為圖解地籍圖預計於去年(94 年)底數化完畢，所有縣市之地籍圖座標系統尚未趨於統一，因此本年度只套用全省段界圖，並先行目視檢視及篩選符合座標系統之縣市(台北縣、桃園縣及新竹縣)地籍圖加以整合並進行圖資輸出及通報作業。圖 4.1-4 至圖 4.1-8 分別為變異點索引圖、變異點圖資套疊電子地圖、前期衛星影像、後期衛星影像及彩色航空照片，圖中也顯示

該變異點中心座標、主管單位、查報單位、地籍資料及土地利用判釋等資訊。

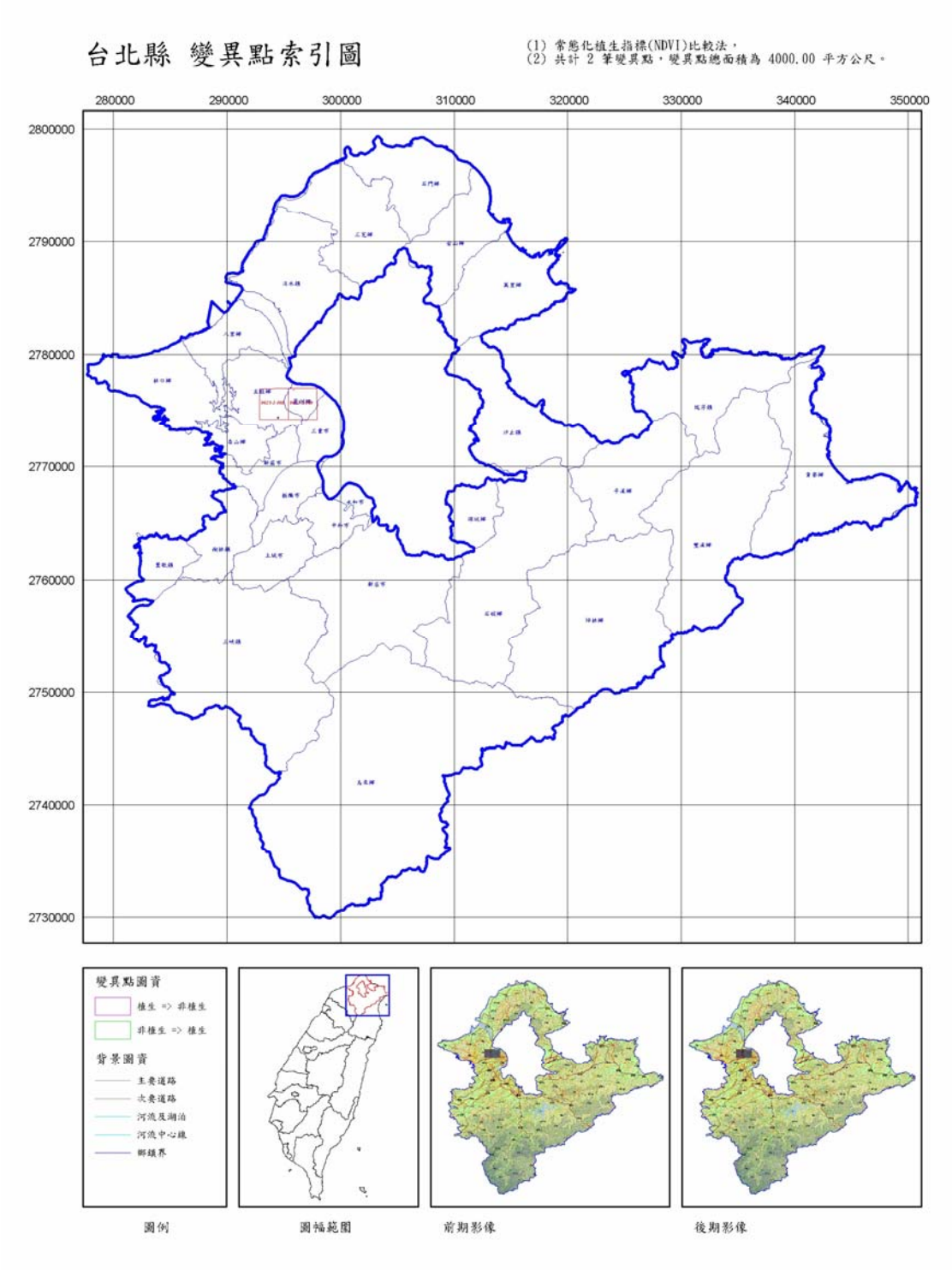


圖 4.1-4 台北縣變異點索引圖

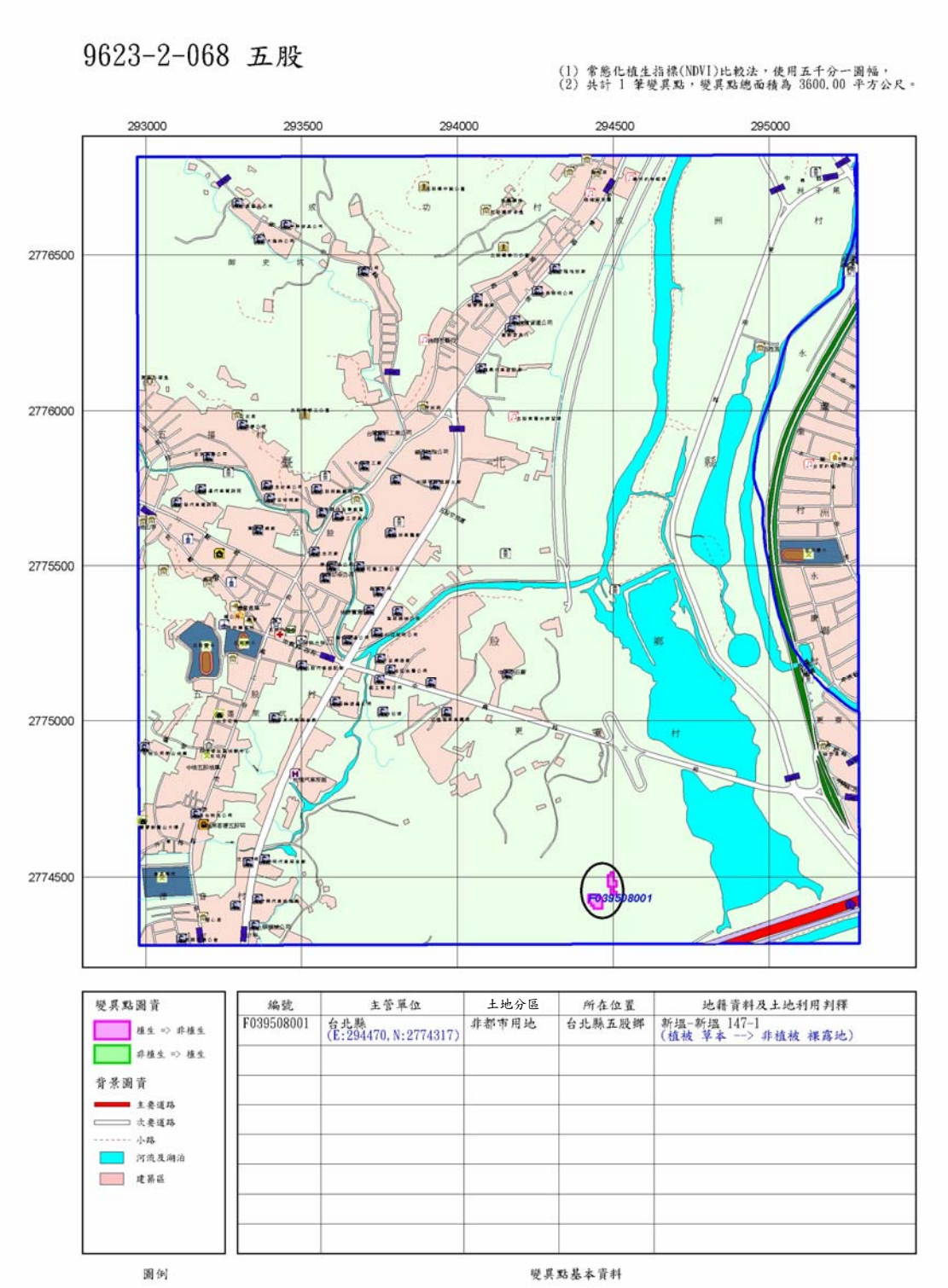


圖 4.1-5 變異點圖資套疊電子地圖

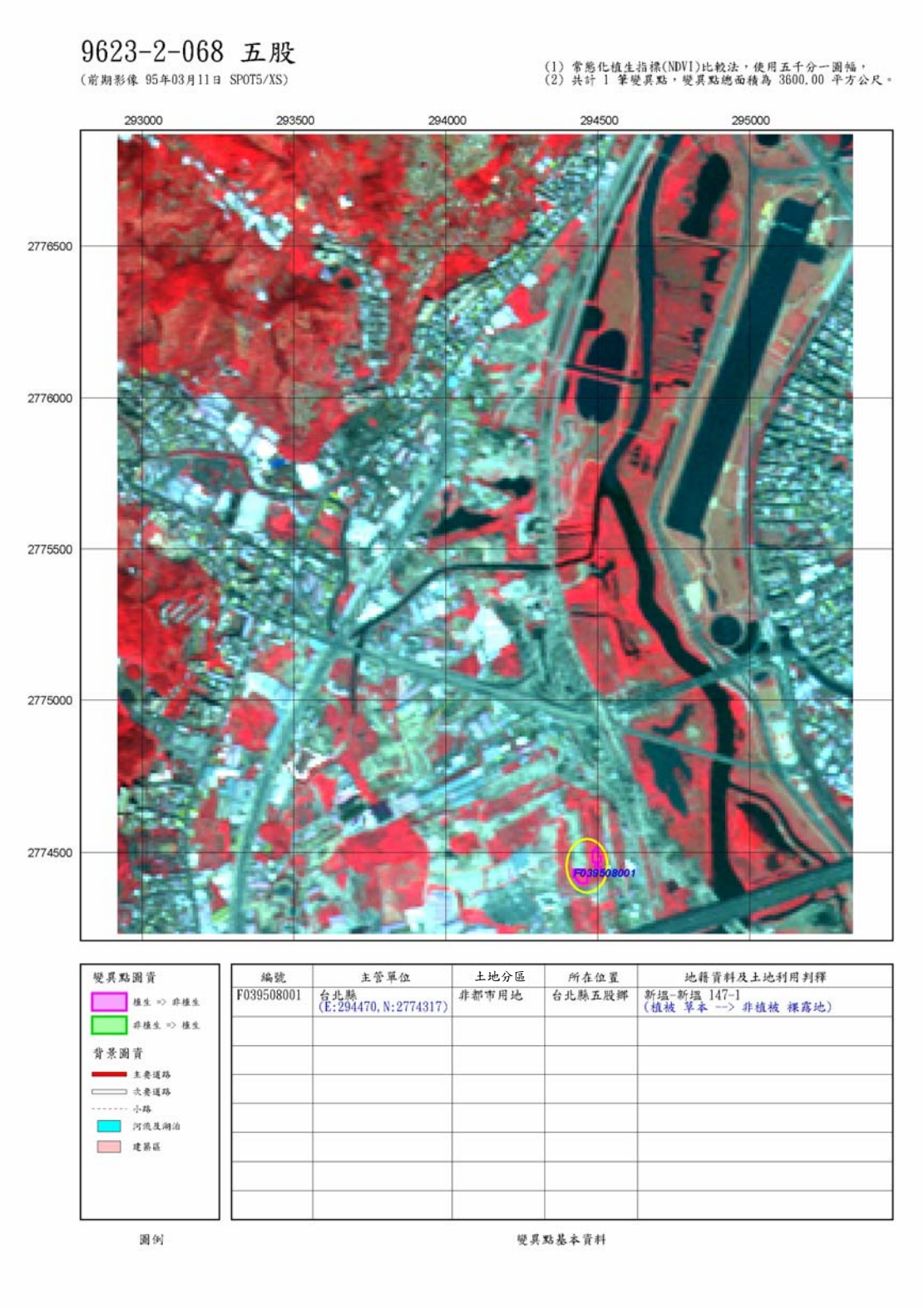


圖 4.1-6 變異點圖資套疊前期衛星影像

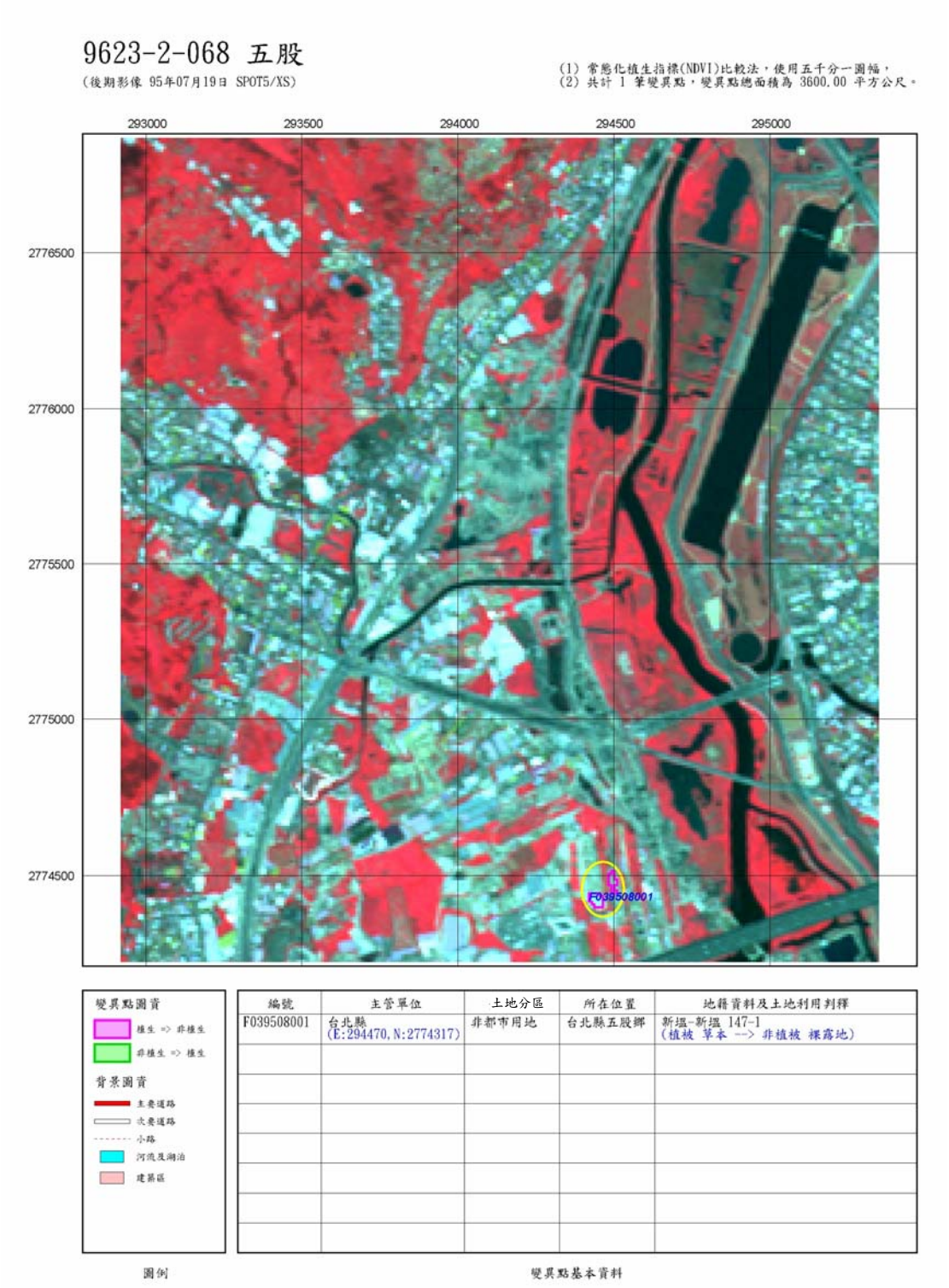


圖 4.1-7 變異點圖資套疊後期衛星影像

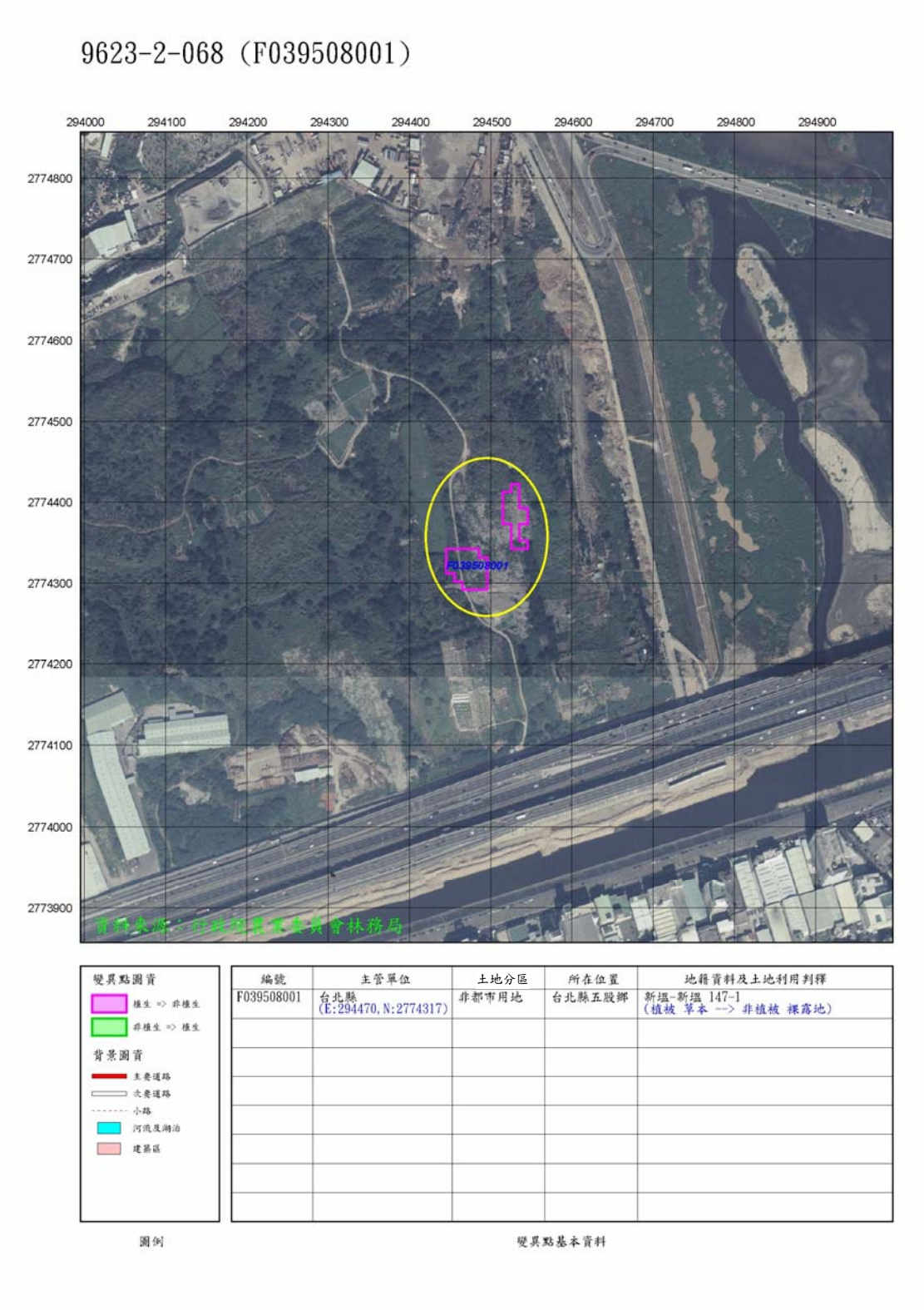


圖 4.1-8 變異點圖資套疊彩色航空照片

4.2 辦理二期土地利用變遷偵測作業

4.2.1 土地利用變遷偵測配合單位

營建署辦理「國土利用監測計畫—土地利用變遷偵測管理系統規劃建置計畫，迄今已邁入第六年，95 年度第一期共有 337 個縣市政府及其鄉鎮市公所（包含縣市政府所屬的離島，不包含北、高兩市）、6 個國家公園管理處（陽明山國家公園、太魯閣國家公園、玉山國家公園、墾丁國家公園、雪霸國家公園、金門國家公園）、35 個行政院農業委員會林務局林區管理處工作站（分屬南投、羅東、新竹、臺東、東勢、嘉義、屏東、花蓮林區管理處管轄）、3 個經濟部水利署附屬機關（第四河川局、第七河川局、台北水源局）以及營建署新生地開發局加入參與變遷偵測及網路通報回報作業。第二期新增加金門縣、連江縣、台北市、高雄市、第二河川局、第三河川局、第六河川局、第八河川局、第九河川局、第十河川局、北區水資源局、南區水資源局等單位，見表 4.2.1-1 配合辦理單位(目的事業主管機關及查報單位數)。本年度國土利用監測計畫配合辦理單位及窗口聯絡人通訊名單見附錄一。

表 4.2.1-1 配合辦理單位(目的事業主管機關及配合的查報單位數)

目的事業主管機關	查報單位數
台中市	8
台南市	7
新竹市	3
嘉義市	2
基隆市	7
台中縣	21
台北縣	29
台東縣	16
台南縣	31

目的事業主管機關	查報單位數
宜蘭縣	12
花蓮縣	13
南投縣	13
屏東縣	33
苗栗縣	19
桃園縣	13
高雄縣	27
雲林縣	20
新竹縣	13
嘉義縣	18
彰化縣	26
澎湖縣	6
台北市	1
高雄市	1
金門縣	5
連江縣	4
太魯閣國家公園	1
玉山國家公園	1
金門國家公園	1
雪霸國家公園	1
陽明山國家公園	1
墾丁國家公園	1
經濟部水利署	11
南投林區管理處	5
羅東林區管理處	6
新竹林區管理處	4
東勢林區管理處	4
嘉義林區管理處	4
屏東林區管理處	4
臺東林區管理處	4
花蓮林區管理處	4
新生地開發局	1
總計	401

4.2.2 土地利用變遷偵測範圍

國土利用監測計畫 95 年度變遷偵測範圍包含全台灣、台灣離島（綠島鄉、蘭嶼鄉）、澎湖縣與金門縣。以三至四個月為一期，完成二期變異偵測。衛星影像變遷偵測期程詳如表 4.2.2-1 所示。

表 4.2.2-1 95 年度衛星影像變遷偵測期程

SPOT/FORMOSAT 影像變遷偵測頻率	第一次變遷偵測 影像獲取時間間距	第二次變遷偵測 影像獲取時間間距
2 次/95 年度	02/2006 ~ 05/2006	07/2006 ~ 09/2006

4.2.3 變異點通報範圍篩選

本計畫 95 年度二期變遷偵測針對全省進行變異點通報條件篩選，修正如下表 4.2.3-1。其變異點通報範圍如圖 4.2.3-1。落在紅色區域（都市計畫區內的都市保護區與農業區）與藍色區域（非都市計畫區)內偵測到變異點，則發佈變異點通知給其所屬之配合單位，請其查報。落在白色區域內偵測到變異點，則不發佈變異點通知。

表 4.2.3-1 變異點通報條件篩選

項次	通報單位	通報條件篩選
1	縣市政府	a. 山坡地不通報 b. 都市計畫區只通報保護區與農業區範圍
2	直轄市	管轄範圍內全部通報
3	國家公園	管轄範圍內全部通報
4	林區管理處(林務局)	管轄範圍內全部通報
5	河川管理局(水利署)	管轄範圍內全部通報

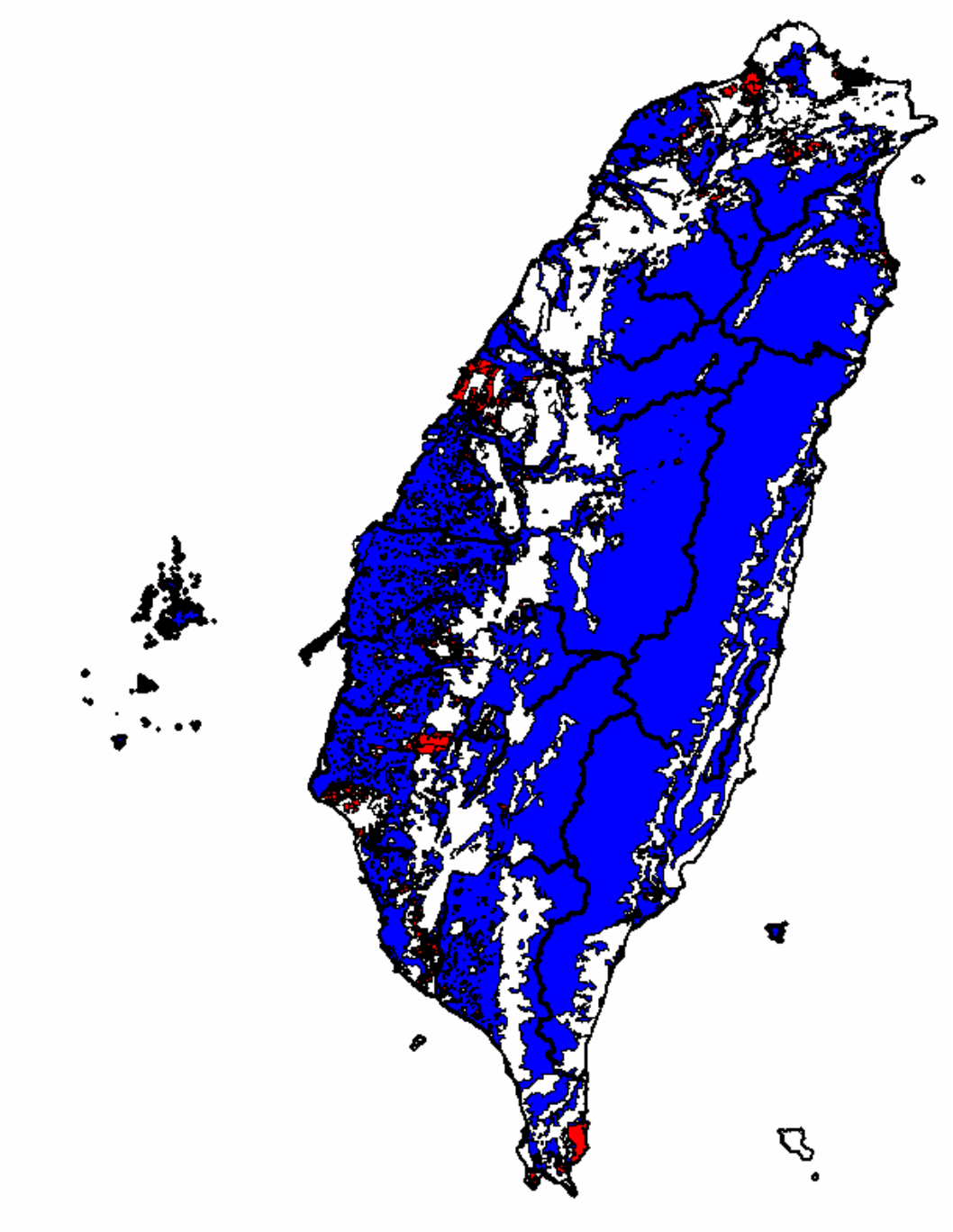


圖 4.2.3-1 變異點通報範圍圖

通報區域：

紅色：都市計畫區內的都市保護區與農業區

藍色：非都市計畫區、直轄市

不通報區域：

白色：山坡地、不包含都市保護區的都市計畫區

4.2.4 土地利用變遷偵測成果

本年度第一期變遷偵測工作於 95 年 5 月初完成，並於 95 年 5 月 22 日針對配合單位發出查報點通知，第二期變遷偵測工作於 95 年 10 月初完成，並於 95 年 10 月 16 日針對配合單位發出查報點通知; 以下針對二期變遷偵測成果作整理說明。

4.2.4.1 第一期變遷成果

經由變遷偵測結果可得知第一期變異點有 81 點，但因變異點有可能同時通報兩個單位以上，所以有 75 個點屬於一個查報單位所管轄，有 2 個點屬於兩個查報單位所管轄，有 4 個點屬於三個查報單位所管轄，因此第一期共有 91 個通報點，(變異點 81 個，其中僅通報一個查報單位的有 75 個，通報兩個查報單位的有 2 個，通報三個查報單位的有 4 個，所以共有 91 個通報點，75 點 x 1 單位+2 點 x 2 單位+4 點 x 3 單位=91)，詳細統計資料如表 4.2.4.1-1 所示。

表 4.2.4.1-1 第一期通報點數量

單位	通報點數量
台中市	0
台中縣	0
台北縣	6
台東縣	3
台南市	4
台南縣	3
宜蘭縣	4
花蓮縣	5
南投縣	1
屏東縣	0
苗栗縣	1
桃園縣	7
高雄縣	3
基隆市	0
雲林縣	9

單位	通報點數量
新竹市	0
新竹縣	1
嘉義市	0
嘉義縣	7
彰化縣	7
澎湖縣	2
太魯閣國家公園	2
玉山國家公園	2
金門國家公園	1
雪霸國家公園	0
陽明山國家公園	0
墾丁國家公園	2
台東林管處	1
東勢林管處	0
花蓮林管處	4
南投林管處	0
屏東林管處	2
新竹林管處	0
嘉義林管處	1
羅東林管處	2
第七河川局	1
第四河川局	10
台北水源特定保護	0
新生地開發局	0
總計	91

95 年度第一期網路通報回報系統稽催機制的稽催期程是採用公文傳遞的期程，配合單位應於 7 個工作天內上網瀏覽通報點，21 個工作天內至現場查報並完成回報，稽催上網與稽催回報皆為每 5 個工作天稽催 1 次，本年度稽催上網與稽催回報次數為 2 次，即網路通報查報系統只寄出 2 次稽催上網和稽催回報郵件。表 4.2.4.1-2 為第一期土地違規查報系統的稽催期程。

表 4.2.4.1-2 第一期通報點稽催期程表

稽催日期	通報事項	稽催日期	通報事項
05/22/2006	通報點通報日	06/21/2006	第一次稽催回報
06/01/2006	第一次稽催上網	06/28/2006	第二次稽催回報
06/08/2006	第二次稽催上網	07/05/2006	回報截止日

根據第一期通報點稽催期程，本計畫針對配合單位回報第一期通報點的情況，列表統計說明回報進度，如表 4.2.4.1-3 各配合單位第一期通報點回報進度所示。

表 4.2.4.1-3 各配合單位第一期通報點回報進度

回報進度	配合單位	累積回報比率	累積回報率
於第一次稽催上網前(06/01/2006)已完成變異點現場查證回報工作	玉山國家公園-2	2/2	22/91
	太魯閣國家公園-2	2/2	
	墾丁國家公園-2	2/2	
	台東林管處大武工作站-1	1/1	
	嘉義林管處玉井工作站-1	1/1	
	彰化縣北斗鎮-1	1/7	
	台南縣佳里鎮-1、七股鄉-1	2/3	
	宜蘭縣三星鄉-3	3/4	
	花蓮縣卓溪鄉-2、花蓮市-1	3/5	
	雲林縣斗南鎮-1、褒忠鄉-3	4/9	
	嘉義縣義竹鄉-1	1/7	
於第二次稽催上網前(06/08/2006)已完成變異點現場查證回報工作	水利署第七河川局-1	1/11	47/91
	花蓮林管處玉里工作站-2、新城工作站-2	4/4	
	羅東林管處冬山工作站-1	1/2	
	台北縣三重市-1	1/6	
	嘉義縣新港鄉-1、東石鄉-3	5/7	
	桃園縣八德市-1、平鎮市-1	2/7	
	高雄縣永安鄉-1、湖內鄉-1、路竹鄉-1	3/3	
	花蓮縣秀林鄉-2	5/5	
	南投縣水里鄉-1	1/1	
	彰化縣溪州鄉-3	4/7	
	雲林縣元長鄉-1、北港鎮-1、虎尾鎮-1	7/9	
於第一次稽催回報前(06/21/2006)已完成變異點現場查證回報工作	金門國家公園-1	1/1	71/91
	屏東林管處恆春工作站-1	1/2	
	羅東林管處礁溪工作站-1	2/2	
	台北縣三峽鎮-2、五股鄉-2、蘆洲市-1	6/6	
	嘉義縣大林鎮-1、大埔鄉-1	7/7	
	彰化縣二林鎮-3	7/7	
	雲林縣口湖鄉-1	8/9	
	台東縣台東市-1、鹿野鄉-1	2/3	
	台南縣學甲鎮-1	3/3	
	桃園縣中壢市-1、大溪鎮-4	7/7	
	宜蘭縣員山鄉-1	4/4	
	苗栗縣竹南鎮-1	1/1	

回報進度	配合單位	累積回報比率	累積回報率
於第二次稽催回報前(06/28/2006)已完成變異點現場查證回報工作	水利署第四河川局-10	11/11	87/91
	台南市安南區-3	3/4	
	雲林縣斗六市-1	9/9	
	澎湖縣白沙鄉-2	2/2	
於第二次稽催回報後五個工作天內(07/05/2006)已完成變異點現場查證回報工作	屏東林管處恒春工作站-1	2/2	89/91
	新竹縣尖石鄉-1	1/1	
於第一期變異點回報截止日(07/05/2006)後持續完成變異點現場查證回報工作	台東縣綠島鄉-1	3/3	91/91
	台南市安南區-1	4/4	

關於第一期變異點回報截止日(07/05/2006)止尚未完成變異點現場查證回報工作的 2 個通報點，經由電話尋問原因整理如下表 4.2.4.2-4。

表 4.2.4.1-4 未回報原因

通報點圖幅	主管機關	查報單位	回報結果	詢問結果
9419-3-078-2	台南市	安南區	未回報	無法辨識變異點的結果，待釐清權責。
9618-2-060	台東縣	綠島鄉	未回報	因通告時間過晚，希望可寬限日期。

根據各配合單位第一期通報點回報認定成果，如表 4.2.4.1-5，整理第一期變異點回報成果統計，如表 4.2.4.1-6，由表可看出此今年度第一期 81 個變異點中，有 8 個屬非法使用，如表 4.2.4.1-7 至表 4.2.4.1-14，顯示衛星影像經嚴格的電腦及人工判釋後，可相當成功的找到土地變遷點，同時衛星影像所偵測到的變遷點經現場查證後，皆證實有變化情況。再經由土地利用變遷精度評估後，第一期變異點之土地違規使用發現率約為 10%。

表 4.2.4.1-5 第一期通報點回報認定結果

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
台北縣	三峽鎮	9622-1-025	合法	非都市用地	整地	變化為原地面上面的堆置物移除
台北縣	三峽鎮	9622-1-025	合法	非都市用地	新增建物	鐵皮屋旁新增竹籬
台北縣	蘆洲市	9623-2-069	非法	都市用地	新增建物	蘆洲市成功路頭與民生街 131 巷 10 弄間新建大型鐵皮屋。
台北縣	五股鄉	9623-2-068	無法辨識變異點位置	非都市用地		整地
台北縣	五股鄉	9623-2-068	無法辨識變異點位置	非都市用地		位置無法確定，可能為農作物。
台北縣	三重市	9623-2-070	合法	都市用地	新增建物	
宜蘭縣	三星鄉	9722-3-020	不屬於其管轄範圍	非都市用地		
宜蘭縣	三星鄉	9722-3-036	合法	非都市用地	自然植被改變	種植生薑
宜蘭縣	三星鄉	9722-3-07	合法	非都市用地	自然植被改變	種植生薑
宜蘭縣	員山鄉	9722-3-017	非法	非都市用地	整地	本案擅自開挖整地，本所業已查報，現正由宜蘭縣政府查處中。
台東縣	鹿野鄉	9618-4-034	合法	非都市用地	河道變化	上游砂石沉積，覆蓋原始植被。
台東縣	綠島鄉	9618-2-060	合法	綠島全區屬都市計畫區	火災	該案為火災災害後自然植生
台東縣	台東市	9618-4-095	合法	農牧用地	整地	整地
台南市	安南區	9419-3-066	合法	都市用地	無明顯變異	
台南市	安南區	9419-3-074	合法	都市用地	無明顯變異	無變異
台南市	安南區	9419-3-078-1	無法現場查驗	都市用地		新建鐵皮屋廠房
台南市	安南區	9419-3-078-2	合法	都市用地	其他	既有鋁製品工廠
台南縣	佳里鎮	9419-3-037	非法	非都市用地	移除水域(漁塭或水塘)	5 月 29 日現場查勘，其變異原因可能在短暫時間清除水域，該筆土地目前仍為養殖池。
台南縣	七股鄉	9419-3-057	合法	非都市用地	新增建物	樹林段 123 地號於

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
						94.09.05 由台南縣政府農務字第 940193332 號核發容許使用同意書
台南縣	學甲鎮	9419-4-088	合法	非都市用地	整地	現場為魚塭整地
花蓮縣	花蓮市	9720-4-005	合法	非都市用地	其他	海潮拍打淹沒堤頂
花蓮縣	卓溪鄉 31	9619-4-03-1	不屬於其管轄範圍	國家公園		
花蓮縣	卓溪鄉 32	9619-4-03-2	不屬於其管轄範圍	國家公園		
花蓮縣	秀林鄉 33	9721-3-03	合法	國家公園	其他	國有林班地，自然崩塌。
花蓮縣	秀林鄉 34	9721-3-08	合法	國家公園	自然植被改變	崇德段火車站公路靠前方的山坡地。
南投縣	水里鄉 21	9520-1-074	不屬於其管轄範圍	非都市用地	新增建物	該地屬「國立台灣大學農學院實驗林管理處」之管理土地，該處所核發–竹林保管許可證，耕作人：陳清雲，地址：南投縣水里鄉玉峰村永樂巷 84 號，土地面積：2.7228 公頃，現場發現新增蓋農用倉庫一間，當事人說明原有一間農用倉庫，因桃芝颱風時被沖毀，現原地重建，已申請台大實驗林管理處許可中。
苗栗縣	竹南鎮	9522-2-025	不屬於其管轄範圍	非都市用地	新增建物	
桃園縣	大溪鎮	9622-1-032-1	非法	非都市用地	新增水域(漁塭或水塘)	本地號本所已於 95 年 4 月 18 日以溪鎮民字第 0950008305 號函報縣府查處，非法採取及回填土石，現地已積水成一水塘，鄰近砂石廠區，原地形地貌已變遷。
桃園縣	大溪鎮	9622-1-032-2	合法	非都市用地	作物變化	現場鋪有帆布，應為種植菜苗所用，無明顯違規事宜。
桃園縣	大溪鎮	9622-1-041	合法	非都市用地	自然植被改變	現地應為回填土石後種植櫻花，原作物改變，表土多為石頭。

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
桃園縣	大溪鎮	9622-1-051	合法	非都市用地	作物變化	現地種植火龍果及樹木，無明顯違規情事。
桃園縣	中壢市	9622-1-021	非法	都市用地	作物變化	1. 依據內政部營建署 95 年 5 月 24 日營署綜字第 0952908588 號函辦理。 2. 經查上開地號土地應屬民眾開墾種植農作物所產生疑似變異點。 3. 檢送 95 年 6 月 9 日現場相片數張供參考。
桃園縣	平鎮市	9622-4-040	合法	非都市用地	整地	放水整地挖深池底，目前半蓄水中。
桃園縣	八德市	9622-1-013	非法	非都市用地	整地	於本市大安段 369 地號及 319 地號上翻土整地，面積約 0.2 公頃。
彰化縣	溪州鄉	9420-1-070-1	合法	非都市用地	新增建物	經現場勘查研判應為花博公園主題館
彰化縣	溪州鄉	9420-1-070-2	合法	非都市用地	新增建物	經現場勘查研判應為花博公園蘭花館
彰化縣	溪州鄉	9520-4-073	合法	非都市用地	新增建物	申請農業設施用地- 菇舍
彰化縣	北斗鎮	9520-4-042	非法	非都市用地	新增建物	家具製作工廠
彰化縣	二林鎮	9420-1-018	不屬於其管轄範圍	非都市用地	新增建物	該筆土地上之建物為鐵皮屋
彰化縣	二林鎮	9420-1-035	不屬於其管轄範圍	非都市用地	新增建物	該筆土地上之建物為鐵皮屋
彰化縣	二林鎮	9420-1-038	不屬於其管轄範圍	非都市用地	新增建物	該筆土地上之建物為鐵皮屋
高雄縣	湖內鄉	9418-4-039	合法	都市用地	無明顯變異	現況：95 年 6 月 1 日現場勘查除了舊有寮舍、養漁池、鴿舍外並無明顯變異。
高雄縣	永安鄉	9418-4-070	合法	非都市用地	新增建物	菇類養植場
高雄縣	路竹鄉	9418-1-061	無法現場查驗	非都市用地		位於高雄園區內
雲林縣	褒忠鄉	9420-2-004	合法	非都市用地	新增建物	畜牧設施，已申請建照。
雲林縣	褒忠鄉	9420-2-012	合法	非都市用地	新增建物	新增設畜牧設施，已申請建照。

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
雲林縣	褒忠鄉	9420-2-013	合法	非都市用地	新增建物	畜牧設施，已申請建照。
雲林縣	斗六市	9520-3-011	無法現場查驗	工業用地		有關該查報變異點係位於本市雲林工作區科工五路與科工八路岔路東側工地，目前係由宇榮高科技實業股份有限公司興建廠房及停車場。聯絡電話：048-8881367；埤頭廠：0933569865；斗六廠：05-5512818 鄭先生。
雲林縣	斗南鎮	9420-2-020	合法	都市用地	新增建物	為昶春塑膠有限公司所有
雲林縣	元長鄉	9420-2-023	合法	非都市用地	新增建物	依據雲林縣政府 95 年 5 月 20 日府地用字第 0940701827 號函，(94)雲營使字第 1071 號申請使用執照。
雲林縣	北港鎮	9420-2-053	非法	非都市用地	新增建物	地號：草湖 592 號，地址：雲林縣北港鎮草湖里 3 鄰東湖 27 號，所有權人：陳國柱，電話： 02-23078700，面積： 0.675 公頃。
雲林縣	口湖鄉	9420-3-076	合法	非都市用地	新增建物	牛尿港新建海防軍用駐在所
雲林縣	虎尾鎮	9420-2-006	合法	非都市用地	新增建物	經本所洽詢中部科學工業園區開發籌備處，該疑似變異點為園區內高架水塔，其建物之建照執照營建署已授權自行核發。
新竹縣	尖石鄉	9622-2-06	合法	非都市用地	其他	桂竹園伐採
嘉義縣	大林鎮	9420-2-057	合法	非都市用地	新增建物	搭建種鴨遮棚式運動場
嘉義縣	東石鄉	9419-4-006	合法	非都市用地	無明顯變異	此地為本鄉鰲鼓溼地，為台糖經管用地，區內並無明顯變異。
嘉義縣	東石鄉	9419-4-016	不屬於其管轄範圍	非都市用地	新增建物	此處為漁塭旁所建之鐵皮屋
嘉義縣	東石鄉	9420-3-099	合法	非都市用地	無明顯變異	此處為耕地，無其他建物或變異。

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
嘉義縣	新港鄉	9420-2-075	合法	非都市用地	新增建物	網式種植
嘉義縣	大埔鄉 22	9519-3-005	合法	非都市用地	自然植被改變	該地為自然崩塌地
嘉義縣	義竹鄉	9419-4-068	合法	非都市用地	無明顯變異	當時僱工機械整理漁塭(曬池)
澎湖縣	白沙鄉	9320-3-033-1	合法	非都市用地	整地	現地為澎湖國家風景區管理處作為後寮遊憩區周邊整理開發之用，現場闢有道路及整地。
澎湖縣	白沙鄉	9320-3-033-2	合法	非都市用地	整地	現為白沙鄉公所作第一公墓公園化使用，現場四周建有圍牆及整地。
太魯閣國家公園	太魯閣國家公園 33	9721-3-03	合法	國家公園	無明顯變異	經比對現有正射航照圖，該跡地原已為裸露地，估研判為自然狀況。
太魯閣國家公園	太魯閣國家公園 34	9721-3-08	合法	國家公園	無明顯變異	經比對現有航照圖，該跡地原為裸露崩塌地，故應屬自然現象。
玉山國家公園	玉山國家公園 31	9619-4-03-1	無法現場查驗	國家公園	其他	經查變異點環境皆為原始林相無步道可及，步行約需 5 天，人煙罕至，幾無法到達，且該地點坡度甚陡，又都位於舊有崩塌地邊緣，故研判該處變異點應是由自然力所造成之天然崩塌的結果。
玉山國家公園	玉山國家公園 32	9619-4-03-2	無法現場查驗	國家公園	其他	經查變異點環境皆為原始林相無步道可及，步行約需 5 天，人煙罕至，幾無法到達，且該地點坡度甚陡，又都位於舊有崩塌地邊緣，故研判該處變異點應是由自然力所造成之天然崩塌的結果。
金門國家公園	金門國家公園	9021-1-012	合法	國家公園	整地	本案地點為本處為發展賞鳥賞景相關公共設施建設所需之排雷工程，造成現地植生變異，原地多屬枯木及草生地，

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
						施作過程中不妨礙排雷工程之零星樹木則予保留枯木則移除，相關整地事項簽由機關首長核准，故屬合法。
墾丁國家公園	墾丁國家公園	9517-3-088-1	合法	國家公園	整地	地表整理作海生館景觀維護工程含步道
墾丁國家公園	墾丁國家公園	9517-3-088-2	合法	國家公園	整地	205-5，205-11 合法申請整地，另 205-3，205-4，205-11 地號發生越區施作，依法告發取締並要求植生恢復。
經濟部水利署	第四河川局 21	9520-1-074	無法現場查驗	水利署		應為坍方形成裸露地
經濟部水利署	第四河川局	9520-3-006	不屬於其管轄範圍	水利署		非本局管轄範圍
經濟部水利署	第四河川局	9520-3-046	合法	水利署	其他	非本局管轄範圍
經濟部水利署	第四河川局	9520-3-076	合法	水利署	其他	非本局管轄範圍
經濟部水利署	第四河川局	9520-3-085	合法	水利署	其他	非本局管轄範圍
經濟部水利署	第四河川局	9520-3-19	合法	水利署	其他	非本局管轄範圍
經濟部水利署	第四河川局	9520-3-20-1	合法	水利署	其他	非本局管轄範圍
經濟部水利署	第四河川局	9520-3-20-2	合法	水利署	其他	非本局管轄範圍
經濟部水利署	第四河川局	9520-3-25-1	合法	水利署	其他	非本局管轄範圍
經濟部水利署	第四河川局	9520-3-25-2	合法	水利署	其他	非本局管轄範圍
經濟部水利署	第七河川局	9518-3-006	不屬於其管轄範圍	水利署		經現場研判，該變異點已位處中央管河川區域外，非屬本局管轄區域。
羅東林區管理處	冬山工作站	9722-3-048	不屬於其管轄範圍	冬山工作站		
羅東林區管理處	礁溪工作站	9722-3-07	不屬於其管轄範圍	礁溪工作站	自然植被改變	現場目前為種植生薑種植區(新植)，與國有林地相鄰近河川地上。

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
花蓮林區管理處	新城工作站 33	9721-3-03	合法	新城工作站	天災	經查結果係因自然土石崩落造成裸露地
花蓮林區管理處	新城工作站 34	9721-3-08	合法	新城工作站	天災	經查結果係因自然土石崩落造成裸露地
花蓮林區管理處	玉里工作站 31	9619-4-03-1	合法	玉里工作站	天災	該地點因山區豪雨發生自然崩塌
花蓮林區管理處	玉里工作站 32	9619-4-03-2	合法	玉里工作站	天災	該地點因山區豪雨發生自然崩塌
屏東林區管理處	恒春工作站	9517-2-024-1	合法	恒春工作站	自然植被改變	變異點係位於林班邊緣，部分道路及邊梗受豪雨沖刷形成裸露表土，而林班內林相完整，林木無異狀，亦無發現有違規及不法濫墾。
屏東林區管理處	恒春工作站	9517-2-024-2	不屬於其管轄範圍	恒春工作站		經查非為林務局所轄範圍內，該區城是屬於原住民保留地，所查位置至：y：2455479，x 座標的位置僅能至 233702，現場林相完整，關於 x：234308 的位置應離不遠，但無路可通達了，須翻過山頭才行，依現場研判，應不會有違建或濫墾的情形。
嘉義林區管理處	玉井工作站 22	9519-3-005	合法	玉井工作站	其他	變異點位置：玉井事業區第 54 林班，查報人：技術士陳鴻森，查報地點描述：95 年 5 月 23 日至現場勘查，該地地形陡峭，為一崩塌地，崩塌基地已有竹類生長。
台東林區管理處	大武工作站	9517-1-054	不屬於其管轄範圍	大武工作站	無	位於毗鄰大武事業區第 42 林班旁之原住民保留地，地點為大武相加羅

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
						板段地 239 地號，前於 94 年 10 月 21 日由承租人向台東縣政府申請砍伐相思樹、雜木等薪材，經台東縣政府核准，並核派大武鄉公所進行事後跡地檢查，本處大武工作站也有會同勘查，並將界木拍照存證(如附件)。

註：”21”代表 1 個變異點的查報單位有 2 個的第一組，”31”代表 1 個變異點的查報單位有 3 個的第一組

表 4.2.4.1-6 第一期變異點回報成果統計

	通報情形	回報成果	小　計	合　計
變異點數共81點	已回報點數	合法	53	**81**
		非法	8	
		不屬其管轄範圍	13	
		無法現場查驗	5	
		無法辨識變異點位置	2	
	未回報點數			0

表 4.2.4.1-7 95 年度第一期非法通報點成果表

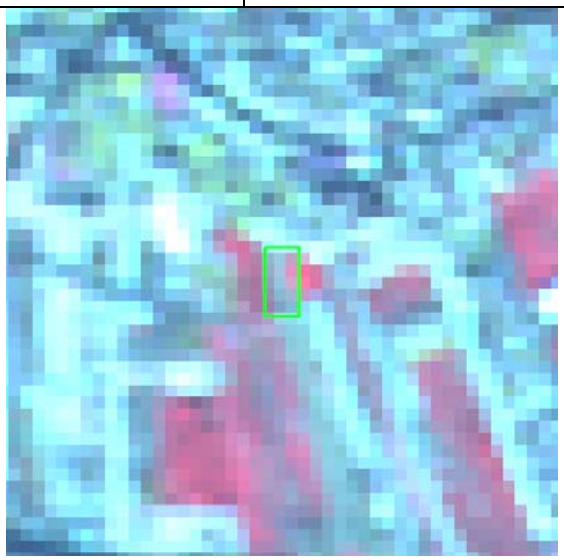
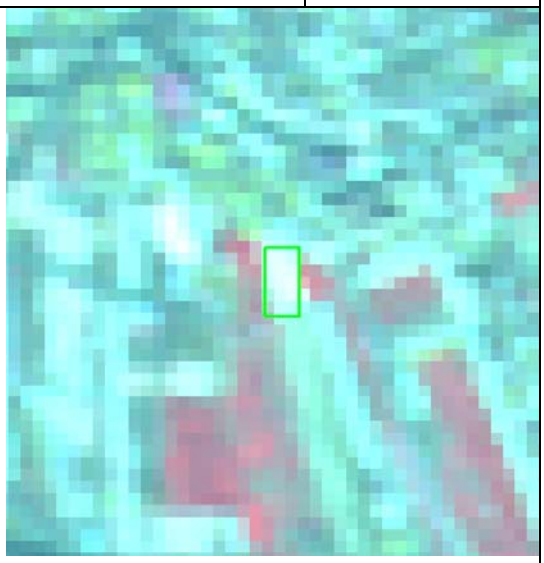
變異點圖號	9623-2-069-2	圖幅名稱	蘆洲
前期影像日期	12/23/2005	後期影像日期	03/11/2006
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	農業區
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點現場描述	蘆洲市成功路頭與民生街 131 巷 10 弄間新建大型鐵皮屋		
變異點現場照片			
			

表 4.2.4.1-8 95 年度第一期非法通報點成果表

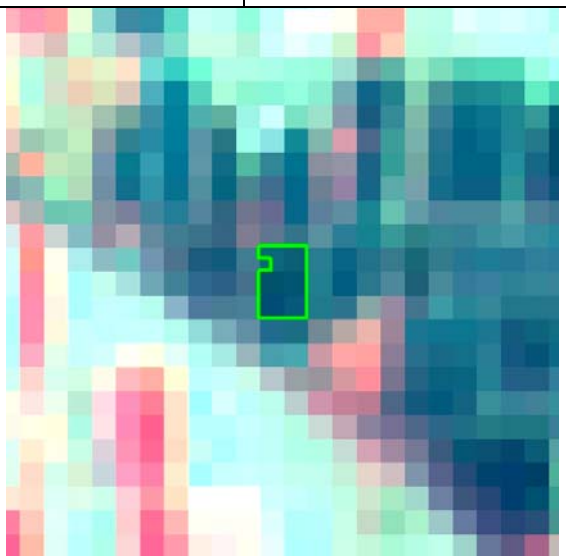
變異點圖號	9419-3-037-1	圖幅名稱	佳里
前期影像日期	11/17/2005	後期影像日期	03/31/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	特定農業區農牧用地
變異類型	移除水域(漁塭或水塘)	查證結果	非法
變異點現場描述	5 月 29 日現場查勘，其變異原因可能在短暫時間清除水域，該筆土地目前仍為養殖池。		
變異點現場照片			
			

表 4.2.4.1-9 95 年度第一期非法通報點成果表

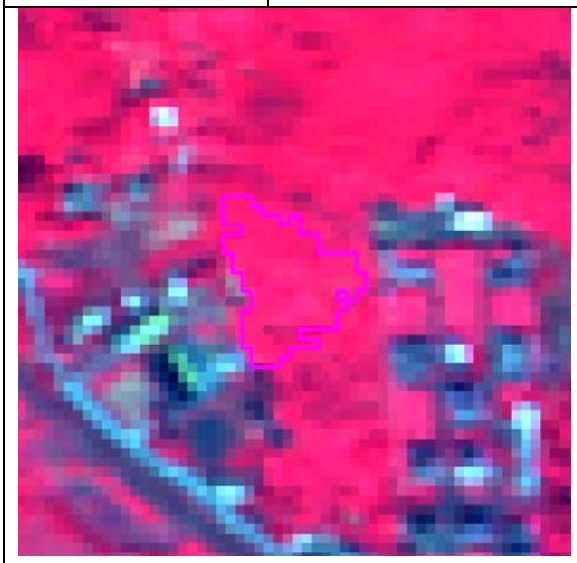
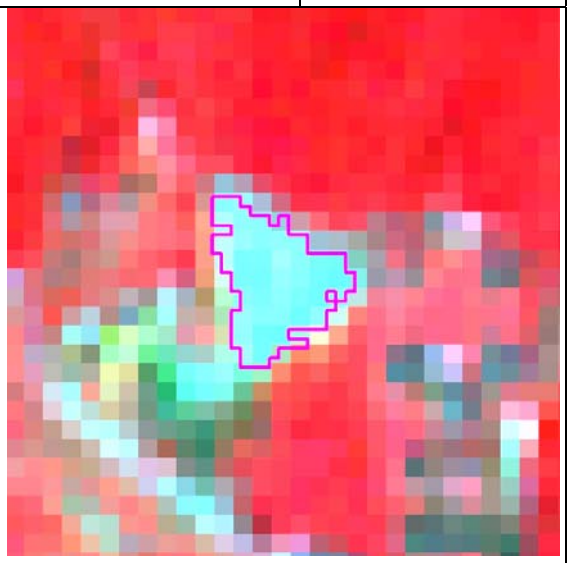
變異點圖號	9722-3-017-1	圖幅名稱	再連
前期影像日期	12/23/2005	後期影像日期	03/18/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	一般農業區丁種建築用地
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點現場描述	本案擅自開挖整地，本所業已查報，現正由宜蘭縣政府查處中。		
變異點現場照片			
無上傳照片			

表 4.2.4.1-10 95 年度第一期非法通報點成果表

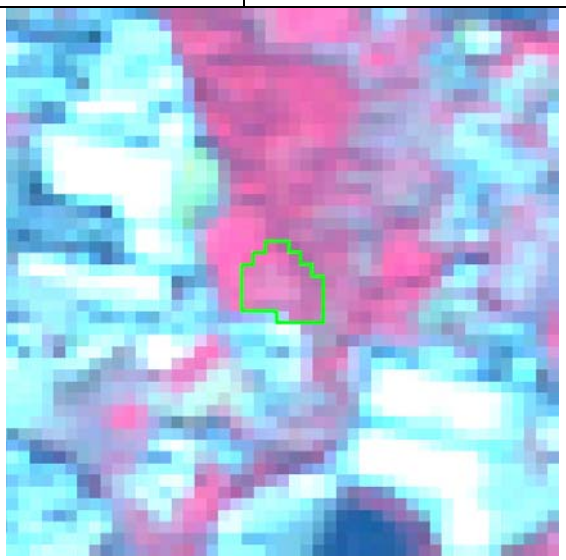
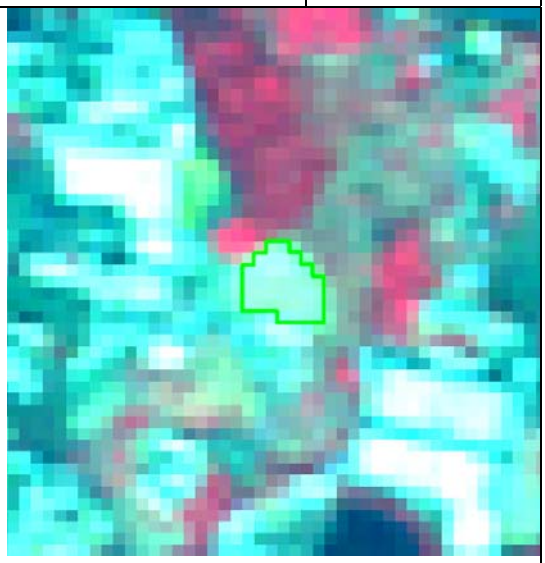
變異點圖號	9622-1-013-1	圖幅名稱	大草厝
前期影像日期	12/23/2005	後期影像日期	03/11/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點現場描述	於本市大安段 369 地號及 319 地號上翻土整地,面積約 0.2 公頃		
變異點現場照片			
			

表 4.2.4.1-11 95 年度第一期非法通報點成果表

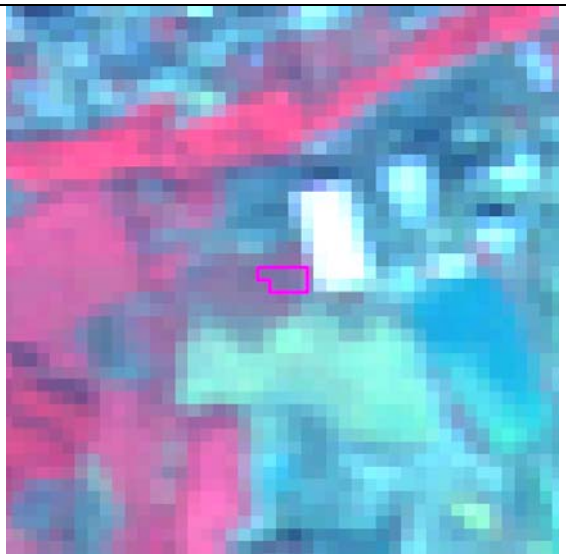
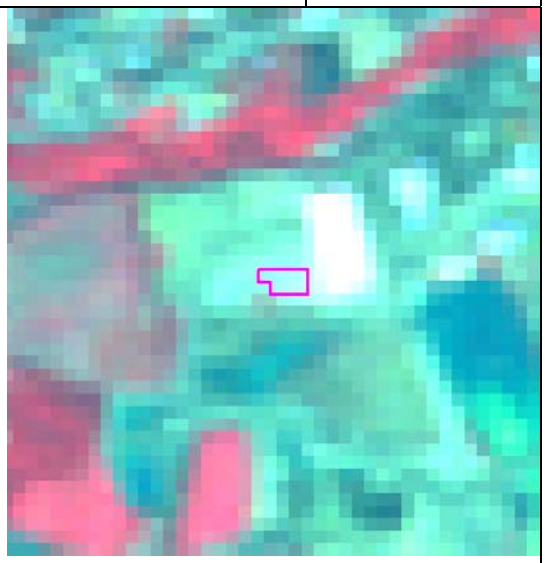
變異點圖號	9622-1-032-1	圖幅名稱	松樹腳
前期影像日期	12/23/2005	後期影像日期	03/11/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	特定農業區
變異類型	新增水域(漁塭或水塘)	查證結果	非法
變異點現場描述	本地號本所已於 95 年 4 月 18 日以溪鎮民字第 0950008305 號函報縣府查處，非法採取及回填土石，現地已積水成一水塘，鄰近砂石廠區，原地形地貌已變遷。		
變異點現場照片			
			

表 4.2.4.1-12 95 年度第一期非法通報點成果表

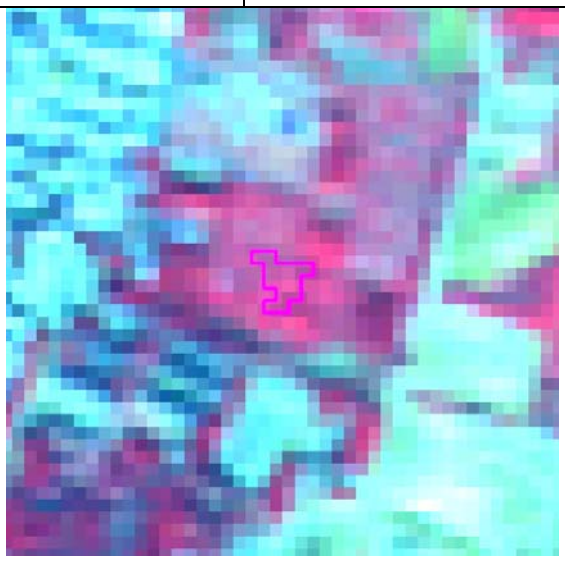
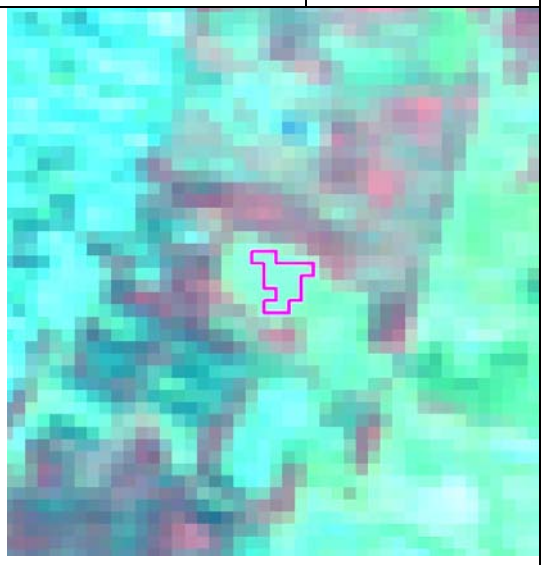
變異點圖號	9622-1-021-1	圖幅名稱	霄裡
前期影像日期	12/23/2005	後期影像日期	03/11/2006
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	
變異類型	作物變化	查證結果	非法
變異點現場描述	一、依據內政部營建署 95 年 5 月 24 日營署綜字第 0952908588 號函辦理。二、經查上開地號土地應屬民眾開墾種植農作物所產生疑似變異點。三、檢送 95 年 6 月 9 日現場相片數張供參考。		
變異點現場照片			
			

表 4.2.4.1-13 95 年度第一期非法通報點成果表

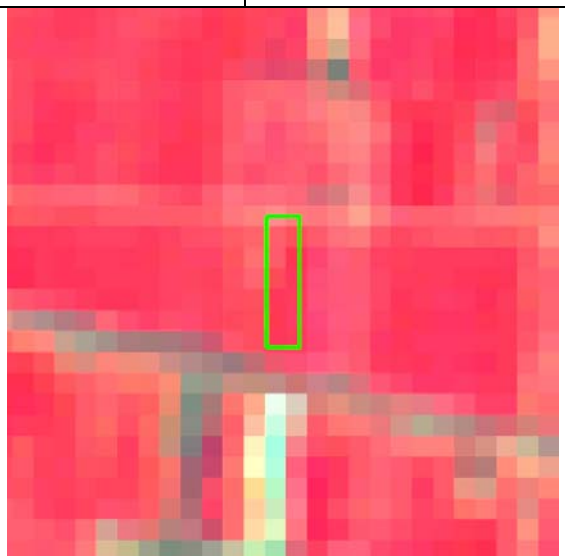
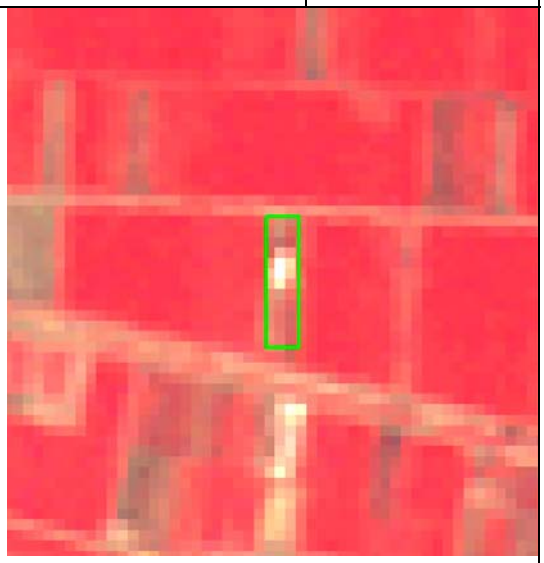
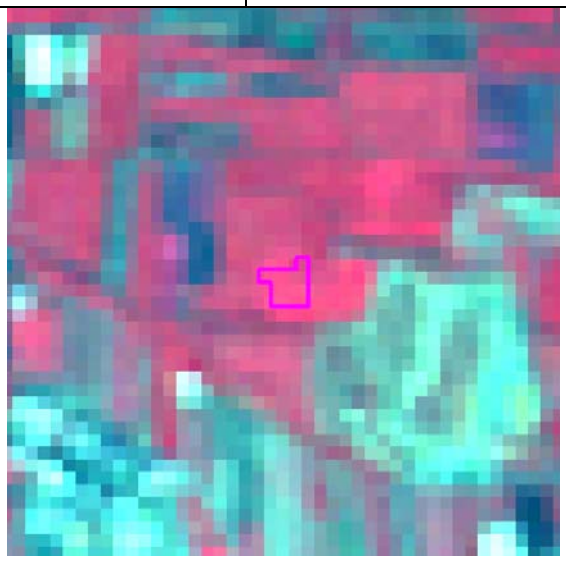
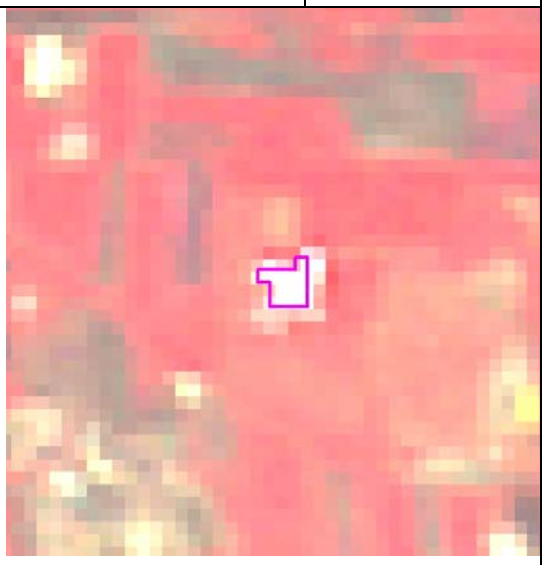
變異點圖號	9420-2-053-1	圖幅名稱	下寮
前期影像日期	10/16/2005	後期影像日期	03/31/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點現場描述	地號：草湖 592 號，地址：雲林縣北港鎮草湖里 3 鄰東湖 27 號，所有權人：陳國柱，電話：02-23078700，面積：0.675 公頃。		
變異點現場照片			
			

表 4.2.4.1-14 95 年度第一期非法通報點成果表

變異點圖號	9520-4-042-1	圖幅名稱	曾厝崙
前期影像日期	10/16/2005	後期影像日期	03/31/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點現場描述	家具製作工廠		
變異點現場照片			
			

此外，關於 13 個不屬其管轄範圍以及 5 個無法現場查驗和 2 個無法辨識變異點位置的原因，經詢問查報人員後，將結果整理如表 4.2.4.1-15。

表 4.2.4.1-15 不屬其管轄範圍、法現場查驗、無法辨識變異點位置之查詢結果

變異點圖號	主管機關	查報單位	回報結果	詢問結果
9518-3-006	水利署	第七河川局	不屬其管轄範圍	座落在其管轄範圍之邊線上
9520-3-006	水利署	第四河川局	不屬其管轄範圍	座落在南投縣竹山，變異點與第四河川局轄局並無交集。
9517-1-054	台東林區管理處	大武工作站	不屬其管轄範圍	座落在原住民保留地
9722-3-020	宜蘭縣	三星鄉	不屬其管轄範圍	屬河川屬河川局管理
9619-4-03-1	花蓮縣	卓溪鄉	不屬其管轄範圍	共通報 3 個單位，玉山國家公園(主辦): 無法現場查驗。花蓮林區管理處(協辦): 合法，天災。
9619-4-03-2	花蓮縣	卓溪鄉	不屬其管轄範圍	共通報 3 個單位，玉山國家公園(主辦): 無法現場查驗。花蓮林區管理處(協辦): 合法，天災。
9522-2-025	苗栗縣	竹南鎮	不屬其管轄範圍	經現場堪查，有新增鐵皮工廠，惟是否為合法工廠，係屬縣政府權責，本所無法查證。
9520-1-074	南投縣	水里鄉	不屬其管轄範圍	屬"國立台灣大學農學院實驗林管理處"之管理土地。
9420-1-018	彰化縣	二林鎮	不屬其管轄範圍	查報單位為民政課，變異點屬於建設課的範圍。
9420-1-035	彰化縣	二林鎮	不屬其管轄範圍	查報單位為民政課，變異點屬於建設課的範圍。
9420-1-038	彰化縣	二林鎮	不屬其管轄範圍	查報單位為民政課，變異點屬於建設課的範

變異點圖號	主管機關	查報單位	回報結果	詢問結果
				圍。
9722-3-048	羅東林區管理處	冬山工作站	不屬其管轄範圍	座落在宜蘭縣大同鄉
9722-3-07	羅東林區管理處	礁溪工作站	不屬其管轄範圍	現場目前為種植生薑種植區(新植)，與國有林地相鄰近河川地上。
9517-2-024-2	屏東林區管理處	恒春工作站	不屬其管轄範圍	座落在其管轄範圍之邊線上
9520-1-074	水利署	第四河川局	無法現場查驗	為坍方形成裸露地
9619-4-03	玉山	玉山	無法現場查驗	經查 2 變異點環境皆為原始林相，無步道可及，步行約需 5 天，人煙罕至，幾無法到達，且該地點坡度甚陡，又都位於舊有崩塌地邊緣，故研判 2 處變異點應皆是由自然力所造成之天然崩塌的結果。
9418-1-061	高雄縣	路竹鄉	無法現場查驗	位於高雄園區內
9419-3-078	台南市	安南區	無法現場查驗	新建鐵皮廠房
9520-3-011	雲林縣	斗六市	無法現場查驗	有關該查報變異點係位於本市雲林工作區科工五路與科工八路岔路東側工地，目前係由宇榮高科技實業股份有限公司興建廠房及停車場。聯絡電話：048-8881367；埤頭廠：0933569865；斗六廠：05-5512818 鄭先生。
9623-2-068-1	台北縣	五股鄉	無法辨識變異點位置	整地
9623-2-068-2	台北縣	五股鄉	無法辨識變異點位置	位置無法確定，可能為農作物。

經由各配合單位的回報資料，第一期通報點查報結果內容描述之疑點回報情形整理以下結論:

1. 查證回報結果“不屬於其管轄範圍”，經本計畫人員以圖資查詢顯示該變異點在其通報轄區範圍內；經電話聯絡查報人員確認後，其變異點屬於目的事業主管機關之通報範圍(空間)，但不屬於其通報查報單位之業務範圍。
2. 查證回報結果“無法現場查驗”，經由本計畫人員察看查報單位回報的照片，都顯示出該地之變化情形；經電話聯絡查報人員，得知查報人員沒有辦法辨識變異點是否有無違規的相關資料。
3. 查證回報結果“無法辨識變異點位置”，但查報單位仍然可描述出該地之變化；經電話聯絡查報人員，得知查報人員無法在現場確認變異點的位置，而就現場的情形加以描述之。

經由上述三點加以整理，第一期通報點查報結果內容描述之疑點整理，如表 4.2.4.1-16 所示。

表 4.2.4.1-16 第一期通報點查報結果內容描述之疑點整理

變異點編號	通報單位	查證結果	內容描述	備註
9623-2-068-1	台北縣五股鄉	無法辨識變異點位置	整地	照片顯示為貨櫃堆放的空地
9623-2-068-2	台北縣五股鄉	無法辨識變異點位置	位置無法確定，可能為農作物。	照片顯示為農作物
9419-3-078	台南市安南區	無法現場查驗	新建鐵皮屋廠房	照片顯示為廠房一座
9418-1-061	高雄縣路竹鄉	無法現場查驗	位於高雄園區內	照片顯示為工程施工中
9520-3-011	雲林縣斗六市	無法現場查驗	有關該查報變異點係位於本市雲林工作區科工五路與科工八路岔路東側工地，目前係由宇榮高科技實業股份有限公司興建廠房及停車場。聯絡電話：048-8881367；埤頭廠：0933569865；斗六廠：05-5512818 鄭先生。	照片顯示為廠房一座
9522-2-025	苗栗縣竹南鎮	不屬其管轄範圍	新增建物	經現場堪查，有新增鐵皮工廠，惟是否為合法工廠，係屬縣政府權責，本所無法查證。
9419-4-016	嘉義縣東石鄉	不屬其管轄範圍	此處為漁塭旁所建之管理室。	變異點不屬其管轄範圍，為國有財產局的轄區。
9420-1-018	彰化縣二林鎮	不屬其管轄範圍	該筆土地上之建物為鐵皮屋。	查報單位為民政，變異點屬於建設課的範圍。
9420-1-035	彰化縣二林鎮	不屬其管轄範圍	該土地上之建物為台電電塔。	查報單位為民政，變異點屬於建設課的範圍。
9420-1-038	彰化縣二林鎮	不屬其管轄範圍	該筆土地上之建物為鐵皮屋。	查報單位為民政，變異點屬於建設課的範圍。
9722-3-07	羅東礁溪工作站	不屬其管轄範圍	現場目前為種植生薑種植區(新植)，與國有林地相鄰近河川地上。	變異點位在與國有林地相鄰近河川地上。

4.2.4.2 第二期變遷成果

經由變遷偵測結果可得知第二期變異點有 77 點，但因變異點有可能同時通報兩個單位以上，所以有 55 個點屬於一個查報單位所管轄，有 21 個點屬於兩個查報單位所管轄，有 1 個點屬於三個查報單位所管轄，因此第二期共有 100 個通報點(55 點 x 1 單位+21 點 x 2 單位+1 點 x 3 單位=100 點)，詳細統計資料如表 4.2.4.2-1 所示。

表 4.2.4.2-1 第二期通報點數量

單位	通報點數量
台中市	0
台中縣	6
台北縣	2
台東縣	1
台南市	1
台南縣	4
宜蘭縣	5
花蓮縣	2
南投縣	6
屏東縣	3
苗栗縣	2
桃園縣	6
高雄縣	0
基隆市	0
雲林縣	3
新竹市	1
新竹縣	2
嘉義市	0
嘉義縣	5
彰化縣	1
澎湖縣	0
台北市	1
高雄市	0
太魯閣國家公園	0
玉山國家公園	1
金門國家公園	0
雪霸國家公園	1

單位	通報點數量
陽明山國家公園	1
墾丁國家公園	3
台東林管處	1
東勢林管處	2
花蓮林管處	4
南投林管處	4
屏東林管處	1
新竹林管處	0
嘉義林管處	2
羅東林管處	2
第二河川局	0
第三河川局	0
第四河川局	5
第六河川局	0
第七河川局	1
第八河川局	0
第九河川局	0
第十河川局	19
北區水資源局	0
南區水資源局	1
台北水源特定保護區	0
新生地開發局	1
總計	100

本年度稽催上網與稽催回報次數為 2 次，即網路通報查報系統只寄出 2 次稽催上網和稽催回報郵件。表 4.2.4.2-2 為第二期土地違規查報系統的稽催期程。

表 4.2.4.2-2 第二期通報點稽催期程表

稽催日期	通報事項	稽催日期	通報事項
10/16/2006	通報點通報日	11/14/2006	第一次稽催回報
10/25/2006	第一次稽催上網	11/21/2006	第二次稽催回報
11/01/2006	第二次稽催上網	11/28/2006	回報截止日

根據第二期通報點稽催期程，本計畫針對配合單位回報第二期通報點的情況，列表統計說明回報進度，如表 4.2.4.2-3 各配合單位第二期通報點回報進度所示。

表 4.2.4.2-3 各配合單位第二期通報點回報進度

回報進度	配合單位	回報比率	累積回報率
於第1次稽催上網前(10/25/2006)已完成變異點現場查證回報工作	陽明山國家公園-1	1/1	21/100
	墾丁國家公園-3	3/3	
	花蓮縣卓溪鄉-1、秀林鄉-1	2/2	
	台南縣西港鄉-1、佳里鎮-1	2/4	
	新生地開發局-1	1/1	
	新竹市香山區-1	1/1	
	花蓮林區管理處萬榮工作站-1	1/4	
	雪霸國家公園-1	1/1	
	嘉義林區管理處玉井工作站-1	1/2	
	台東林區管理處大武工作站-1	1/1	
	宜蘭縣三星鄉-1	1/5	
	南投林區管理處埔里工作站-2、水里工作站-1、台中工作站-1	4/4	
	屏東縣屏東市-1	1/3	
	台北市-1	1/1	
於第2次稽催上網前(11/01/2006)已完成變異點現場查證回報工作	彰化縣社頭鄉-1	1/1	37/100
	雲林縣東勢鄉-1、台西鄉-1	2/3	
	嘉義縣番路鄉-1	1/5	
	台東縣達仁鄉-1	1/1	
	桃園縣楊梅鎮-1	1/6	
	南投縣竹山鎮-1、埔里鎮-3	4/6	
	宜蘭縣冬山鄉-1、員山鄉-1、南澳鄉-2	5/5	
	台南縣安定鄉-1	3/4	
	苗栗縣後龍鎮-1	1/2	
於第1次稽催回報前(11/14/2006)已完成變異點現場查證回報工作	桃園縣平鎮市-1、中壢市-3、新屋鄉-1	6/6	87/100
	嘉義縣義竹鄉-1、梅山鄉-1	3/5	
	台南市安南區-1	1/1	
	嘉義林區管理處龍美工作站-1	2/2	
	台北縣蘆竹市-1、五股鄉-1	2/2	
	花蓮林區管理處玉里工作站-2、南華工作站-1	4/4	
	新竹縣湖口鄉-2	2/2	
	雲林縣斗南鎮-1	3/3	
	玉山國家公園-1	1/1	
	水利署第十河川局-19、第七河川局-1、第四河川局-5、南區水資源局-1	26/26	
	台南縣將軍鄉-1	4/4	

回報進度	配合單位	回報比率	累積回報率
	羅東林區管理處南澳工作站-2	2/2	
	屏東林區管理處潮州工作站-1	1/1	
	東勢林區管理處麗陽工作站-1、梨山工作站-1	2/2	
於第2次稽催回報前(11/21/2006)已完成變異點現場查證回報工作	嘉義縣大埔鄉-1	4/5	89/100
	苗栗縣苑裡鄉-1	2/2	
於第2次稽催回報後五個工作天內(11/28/2006)已完成變異點現場查證回報工作	南投縣仁愛鄉-1	5/6	93/100
	台中縣太平市-1	1/6	
	嘉義縣竹崎鄉-1	5/5	
	屏東縣獅子鄉-1	2/3	
於第二期變異點回報截止日(11/28/2006)後持續完成變異點現場查證回報工作	台中縣大肚鄉-1	2/6	94/100

關於第二期變異點回報截止日(11/28/2006)止尚未完成變異點現場查證回報工作的7個通報點，經由電話尋問原因整理如下表4.2.4.2-4。

表 4.2.4.2-4 未回報原因

變異點圖號	主管機關	查報單位	回報結果	詢問結果
9521-3-033	台中縣	大肚鄉	未回報	縣政府一開始以傳真方式通知鄉鎮市公所，11/23才以公文的方式通知鄉鎮市公所，時間方面有所延誤。
9621-3-03	台中縣	和平鄉	未回報	縣政府一開始以傳真方式通知鄉鎮市公所，11/23才以公文的方式通知鄉鎮市公所，時間方面有所延誤。
9621-3-04	台中縣	和平鄉	未回報	縣政府一開始以傳真方式通知鄉鎮市公所，11/23才以公文的方式通知鄉鎮市公所，時間方面有所延誤。
9621-1-11	台中縣	和平鄉	未回報	縣政府一開始以傳真方式通知鄉鎮市公所，11/23才以公文的方式通知鄉鎮市公所，時間方面

變異點圖號	主管機關	查報單位	回報結果	詢問結果
				有所延誤。
9521-4-100	台中縣	豐原市	未回報	縣政府一開始以傳真方式通知鄉鎮市公所，11/23 才以公文的方式通知鄉鎮市公所，時間方面有所延誤。
9521-2-15	南投縣	仁愛鄉	未回報	鄉公所網路連線有問題，以郵件方式傳送，時間方面有所延誤。
9417-1-008	屏東縣	新園鄉	未回報	縣政府已發公文告知新園鄉公所。

根據各配合單位第二期通報點回報認定成果，如表 4.2.4.2-5，整理第二期變異點回報結果統計，如表 4.2.4.2-6，由表可看出此今年度第二期 77 個變異點中，有 5 個點屬非法使用(如表 4.2.4.2-7 至表 4.2.4.2-11)，顯示衛星影像經嚴格的電腦及人工判釋後，可相當成功的找到土地變遷點，同時衛星影像所偵測到的變遷點經現場查證後，皆證實有變化情況。再經由土地利用變遷精度評估後，第二期變異點之土地違規使用發現率約為 6%。

表 4.2.4.2-5 第二期通報點回報認定成果

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
台北市	台北市 31	9723-3-022	合法	草生地	火災	經查本案地點係位於台北市北投區湖田段 1 小段 403 地號(陽明山中湖戰備道旁)，因 95 年 7 月 3 日曾發生火災，燒毀該處草生地，故有部分裸露之情形。復經本局巡查人員 95 年 10 月 24 日前往勘查結果，現場目前植生狀況已恢復良好。
台北縣	蘆洲市 21	9623-2-069	合法	都市用地	作物變化	現地有耕作，先前可能農作物收割造成變異。
台北縣	五股鄉 22	9623-2-068	非法	非都市用地	整地	大面積整地
桃園縣	楊梅鎮	9622-4-036	合法	都市用地	新增建物	現況為(誠泰開發有限公司，負責人：彭智祺)新建集合住宅(12 戶+41 戶)，領有建築執照：95 桃縣工建執照字第會楊 174.203 號，地址為楊梅鎮環南路 225~239 號 255 巷、237 巷、223 巷。
桃園縣	平鎮市 23	9622-4-029	合法	非都市用地	整地	目前種植各種蔬菜
桃園縣	中壢市	9622-1-011	無法現場查驗	都市用地	無明顯變異	經現勘，大門鎖住無法進入，無法進入勘查使用情形。
桃園縣	中壢市	9622-4-020	合法	都市用地	無明顯變異	經現勘，目前使用情形為福特汽車員工停車場。

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
桃園縣	中壢市 24	9622-4-017	合法	非都市用地	整地	本案經查使用地類別已變更為：農牧用地、特定目的事業用地、生態保護用地、交通用地等，目前建築物新建中。
桃園縣	新屋鄉	9622-4-001	合法	非都市用地	新增建物	丁種建築用地建築廠房
新竹市	香山區	9522-2-007	合法	非都市用地	整地	變異點為本市香山區南隘自辦農村社區土地重劃區。
新竹縣	湖口鄉	9622-4-022	合法	非都市用地	其他	現場為老舊三合院瓦房及鐵皮屋頂，因應防漏雨瓦片屋頂塗水泥漿，鐵皮屋頂塗白色油漆。
新竹縣	湖口鄉	9622-4-051	合法	非都市用地	新增建物	原廠房增建一層樓及原廠區綠地改為草磚停車場。
苗栗縣	後龍鎮	9522-2-052	無法現場查驗	農牧用地	採礦變化	砂石場
苗栗縣	苑裡鎮	9521-4-036	非法	非都市用地	新增建物	新增建物
台中縣	太平市	9521-2-071	合法	非都市用地	天災	經現場勘查後，初步確認變異點位置為一裸露之山坡地，形成原因疑似因豪雨或是地震等天然災害所造成。
台中縣	大肚鄉	9521-3-033	合法	非都市用地	新增建物	林務局造林建水池
台中縣	和平鄉 25	9621-3-03				未回報
台中縣	和平鄉 26	9621-3-04				未回報
台中縣	和平鄉 27	9621-1-11-1				未回報
台中縣	豐原市	9521-4-100				未回報

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
彰化縣	社頭鄉	9520-4-043	合法	非都市用地	自然植被改變	雜草
雲林縣	東勢鄉	9420-2-031	非法	非都市用地	作物變化	經勘察後確定為明倫段 2791 段，地上物為西瓜田及墳墓一座。
雲林縣	台西鄉	9420-3-009	合法	非都市用地	無明顯變異	目前種植太陽麻作物
雲林縣	斗南鎮	9420-2-049	合法	非都市用地	其他	種植蔬菜
南投縣	竹山鎮 28	9520-4-097	非法	非都市用地	新增建物	疑似竹材加工廠
南投縣	埔里鎮	9521-2-099	合法	非都市用地	整地	現場種植水稻，並未發現其他違規使用情形，研判應係前整地時造成之變異情形。
南投縣	埔里鎮 29	9520-1-010	合法	非都市用地	自然植被改變	現場有多處因雨水沖刷之坍塌地，並未發人為破壞或濫墾情形。
南投縣	埔里鎮	9520-1-029	合法	非都市用地	無明顯變異	現場暨週遭均為檳榔園，其地表面原覆蓋草本植被，因養殖雞隻，將變異點內草本植被全數啃除，至地表裸露。
南投縣	仁愛鄉 210	9621-3-14	合法	非都市用地	天災	本地段因地震土石鬆動，又因颱風導致土石崩塌。
南投縣	仁愛鄉 211	9521-2-15				未回報

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
嘉義縣	番路鄉 212	9519-4-035	合法	大埔區 150 林班林地	天災	現場調查結果，該座標地(X：209184、Y：2590499)係屬林務局大埔區 150 林班林地內，因今年 8、9 月間接連豪雨影響致使緊鄰於崩塌地邊之草生地繼續崩塌所造成，並無新濫墾或其他不法情事發生。
嘉義縣	義竹鄉	9419-4-059	合法	非都市用地	無明顯變異	種植洋香瓜，用隧道式網室，覆蓋塑膠布經陽光照射反光，收成完成，洋香瓜塑膠布已拆除，種植設施仍在，形成誤判為變異點。
嘉義縣	梅山鄉	9520-3-062	合法	都市用地	自然植被改變	本件業經主辦人員實地勘察拍照，該變異點目前栽植蓮霧果樹。
嘉義縣	大埔鄉 213	9519-3-005	無法辨識變異點位置	非都市用地	自然植被改變	因地處偏遠，以致於無法現場查驗。
嘉義縣	竹崎鄉	9520-3-092	合法	非都市用地	作物變化	原綠地現種作物
台南市	安南區	9419-3-078	合法	都市用地	無明顯變異	仍為農作物
台南縣	西港鄉	9419-3-049	合法	非都市用地	無明顯變異	作物為哈蜜瓜，其上覆蓋白色塑膠布防風約 1~2 個月。
台南縣	佳里鎮	9419-3-036	合法	非都市用地	作物變化	114-2，114-3，116，117，118 種植洋香瓜，上面覆蓋白色塑膠帆布，115，149-2 種植大豆，149-1 種植牧草。
台南縣	安定鄉	9419-3-068	合法	非都市用地	作物變化	新增農業設施

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
台南縣	將軍鄉	9419-3-016	合法	非都市用地	作物變化	作物變化，新增護土塑膠棚布。
屏東縣	屏東市	9418-2-048	合法	埔里工作站	天災	地屬經濟部加工出口區管理處屏東分處管轄
屏東縣	獅子鄉 214	9517-3-010	不屬於其管轄範圍	非都市用地		地屬林務局屏東林區管理處所轄潮州事業區第 38 林班地
屏東縣	新園鄉	9417-1-008				未回報
宜蘭縣	三星鄉 215	9722-3-018	無法辨識變異點位置	非都市用地	其他	植被遭清除，砂石裸露。
宜蘭縣	員山鄉	9722-3-017	合法	非都市用地	整地	已申請農業使用證明(整地待耕)
宜蘭縣	冬山鄉	9722-2-041	合法	非都市用地	整地	經查該筆土地為本鄉太和段 678 地號一般農業區特定目的事業用地，並經宜蘭縣政府 94 年 12 月 15 日建管建字第 1123 號核准建照在案，目前正整地興建中。
宜蘭縣	南澳鄉 216	9721/1/11	不屬於其管轄範圍	非都市用地		經比對圖面資料疑似落在林班地內，非屬南澳鄉公所管轄權限，已於 10/30 函請羅東林管處查證情形後再回覆相關訊息。
宜蘭縣	南澳鄉 217	9721/1/11	不屬於其管轄範圍	非都市用地		經比對圖面資料疑似落在林班地內，非屬南澳鄉公所管轄權限，已於 10/30 函請羅東林管處查證情形後再回覆相關訊息。
花蓮縣	秀林鄉 218	9620-1-18	不屬於其管轄範圍	非都市用地	其他	自然崩塌形成水溝挖
花蓮縣	卓溪鄉 219	9619-1-11	不屬於其管轄範圍	非都市用地	自然植被改變	自然崩塌裸露

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
台東縣	達仁鄉 220	9517-1-055	合法	非都市用地	自然植被改變	土石坍塌
陽明山國家公園	陽明山國家公園 31	9723-3-022	合法	國家公園	火災	95 年 7 月 2 日發生森林火災，地表植被被火燒毀以致發生變異情形。
雪霸國家公園	雪霸國家公園 27	9621-1-11-1	合法	國家公園	天災	該地區發文前往勘查,為因崩塌後造成地貌之變異。
玉山國家公園	玉山國家公園	9519/1/22	合法	國家公園	自然植被改變	該地為台灣櫸造林地，台灣櫸高 1.2 公尺左右，約三年生，間雜桃李樹，數量很少。 因為放除草劑，除草劑將地面草殺除，地面變成黑色，再加上目前台灣櫸因苗木的葉片疏落，故造成常態化差異植生指數(NDVI)數值過低，誤認為該處非植生地。實際上該地區未從事任何開挖，仍為植生良好土地。
墾丁國家公園	墾丁國家公園	9516-1-012	合法	國家公園	自然植被改變	本案 6 月份造林計畫施作，未經申請許可本處告發在案，現已補申請許可。
墾丁國家公園	墾丁國家公園	9517-2-084	合法	國家公園	作物變化	農地農作復耕
墾丁國家公園	墾丁國家公園	9517-2-084	合法	國家公園	作物變化	農地農作採收完休耕

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
經濟部水利署	第四河川局	9520-1-095	合法	水利署	其他	屬河川區域外，非屬本局管轄。
經濟部水利署	第四河川局	9520-3-037	合法	水利署	其他	屬河川區域外，非屬本局管轄。
經濟部水利署	第四河川局221	9520/2/3	合法	水利署	其他	屬河川區域外，非屬本局管轄。
經濟部水利署	第四河川局	9520-4-089	合法	水利署	其他	屬河川區域外，非屬本局管轄。
經濟部水利署	第四河川局28	9520-4-097	合法	水利署	其他	屬河川區域外，非屬本局管轄。
經濟部水利署	第七河川局	9519-3-072	合法	水利署	其他	道路上下方邊坡滑落
經濟部水利署	第十河川局23	9622-4-029	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局24	9622-4-017	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9623-2-060	不屬於其管轄範圍	水利署	其他	
經濟部水利署	第十河川局22	9623-2-068	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局21	9623-2-069-1	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9623-2-069-2	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9623-2-069-3	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9623-2-078	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9623-2-079-1	合法	水利署	整地	現況為植生草皮

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
經濟部水利署	第十河川局	9623-2-079-2	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9623-2-100-1	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9623-2-100-2	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9722-4-002	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9722-4-011	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局31	9723-3-022	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9723-3-041	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9723-3-051	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9723-3-061	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	第十河川局	9723-3-063	不屬於其管轄範圍	水利署		
經濟部水利署	南區水資源局	9519-4-24	無法現場查驗	水利署	自然植被改變	變異點現場無通達道路，拍攝地點距現場約750公尺，據現場居民引導稱係今年六、七月間連續豪雨、颱風造成崩塌。
新生地	新生地開發局215	9722-3-018	不屬於其管轄範圍	宜蘭縣		根據圖資下載影像及圖籍判斷，編號9722-3-018宜蘭縣三星鄉之變異點非為本局經管土地。經套疊圖幅及地籍圖比對，變異點應於宜蘭縣三星鄉尚義段83-3地號範圍內，該筆土地經查目前為行政院國軍退除役官兵輔導委員會經管。

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
新生地	新生地開發局 216	9722-3-019	不屬於其管轄範圍	宜蘭縣		根據圖資下載影像及圖籍判斷，編號 9722-3-018 宜蘭縣三星鄉之變異點非為本局經管土地。經套疊圖幅及地籍圖比對，變異點應於宜蘭縣三星鄉尚義段 83-4 地號範圍內，該筆土地經查目前為行政院國軍退除役官兵輔導委員會經管。
羅東林區管理處	南澳工作站 216	9721-1-11-1	合法	南澳工作站	自然植被改變	所在位置位於和平事業區第 91 林班，變異點 1 位於台電電塔租地線下，經現場勘查並無違規情事、勘查地點為草生地及小型灌木生長。
羅東林區管理處	南澳工作站 217	9721-1-11-2	合法	南澳工作站	自然植被改變	所在地點位於和平事業區第 91 林班，變異點 2 位於國工局租地附近，經現場勘查並無違規情事，勘查地點為草生地及小型灌木生長。
東勢林區管理處	梨山工作站 26	9621-3-4	合法	梨山工作站	天災	變異點屬崩塌地，因 95 年六九水災，導致土方崩塌。

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
東勢林區管理處	麗陽工作站25	9621-3-3	無法現場查驗	麗陽工作站	天災	該變異點位處山區第90林班中橫公路台八線上線約53.4公里處，通往該處公路業已中斷，人員無法到達，惟公路未中斷前，現場巡視人員例行林班巡視時印象，該處係為大面積之崩塌地。
南投林區管理處	埔里工作站29	9520-1-010	合法	埔里工作站	天災	崩塌地
南投林區管理處	埔里工作站210	9621-3-14	合法	埔里工作站	天災	因豪雨造成土石流失崩塌
南投林區管理處	台中工作站211	9521-2-15	合法	台中工作站	自然植被改變	奉本處95.4.17投作字第0954103607號函准辦理埔里事業區第38林班承租人由正昌君申請租地造林木砍伐作業。
南投林區管理處	水里工作站221	9520-2-3	非法	水里工作站	作物變化	租地造林黃添來租地內種植辣椒約0.046公頃，舊有梅樹鋸除間植梅樹，並間植香蕉約20株。
花蓮林區管理處	萬榮工作站	9620-2-045	合法	萬榮工作站	自然植被改變	本案為林田山事業區第132林班獎勵造林地、檳榔間植及草生地，因受迎鋒面影響，草生地部分有雜草枯萎情形，現場並無不法情事發生。
花蓮林區管理處	玉里工作站	9619-1-024	合法	玉里工作站	整地	該變異點位本站租地造林地中經查為承租人整地刈草

目的事業主管機關	查報單位	圖幅編號	查證結果	土地使用類型	變異類型	現地描述
花蓮林區管理處	玉里工作站219	9619-1-11	合法	玉里工作站	整地	該點為本站租地造林地並辦理獎勵造林在案此變異為整地刈草
花蓮林區管理處	南華工作站218	9620-1-18	合法	南華工作站	自然植被改變	原有崩塌裸露地，受歷次颱風豪雨冲涮，致崩塌地面積擴大，讓其自然復育恢復原貌。
嘉義林區管理處	玉井工作站213	9519-3-005	合法	玉井工作站	其他	經現地查勘為崩坍地
嘉義林區管理處	龍美工作站212	9519-4-035	合法	龍美工作站	自然植被改變	崩塌地邊之草生地繼續崩塌
台東林區管理處	大武工作站220	9517-1-055	合法	大武工作站	天災	經勘查結果該地點為自然之崩塌地
屏東林區管理處	潮州工作站214	9517-3-010	無法現場查驗	潮州工作站	天災	經林班巡視前往調查，無道路可達通報位置，依圖面判視應為崩塌地所致裸露。

註：查報單位中的”21”代表 1 個變異點的查報單位有 2 個的第一組，”22”代表 1 個變異點的查報單位有 2 個的第二組，以此類推；”31”代表 1 個變異點的查報單位有 3 個的第一組。

表 4.2.4.2-6 第二期變異點回報成果統計

	通報情形	回報成果	小 計	合 計
變異點數共77點	已回報點數	合法	50	**75**
		非法	5	
		不屬其管轄範圍	14	
		無法現場查驗	5	
		無法辨識變異點位置	1	
	未回報點數			2

表 4.2.4.2-7 95 年度第二期非法通報點成果表

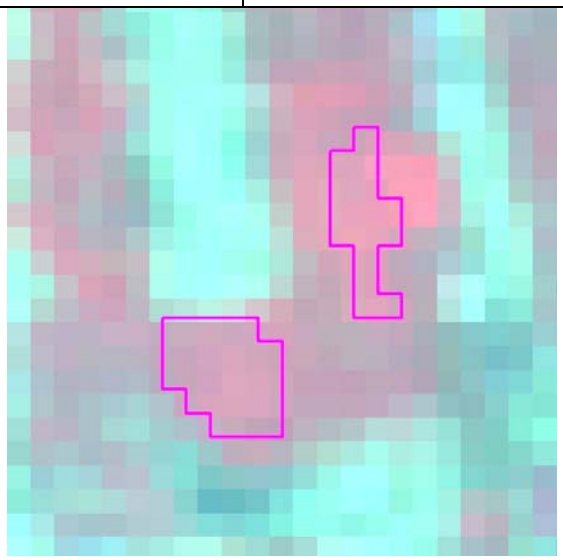
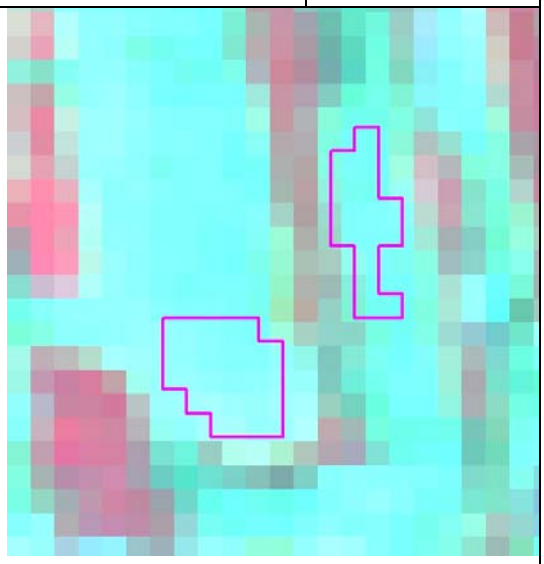
變異點圖號	9623-2-068-1	圖幅名稱	五股
前期影像日期	03/11/2006	後期影像日期	07/19/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點現場描述	大面積整地		
變異點現場照片			
			

表 4.2.4.2-8 95 年度第二期非法通報點成果表

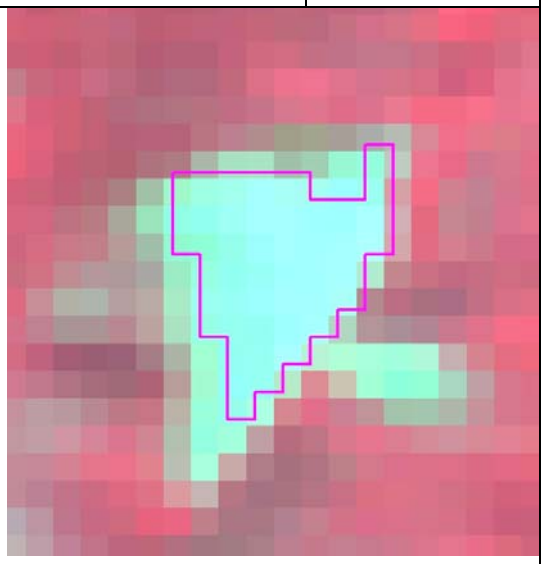
變異點圖號	9520-2-03-2	圖幅名稱	三十甲
前期影像日期	03/11/2006	後期影像日期	07/19/2006
			
土地使用類型	水里工作站	土地使用分區	國有林班地
變異類型	作物變化	查證結果	非法
變異點現場描述	承租人於工寮前空地種植辣椒面積 0.0246 公頃，將舊有梅樹零星修枝以利台灣欒生長，並種植香蕉 10 株面積 0.2 公頃。		
變異點現場照片			
			

表 4.2.4.2-9 95 年度第二期非法通報點成果表

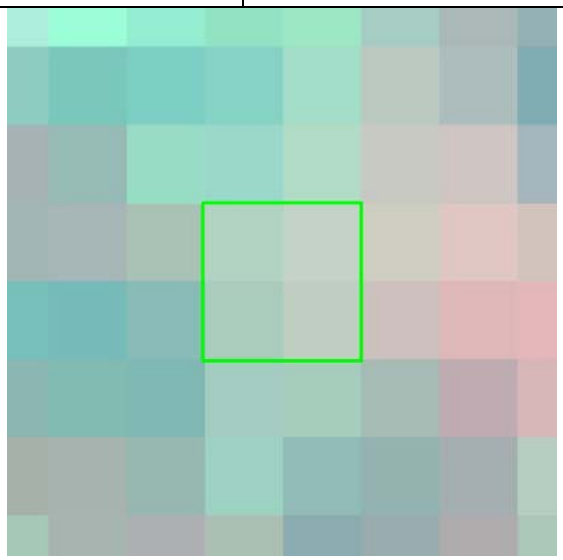
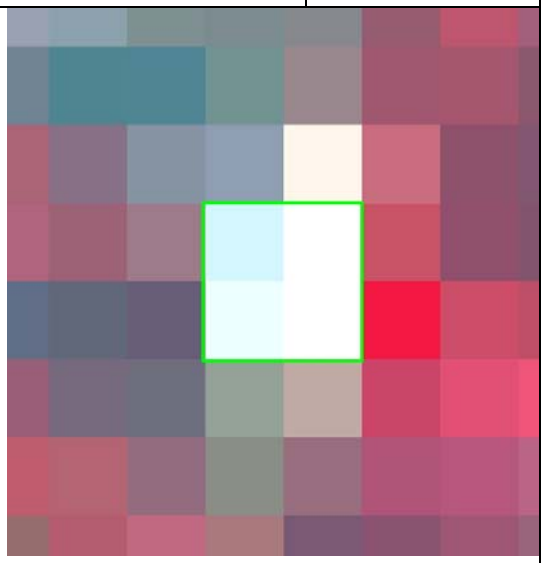
變異點圖號	9520-4-097-1	圖幅名稱	竹山
前期影像日期	03/17/2006	後期影像日期	07/31/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點現場描述	疑似竹材加工廠		
變異點現場照片			
			

表 4.2.4.2-10 95 年度第二期非法通報點成果表

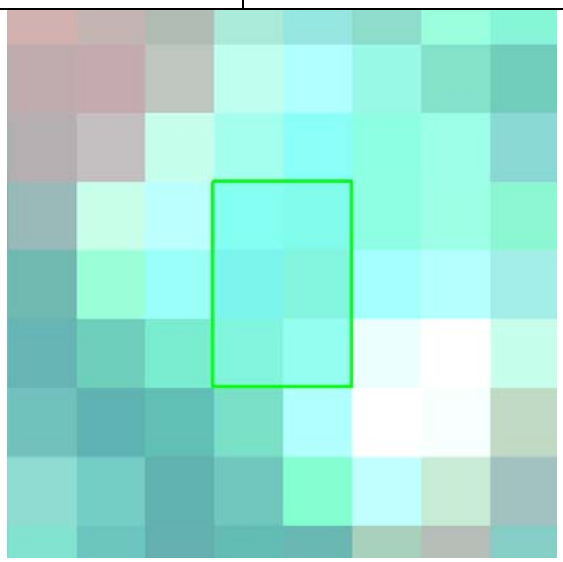
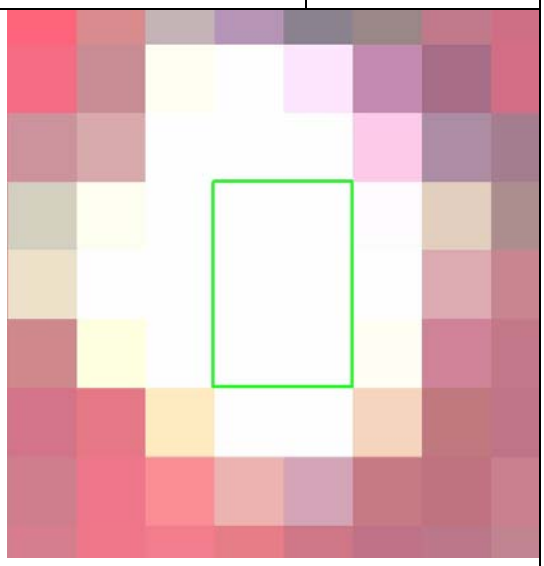
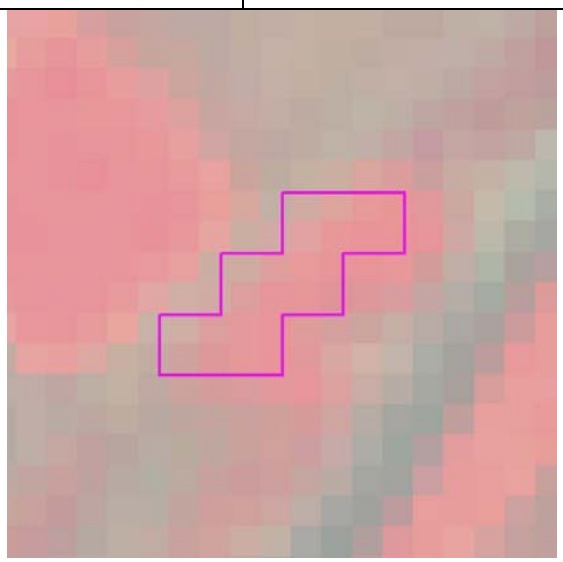
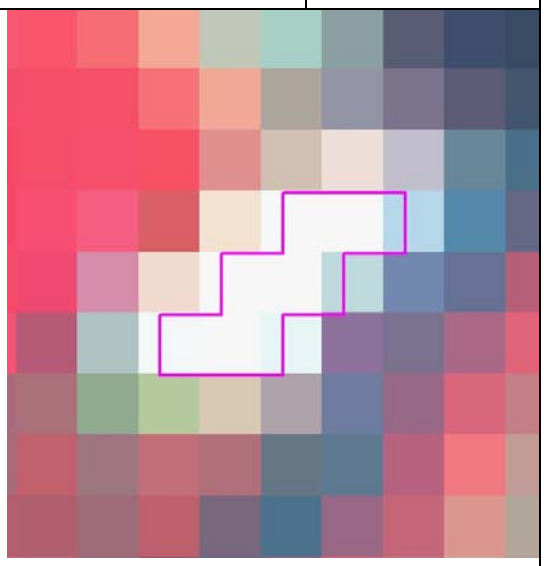
變異點圖號	9521-4-036-1	圖幅名稱	台中幼獅工業
前期影像日期	03/17/2006	後期影像日期	07/03/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點現場描述	新增建物		
變異點現場照片			
			
			

表 4.2.4.2-11 95 年度第二期非法通報點成果表

變異點圖號	9420-2-031-1	圖幅名稱	五塊村
前期影像日期	03/31/2006	後期影像日期	07/03/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	作物變化	查證結果	非法
變異點現場描述	經勘察後確定為明倫段 2791 段地上物為西瓜田及墳墓一座		
變異點現場照片			
			

此外，關於 25 筆不屬其管轄範圍，以及 5 筆無法現場查驗，和 2 筆無法辨識變異點位置的原因，本計畫經詢問查報人員後，將結果整理如表 4.2.4.2-12。

表 4.2.4.2-12 不屬其管轄範圍、法現場查驗、無法辨識變異點位置之查詢結果

變異點圖號	主管機關	查報單位	回報結果	內容描述
9723-3-051	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9723-3-061	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9723-3-063	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9722-4-011	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9723-3-022	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9723-3-041	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9623-2-100-1	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9623-2-100-2	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9722-4-002	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9623-2-078	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9623-2-079	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9623-2-069-1	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9623-2-069-2	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9623-2-069-3	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9622-4-017	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9623-2-060	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9623-2-068	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9622-4-029	水利署	第十河川局	不屬其管轄範圍	
9418-2-048	屏東縣	屏東市	不屬其管轄範圍	地屬經濟部加工出口區管理處屏東分處管轄
9517-3-010	屏東縣	獅子鄉	不屬其管轄範圍	地屬林務局屏東林區管理處所轄潮州事業區第 38 林班地
9721-1-11-1	宜蘭縣	南澳鄉	不屬其管轄範圍	經比對圖面資料疑似落在林班地內，非屬南澳鄉公所管轄權限，已於 10/30 函請羅東林管處查證情形後再回覆相關訊息。
9721-1-11-2	宜蘭縣	南澳鄉	不屬其管轄範圍	經比對圖面資料疑似落

變異點圖號	主管機關	查報單位	回報結果	內容描述
				在林班地內，非屬南澳鄉公所管轄權限，已於10/30 函請羅東林管處查證情形後再回覆相關訊息。
9620-1-18	花蓮縣	秀林鄉	不屬其管轄範圍	自然崩塌形成水溝挖
9619-1-11	花蓮縣	卓溪鄉	不屬其管轄範圍	自然崩塌裸露
9722-3-018	新生地開發局	新生地開發局	不屬其管轄範圍	根據圖資下載影像及圖籍判斷，編號 9722-3-018 宜蘭縣三星鄉之變異點非為本局經管土地。經套疊圖幅及地籍圖比對，變異點應於宜蘭縣三星鄉尚義段 83-3 地號範圍內，該筆土地經查目前為行政院國軍退除役官兵輔導委員會經管。
9621-3-03	東勢林區管理處	麗陽工作站	無法現場查驗	該變異點位處山區第 90 林班中橫公路台八線上線約 53.4 公里處，通往該處公路業已中斷，人員無法到達，惟依公路未中斷前，現場巡視人員例行林班巡視時印象，該處係為大面積之崩塌地。
9517-3-010	屏東林區管理處	潮州工作站	無法現場查驗	經林班巡視前往調查，無道路可達通報位置，依圖面判視應為崩塌地所致裸露。
9519-4-24	水利署	南區水資源局	無法現場查驗	變異點現場無通達道，拍攝地點距現場約 750 公尺，據現場居民引導稱係今年六、七月間連續豪雨、颱風造成崩塌。
9522-2-052	苗栗縣	後龍鎮	無法現場查驗	砂石場
9622-1-011	桃園縣	中壢市	無法現場查驗	經現勘，大門鎖住無法進入，無法進入勘查使用情

變異點圖號	主管機關	查報單位	回報結果	內容描述
				形。
9519-3-005	嘉義縣	大埔鄉	無法辨識變異點位置	因地處偏遠，以致於無法現場查驗。
9722-3-018	宜蘭縣	三星鄉	無法辨識變異點位置	植被遭清除，砂石裸露；已於 95 年 10 月 30 日鄉民字第 0950012851 號通報宜蘭縣政府。

經由各配合單位的回報資料，第二期通報點查報結果內容描述之疑點情形整理以下結論：

1. 查證回報結果“不屬於其管轄範圍”，經本計畫人員以圖資查詢顯示該變異點在其通報轄區範圍內；經電話聯絡查報人員確認後，其變異點屬於目的事業主管機關所給的行政管轄區之圖層的通報範圍，但不屬於其通報查報單位之業務範圍。
2. 查證回報結果“無法現場查驗”，經由本計畫人員察看查報單位回報的資料及照片，顯示出該地為砂石場；經電話聯絡查報人員，得知查報人員沒有辦法進入現場勘查是否有無違規的相關資料。
3. 查證回報結果“無法辨識變異點位置”，但查報單位仍然可描述出該地之變化；經電話聯絡查報人員，得知查報人員無法在現場確認變異點的位置，而就現場的情形加以描述之，並發文給縣政府，一同會勘、勘察後判定。

經由上述三點加以整理，第二期通報點查報結果內容描述之疑點整理，如表 4.2.4.2-13 所示。

表 4.2.4.2-13 第二期通報點查報結果內容描述之疑點整理

變異點圖號	通報單位	查證結果	內容描述	備註
9723-3-051	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9723-3-061	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9723-3-063	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9722-4-011	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9723-3-022	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9723-3-041	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9623-2-100-1	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9623-2-100-2	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9722-4-002	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9623-2-078	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9623-2-079	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9623-2-069-1	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9623-2-069-2	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9623-2-069-3	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9622-4-017	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9623-2-060	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9623-2-068	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。

變異點圖號	通報單位	查證結果	內容描述	備註
9622-4-029	水利署第十河川局	不屬於其管轄範圍		第十河川局僅提供大範圍行政管轄區圖層，非河川區域圖層。
9522-2-052	苗栗縣後龍鎮	無法現場查驗	砂石場	照片顯示為砂石場
9622-1-011	桃園縣中壢市	無法現場查驗	經現勘，大門鎖住，無法進入勘查使用情形。	照片顯示為大門深鎖的工廠
9519-3-005	嘉義縣大埔鄉	無法辨識變異點位置	因地處偏遠，以致於無法現場查驗。	因地處偏遠，以致於無法現場查驗，也無法辨識變異點的地方。
9420-2-031	雲林縣東勢鄉	無法辨識變異點位置	本所無類似地籍圖，無法查明地段地號恐勘察錯誤，已函請雲林縣政府及地政事務所協助。	會同雲林縣政府人員一同會勘,經勘察後確定為明倫段 2791 段，地上物為西瓜田及墳墓一座，判定墳墓為非法，已通知本所民政課。
9722-3-018	宜蘭縣三星鄉	無法辨識變異點位置	植被遭清除，砂石裸露。已於 95 年 10 月 30 日鄉民字第 0950012851 號通報宜蘭縣政府。	會同宜蘭縣政府人員一同會勘該變異點後，判定為合法。

4.2.4.3 變異點網路通報查報之問題紀錄

第一期變異點網路通報查報之問題紀錄表，如表 4.2.4.3-1 所示。根據上表整理以下結論:

1. 查報單位不熟悉變異點網路通報查報系統
2. 登入系統後無法操作
3. 登入系統後地圖無法顯示
4. 照片無法上傳。

第一期變異點通報期間，回報查證單位在回報時，易發生網路擁塞，因此在下載及上傳時，速度會較緩慢；本計畫團隊都在第一時間內將相關問題解決。此外，關於詢問如何使用系統，本計畫團隊也以電話教學方式細心講解。

表 4.2.4.3-1 第一期變異點網路通報查報之問題紀錄表

提問日期	提問單位	問題內容	答覆內容
05/22/2006	嘉義 林管處	第一次使用系統，不會操作。	電話教學，並 e-mail GIS 元件安裝的流程說明文件至查報單位。
05/23/2006	台東 林管處	因變異點落在工作站範圍之外的原住民保留區，應為不屬於管轄範圍，請再次確認變異點，但承辦人仍然會去現地進行查核。	變遷系統判釋的規則為，只要變異點有落在轄區範圍，便會通報。但因目前系統沒有原住民保留地的圖資，故無法進行過濾。
05/23/2006	墾丁 國家公園	照片上傳時，出現網頁發生錯誤的訊息。	疑似網路傳輸一時不穩定，請查報單位直接將照片及內容敘述 e-mail 至本單位，由本單位代為上傳，以免於擔誤到回報時程。
05/23/2006	太魯閣 國家公園	進行變遷判釋時，是否已比照過航照圖? 根據 91 年的航照顯示，2 處變異點中，其中 1 點為已停用礦場，另 1 處則為自然崩塌裸露地。	本單位進行變異點判釋時同時也以航照做輔助，經比對前後期衛星影像，發現確實有植生變裸露地的變異情形，請查報單位完成回

提問日期	提問單位	問題內容	答覆內容
			報。
05/24/2006	羅東林管處	無法連線至本系統。	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
05/24/2006	羅東林管處	1. 希望能讓上網查報之功能能更簡化,並可在查證回報功能中，直接顯示變異點座標，當無法下載變異點圖資時,也能先就變異點座標,前往現場調查。 2. 希望能以 e-mail 方式，附加回報表單及變異點相關圖資。	本單位會將其意見反應出來，也感謝該單位提供意見。
05/24/2006	花蓮縣花蓮市	執行「變異點位圖套疊」功能後，無法看到變異點的位置。	系統經測試並無問題，請使用者重新安裝 GIS 元件，以讓地圖正常顯示。另外，也可透過點選「專案查證回報作業」，下載變異點圖資，以了解變異點的座標位置。
05/24/2006	台東大武工作站	是否可增加上傳非照片的檔案？以便上傳 PDF 格式的「許可開發證明文件」	本單位會列入未來系統增修功能的建議。另外，使用者也可以將 PDF 證明文件轉成影像檔，當作現地照片上傳至系統中
05/24/2006	雲林縣政府	9 個變異點中，僅有口湖鄉及元長鄉可從通報的 e-mail 中，直接點選下載變異點圖資，其它 7 個皆出現無法顯示網頁的錯誤訊息。	請查報單位直接從網路系統下載變異點圖資
05/25/2006	新竹縣政府	此次變異點在尖石鄉，查報恐有困難 (上次請尖石鄉查報, 但沒有回覆)，但還是會盡力去查。	謝謝配合
05/25/2006	嘉義縣義竹鄉	不知如何操作變異點套疊於地圖之功能。	電話教學
05/25/2006	嘉義縣東石鄉	執行「變異點位圖套疊」功能後，無法看到變異點的位置。	系統經測試並無問題，可能因地圖開啟需要較長的時間，請使用者耐心等待。
05/25/2006	苗栗縣政府	完全不知道如何使用通報系統	電話教學

提問日期	提問單位	問題內容	答覆內容
05/25/2006	宜蘭縣	網頁無法進入。	經檢核，目前本網站運作正常，建議查報單位可以再試著操作看看。
05/25/2006	宜蘭縣政府	第一次收到通報，不會處理。	已請查報單位與窗口聯絡人(承辦人)連絡。
05/26/2006	台南縣佳里鎮	1.無法顯示地圖。 2.不知如何操作系統。	1. 請查報單位重開 IE 後，地圖即能正常顯示。 2. 電話教學
05/26/2006	嘉義縣政府	無法用地圖找到變異點，並且好幾個鄉公所反應無法找到變異點圖資。	電話教學
05/26/2006	台南縣學甲鎮	不知如何使用系統及不知公文的目的。	電話教學
05/26/2006	屏東林管處	1. 收到營建署的函是恆春工作站，沒有變異點，該函有誤。 2. 無法下載觀圖程式。	1. 因網路系統"恆"與變遷系統"恒"的不一樣，而造成通報 e-mail 錯誤，已有重發恒春工作的通報 e-mail。 2. 已重發公文給恆春工作站。
05/27/2006	宜蘭縣三星鄉	登入密碼不正確，無法登入網站。	告知查報單位正確密碼
05/29/2006	羅東林管處	原在礁溪工作站的 048 變異點應屬於新成立之冬山工作站範圍，請更正。	本單位會做更正，並請冬山工作站查報。
05/29/2006	南投縣水里鄉	登入密碼不正確，無法登入網站。	告知查報單位正確密碼
05/29/2006	桃園縣政府	窗口聯絡人並未轉發相關的密碼、帳號給查報單位。	告知查報單位正確密碼
05/29/2006	冬山工作站	系統無法登入 9501 期的資料	系統發生錯誤，已請系統工程師處理，請稍後再連線。
05/29/2006	雲林縣虎尾鄉	1. 告知變異點在中科範圍內，會查明後發公文給縣政府，再由縣政府回報。 2. 去年參加過教育訓練但資料不齊全，會以公文回報。	會將其意見反應出來，也感謝查報單位提供意見。
05/29/2006	宜蘭縣員山鄉	登入密碼不正確，無法登入網站。	告知查報單位正確密碼

提問日期	提問單位	問題內容	答覆內容
05/29/2006	台南市 安南區	1. 不知如何使用系統及不知公文的目的。 2. 反應壓力大,怕在查報中有出錯。	電話教學
05/30/2006	墾丁 國家公園	無法編修指定方位及座標。	疑似 ADSL 線路故障而造成無法使用此功能，已進行修復。
05/30/2006	宜蘭縣 三星鄉	1. 圖片座標及方位角無法使用。 2. 照片上傳後,無法顯示回報完成畫面。	請查報單位將錯誤畫面 e-mail 給本單位，讓本單位了解錯誤的情形。
05/30/2006	高雄縣 湖內鄉	1. 詢問如何使用本系統。 2. 縣政府未告知登入之帳號密碼。	1. 電話教學 2. 告知查報單位帳號、密碼。
05/30/2006	羅東 林管處	反應系統及回報表單使用不便，建議改成像林務局回報的方式。	本單位會將意見反應出來,也感謝查報單位提供意見。
06/01/2006	宜蘭縣 員山鄉	1. 詢問地圖上為何看不到變異點 2. 圖資下載後無法開啟	1. 系統尚在修改此功能，請使用者直接點選「專案查證回報作業」功能，進行下載變異點圖資。 2. 因 Windos XP 顯示中文檔名時會有限制，所以請查報單位把下載檔案的檔名之亂碼部份刪掉後，再開啟即可，系統同步修正此問題。
06/01/2006	高雄縣 湖內鄉	不知如何使用系統及不知公文的目的。	電話教學
06/01/2006	高雄縣 永安鄉	縣政府未告知登入之帳號密碼。	告知查報單位帳號、密碼。
06/01/2006	雲林縣 政府	1. 上課的人數不多,會用電腦的只有少數，公所人員的變動大,且又有年紀了,大都覺得太複雜了。 2. 是否可以再開課？而這期先用函文報備。	本單位會將意見反應出來,也感謝查報單位提供意見，本單位會於 7 月份開課，這次請先用 e-mail 回覆。
06/02/2006	宜蘭縣 三星鄉	河川為河川局所管轄 (且表示去年已反映過)	感謝查報單位告知

提問日期	提問單位	問題內容	答覆內容
06/02/2006	台南縣學甲鎮	無法連上系統，故無法回報。	電話教學
06/02/2006	羅東冬山工作站	變異點不屬其管轄範圍，也許是宜蘭縣政府的轄區。	感謝查報單位告知
06/05/2006	南投縣	1. 詢問帳號、密碼。 2. 不知如何找到變異點。	1. 電話教學 2. 告知查報單位帳號、密碼。
06/05/2006	苗栗縣竹南鎮	縣政府未告知登入之帳號密碼。	告知查報單位帳號、密碼。
06/05/2006	桃園縣平鎮市	執行「變異點位圖套疊」功能後，無法看到變異點的位置。	可透過點選「專案查證回報作業」，下載變異點圖資，以了解變異點的座標位置。
06/06/2006	宜蘭縣員山鄉	無法連上本系統。	發現使用者電腦有問題，已請查報單位再找電腦重試。
06/06/2006	澎湖縣政府	1. 詢問帳號、密碼及變異點通報之目的還有電話教學 2. 查證回報之變異點表格少一個	1. 告知查報單位帳號、密碼；電話教學。 2. 已請系統工程師修復。
06/06/2006	嘉義縣東石鄉	網路無法上網做編輯修改	已請系統工程師修復問題
06/06/2006	雲林縣北港鎮	照片上傳有問題，上傳的格式有誤，系統不接收 WORD 檔。	上傳照片只能接受影像檔 jpg 或 gif 檔，請將 WORD 內容轉成影像檔，再上傳至系統。
06/06/2006	新竹縣尖石鄉	縣政府未告知登入之帳號密碼。	告知查報單位帳號、密碼。
06/07/2006	台北縣三重市	三重市之變異點為重劃區範圍，所以目前都在施工(農地變裸露地)。	感謝查報單位告知
06/07/2006	嘉義縣政府	詢問新港鄉回報的情形	答覆該單位已回報
06/07/2006	桃園縣八德市	不知如何下載圖資	電話教學
06/08/2006	雲林縣政府	詢問雲林縣公所的回報情形	答覆雲林縣仍有元長鄉及斗六市未完成回報作業
06/08/2006	台東縣台東市	縣政府未告知登入之帳號，只告知密碼	告知查報單位帳號

提問日期	提問單位	問題內容	答覆內容
06/08/2006	羅東礁溪工作站	1. 反應查報系統使用起來不順手,且與林務局的查報回報方式(用 e-mail 回覆)比較起來，營建署的變遷系統速度沒那麼快。 2. 系統常出現無法正常回報的訊息(要操作數次才會完成)。	1. 因林務局並未採用網路回報機制，與營建署規畫並不同。 2. 系統出現的問題，可隨即將系統操作流程與出現的錯誤訊息，與管理者做聯絡，以協助排除問題。
06/09/2006	台東縣鹿野鄉	1. 縣政府未告知登入之帳號,只告知密碼。 2. 帳號如果打「臺東縣鹿野鄉」則無法登入,若打「台東縣鹿野鄉」便可成功登入。	1. 告知查報單位帳號、密碼。 2. 系統查報單位的帳號建立是根據營建署給的資料建置，故全省都統一使用「台」字。
06/12/2006	嘉義縣東石鄉	變異點不屬其管轄範圍，為「國有財產局」的轄區。	感謝查報單位告知
06/12/2006	台東縣台東市	詢問帳號、密碼及電話教學。	電話教學
06/12/2006	台南縣學甲鎮	需要上傳 4 張照片，但上傳時出現問題。	因考量到網路傳輸的穩定性，建議請查報單位試著分次上傳。
06/13/2006	嘉義縣大埔鄉	因上傳檔案錯誤，使得已回報的變異點變成變成未回報狀態。	已請系統工程師手動修正資料庫，再請查報單位重新上傳檔案，目前皆已回報完成。
06/13/2006	桃園縣中壢市	無法回報，回報的按鈕無法顯示。	回電作確認時又說可以回報了，請查報單位有再出現問題時回電給本單位。
06/14/2006	台東縣鹿野鄉	詢問如何下載圖資。	電話教學
06/16/2006	雲林縣口湖鄉	網頁無法開啟。	疑似網路不穩定造成，已先 e-mail 查報表單予查報單位，待填寫完成後，由本單位代為做回報作業。
06/22/2006	宜蘭縣員山鄉	使用者不會操作系統。	電話教學
06/22/2006	台北縣五股鄉	回報不成功。	請查報單位先不上傳照片，僅先回報文字內容。
06/23/2006	台南市安南區	照片部分無法上傳，上傳時都會出現亂碼	請查報單位 e-mail 照片給本單位，由本單位代為來上傳。

提問日期	提問單位	問題內容	答覆內容
06/23/2006	雲林縣斗六市	網頁無法開啟。	疑似網路不穩定造成，已先e-mail 查報表單予查報單位，待填寫完成後，由本單位代為做回報作業。
06/26/2006	台東縣蘭嶼鄉	詢問帳號、密碼及電話教學。	1. 電話教學。 2. 告知查報單位帳號、密碼。
06/28/2006	澎湖縣政府	詢問系統操作、回報細節。	電話教學
06/28/2006	新竹縣尖石鄉	網路無法連線。	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
06/29/2006	台東縣綠島鄉	詢問帳號、密碼。	告知查報單位帳號、密碼。
07/04/2006	台東縣綠島鄉	1. 詢問帳號。 2. 回報截止日期為 7/5，但 6 月底才收到公文,是否有寬限的時間來回報？	1. 告知查報單位帳號 2. 通報作業時發生錯誤，故該變異點不扣分，但希望查報單位能盡快完成。

第二期變異點網路通報查報之問題紀錄表，如表 4.2.4.3-2 所示。根據上表整理以下結論:

1. 查報單位不熟悉變異點網路通報查報系統

2. 登入系統後地圖無法顯示

3. 登入系統後，出現『連線逾時』訊息。

4. 點選郵件中的『圖資下載』無法開啟檔案查看變異點圖資

第二期變異點通報期間，回報查證單位在回報時，發生網路擁塞，因此在下載及上傳時，速度會較緩慢，及發生無法連線上網；本計畫團隊都在第一時間內將相關問題解決。此外，關於尋問如何使用系統，本計畫團隊也以電話教學方式細心講解。

表 4.2.4.3-2 第二期變異點網路通報查報之問題紀錄表

提問日期	提問單位	問題內容	答覆內容
10/16/2006	新生地開發局	1. e-mail 無法正常下載變異點資訊。 2. 無法登入網站。	因網路不穩,故發生無法上網或下載檔案的問題,已另外給予備援 Server 的 IP，請查報單位以該 IP 進行系統操作。
10/17/2006	東勢林管處	無法下載檔案	系統已進行修復
10/18/2006	墾丁國家公園	上傳照片有問題，已試了一天。	確認過照片大小(＜1MB),疑是網路不穩定造成，已請查報單位將照片 e-mail 至本單位代為上傳。
10/18/2006	桃園縣政府	至目前為止都還沒收到通報 e-mail	經確認過聯絡窗口的 e-mail 帳號無誤，已再次重發通報 e-mail。
10/19/2006	玉山國家公園	圖資是 TWD67 或 TWD97 的座標？	TWD67
10/19/2006	新生地開發局	為何會接到 e-mail 通知 1119508001 不屬於新生地開發局之管轄範圍,請新生地開發局確認之 e-mail?	當變異點經查報為「不屬於其管理轄範圍」時，系統自動寄發通知目的事業主管機關,請目的事業主管機關做進一步確認或判斷是否需要轉移變異點。
10/20/2006	羅東林區管理處	連結網路(變異點網路通報查報系統)出現錯誤訊息	請查報單位試別台電腦

提問日期	提問單位	問題內容	答覆內容
10/20/2006	嘉義縣竹崎鄉	網路一直無法看變異點圖資	電話教學 IE 的隱私權設定，並取消使用者自行安裝的 Google 工具列之封鎖快顯設定。
10/20/2006	台北市	1. 詢問該查報的目的說明及相關圖資(山坡地) 2. 其單位已經有相關的查報作業(山坡地)是否還要執行？	1. 寄查報的目的說明及山坡地相關圖資 2. 請查報單位完成這期的查報工作,並請查報單位與營建署聯絡相關作業之執行問題。
10/20/2006	宜蘭縣三星鄉	詢問照片上傳的位置。	電話教學
10/23/2006	台南縣仁德鄉	無法登入系統,出現無法顯示網頁。	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
10/23/2006	台北市	查報單位問營建署:為何下載下來的圖資下方的查報單位欄為國家公園?	一般縣市在查報單位欄有三種可能：都市、非都市、國家公園，為提供參考用。在與營建署承辦人討論後，建議自下一期變遷專案開始，應將查報單位欄更改為土地使用分區，以避免誤解。
10/23/2006	埔里工作站	無法連結網頁。	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
10/23/2006	台東林區管理處	無法連結網頁。	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
10/23/2006	屏東林區管理處	無法連結網頁。	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
10/23/2006	屏東旗山工作站	無法連結網頁。	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
10/24/2006	花蓮林區	詢問帳號、密碼。	告知查報單位帳號、密碼。
10/24/2006	宜蘭縣冬山鄉	縣府發的公文未附上帳號、密碼。	告知查報單位帳號、密碼。
10/24/2006	台東縣達仁鄉公所	無法連結網頁	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
10/24/2006	彰化鄉公所	詢問這份公文應由何單位處理。	處理(查報)單位應由縣府方面決定
10/25/2006	宜蘭縣員山鄉	登入時出現時間逾時訊息,無法登入。	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
10/25/2006	台南縣將軍鄉	登入時出現時間逾時訊息,無法登入。	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。

提問日期	提問單位	問題內容	答覆內容
10/25/2006	花蓮林區管理處	登入時出現時間逾時訊息,無法登入。	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
10/25/2006	屏東林管處潮州工作站	1. 登入時出現時間逾時訊息，無法登入。 2. 詢問下載變異點及查證回報內容填寫之操作。	1. DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。 2. 電話教學
10/26/2006	台北市	1. 登入時出現時間逾時訊息，無法登入。 2. 詢問回報表單是否可做到列印動作。	1. DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。 2. 未來系統擴充時會納入考量，現階段可先使用複製的功能，將回報內容剪貼至 word，再進行列印。
10/26/2006	竹山鎮	詢問座標相關資料 TWD67→TWD97。	告知相關資料 TWD67→TWD97
10/26/2006	雲林縣東勢鄉	無法上傳照片,問可否把照片直接 e-mail 給你們由你們直接上傳。	請查報單位寄照片給本單位
10/30/2006	宜蘭縣員山鄉	反應網路速度慢,回報內容上傳等待太久,請我們直接幫他填寫內容。	請查報單位直接將資料給本單位
10/30/2006	屏東縣獅子鄉	1. 詢問帳號(公文未附)。 2. 看不懂系統測試的畫面。 3. 不熟悉作業流程及不諳操作電腦。	1. 告知查報單位帳號 2. 電話教學
10/31/2006	雲林縣東勢鄉公所	反應沒有提供地段地號及無 GPS，不確定變異點的位置，不敢回報變異點。	會列入未來系統增修功能的建議
11/01/2006	宜蘭縣政府	詢問宜蘭縣南澳鄉的變異點,落在羅東林區管理處是否要在做什麼樣的處理。	請查報單位填寫相關的資料即可
11/02/2006	羅東林管處	南澳工作站的 2 個變異點同時也通知南澳鄉公所,但南澳工作站及鄉公所皆認為這 2 點屬於工作站的範圍,不在鄉公所的管轄內。	當變異點重複通報到一個以上的單位，主辦單位完成回報即可。
11/02/2006	林務局萬隆工作站	無法上傳檔案	疑似網路傳輸不穩,已請查報單位再重新操作。

提問日期	提問單位	問題內容	答覆內容
11/03/2006	新竹縣湖口鄉	1. 詢問資料以上傳是否有收到。 2. 無相關的照相器具，所以沒附照片。	資料已完成
11/07/2006	嘉義縣梅山鄉公所	下載圖資時,出現「連線逾時」訊息。	已將變異點圖資 e-mail 給查報單位
11/07/2006	玉山國家公園	詢問查報單位的座標系統為 TWD67 或 TWD97？	TWD67
11/08/2006	第四河川局	無法連結網頁	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
11/08/2006	嘉義縣梅山鄉公所	詢問如何上傳照片	電話教學
11/08/2006	桃園縣中壢市公所	無法連結網頁	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統。
11/09/2006	嘉義縣大埔鄉	詢問如何操作	電話教學
11/16/2006	南投縣仁愛鄉	無法連結網頁	DNS 判別有誤，請改以 IP 連線即可順利登入系統，同時，將 e-mail 回報的空表單寄與查報單位填寫。
11/16/2006	嘉義縣大埔鄉	查報單位詢問資料是否已上傳成功	資料已完成
11/23/2006	台中縣太平市	詢問變遷目的及帳號、密碼。	告知查報單位目的及帳號、密碼。
11/27/2006	屏東縣	屏東縣獅子鄉反應變異點應屬潮州工作站,詢問是否須轉發公文。	此點已同時通知潮州工作站,不需要再轉發公文,請將回報內容中的「主辦」改為「協辦」。
11/27/2006	台中縣豐原市	1. 詢問縣政府水保課的資料，為什麼會轉給鄉公所的農業課。 2. 網路無法連線，詢問帳號、密碼。	1. 這些資料是由縣政府提供的,請查報單位與縣政府單位聯絡。 2. 告知查報單位帳號、密碼。
11/27/2006	台中縣大肚鄉	詢問此計畫的目標,如何下載變異點及帳號、密碼。	1. 告知計畫目標 2. 告知查報單位帳號、密碼。 3. 電話教學

4.2.4.4 變異點網路通報查報系統通報點回報成果意見檢討

針對 95 年第一期通報點回報成果意見討論，本計畫於變異點網路通報查報系統內”變遷成果檢討”，提供配合單位填寫任何對本計畫的疑問及建議。

第一期通報點，有通報點的配合單位為 26 個，未上網填寫的配合單位有 12 個，上網填寫意見的單位有 14 個。如下表 4.2.4.4-1 第一期變遷成果意見表。經由第一期變遷成果意見表整理以下結論:

1. 有多個單位反應變遷偵測計畫應增加相關教育講習，以利相關單位來進行違規查報工作。
2. 關於圖資更新問題，本計畫已拿到原住民保留區範圍圖層，希望其它相關單位可提供詳細圖資。
3. 配合單位建議本計畫可補助現場勘查相關設備，例如數位相機。
4. 本計畫對國土復育、發現濫墾以及盜伐有很大的幫助。

表 4.2.4.4-1 第一期變遷成果相關問題意見紀錄表

單位	通報點數量	意見內容	答覆內容
台中市	0		
台中縣	0		
台北縣	6	本期五股鄉公所查報人員表示無法辨識位置，其實沒有 GPS 即使看衛星影像也不容易知道確定地點，是否中央能考慮補助購買相關設備，能使第一線勘查人員更能事半功倍。	未來本計畫會努力幫各需求單位爭取
台東縣	3		

單位	通報點數量	意見內容	答覆內容
台南市	4	1. 變異點通知僅以電子郵件送至本府對口單位（都市發展局），另由本府函轉電子郵件公文及電子檔至區公所，效率不佳，是否直接將變異點資訊提供至區公所辦理，並副知本府即可。 2. 本次辦理變異程序中，區公所發現無法由電子檔中獲得變異點位置之資訊，需另行由地政事務所協助鑑界辦理，請貴單位能協助教育訓練。	1. 目前無法取得區公所承辦人的聯絡方式(因區公所人員時常變動)。 2. 本計畫將於 8/11 在中大及 8/16 在成大舉辦教育訓練，歡迎參加。
台南縣	3	本期各公所查通報速度都很快，然學甲鎮公所在網路通報上遇到操作上問題，請中央大學太遙中心儘速協助其回報成功，謝謝！	本計畫接獲反應後已透過電話協助
宜蘭縣	4		
花蓮縣	5		
南投縣	1	如果能從變異點圖片上直接查知地段號最好	目前本計畫無數位地段地號圖資
屏東縣	0		
苗栗縣	1		
桃園縣	7		
高雄縣	3	有部分公所人員無接觸過相關查證工作，建請辦理相關教育講習，以利業務推動。	本計畫將於 8/11 在中大及 8/16 在成大舉辦教育訓練，歡迎參加。
基隆市	0		
雲林縣	9	本期各鄉鎮市公所查通報速度都很快，惟因斗六市公所在網路通報系統出現問題，未能儘速填報，且因該變異點變識之查證內容廢時，承蒙中央大學太遙中心陳助理協助回報成功，謝謝。為本項查報系統作業順暢，建請貴中心能擇期再實施教育訓練，俾利本縣各鄉鎮市公所系統查報業務。	本計畫將於 8/11 在中大及 8/16 在成大舉辦教育訓練，歡迎參加。
新竹市	0		
新竹縣	1		
嘉義市	0		

單位	通報點數量	意見內容	答覆內容
嘉義縣	7		
彰化縣	7	本縣二林、溪州公所查報人員皆更改負責人，系統操作不熟之處，請中央大學太遙中心人員協助操作，並成功迅速回報。	感謝您的參與
澎湖縣	2	因本人剛接觸本網路通報系統，故不熟悉該流程，甚感謝中央大學太遙中心熱心協助其回報成功，期能多舉辦相關教育訓練講習，俾利業務推動。	本計畫將於8/11在中大及8/16在成大舉辦教育訓練，歡迎參加。
太魯閣國家公園	2	有關該次變異點經比對 91 年正射航照圖，原跡地已為崩坍裸露地，故應屬自然現象。另本處94年間第三季歷經多次風災，建議可否比對本處 94 年 8 月及 95 年第一季圖資，是否有相關變異現象。謝謝！	貴處所需求比對 94 年 8 月及 95 年第一季圖資屬不定期之需求，目前本計畫無法配合不定期偵測。
玉山國家公園	2	本期變異點位處偏遠無路可及，由於變異點周邊有舊有崩塌且地形陡峻，判定為自然崩塌，但為慎重起見，會再派員前往勘查，盡可能提供照片。	感謝您的合作
金門國家公園	1		
雪霸國家公園	0		
陽明山國家公園	0	來信已收到，謝謝。另請問本期判識之影像為何時期？ 下列位置應有變異之情形發生，是否面積太小無法判識，或是變異點前後光譜值無明顯差別？大致位置如下（TM 二度分帶，67）TM2/X：302,521.85 TM2/Y：2,783,145.58	因變化面積太小，利用衛星影像無法判釋。
墾丁國家公園	2	無法順利上傳變異照片，衛星影像監測是否能納入違建變異點?	1. 本計畫接獲反應後已透過電話協助 2. 透過比對前後期衛星影像能偵測變異點,但變異點是否違法須由人判釋。
台東林管處	1	1. 抱歉，台東處負責人更改為黃群策，請惠予更正。	1. 負責人姓名已改正 2. 謝謝建議，本計畫會考慮。

單位	通報點數量	意見內容	答覆內容
		2. 因證明文件經掃描存成 pdf 檔格式，建議系統能更正，容納不同格式之檔案，謝謝。	
東勢林管處	0		
花蓮林管處	4		
南投林管處	0	真幸運本期沒有變異點，而且已收到通知了，謝謝	
屏東林管處	2	1. 變異點之通報，期能配合農航所所製「林班相片基本圖」之圖片之圖幅編號、變異點二度分帶座標。 2. 有「林班相片基本圖」、「圖幅之編號」及二度分帶座標，利於林管處工作站巡山人員依上述座標以 GPS 尋找該變異點實際位置，進而進行(1)拍照變異點現場地形、地物、地貌。(2)再以 GPS 定該變異點之座標(X: Y:)之數據。(3)述說變異點發生原因、現狀(拍照)。4.進而採取將變異點恢復原有植生方法(造林、拆除違建物、建立護坡、擋土牆以阻止崩塌)。 3. 追蹤後期復舊情形(指復舊造林及違建物拆除)。	本計畫無林班相片基本圖，目前為止所採用為內政部 1:5000 之圖幅，有圖幅編號且附上二度分帶座標。
新竹林管處	0		
嘉義林管處	1		
羅東林管處	2	本處本期變異點有二點，經至現場查明案址，皆位於管外界址邊緣之生薑種植地，非屬本轄林地，建請能更精確判識所屬，再分送權責單位查報，可節省人力查處；另本期屬本處礁溪工作站查報之變異點，因回報系統作業不甚順暢，多次因無法依網址上網閱覽及回報作業，而影響回報	1. 本計畫所判釋之變異點因圖幅誤差關係，可能會落在變異點之外。 2. 本系統隨時接受反應及快速修正

單位	通報點數量	意見內容	答覆內容
		時效，建請能修正系統臻至完善，不但能把握時間，亦可爭取時效。	
第七河川局	1		
第四河川局	10		
台北水源特定保護	0		
新生地開發局	0		
總計	91		

第二期通報點，有通報點的配合單位為 33 個，未上網填寫的配合單位有 27 個，上網填寫意見的單位有 6 個。如下表 4.2.4.4-2 第二期變遷成果意見表。

經由第二期變遷成果意見表可整理以下結論:

1. 有少數查報單位反應系統操作問題，包含網路傳輸速度、使用者的電腦設定及網路通報系統操作。
2. 第四河川局反應中央大學提供之圖籍及影像位於非河川區域內，但是中央大學所提供的變異點位置位於該單位所提供的偵測範圍內，希望第四河川局能夠提供明確偵測範圍。

表 4.2.4.4-2 第二期變遷成果意見表

單位	通報點數量	意見內容	答覆內容
台中市	0		
台中縣	6	政府對於山坡地違法開發查報的行政流程,目前為鄉鎮市公所將變異點查證情形報給縣市政府後,後續的懲處由縣政府來決定,但此系統必須由鄉鎮市公所來填寫後續處理情形,似乎與現行的行政流程不符,還是我把後續處理的定義搞錯了?	目前為止非法後續處理是由中央發文給縣市政府，由縣市政府主導。
台北縣	2		
台東縣	1		
台南市	1		
台南縣	4	本期台南縣 4 個通報變異點，皆為農作物覆蓋白色塑膠布棚之防護措施，系統可否加強此類變異點判釋，減少後續查證回報作業。	目前為止衛星判釋無法區分塑膠布或裸露地
宜蘭縣	5	本所於 10/20 回報變異點時上傳照片只能一次兩張。於今(10/23)增加照片時仍時只能一次兩張似乎都只能一次兩張...	因先前考量到網路傳輸的頻寬，故系統限制只能一次上傳兩張照片，以減少因網路雍塞而造成檔案傳輸失敗的問題。目前系統已將該限制去除，不再限制上傳照片的張數。若您日後需要一次上傳多張照片時，請務必耐心等候系統上傳完成，因當多筆檔案同時上傳時，往往需要耗時較久。
花蓮縣	2		
南投縣	6	我怎麼沒辦法看到圖呢~~	變異點圖資可透過[下載變異點資訊]及[查詢變異點]二項功能檢視，分別說明如下： 1.您可以透過[下載變異點資訊]功能，將相關的變異點圖資下載至自己的電腦查閱。 2.[查詢變異點]除顯示地理資訊系統外，還提供三種定位模式，可協助您快速尋找到變異點相關地理位置。但[查詢變異點]功能需先下載及安裝 flash 元

單位	通報點數量	意見內容	答覆內容
			件，當進入此功能後，系統會自動偵測該 flash 元件是否存在，若無此元件時，系統則會彈出對話櫃，請使用者進行安裝，使用者只需跟著畫面提示，即可完成安裝動作，當安裝成功後，地理資訊便會正常顯示。
屏東縣	3		
苗栗縣	2		
桃園縣	6		
高雄縣	0		
基隆市	0		
雲林縣	3		
新竹市	1		
新竹縣	2		
嘉義市	0		
嘉義縣	5		
彰化縣	1		
澎湖縣	0		
台北市	1		
高雄市	0		
金門縣	0		
連江縣	0		
太魯閣國家公園	0		
玉山國家公園	0	沒意見	感謝您的參與
金門國家公園	0		
雪霸國家公園	1		
陽明山國家公園	1		
墾丁國家公園	3		
台東林管處	1		

單位	通報點數量	意見內容	答覆內容
東勢林管處	2		
花蓮林管處	4		
南投林管處	4	今天(10/16)一直無法透過查報系統連上伺服器下載圖資等資料，敬請確認伺服器之連線情形。	因今天校園網路不是很穩定，造成您無法順利下載，實在感到很抱歉。由於我們伺服器有負載平衡的機制所以下回若有無法連線的情況時，建議以下做法: 1.您可以重新整理瀏覽器幾次，系統便會將您指派到另一條替代的 ADSL 線路，此時，即可正常地操作系統。 2.您可以致電至本中心，我們會緊急給您另一台備援伺服器的網址，讓您可立即下載變異點。目前經檢測後，線路皆已恢復正常，您可以再連上本系統試看看。 若有任何問題，請隨時與我們聯絡，謝謝!
屏東林管處	1		
新竹林管處	0		
嘉義林管處	2		
羅東林管處	2		
水利署資訊室	無	昨天及今天，我都無法看到變異點的資訊，請問這是系統的問題，還是我本機設定的問題？	因[查詢變異點]功能需先下載及安裝 flash 元件，當進入此功能後，系統會自動偵測該 flash 元件是否存在，若無此元件時，系統則會彈出對話櫃，請使用者進行安裝，使用者只需跟著畫面提示，即可完成安裝動作，當安裝成功後，地理資訊便會正常顯示。
第二河川局	0		

單位	通報點數量	意見內容	答覆內容
第三河川局	0		
第四河川局	5	提供之圖籍及影像很明顯離河川區域有一段距離(非河川區域內)	變異點位於貴局所提供的偵測範圍內
第六河川局	0		
第七河川局	1		
第八河川局	0		
第九河川局	0		
第十河川局	19		
北區水資源局	0		
南區水資源局	1		
台北水源特定保護	0		
新生地開發局	1		
總計	100		

4.2.4.5 回報進度評比

為感謝各配合單位參與變異點查報回報，經與營建署討論後，規劃針對各配合單位回報進度進行評比，以獎勵評比成績優良單位。回報進度評比規則如下: 詳見表 4.2.4.5-1、表 4.2.4.5-2 及表 4.2.4.5-3:

1. 以配合單位在通報後有上網瀏覽通報點及稽核作業、通報點回報進度、上網填寫變遷成果檢討，作為評比標準。
2. 通報後有上網瀏覽通報點及稽核作業、通報點回報進度、上網填寫變遷成果檢討各佔 1/6、4/6、1/6 分數，一期為 30 分，兩期總分為 60 分。(本年度進行兩期變遷)。

表 4.2.4.5-1 目的事業主管機關上網瀏覽通報點及稽核作業

評分項目	分數
通報後 7 個工作天內上網瀏覽通報點	4
通報後第 8 個工作天~回報截止日前上網瀏覽通報點	3
通報後上網稽核查報單位回報進度（加分）	1
總分	5

表 4.2.4.5-2 查報單位通報點回報進度

評分項目	扣除分數
通報日後至第一次稽催上網前回報 （通報後 7 個工作天內）	不扣分
第一次稽催上網後至第二次稽催上網前回報 （通報後 8~12 個工作天內回報）	(查報點數/變異點數) 乘以 4 分
第二次稽催上網後至第一次稽催回報前回報 （通報後 13~21 個工作天內回報）	(查報點數/變異點數) 乘以 8 分
第一次稽催回報後至第二次稽催回報前回報 （通報後 22~26 個工作天內回報）	(查報點數/變異點數) 乘以 12 分
第二次稽催回報後至回報截止日前回報 （通報後 27~32 個工作天內回報）	(查報點數/變異點數) 乘以 16 分
回報截止日前未回報 （通報後 32 個工作天之內未回報）	(查報點數/變異點數) 乘以 20 分
總分	20

表 4.2.4.5-3 目的事業主管機關或查報單位上網填寫變遷成果檢討

評分項目	分數
有上網填寫意見	5、4
上網填寫”無意見”	3
無上網填寫意見	0
總分	5

3. 查報單位若有一期無查報點則以一期分數乘以二為總分。
4. 將中央與縣市政府分開評比，各分 3 組，共六組，組距採動態性，視每期通報點數分配而定；期末取各組的前 1 名為優等，各組的 2~3 名為甲等。
5. 將非法變異點之後續處理列入評比規則，採以加分制，對於計畫

結束之前有上網審核的目的事業主管機關，一個案件加一分，且於教育訓練時特別強調目的事業主管機關必須填報非法後續處理情形。

6. 針對通報後 7 個工作天內全部回報完畢的查報單位推薦獎勵。

根據上列評比規則，計算各單位總查報點數及總分數，本年度回報進度評比採用動態組距，將中央分為兩組，縣市政府分為三組，各組之查報單位如表 4.2.4.5-4。中央第一組優等為台東林區管理處、太魯閣國家公園及墾丁國家公園，甲等為雪霸國家公園、陽明山國家公園、玉山國家公園、台北市及新生地開發局。中央第二組優等為南投林區管理處，甲等為花蓮林區管理處。

縣市政府第一組優等為新竹市，甲等為台東縣及澎湖縣。第二組優等為台南縣，甲等為花蓮縣、高雄縣及宜蘭縣。第三組優等為雲林縣，甲等為嘉義縣及桃園縣。希望未來各配合單位能繼續協助本計畫，以落實國土監測工作。

表 4.2.4.5-4 中央及縣市政府各分組之查報單位

	中央	縣市政府
第一組	金門國家公園、雪霸國家公園、陽明山國家公園、玉山國家公園、太魯閣國家公園、墾丁國家公園、台東林區管理處、屏東林區管理處、羅東林區管理處、嘉義林區管理處、東勢林區管理處、新生地開發局、南區水資源局、第七河川局、台北市	新竹市、苗栗縣、新竹縣、台東縣、澎湖縣、台南市
第二組	花蓮林區管理處、南投林區管理處、第四河川局、第十河川局	高雄縣、屏東縣、台南縣、花蓮縣、南投縣、台北縣、彰化縣、宜蘭縣
第三組	無	台中縣、雲林縣、嘉義縣、桃園縣

4.2.5 95 年度國土利用監測計畫工作會議

本計畫在計畫進行期間，針對各種相關於計畫之問題召開工作會議，在第一期變遷偵測之前進行第一次工作會議（95 年 4 月 15 日），第一期變遷偵測結束後，舉行第二次工作會議（95 年 8 月 9 日），第三次工作會議在 95 年 11 月 10 日舉行。會議紀錄詳見附錄二。

4.2.6 歷年土地利用變遷資訊統計

本計畫為土地利用變遷偵測管理系統規劃建置的第六年，歷年來累積了許多珍貴的土地變遷資訊。今年度進一步統計過去土地利用變遷的量化成果，統計項目共分為三大類: 各單位加入本計畫的期別、歷年變異點數及回報情形、變異類型統計。

本計畫六年來共執行 12 期土地利用變遷作業: 9101 期、9102 期、9103 期、9201 期、9202 期、9203 期、9301 期、9302 期、9401 期、9402 期、9501 期及 9502 期。前兩期(9101 期及 9102 期)為試驗性質，第三期後(9103 期至 9502 期)的變異點資訊皆可透過變異點網路通報查報系統查閱。各期別變異點的通報月份見表 4.2.6-1。計畫執行第一期(9101 期)共 5 個單位加入，分別為陽明山國家公園、太魯閣國家公園、雪霸國家公園、玉山國家公園及墾丁國家公園，爾後隨著計畫擴大，許多單位陸續加入，目前參與的單位有 49 個，各單位加入及參與本計畫的期別見圖 4.2.6-1。

表 4.2.6-1 各期別變異點通報的月份

期別	通報月份
9103	92 年 03 月
9201	92 年 05 月
9202	92 年 10 月
9203	93 年 01 月
9301	93 年 07 月
9302	93 年 11 月
9401	94 年 03 月
9402	94 年 08 月
9501	95 年 03 月
9502	95 年 08 月

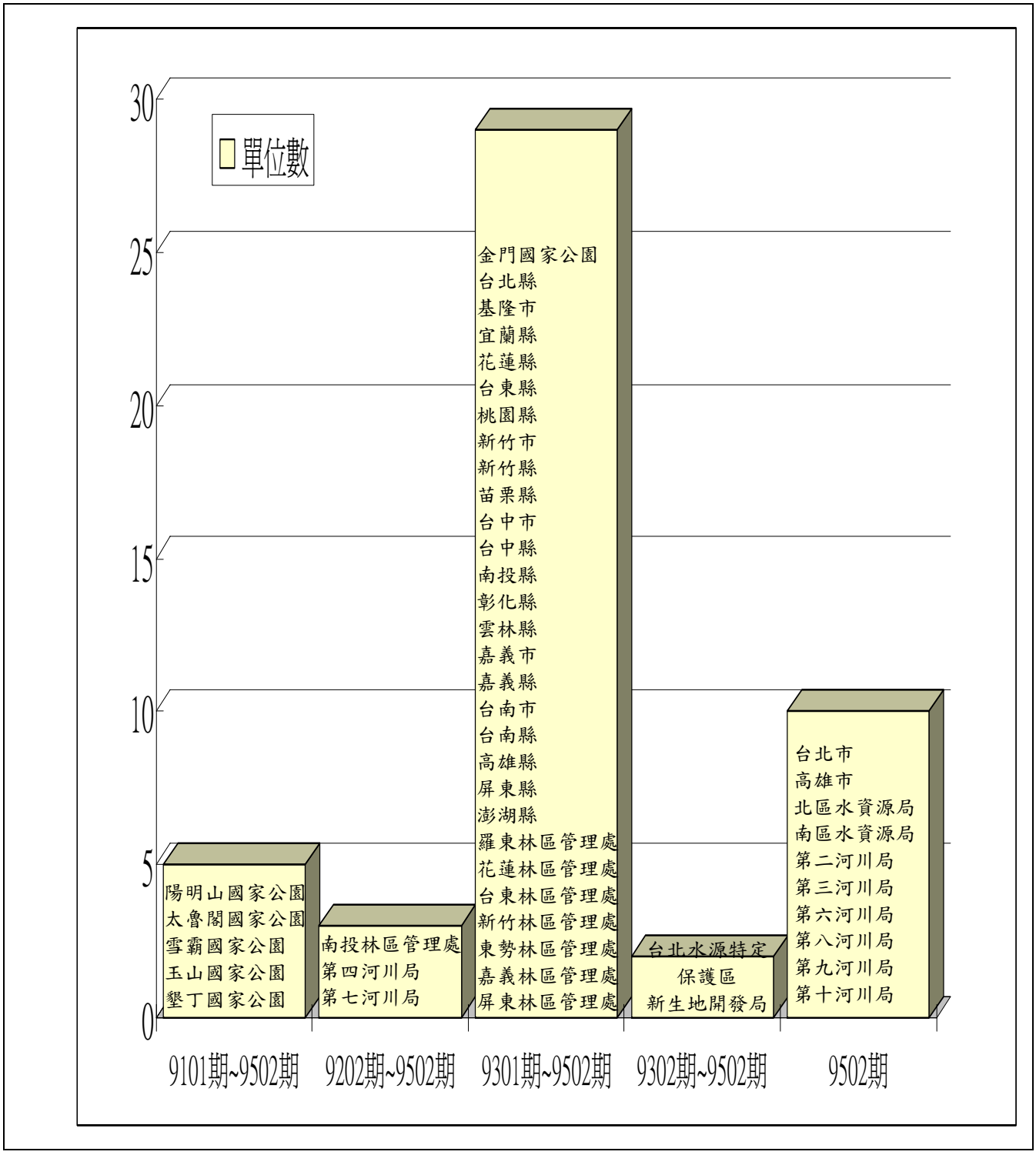


圖 4.2.6-1 各單位加入及參與本計畫的期別

9103 期至 9502 期共有 807 個變異點，因部份變異點通報二個以上單位，通報點數共 923 點。變異點查證結果可能為合法、非法、不屬於其管轄範圍、無法辨識變異點位置、無法現場查驗、未回報等六種情形。各期別(9103 期至 9502 期)變異點相關資訊及查證結果見表 4.2.6-2，各目的事業主管機關歷年通報點相關資訊及查證結果見表 4.2.6-3。

表 4.2.6-2 各期別變異點相關資訊及查證結果(9103 期~9502 期)

期別	通報點數	變異點數	已回報變異點數	回報比率	通報點查證結果						合計
					合法	非法	不屬於其管轄範圍	無法辨識變異點位置	無法現場查驗	未回報	
9103	39	39	38	97.44%	34	3	0	1	0	1	39
9201	39	39	36	92.31%	23	13	0	0	0	3	39
9202	164	164	128	78.05%	85	7	36	0	0	36	164
9203	91	91	86	94.51%	60	8	10	3	5	5	91
9301	70	51	46	90.20%	36	4	3	1	4	3	51
9302	87	65	57	87.69%	44	9	1	2	2	7	65
9401	98	77	75	97.40%	48	19	4	0	4	2	77
9402	144	123	118	95.93%	69	10	31	4	4	5	123
9501	91	81	81	100.00%	55	8	12	2	4	0	81
9502	100	77	75	97.40%	50	5	14	1	5	2	77
總計	**923**	**807**	**740**	**91.70%**	**504**	**86**	**111**	**14**	**28**	**64**	**807**

表 4.2.6-3 各目的事業主管機關歷年通報點相關資訊及查證結果
(9103 期~9502 期)

目的事業主管機關	通報點查證結果						合計
	合法	非法	不屬於其管轄範圍	無法辨識變異點位置	無法現場查驗	未回報	
太魯閣	9	0	1	0	0	0	10
雪霸	1	0	0	0	0	0	1
雪霸	7	0	0	0	3	0	10
陽明山	11	1	3	0	1	0	16
玉山	6	0	1	0	3	0	10
墾丁	27	3	2	0	0	0	32
金門	9	2	1	0	0	0	12
小計	**69**	**6**	**8**	**0**	**7**	**0**	**90**
台中市	0	1	0	0	0	0	1
台中縣	36	5	4	0	0	24	69
台北市	1	0	0	0	0	0	1
台北縣	39	26	6	6	6	0	83
台東縣	8	1	1	0	0	0	10
台南市	4	0	0	0	1	0	5
台南縣	66	8	1	1	0	0	76
宜蘭縣	13	4	7	1	1	2	28
花蓮縣	18	1	7	2	4	0	32
南投縣	9	3	7	1	1	7	28
屏東縣	7	2	9	1	1	3	23
苗栗縣	7	1	3	0	1	4	16
桃園縣	25	10	2	0	3	0	40
高雄縣	15	0	5	0	1	0	21
雲林縣	19	3	1	0	1	5	29
新竹市	1	0	0	0	0	1	2
新竹縣	3	0	0	0	0	4	7
嘉義縣	29	4	1	5	0	0	39
彰化縣	9	2	7	0	0	0	18
澎湖縣	9	0	0	0	0	0	9
小計	**318**	**71**	**61**	**17**	**20**	**50**	**537**

目的事業主管機關	通報點查證結果						合計
	合法	非法	不屬於其管轄範圍	無法辨識變異點位置	無法現場查驗	未回報	
台東林區管理處	5	0	1	0	0	0	6
東勢林區管理處	5	0	0	0	3	0	8
花蓮林區管理處	14	0	2	0	0	2	18
南投林區管理處	21	4	0	0	0	0	25
屏東林區管理處	18	1	1	0	1	0	21
新竹林區管理處	7	0	7	0	1	0	15
嘉義林區管理處	9	2	0	0	0	0	11
羅東林區管理處	4	0	2	0	0	0	6
小計	**83**	**7**	**13**	**0**	**5**	**2**	**110**
第七河川局	18	0	35	0	0	0	53
第十河川局	1	0	18	0	0	0	19
第四河川局	53	0	19	0	1	30	103
南區水資源局	0	0	0	0	1	0	1
台北水源特定保護區	2	1	0	0	0	0	3
小計	**74**	**1**	**72**	**0**	**2**	**30**	**179**
新生地開發局	2	1	4	0	0	0	7
小計	**2**	**1**	**4**	**0**	**0**	**0**	**7**
總計	**546**	**86**	**158**	**17**	**34**	**82**	**923**

為了解變異點土地使用情形，依照光譜反應將土地利用類型分為植生、水體、建地及裸露地等四類，統計 9103 期至 9502 期土地利用變遷類型，發現植生變遷為裸露地為多數，共有 464 個變異點，其次為植生變遷為建地，有 111 個變異點，由裸露地變遷為植生有 65 個變異點，裸露地變遷為建地有 43 個變異點，見圖 4.2.6-2，各期別土地利用類型變化見圖 4.2.6-3 至圖 4.2.6-5。

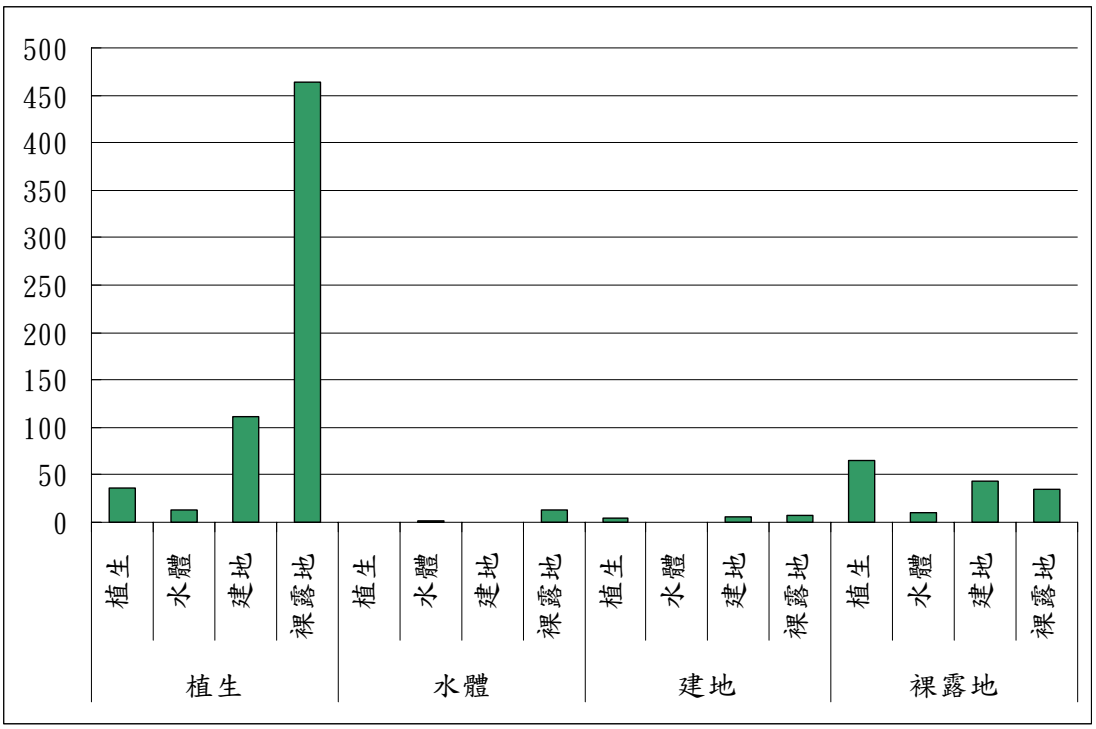


圖 4.2.6-2 土地利用變遷類型(9103 期~9502 期)

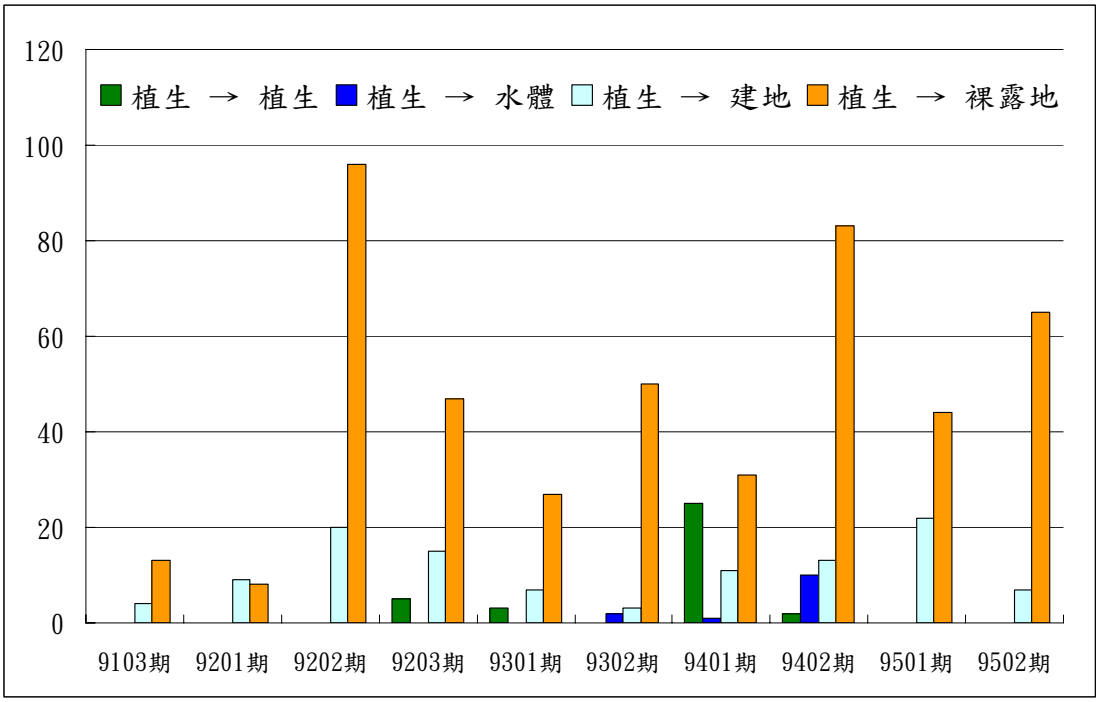


圖 4.2.6-3 各期別植生轉變為其他土地用型之變異點數統計圖(9103 期~9502 期)

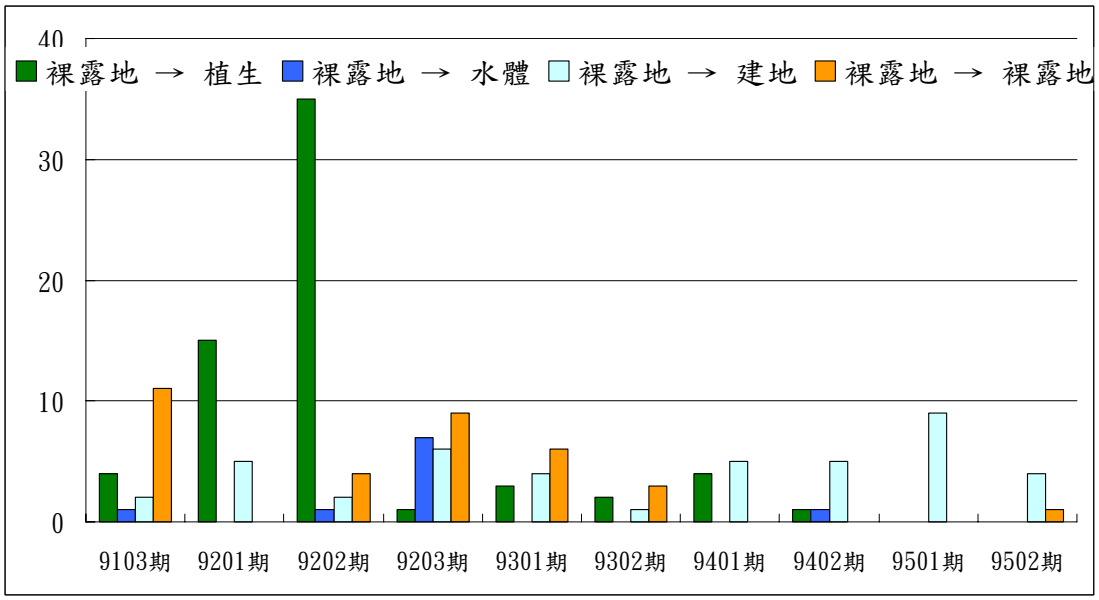


圖 4.2.6-4 各期別裸露地轉變為其他土地用型之變異點數統計圖 (9103 期~9502 期)

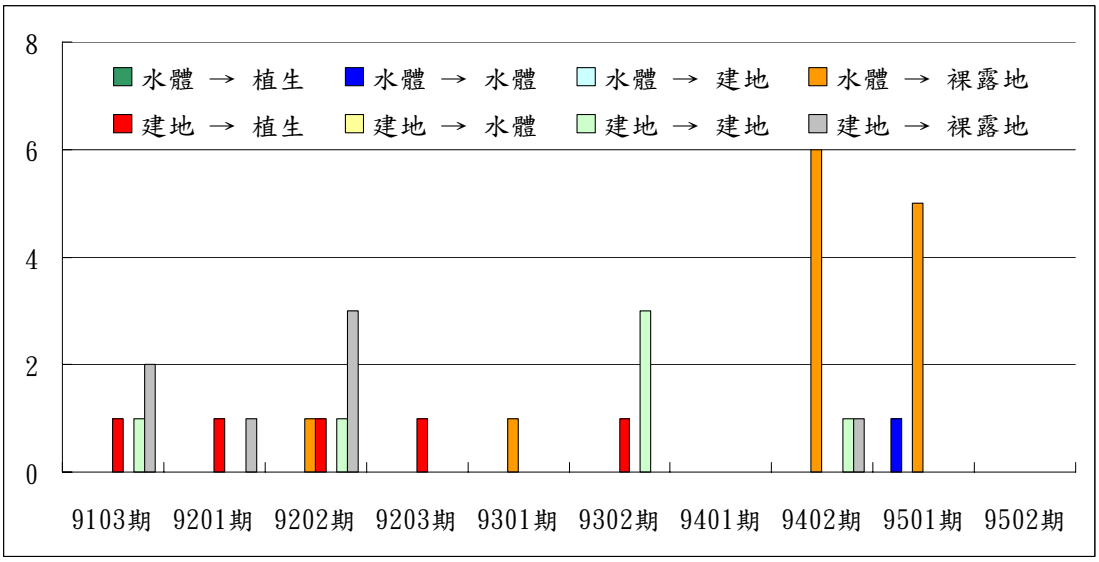


圖 4.2.6-5 各期別水體及建地轉變為其他土地用型之變異點數統計圖 (9103 期~9502 期)

4.3 探討土地利用變遷資訊與空間資訊之間的相關知識庫規則

本計畫在過去數年之變遷偵測作業中得到大量變異點資料，此偵測成果或許隱含有價值的知識；因此，本計畫使用變異點資料進行研究，探討土地利用變遷資訊與空間資訊之間的相關知識庫規則。

由於全國性土地變遷偵測工作量極大且耗時耗力，而過去變遷偵測工作所得大量變異區塊中，可能隱含著有價值的資訊，可幫助改善變遷偵測的效率。因此，本團隊以資料挖掘技術中監督式分類之概念及方法，結合大量興趣變異點資料，以及其他例如數值地形模型等空間資料，挖掘出隱含於土地覆蓋變遷與各種空間資料間的規則，以作為預測之用。以監督式分類法萃取出的規則，經歸納後以視覺化方式表達全台各地區發生變異之機率預測模型。

資料挖掘(Data Mining)，又稱作知識發現，其意義在於：發掘隱藏在大量資料中的知識。有關資料挖掘的各種技術與應用近年來蓬勃發展，同時也被廣泛地使用在發現大量空間資料中潛在的知識。本團隊利用空間資料挖掘的方法，結合已取得之變遷位置與空間資料圖層(道路圖、建地圖、數值地形模型.....等)，挖掘變遷發生地點與物件之空間關係中所隱藏的知識。採用的是資料挖掘中的監督式分類法，萃取出土地利用變遷以及空間資料間的相關規則，並根據這些規則建立變遷發生機率的空間分佈模型。此模型有助於評估全台各地發生地表變遷的潛勢，進而可針對變遷機率較高之區域進行優先處理。

本研究之流程如圖 4.3-1，首先，根據選定的演算法對資料進行空間運算等預處理工作；接下來，視演算法或資料分佈情形選擇訓練

資料，以作為第三步驟中的知識萃取工作。萃取出的知識結合空間資料，作為預測之用；最後，需評估以訓練資料萃取出的規則進行預測的成果，以確定規則和預測成果的可信度。

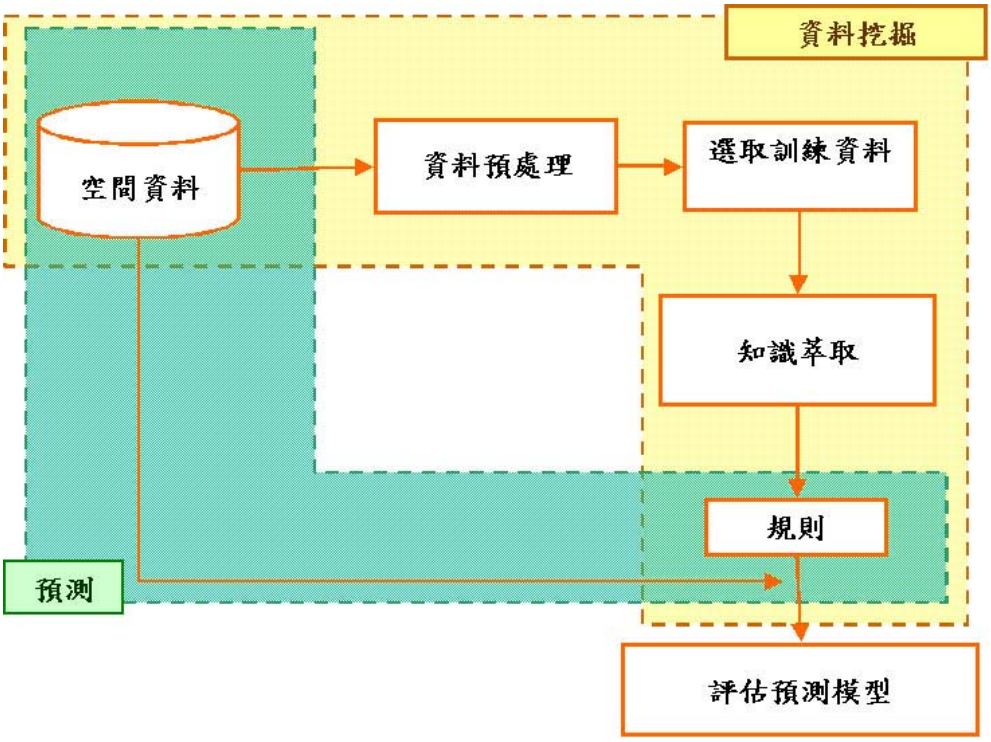


圖 4.3-1 本研究之工作架構圖

4.3.1 實驗區域

本研究之實驗區域為台灣本島(不包含澎湖群島、蘭嶼及綠島等離島)，面積約 36000 平方公里。台灣西側沿海多為平原地形，北部有台北盆地，而中部有中央山脈，大致呈南北向分佈。東北部有蘭陽平原，而東南部沿海則有花東縱谷。圖 4.3.1-1 為台灣地區之衛星影像。

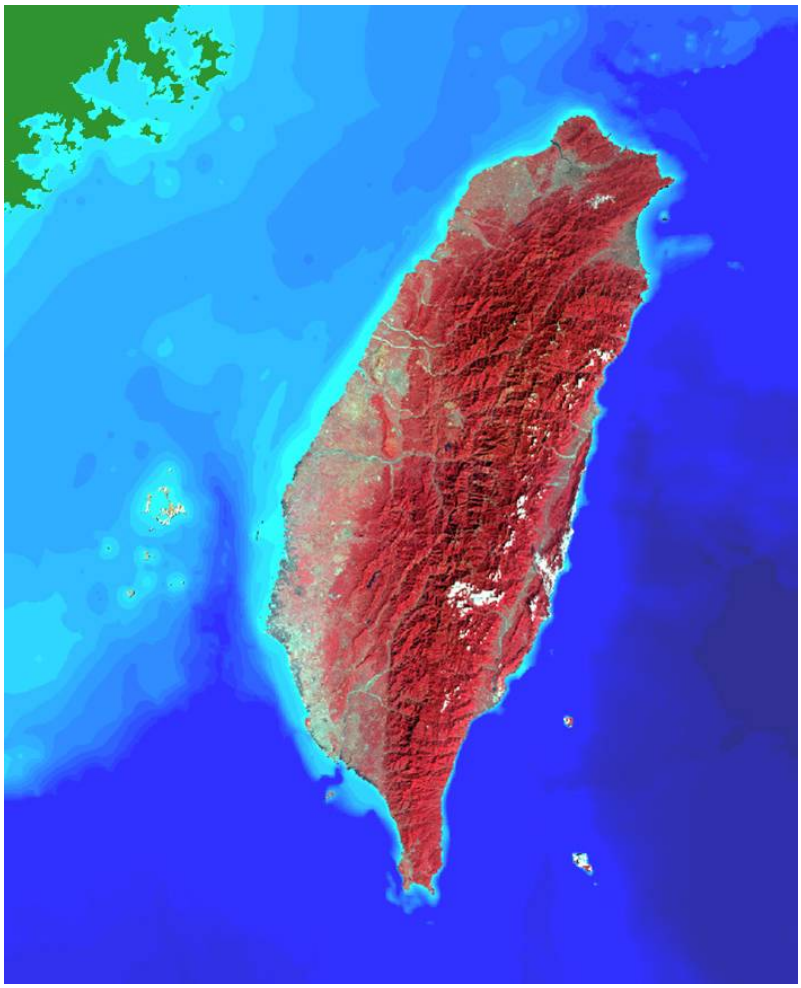


圖 4.3.1-1 台灣地區衛星影像，包含本島以及離島。本研究實驗區域為台灣本島部分

4.3.2 測試資料

本研究中所使用台灣本島變遷點資料由 SPOT 衛星影像比對而得，SPOT1-4 及 SPOT5 衛星影像空間解析度分別為 20 公尺及 10 公尺，但由於變遷偵測點位過小之變異可能為雜訊或不足代表地面上明顯變異，因此在研究中將所有資料劃分為 100 公尺*100 公尺網格，每個網格視為一筆資料，紀錄是否發生變異(分為「發生變異」以及「不發生變異」二類)、平均高程(單位為公尺)、平均坡度(單位為度)、坡向、土地利用類別、與最近道路距離(單位為公尺)、與最近河川距離(單位為公尺)、與最近建地距離(單位為公尺)、東西向地形二階微

分導數、南北向地形二階微分導數，一共十個屬性。其中地形二階導數之圖層為本年度新加入進行知識庫規則研究之空間資料。本年度此研究所使用之空間資料分別介紹如下：

(一) 變異點資料：

94 年度進行本研究使用變異點訓練資料共二期(93 年 1 月及 93 年 7 月)。今年度本研究加入較新的變異點資料進行資料挖掘，使用計畫第三年度後全台灣變異點資料總共七期。第一期（93 年 1 月），分佈情形見圖 4.3.2-1；第二期（93 年 7 月），分佈情形見圖 4.3.2-2；第三期（93 年 11 月），分佈情形見圖 4.3.2-3；第四期（94 年 3 月），分佈情形見圖 4.3.2-4；第五期（94 年 8 月），分佈情形見圖 4.3.2-5；第六期（95 年 3 月），分佈情形見圖 4.3.2-6；第七期（95 年 8 月），分佈情形見圖 4.3.2-7，第一期至第七期變遷偵測工作使用之前後期影像拍攝時間如表 4.3.2-1 所示。

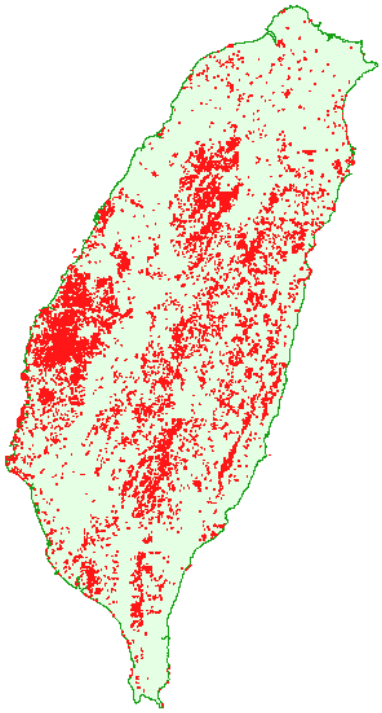


圖 4.3.2-1 第一期（93 年 1 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形

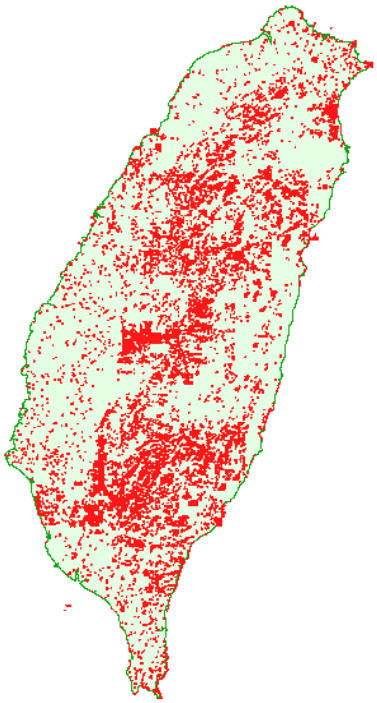


圖 4.3.2-2 第二期（93 年 7 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形

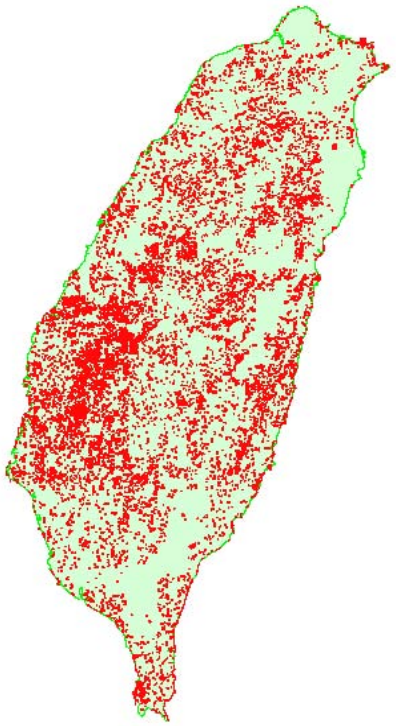


圖 4.3.2-3 第三期（93 年 11 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形

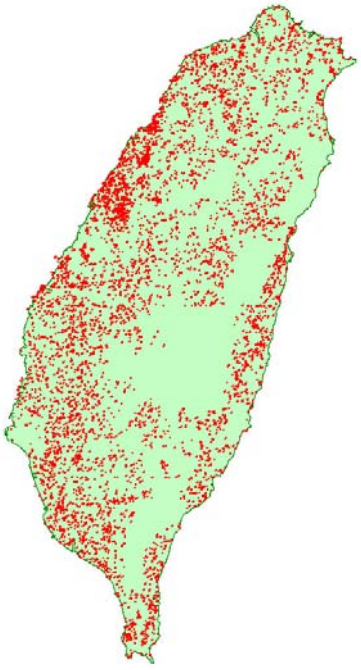


圖 4.3.2-4 第四期（94 年 3 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形

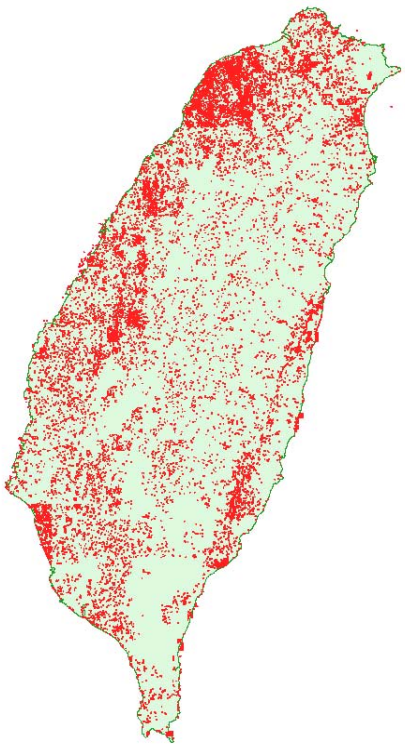


圖 4.3.2-5 第五期（94 年 8 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形

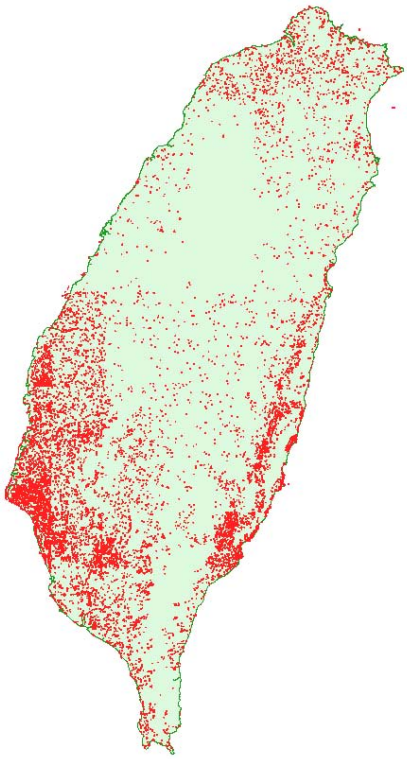


圖 4.3.2-6 第六期（95 年 3 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形

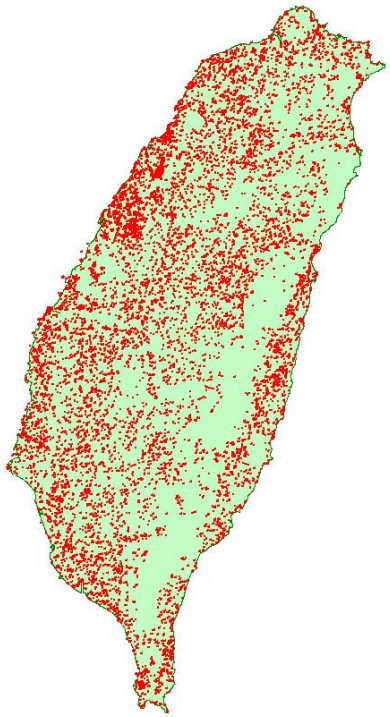


圖 4.3.2-7 第七期（95 年 8 月）變遷偵測成果分佈情形，紅色部分為變異點多邊形

表 4.3.2-1 第一期至第七期土地利用變遷偵測工作使用之前後期影像拍攝時間

影像拍攝時間 / 期別	前期影像拍攝時間	後期影像拍攝時間
第一期（93 年 1 月）	92 年 8 月~92 年 10 月	92 年 11 月~93 年 1 月
第二期（93 年 7 月）	92 年 11 月~93 年 3 月	93 年 5 月~93 年 7 月
第三期（93 年 11 月）	93 年 6 月~93 年 8 月	93 年 10 月~93 年 11 月
第四期（94 年 3 月）	93 年 10 月~93 年 12 月	94 年 1 月~94 年 3 月
第五期（94 年 8 月）	94 年 1 月~94 年 3 月	94 年 6 月~94 年 8 月
第六期（95 年 3 月）	94 年 6 月~94 年 8 月	95 年 1 月~95 年 3 月
第七期（95 年 8 月）	95 年 1 月~95 年 3 月	95 年 6 月~95 年 8 月

(二) 全省數值地形模型

如圖 4.3.2-8。原始解析度為 40 公尺，以 ERDAS IMAGINE 軟體進行重新取樣成 100 公尺解析度之網格式數值地形模型。

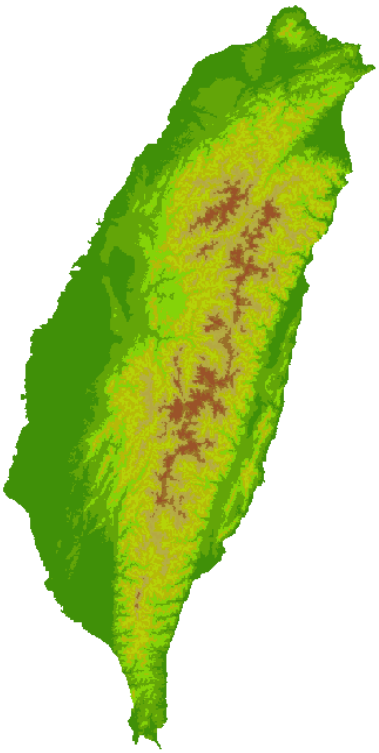


圖 4.3.2-8 台灣本島數值地形

台灣本島四面環海，西半部沿海地區有廣大平原，中央山脈縱貫全島，高程範圍為 0 公尺~ 4000 公尺間。台灣本島各高程佔有面積以值方圖表達如圖 4.3.2-9，高程 100 公尺以下佔有面積最大，隨著高程值上升有面積減少情形，橫軸代表高程值，縱軸則為各高程值佔有的面積，高程值越大則有面積越小之趨勢。

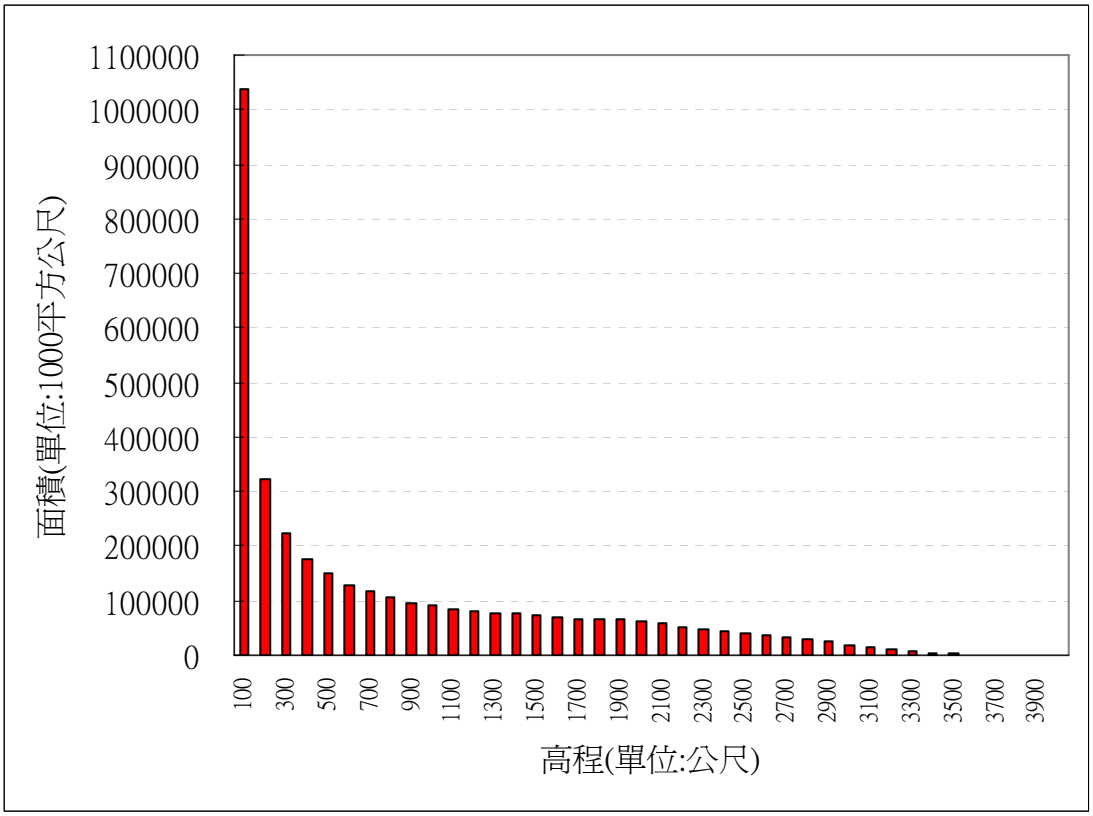


圖 4.3.2-9 台灣本島各高程值地區所佔面積

(三) 全省坡度模型

如圖 4.3.2-10。由 ERDAS IMAGINE 軟體以 40 公尺解析度數值地形模型經重新取樣成 100 公尺解析度數值地形模型後，再計算坡度。其空間解析度亦為 100 公尺，顏色由淺至深表示坡度由平緩至陡峭。



圖 4.3.2-10 台灣本島坡度模型

台灣本島西部海岸有遼闊的嘉南平原、林口台地、台北盆地，東北部有蘭陽平原，東南部有花東縱谷，皆屬地勢平緩區域。而中央山脈分佈範圍地勢較為陡峭，且東側較西側坡度大。台灣地區各坡度區域佔有面積以直方圖表達如圖 4.3.2-11，可看出台灣地區坡度 5 度以下之面積最廣。

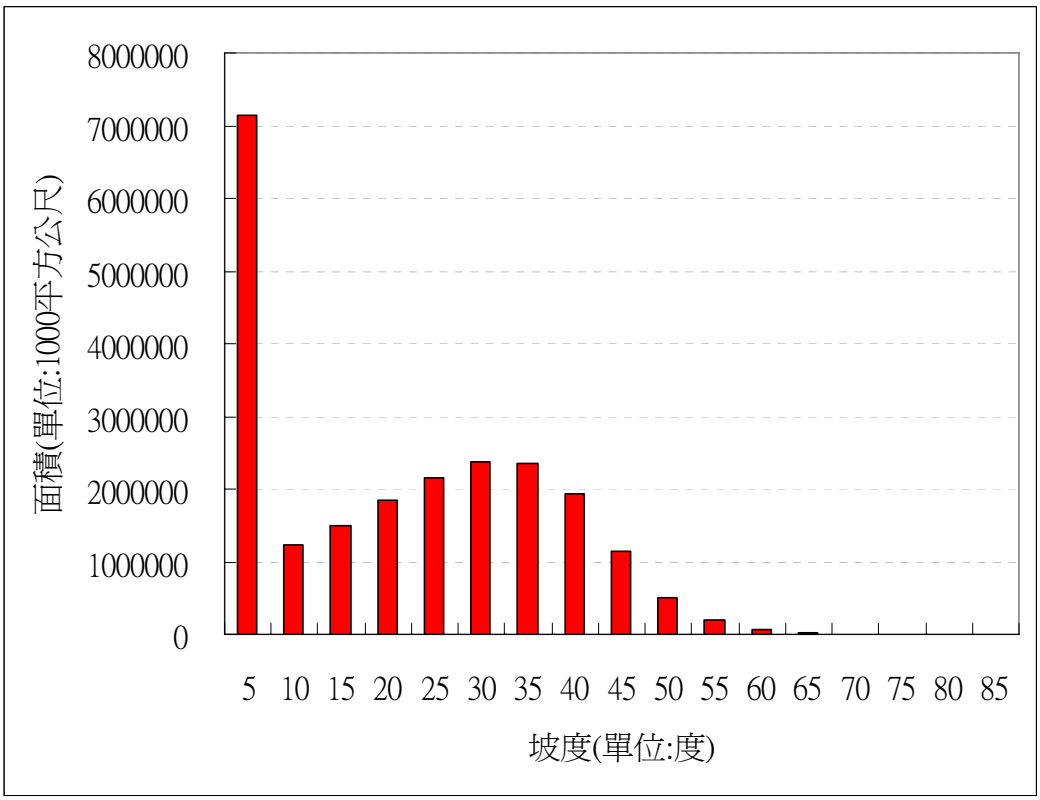


圖 4.3.2-11 台灣地區各坡度區域佔有面積

(四) 1/5000 比例尺道路中心線圖

以 ESRI ArcMap 軟體的 Spatial Analyst 模組中 Strait Line Distance 功能，將之轉換成空間解析度 100 公尺的網格式影像，紀錄每個網格到最近道路間的距離，如圖 4.3.2-12，綠色線條為道路中心線，週邊之色階表示各網格與最近道路間的距離，紅色較近，綠色較遠；圖 4.3.2-13，顏色表示各網格與最近道路間的距離，紅色較近，綠色較遠。

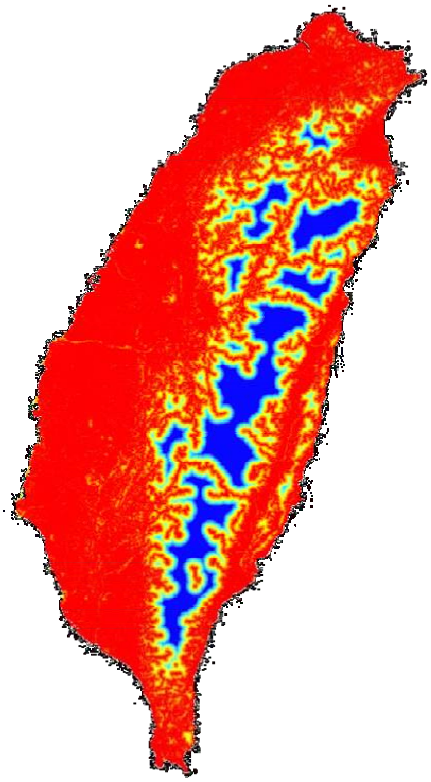


圖 4.3.2-12 道路中心線距離圖

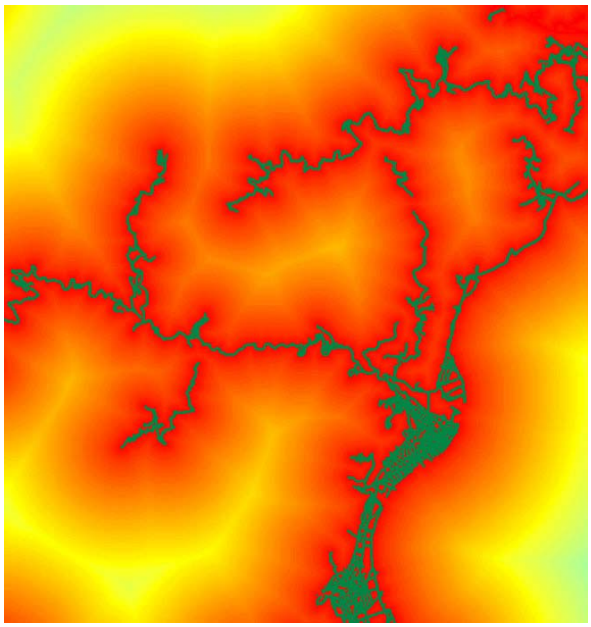


圖 4.3.2-13 道路中心線距離圖(局部放大)

台灣本島地狹人稠，為中高度開發地區，因此道路分佈密集，除高海拔山區以外，大多地區皆落在道路 10000 公尺內，且道路 1000 公尺內所涵蓋面積最大。台灣本島各道路環域之面積以直方圖表達如圖 4.3.2-14。

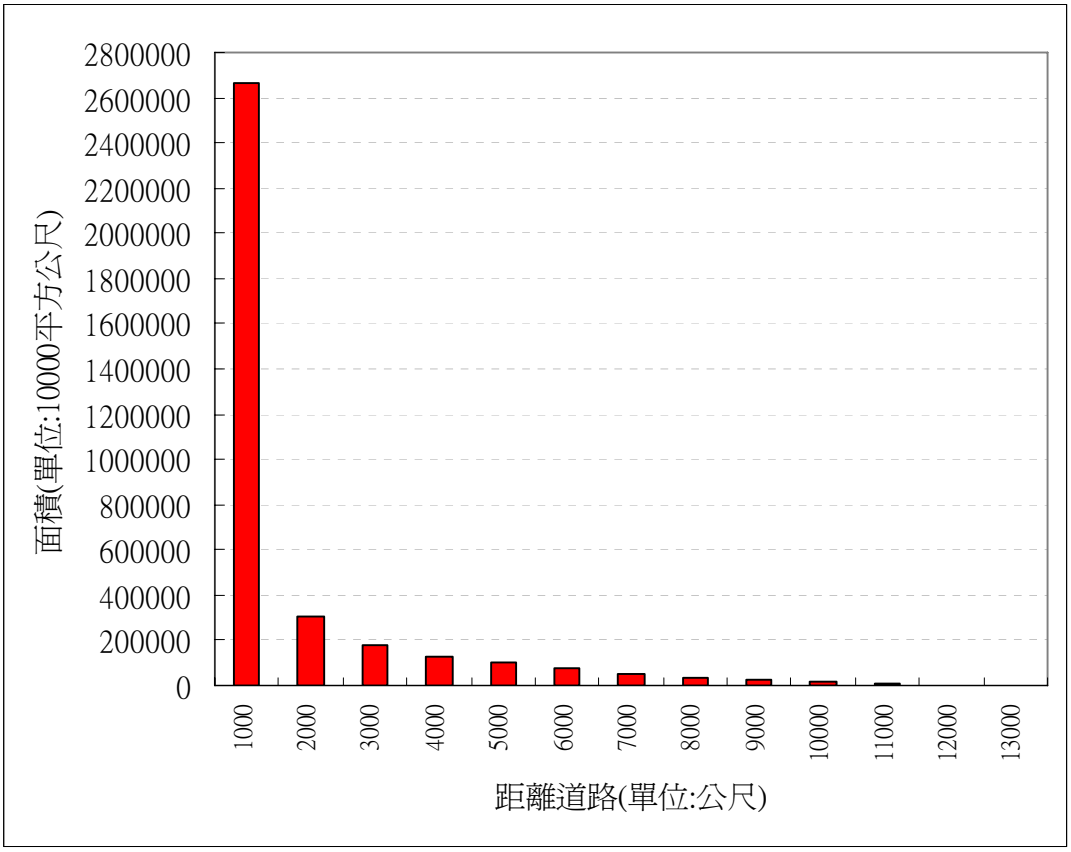


圖 4.3.2-14 台灣本島各道路環域所佔之面積

(五) 1/5000 比例尺河川圖

將之轉換成空間解析度 100 公尺的網格式影像，紀錄每個網格到最近河川間的距離(產生方式同道路距離圖)，如圖 4.3.2-15，顏色表示各網格與最近河川間的距離，紅色較近，綠色較遠；圖 4.3.2-16，週邊之色階表示各網格與最近河川間的距離，紅色較近，綠色較遠。

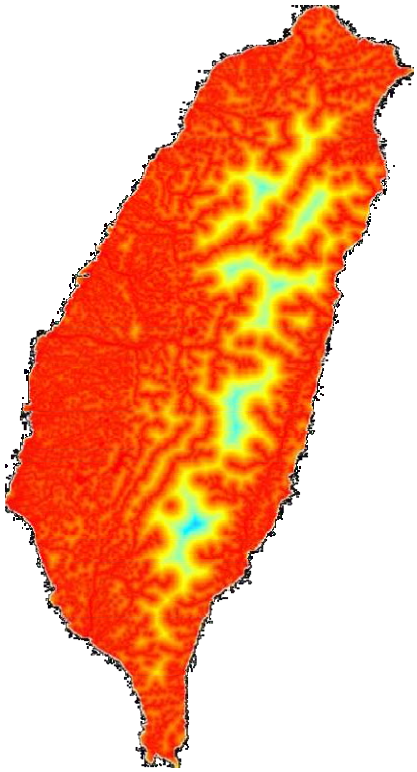


圖 4.3.2-15 河川距離圖

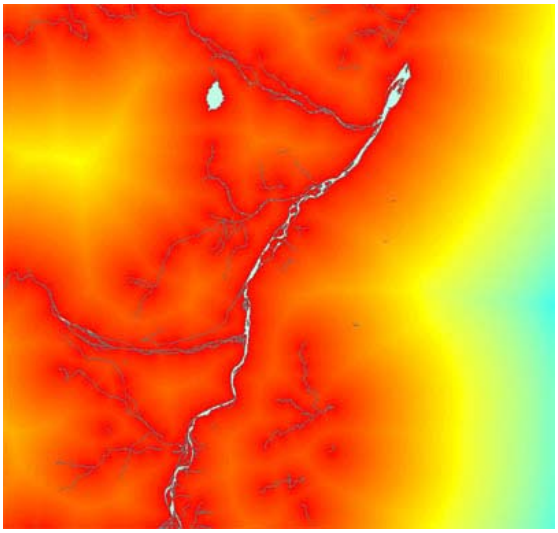


圖 4.3.2-16 河川距離圖(局部放大)

台灣地區主要河川多為東西向，且較不密集，各地區與最近河川之距離範圍為 0 公尺至 23000 公尺。而面積以距離河川 1000 公尺以下區域所佔最廣。各河川環域等級所佔面積以直方圖表達如圖 4.3.2-17。

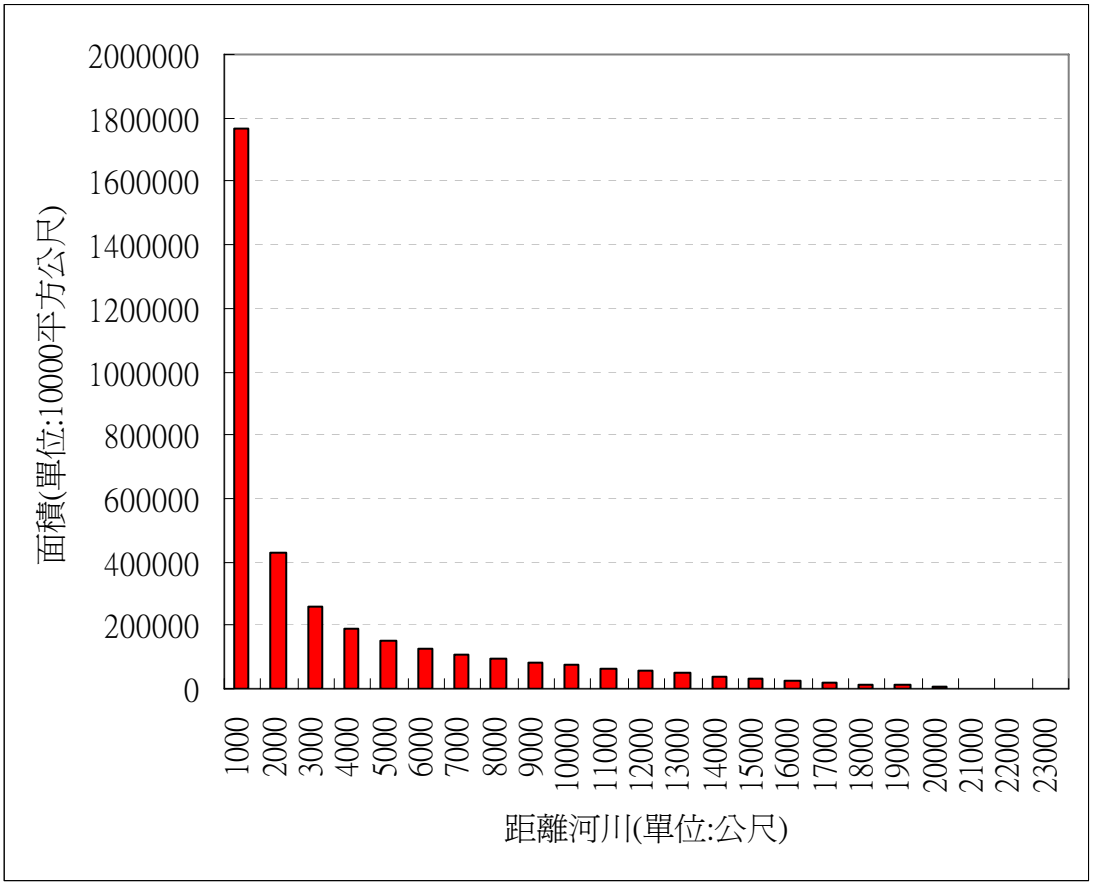


圖 4.3.2-17 各河川環域等級所佔面積。以距離河川 1000 公尺以下區域所佔最廣

(六) 1/5000 比例尺建地圖

將之轉換成空間解析度 100 公尺的網格式影像，紀錄每個網格到最近建地間的距離(產生方式同道路距離圖)，如圖 4.3.2-18，顏色表示各網格與最近建地間的距離，紅色較近，綠色較遠；圖 4.3.2-19，淺藍色多邊形為建地，週邊之色階表示各網格與最近建地間的距離，紅色較近，綠色較遠。

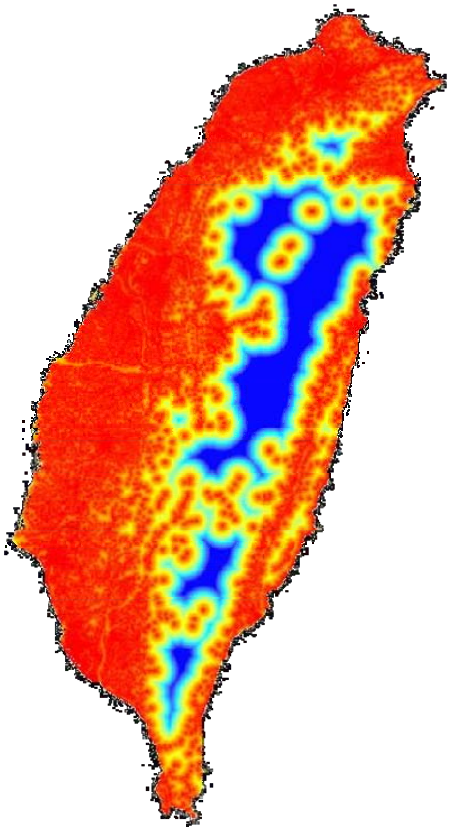


圖 4.3.2-18 建地距離圖

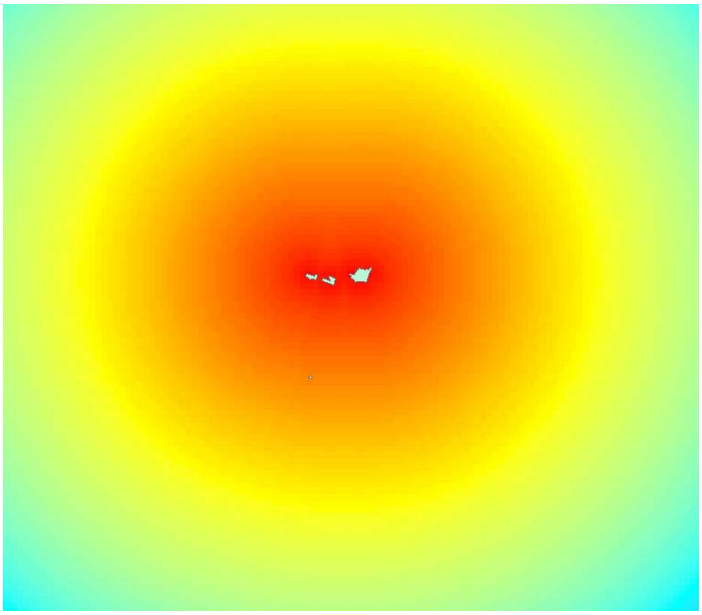


圖 4.3.2-19 建地距離圖(局部放大)

台灣本島平原台地，皆屬人口密集區域，建地範圍主要分佈於此。各等級建地距離之面積以直方圖表達如圖 4.3.2-20，以距建地 1000 公尺以下之區域所佔面積最廣。

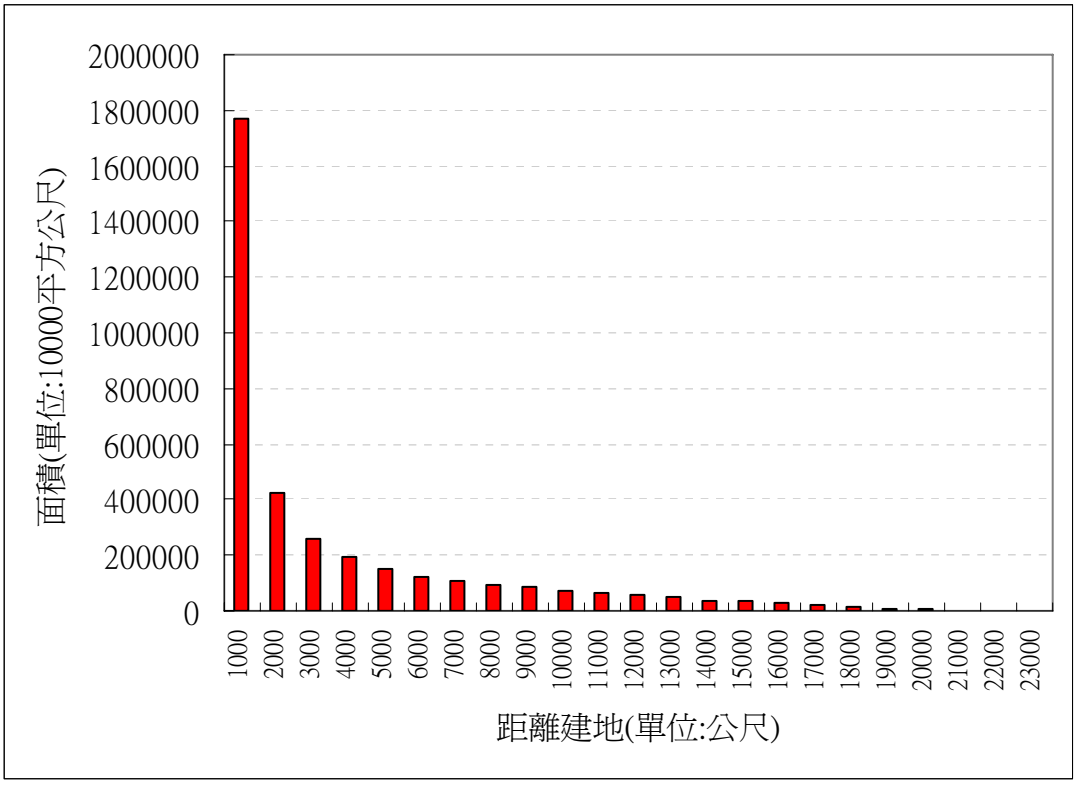


圖 4.3.2-20 各等級建地距離之面積直方圖

(七) 土地利用圖

共分為林業地、農業地、裸露地、交通及建地、水利用地及其他用地六類，其分佈情形如圖 4.3.2-21，各類別面積直方圖如圖 4.3.2-22。

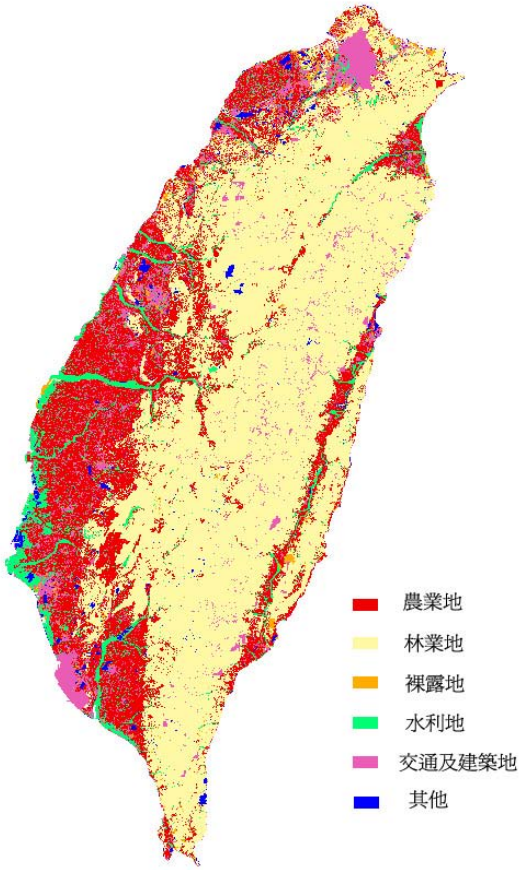


圖 4.3.2-21 土地利用圖

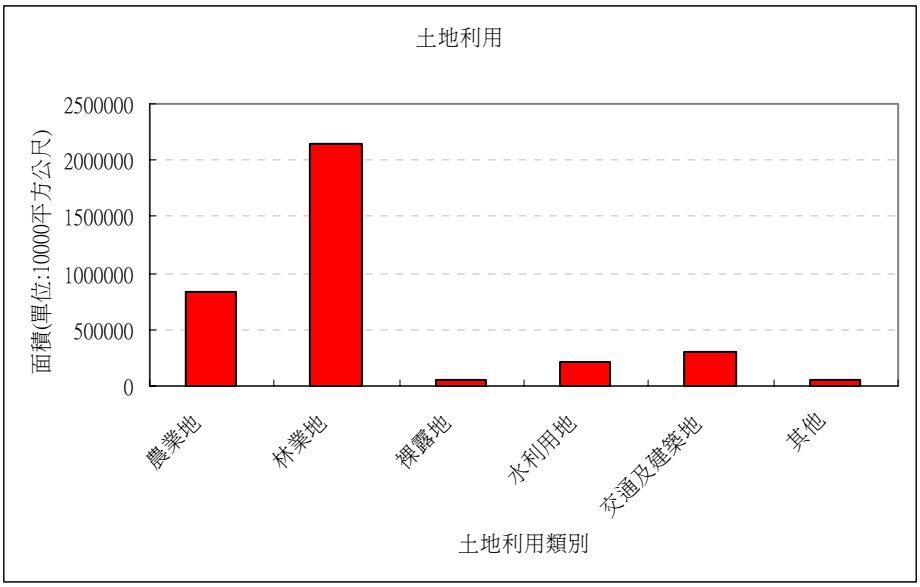


圖 4.3.2-22 台灣地區各土地利用類別之面積直方圖

(八) 坡向圖

由 ERDAS IMAGINE 軟體以 40 公尺解析度數值地形模型經重新取樣成 100 公尺解析度數值地形模型後，再計算坡度。其空間解析度亦為 100 公尺。將台灣地區坡向分為東向、西向及平地三類，如圖 4.3.2-23，紅色部分向東，青色部分向西，深藍色部分則為平地；各坡向類別之面積直方圖如圖 4.3.2-24，。其中西向地區較東向地區略多，而平地甚少。

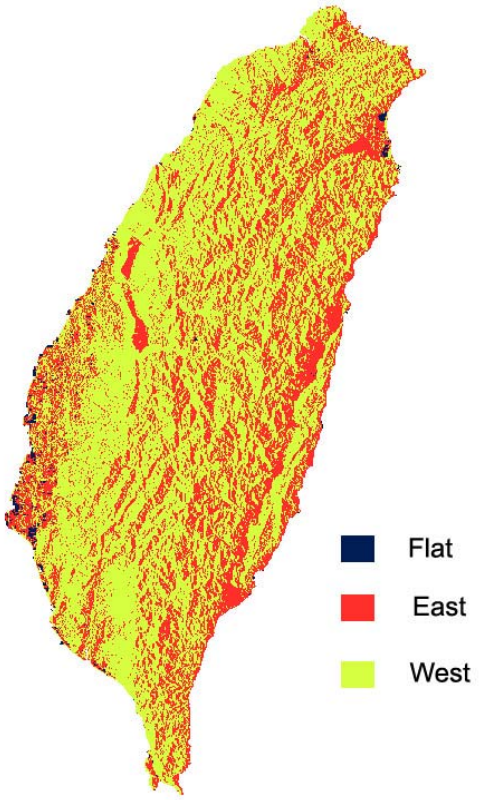


圖 4.3.2-23 台灣本島之坡向圖

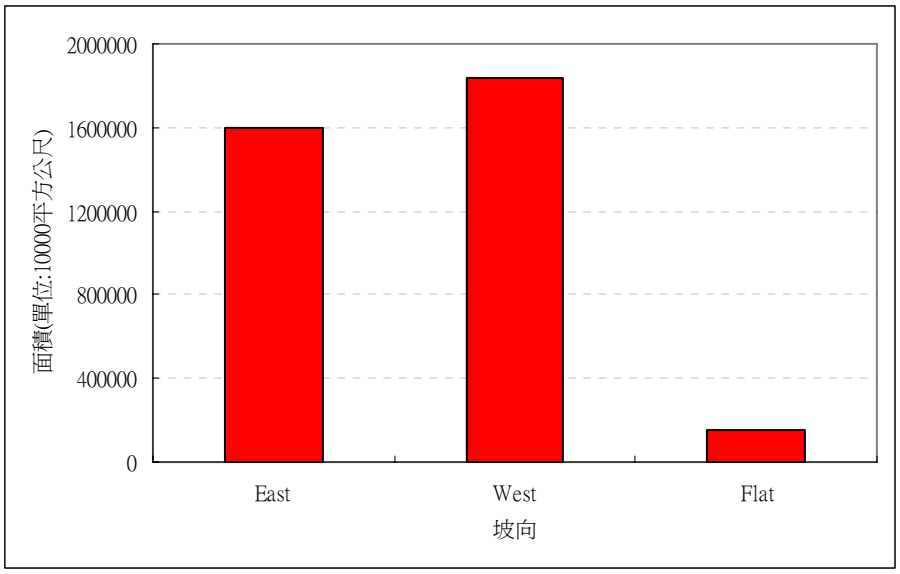


圖 4.3.2-24 台灣地區坡向分佈情形

(九) 地形二階微分導數

由數值地型模型產生，記錄研究範圍域內各位置之地形二階微分導數，描述地形之凹陷或隆起。要產生地表二階導數值的影像，首先本研究利用現有的 DTM 圖層，利用高程的差異除上平面位置的差異來分別計算 X 方向與 Y 方向的一階導數，一階導數即為地表的斜率(坡度)。在計算完整張 X 方向與 Y 方向的一階導數影像後，再針對一階導數的影像再對 X 方向與 Y 方向進行一次微分，此時得到的影像就是二階導數的影像。若二階導數大於 0 而同時一階導數等於 0 代表該處為山谷。若二階導數小於 0 而同時一階導數等於 0，即代表該處為山峰。因此透過數學微分的方式，可以利用 DTM 來找出地表為隆起或下凹的地形。

地形一階及二階微分方程式分別如式 4.3-1 及式 4.3-2，其中 H 為高程，H’為一階微分導數，而 H”為二階微分導數，S 為網格寬度(兩個網格中心點之間的距離)：

$$H'_x = \frac{(H_{x+1} - H_{x-1})}{2S}$$
$$H'_y = \frac{(H_{y+1} - H_{y-1})}{2S} \quad \text{.....(4.3-1)}$$

$$H''_x = \frac{(H'_{x+1} - H'_{x-1})}{2S}$$
$$H''_y = \frac{(H'_{y+1} - H'_{y-1})}{2S} \quad \text{.....(4.3-2)}$$

本研究使用之地形南北向、東西向二階微分導數分別如圖 4.3.2-25 及 4.3.2-26 所示。顏色越深則代表地形越呈現下凹，顏色越淺則代表地形越呈現隆起。

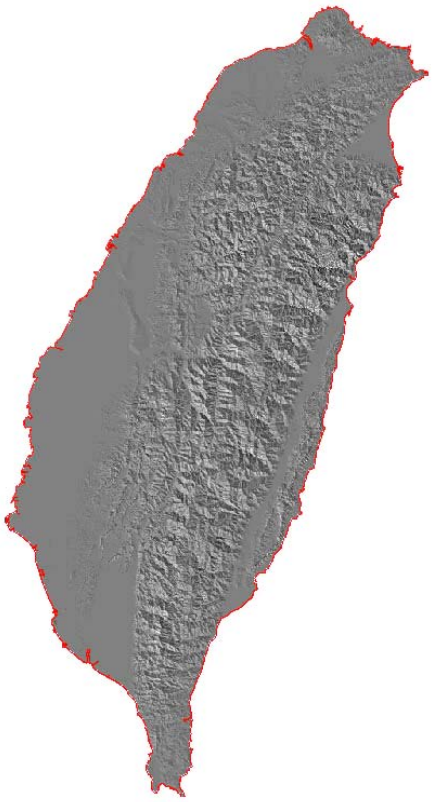


圖 4.3.2-25 台灣地區南北向地形二階導數分佈圖

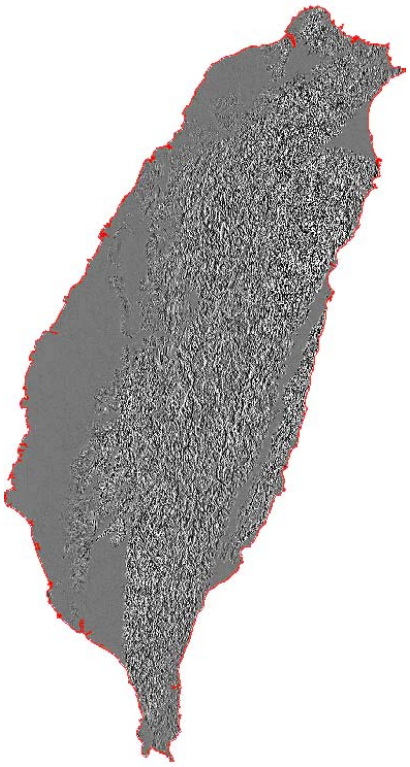


圖 4.3.2-26 台灣地區東西向地形二階導數分佈圖

4.3.3 研究方法

本研究採用 4.3.2 節中介紹的資料進行實驗，工作流程如圖 4.3.3-1，大致分為資料挖掘、預測，以及模型評估三大部分，詳細步驟及方法說明如後。

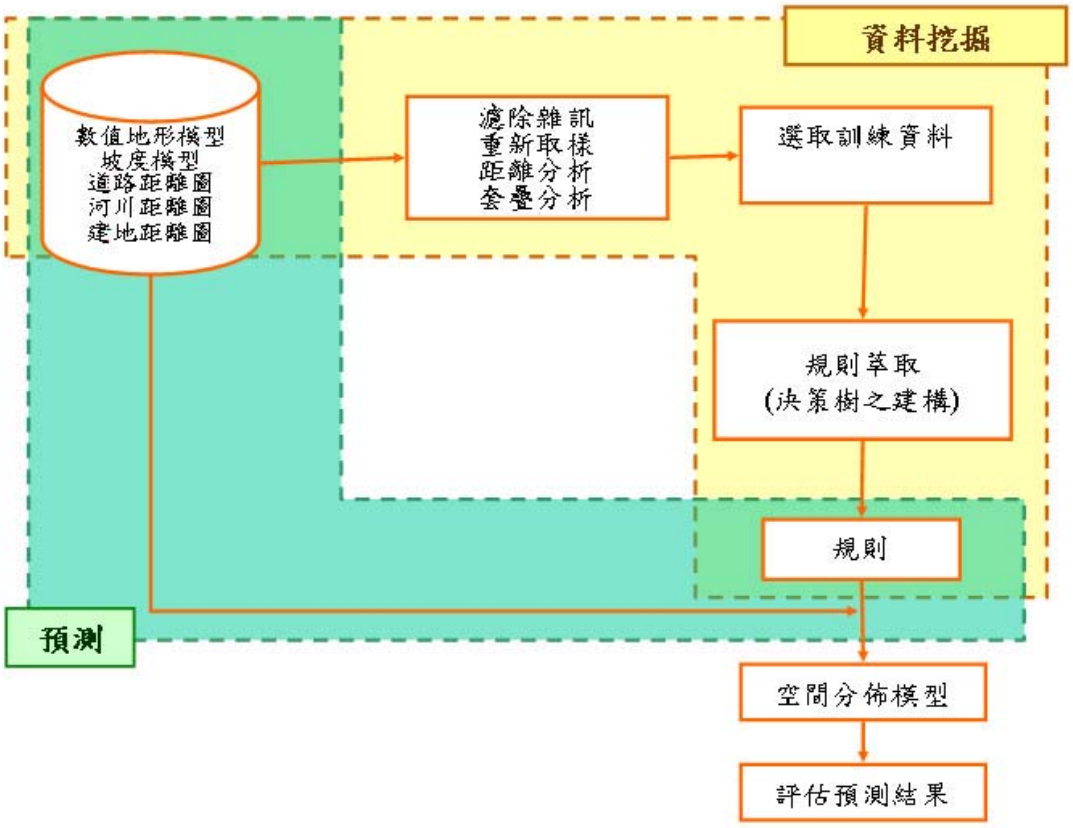


圖 4.3.3-1 本研究工作流程圖

4.3.3.1 資料預處理

變異點資料經人工編輯給予屬性，紀錄其應歸屬為興趣變異點(又分成可能為人工開發建設的通報變異點以及植作物季節變化或自然崩塌等非通報變異點)或非興趣變異點(因陰影、雲霧或幾何校正不完美所產生變異區塊)，而在進行資料探勘之前需先濾除非興趣變異點。除變異點圖資外，尚需進行數值地形模型重新取樣、坡度及坡向

模型計算、道路距離圖、河川距離圖、建地距離圖的產生，以及地形二階導數之計算。

4.3.3.2 抽樣

本研究使用七期變異點資料，從七期變異點資料中隨機抽取二分之一當作訓練資料建立決策樹以萃取規則，利用此些規則進行預測之後，再使用訓練資料以外的變異點進行驗證。

4.3.3.3 將資料進行套疊分析

每個 100m*100m 網格範圍皆紀錄平均高程、平均坡度、及其距離道路、河川及建地之距離。經由套疊變異點資料，可了解每個網格中是否曾發生變異，此為本研究的標的屬性，共分為「發生變異」及「未發生變異」二類。

4.3.3.4 進行分類演算法建立分類樹

本研究採用資料挖掘方法中的 CART(Classification And Regression Trees)二元樹分類法[Breiman et al, 1984]將台灣本島所有 100m*100m 網格視為訓練資料，建立決策樹以萃取規則。圖 4.3.3.4-1 為一由 CART 演算法產生的二元決策樹範例，矩形為各分裂節點(包含根節點及內部節點)，無色橢圓為資料集合，而有色橢圓則為葉節點，代表標的屬性的類別。

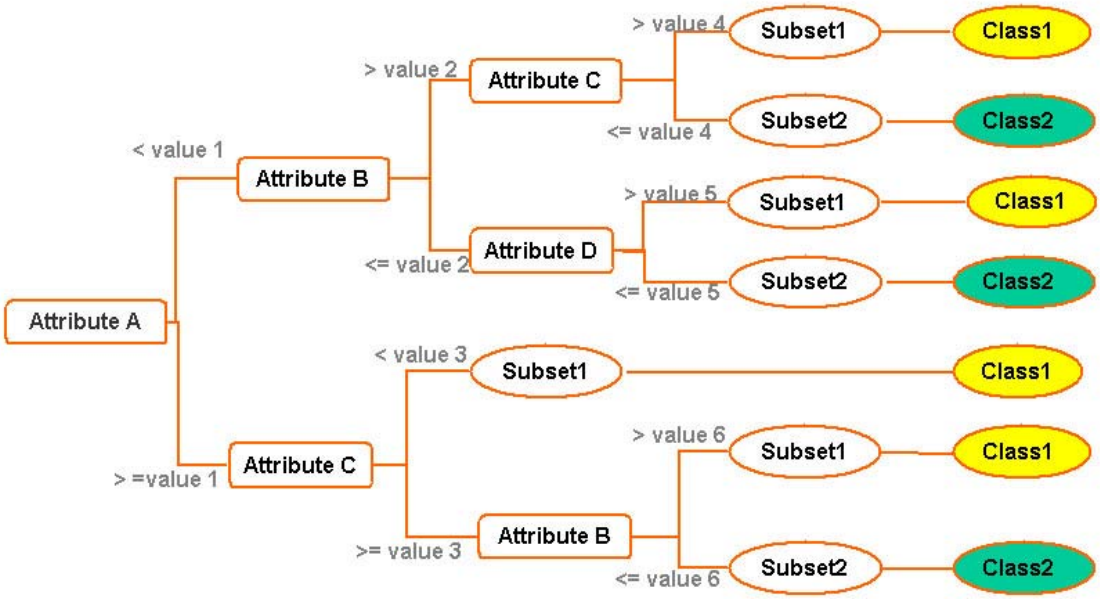


圖 4.3.3.4-1 CART 決策樹範例

以圖 4.3.3.4-1 中決策樹為例，詳細建構步驟如下：

a. 首先需設定標的屬性，本研究預求解發生變遷的機率，因此，將「是否發生變遷」設為標的屬性，而平均高程(單位：公尺)、平均坡度(單位：度)、距離道路(單位：公尺)、距離河川(單位：公尺)、距離建地(單位：公尺)，此五種屬性視為輸入的分析屬性。

b. 各屬性根據屬性值的分佈將資料分割成左右集合，並分別計算此屬性的 GINI 值(見 4.3-3 式)。

$$Gini(A,v) = \frac{l_n}{|S_L|} \times \left(1 - \frac{l_n}{|S_L|}\right) + \frac{r_n}{|S_R|} \times \left(1 - \frac{r_n}{|S_R|}\right) \tag{4.3-3}$$

｜SL|及|SR|分別表示左集合及右集合中的資料數，ιn 為左集合中屬於第 n 類的資料筆數，而 γn 則代表右集合中屬於第 n 類的資料筆數。

各屬性分別計算 GINI 值，擁有最小 GINI 值的屬性被選為第一個分裂節點，而其左右集合則分別代表決策樹的左右分枝，將所

有訓練資料分為左右兩個集合(如圖 4.3.3.4-2)。

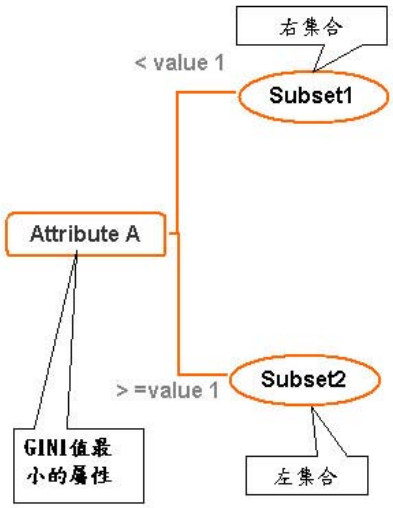


圖 4.3.3.4-2 GINI 值最小的屬性決定為第一個分裂節點

c. 在上步驟分割產生的的左右集合中反覆進行步驟 b 的切割行為，將資料分割為子集合，至決策樹停止分裂(如圖 4.3.3.4-3)。

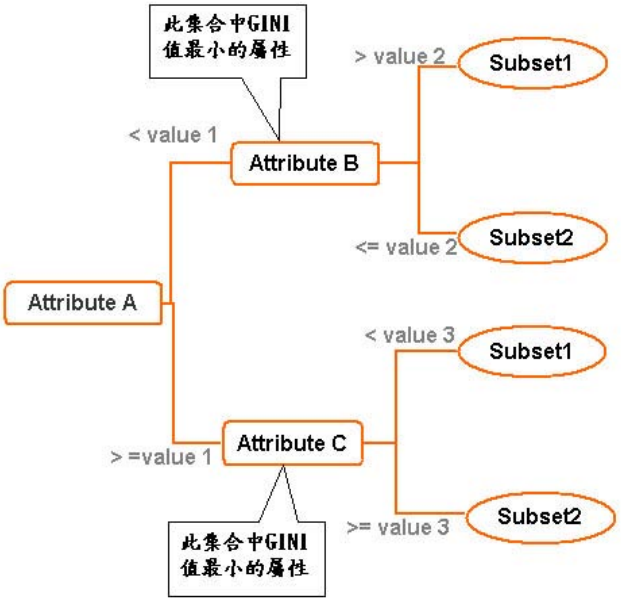


圖 4.3.3.4-3 第一次分裂所產生的左右集合分別再計算 GINI 值以決定下一個分裂屬性，分別再將資料分裂成左右集合

d. 如圖 4.3.3.4-4，停止分裂後的決策樹，每個末梢由上而下都代表一條規則，在每個末梢上計算符合此規則的資料筆數，以及其中各類別所佔百分比，所佔百分比最高的類別則被視為此規則所屬的類別標籤，由此可產生描述各類別的規則集。本研究稍加修改，不給予類別標籤，只統計符合各規則的筆數以及其中「發生變異」的資料筆數，後者與前者的比值，為此規則下的變遷機率(如 4.3-4 式)。

$$\text{Change probability} = \frac{N_y}{N_y + N_n} \qquad (4.3\text{-}4)$$

式中 Ny 為某一規則下發生變遷的資料筆數，而 Nn 為此規則下未發生變遷的筆數。

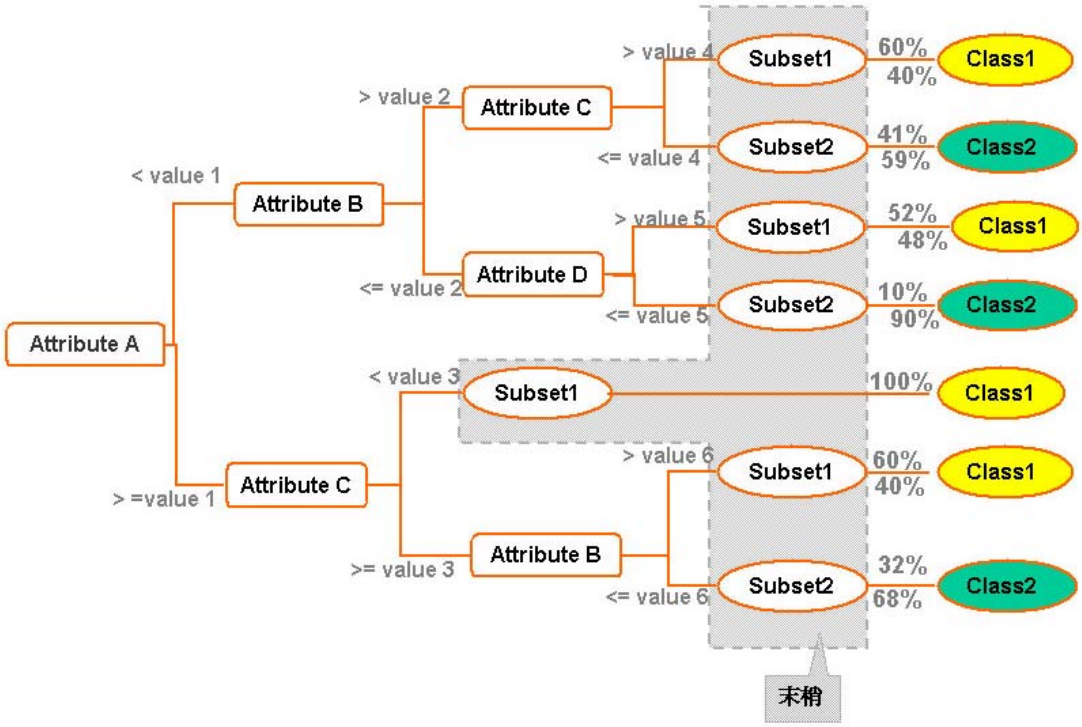


圖 4.3.3.4-4 決策樹停止分裂後在末梢上統計符合此規則的資料筆數及其中各類別百分比，以決定此規則歸屬於哪一類

e. 分類：根據以上方法所找出的規則，將全島的原始資料視其符合的規則，給定其變異機率。並以視覺化方式，藉由圖像表達變遷機率分佈模型。

f. 評估機率分佈模型：為了瞭解以各期變異點資料，經以上步驟所產生的機率分佈模型是否能正確描述變異發生之機率，必須進行模型評估。在此步驟中，將變異點資料與上述步驟中所產生的機率分佈模型套疊，統計在各機率範圍中有多少百分比面積曾經發生變遷。其計算方式為某機率分佈範圍中後期變異點面積除以此機率總面積(4.3-5 式)。

$$Percent_change = \frac{Change_area(Pn)}{Area(Pn)} \quad \text{……..... (4.3-5)}$$

Pn：變遷機率。

Percent_change：變遷面積百分比。

Area(Pn)：某變遷機率的面積。

Change_area(Pn)：某變遷機率機率範圍中發生變遷的面積。

4.3.4 結果與驗證

4.3.4.1 結果

本研究使用九十三年度至九十五年度共七期全國土地利用變遷偵測工作所得之變異點資料，配合數值地形模型、坡度模型、坡向模型、地形二階導數、道路圖、河川圖、建地圖等圖資，藉由資料探勘方法中的監督式分類法找尋變遷機率與其他圖層間的空間關係。

利用資料挖掘將全省所有網格進行分類，則各網格會得到一變遷機率數值，本次研究得到全台灣各地變遷機率最低為 26%，而最高為 56%。將變遷機率由低至高區分為 20%~30%、30%~40%、40%~50%、50%~60%及 60%~70% 五個變遷機率等級，各等級之分佈如圖 4.3.4.1-1 所示。

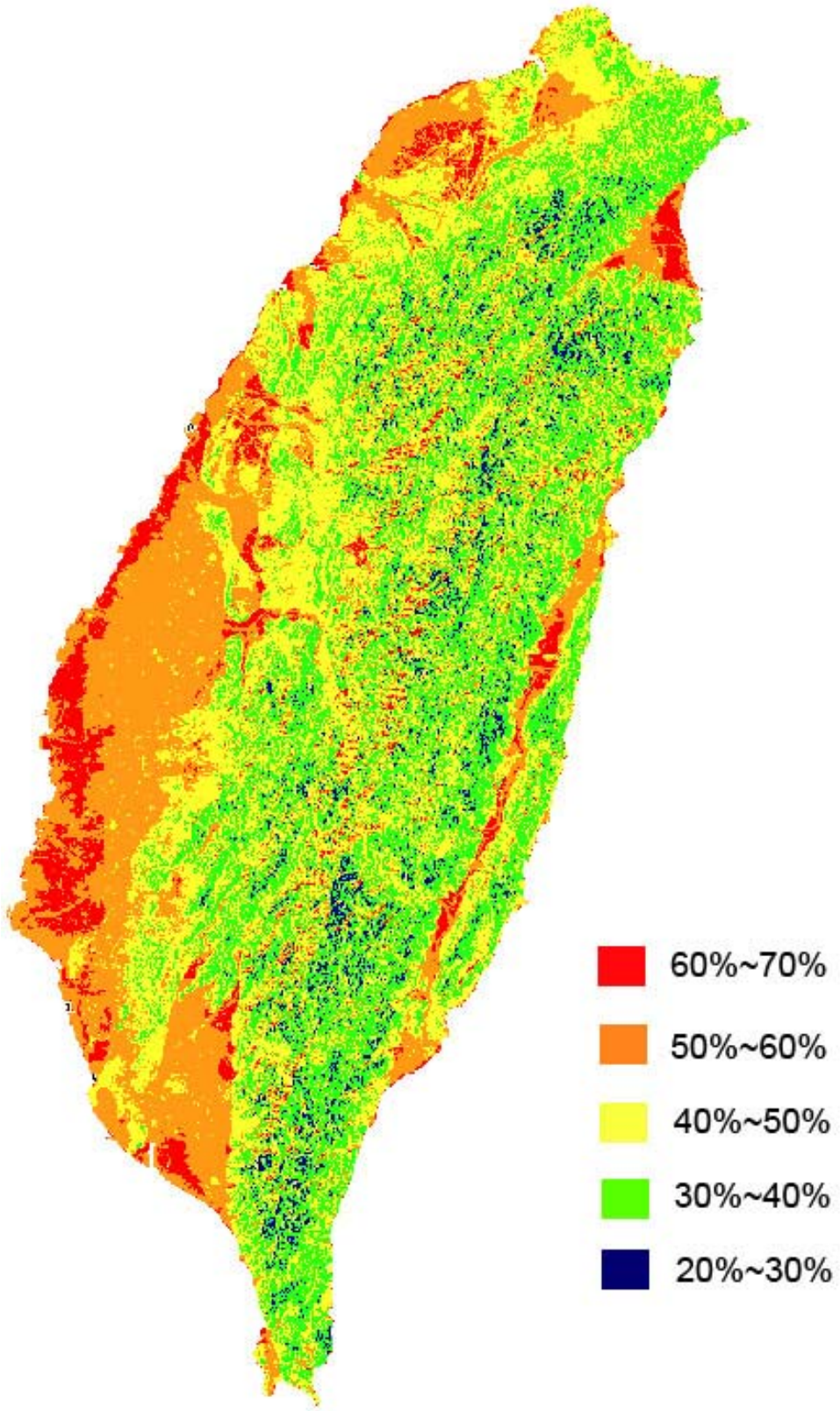


圖 4.3.4.1-1 台灣全島土地變遷機率分佈模型，各色階分別代表各種變遷機率等級

藉由觀察上述步驟所得到的變遷機率模型，可得知台灣本島變遷機率較高之處大多在嘉南平原、蘭陽平原以及台東縱谷等低海拔平原且人口活動頻繁地區，其次則為山地坡度較陡峭之處。發生於平原地區之土地利用/土地覆蓋變遷可能由人為開發或農業活動造成；而發生在陡峭山坡地之土地利用/土地覆蓋變遷可能由天然植被變化或崩塌造成。預測出各機率分佈範圍之面積如表 4.3.4.1-1。

表 4.3.4.1-1 各機率範圍之面積

預測變遷機率	面積(平方公尺)
20%~30%	4,823,930,000
30%~40%	10,056,350,000
40%~50%	11,302,390,000
50%~60%	7,142,740,000
60%~70%	2,600,510,000

4.3.4.2 驗證

為了瞭解以上產生的機率分佈模型是否能正確預測變異發生之機率，必須進行評估。本實驗是將七期變異點資料中抽取半數作為訓練資料，產生變遷機率模型後，再以另外的半數作為驗證資料檢查變遷機率模型的可靠度。在此步驟中，將驗證資料套疊在以訓練資料產生的機率分佈模型套疊，統計在各機率範圍中有多少百分比面積發生變遷，結果如表 4.3.4.2-1 所示，左欄表示預測出的機率等級，右欄表示此範圍中，發生變遷之面積百分比。以變遷機率 50%~60%之範圍為例，此範圍中發生變遷之面積百分比為 56%。

表 4.3.4.2-1 各機率分佈範圍中，發生變遷之面積百分比

機率分佈範圍 (以訓練資料預測而得)	變遷面積百分比
20%~30%	24%
30%~40%	34%
40%~50%	41%
50%~60%	56%
60%~70%	65%

本研究以變異點資料，配合其他空間資料萃取規則，再利用規則預測全台各地變遷機率分佈。經過以上驗證，證實預測之機率模型確實可正確地描述台灣各地發生變遷的機率。此結果可提供計畫後續變遷偵測工作之參考，減少變遷機率較低地點之影像接收頻率，針對較高機率之範圍優先進行變遷偵測工作。

第五章 變異點網路通報查報系統

透過電腦自動變遷偵測的方式，可以得知土地疑似違規使用情形，但仍然必須由通報單位派員至現場勘查，方可確知現地狀況，以確定土地利用情形。本計畫參與單位分布於全省各地，因此必須提供一有效方式，可提供各通報單位現場作業人員快速且便利的下載欲勘查地點的衛星影像或電子地圖等，並可提供線上回報功能，已減少人員作業時間並減少錯誤。因此為達此需求，最有效的方式為開發建置網路通報查報系統。

本計畫建置的網路通報查報系統之流程圖如圖 5-1。由土地利用變遷偵測系統將變異點資料上傳至網路通報查報系統，網路通報查報系統會主動發電子郵件給目的事業主管機關，再由目的事業主管機關發文給查報單位，經現場稽查人員進行地面查證工作，再將現場資訊回傳至網路通報查報系統。

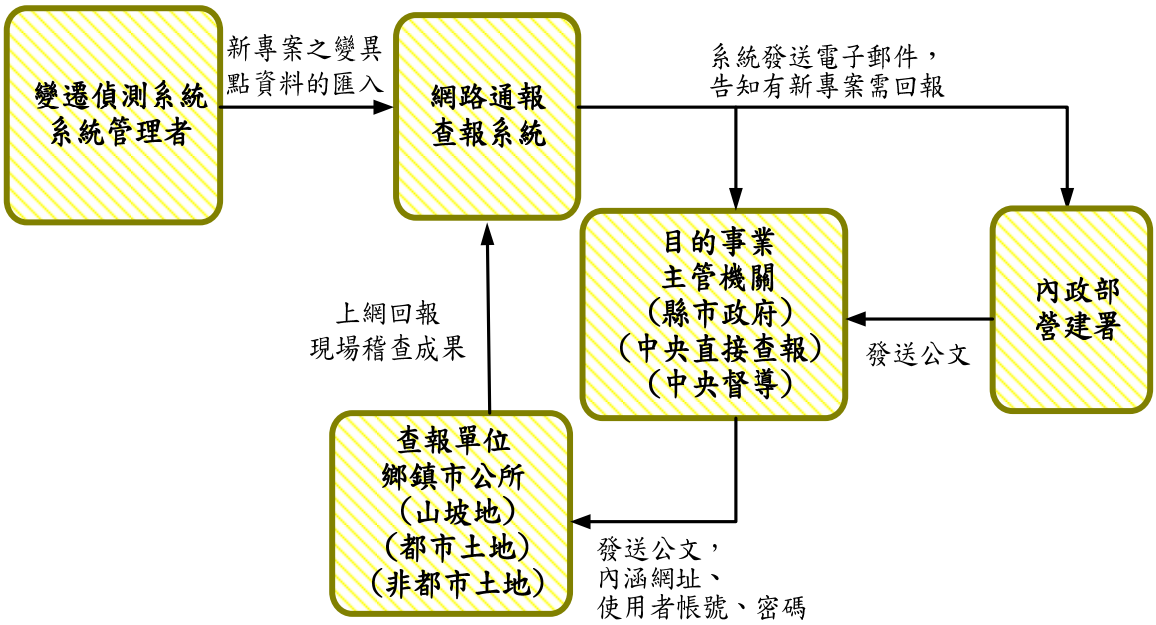


圖 5-1 變異點網路通報查報作業流程

變異點網路通報查報系統乃是為了通報土地利用變遷偵測系統所偵測出的變異點，讓參與本計畫的各配合單位進行通報點的現場稽查，因此本系統包含專案作業之圖幅下載、變異點位置查詢、變異點位圖套疊圖資、回報現場稽查相關描述資料、照片及座標描述檔等功能，以利現場作業回報進行，詳細系統功能架構如圖 5-2 所示。

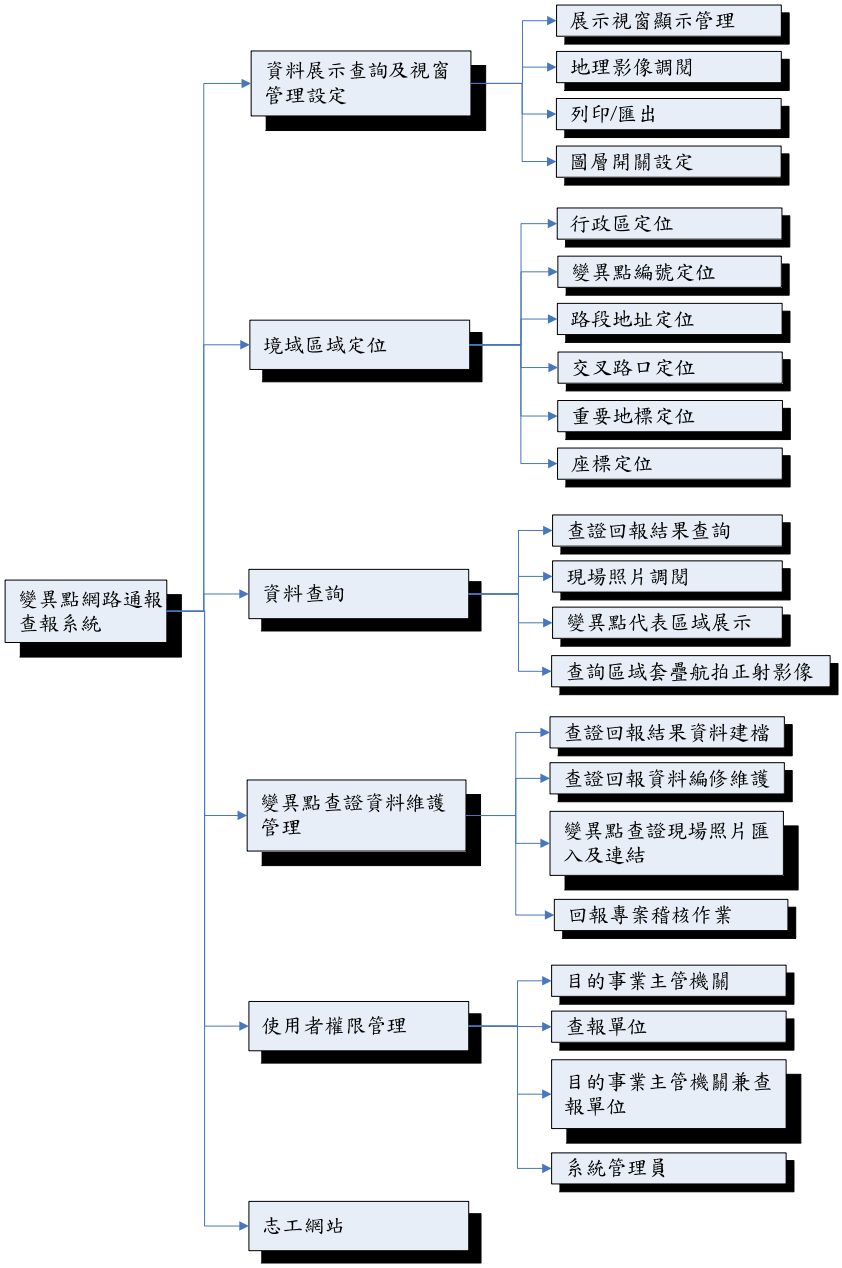


圖 5-2 系統功能架構圖

5.1 擴充及改善變異點網路通報查報系統功能

變異點網路通報查報系統主要為進行土地利用變遷偵測的通報與查報等一系列工作。本計畫為滿足使用者現行作業的需求，同時檢討使用者的建議，持續擴充本系統的功能設計，以提升原系統的穩定度與完整性。本年度所增修的功能項目如下：

(1) 健全 WebGIS 設計

同步調整電子地圖的配色方式與依據圖面調整電子地圖顯示比例，以提供使用者一個更為便捷及友善的圖形操作介面。

目前系統所採用的地圖比例尺為兩萬五千分之一，因此在系統使用上，其圖資的詳細度稍嫌不夠，較難辨識偏遠地區的變異點是否有路可以到達，因此本年度將套疊彩色航空照片供使用者參考，以充實圖資內容，使用者將更容易判別變異點的所在位置。目前此機制已增修完成，其操作流程如圖 5.1-1 所示。



圖 5.1-1 新增彩色航照圖資

有鑑於 Google Earth 推出整合衛星/空拍圖像、地圖能力於一體的免費服務，為提供使用者更多元化的圖資瀏覽介面，本系統於今年度增加支援 Google Earth 的檢視平台，使用者可於系統下載變異點的 GoogleMap KML 檔案格式（如圖 5.1-2），如此便可於 Google Earth 上使用傾斜或旋轉等方式觀看 3D 地形及建物，以更確切了解變異點的地理資訊。

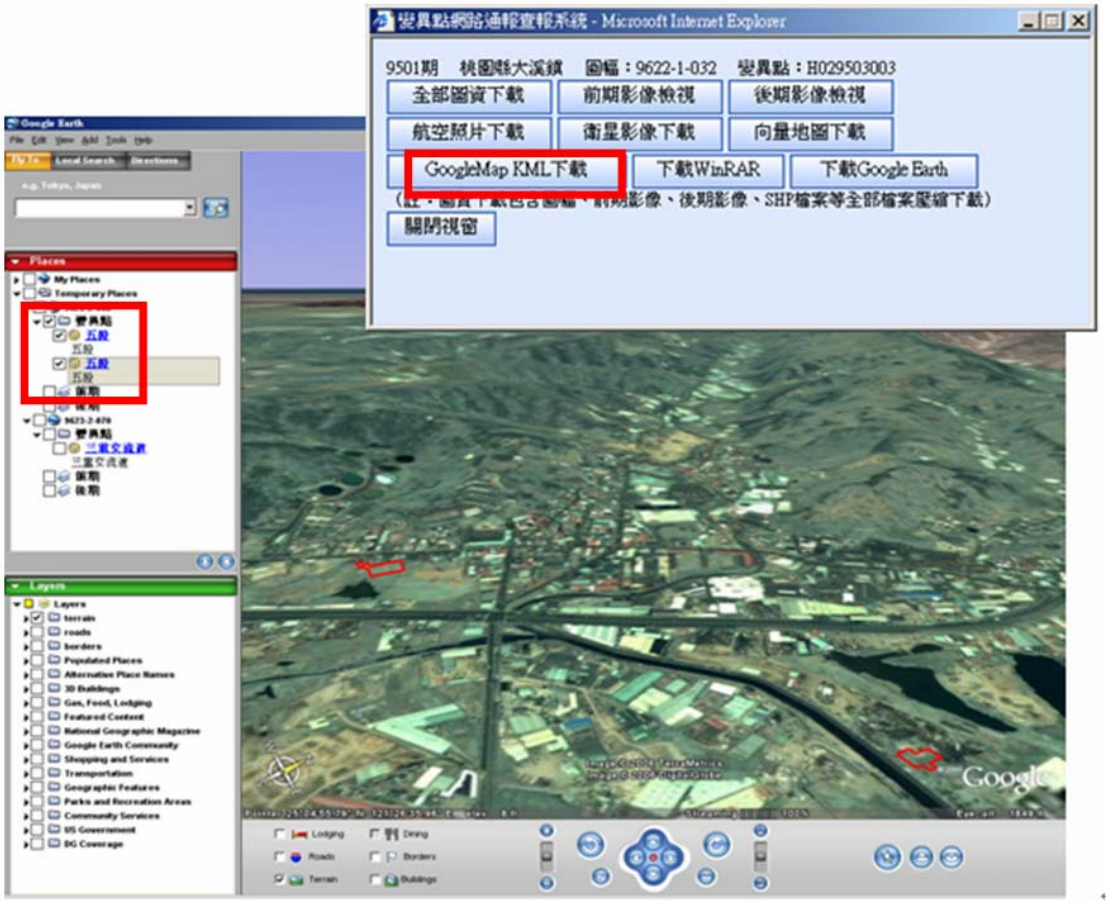


圖 5.1-2 提供 GoogleEarth 圖資-台北縣五股鄉二處變異點

(2) 提供使用者多種自行定位模式

為便利使用者進行變異點定位的作業，將增加交叉路口、特定道路、路段名稱與地理座標等多樣的定位方式（如圖 5.1-3 所示），提供使用者更直覺且人性化的操作功能，以輔助尋找變異點位置。



圖 5.1-3 查詢變異點位置

(3) 更完善的通報作業

為協助查報相關人員更為便利且快速進行查證回報工作，因此，在變異點通報的 eMail 增加顯示「土地使用類型」資料項目，讓配合單位可依變異點屬都市或非都市土地使用類型，將通報 eMail 轉發給權責單位（如圖 5.1-4）。

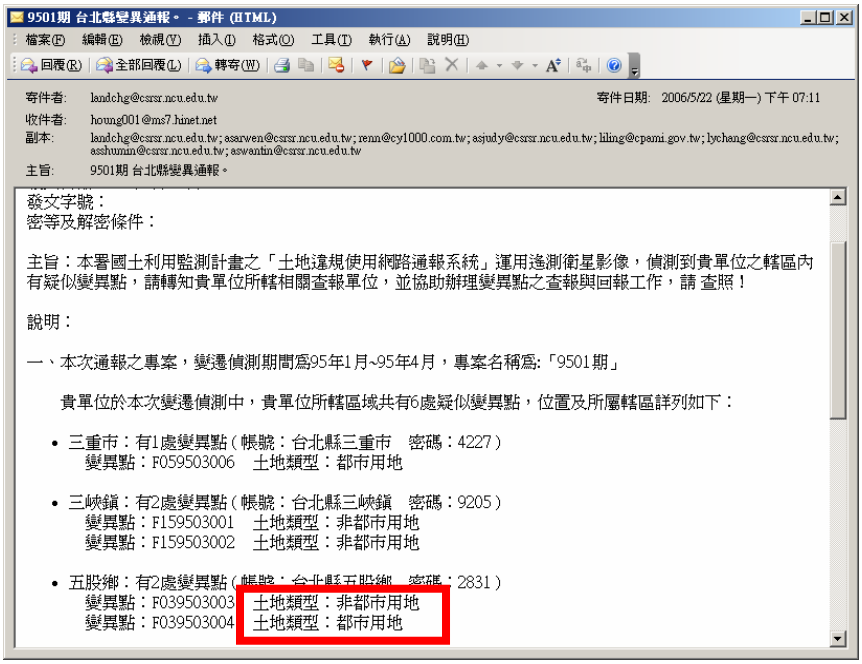


圖 5.1-4 增加土地類別的通報 eMail

過去，系統僅對有變異的單位發佈變異通報 eMail，但鑑於通報查報作業為一定期且全國性的工作，為增加各個配合單位的參與感，對於沒有變異點的單位也會派送變異通報 eMail，且註明「本期沒有變異點」字樣（如圖 5.1-5）。

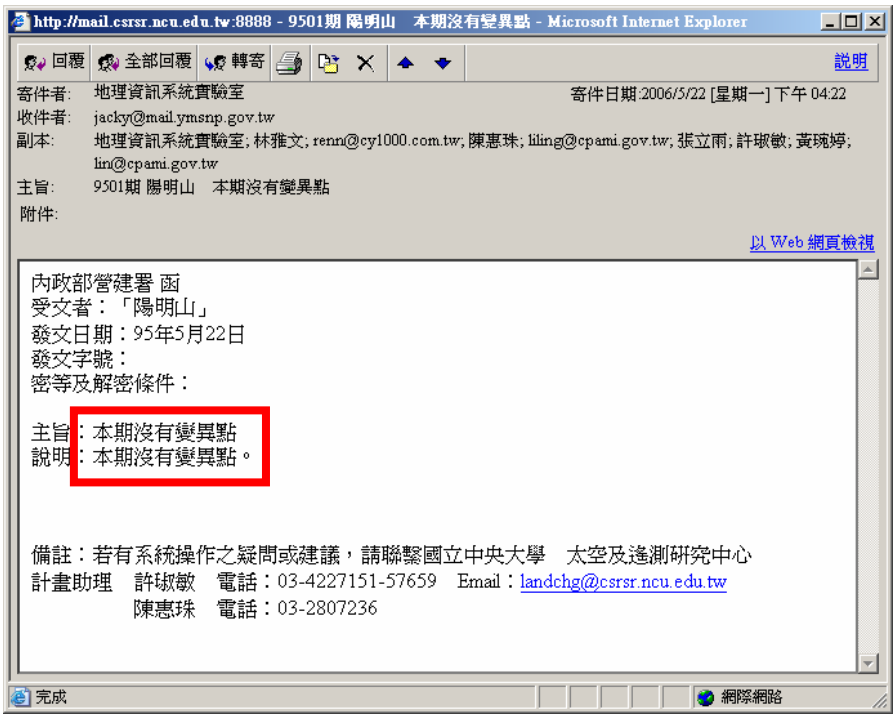


圖 5.1-5 沒有變異點的通報 eMail

(4) 較佳的人機界面

近年來，由於多媒體技術的日新月異，加上網路傳輸能力也逐漸地有所突破，故本年度重新規劃整個系統操作流程，同步考量過去使用者提出的需求，將主系統劃分為專案查證回報、變遷成果檢討及查證回報歷史記錄三大子系統，同時結合各項多媒體技術，以提供更具人性化的視覺操作介面，所有應用功能皆透過圖形化的功能介面，方便使用者利用簡單、方便、具親和力的操作環境，以完成輸入、查詢、彙整資料等工作目標。

其三大子系統的操作流程如圖 5.1-6～圖 5.1-8 所示。透過新的介面設計，查報單位可以以更便捷的方法下載變異點相關資訊，以縮短整個現地調查的時程；而回報作業的流程也做了大幅度的調整，採用更直覺的操作模式，讓使用者在填寫回報表單時，可同時檢閱變異點的位置，以提升填報內容的準確度。更值得一提的是，今年度擴充了原有的系統架構，增加「查證回報歷史記錄」子系統，讓配合單位可以全面掌握歷年的變異點情況，了解在管轄範圍內，每年發生變異的內容趨勢與位置分布，以達到進一步的國土利用與管理。

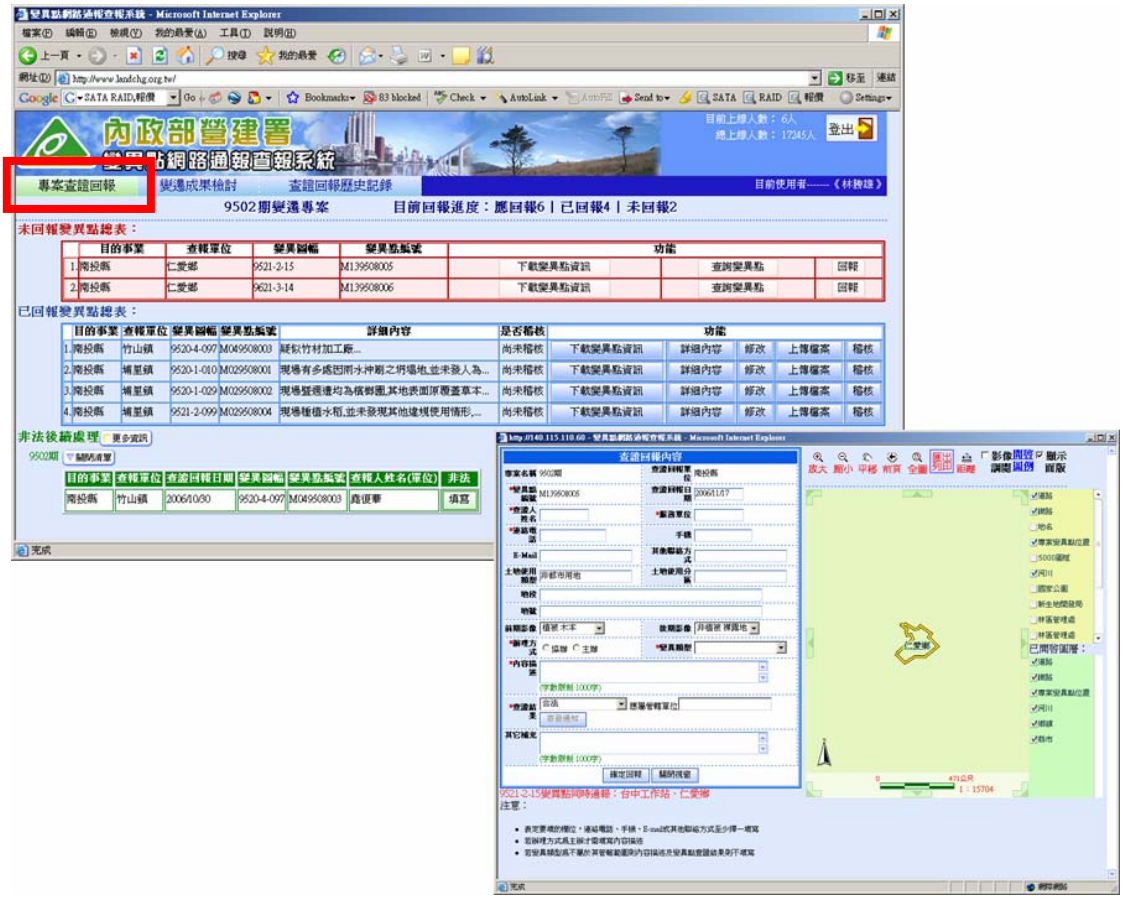


圖 5.1-6 操作介面-專案查證回報功能



圖 5.1-7 操作介面-變遷成果檢討功能

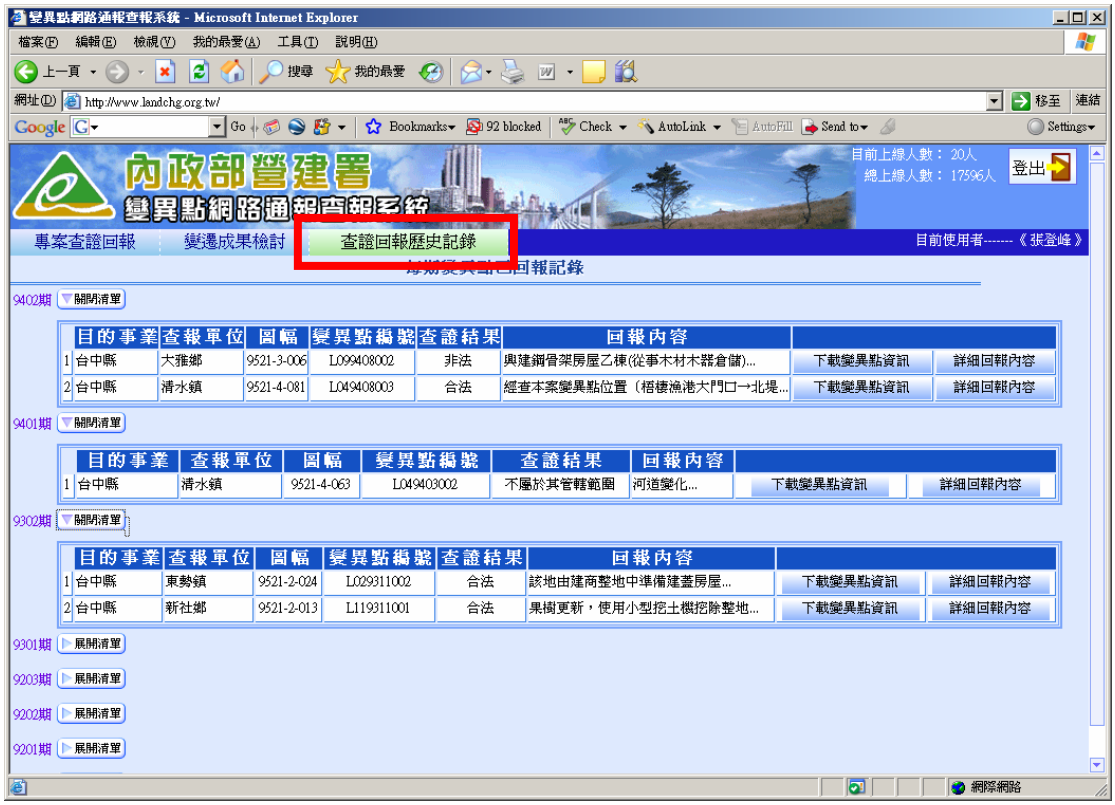


圖 5.1-8 操作介面-查詢回報歷史記錄功能

(5) 完整查證回報機制

擴充原回報控管的機制，以更落實查報的一系列工作。對於「變異點查證結果」是回報「不屬其管轄範圍」的查報單位，系統會要求查報人員必須填寫「應屬管轄單位」的資訊，當確定回報後，系統便會自動寄發 eMail，將該變異點的查證結果送予目的事業主管機關及系統管理者（如圖 5.1-9 所示），以進行後續的權責歸屬或變異點轉移作業，達到提升整體查證回報流程的完整性。

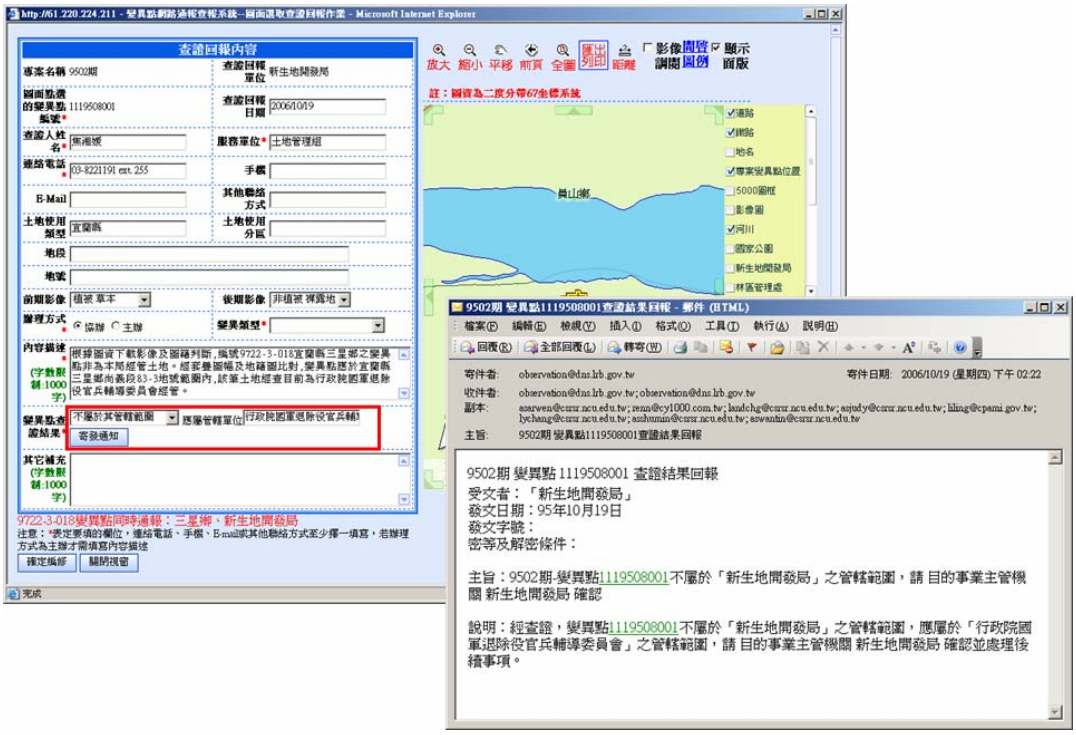


圖 5.1-9 不屬於其管轄範圍的回報處理

為協助管理者更簡易的掌握所有變異點之回報進度，對於未在回報期限內回報的變異點記錄，會額外標註「逾期回報」字樣，供主管機關做進一步的回報進度控管。

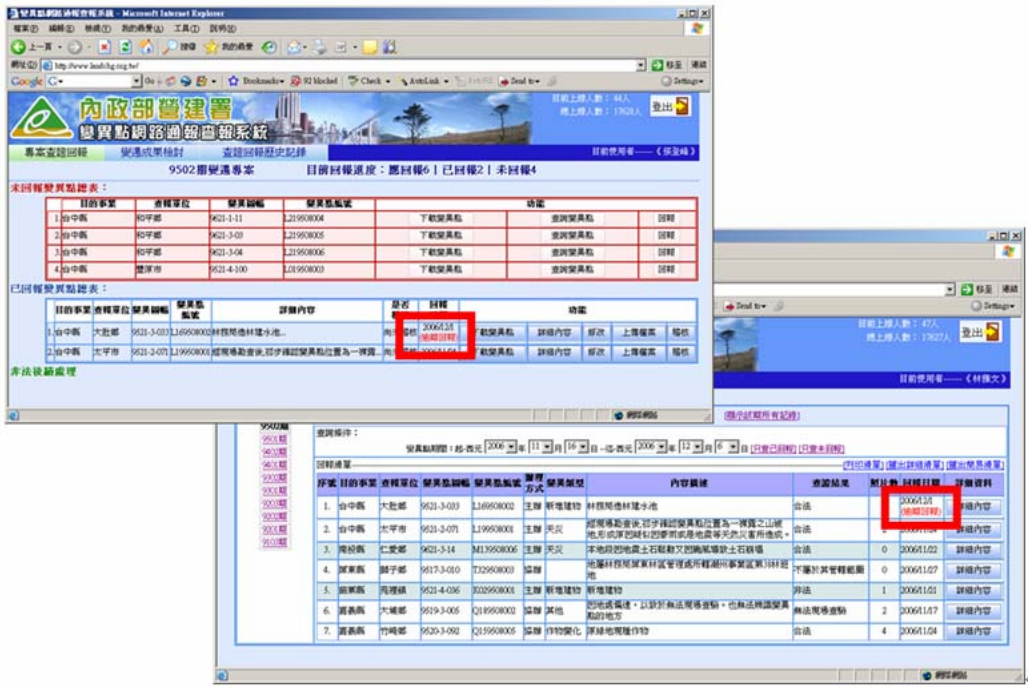


圖 5.1-10 逾期回報畫面

(6) 卓越的系統整合

為了健全本系統功能與架構，全面調整系統相關的元件設計、資料庫規劃、網路及應用系統等各項目，以達到最完整的整合，方能產生最適當且穩定的資訊服務。

除了將過去較為複雜的使用者操作環境，簡化成更為直覺的使用者介面外，在資料儲存規劃上，為滿足不同使用者的資料需求，進一步調整資料庫架構，大幅提升系統統計與查詢功能的效率與穩定度。同時，系統採用雙機負載平衡機制（如圖 5.1-11），透過網路線路分配，系統會依序輪流查詢兩台伺服主機，提供服務給使用者，以達負載平衡的目標。

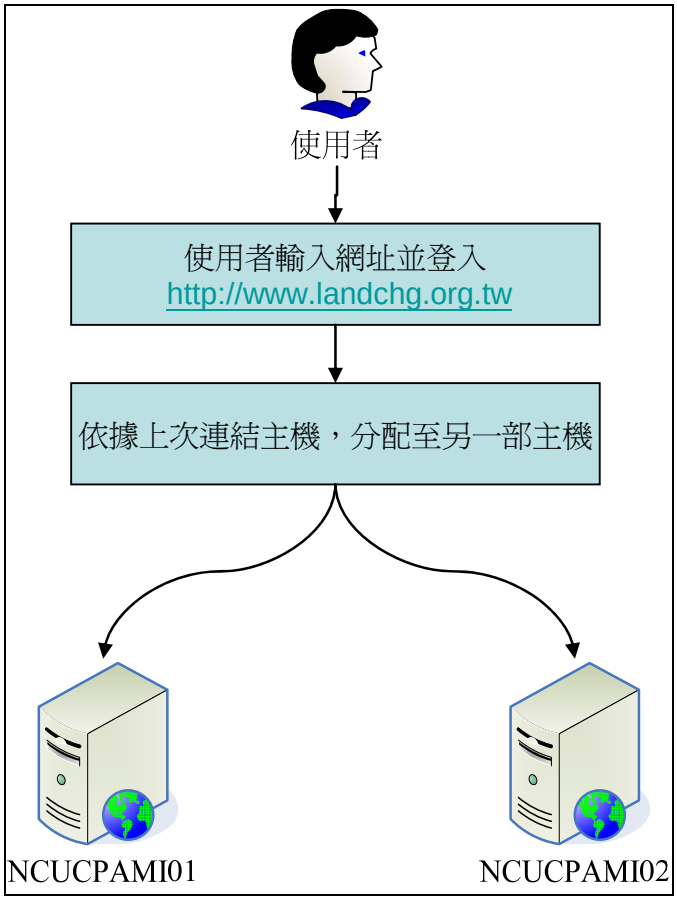


圖 5.1-11 負載平衡架構

5.2 擴充系統管理機制

原隨著歷年查證回報的資料量逐漸累積，為使管理者更清楚掌握回報情況，增設「回報專案稽核」管理介面（如圖 5.2-1），讓管理者可隨時查詢目的事業主管機關對於查報單位的回報審核結果，以對查證回報的內容做更佳的品質控管。



圖 5.2-1 回報專案稽核之管理介面

5.3 健全非法後續處理機制

變異點查證回報過程中，若現地查證的結果為非法時，便開始進入非法後續處理程序，除了供配合單位記錄此非法變異點的後續處理情形外，同時讓主管機關可追蹤掌握非法變異點的處理進度。

本年度持續針對使用者需求，調整配合單位輸入非法後續處理的操作介面，將原供查報人員填寫的「非法後續處理」資料項目修正為「辦理情形」，以更貼切實際行政流程的用語；同時，增加可供主管

機關填寫審核結果的「查處情形」資料項目；此外，更附加一結案範例說明，以供主管機關在判斷該非法案件是否可結案之參考，整體提高非法後續處理作業的完整性。目前此機制已增修完成，其後續非法的填寫介面如圖 5.3-1 所示。

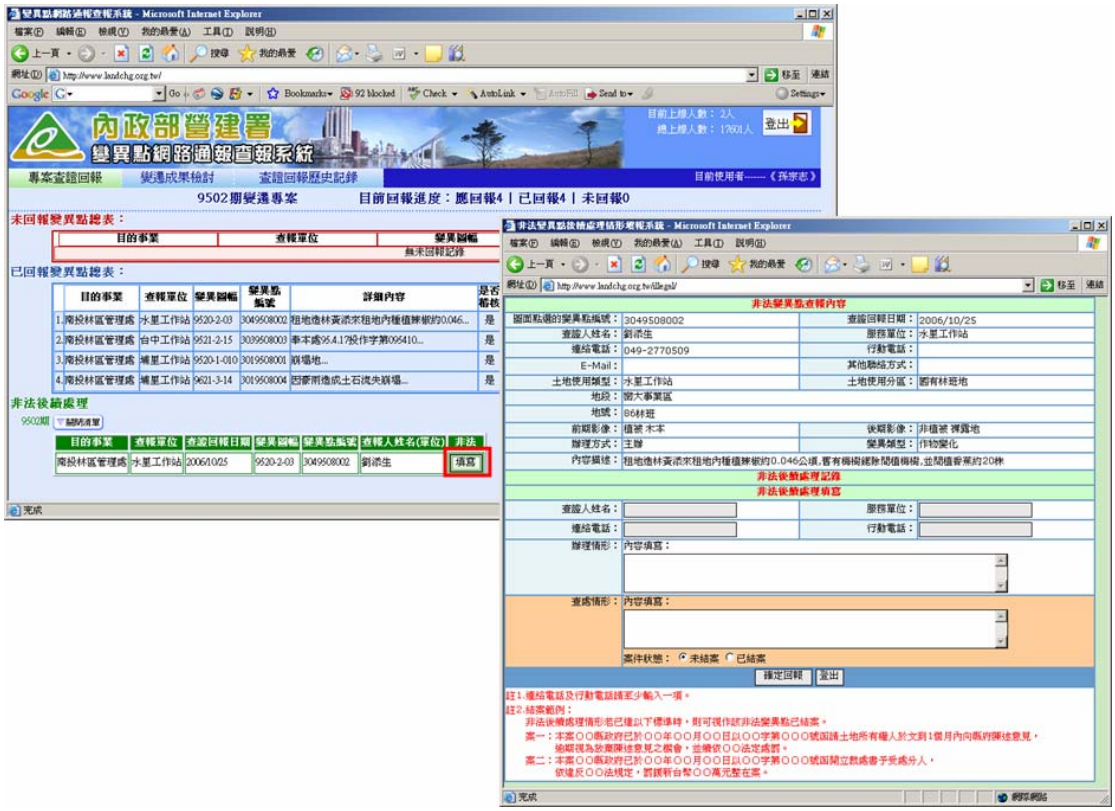


圖 5.3-1 填寫非法後續處理情形

非法後續處理機制為符合實際運作所需，一方面，保留原功能於變異點網路通報查報系統內，以供本計畫配合單位，記錄非法後續處理情況；另一方面，則獨立出「非法後續處理子系統」，以供不是本計畫的配合單使用。本系統於今年度與營建署的網站建立連結，使用者可透過營建署網站之「營建資訊系統」其下的第 26 項「土地利用變遷偵測管理系統－(2)非法變異點後續處理情形填報系統」進入非法後續處理網站（如圖 5.3-2），提供給所有處理非法開發的相關單位，可記錄非法變異點的後續處理情況，以協助主管機關更能確實地

追蹤非法變異點的後續處理情形，加強落實國土非法使用的控管。

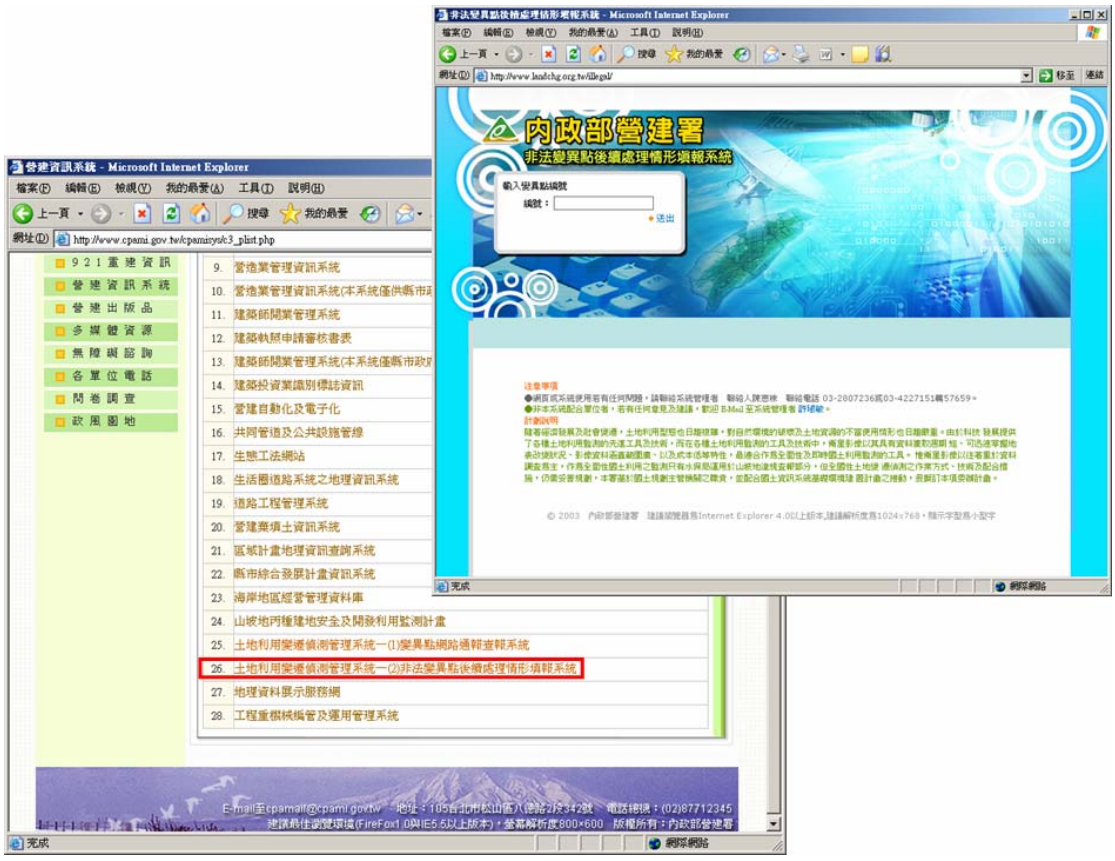


圖 5.3-2 獨立非法後續處理網站

5.4 系統安全管理作業

由於本系統建置於網頁環境，因此資料安全、系統安全、網路傳送安全等議題甚為重要，才能達到資料的一致性、完整性及機密性。

本系統以兩部實體主機提供服務，兩部主機硬體正常時，以輪詢的方式分配主機給使用者。當其中一部主機故障時，另一部主機可迅速上線替換，即可繼續提供服務。同時，也定期執行異地備份，將所有系統與資料存放於機房外，以免於因主機損毀導致資料損害。

於系統執行方面，除原依據不同使用者身分進行權限區分外，在

密碼設定的長度與內容，將加強管控，以防止遭人非法破解而冒用。此外，當使用者登入系統後，其所授予的權限僅留存於伺服器之記憶體中，且具有時間上之有效性，當使用者關閉瀏覽器、關閉電腦或持續無作業超過特定時間後，其授予之通行權限即行失效，必須重新登入後才能再一次操作系統功能。再者，系統將不會讀取儲存於使用者端之資訊，以避免該資訊毀損或經過惡意第三人竄改，造成系統之安全漏洞。

在系統資料安全方面，將在系統中進行 SQL Injection 過濾機制，以防止使用者欲透過系統程式進行非善意操作。而在表單輸入之資料上，也會進行嚴格之格式與內容檢查，遇有非正常格式之資料，或是資料中帶有保留字、關鍵字或程式指令時，將不予接受，以杜絕非法分子試圖對資料庫進行重大破壞。對於使用者所進行資料的建檔及修改行為，系統會加以記錄，並提供查詢介面供管理者進行追蹤，以確定資料的合法性。

5.5 志工網站

為使國土監測能落實至全民參與，本計畫推廣義務志工加入國土監測活動，透過志工網站，可讓熱愛國土的各界人士共同為土地利用監控齊盡心力，以達到杜絕土地違規使用的情況。

系統管理者會查核志工所提供的變異點資料，協同調閱該變異點所在位置的衛星影像，在進行一系列的判釋及查核後，當確定該位置確實有變異之發生時，便將此變異點相關的資訊派送至營建署，接著正式進入通報查報的工作，在權責單位進行現地查詢工作的同時，系統也會向舉報的志工，隨時回報該變異點的處理情況。目前此機制已

增修完成，其回報志工的各項進度之操作畫面如圖 5.5-1。

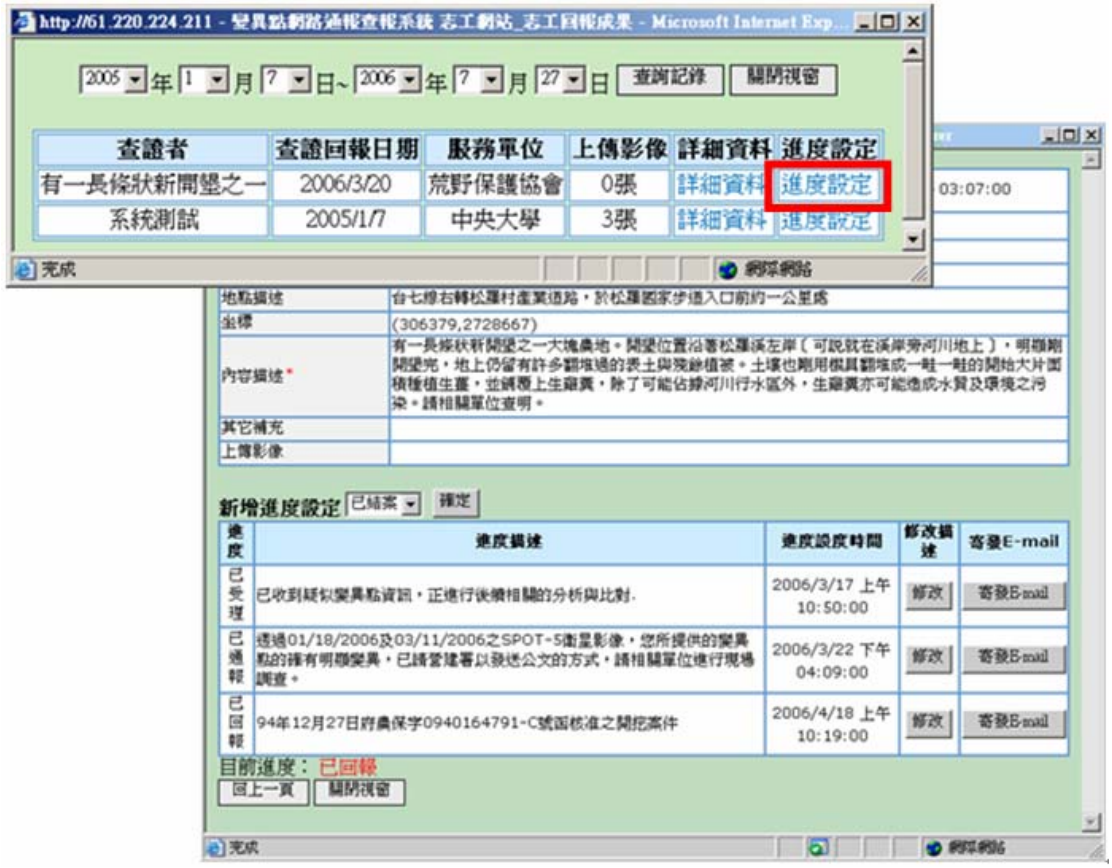


圖 5.5-1 設定志工進度畫面

基於保護志工考量，將針對志工所填報的資料，加強其保密性。對於已核可的志工，系統管理員會為其開設帳號，並設定其密碼，而在系統中該密碼將以不可逆之加密演算法處理後，儲存於資料庫中，一旦設定後，包括系統管理者在內，也不論系統資料庫是否外流，皆沒有任何人能夠還原任何帳號之密碼，以確保各帳號密碼之安全。

當使用者提出義務志工的申請時，系統管理者會謹慎的進行審核，若經核准後，使用者會收到一組登入系統的帳號及密碼，即可登入志工網站，進行疑似變異點的舉發作業。目前此機制已增修完成，其「變異點回報作業」的操作介面，請參考圖 5.5-2。此外，志工也可以利用「志工回報成果」功能，以隨時掌握所提報變異點的處理進

度，如圖 5.5-3 所示。

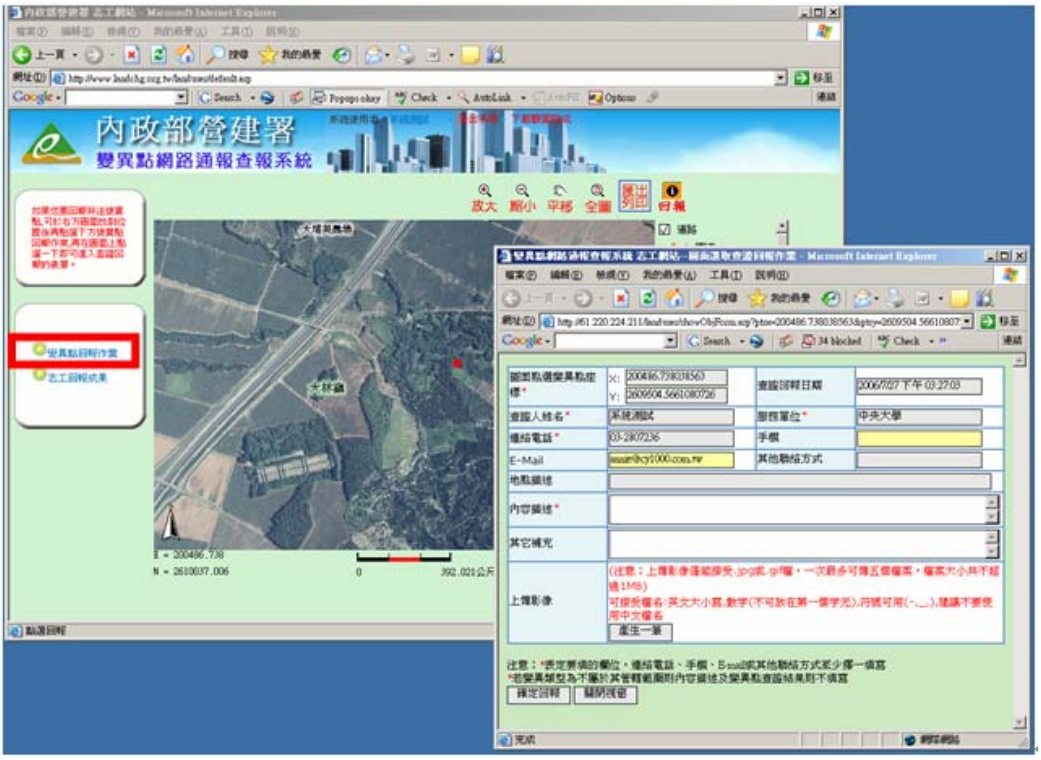


圖 5.5-2 變異點回報作業

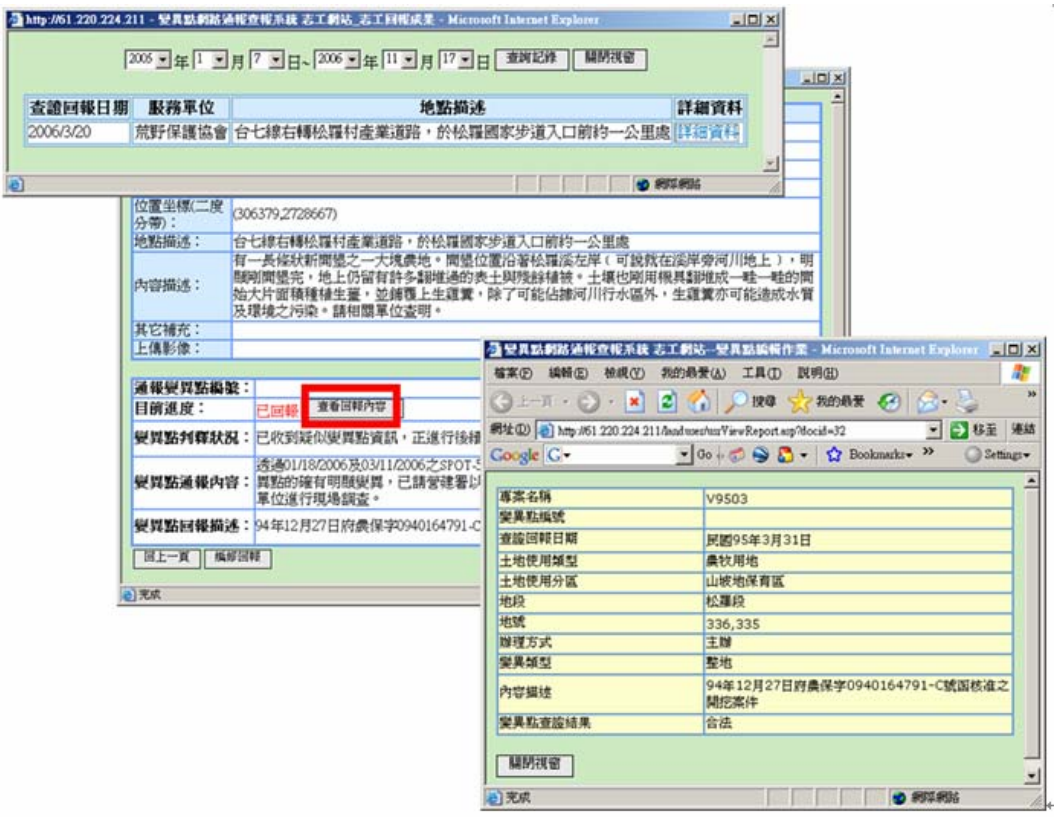


圖 5.5-3 志工回報成果

5.6 辦理查報回報資料管理、維護、統計分析

由於變異點網路通報查報系統的資料種類相當多元，因此系統建置有資料管理、維護及統計分析等功能。

營建署為鼓勵各配合單位進行變異點的查證工作，因此針對回報的速率與品質制定一套考核獎勵之標準。但依據過去實際推行的經驗，評比的規則因每個查報單位管轄範圍不同，有些單位(例如河川管理局)的範圍橫跨許多縣市，因此每一單位用同一評比方式，恐有不合理的狀況，為更能符合現況需求與公平性，本系統擴充原回報成果的彙整功能，提供自動化的評比規則設定與加權計算等功能（如圖5.6-1），以協助管理者更準確的進行評比作業。

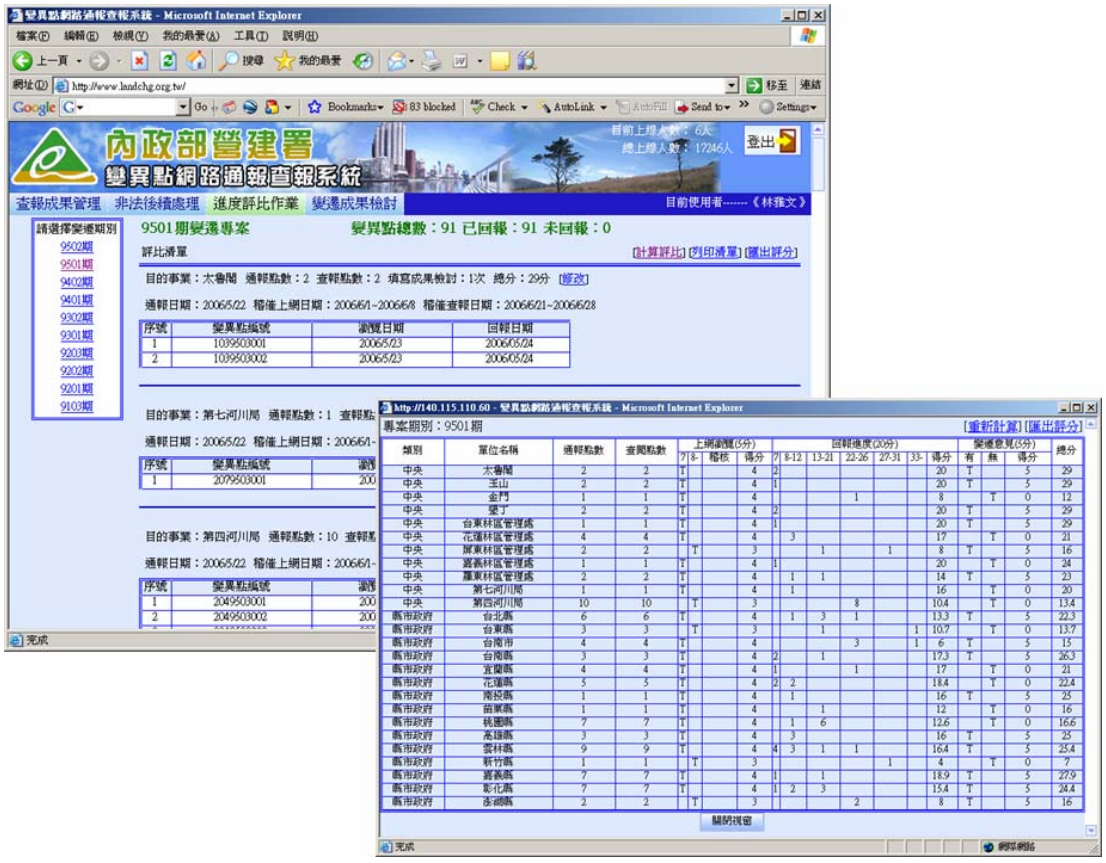


圖 5.6-1 進度評比作業

第六章 推廣應用數位化地面調查系統

本計畫之工作團隊於民國 92 年之「國土利用監測計畫」專案即已建置一套實用性之數位化地面調查系統，整合包括 PDA + GPS + GIS 等設備，使用者可配合通報系統下載及列印地面調查表，可有效進行變異之土地利用現況調查。本年度計畫中，對本系統進行改進及軟體升級測試，作為推廣應用數位化地面調查系統之依據。依使用者對地面調查系統之接受程度，亦或是使用單位之經費許可，本團隊規劃不同等級與配備之數位化地面調查系統，以適應不同使用者之經費需求與應用。

(1) 基本型數位化地面調查系統(PDA + GPS + PAPAGO)

本系統為基本型之數位化地面調查系統，本系統雖可進行目的地導航指引，但因使用內建的 PAPAGO 電子地圖而無法套疊向量變異點圖資，必須隨時進行調查表紙圖比對，使用上較為不便。其次，變異點現況相片可使用 PDA 之相機進行土地利用現況之拍照或攝影，但受攝影器材本身功能限制，以及無法取得較高解析之變異點現況相片。本系統之建置成本只需新台幣二萬元左右。

(2) 簡易型數位化地面調查系統(PDA + GPS + PAPAGO + DC)

本系統相較於基本型數位化地面調查系統只需多建置一台數位相機(DC)，建議購買具有較高光學放大倍數之數位相機，對於較具危險性之變異點或是較不易到達之變異點，即可進行遠距離之變異點現況之拍照。依據數位相機等級，本系統之建置成本約需新台幣三萬元至四萬左右。

(3) 進階型數位化地面調查系統(PDA + GPS + ArcPAD + GIS + DC)

民國 92 年「國土利用監測計畫」專案建置之實用性數位化地面調查系統，即屬於進階型數位化地面調查系統，使用時必須到變異點通報系統下載變異點向量圖資及地面調查表。隨著幾年來的操作經驗，資訊設備的精進，以及作業軟體的升級，本年度對數位化地面調查系統進行功能的擴充及改善，工作內容包括下列幾項。

- 整合內建於 PDA 之衛星定位與數位相機設備
- 提供地圖旋轉之抬頭北方式電子地圖導航功能
- 提供客製化之地面調查表單之設計功能
- 改善重要地標圖例符號顯示功能
- 增進應用系統圖資顯示速度

(4) 高級型數位化地面調查系統(PDA + GPS + ArcPAD + GIS + Image + DC)

高級型數位化地面調查系統使用與進階型數位化地面調查系統相同之設備組合，不同的地方在於本系統支援航照地圖及衛星影像之套疊顯示功能，因此，本年度計畫建制一套高級型數位化地面調查系統，提供本團隊之變異點現況調查及評估使用，基於影像資料之版權及網路頻寬限制，本功能尚未計畫提供相關目的事業主管單位使用。使用本功能時，建議使用較高階之 PDA 設備，由於必須載入航照地圖及衛星影像，因此建議具有較多之記憶體。

表 6-1 為上述四種數位化地面調查系統之優缺點比較表，表中依價格、功能面、資料面及實用面等項目進行比較。圖 6-1 為 PAPAGO R12 版本之操作畫面，圖 6-2 為 ArcPAD 軟體套疊衛星影像操作畫面，圖 6-3 為 ArcPAD 套疊彩色航照影像操作畫面。上述組合中，我們比

較了二種導航軟體，其一為 PAPAGO R12 軟體，本軟體偏重於導航及相關地理與生活圖資,具有良好操作之全中文介面;其二為 ArcPAD 7.0 Mobile GIS 軟體，本軟體可整合相同座標之向量地圖與影像圖資，並具客製化輔助系統(aPPlication Builder)，可提供完整之導航與 GIS 功能。

表 6-1 四種數位化地面調查系統之優缺點比較表

比較項目 及 產品特點	基本型數位化地面調查系統 (PDA + GPS + PAPAGO) 及 簡易型數位化地面調查系統 (PDA + GPS + PAPAGO + DC)	進階型數位化地面調查系統 (PDA + GPS + ArcPAD + GIS + DC) 及 高級型數位化地面調查系統 (PDA + GPS + ArcPAD + GIS + Image + DC)
基本需求	• PocketPC 2003/2003SE • PocketPC Windows Mobile 2005 • 至少 64MB 的 RAM • 至少 64MB 的資料儲存卡 (存放地圖檔) • 相容於 NMEA 協定的 GPS 接收器	• Windows CE 4.2 or 5.0 • PocketPC 2003/2003SE • PocketPC Windows Mobile 2005 • 至少 64MB 的 RAM • 至少 64MB 的資料儲存卡 (存放向量檔) • 至少 256MB 的資料儲存卡 (存放影像檔) • 相容於 NMEA 協定的 GPS 接收器
地圖資料	• 勤崴科技最新 2006 年地圖資料 • 車機等級全導航地圖資料庫(多車道低空照圖數化) • 全省主要道路門牌資料建置 • 全省山區道路與產業道路普查 • 全省國道設施、收費路段資料建置 • 全省單行道資料建置 • 全省禁轉交通規則建置 • 即時路況道路定址技術(含車行方向) • 快慢車道切換行駛提示 • 圓環、橋樑、隧道、高架橋、地下道、平面道路行駛提示 • 收錄全省最新通車路段(含北宜高速公路全段、新竹市公道五路) • 收錄最新全省測速照像機資訊 • 收錄最新生活景點資訊，關聯式景點分類	• 使用 TWD67 座標系統 • 勤崴科技五千分一電子地圖 • 勤崴科技二萬五千分一電子地圖 • 包含縣市界、鄉鎮市界、建築區、雙線道路、鐵路、高鐵、公園綠地、學校、公共設施及文字註解等圖層 ※SPOT5 彩色衛星影像(10m) ※農航所彩色航空照片(50cm)

比較項目 及 產品特點	基本型數位化地面調查系統 (PDA + GPS + PAPAGO) 及 簡易型數位化地面調查系統 (PDA + GPS + PAPAGO + DC)	進階型數位化地面調查系統 (PDA + GPS + ArcPAD + GIS + DC) 及 高級型數位化地面調查系統 (PDA + GPS + ArcPAD + GIS + Image + DC)
產品特點	• 全新導航引擎, 畫面更新超順暢 • 更寬更遠的全新視野 • 路徑規劃智慧學習駕駛習慣-專利 SmartLearning 技術 • 內建 TMC 即時路況動態導航功能，自動迴避壅塞路段 • 導航經過點支援 • 行車電腦與行駛軌距紀錄顯示功能 • 新一代的高速資料檢索引擎，快速全文檢索/道路編號檢索 • 動態預測符合查詢資料筆數 • 查詢資料方位與距離顯示 • 友善的自動組態與自我癒合機制，安裝設定無障礙	• 可整合高品質電子地圖及影像圖資 • 使用 Shapefile 向量格式 • 支援 TIFF、BMP 及 GIS 等影像格式 • 支援 JPEG 及 MrSID 等影像壓縮格式 • 可建立、編輯及顯示 GIS 圖資 • 使用者可自訂顯示符號及顏色 • 提供改進地址對位功能 • 可支援多種地圖投影 • 支援無線通信與GPS連接的功能，可下載影像或圖層，並可立刻查詢圖面資料 • 可整合內建 PDA 之數位相機
優點	• 更清晰易讀的資訊顯示配置 • 全中文化之操作介面 • 具備二維地圖顯示及三維導航模式 • 內建聲控語音指令導航功能 • 內建數位語音擬真人道路名稱播報功能 • 建置齊全的路徑規劃選項方案 • 可顯示高速/快速公路行車資訊、交流道擬真看板 • 簡訊傳送 GPS 位置(PocketPC Phone) • 設備簡單，建置成本低廉	• 具備應用系統功能及介面客製化輔助軟體 • 可整合各類地理圖資,包括變異點點位、電子地圖、衛星影像及彩色航空照片等 • 可建立及編輯向量圖資 • 可整合地面調查表單,並提供輸入介面 • 可支援 DGPS 定位功能 • 可配合內建 PAD 之數位相機進行定位及現地拍照工作 • 可配合 GSM 模組進行 GPS 定位、照片及調查表單等資訊之即時回傳功能
缺點	• 無法提供外部圖資套疊 • 不具圖層新增及編輯功能 • 不具 GIS 應用功能整合 • 無法提現地調查表單輸入功能	• 不具道路導航及行車資訊顯示功能 • 不具聲控及語音導航功能 • 操作介面較不美觀及友善 • 建置成本較高
價格	約 20,000 至 40,000 元 (含圖資)	約 30,000 至 50,000 元 (不含圖資)



圖 6-1 PAPAGO R12 版本之操作畫面

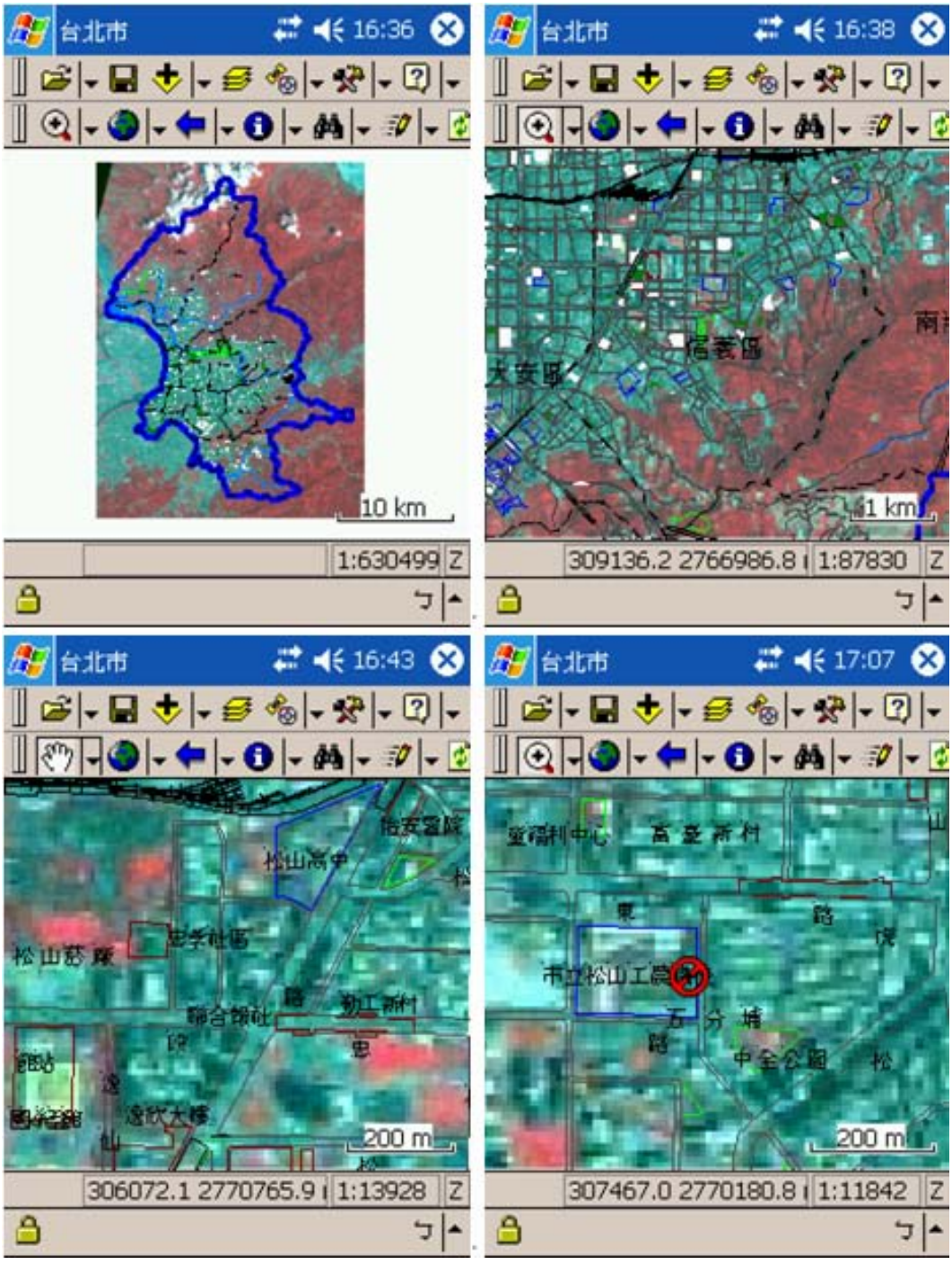


圖 6-2 ArcPAD 軟體套疊衛星影像操作畫面

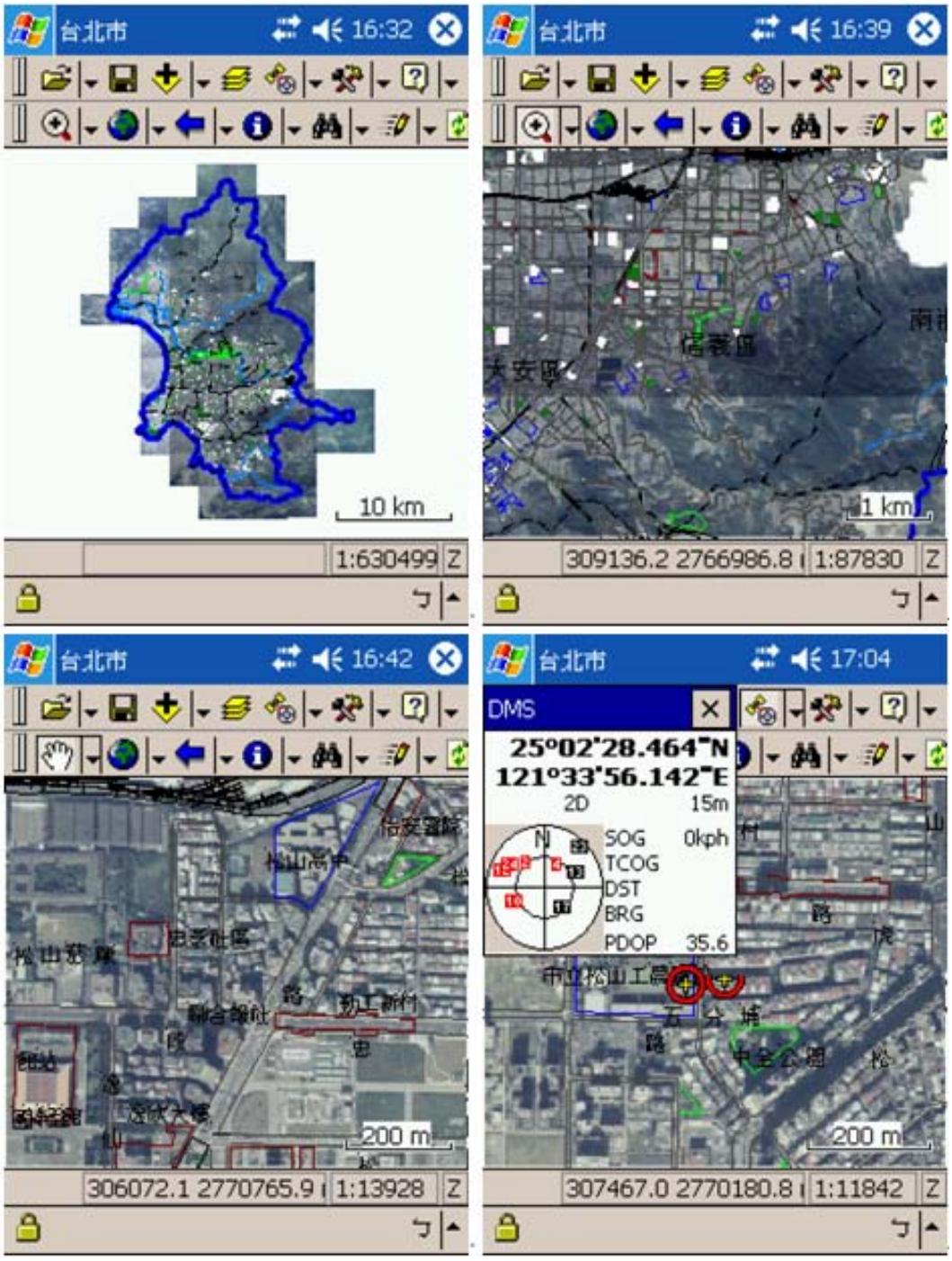


圖 6-3 ArcPAD 套疊彩色航照影像操作畫面

第七章 辦理海岸線變遷偵測

7.1 應用衛星影像進行海岸線變遷偵測

台灣多山與丘陵，海岸及平原地帶是人口密集、產業發達的經濟命脈所在，西部海岸為人口最密集、人為衝擊最大的地區，自 1904 至 1975 年近七十年的變遷主要為(1) 靠近瀉湖的內側海岸因堆積而向西前進；(2) 離島沙洲因沙供給量減少，沙洲向陸移動，面積亦逐漸減少，如雲林之外傘頂洲漸向南移動、向東退卻、不斷陸沈。根據研究，台灣地區海平面的上升幅度與世界平均值相同。台灣西部之海埔地平均之近岸坡度為 1/1000，海水面每上升 1 公分，海岸線將後退 10 公尺，簡單的估算，到 2050 年時，台灣西部海岸線向陸上退卻達 1 公里。海水面升高之後，波浪自外海傳送到岸邊向海岸接近時，因水深增加，波浪摩擦海底損失的能量較原先為少，「淺化效應」減低，波浪的能量將直接衝擊自然海灘及海堤，增加侵蝕的能量。根據模式估算，海水面增高 1 公尺，波高及暴潮增加的幅度均各增加 5 公分。由於侵蝕的能量與波高的平方成正比，因此海岸的防波成本將隨之成倍增加。據估計，平均海水面上升 1 公尺，所引發的效應為最高海水面上升 2 公尺。此一「上升 2 公尺」的最高海水面的估測，所暗示的意義是，往後五、六十年，台灣的洪患頻率及海堤維修費用將成倍增加。而高潮期若恰逢大颱風侵台，則海岸地區海水倒灌的損失將更為巨大。

海水面上升的另一個衝擊是鹽水（海水）入侵河流及海岸地帶地下水體，而使地下水鹽度增加，土壤鹽化。海水面上升後河口地區的進潮錐體（Tidal Prism）增大，因此，海水與河岸土壤接觸之面積也

增加，海水面相對於地下水面的高度增加，距離縮短，則海水入滲到地下水體變得更為容易。以荷蘭地區為例，估計海水面上升 1 公尺，將使荷蘭海岸地區海水滲透量增加 10%。台灣西南海岸因長期大量抽取地下水，導致地層下陷，亦增加海水向地下水體滲透的壓力梯度，事實上某些地區已有地下水鹽化的現象。在考慮颱風、潮差、波高、地形、海面上升（地層下陷）等因素，對台灣東、西海岸進行災害潛能評估，發現高致災潛能區正位於目前六輕工業區及離島工業區，這些地區以地勢低緩之海埔地、河口淺灘、沖積扇、溼地、潟湖為特徵。

綜而觀之，由於台灣地區針對海岸地區之開發亦日漸頻繁，造成海岸地區之海灘產生明顯變化。此外，在河川輸沙日益減少、地層下陷日趨嚴重與全球氣候變遷所造成海平面上升之情形下，全省各處海岸之侵淤各有變化，因此針對台灣地區進行海岸線變遷之調查實為當務之急。

此外，由於在潮間帶範圍內，海水及陸地之變化在衛星影像上之色彩飽和度有明顯之差異，因此理論上可由影像處理之方法計算水陸分界線，而過去在此方面亦有相關之研究，其他相關單位應用衛星影像於海岸線偵測亦有實際應用成果。在過去針對台灣西部海岸利用 1993 至 2000 年的衛星影像進行全面性之調查後，分析結果顯示台灣烏溪以北地區沿岸之海岸變化主要是呈現退縮之情形，其中部分區域增加面積之原因則為港灣相關建設所致，規模最大之區域在台北縣八里鄉紅水仙溪口之淡水國內商港開發計畫。而烏溪以南海岸之變化情形則是以增加居多，並且變化較大之區域分布於彰化沿海一帶，其主要為港灣建設與海埔新生地之開發所致。海岸之變化情形呈現消失狀況之區域主要分布於雲林與嘉義沿海地區，其中以三條崙及外傘頂洲

的消失部分面積最多。

由過去的研究中可發現台灣海岸線之變化是逐年改變，因此如何以系統化並且持續性的收集海岸資料並加以分析實為一重要課題。傳統利用現場測量之方式除了須使用大量之人力物力外，其時間效益較低亦為須考慮之主要因素。應用衛星遙測除了其資料獲取容易以外，也因其衛星週期性運動的特性，可持續性的針對大範圍區域進行資料蒐集與分析。因此，本計畫主要以 SPOT-5 的 2.5 公尺融合衛星影像進行海岸線數化，再以縣市、鄉鎮為劃分依據，統計自然與人工海岸線變化情形，提供挑戰 2008 國發計畫中「水與綠建設計畫」海岸環境總體檢之參考。

7.2 海岸線數化及變遷偵測範圍

本計畫今年辦理 2 期海岸線變遷偵測作業，第 1 期海岸線數化範圍包含台灣本島（含小琉球、綠島、蘭嶼、龜山）、澎湖縣(澎湖縣政府官方公佈之 64 個島嶼)、金門縣（金門縣政府官方公佈之 12 個島嶼）、連江縣（連江縣政府官方公佈之 10 個島嶼）。第 1 期海岸線由於受限於影像獲取不易，外島影像資料不全，因此金門縣能數化之島嶼計大金門、小金門（烈嶼）、大膽島、二膽島、復興嶼、獅嶼、猛虎嶼、后嶼、草嶼，共 9 個島；連江縣能數化之島嶼計亮島、高登島、大坵島、小坵島、南竿島、北竿島、東莒島、西莒島，共 8 個島。見表 7.2.1-1。第 2 期海岸線變遷偵測範圍，選定由永續海岸推動實施服務團建議之重點地區，見表 7.2.1-2，僅針對以下重點地區作海岸線變遷偵測，不進行海岸線數化統計之工作項目。

表 7.2.1-1 2006 年第 1 期海岸線數化範圍

台灣本島	含小琉球、綠島、蘭嶼、龜山
澎湖縣	澎湖縣政府官方公佈之 64 個島嶼
金門縣	大金門、小金門（烈嶼）、大膽島、二膽島、復興嶼、獅嶼、猛虎嶼、后嶼、草嶼，共 9 個島。
連江縣	亮島、高登島、大坵島、小坵島、南竿島、北竿島、東莒島、西莒島，共 8 個島。

表 7.2.1-2 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測範圍

台北縣	淡水河口、深澳、東北角貢寮
基隆市	和平島、八斗子
宜蘭縣	蘭陽溪口、頭城、南方澳
彰化縣	海岸保育示範點－伸港、大肚溪口、彰濱工業區
雲林縣	離島工業區
高雄市	旗津、西子灣
台東縣	蘭嶼、綠島
金門縣	大金門、小金門（烈嶼）、大膽島、二膽島、復興嶼、獅嶼、猛虎嶼、后嶼、草嶼，共 9 個島。
連江縣	亮島、高登島、大坵島、小坵島、南竿島、北竿島、東引島、西引島，共 8 個島。
東沙島	

7.2.1 2006 年第 1 期海岸線數化使用資料

本計畫 2006 年第 1 期海岸線數化使用資料與座標系統如表 7.2.1-3。台灣地區以 SPOT-5（2.5 公尺）和 FORMOSAT-2（2 公尺）多光譜融合衛星影像為底圖數化海岸線，澎湖地區以 SPOT-2(10 公尺)多光譜衛星影像為底圖數化海岸線，金門、馬祖地區以 SPOT-5 (5 公

尺)多光譜融合衛星影像為底圖數化海岸線，大部分以農航所彩色航照和水利署 2005 年海堤、漁港資料輔助海岸線數化，唯金門地區以 2001 年 12 月 31 日 IKONOS 之 1 公尺衛星影像輔助數化。

台灣地區 2006 年 SPOT-5 及 FORMOSAT-2 原始影像時間紀錄見圖 7.2.1-1，澎湖地區 2006 年 SPOT-2 原始影像時間紀錄見圖 7.2.1-2，金門地區 2006 年 SPOT-5 原始影像時間紀錄見圖 7.2.1-3，馬祖地區 2006 年 SPOT-5 原始影像時間紀錄見圖 7.2.1-4。

表 7.2.1-3 2006 年第 1 期海岸線數化使用衛星資料與座標系統

範圍	使用資料	座標系統	中央經線
台灣本島(包含離島:小琉球、綠島、蘭嶼、龜山)	2006 年 SPOT 之 2.5 公尺及 FORMOSAT-2 之 2 公尺 高解析多光譜融合衛星影像	TWD67	121°
澎湖縣	2006 年 SPOT-2 之 10 公尺 高解析多光譜融合衛星影像	TWD67	119°
金門縣	2006 年 SPOT-5 之 5 公尺 高解析多光譜融合衛星影像	UTM	119°
連江縣(不含東引島、西引島)	2006 年 SPOT-5 之 5 公尺 高解析多光譜融合衛星影像	UTM	119°

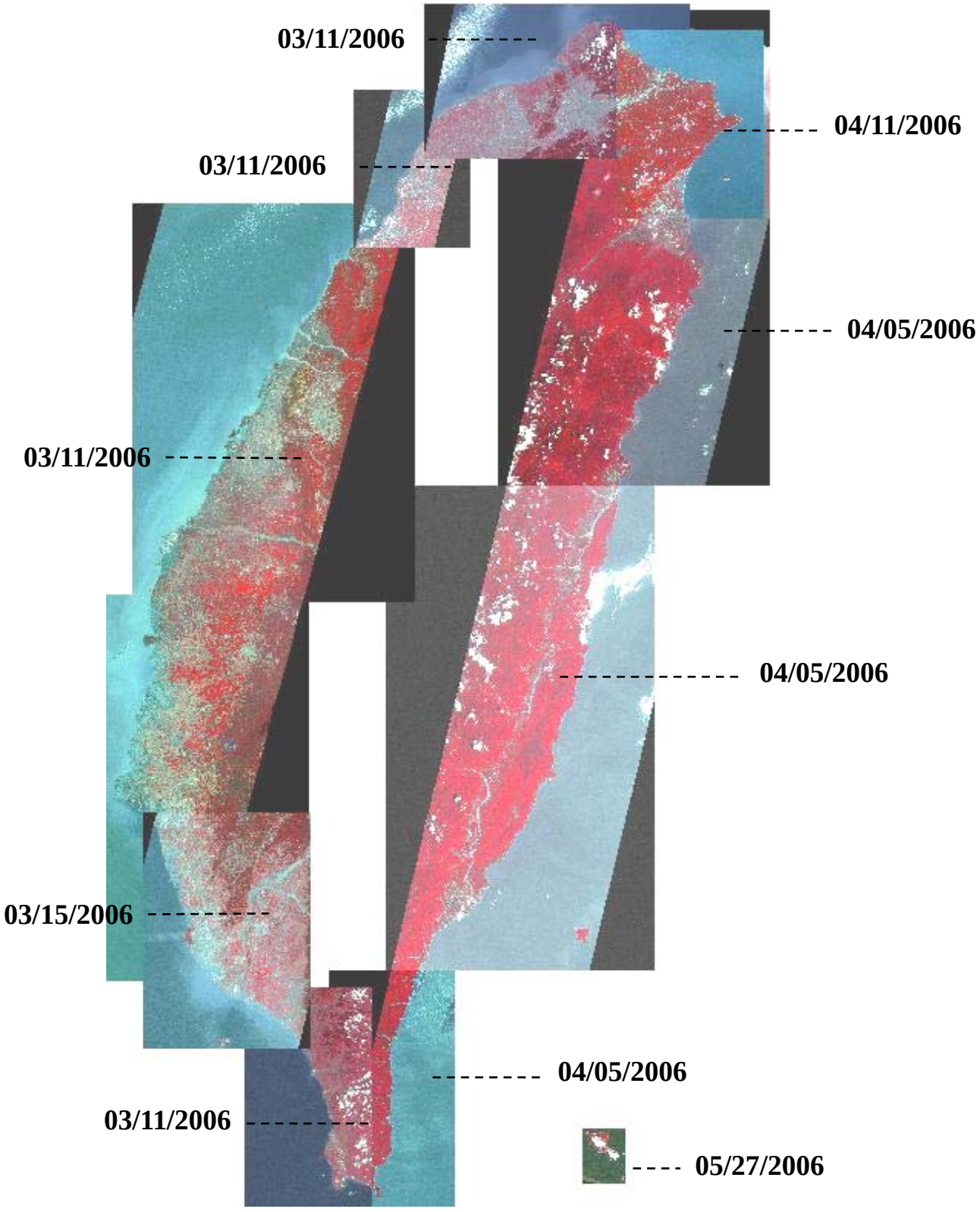


圖 7.2.1-1 台灣地區 2006 年 SPOT-5 及 FORMOSAT-2 原始影像時間紀錄



圖 7.2.1-2 澎湖地區 2006 年 SPOT-2 原始影像時間紀錄



圖 7.2.1-3 金門地區 2006 年 SPOT-5 原始影像時間紀錄



圖 7.2.1-4 馬祖地區 2006 年 SPOT-5 原始影像時間紀錄

7.2.2 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測使用資料

本計畫 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測使用資料與座標系統如表 7.2.2-1。台灣地區之台北縣（淡水河口、深澳、東北角貢寮）、基隆市（和平島、八斗子）、宜蘭縣（蘭陽溪口、頭城、南方澳）、台東縣（蘭嶼、綠島）皆以 SPOT-5（2.5 公尺）多光譜融合衛星影像為底圖進行影像判釋；雲林縣離島工業區、彰化縣（海岸保育示範點-伸港、大肚溪口、彰濱工業區）、金門、馬祖、2006 年東沙島皆以 SPOT-4 (10 公尺)多光譜融合衛星影像為底圖進行影像判釋；2005 年東沙島以 SPOT-5 (2.5 公尺)多光譜融合衛星影像為底圖進行影像判釋；高雄市（旗津、西子灣）以 SPOT-2 (10 公尺)多光譜融合衛星影像為底圖進行影像判釋。第 2 期海岸線變遷偵測重點地區之原始影像時間紀錄見圖 7.2.2-1～圖 7.2.2-16。

表 7.2.2-1 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測使用衛星資料與座標系統

範圍	使用資料	座標系統	中央經線
台北縣（淡水河口、深澳、東北角貢寮）	2006 年 SPOT-5 之 2.5 公尺高解析多光譜融合衛星影像	TWD67	121°
基隆市（和平島、八斗子）	2006 年 SPOT-5 之 2.5 公尺高解析多光譜融合衛星影像	TWD67	121°
宜蘭縣（蘭陽溪口、頭城、南方澳）	2006 年 SPOT-5 之 2.5 公尺高解析多光譜融合衛星影像	TWD67	121°
台東縣（蘭嶼、綠島）	2006 年 SPOT-5 之 2.5 公尺高解析多光譜融合衛星影像	TWD67	121°
雲林縣離島工業區	2006 年 SPOT-4 之 10 公尺高解析多光譜融合衛星影像	TWD67	121°
彰化縣（伸港、大肚溪口、彰濱工業區）	2006 年 SPOT-4 之 10 公尺高解析多光譜融合衛星影像	TWD67	121°
金門縣	2006 年 SPOT-4 之 10 公尺高解析多光譜融合衛星影像	UTM	119°
連江縣 (不含東莒島、西莒島)	2006 年 SPOT-4 之 10 公尺高解析多光譜融合衛星影像	UTM	119°
高雄市（旗津、西子灣）	2006 年 SPOT-2 之 10 公尺高解析多光譜融合衛星影像	TWD67	121°
東沙島	2005 年 SPOT-5 之 2.5 公尺高解析多光譜融合衛星影像	UTM	117°
	2006 年 SPOT-4 之 10 公尺高解析多光譜融合衛星影像	UTM	117°

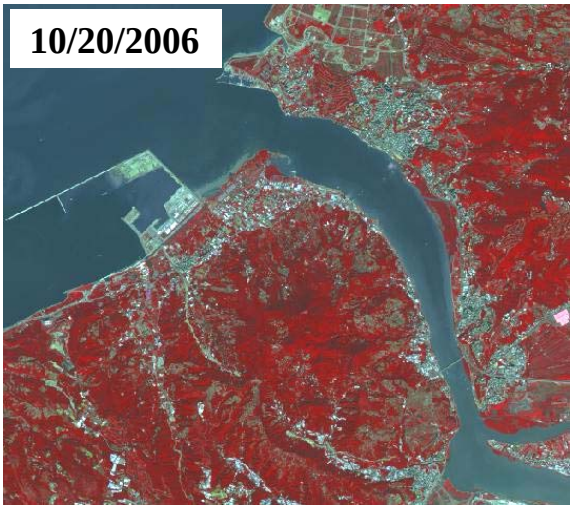


圖 7.2.2-1 台北縣淡水河口 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄

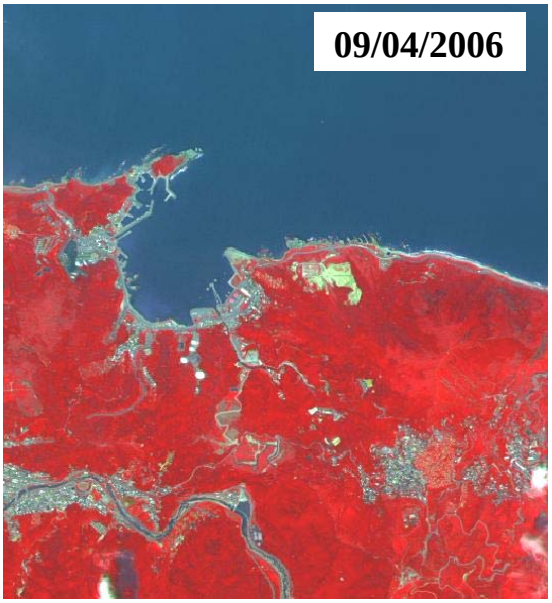


圖 7.2.2-2 台北縣深澳 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄



圖 7.2.2-3 台北縣貢寮 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄



圖 7.2.2-4 宜蘭縣頭城 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄

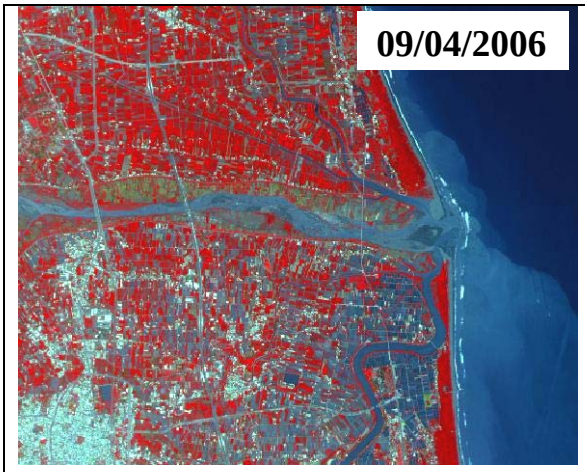


圖 7.2.2-5 宜蘭縣蘭陽溪口 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄

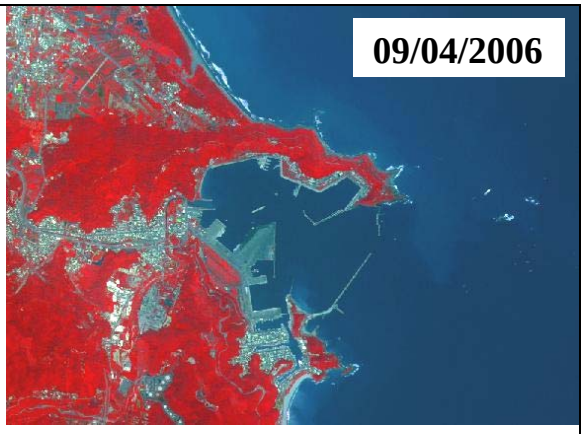


圖 7.2.2-6 宜蘭縣南方澳 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄

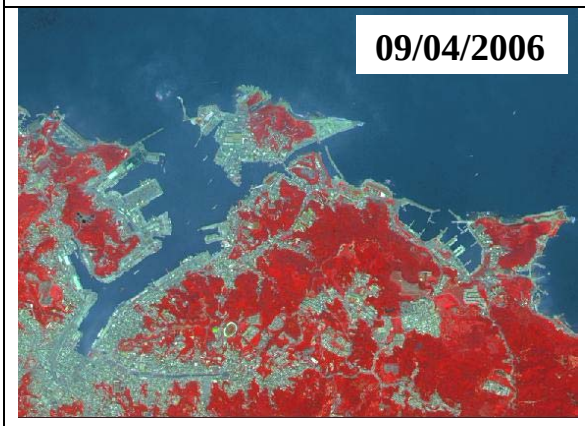


圖 7.2.2-7 基隆市和平島與八斗子 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄



圖 7.2.2-8 彰化縣彰濱工業區 2006 年第 2 期 SPOT-4 原始影像時間紀錄



圖 7.2.2-9 雲林縣離島工業區 2006 年第 2 期 SPOT-4 原始影像時間紀錄

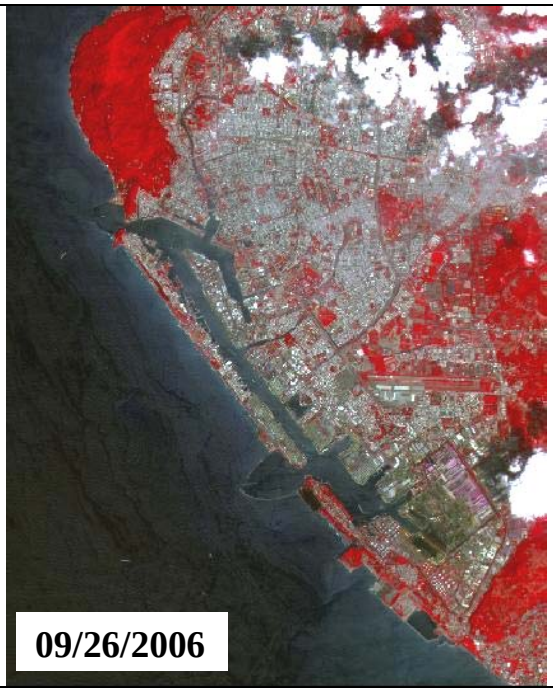


圖 7.2.2-10 高雄市西子灣與旗津 2006 年第 2 期 SPOT-2 原始影像時間紀錄

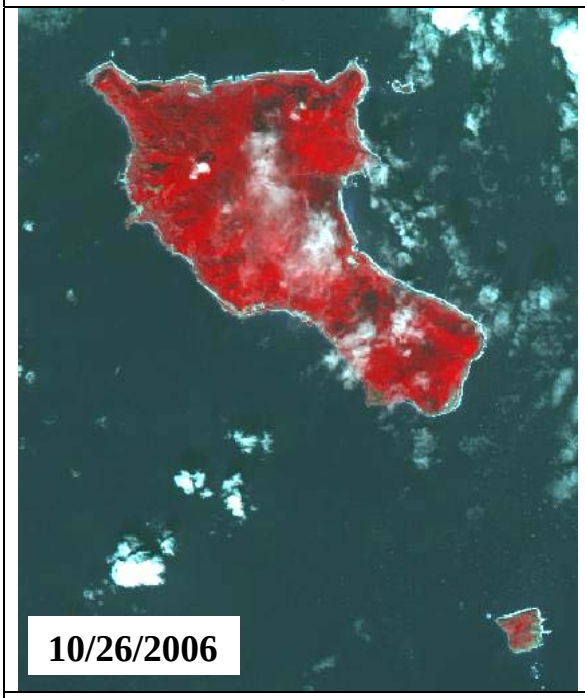


圖 7.2.2-11 台東縣蘭嶼 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄

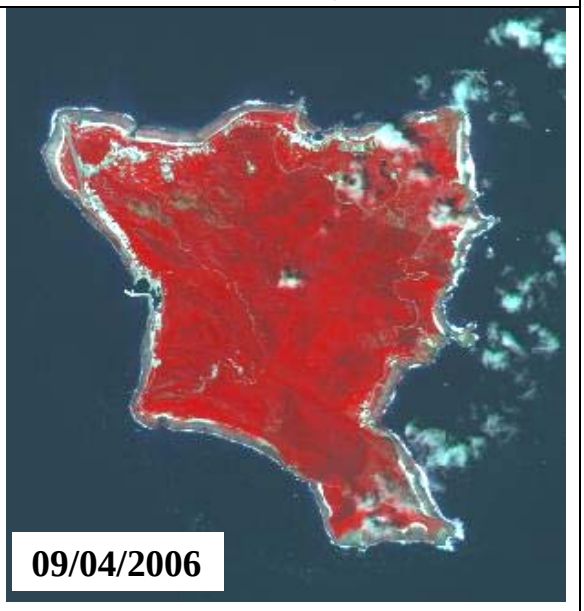


圖 7.2.2-12 台東縣綠島 2006 年第 2 期 SPOT-5 原始影像時間紀錄

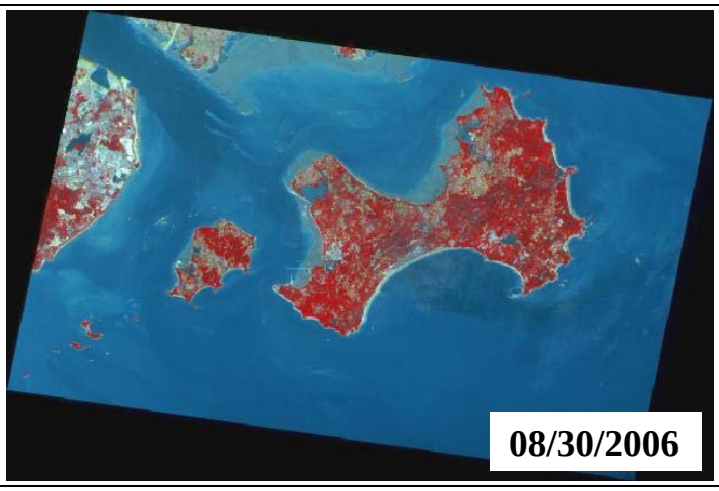


圖 7.2.2-13 金門縣 2006 年第 2 期 SPOT-4 原始影像時間紀錄

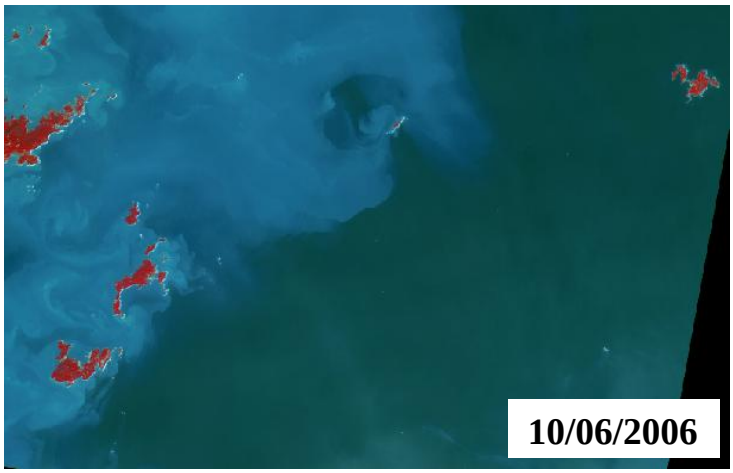


圖 7.2.2-14 連江縣 2006 年第 2 期 SPOT-4 原始影像時間紀錄

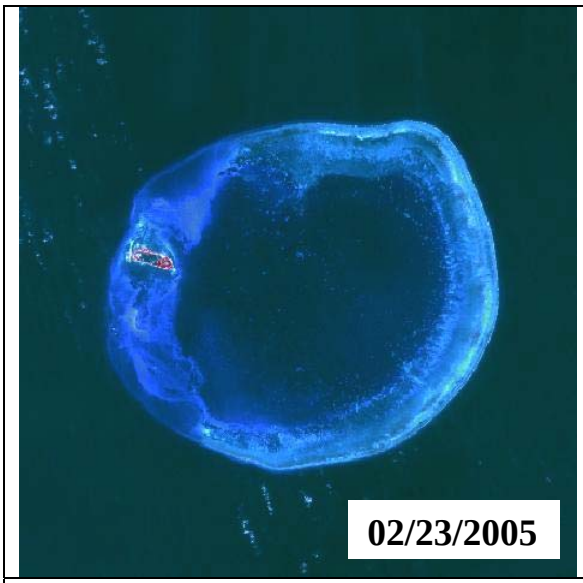


圖 7.2.2-15 高雄市東沙島 2005 年 SPOT-5 原始影像時間紀錄



圖 7.2.2-16 高雄市東沙島 2006 年第 2 期 SPOT-4 原始影像時間紀錄

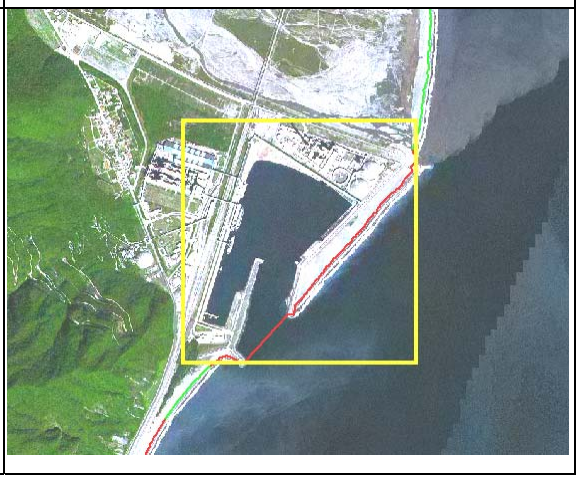
7.3 海岸線數化規則

關於自然與人工海岸線數化規則，本計畫團隊與營建署多次討論數化規則，因此數化規則為商議之結果。根據海岸線數化規則，本計畫以 ArcView 為數化平台，設計使用者容易操作之功能介面。以下列出海岸線數化規則。

1. 基本原則:
   a. 螢幕比例尺定為 1:5000，進行數化。
   b. 河口與海港以從海上看陸地為原則。
   c. 缺口處以直線接合。
   d. 海堤及漁港為依據經濟部水利署所提供 2005 年海堤及漁港資料數化而成。
   e. 海岸公路所在區位向海一側如有人工設施(例如護堤、消波塊、堤防等)，則判定為人工海岸線。
2. 海岸線數化分類: 海岸線數化分成自然與人工海岸線兩類。以下整理海岸線數化規則表，如表 7.3.1-1。

表 7.3.1-1 海岸線數化規則表

海岸線	類別	說明	影像
自然海岸線	沙灘	澎湖縣山水沙灘	
	礁岩	台北縣萬里鄉(野柳)	
	天然漁港	屏東縣恆春鎮萬里桐漁港	

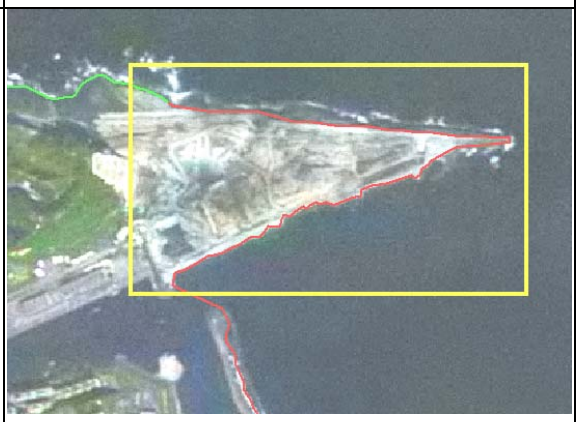
海岸線	類別	說明	影像
自然海岸線	出海口	烏溪出海口	
人工海岸線	漁港	台北縣石門鄉草里漁港	
	工業港	花蓮縣秀林鄉和平水泥工業港	

海岸線	類別	說明	影像
人工海岸線	商港	蘇澳港	
	軍港	高雄左營軍港	
	遊艇港	台北縣貢寮鄉龍洞遊艇港	
	凸堤	台北縣金山鄉凸堤	

海岸線	類別	說明	影像
人工海岸線	防波堤	台北縣林口鄉林口電廠防波堤	
	防潮堤	雲林縣口湖鄉口湖防潮堤	
	防風堤	屏東縣恆春鎮漁港防風堤	
	海堤	屏東縣枋寮鄉海堤	

海岸線	類別	說明	影像
人工海岸線	九孔池	台北縣貢寮鄉九孔池	
	魚塭	苗栗縣通霄鎮魚塭	
	消波塊	花蓮縣吉安鄉消波塊	

海岸線	類別	說明	影像
	海岸公路	台北縣石門鄉濱海公路(沿岸有消波塊)	
人工海岸線	海埔新生地	台北縣林口鄉林口發電廠	
	天然氣接收站	高雄縣永安鄉天然氣接收站	

海岸線	類別	說明	影像
	台電協合電廠	基隆市台電協合電廠	
人工海岸線	污水處理廠	基隆市污水處理廠	
	油槽	基隆市油槽	

海岸線	類別	說明	影像
人工海岸線	核能發電場堤防	台北縣石門鄉核能一廠	
	核電廠出水口	屏東縣恆春鎮核能三廠	
人工海岸線	海岸公園	高雄市旗津區旗津海岸公園	

海岸線	類別	說明	影像
	保護工程	台東縣成功鎮重安海岸保護工程	
人工海岸線	離島工業區	雲林縣台西鄉離島工業區	
	濱海公園	台南縣北門鄉之濱海公園	
	碼頭	桃園縣觀音鄉觀塘工業區	

7.4 海岸線數化成果

7.4.1 2006 年第 1 期海岸線數化成果

針對 2006 年第 1 期海岸線，分別依縣市、鄉鎮統計各自然、人工海岸線長度，以及其分別占海岸線長度之比例。2006 年第 1 期各縣市海岸線長度之統計見表 7.4.1-1，2006 年第 1 期各鄉鎮海岸線長度之統計見表 7.4.1-2。為提高海岸線數化判釋之準確度，今年新增水利署 2005 年海堤及漁港資料作為海岸線數化之輔助資料。

表 7.4.1-1 2006 年第 1 期全國 (不含金門與馬祖）各縣市自然海岸線與人工海岸線之比例

縣市名稱	海岸線長度(m)	自然海岸線長度(m)	人工海岸線長度(m)	自然海岸占海岸長度比例(%)	人工海岸占海岸長度比例(%)
嘉義縣	43,081	2,251	40,830	5.2%	94.8%
彰化縣	76,951	4,016	72,935	5.2%	94.8%
雲林縣	68,029	3,698	64,331	5.4%	94.6%
高雄縣	45,608	2,532	43,075	5.6%	94.5%
新竹市	24,918	1,591	23,328	6.4%	93.6%
台中縣	49,024	4,388	44,636	9.0%	91.1%
新竹縣	12,501	1,405	11,096	11.2%	88.8%
基隆市	19,188	2,962	16,227	15.4%	84.6%
台南市	25,547	4,608	20,939	18.0%	82.0%
苗栗縣	52,075	13,996	38,079	26.9%	73.1%
高雄市	37,525	11,149	26,376	29.7%	70.3%
台北縣	148,024	58,636	89,388	39.6%	60.4%
台南縣	45,240	20,614	24,626	45.6%	54.4%
桃園縣	46,174	21,902	24,271	47.4%	52.6%
宜蘭縣	114,370	69,343	45,027	60.6%	39.4%
花蓮縣	120,273	79,712	40,560	66.3%	33.7%
台東縣	246,642	171,162	75,479	69.4%	30.6%
澎湖縣	376,930	274,886	102,043	72.9%	27.1%
屏東縣	173,813	129,412	44,401	74.5%	25.6%
總　計	**1,725,911**	**878,264**	**847,647**	**50.9%**	**49.1%**

2006 年第 1 期各縣市海岸線長度見圖 7.4.1-1。其中全省縣市海岸線長度以澎湖縣海岸線為最長，依序為台東縣、屏東縣、台北縣、花蓮縣、宜蘭縣等，新竹縣海岸線最短。

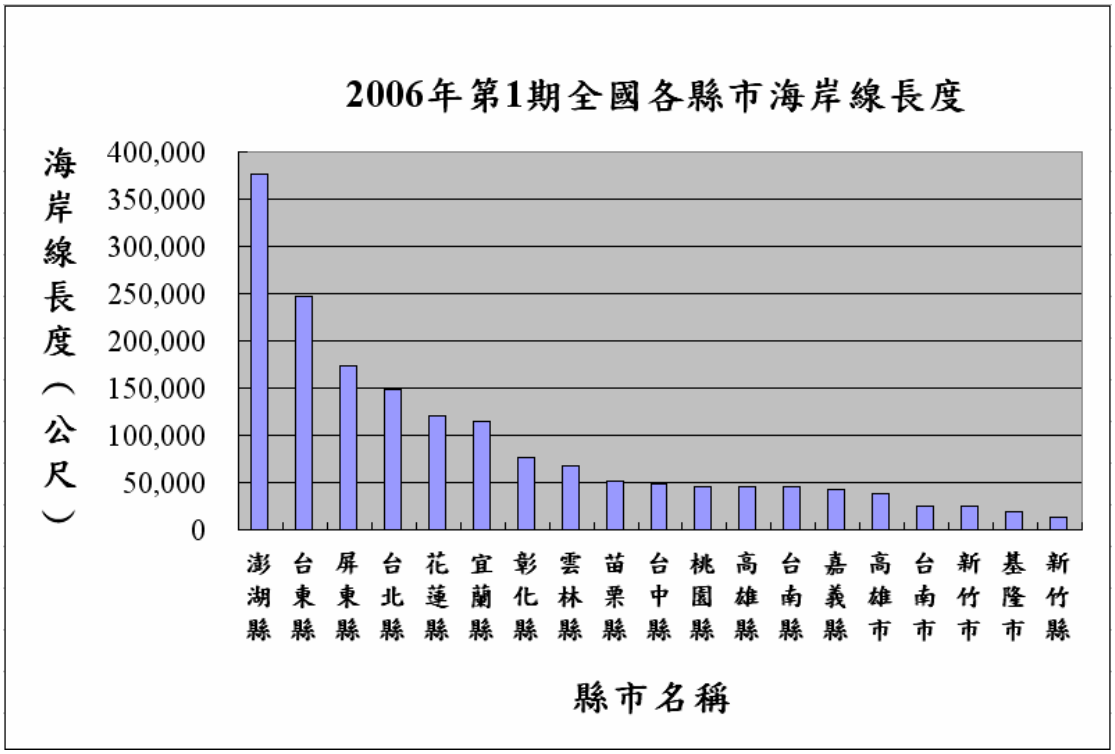


圖 7.4.1-1 2006 年第 1 期全國各縣市海岸線長度

2006 年第 1 期各縣市自然海岸線長度占海岸線長度比例見圖 7.4.1-2。其中屏東縣的自然海岸線占該縣總海岸線的比例最大，依序為澎湖縣、台東縣、花蓮縣、宜蘭縣等，彰化縣比例最小。

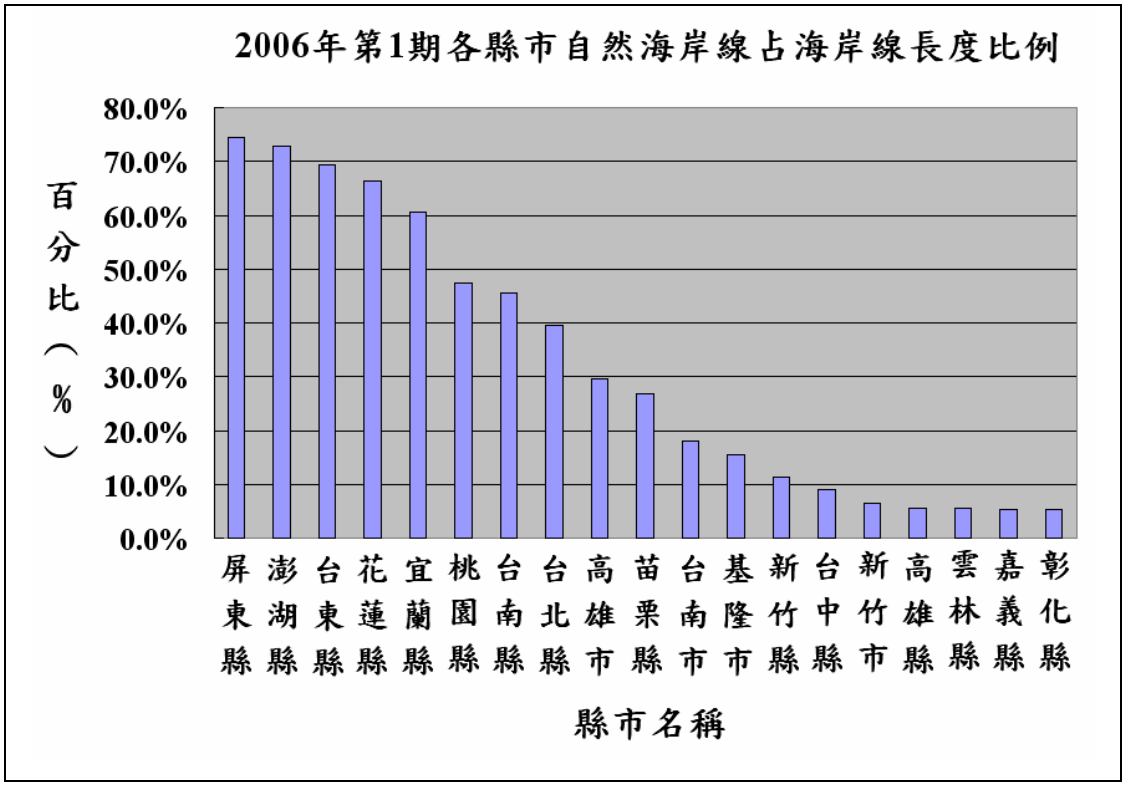


圖 7.4.1-2 2006 年第 1 期各縣市自然海岸線長度占海岸線長度比例

2006 年第 1 期各縣市人工海岸線長度占海岸線長度比例見圖 7.4.1-3。其中彰化縣人工海岸線長度占該縣總海岸線的比例最大，依序為嘉義縣、雲林縣、高雄縣、新竹市、台中縣等，屏東縣比例最小。

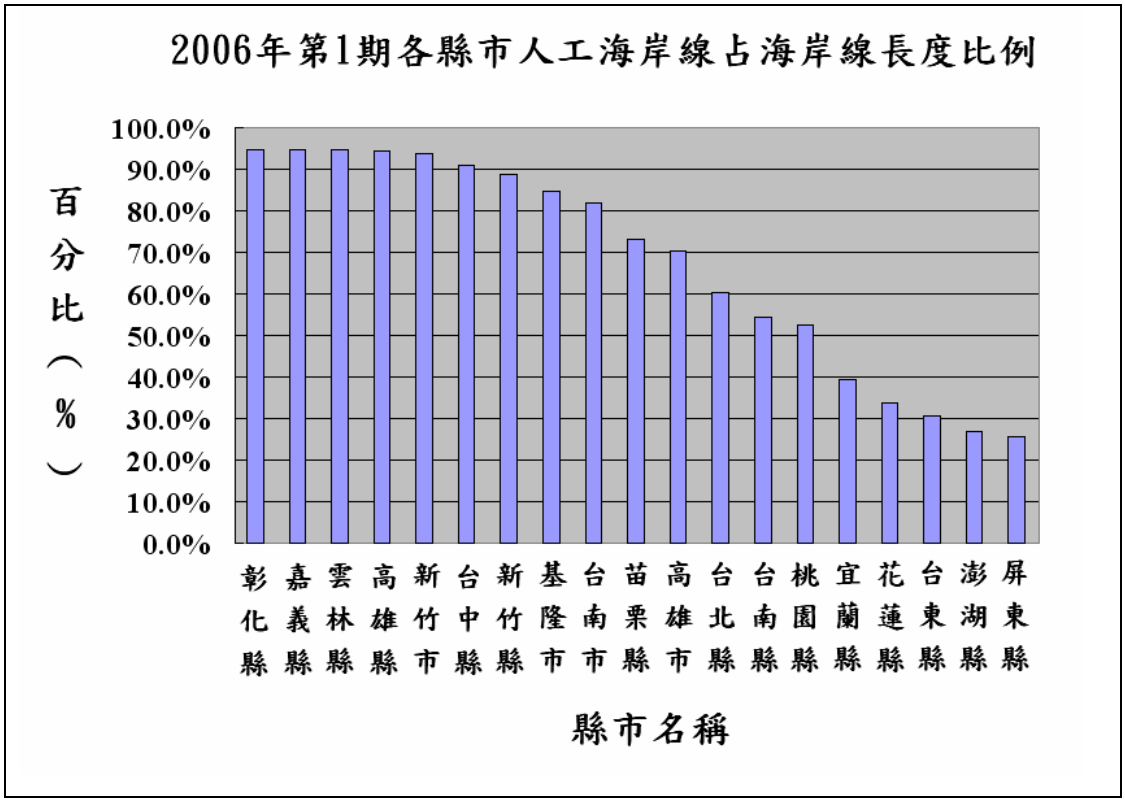


圖 7.4.1-3 2006 年第 1 期各縣市人工海岸線長度占海岸線長度比例

表 7.4.1-2 2006 年第 1 期各鄉鎮海岸線長度

鄉鎮名稱	海岸線長度(m)	自然海岸線長度(m)	人工海岸線長度(m)	自然海岸線占海岸線長度比例(%)	人工海岸線占海岸線長度比例(%)
基隆市(基)中山區	5,685	534	5,150	9.4%	90.6%
基隆市(基)中正區	11,038	2,428	8,610	22.0%	78.0%
基隆市(基)安樂區	2,466	0	2,466	0.0%	100.0%
台北縣八里鄉	14,982	3,563	11,419	23.8%	76.2%
台北縣三芝鄉	9,012	5,944	3,068	66.0%	34.1%
台北縣石門鄉	17,995	7,915	10,080	44.0%	56.0%
台北縣林口鄉	10,425	5,730	4,695	55.0%	45.0%
台北縣金山鄉	9,435	3,398	6,037	36.0%	64.0%
台北縣貢寮鄉	34,045	11,358	22,687	33.4%	66.6%
台北縣淡水鎮	12,637	6,757	5,880	53.5%	46.5%
台北縣瑞芳鎮	21,923	4,627	17,296	21.1%	78.9%
台北縣萬里鄉	17,570	9,344	8,226	53.2%	46.8%
桃園縣大園鄉	11,922	5,694	6,227	47.8%	52.2%
桃園縣新屋鄉	10,693	1,293	9,400	12.1%	87.9%
桃園縣蘆竹鄉	3,778	3,778	0	100.0%	0.0%
桃園縣觀音鄉	19,781	11,137	8,644	56.3%	43.7%
新竹市(竹)北區	7,727	360	7,368	4.7%	95.4%
新竹市(竹)香山區	17,191	1,231	15,960	7.2%	92.8%
新竹縣竹北市	3,973	551	3,422	13.9%	86.1%
新竹縣新豐鄉	8,528	854	7,674	10.0%	90.0%
苗栗縣竹南鎮	9,940	3,687	6,252	37.1%	62.9%
苗栗縣後龍鎮	21,688	7,710	13,978	35.6%	64.5%
苗栗縣苑裡鎮	4,795	826	3,969	17.2%	82.8%
苗栗縣通霄鎮	15,652	1,773	13,879	11.3%	88.7%
台中縣大甲鎮	6,951	628	6,322	9.0%	91.0%
台中縣大安鄉	11,350	1,937	9,413	17.1%	82.9%
台中縣梧棲鎮	7,621	0	7,621	0.0%	100.0%
台中縣清水鎮	13,436	1,060	12,376	7.9%	92.1%
台中縣龍井鄉	9,666	762	8,904	7.9%	92.1%
彰化縣大城鄉	11,933	1,519	10,413	12.7%	87.3%
彰化縣伸港鄉	9,040	166	8,874	1.8%	98.2%

鄉鎮名稱	海岸線長度(m)	自然海岸線長度(m)	人工海岸線長度(m)	自然海岸線占海岸線長度比例(%)	人工海岸線占海岸線長度比例(%)
彰化縣芳苑鄉	26,640	770	25,870	2.9%	97.1%
彰化縣鹿港鎮	14,976	1,238	13,738	8.3%	91.7%
彰化縣福興鄉	6,435	322	6,113	5.0%	95.0%
彰化縣線西鄉	7,927	0	7,927	0.0%	100.0%
雲林縣口湖鄉	16,455	765	15,690	4.7%	95.4%
雲林縣四湖鄉	11,763	224	11,539	1.9%	98.1%
雲林縣麥寮鄉	23,441	2,327	21,115	9.9%	90.1%
雲林縣臺西鄉	16,370	383	15,987	2.3%	97.7%
嘉義縣布袋鎮	13,643	1,481	12,161	10.9%	89.1%
嘉義縣東石鄉	29,438	769	28,669	2.6%	97.4%
台南市(南)安平區	7,402	782	6,620	10.6%	89.4%
台南市(南)安南區	10,247	3,525	6,722	34.4%	65.6%
台南市(南)南區	7,899	301	7,597	3.8%	96.2%
台南縣七股鄉	22,958	8,809	14,149	38.4%	61.6%
台南縣北門鄉	13,006	8,682	4,324	66.8%	33.3%
台南縣將軍鄉	9,276	3,123	6,153	33.7%	66.3%
高雄市小港區	9,671	1,495	8,177	15.5%	84.6%
高雄市左營區	3,652	2,632	1,020	72.1%	27.9%
高雄市楠梓區	4,703	1,381	3,322	29.4%	70.6%
高雄市鼓山區	6,978	4,687	2,291	67.2%	32.8%
高雄市旗津區	12,521	954	11,567	7.6%	92.4%
高雄縣永安鄉	11,678	110	11,569	0.9%	99.1%
高雄縣林園鄉	10,846	1,772	9,074	16.3%	83.7%
高雄縣茄萣鄉	10,001	139	9,862	1.4%	98.6%
高雄縣梓官鄉	3,853	421	3,432	10.9%	89.1%
高雄縣彌陀鄉	9,229	91	9,138	1.0%	99.0%
屏東縣牡丹鄉	12,438	12,100	338	97.3%	2.7%
屏東縣車城鄉	19,960	16,705	3,255	83.7%	16.3%
屏東縣佳冬鄉	5,294	551	4,743	10.4%	89.6%
屏東縣枋山鄉	26,296	21,265	5,032	80.9%	19.1%
屏東縣枋寮鄉	10,539	111	10,428	1.1%	99.0%
屏東縣東港鎮	6,808	203	6,605	3.0%	97.0%
屏東縣林邊鄉	4,111	0	4,111	0.0%	100.0%

鄉鎮名稱	海岸線長度(m)	自然海岸線長度(m)	人工海岸線長度(m)	自然海岸線占海岸線長度比例(%)	人工海岸線占海岸線長度比例(%)
屏東縣恆春鎮	48,592	44,480	4,112	91.5%	8.5%
屏東縣琉球鄉	12,471	8,818	3,653	70.7%	29.3%
屏東縣新園鄉	3,029	1,400	1,629	46.2%	53.8%
屏東縣滿州鄉	24,274	23,778	495	98.0%	2.0%
宜蘭縣五結鄉	8,585	6,576	2,009	76.6%	23.4%
宜蘭縣壯圍鄉	10,877	6,710	4,168	61.7%	38.3%
宜蘭縣南澳鄉	13,790	13,790	0	100.0%	0.0%
宜蘭縣頭城鎮	41,282	9,330	31,952	22.6%	77.4%
宜蘭縣蘇澳鎮	39,836	32,938	6,899	82.7%	17.3%
花蓮縣吉安鄉	2,265	155	2,110	6.8%	93.2%
花蓮縣秀林鄉	27,249	19,235	8,014	70.6%	29.4%
花蓮縣花蓮市	10,868	2,899	7,969	26.7%	73.3%
花蓮縣新城鄉	12,888	8,219	4,668	63.8%	36.2%
花蓮縣壽豐鄉	23,898	9,787	14,111	41.0%	59.1%
花蓮縣豐濱鄉	43,105	39,418	3,688	91.5%	8.6%
台東縣大武鄉	20,432	5,730	14,702	28.0%	72.0%
台東縣太麻里鄉	29,376	13,316	16,060	45.3%	54.7%
台東縣成功鎮	41,094	26,699	14,396	65.0%	35.0%
台東縣卑南鄉	4,174	3,720	455	89.1%	10.9%
台東縣東河鄉	22,035	17,462	4,574	79.2%	20.8%
台東縣長濱鄉	30,153	20,804	9,349	69.0%	31.0%
台東縣達仁鄉	5,071	3,144	1,927	62.0%	38.0%
台東縣綠島鄉	47,860	46,762	1,098	97.7%	2.3%
台東縣臺東市	23,546	11,813	11,733	50.2%	49.8%
台東縣蘭嶼鄉	22,900	21,715	1,185	94.8%	5.2%
澎湖縣七美鄉	29,428	25,036	4,392	85.1%	14.9%
澎湖縣白沙鄉	99,306	77,324	21,982	77.9%	22.1%
澎湖縣西嶼鄉	49,519	33,017	16,502	66.7%	33.3%
澎湖縣馬公市	90,091	55,635	34,456	61.8%	38.3%
澎湖縣望安鄉	61,174	55,707	5,467	91.1%	8.9%
澎湖縣湖西鄉	47,413	28,168	19,245	59.4%	40.6%
總　　計	**1,725,911**	**878,264**	**847,647**	**50.9%**	**49.1%**

2006 年全台灣自然海岸線與人工海岸線之比例，經由分析可得結論如表 7.4.1-3 。

表 7.4.1-3 2006 年全台灣自然海岸線與人工海岸線之比例

2006 年全台灣自然海岸線與人工海岸線之比例					
地區	**海岸線長度(m)**	**自然海岸線長度(m)**	**人工海岸線長度(m)**	**自然海岸占海岸長度比例(%)**	**人工海岸占海岸長度比例(%)**
全國(不含金門與馬祖)	1,725,911	878,264	847,647	50.9%	49.1%
台灣本島	1,348,981	603,377	745,603	44.7%	55.3%
澎湖	376,930	274,886	102,043	72.9%	27.1%
金門	134,823	121,092	13,731	89.8%	10.2%
馬祖	137,699	124,185	13,515	90.2%	9.8%

1.全國海岸線(不含金門與馬祖)

全國海岸線長度為 1,725,911 公尺，自然海岸線長度 878,264 公尺，占全國海岸線長度比例為 50.9%，人工海岸線長度 847,647 公尺，占全國海岸線長度比例為 49.1%。

2.台灣本島海岸線

台灣本島海岸線長度為 1,348,981 公尺，自然海岸線長度 603,377 公尺，占台灣本島海岸線長度比例為 44.7%，人工海岸線長度 745,603 公尺，占台灣本島海岸線長度比例為 55.3%。

3. 澎湖海岸線

澎湖海岸線長度為 376,930 公尺，自然海岸線長度 274,886 公尺，占澎湖海岸線長度比例為 72.9%，人工海岸線長度 102,043 公尺，占澎湖海岸線長度比例為 27.1%。

4. 金門海岸線

金門海岸線長度為 134,823 公尺，自然海岸線長度 121,092 公尺，占金門海岸線長度比例為 89.8%，人工海岸線長度 13,731 公尺，占金門海岸線長度比例為 10.2%。

5. 馬祖海岸線

馬祖海岸線長度為 137,699 公尺，自然海岸線長度 124,185 公尺，占馬祖海岸線長度比例為 90.2%，人工海岸線長度 13,515 公尺，占馬祖海岸線長度比例為 9.8%。

7.4.2 2005 年及 2006 年海岸線數化成果比較及分析

去年度計畫 2005 年海岸線數化範圍包括台灣本島（含小琉球、綠島、蘭嶼、龜山）、澎湖縣，今年度計畫才將金門縣及連江縣納入數化範圍，因此以下 2005 年海岸線數化成果，為去年度 2005 年數化成果，再加上金門縣及連江縣後之統計結果。

將 2005 年全台灣自然海岸線與人工海岸線統計及 2006 年全台灣自然海岸線與人工海岸線統計做比較，可得表 7.4.2-1、表 7.4.2-2 :

表 7.4.2-1 2005 年及 2006 年全台灣自然海岸線與人工海岸線之比較

2005 年及 2006 年全台灣自然海岸線與人工海岸線之比較						
	年度(年)	總長度(m)	自然(m)	人工(m)	自然 (%)	人工 (%)
全國(不含金門與馬祖)	2005 年	1,727,348	878,564	848,784	50.9%	49.1%
	2006 年	1,725,911	878,264	847,647	50.9%	49.1%
台灣本島	2005 年	1,354,097	606,692	747,405	44.8%	55.2%
	2006 年	1,348,981	603,377	745,603	44.7%	55.3%
澎湖	2005 年	373,251	271,873	101,379	72.8%	27.2%
	2006 年	376,930	274,886	102,043	72.9%	27.1%
金門	2005 年	134,227	120,346	13,881	89.7%	10.3%
	2006 年	134,823	121,092	13,731	89.8%	10.2%
馬祖	2005 年	142,421	129,582	12,839	91.0%	9.0%
	2006 年	137,699	124,185	13,515	90.2%	9.8%

表 7.4.2-2 2005 年及 2006 年全國（不含金門與馬祖）各縣市海岸線變化之比較

縣市名稱	2005 年海岸線長度(m) TL05	2006 年海岸線長度(m) TL06	海岸線長度變化(m) TL06-TL05	海岸線比例變化(%) $\frac{TL06-TL05}{TL05}$	2005 年自然海岸線長度(m) NL05	2006 年自然海岸線長度(m) NL06	自然海岸線長度變化(m) NL06-NL05	自然海岸線比例變化(%) $\frac{NL06-NL05}{NL05}$	2005 年人工海岸線長度(m) AL05	2006 年人工海岸線長度(m) AL06	人工海岸線長度變化(m) AL06-AL05	人工海岸線比例變化(%) $\frac{AL06-AL05}{AL05}$
嘉義縣	43,081	43,081	0	0.0%	2,300	2,251	-50	-2.2%	40,781	40,830	49	0.1%
彰化縣	77,821	76,951	-870	-1.1%	4,044	4,016	-29	-0.7%	73,777	72,935	-842	-1.1%
雲林縣	68,177	68,029	-149	-0.2%	4,005	3,698	-307	-7.7%	64,173	64,331	158	0.2%
高雄縣	45,895	45,608	-287	-0.6%	2,556	2,532	-24	-0.9%	43,339	43,075	-264	-0.6%
新竹市	24,563	24,918	356	1.4%	1,549	1,591	41	2.7%	23,013	23,328	314	1.4%
台中縣	48,913	49,024	112	0.2%	4,389	4,388	-1	0.0%	44,523	44,636	113	0.3%
新竹縣	12,662	12,501	-161	-1.3%	1,409	1,405	-4	-0.3%	11,252	11,096	-157	-1.4%
基隆市	19,230	19,188	-42	-0.2%	3,068	2,962	-107	-3.5%	16,162	16,227	65	0.4%
台南市	25,804	25,547	-257	-1.0%	4,842	4,608	-234	-4.8%	20,962	20,939	-23	-0.1%
苗栗縣	52,388	52,075	-313	-0.6%	13,990	13,996	6	0.0%	38,398	38,079	-320	-0.8%
高雄市	37,818	37,525	-292	-0.8%	11,207	11,149	-58	-0.5%	26,611	26,376	-235	-0.9%
台北縣	147,864	148,024	160	0.1%	59,200	58,636	-565	-1.0%	88,663	89,388	725	0.8%
台南縣	44,926	45,240	314	0.7%	20,185	20,614	429	2.1%	24,740	24,626	-114	-0.5%
桃園縣	45,803	46,174	370	0.8%	21,784	21,902	118	0.5%	24,019	24,271	252	1.0%
宜蘭縣	117,424	114,370	-3,054	-2.6%	71,645	69,343	-2,302	-3.2%	45,779	45,027	-752	-1.6%
花蓮縣	120,896	120,273	-623	-0.5%	80,275	79,712	-562	-0.7%	40,621	40,560	-61	-0.1%
台東縣	247,611	246,642	-969	-0.4%	171,401	171,162	-239	-0.1%	76,210	75,479	-731	-1.0%
澎湖縣	373,251	376,930	3,678	1.0%	271,873	274,886	3,014	1.1%	101,379	102,043	664	0.7%

縣市名稱	2005 年海岸線長度(m) TL05	2006 年海岸線長度(m) TL06	海岸線長度變化(m) TL06-TL05	海岸線比例變化(%) $\frac{TL06-TL05}{TL05}$	2005 年自然海岸線長度(m) NL05	2006 年自然海岸線長度(m) NL06	自然海岸線長度變化(m) NL06-NL05	自然海岸線比例變化(%) $\frac{NL06-NL05}{NL05}$	2005 年人工海岸線長度(m) AL05	2006 年人工海岸線長度(m) AL06	人工海岸線長度變化(m) AL06-AL05	人工海岸線比例變化(%) $\frac{AL06-AL05}{AL05}$
屏東縣	173,221	173,813	591	0.3%	128,840	129,412	572	0.4%	44,381	44,401	20	0.0%
總　計	**1,727,348**	**1,725,911**	**-1,438**	**-0.1%**	**878,564**	**878,264**	**-301**	**-0.03%**	**848,784**	**847,647**	**-1,137**	**-0.1%**

由 2005 年及 2006 年各縣市海岸線變化情形之比較可得知:

1. 由 2005 年及 2006 年海岸線數化統計資料顯示:

   全台灣海岸線減少比例為 0.1%(約 1,438 公尺),自然海岸線減少比例為 0.03%(約 301 公尺),人工海岸線減少比例為 0.1%(約 1,137 公尺)。

2. 由於數化影像品質不同及潮汐變化之影響,使得 2005 年及 2006 年海岸線數化資料及比較結果有些許誤差,但誤差應在高低潮位所造成誤差的範圍內。主要分析是以 1993 年及 1999 年之衛星影像為主,並數化各年度在不同潮高之海岸線長度,其長度變化受潮汐影響在 2%。詳細分析資料及結果見本章 7.6 節(海岸線潮位影響分析)。

3. 本章 7.4 節之內容為透過衛星影像進行 2006 年第 1 期海岸線數化的成果,同時針對 2005 年及 2006 年海岸線數化成果進行比較及分析。比較 2005 年及 2006 年衛星影像及海岸線數化成果,可發現海岸線有變遷之地方,詳見本章 7.5 節(2006 年通報海岸線變異點資訊)。

7.5 2006 年通報海岸線變異點資訊

7.5.1 2006 年第 1 期通報海岸線變異點資訊

本計畫針對 2005 年及 2006 年海岸線進行數化及第 1 期變遷偵測，發現 10 處局部地區之海岸線有明顯變遷，經各配合單位前往現場進行查證回報工作後，回報結果皆為合法新增人工構造物及其它，見表 7.5.1-1。各單位海岸線變遷偵測變異點回報結果詳見表 7.5.1-2~表 7.5.1-11。

表 7.5.1-1 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果

No	2006 年第 1 期通報之變異點	查證結果	變異類型及情形
1	台北縣八里鄉台北港	合法	新增人工構造物（新增海堤約 900 公尺）
2	台北縣林口鄉嘉寶溪溪口（林口發電廠灰塘）	合法	新增人工構造物（林口發電廠第二期灰塘工程）
3	桃園縣觀音鄉大潭村大潭工業區	合法	其它（台電大潭電廠發電計畫臨時出水導流堤工程，於 95 年 3 月 24 日以府地用字第 0950084277 號函請營建署查照在案。）
4	新竹市香山區海山漁港	合法	其它（以攔砂袋二層於海山漁港南堤以南之灘地堆砌出淤砂堆置區，將泊地疏浚工程之淤砂棄置於區內，計堆置 11 萬立方公尺，堆置後之高程為 3.0 ～ 3.8 公尺。）
5	雲林縣口湖鄉臺子村臺子村漁港	合法	新增人工構造物（新增漁港防波堤）
6	屏東縣新園鄉鹽埔村鹽埔漁港	合法	新增人工構造物（新增防波堤）
7	宜蘭縣頭城鎮烏石漁港大坑海堤	合法	新增人工構造物（新建海堤工程）
8	澎湖縣西嶼鄉內垵南港	合法	新增人工構造物（(94) 內垵南漁港修建工程）
9	連江縣南竿鄉福澳港	合法	新增人工構造物（760 米防波堤及 955 米碼頭工程）
10	連江縣南竿鄉介壽澳	合法	新增人工構造物（新建海堤 234 公尺，防汛道路 182 公尺。）

表 7.5.1-2 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501001)

專案名稱	海岸線 9501 期		
變異點編號	C9501001	**變異點座標**	（285580，2783325）
前期影像拍攝日期	11/11/2004	**後期影像拍攝日期**	03/11/2006
			
變異點位置描述	台北縣八里鄉台北港		
變異點查報日期*	95 年 9 月 25 日		
辦理方式	□主辦　□協辦		
查證結果*	■ **合法**：依_____法辦理。 核准日期：　年　月　日　文號：_____ **本案因涉行政院「建設台北港計畫」奉准文件非公所可查，另本堤岸工程名為「北外廓防波堤延伸工程」已於 94 年底完工。**		
	□非法：違反_____法或_____規則。 處罰情形：□罰鍰_____元□折除恢復原狀 □刑罰___年___月□其他_____		
	□自然變化		
	□無法辨識變異點位置		
	□無法現場查驗		
變異類型*	■ **新增人工構造物**　□ 沙洲變化 □ 移除人工構造物　□ 無明顯變異 □ 其它：_____		
內容描述*	請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。 1.變異情形：**新增海堤約 900 公尺。** 2.工程主辦機關： 3.經費來源：		

	□中央自辦：_____元。 □中央機關補助：_____補助_____元。 □地方自籌：_____元。
變異點現場照片	

表 7.5.1-3 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501002)

專案名稱	海岸線 9501 期		
變異點編號	C9501002	**變異點座標**	（281089，2779767）
圖幅編號	9623-2-043	**圖幅名稱**	大片
前期影像拍攝日期	11/11/2004	**後期影像拍攝日期**	03/11/2006
			
變異點位置描述	台北縣林口鄉林口發電廠灰塘(嘉寶溪溪口)		
變異點查報日期*	95 年 9 月		
辦理方式	□主辦　■ 協辦		
查證結果*	■ **合法**：依＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿法辦理。 核准日期：　年　月　日　文號：＿＿＿＿＿＿＿＿		
	□非法：違反＿＿＿＿＿＿＿＿法或＿＿＿＿＿＿＿＿規則。 處罰情形：□罰鍰＿＿＿＿元□折除恢復原狀 □刑罰＿＿年＿＿月□其他＿＿＿＿＿＿＿＿		
	□自然變化		
	□無法辨識變異點位置		
	□無法現場查驗		
變異類型*	■ **新增人工構造物**　□ 沙洲變化 □ 移除人工構造物　□ 無明顯變異 □ 其它：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿		
內容描述*	請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。 1.變異情形：**林口發電廠第二期灰塘工程** 2.工程主辦機關：**台電北部施工處** 3.經費來源： □中央自辦：＿＿＿＿＿＿元。 □中央機關補助：＿＿＿＿＿補助＿＿＿＿＿元。 □地方自籌：＿＿＿＿＿＿元。		

變異點現場照片	  台電北部施工處 (PPCO) 工程名稱 林口發電廠第二期灰塘工程 Project Name Coal Ash pond Project, Phase II,Linkou Power Plant 設計單位 財團法人 中華顧問工程司 Designer China Engineering Consultants, Inc. 監造單位 台電公司北部施工處水工課 Construction Supervisor Hydraulic Division , PPCO , TPC 施工廠商 良記營造股份有限公司 Contractor Liang Jih Construction Co., Ltd 工程概要 Project Descriptions 工程效益 Expected Benefits 施工期間 Duration 民國94年06月01日 至96年08月22日 01/06/2005 ~ 22/08/2007 工地負責人 Site Manager 林炳輝 Lin Bing Huei 電話 TEL 02-26062103 環保工程人員 Certified Environmental Engineer 李國章 Li Guo Jang 電話 TEL 02-26062103 通報專線 Complaints & Suggestions 全民督工專線及網址 http://www.pcc.gov.tw 0800-089-699 政風單位 Government Ethics Department 02-471-7772 環境景觀平面位置圖標 Perspective Drawing or Location Plan Coal Ash Pond Phase I Coal Ash Pond Phase II 重要公告事項 (Notice) 1.___ 年(Yr)___ 月(M)___ 日(D); 2.___ 年(Yr)___ 月(M)___ 日(D);

表 7.5.1-4 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501003)

專案名稱	海岸線 9501 期		
變異點編號	C9501003	**變異點座標**	（253766，2770012）
圖幅編號	9623-3-082	**圖幅名稱**	大潭
前期影像拍攝日期	11/11/2004	**後期影像拍攝日期**	03/11/2006
			
變異點位置描述	桃園縣觀音鄉大潭村大潭工業區		
變異點查報日期*	95 年 3 月 21 日		
辦理方式	□主辦　□協辦		
查證結果*	■ **合法**：依＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿法辦理。 核准日期：　年　月　日　文號：＿＿＿＿＿＿＿＿		
	□非法：違反＿＿＿＿＿＿＿＿法或＿＿＿＿＿＿＿＿規則。 處罰情形：□罰鍰＿＿＿＿元□折除恢復原狀 □刑罰＿＿年＿＿月□其他＿＿＿＿＿＿＿＿		
	□自然變化		
	□無法辨識變異點位置		
	□無法現場查驗		
變異類型*	□ 新增人工構造物　□ 沙洲變化 □ 移除人工構造物　□ 無明顯變異 ■ **其它：出水導流堤**		
內容描述*	請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。 1.變異情形：**台電大潭電廠發電計畫臨時出水導流堤工程，於 95 年 3 月 24 日以府地用字第 0950084277 號函請營建署查照在案。** 2.工程主辦機關： 3.經費來源： □中央自辦：＿＿＿＿＿＿元。 □中央機關補助：＿＿＿＿＿＿補助＿＿＿＿＿＿元。 □地方自籌：＿＿＿＿＿＿元。		

表 7.5.1-5 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501004)

<table>
<tr><td>專案名稱</td><td colspan="3">海岸線 9501 期</td></tr>
<tr><td>變異點編號</td><td>C9501004</td><td>變異點座標</td><td>（239382，2739529）</td></tr>
<tr><td>圖幅編號</td><td>9522-1-096</td><td>圖幅名稱</td><td>鹽水港</td></tr>
<tr><td>前期影像拍攝日期</td><td>03/06/2005</td><td>後期影像拍攝日期</td><td>03/11/2006</td></tr>
<tr><td colspan="4">  </td></tr>
<tr><td>變異點位置描述</td><td colspan="3">新竹市香山區海山漁港南側灘地</td></tr>
<tr><td>變異點查報日期*</td><td colspan="3">95 年 9 月 28 日</td></tr>
<tr><td>辦理方式</td><td colspan="3">□主辦　□協辦</td></tr>
<tr><td rowspan="4">查證結果*</td><td colspan="3">■ 合法：依 野生動物保育法第 8 條第 2 項 法辦理。
核准日期： 94 年 4 月 19 日
文號：行政院農業委員會農授林務字第 0941607723 號函</td></tr>
<tr><td colspan="3">□非法：違反＿＿＿＿＿＿＿＿法或＿＿＿＿＿＿＿＿規則。
處罰情形：□罰鍰＿＿＿＿元□折除恢復原狀
□刑罰＿＿年＿＿月□其他＿＿＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td colspan="3">□自然變化</td></tr>
<tr><td colspan="3">□無法辨識變異點位置
□無法現場查驗</td></tr>
<tr><td>變異類型*</td><td colspan="3">□ 新增人工構造物　□ 沙洲變化
□ 移除人工構造物　□ 無明顯變異
■ 其它：攔砂袋二層堆砌出海山漁港淤砂堆置區</td></tr>
<tr><td>內容描述*</td><td colspan="3">請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。
1.變異情形： 以攔砂袋二層於海山漁港南堤以南之灘地堆砌出淤砂堆置區，將泊地疏浚工程之淤砂棄置於區內，計堆置 11 萬立方公尺，堆置後之高程為 3.0～3.8 公尺。
2.工程主辦機關：新竹市政府(建設局漁業課)
3.經費來源：
□中央自辦：＿＿＿＿＿＿元。
□中央機關補助：＿＿＿＿＿補助＿＿＿＿＿元。</td></tr>
</table>

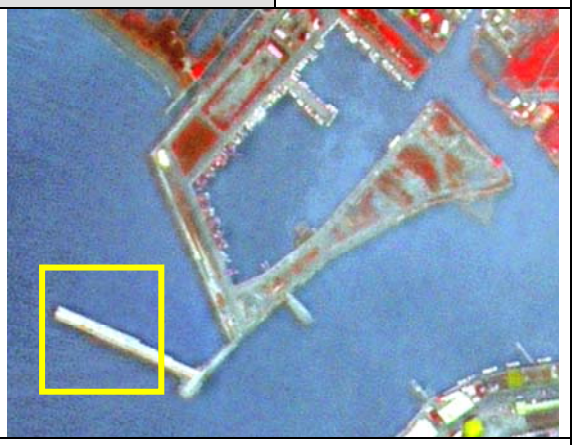
	■ **地方自籌：<u>10,000,000</u> 元。**
變異點現場照片	 

表 7.5.1-6 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501005)

專案名稱	海岸線 9501 期		
變異點編號	C9501005	**變異點座標**	（161212，2606571）
圖幅編號	9420-3-076	**圖幅名稱**	台子村
前期影像拍攝日期	03/06/2005	**後期影像拍攝日期**	03/30/2006
			
變異點位置描述	雲林縣口湖鄉臺子村臺子村漁港		
變異點查報日期*	95 年 9 月 16 日		
辦理方式	□主辦　□協辦		
查證結果*	■ **合法**：依＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿法辦理。 核准日期：94 年 6 月 27 日 文號：漁四字第 0941217284 號函		
	□非法：違反＿＿＿＿＿＿法或＿＿＿＿＿＿規則。 處罰情形：□罰鍰＿＿＿＿元□折除恢復原狀 □刑罰＿＿年＿＿月□其他＿＿＿＿＿＿		
	□自然變化		
	□無法辨識變異點位置		
	□無法現場查驗		
變異類型*	■ **新增人工構造物**　□ 沙洲變化 □ 移除人工構造物　□ 無明顯變異 □ 其它：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿		
內容描述*	請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。 1.變異情形：**新增漁港防波堤** 2.工程主辦機關：**雲林縣政府** 3.經費來源： □中央自辦：＿＿＿＿＿＿元。 **■中央機關補助：補助 13,682,850 元。** **■地方自籌： 720,150 元。**		

變異點現場照片	

表 7.5.1-7 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501006)

專案名稱	海岸線 9501 期		
變異點編號	C9501006	**變異點座標**	（190839，2485784）
圖幅編號	9417-1-018	**圖幅名稱**	東港鎮
前期影像拍攝日期	11/11/2004	**後期影像拍攝日期**	03/15/2006
			
變異點位置描述	屏東縣新園鄉鹽埔村鹽埔漁港		
變異點查報日期*	95 年 10 月 30 日		
辦理方式	□主辦　□協辦		
查證結果*	■ **合法**：依 漁港法 法辦理。 核准日期： 91 年 7 月 25 日　文號：漁四字第 0911340641 號函		
	□ 非法：違反＿＿＿＿＿＿法或＿＿＿＿＿＿規則。 處罰情形：□罰鍰＿＿＿＿元□折除恢復原狀 □刑罰＿＿年＿＿月□其他＿＿＿＿＿＿		
	□ 自然變化		
	□ 無法辨識變異點位置		
	□ 無法現場查驗		
變異類型*	■ **新增人工構造物**　■ **沙洲變化** □ 移除人工構造物　□ 無明顯變異 □ 其它：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿		
內容描述*	請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。 1.變異情形：**新建防波堤** 2.工程主辦機關：**屏東縣政府** 3.經費來源： ■**中央委辦：5 億 4,000 萬 元。** □中央機關補助：＿＿＿＿＿補助＿＿＿＿＿元。 □地方自籌：＿＿＿＿＿＿元。		

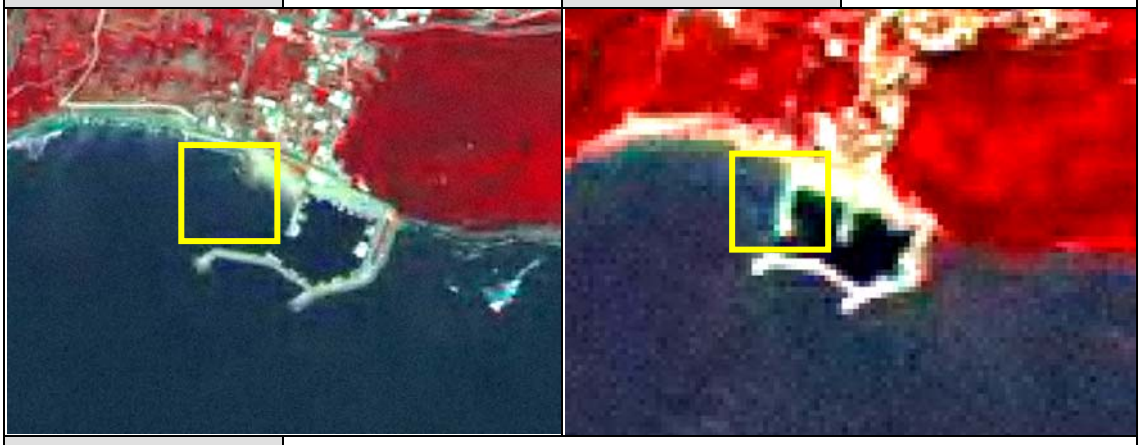
變異點現場照片	

表 7.5.1-8 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501007)

專案名稱	海岸線 9501 期		
變異點編號	C9501007	**變異點座標**	（333745，2750860）
圖幅編號	9722-1-054	**圖幅名稱**	港口
前期影像拍攝日期	07/15/2005	**後期影像拍攝日期**	04/11/2006
			
變異點位置描述	宜蘭縣頭城鎮烏石漁港大坑海堤		
變異點查報日期*	95 年 9 月 14 日		
辦理方式	■主辦　□協辦		
查證結果*	■**合法**：依 漁港法 法辦理。 核准日期：　年　月　日　文號：_____		
	□非法：違反_____法或_____規則。 處罰情形：□罰鍰_____元□折除恢復原狀 □刑罰___年___月□其他_____		
	□自然變化		
	□無法辨識變異點位置		
	□無法現場查驗		
變異類型*	■ **新增人工構造物**　□ 沙洲變化 □ 移除人工構造物　□ 無明顯變異 □ 其它：_____		
內容描述*	請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。 1.變異情形：**新建海堤工程** 2.工程主辦機關：**宜蘭縣政府** 3.經費來源：**宜蘭縣政府** □中央自辦：_____元。 □中央機關補助：_____補助_____元。 ■**地方自籌：342,500,000 元。**		

變異點現場照片	

表 7.5.1-9 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501008)

<table>
<tr><td>專案名稱</td><td colspan="3">海岸線 9501 期</td></tr>
<tr><td>變異點編號</td><td>C9501008</td><td>變異點座標</td><td>（300148，2607375）</td></tr>
<tr><td>圖幅編號</td><td>9220-2-080</td><td>圖幅名稱</td><td>內垵</td></tr>
<tr><td>前期影像拍攝日期</td><td>08/09/2005</td><td>後期影像拍攝日期</td><td>04/12/2006</td></tr>
<tr><td colspan="4">  </td></tr>
<tr><td>變異點位置描述</td><td colspan="3">澎湖縣西嶼鄉內垵南港</td></tr>
<tr><td>變異點查報日期*</td><td colspan="3">95 年 9 月 25 日</td></tr>
<tr><td>辦理方式</td><td colspan="3">■主辦　□協辦</td></tr>
<tr><td rowspan="5">查證結果*</td><td colspan="3">■合法：依 漁業署 94.5.24 漁四字第 0941214377 號函 法辦理。
核准日期：　年　月　日　文號：＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td colspan="3">□非法：違反＿＿＿＿＿＿法或＿＿＿＿＿＿規則。
處罰情形：□罰鍰＿＿＿＿元□折除恢復原狀
□刑罰＿＿年＿＿月□其他＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td colspan="3">□自然變化</td></tr>
<tr><td colspan="3">□無法辨識變異點位置</td></tr>
<tr><td colspan="3">□無法現場查驗</td></tr>
<tr><td>變異類型*</td><td colspan="3">■ 新增人工構造物　□ 沙洲變化
□ 移除人工構造物　□ 無明顯變異
□ 其它：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td>內容描述*</td><td colspan="3">請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。
1.變異情形：(94) 內垵南漁港修建工程
2.工程主辦機關：澎湖縣政府農漁局
3.經費來源：
□中央自辦：＿＿＿＿＿＿元。
■中央機關補助：_行政院農業委員會漁業署_補助 12,753,721 元。
■地方自籌：__671,249__元。</td></tr>
</table>

變異點現場照片	  澎湖縣政府工程標示牌 工程名稱 (Project Name)：(94)內垵南漁港修建工程 空污費做支管制編號 監造單位 (Construction Supervisor)：澎湖縣政府 施工廠商 (Contractor)：協國營造有限公司 施工期間 (Duration)：民國94年6月29日至94年11月30日 工地負責人 (Site Manager)：葉清海　電話 (TEL)：06-9264295 通報專線 (Complaints & Suggestions)：全民督工專線及網址 (Hot Line and Internet address)：0800-009-609 http://www.pcc.gov.tw 政風單位 (Govenment Ethics Department)：06-9271210 重要公告事項 (Notice)：1. 年(Yr) 月(M) 日 2. 年(Yr) 月(M) 日



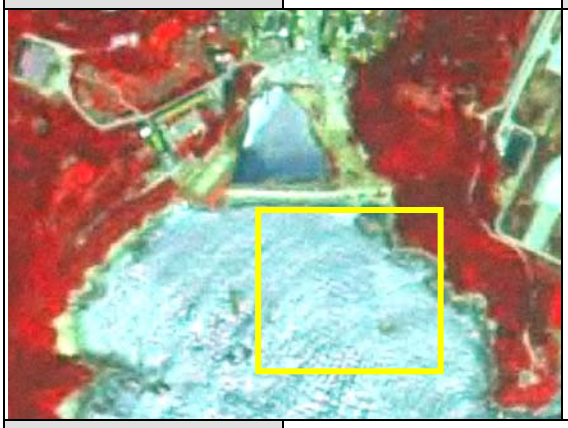
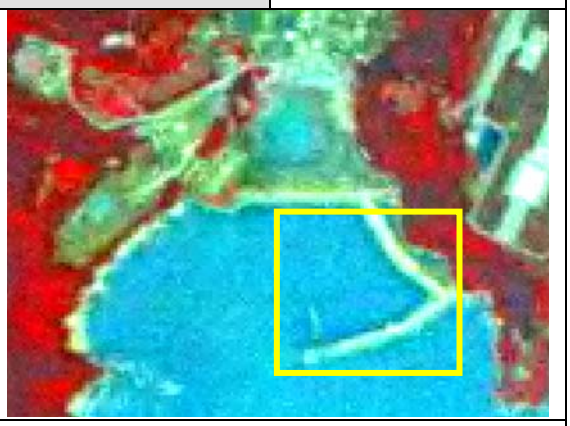


表 7.5.1-10 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501009)

專案名稱	海岸線 9501 期		
變異點編號	C9501009	**變異點座標**	（793951，2896909）
前期影像拍攝日期	04/21/2005	**後期影像拍攝日期**	04/16/2006
			
變異點位置描述	連江縣南竿鄉福澳港		
變異點查報日期*	95 年 9 月 22 日		
辦理方式	□主辦　□協辦		
查證結果*	■**合法**：依 商港 法辦理。 核准日期：行政院 90 年 4 月 2 日 文號：台 90 交字第 018030 號		
	□非法：違反＿＿＿＿＿＿法或＿＿＿＿＿＿規則。 處罰情形：□罰鍰＿＿＿＿元□折除恢復原狀 □刑罰＿＿年＿＿月□其他＿＿＿＿＿＿		
	□自然變化		
	□無法辨識變異點位置		
	□無法現場查驗		
變異類型*	■ **新增人工構造物**　□ 沙洲變化 □ 移除人工構造物　□ 無明顯變異 □ 其它：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿		
內容描述*	請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。 1.變異情形：**760 米防波堤及 955 米碼頭工程** 2.工程主辦機關：**連江縣政府** 3.經費來源： □中央自辦：＿＿＿＿＿＿元。 ■**中央機關補助：交通部 補助 22.1 億 元。** □地方自籌：＿＿＿＿＿＿元。		

變異點現場照片	

表 7.5.1-11 2006 年第 1 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9501010)

專案名稱	海岸線 9501 期		
變異點編號	C9501010	**變異點座標**	（795163，2895796）
前期影像拍攝日期	04/21/2005	**後期影像拍攝日期**	04/16/2006
			
變異點位置描述	連江縣南竿鄉介壽澳		
變異點查報日期*	95 年 9 月 28 日		
辦理方式	■主辦　□協辦		
查證結果*	■**合法**：依_____法辦理。 核准日期：93 年 1 月 15 日　文號：經水河字第 09316000300		
	□非法：違反_____法或_____規則。 處罰情形：□罰鍰_____元□折除恢復原狀 □刑罰___年___月□其他_____		
	□自然變化		
	□無法辨識變異點位置		
	□無法現場查驗		
變異類型*	■ **新增人工構造物**　□ 沙洲變化 □ 移除人工構造物　□ 無明顯變異 □ 其它：_____		
內容描述*	請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。 1.變異情形：**新建海堤 234 公尺，防汛道路 182 公尺。** 2.工程主辦機關：**連江縣政府工務局** 3.經費來源： □中央自辦：_____元。 ■**中央機關補助：經濟部水利署 補助 8546 萬 元。** ■**地方自籌：7000 萬 元。**		

變異點現場照片	  

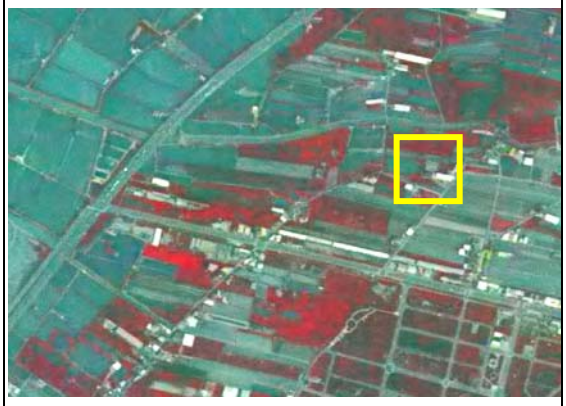
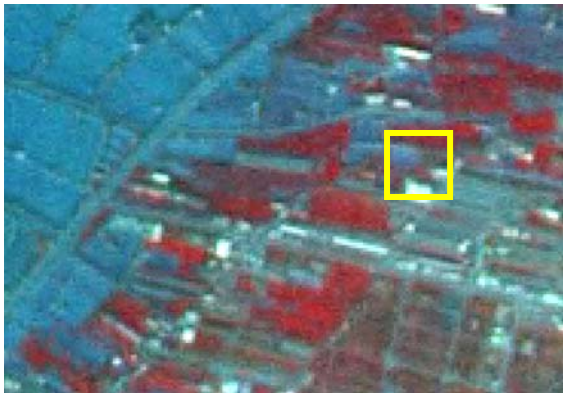
7.5.2 2006 年第 2 期通報海岸線變異點資訊

本計畫針對 2006 年第 1 期海岸線及同年第 2 期海岸線進行變遷偵測，發現 3 處局部地區之海岸線有明顯變遷，經各配合單位前往現場進行查證回報工作後，除彰化縣伸港鄉查證為非法之外，其餘變異點查證皆為合法新增人工構造物，見表 7.5.2-1。各單位海岸線變遷偵測變異點回報結果詳見表 7.5.2-2~表 7.5.2-4。

表 7.5.2-1 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果

No	2006 年第 2 期通報之變異點	查證結果	變異類型及情形
1	彰化縣伸港鄉	非法	新增人工構造物(新建鋼骨構造寬 48m*長 72m 乙棟，空地並舖設水泥)
2	金門縣金沙鎮	合法	新增人工構造物(興建金門縣馬山觀測站聯外道路)
3	連江縣東引鄉	合法	新增人工構造物(新建海埔新生地及碼頭工程)

表 7.5.2-2 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9502001)

<table>
<tr><td>專案名稱</td><td colspan="3">海岸線 9502 期</td></tr>
<tr><td>變異點編號</td><td>C9502001</td><td>變異點座標</td><td>（196283，2673819）</td></tr>
<tr><td>圖幅編號</td><td>9421-2-039</td><td>圖幅名稱</td><td>什股</td></tr>
<tr><td>前期影像拍攝日期</td><td>03/30/2006</td><td>後期影像拍攝日期</td><td>10/15/2006</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>變異點位置描述</td><td colspan="3">彰化縣伸港鄉</td></tr>
<tr><td>變異點查報日期*</td><td colspan="3">96 年 01 月 24 日</td></tr>
<tr><td>辦理方式</td><td colspan="3">■主辦　□協辦</td></tr>
<tr><td rowspan="5">查證結果*</td><td colspan="3">□合法：依＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿法辦理。
核准日期：　年　月　日　文號：＿＿＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td colspan="3">■非法：違反＿建築法＿法或＿＿＿＿＿＿＿＿規則。
處罰情形：□罰鍰＿＿＿＿元□折除恢復原狀
□刑罰＿年＿月 ■其他 報請縣政府處理</td></tr>
<tr><td colspan="3">□自然變化</td></tr>
<tr><td colspan="3">□無法辨識變異點位置</td></tr>
<tr><td colspan="3">□無法現場查驗</td></tr>
<tr><td>變異類型*</td><td colspan="3">■ 新增人工構造物　　□ 沙洲變化
□ 移除人工構造物　　□ 無明顯變異
□ 其它：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td>內容描述*</td><td colspan="3">請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。
1.變異情形：新建鋼骨構造寬 48m*長 72m 乙棟，空地並鋪設水泥。
2.工程主辦機關：
3.經費來源：
□中央自辦：＿＿＿＿＿＿元。
□中央機關補助：＿＿＿＿＿補助＿＿＿＿＿元。
□地方自籌：＿＿＿＿＿＿元。</td></tr>
</table>

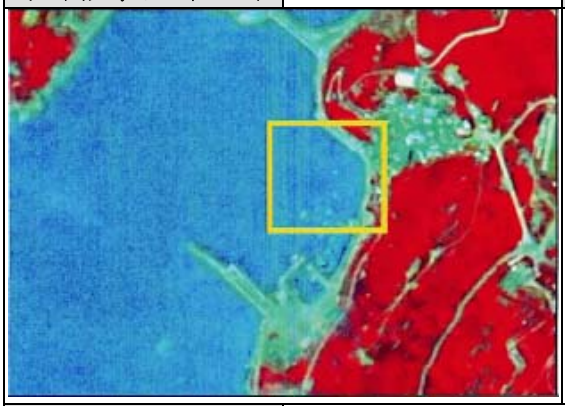
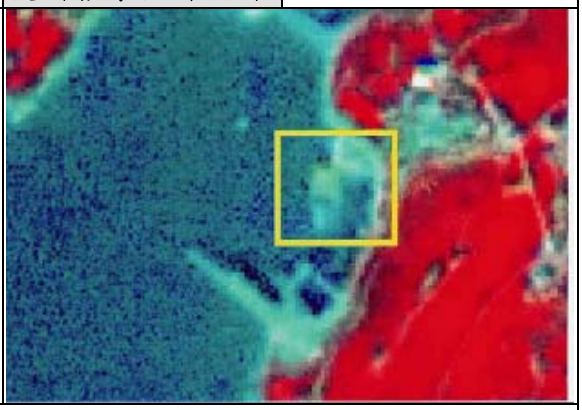
變異點現場照片	

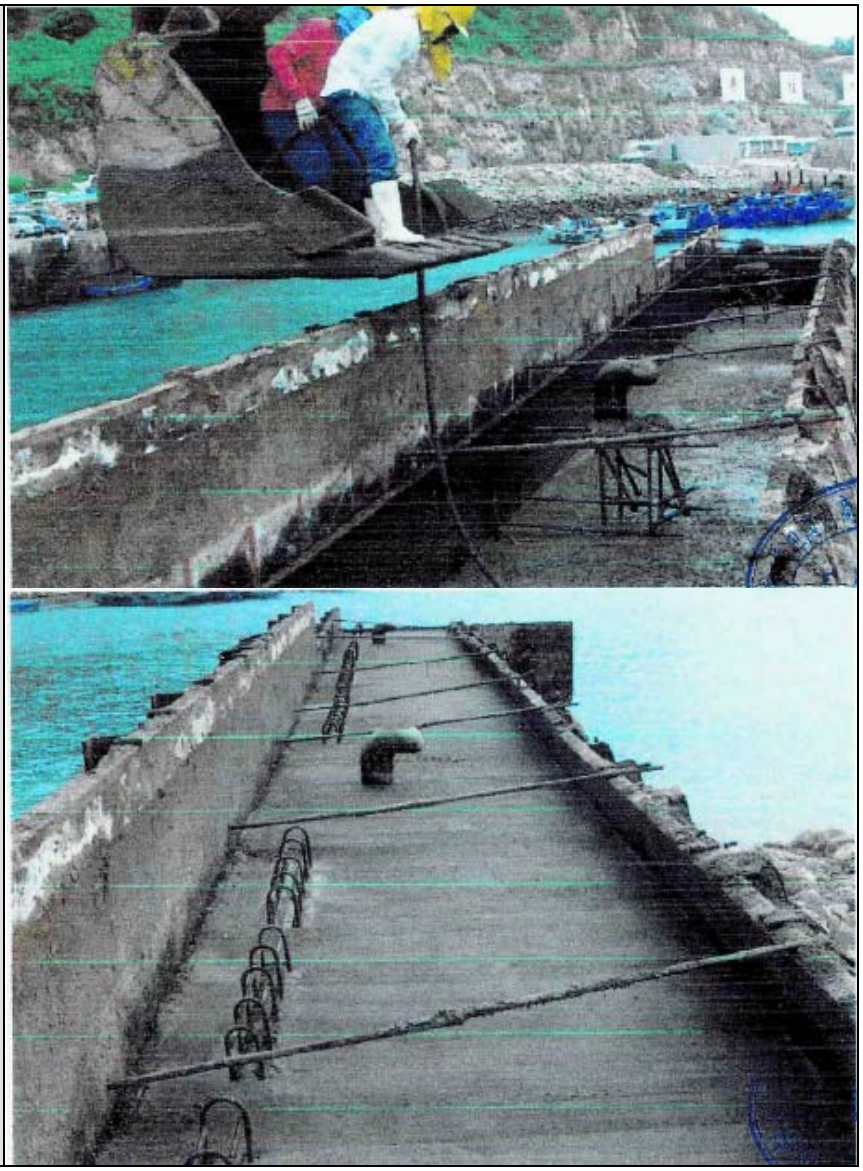
表 7.5.2-3 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9502002)

專案名稱	海岸線 9502 期		
變異點編號	C9502002	**變異點座標**	（642498，2712374）
圖幅編號	9022-2-097	**圖幅名稱**	官澳
前期影像拍攝日期	02/11/2006	**後期影像拍攝日期**	08/30/2006
			
變異點位置描述	金門縣金沙鎮		
變異點查報日期*	95 年 1 月 15 日		
辦理方式	■**主辦**　□協辦		
變異點查報單位*	金門縣政府		
查證結果*	■**合法**：依＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿法辦理。 核准日期：　年　月　日　文號：＿＿＿＿＿＿＿＿		
	□非法：違反＿＿＿＿＿＿法或＿＿＿＿＿＿規則。 處罰情形：□罰鍰＿＿＿＿元 □折除恢復原狀 □刑罰＿＿年＿＿月□其他＿＿＿＿＿＿＿＿		
	□自然變化		
	□無法辨識變異點位置		
	□無法現場查驗		
變異類型*	■ 新增人工構造物　□ 沙洲變化 □ 移除人工構造物　□ 無明顯變異 □ 其它：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿		
內容描述*	請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。 1.變異情形：**興建「金門縣馬山觀測站聯外道路」** 2.工程主辦機關：金門縣政府 3.經費來源： □中央自辦：＿＿＿＿＿＿元。 □中央機關補助：＿＿＿＿＿＿補助＿＿＿＿＿＿元。 ■**地方自籌：　142,200,000　元。**		

變異點現場照片	

表 7.5.2-4 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測變異點查證回報結果(C9502003)

專案名稱	海岸線 9502 期		
變異點編號	C9502003	**變異點座標**	（847824，2920922）
前期影像拍攝日期	07/25/2005	**後期影像拍攝日期**	10/06/2006
			
變異點位置描述	連江縣東引鄉		
變異點查報日期*	95 年 10 月 12 日		
辦理方式	■主辦　□協辦		
查證結果*	■合法：依＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿法辦理。 核准日期：90 年 8 月 21 日 文號：交航九十字第 051313 號函		
	□非法：違反＿＿＿＿＿＿法或＿＿＿＿＿＿規則。 處罰情形：□罰鍰＿＿＿＿元□折除恢復原狀 □刑罰＿＿年＿＿月□其他＿＿＿＿＿＿＿＿		
	□自然變化		
	□無法辨識變異點位置		
	□無法現場查驗		
變異類型*	■ 新增人工構造物　□ 沙洲變化 □ 移除人工構造物　□ 無明顯變異 □ 其它：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿		
內容描述*	請詳細說明變異的類別，例如:新建海堤、消波塊、海埔地。 1.變異情形：**新建海埔新生地及碼頭工程** 2.工程主辦機關：**連江縣政府** 3.經費來源： □中央自辦：＿＿＿＿＿＿元。 **■中央機關補助：＿＿全額＿＿補助＿210,000,000＿元。** □地方自籌：＿＿＿＿＿＿元。		

變異點現場照片	

註：由於連江縣東引鄉變異點 2006 年第 1 期缺乏東引島之影像，因此利用 2005 年影像作為 2006 年第 2 期海岸線變遷偵測之前期影像。

7.6 海岸線潮位影響分析

為確定在未考慮潮位變化的條件下，直接由衛星影像數化而得的海岸線所含有之誤差總量，並同時驗證海岸線數化成果之有效性，因此特別選定台北縣石門鄉坑溪河口至台中縣清水鎮烏溪河口之潮位線範圍，針對 1993 年及 1999 年之衛星影像進行海岸線數化及分析同一年度不同潮高的海岸線在長度上之差異，以分析海岸線長度變化量受潮位高度之影響程度。

本計畫以台北縣石門鄉坑溪河口至台中縣清水鎮烏溪河口之潮位線範圍(見圖 7.6-1)，針對 1993 年及 1999 年，分析同一年度不同潮高之海岸線長度變化和不同年度之等潮位線變化，進行海岸線潮位影響分析之驗證工作。表 7.6-1 為 1993 年及 1999 年所使用的影像日期及高低潮位之資料，表 7.6-2 為同一年度不同潮高之海岸線長度變化。

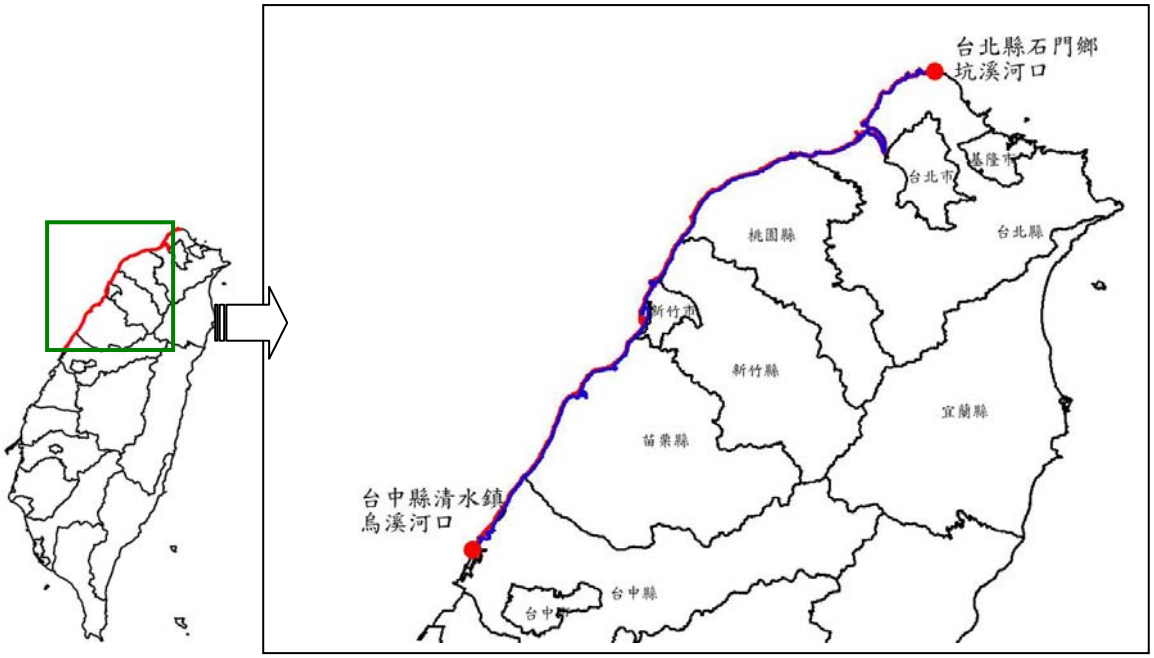


圖 7.6-1 潮位線範圍(台北縣石門鄉坑溪至台中縣清水鎮烏溪)

表 7.6-1 1993 年及 1999 年所使用的影像日期及高低潮位之資料

說明 / 年份	類型	最高潮位高度(mm)	最低潮位高度(mm)	使用影像日期	海岸線長度(m)
1993 年	高潮位	1,317	717	12/30/1993 01/24/1994	258,632
	低潮位	-689	-1,542	08/14/1994 02/03/1994	253,636
1999 年	高潮位	1,525	1,298	04/02/1999 02/18/1999	281,840
	低潮位	-409	-1,311	04/07/1999 10/01/1999	275,591

1993 年高潮位數化之海岸線長度為 258,632 公尺，1993 年低潮位數化之海岸線長度為 253,636 公尺，1993 年高潮位和低潮位之海岸線長度變化為 1.96%；1999 年高潮位數化之海岸線長度為 281,840 公尺，1999 年低潮位數化之海岸線長度為 275,591 公尺，1999 年高潮位和低潮位之海岸線長度變化為 2.26% ，見表 7.6-2。由此比例可得知海岸線總長度不因潮位高低因素而有極為顯著的影響。此外，由 1993 年及 1999 年之分析亦可得知此影響量不因不同年度而有明顯之差異。換言之，在不考慮潮位高度下進行海岸線之數化時，對不同時期所得之成果在影響量上具有一致性。

表 7.6-2 同一年度不同潮高之海岸線長度變化

說明 / 年份	高潮位數化之海岸線(H) (單位: m)	低潮位數化之海岸線(L) (單位: m)	同一年度不同潮高之海岸線長度變化: (H-L)/L (單位: %)
1993 年	258,632	253,636	1.96%
1999 年	281,840	275,591	2.26%

7.7 海岸線現場調查結果

7.7.1 台北縣麟山鼻漁港變異點現場查核

為了能落實應用衛星影像進行海岸線偵測，本計畫團隊於 95 年 5 月 10 日與營建署綜合計畫組、台北縣政府窗口聯絡人及變異點查報人員前往台北縣麟山鼻漁港進行現場查核。

圖 7.7.1-1 至圖 7.7.1-3 為海岸線變異點通報的資料，包括 2004 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港前期海岸線及數位地形圖套疊、2004 年及 2005 年 SPOT 衛星影像，黃色矩形框內為變異點的位置。圖 7.7.1-4、圖 7.7.1-5 為 2004 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港 SPOT 衛星影像，圖 7.7.1-6 為 2004 年麟山鼻漁港現場照片，圖 7.7.1-7 為本計畫團隊於 95 年 5 月 10 日至現場拍攝的照片。

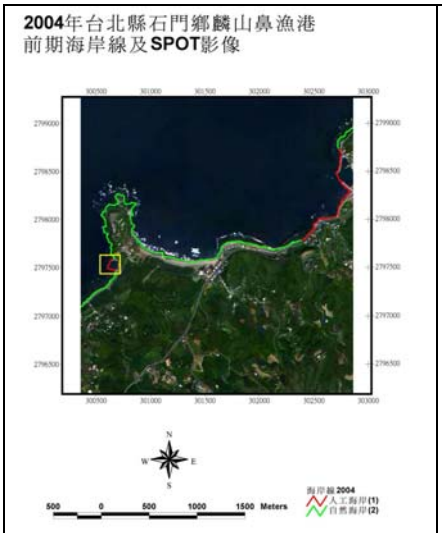


圖 7.7.1-1 2004 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港 SPOT 衛星影像

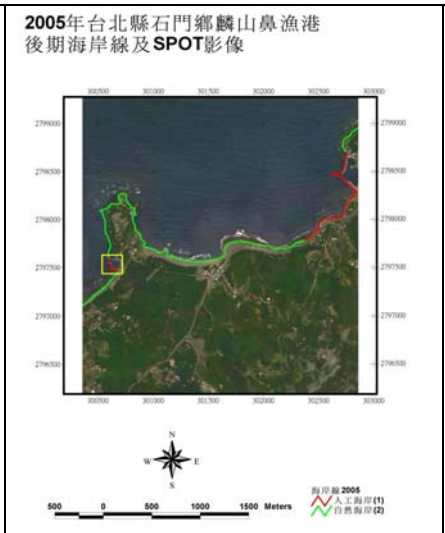


圖 7.7.1-2 2005 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港 SPOT 衛星影像

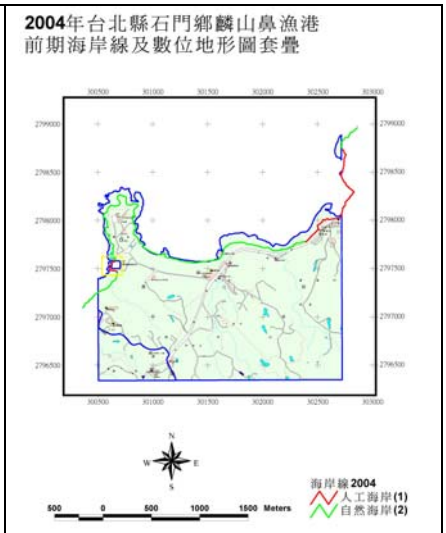


圖 7.7.1-3 2004 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港海岸線與數位地形圖套疊



圖 7.7.1-4 2004 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港 SPOT 衛星影像



圖 7.7.1-5 2005 年台北縣石門鄉麟山鼻漁港 SPOT 衛星影像



圖 7.7.1-6 2004 年麟山鼻漁港現場照片



圖 7.7.1-7 2006 年麟山鼻漁港現場照片

經現場勘查發現，台北縣麟山鼻漁港變異點為消波堤頭加拋消波塊所致。惟該港作業船隻稀少，漁業活動似不盛行，後續建議台北縣政府對相關海岸工程的效益及必要性進行深入評估。

7.7.2 台北縣老梅溪口海岸線數化判釋

根據自然與人工海岸線數化規則，河口及海港以從海上看陸地為原則。台北縣老梅溪口附近屬自然或人工海岸，在 2004 年及 2005 年判釋結果不同，為確定海岸線判釋結果，本計畫團隊於 95 年 5 月 10 日與營建署綜合計畫組及台北縣政府窗口聯絡人前往老梅溪口進行現場調查。

圖 7.7.2-1 及圖 7.7.2-2 為本團隊拍攝的老梅溪口實地照片，根據現地會勘岸堤長度約 100-200 公尺(見圖 7.7.2-1)且岸堤離海岸線有一段距離(見圖 7.7.2-2)。因為視角的關係，從陸地看海上，可以看到海岸線但看不到岸堤，此段海岸線因此被劃為自然海岸。但是依據從海上看陸地的數化規則，可以清楚的看到此人工岸堤，因此老梅溪口附近應數化為人工海岸。



圖 7.7.2-1 老梅溪口



圖 7.7.2-2 老梅溪口

7.7.3 東北角海岸線現地會勘

台灣海岸線雖為平直，但因為地形及氣候影響，而形成不同的海岸線景觀特色，東部海岸壯闊，西部海岸多平緩沙灘，北部海岸地質嶙峋多變，南部珊瑚礁海岸美景天成生態多樣。本次北部海岸線現地會勘，北部海岸線屬沉降海岸，為侵蝕海岸，具特殊的海岸地形景觀，且海岸曲折多灣澳，因此多岬角、海岸及口袋型沙灘。為了檢核應用衛星影像進行海岸線偵測之可行性，透過海岸線現地會勘與衛星影像資料作印證，得以更進一步提供本計畫研究團隊於海岸線數化之精確判釋原則，因此本計畫團隊於 96 年 1 月 4 日與營建署綜合計畫組前往頭城海水浴場、烏石港南側海埔地、三貂角、福隆海水浴場、和美漁港、龍洞南口、南雅等進行海岸線現地會勘工作，圖 7.7.3-1 為現地會勘之地點與地理位置。

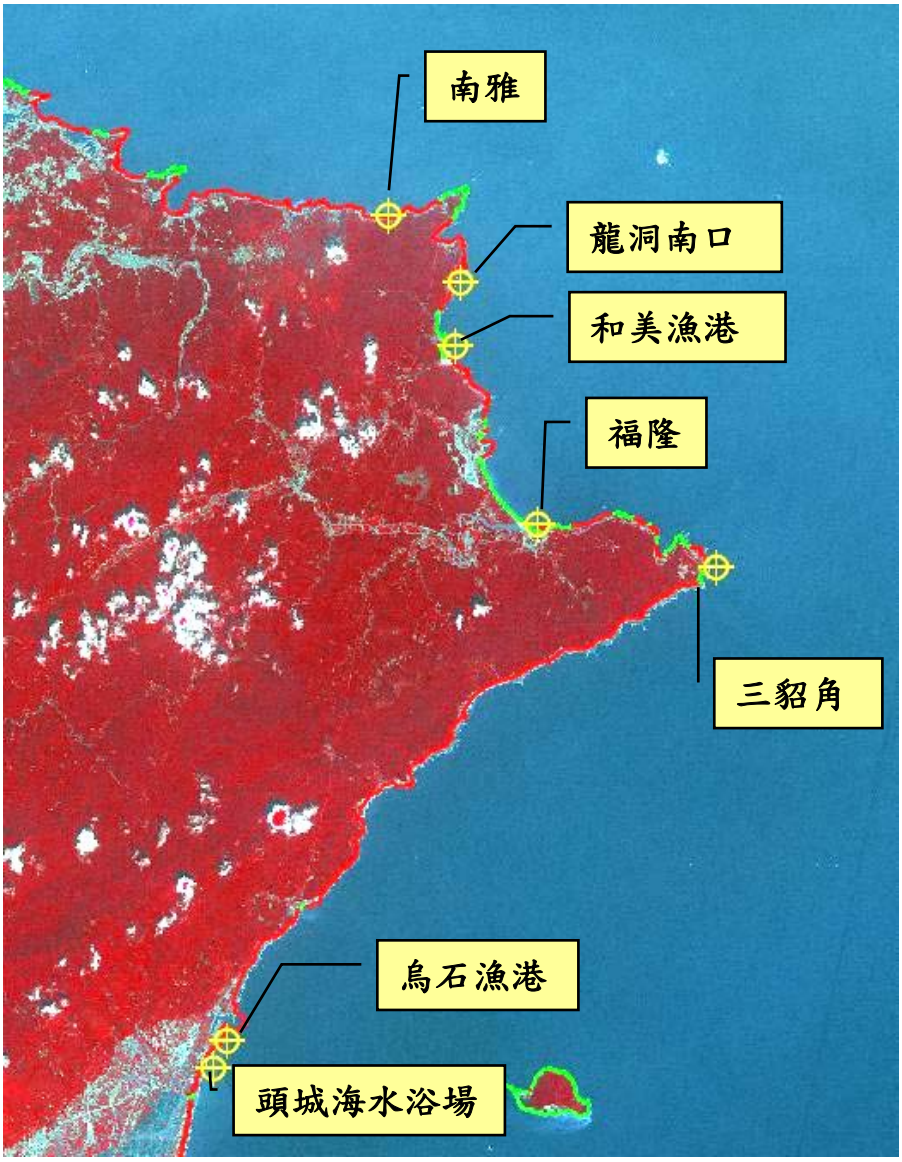


圖 7.7.3-1 東北角海岸線現地會勘之地點與地理位置

7.7.3.1 海岸線現地會勘－頭城海水浴場（海岸侵蝕）

頭城海水浴場在 2000 年以前有近百公尺寬的沙灘，但近年來沙灘嚴重流失，故宜蘭縣政府採取拋石和突堤工法來固灘，並封閉海水浴場僅開放陸上活動。本次現地會勘發現於烏石漁港南側與頭城海水浴場北側之間，海岸線有一連串由水利署構築於宜蘭頭城竹安海岸線段的短突堤群（計有 8 座，每座 6 公尺寬，線長度 326 公尺）。短突堤群與離岸堤的不同在於短突堤群是自海岸線構築深入海中的堤岸，其長短並無一定之限制，主要是專家學者依現地之判定或試驗研究結果而定。此法不僅使海岸退縮情形銳減，同時也使海岸產生淤沙，增加可利用的土地面積。

圖 7.7.3.1-1 為頭城海水浴場 SPOT-5 衛星影像，圖 7.7.3.1-2 為頭城海水浴場北側拋石，圖 7.7.3.1-3 為研究團隊現地會勘。



圖 7.7.3.1-1 宜蘭縣頭城海水浴場 SPOT-5 衛星影像（09/04/2006）



圖 7.7.3.1-2 頭城海水浴場北側拋石



圖 7.7.3.1-3 研究團隊現地會勘

7.7.3.2 海岸線現地會勘－三貂角（九孔池）

位於濱海公路 117 公里處的三貂角是台灣的最東點，為北部沉降海岸的終點，也就是雪山山脈的入海點，與鼻頭角、富貴角合稱北台三角。沿著三貂角燈塔附近的觀海步道往下走，可抵達一視野極佳的瞭望台，俯瞰三貂角海岸線沿岸之九孔池。九孔的養殖為台北縣貢寮鄉最有名的養殖漁業，早期大部分設在海蝕平台上，經東北角海岸國家風景區人員指出，為了維護景觀與生態，所以現在都已禁止九孔池續開發。根據自然與人工海岸線數化規則，三貂角九孔池附近屬人工海岸線。圖 7.7.3.2-1 為台北縣貢寮鄉三貂角九孔池 SPOT-5 衛星影像，圖 7.7.3.2-2、圖 7.7.3.2-3 為三貂角之九孔池。



圖 7.7.3.2-1 台北縣貢寮鄉三貂角九孔池 SPOT-5 衛星影像
（09/04/2006）



圖 7.7.3.2-2 台北縣貢寮鄉三貂角九孔池(1)



圖 7.7.3.2-3 台北縣貢寮鄉三貂角九孔池(2)

7.7.3.3 海岸線現地會勘－福隆海水浴場（河口沙舌）

福隆位於臺北縣貢寮鄉三貂灣的雙溪河口，由於雙溪河在此入海，形成內河、外海的雙重景觀，因季風、海流的搬運，形成「沙嘴」，以及因風堆積的「沙堤」、「沙丘」景觀，也因此區分了平靜無波的內河和常見驚濤駭浪的外海。在河水和大海的交互作用下，地形起伏有緻，形成了獨特的沙嘴地形，又由於火車經過交通方便，早在日據時期就規劃成一個著名的海水浴場，當年管理當局建構一座如虹般的拱橋橫越雙溪河，將沙嘴與內陸緊緊相繫。

根據自然與人工海岸線數化規則，福隆海水浴場沿岸屬自然海岸線。圖 7.7.3.3-1～圖 7.7.3.3-4 為 2006 年 4 月 11 日、2006 年 6 月 23 日、2006 年 9 月 4 日、2006 年 11 月 26 日等不同時間之台北縣貢寮鄉福隆海水浴場 SPOT-5 及 FORMOSAT-2 衛星影像，圖 7.7.3.3-5 為福隆海水浴場之河口沙舌。

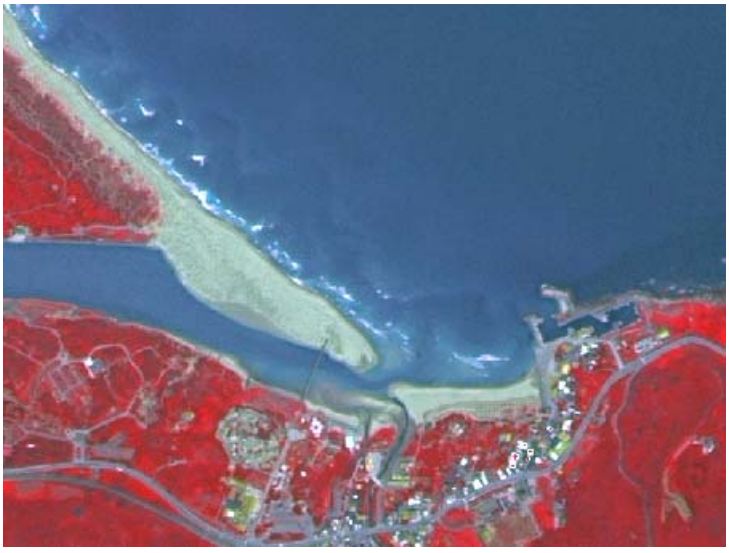


圖 7.7.3.3-1 台北縣貢寮鄉福隆海水浴場 SPOT-5 衛星影像（04/11/2006）



圖 7.7.3.3-2 台北縣貢寮鄉福隆海水浴場 FORMOSAT-2 衛星影像（06/23/2006）

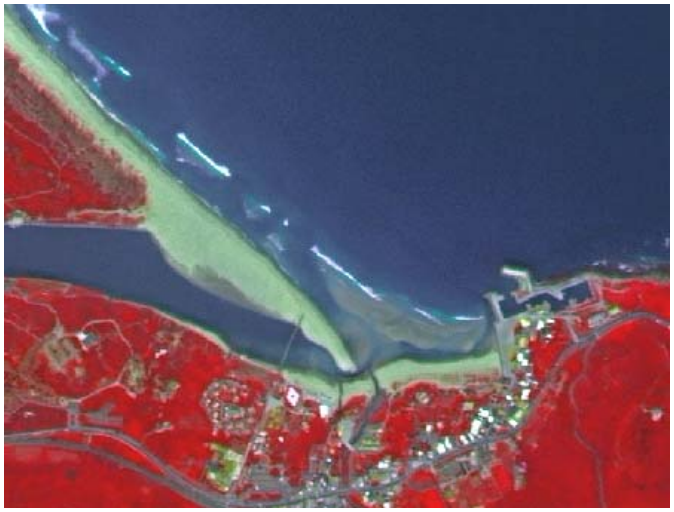


圖 7.7.3.3-3 台北縣貢寮鄉福隆海水浴場 SPOT-5 衛星影像（09/04/2006）

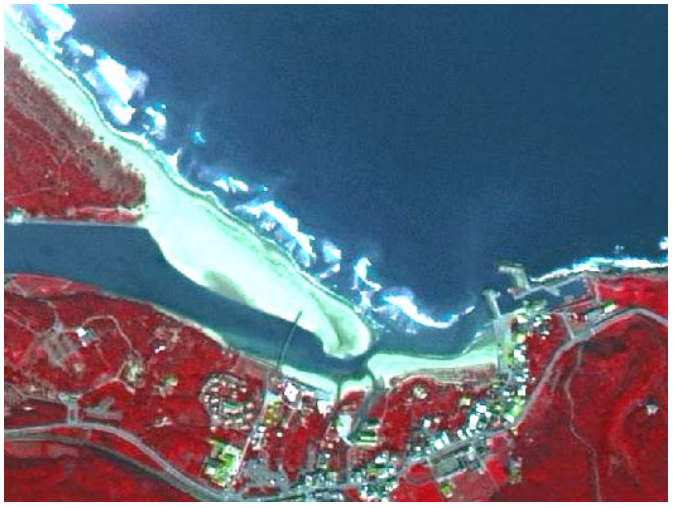


圖 7.7.3.3-4 台北縣貢寮鄉福隆海水浴場 SPOT-5 衛星影像（11/26/2006）



圖 7.7.3.3-5 台北縣貢寮鄉福隆海水浴場河口沙舌

7.7.3.4 海岸線現地會勘－和美漁港（失去原有功能之人工設施）

和美漁港位於台灣東北角三貂角北側之小灣內，海岸線呈南北走向，小灣長約七百公尺，南北均為突出知礁盤，和美漁港即位於小灣北邊礁盤南側之凹地。而小灣南方為金沙灣，小灣海岸中段部分為向海稍微突出之淺礁區。

在和美漁港興建前小灣沿岸均有金黃色沙灘，而以南邊金沙灣之沙灘較為寬廣，因而被規劃為海水浴場之預定地。和美漁港竣工後於1990 年發現位於其南側金沙灣之海沙大量流失，而海岸中段淺礁之露出更為明顯，而新建之漁港則因大量漂沙流入而使得港內遭到淤塞的命運。圖 7.7.3.4-1 為 1993 年和美漁港之衛星影像、圖 7.7.3.4-2 為 2006 年和美漁港之衛星影像。

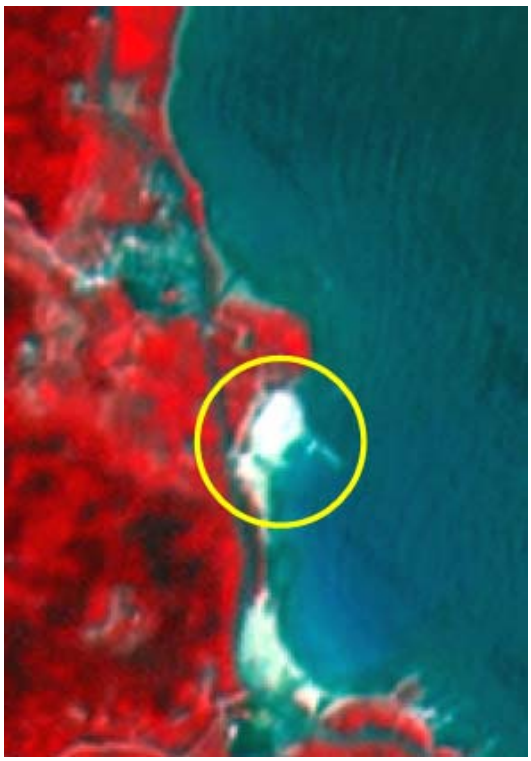


圖 7.7.3.4-1 台北縣貢寮鄉和美漁港 SPOT-2 衛星影像(07/06/1993)



圖 7.7.3.4-2 台北縣貢寮鄉和美漁港 SPOT-5 衛星影像(09/04/2006)

根據自然與人工海岸線數化規則，和美漁港屬人工海岸線。經現地會勘與衛星影像發現，過去和美漁港港灣內嚴重泥沙淤積現象已不存在了，但漁港周圍確實仍可見許多泥沙遍布，圖 7.7.3.4-3～圖 7.7.3.4-4 為和美漁港，而圖 7.7.3.4-5 為和美漁港南側之金沙灣，的確能看到海沙大量流失情形。



圖 7.7.3.4-3 台北縣貢寮鄉和美漁港(1)



圖 7.7.3.4-4 台北縣貢寮鄉和美漁港(2)



圖 7.7.3.4-5 台北縣貢寮鄉和美漁港南側之金沙灣

7.7.3.5 海岸線現地會勘－龍洞南口（九孔池再利用）

龍洞南口海洋公園的海灣原本有一片完整的海蝕平台，1979 年濱海公路通車後，卻遭到民眾濫挖，闢建九孔養殖池，後來雖然遭政府拆除，但已滿目瘡痍，難以恢復原貌。東北角海岸國家風景區管理處成立後，將九孔池規劃為海洋游泳池，並興建遊艇碼頭。一共有 4 處深淺不同的海洋游泳池，和大海相通，池水深度隨著潮汐變化，退潮時深度僅及膝腰，漲潮時深達 3 公尺，適於游泳戲水，也是體驗浮潛趣味的最佳地點。圖 7.7.3.5-1 為 2006 年龍洞南口之衛星影像。



圖 7.7.3.5-1 台北縣貢寮鄉龍洞南口 SPOT-5 衛星影像（09/04/2006）

根據自然與人工海岸線數化規則，龍洞南口附近一連串的海岸公路、九孔池及遊艇港皆屬人工海岸線。圖 7.7.3.5-2、圖 7.7.3.5-3 為龍洞南口海洋游泳池。圖 7.7.3.5-4 為龍洞南口南側之遊艇港。



圖 7.7.3.5-2 台北縣貢寮鄉龍洞南口海洋游泳池(1)



圖 7.7.3.5-3 台北縣貢寮鄉龍洞南口海洋游泳池(2)



圖 7.7.3.5-4 台北縣貢寮鄉龍洞南口南側之遊艇港

7.7.3.6 海岸線現地會勘－南雅（海岸公路）

東北角海岸國家風景區的北口入口南雅，是一個以奇岩景觀著稱的北海小鎮，南雅海邊的岩石，造型多變，有如針狀，有如柱狀，更有如拇指狀。而南雅岩石的最大特色，當屬其如彩繪而上的風化紋路，經過風化作用與雨水的侵蝕，南雅沿岸的岩石在紋路、層次節理都各有不同，而色彩深淺也不一，形成特別的霜淇淋狀，因此有人稱之為「霜淇淋岩」，展現了大自然的歲月痕跡。

圖 7.7.3.6-1 為 2006 年南雅海岸之衛星影像。根據自然與人工海岸線數化規則，南雅海岸有一連串的海岸公路，因此屬人工海岸線。圖 7.7.3.6-2、圖 7.7.3.6-3 為南雅海岸奇岩。

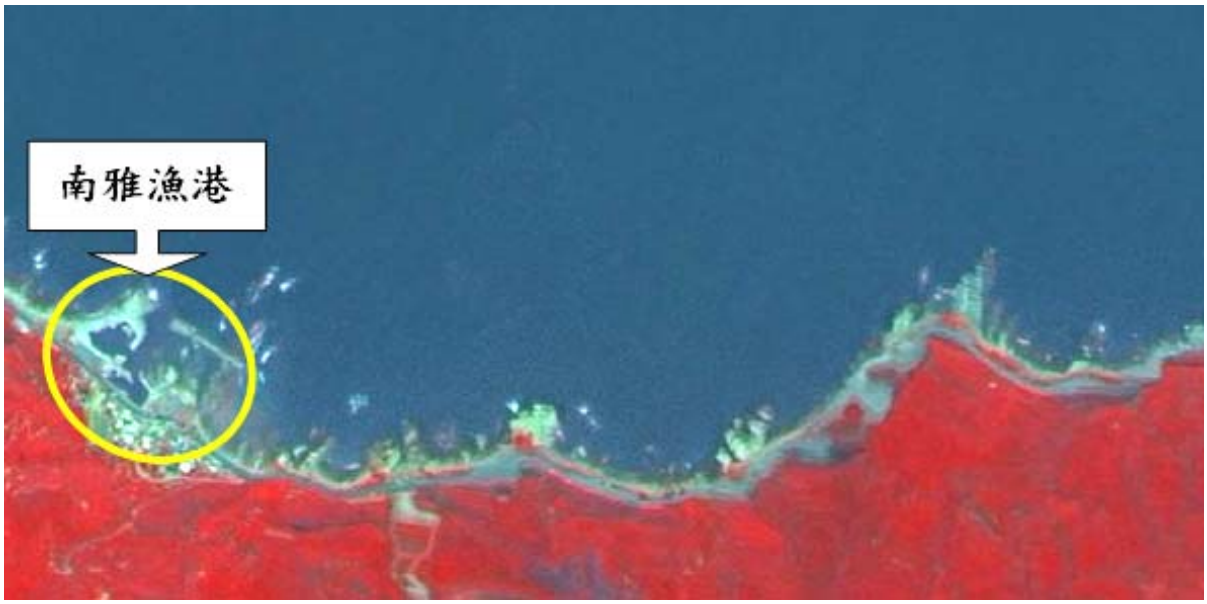


圖 7.7.3.6-1 台北縣瑞芳鎮南雅 SPOT-5 衛星影像（09/04/2006）



圖 7.7.3.6-2 台北縣瑞芳鎮南雅海岸奇岩(1)



圖 7.7.3.6-3 台北縣瑞芳鎮南雅海岸奇岩(2)

第八章 應用衛星遙測資料協助非都市土地開發案例之前置作業

新竹科學城發展計畫為 80 年代 6 年國家建設計畫之重要項目，而「香山寶山整體發展架構計畫」為科學城發展計畫中，近程實質建設方案之一重要「行動計畫」，該行動計畫一方面係為解決香山寶山地區當時之開發壓力，另一方面是希望藉整體發展架構之規劃，於未來 25 年之計畫年期內(民國 105 年)，透過非都市土地開發許可制度，使香山寶山地區之人口成長總量限制於 5 萬人，以建立該地區為山坡地社區發展之典範，並落實科學城科技人員安居計畫與科學城發展計畫相配合。

由於當時查對香山寶山地區申請社區開發案件送至內政部者，其實際擬居住人口數已超過 5 萬人，為確保香山寶山地區各案開發計畫與科學城發展計畫相配合，內政部於 83 年 2 月 2 日以台內營字第 8372084 號函知新竹縣、市政府，自收到公文之日起算至第三日起，暫停受理該地區任何社區開發案之申請。並於 86 年 12 月 12 日召開之內政部區域計畫委員會第 57 次審查會議受理申請最後乙案「新竹縣寶山鄉『正隆花園城』調整開發計畫管制人口案」。

因香山寶山地區暫停受理開發案迄今近 10 年，為瞭解該地區之開發現況、周遭道路、公共設施等現況，及香山寶山地區 5 萬人口成長總量之增量是否須進行檢討或擴大，故利用高解析衛星影像資料進行該地區之調查分析。

8.1 影像分類方法及成果

新竹寶山地區在民國 83 公告暫停受理該地區任何社區開發案之申請，期間陸續公告部份地區為核准開發。本研究主要目的是為了解新竹寶山地區從民國 83 年禁止開發後，本地區至今土地變遷的情況，以提供營建署相關單位作為香山寶山地區開發現況及人口成長總量決策之檢討。本研究所用的前期衛星影像為拍攝於民國 84 年 6 月 27 日之 SPOT 3 衛星影像(圖 8.1-1)，後期影像為拍攝於 95 年 7 月 20 日之 SPOT 4 衛星影像(圖 8.1-2)，所用以分析的影像皆為經精密幾何改正 3A 等級之正射影像，影像解析度為 20 m。圖 8.1-1 及圖 8.1-2 的衛星影像已裁切為寶山地區的範圍(即研究區域)，總面積為 104,576,654 平方公尺，圖 8.1-3 白色區域為寶山地區內禁止開發的範圍，面積為 95,912,486 平方公尺，約佔寶山地區總面積的 91.7%，紅色區域則為核准之開發範圍，面積為 8,664,168 平方公尺，約佔寶山地區總面積的的 8.3% (見表 8.1-1)。

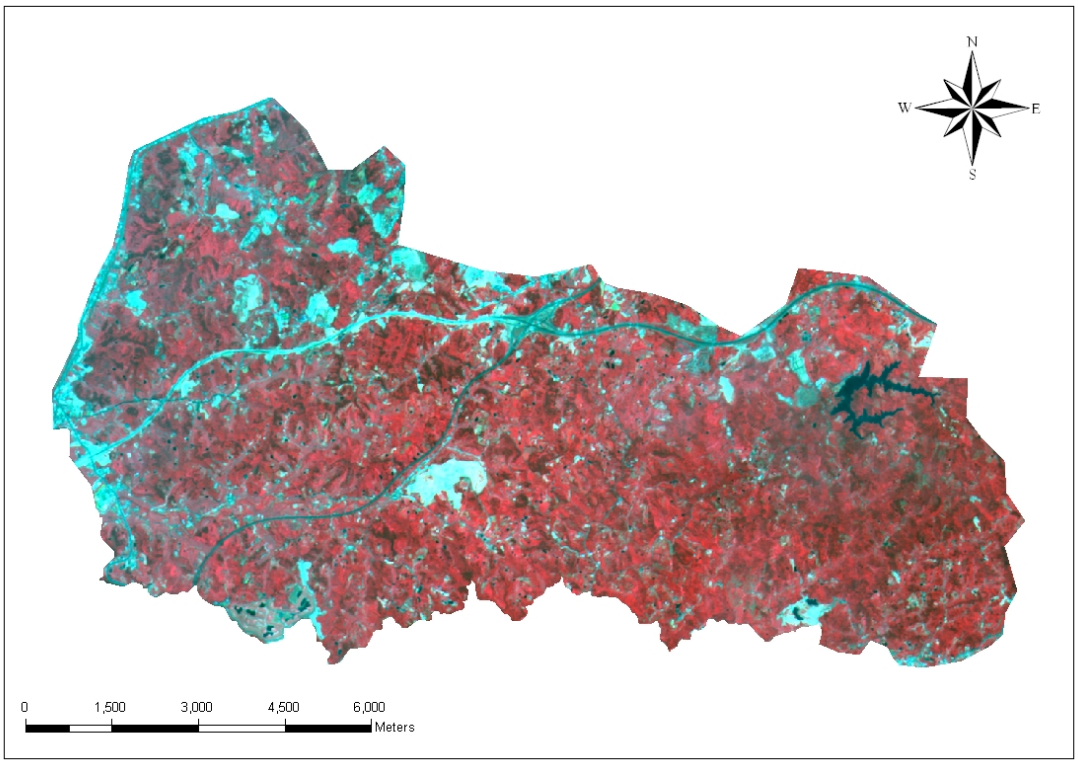


圖 8.1-1 新竹寶山地區 84 年 6 月 27 日拍攝之 SPOT 3 衛星影像

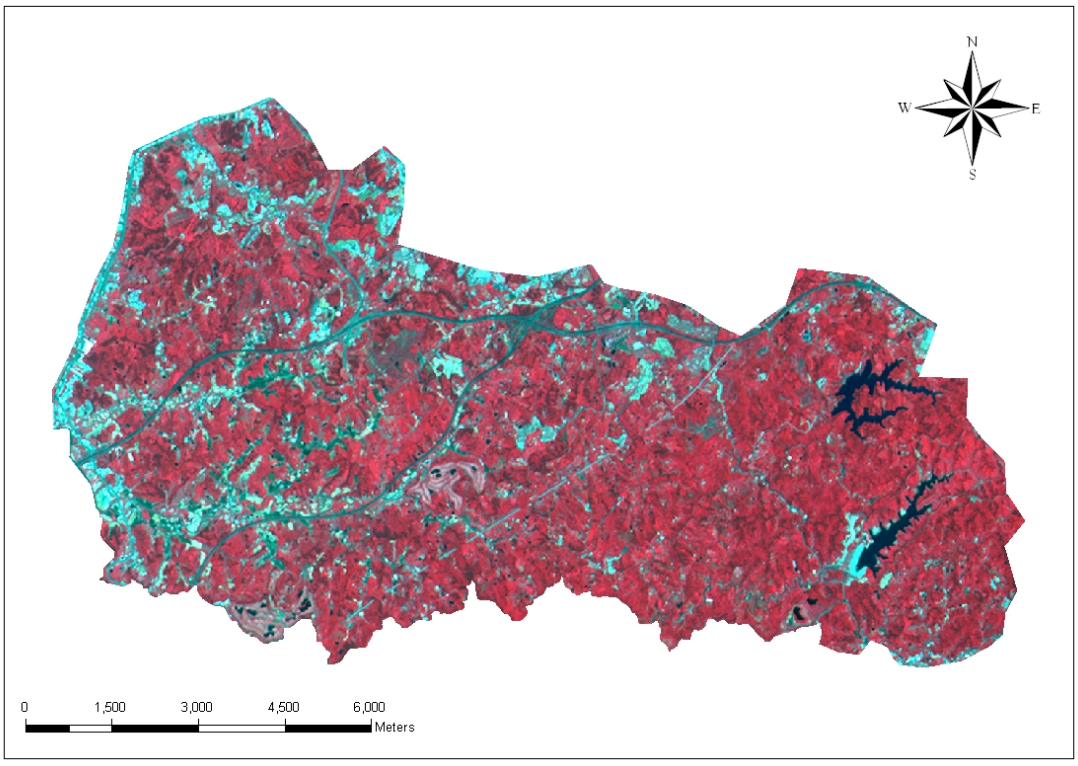


圖 8.1-2 新竹寶山地區 95 年 7 月 20 日拍攝之 SPOT 4 衛星影像

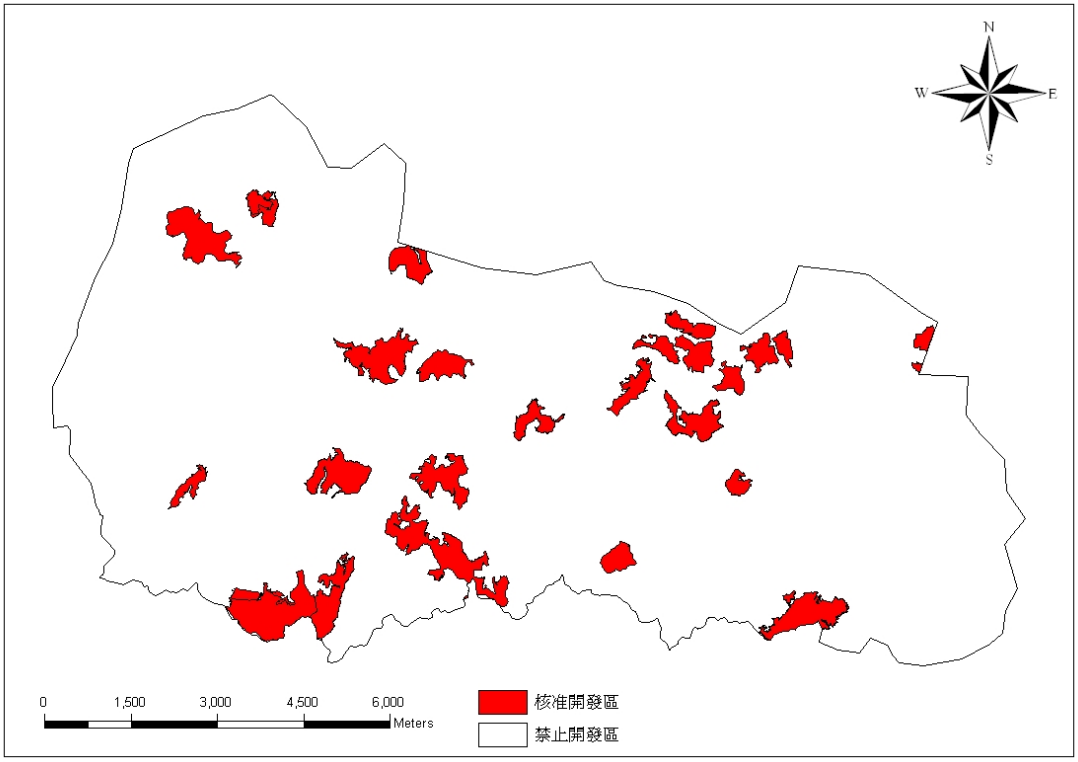


圖 8.1-3 新竹寶山地區禁止開發及核准開發區

衛星影像因拍攝時之太陽角度不同等因素，同種類的地表物反應在影像上的輻射值會有所不同，因此在分析兩影像間地表物的變遷前，需先進行影像間的相對輻射校正，本研究使用直方圖匹配法進行校正。校正完成後即可進行變遷區域之判釋。本研究以變異向量分析法(CVA: Change Vector Analysis)為影像變遷偵測法。CVA 是假設各波段不具有相關性，可以組成歐幾里德座標系。每個像元的光譜反應均可在此座標系找出相對應的座標，不同時期的像元可對應不同的向量，因此由前後期不同的向量間可組成變異向量。該向量的距離稱為變異向量距離，其大小代表變遷強度大小，夾角稱為光譜角，通常可代表變遷的型態，其值越大時代表類別變遷程度越大。用變異向量分析法進行衛星影像變遷偵測時，在變遷/非變遷像元位置偵測的部分，可計算影像每個像元的變異向量距離後，取變異向量距離之大小並經正規化，可獲得差異影像，接著再指定差異影像之門檻值，將差

異影像二元化後，可獲得影像上變遷、非變遷的像元位置。而光譜角的變化則可參考一些已知地貌的光譜反應，經人為判釋為類別的變化。

圖 8.1-4 為利用民國 84 年及民國 95 年 SPOT 衛星影像進行新竹寶山地區的變遷偵測結果，圖中黑色區域為變遷區域，白色區域為禁止開發區域，紅色區域則為核准開發之區域。圖 8.1-5 為變遷類別圖，圖中白色區域為禁止開發區域，紅色區域則為核准開發之區域，其他不同顏色代表前後期衛星影像土地類別的變化。共計有植生變水、植生變非植生(裸露地/建物/道路)、非植生變植生三種土地類別的變化。表 8.1-1 為土地類別變化與整體區域、禁止開發區域及核准開發區域的統計數據。數據顯示寶山地區民國 84 年至 95 年間產生土地利用變遷面積共計 5,994,308 平方公尺，約佔寶山整體地區之 5.7%，其中落在核准開發區內約佔 1.2%，落在禁止開發區內約佔 4.5%，而核准開發區內的變遷佔變遷總面積的 20.5%，禁止開發區內的變遷佔變遷總面積的 79.5%，即寶山地區內禁止開發區的變遷面積多於核准開發區內的變遷面積。進一步分析核准開發區及禁止開發區的變遷行為顯示核准開發區內的變遷約佔核准開發區的 14.2%，禁止開發區的內的變遷約佔禁止開發區的 5.0%，即在核准開發區內的變遷行為比在禁止開發區內較多。各類別變化的統計分析顯示核准開發區內植生變水、植生變非植生、非植生變植生的變遷各佔核准開發區的 0.2%、6.4%、7.6%、而禁止開發區內植生變水、植生變非植生、非植生變植生的變遷各佔禁止開發區的 1.1%、1.9%、1.8%。

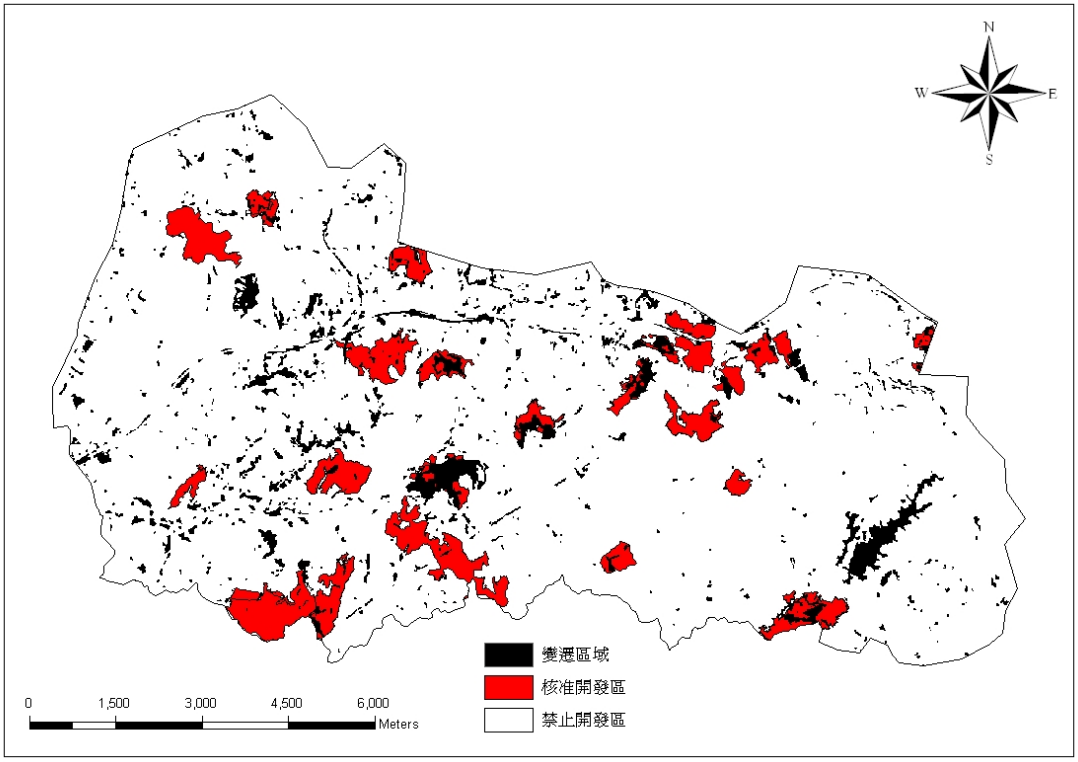


圖 8.1-4 新竹寶山地區民國 84 年至 95 年間土地變遷圖

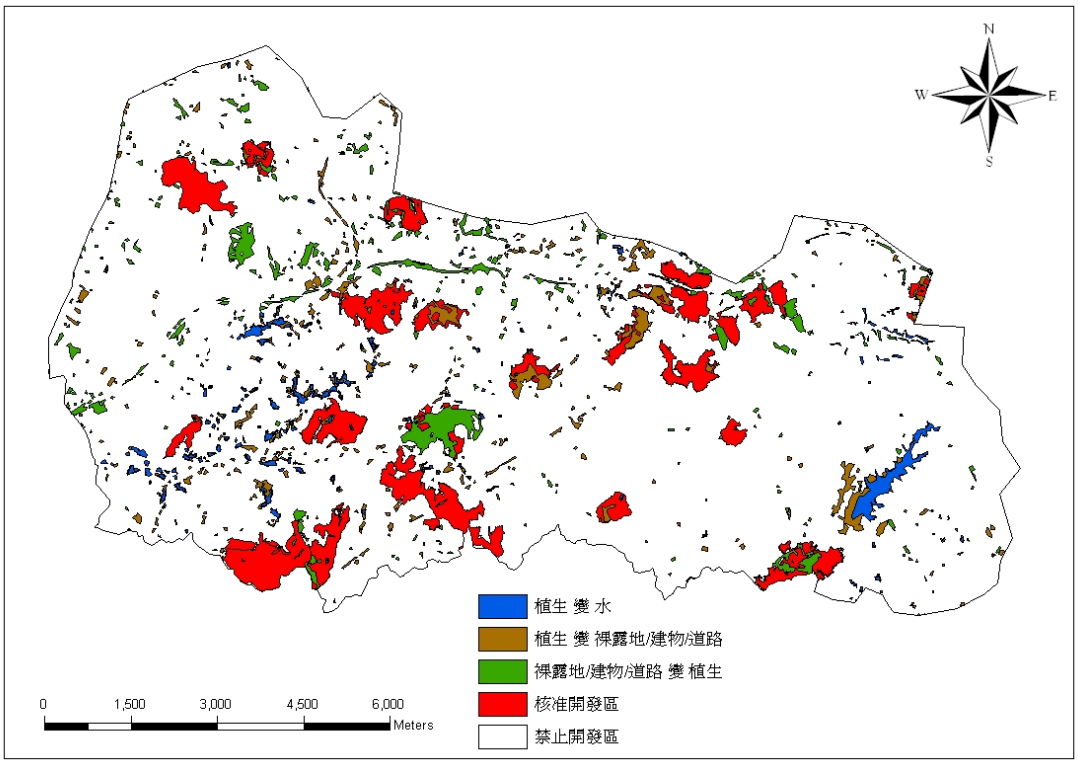


圖 8.1-5 新竹寶山地區民國 84 年至 95 年間土地變遷類別圖

表 8.1-1 新竹寶山地區整體變遷類別統計表

寶山總面積(m^2)	核准開發(m^2)	核准／寶山	禁止開發(m^2)	禁止／寶山
104,576,654	8,664,168	8.3 %	95,912,486	91.7 %

變遷總面積(m^2)	變遷／寶山	核准開發區內之變遷(m^2)	核准開發區內之變遷／寶山	禁止開發區內之變遷(m^2)	禁止開發區內之變遷／寶山
5,994,308	5.7 %	1,230,640	1.2 %	4,763,668	4.5 %

核准開發區內之變遷／變遷總面積	禁止開發區內之變遷／變遷總面積	核准開發區內之變遷／核准開發	禁止開發區內之變遷／禁止開發
20.5 %	79.5 %	14.2 %	5.0 %

顏色	變遷類別	類別變遷面積(m^2)	類別變遷面積／變遷總面積	核准開發區內之變遷類別／核准開發	禁止開發區內之變遷類別／禁止開發
	植生變水	1,104,176	18.4 %	0.2 %	1.1 %
	植生變非植生	2,416,939	40.3 %	6.4 %	1.9 %
	非植生變植生	2,473,193	41.3 %	7.6 %	1.8 %

本研究同時利用 GIS 系統提供的新竹寶山地區內各鄉鎮的範圍分析土地類別的變遷統計，圖 8.1-6 為寶山地區的鄉鎮範圍圖，表 8.1-2 為寶山地區內各鄉鎮變遷面積統計表，圖 8.1-7 至圖 8.1-11 則為寶山地區內各鄉鎮之變遷類別圖，各鄉鎮的分別統計表見表 8.1-3 至表 8.1-7。資料顯示各鄉鎮內禁止開發區的變遷面積多於核准開發區內的變遷面積，同時在核准開發區內的變遷行為比在禁止開發區內較多。各鄉鎮土地類別變遷的圖表及統計資料可提供營建署瞭解該地區之開發現況及決策之檢討。

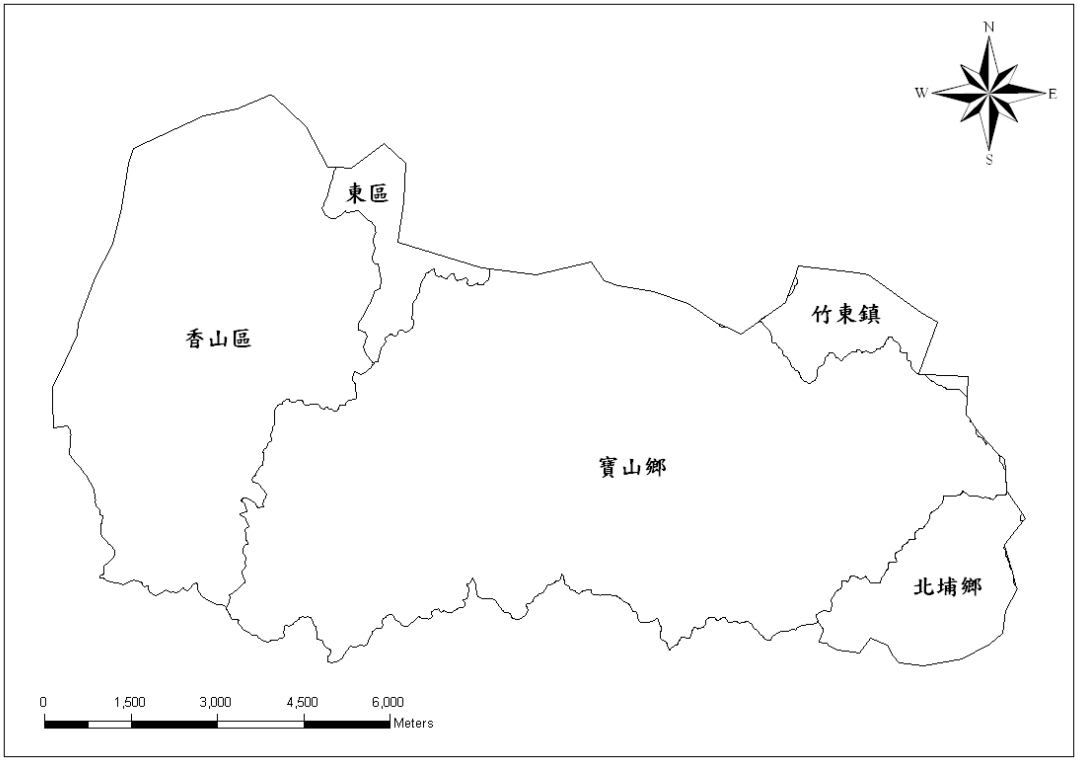


圖 8.1-6 新竹寶山地區鄉鎮範圍圖

表 8.1-2 新竹寶山地區內各鄉鎮變遷面積統計表

	鄉鎮面積 (m^2)	鄉鎮核准開發區／鄉鎮	鄉鎮禁止開發區／鄉鎮	鄉鎮內變遷面積 (m^2)	鄉鎮核准開發區內變遷／鄉鎮內變遷	鄉鎮禁止開發區內變遷／鄉鎮內變遷
新竹市東區	3,293,554	11.1 %	88.9 %	232,728	16.7 %	83.3 %
新竹市香山區	31,282,412	3.8 %	96.2 %	1,683,005	3.0 %	97.0 %
新竹縣寶山鄉	59,775,316	11.3 %	88.7 %	3,742,519	29.2 %	70.8 %
新竹縣北埔鄉	6,520,868	2.3 %	97.7 %	147,634	1.6 %	98.4 %
新竹縣竹東鎮	3,704,504	5.5 %	94.5 %	188,424	25.5 %	74.5 %
總和	104,576,654	8.3 %	91.7 %	5,994,308	20.5 %	79.5 %

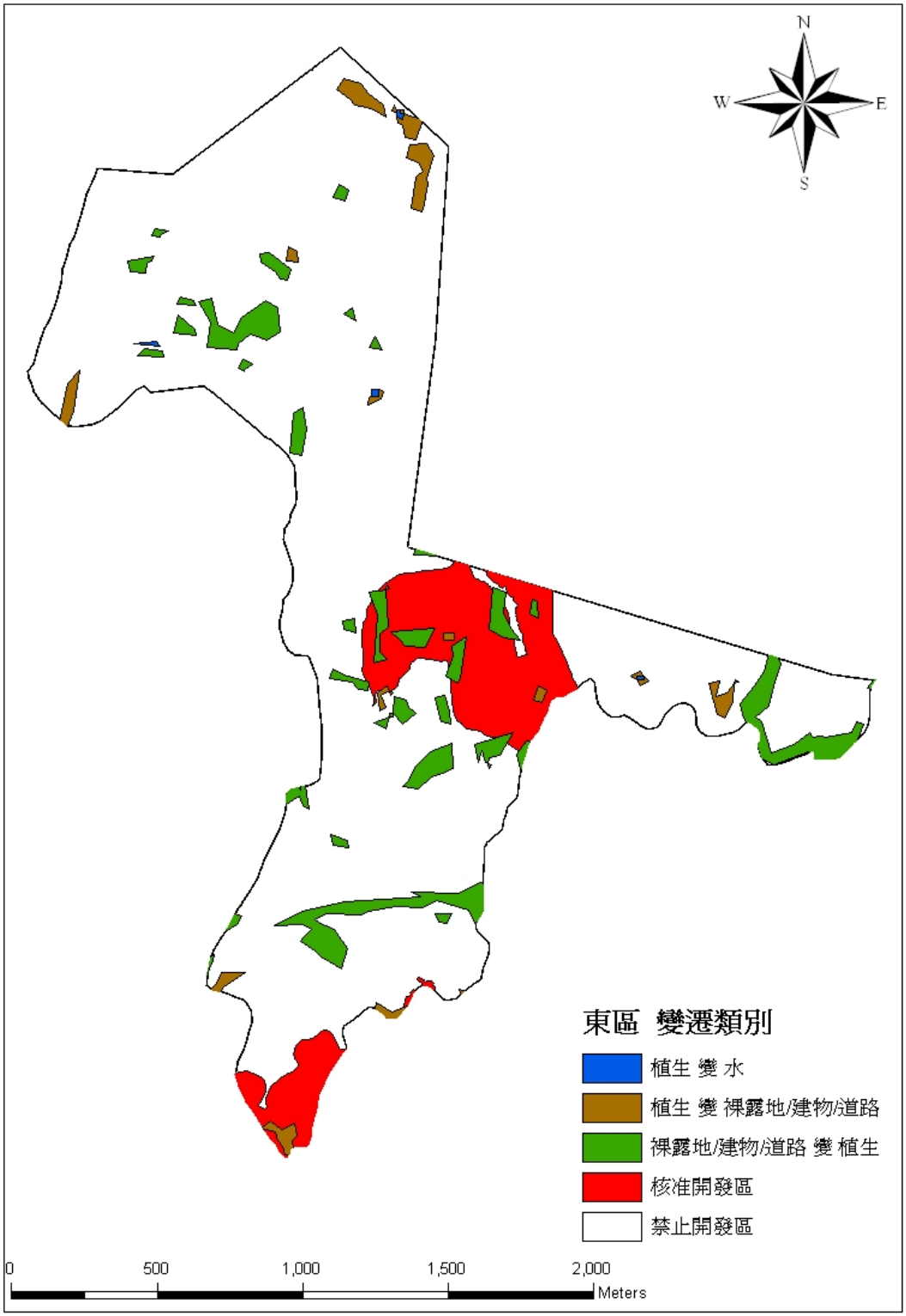


圖 8.1-7 新竹市東區變遷類別圖

表 8.1-3 新竹市東區區域變遷類別統計表

鄉鎮總面積(m^2)	核准開發(m^2)	核准／鄉鎮	禁止開發(m^2)	禁止／鄉鎮
3,293,554	365,129	11.1%	2,928,425	88.9%

鄉鎮變遷總面積(m^2)	變遷／鄉鎮	鄉鎮核准開發區內之變遷(m^2)	鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮	鄉鎮禁止開發區內之變遷(m^2)	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮
232,728	7.1%	38,786	1.2%	193,942	5.9%

鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮核准開發	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮禁止開發
16.7%	83.3%	10.6%	6.6%

顏色	變遷類別	鄉鎮類別變遷面積(m^2)	鄉鎮類別變遷面積／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮核准開發區內之變遷類別／鄉鎮核准開發	鄉鎮禁止開發區內之變遷類別／鄉鎮禁止開發
	植生變水	1,544	0.7 %	0.0 %	0.1 %
	植生變非植生	48,804	21.0 %	2.4 %	1.3 %
	非植生變植生	182,379	78.3 %	8.2 %	5.2 %

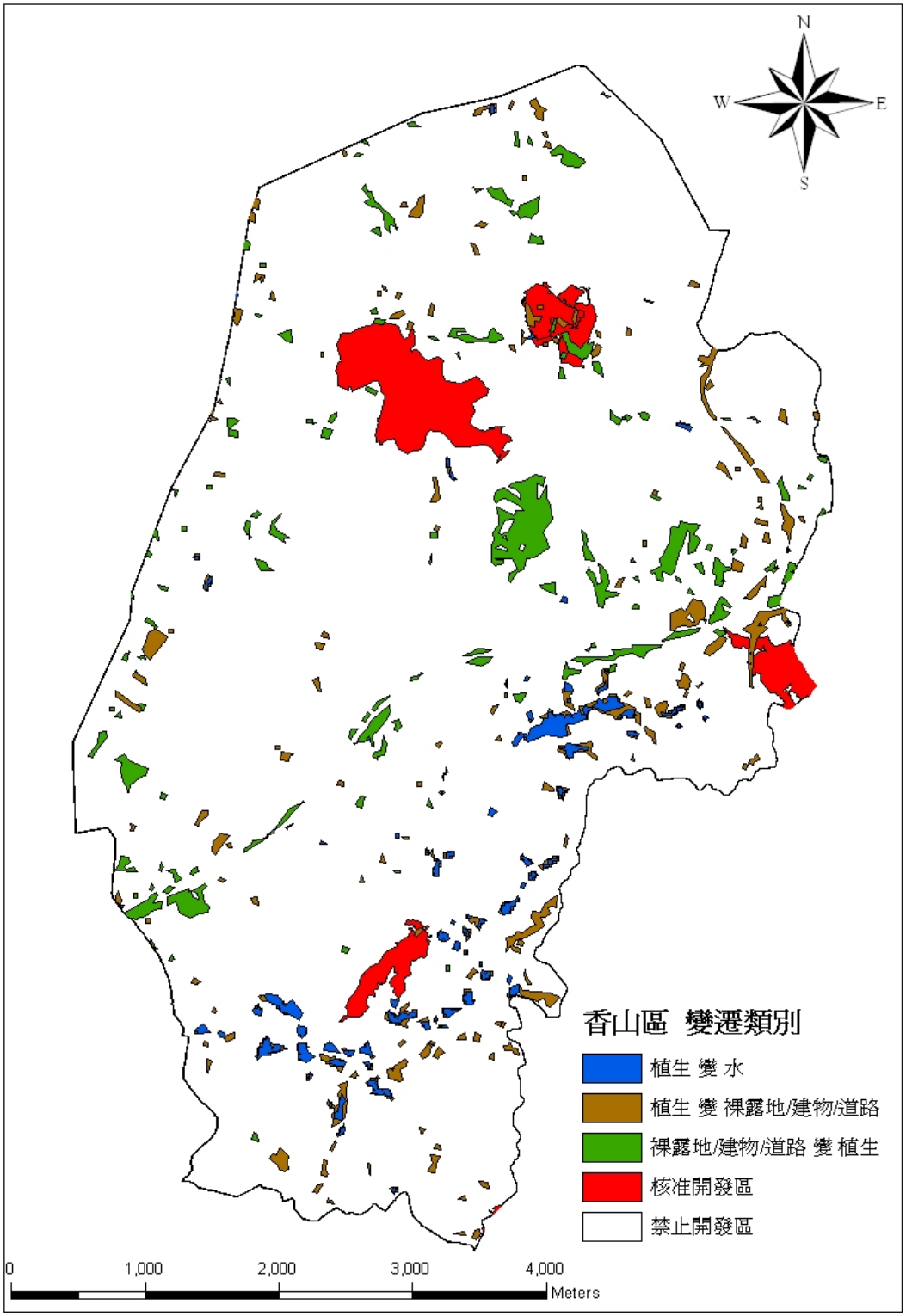


圖 8.1-8 新竹市香山區變遷類別圖

表 8.1-4 新竹市香山區區域變遷類別統計表

鄉鎮總面積(m^2)	核准開發(m^2)	核准／鄉鎮	禁止開發(m^2)	禁止／鄉鎮
31,282,412	1,193,027	3.8 %	30,089,385	96.2 %

鄉鎮變遷總面積(m^2)	變遷/鄉鎮	鄉鎮核准開發區內之變遷(m^2)	鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮	鄉鎮禁止開發區內之變遷(m^2)	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮
1,683,005	5.4 %	50,083	0.2 %	1,632,922	5.2 %

鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮核准開發	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮禁止開發
3.0 %	97.0 %	4.2 %	5.2 %

顏色	變遷類別	鄉鎮類別變遷面積(m^2)	鄉鎮類別變遷面積／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮核准開發區內之變遷類別／鄉鎮核准開發	鄉鎮禁止開發區內之變遷類別／鄉鎮禁止開發
	植生變水	288,256	17.1 %	0.1 %	0.9 %
	植生變非植生	609,976	36.2 %	2.2 %	1.9 %
	非植生變植生	784,772	46.7 %	1.9 %	2.4 %

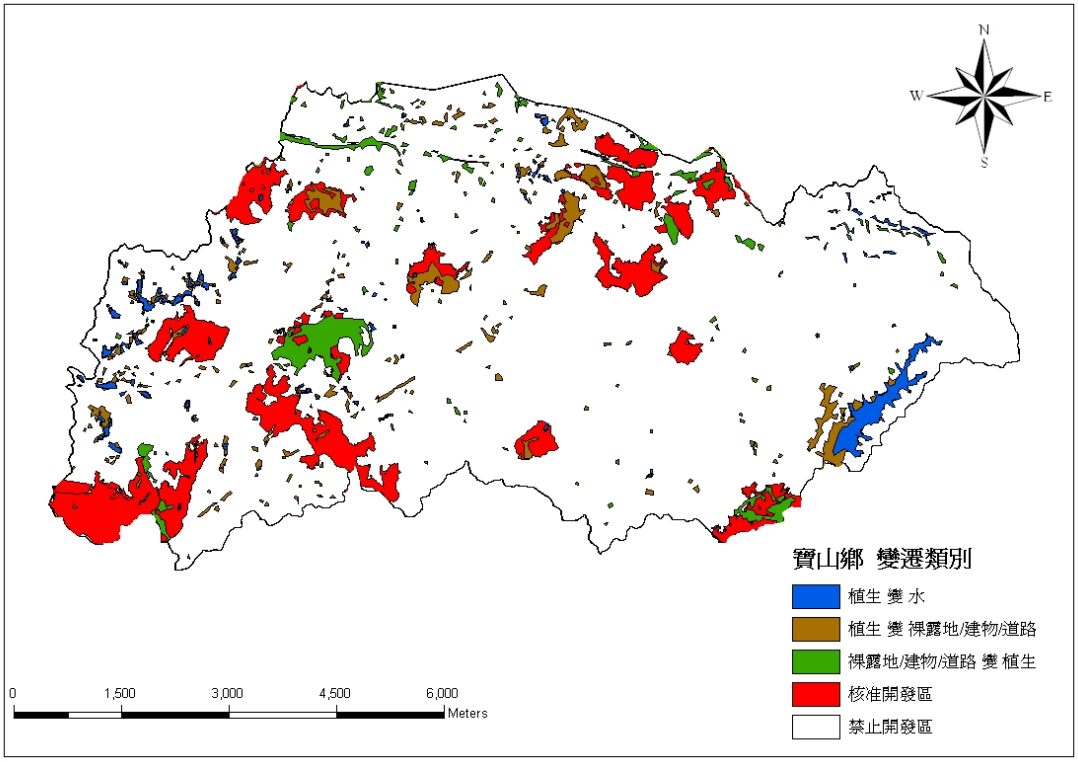


圖 8.1-9 新竹縣寶山鄉變遷類別圖

表 8.1-5 新竹縣寶山鄉區域變遷類別統計表

鄉鎮總面積(m^2)	核准開發(m^2)	核准／鄉鎮	禁止開發(m^2)	禁止／鄉鎮
59,775,316	6,749,490	11.3 %	53,025,826	88.7 %

鄉鎮變遷總面積(m^2)	變遷／鄉鎮	鄉鎮核准開發區內之變遷(m^2)	鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮	鄉鎮禁止開發區內之變遷(m^2)	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮
3,742,519	21.2 %	1,091,450	1.8 %	2,651,069	4.4 %

鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮核准開發	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮禁止開發
29.2 %	70.8 %	16.2 %	5.0 %

顏色	變遷類別	鄉鎮類別變遷面積(m^2)	鄉鎮類別變遷面積／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮核准開發區內之變遷類別／鄉鎮核准開發	鄉鎮禁止開發區內之變遷類別／鄉鎮禁止開發
	植生變水	794,853	21.2 %	0.3 %	1.5 %
	植生變非植生	1,606,818	42.9 %	7.1 %	2.1 %
	非植生變植生	1,340,847	35.8 %	8.8 %	1.4 %

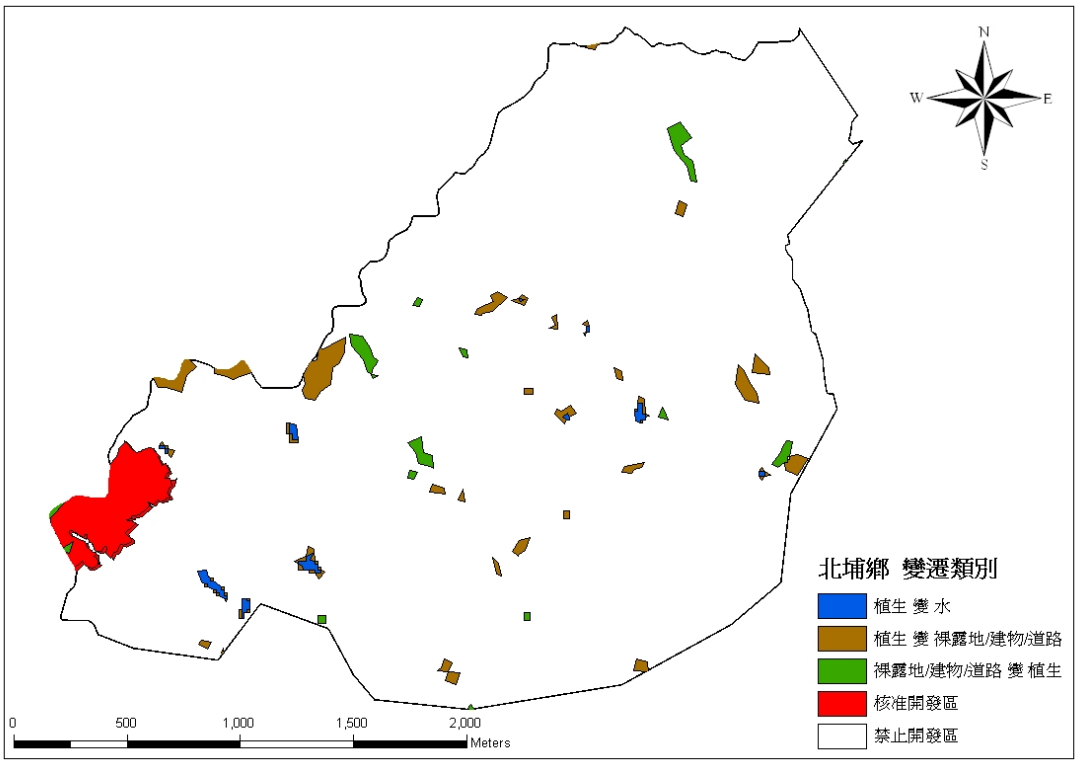


圖 8.1-10 新竹縣北埔鄉變遷類別圖

表 8.1-6 新竹縣北埔鄉區域變遷類別統計表

鄉鎮總面積(m^2)	核准開發(m^2)	核准／鄉鎮	禁止開發(m^2)	禁止／鄉鎮
6,520,868	151,496	2.3 %	6,369,372	97.7 %

鄉鎮變遷總面積(m^2)	變遷／鄉鎮	鄉鎮核准開發區內之變遷(m^2)	鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮	鄉鎮禁止開發區內之變遷(m^2)	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮
147,634	3.8 %	2,342	0.0 %	145,292	2.2 %

鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮核准開發	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮禁止開發
1.6 %	98.4 %	1.5 %	2.3 %

顏色	變遷類別	鄉鎮類別變遷面積(m^2)	鄉鎮類別變遷面積／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮核准開發區內之變遷類別／鄉鎮核准開發	鄉鎮禁止開發區內之變遷類別／鄉鎮禁止開發
	植生變水	16,701	11.3 %	0.0 %	0.3 %
	植生變非植生	93,273	63.2 %	0.0 %	1.4 %
	非植生變植生	37,660	25.5 %	1.5 %	0.6 %

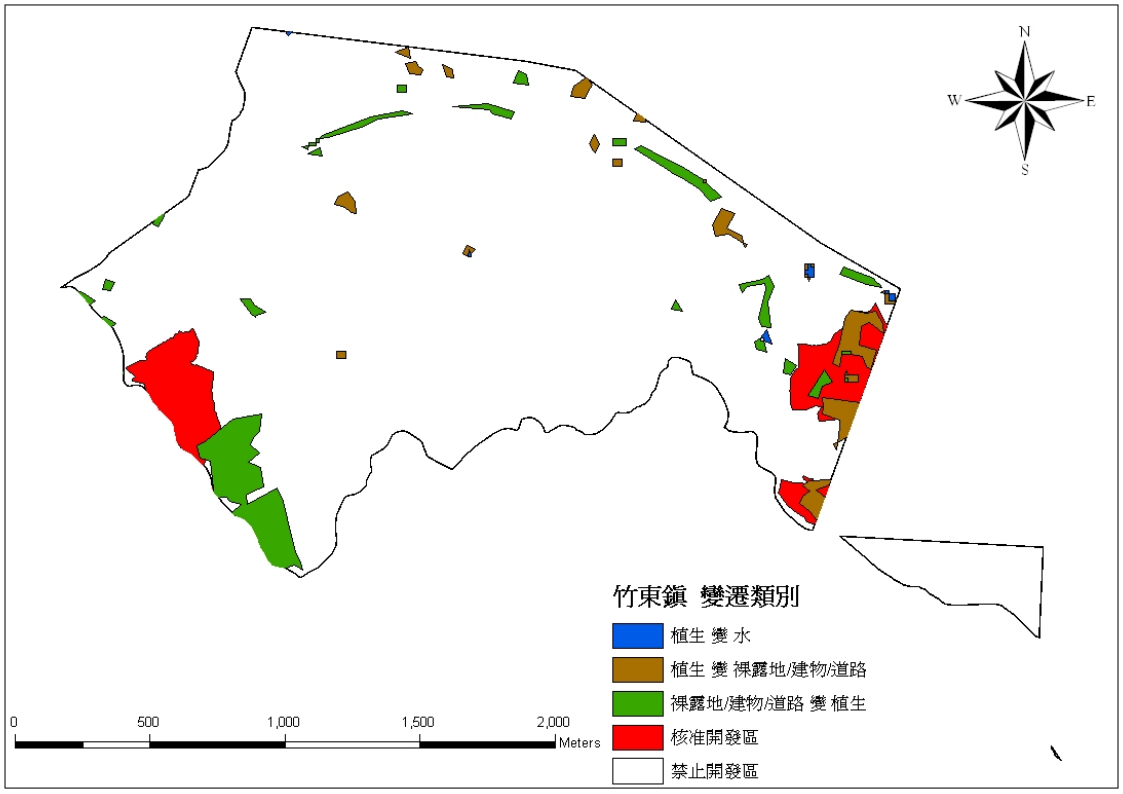


圖 8.1-11 新竹縣竹東鎮變遷類別圖

表 8.1-7 新竹縣竹東鎮區域變遷類別統計表

鄉鎮總面積(m^2)	核准開發(m^2)	核准／鄉鎮	禁止開發(m^2)	禁止／鄉鎮
3,704,504	205,026	5.5 %	3,499,478	94.5 %

鄉鎮變遷總面積(m^2)	變遷／鄉鎮	鄉鎮核准開發區內之變遷(m^2)	鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮	鄉鎮禁止開發區內之變遷(m^2)	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮
188,424	27.2 %	47,981	1.3 %	140,443	3.8 %

鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮核准開發區內之變遷／鄉鎮核准開發	鄉鎮禁止開發區內之變遷／鄉鎮禁止開發
25.5 %	74.5 %	23.4 %	4.0 %

顏色	變遷類別	鄉鎮類別變遷面積(m^2)	鄉鎮類別變遷面積／鄉鎮變遷總面積	鄉鎮核准開發區內之變遷類別／鄉鎮核准開發	鄉鎮禁止開發區內之變遷類別／鄉鎮禁止開發
	植生變水	2,822	1.5 %	0.0 %	0.1 %
	植生變非植生	58,067	30.8 %	17.7 %	0.6 %
	非植生變植生	127,535	67.7 %	5.7 %	3.1 %

8.2 土地變遷資訊應用於土地利用調查之探討

土地利用資訊對於都市規劃、天然資源開發等之決策皆有很大的助益，其不僅提供了空間分佈的資訊及供空間分析規劃使用、亦可藉由不同時期之資訊觀察土地利用的變化，並進一步研究變遷之成因及其合法性，為政府進行相關決策時不可或缺之輔助資訊之一。

在各種土地利用監測的工具及技術中，航、遙測影像具有資料獲取週期短、涵蓋範圍廣、成本低、可迅速掌握地表改變狀況等優點，最適合做為全面性及即時國土利用監測的工具，以快速、有效地掌握土地資源利用現況及變遷的相關資訊。土地測量局於 95 及 96 年度辦理國土利用調查及成果資料整合與建置計畫，計畫之目的是透過運用經常性的高解析力衛星及航空影像，掌握國土現況及動態變化，並規劃建立完善之更新機制，藉由定期辦理更新維護，提供土地規劃管理及國土復育保安之基礎資料，以落實資料更新及延續土地規劃與管理的重責大任，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。

上述土地測量局之計畫所獲得之數位化土地利用向量圖多是使用航空照片藉由人工判釋及描繪而得，然此一工作需耗費極大量的人力、時間、及金錢，且土地利用調查成果有時效性應定期更新，若每次更新皆全部重新拍攝全國航照並人工描繪之，成本甚鉅。本研究嘗試提出一項土地利用圖更新方案，用成本較低的衛星影像以 8.1 節中所述之方法進行地表變遷偵測，並假設變遷處即為需要進行細部土地利用調查之處，而其餘未變遷處即可免去重新調查。

本研究以彰化縣溪州鄉為例，欲將 90 年由航照判釋所獲得之土

地利用圖更新至 95 年之資料，如仍採航照判釋，則所有作業、人力、費用等將會是原費用或更高，因此本研究嘗試以衛星影像變遷之資訊作為土地利用更新之基礎，初步探討其作業方式。該區域以 90 年間拍攝之航空照片(圖 8.2-1)進行土地利用判釋，圖 8.2-2 即為繪製成之土地利用圖，本研究利用 90 年 3 月 4 日拍攝之 SPOT 1 衛星影像(圖 8.2-3)及 95 年 3 月 30 日拍攝之 SPOT 5 衛星影像(圖 8.2-4)進行變遷偵測，圖 8.2-5 為所得之變遷區域圖。將該變遷區域與原 90 年之土地利用圖進行套疊分析，可得變遷區域之土地利用圖(圖 8.2-6)。此外，考量季節性變化亦會造成地表變遷，為忽略此類變遷，故將農作區域去除，結果如圖 8.2-7，而再將草生地去除後之結果如圖 8.2-8 所示。因此，可從最後所得之結果看出彰化縣溪州鄉地區 90 年至 95 年間土地利用有明顯變化之處，而欲更新土地利用資訊僅需針對該些區域重新進行調查即可。



圖 8.2-1 彰化縣溪州鄉 90 年航照影像

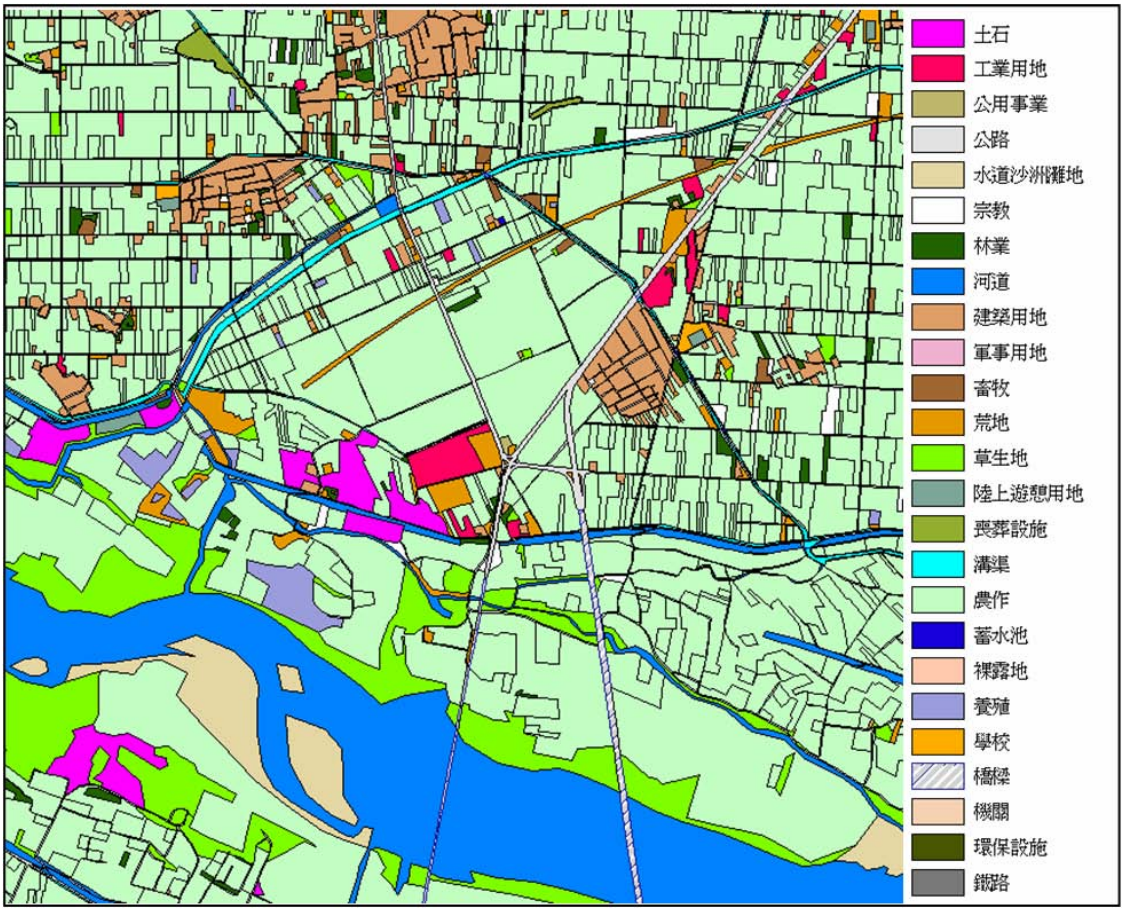


圖 8.2-2 彰化縣溪州鄉 90 年土地利用向量圖

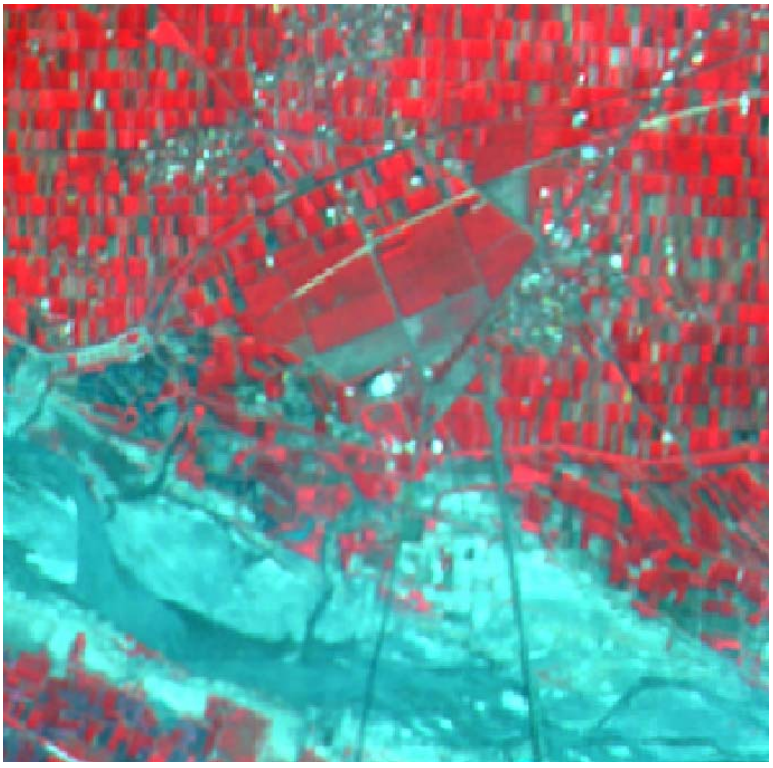


圖 8.2-3 彰化縣溪州鄉 90 年 3 月 4 日拍攝之 SPOT 1 衛星影像

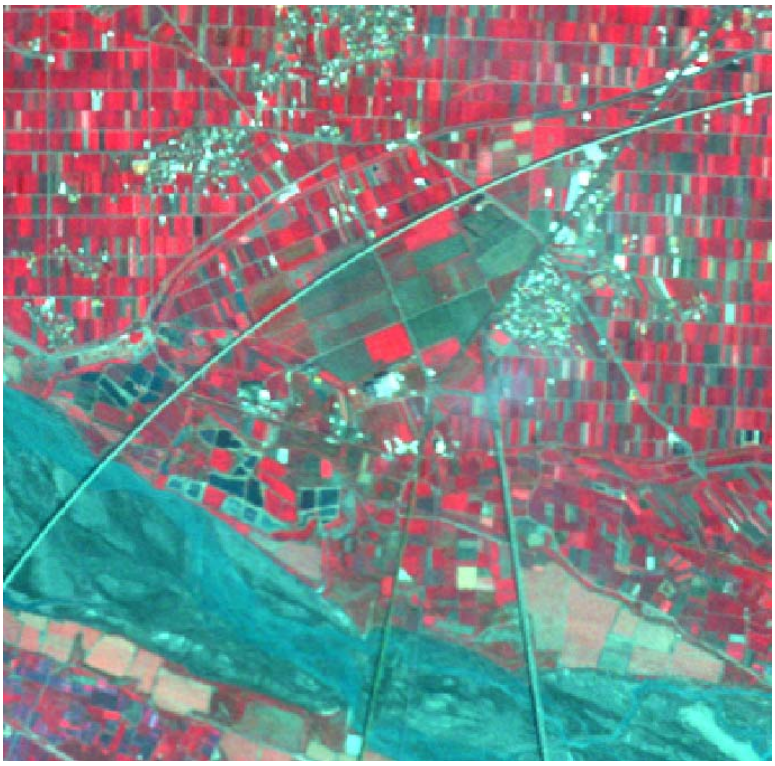


圖 8.2-4 彰化縣溪州鄉 95 年 3 月 30 日拍攝之 SPOT 5 衛星影像

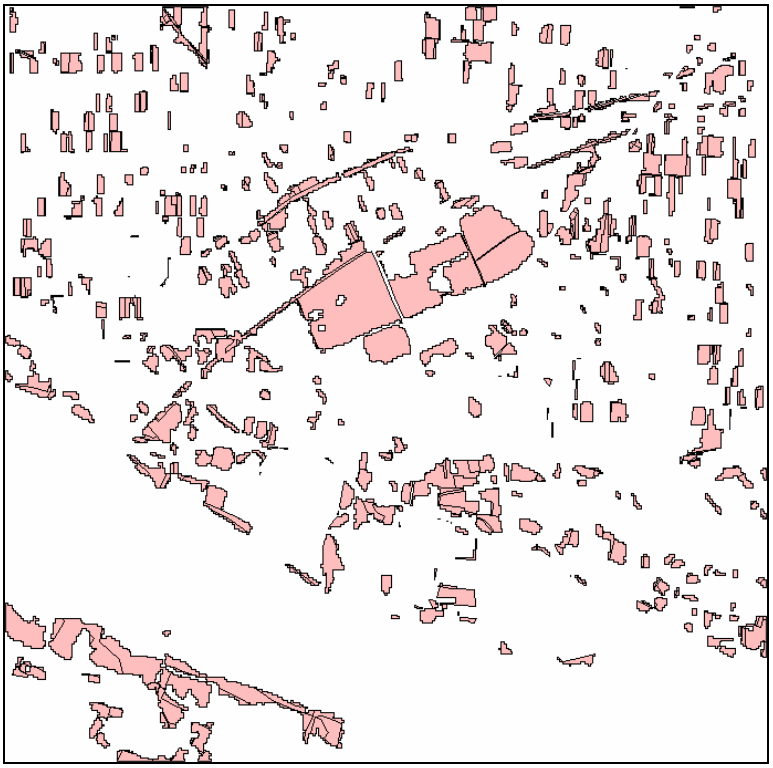


圖 8.2-5 彰化縣溪州鄉 90 年至 95 年土地變遷區域圖

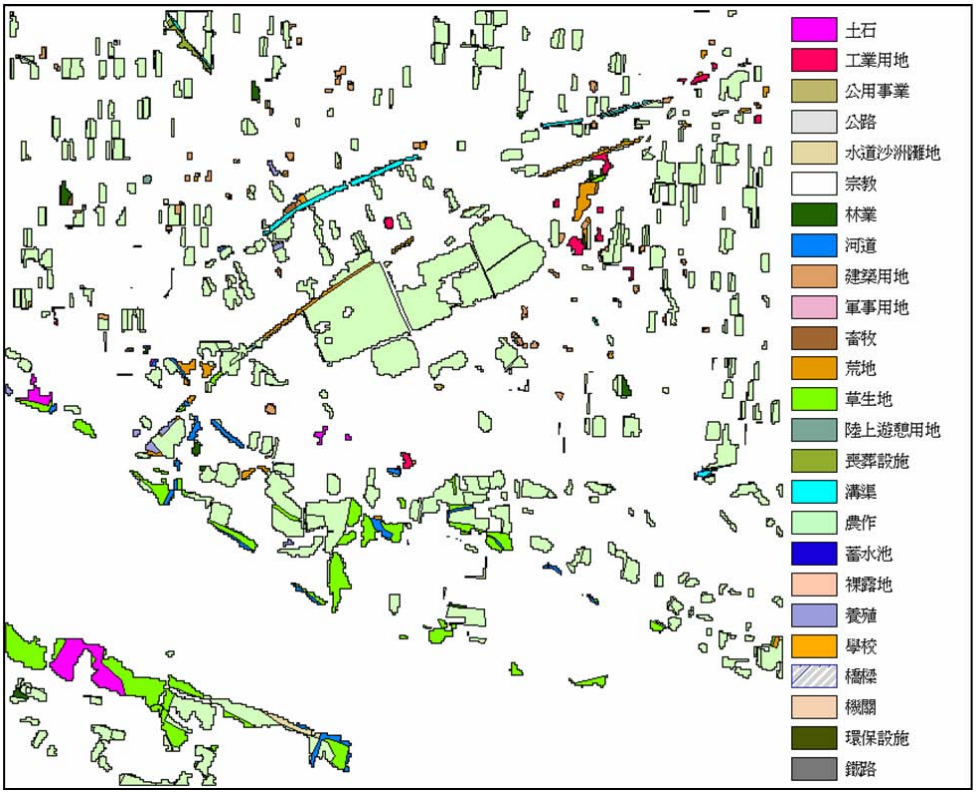


圖 8.2-6 彰化縣溪州鄉 90 年至 95 年變遷區域土地利用圖

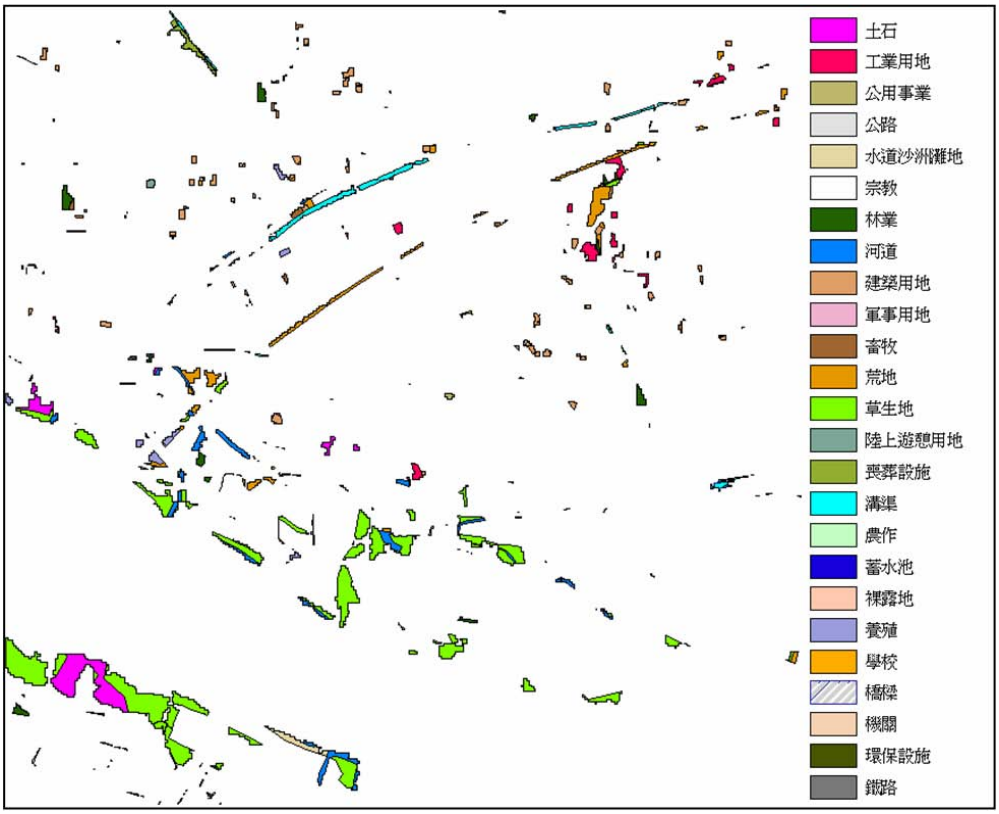


圖 8.2-7 彰化縣溪州鄉 90 年至 95 年變遷區域土地利用圖(去除農作)

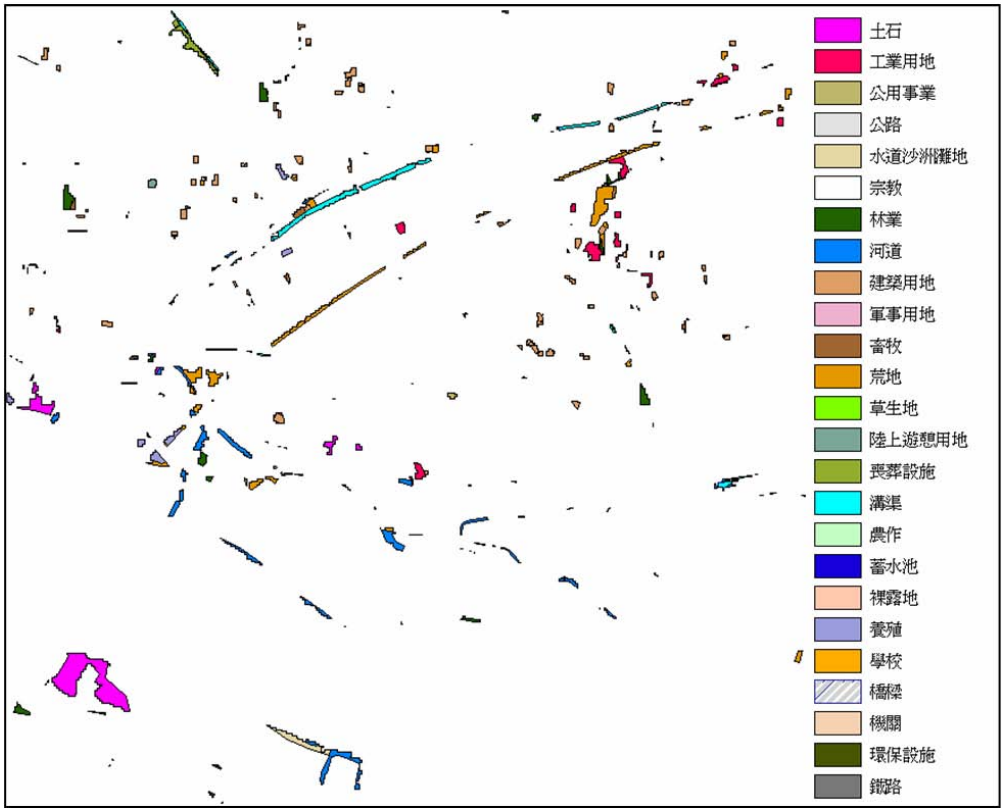


圖 8.2-8 彰化縣溪州鄉 90 年至 95 年變遷區域土地利用圖
(去除草生地)

第九章 辦理計畫宣導及監測應用系統教育訓練講習計畫

9.1 舉辦應用系統教育訓練講習

為使各查報單位熟悉網路通報回報系統流程，讓通報查報順暢，本計畫建置變異點網路通報系統之多媒體互動教學網及練習網站，提供系統操作手冊，舉辦教育訓練與遙測觀念講習，甚至一對一電話講解系統操作程序等多種方式，提供查報單位練習變異點網路通報查報系統。

9.1.1 變異點網路通報查報系統之多媒體互動教學網

- **多媒體互動教學網**

變異點網路通報系統之多媒體互動教學網 (e-learning) 之建置主要是讓查報單位可以經由網路學習變異點通報回報步驟。線上操作課程是以動畫的方式示範如何操作網路通報系統。為滿足不同使用單位的不同系統操作需求，依據單位性質將教學項目劃分成三種單位，分別為目的事業主管機關兼查報單位、目的事業主管機關及查報單位，使用者可依其職責權限選擇適合自己身份的教學項目。透過本教學網站，使用者可以清楚的了解整個變遷專案的查證回報作業流程，而多媒體互動的教學方式，讓不同權限的使用者可逐步學習查證回報變異點。為提升使用者的學習效果，使用者對於較不熟悉的功能操作可以重覆播放，也可在動畫播放的過程隨時選擇暫停或結束，以達到學習上的最大效益。圖 9.1.1-1 為變異點網路通報查報系統之多媒體互動教學網首頁。

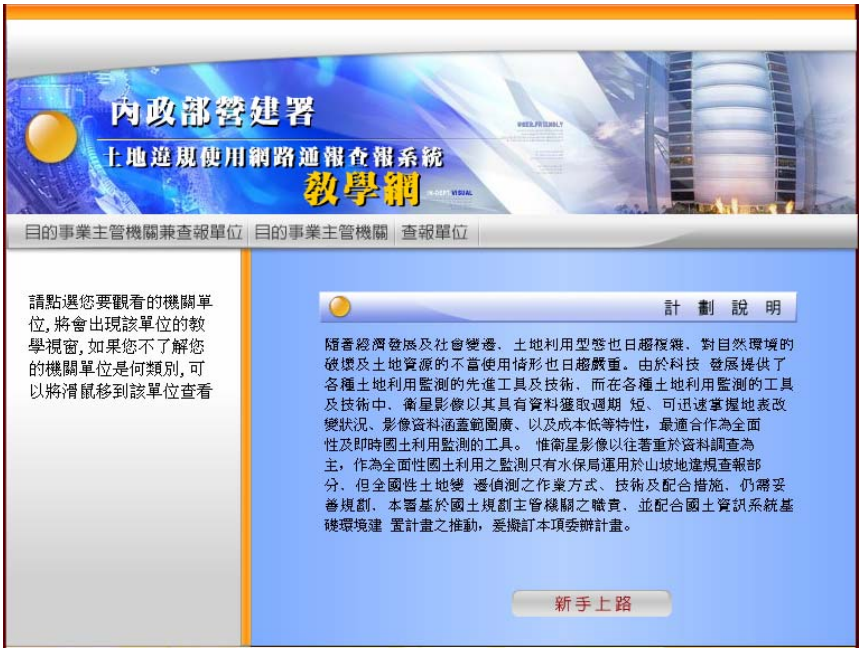


圖 9.1.1-1 變異點網路通報查報系統之多媒體互動教學網

多媒體互動教學網的使用說明如下：開啟多媒體互動教學網站後，使用者可依其身份選擇要進入的教學項目，查報身份分為 3 種：目的事業主管機關兼查報單位、目的事業主管機關及查報單位，當滑鼠游標指向查報單位身份，該查報單位的配合單位會在下方的方框中出現，使用者可依其職責權限選擇適合自己身份的教學項目，例如：縣市政府可點選目的事業主管機關的選項。

- **系統功能**

使用者點選符合其身份選擇進入後，畫面會顯示該單位之系統操作流程，如圖 9.1.1-2 目的事業主管機關系統操作流程。可依據系統操作流程點選欲學習的步驟，系統即播放該功能的操作動畫，使用者可依本身學習的狀態對動畫進行暫停、結束等動作，以提升學習成效。如圖 9.1.1-3 瀏覽通報點資訊。

變異點網路通報查報系統之多媒體互動教學網站已於 93 年 8 月

12 日正式啟用，可由變異點網路通報系統（http://www.landchg.org.tw/）首頁點選教學練習網站，直接進入。



圖 9.1.1-2 目的事業主管機關系統操作流程

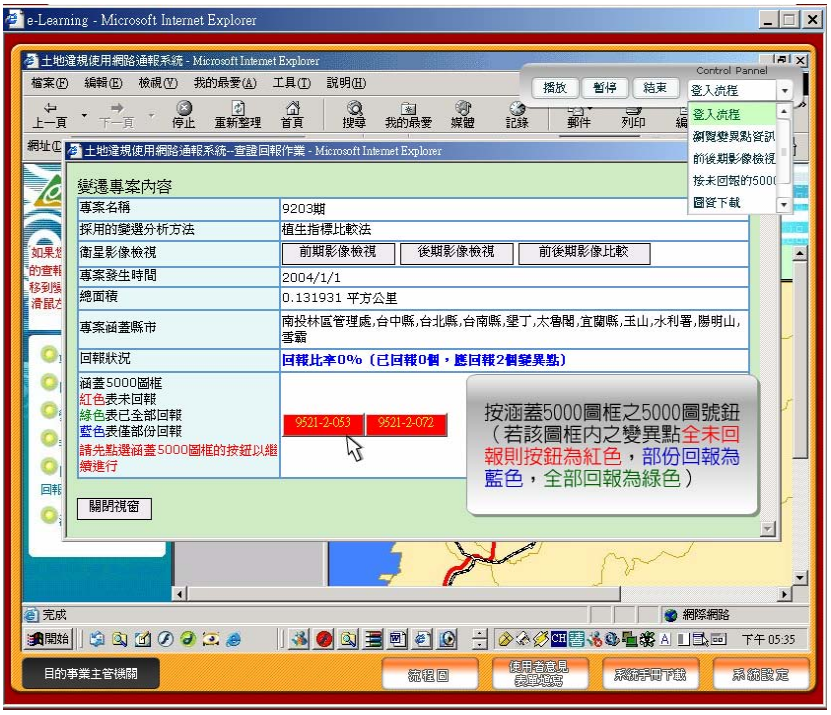


圖 9.1.1-3 瀏覽通報點資訊

9.1.2 變異點網路通報系統練習網站

變異點網路通報查報系統練習網站，主要是讓查報單位實際練習回報通報點。當查報單位熟悉變異點網路通報查報系統之多媒體互動教學網站後，可點選『新手上路』(如圖 9.1.2-1)，直接進入變異點網路通報查報系統練習網站，即可利用預設的變異點，練習回報變異點。

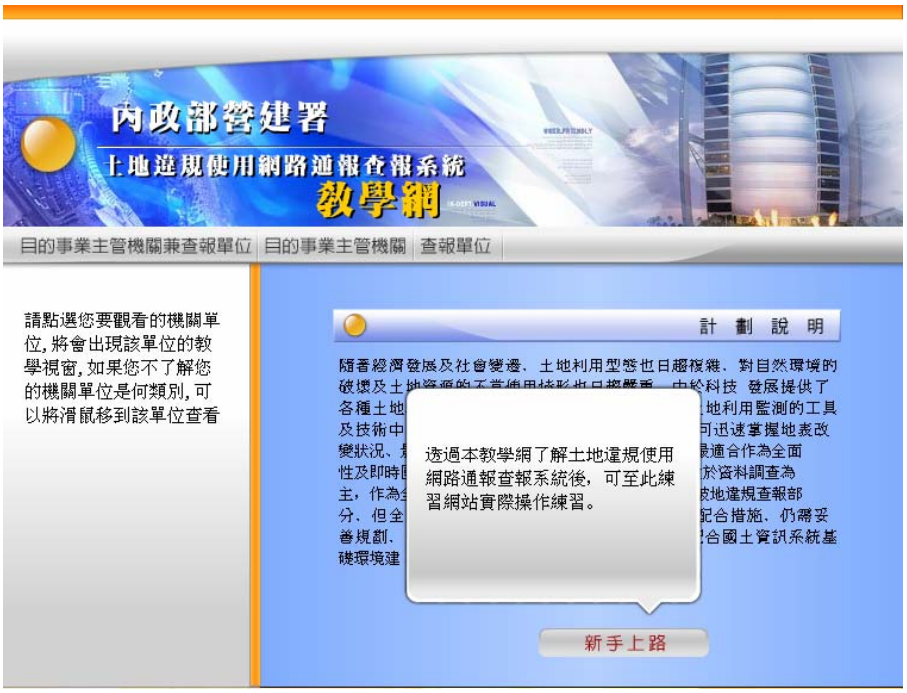


圖 9.1.2-1 點選『新手上路』選項

9.1.3 變異點網路通報系統操作手冊

本計畫除了建置變異點網路通報查報系統之多媒體互動教學網站、變異點網路通報查報系統之練習網站之外，亦提供變異點網路通報查報系統操作手冊，針對目的事業主管機關兼查報單位、目的事業主管機關以及查報單位，分別詳細描述系統的回報流程，使用者可至系統網站下載操作手冊。如圖 9.1.3-1 系統首頁，點選系統手冊下載後方的連結，會出現如圖 9.1.3-2 畫面。



圖 9.1.3-1 變異點網路通報查報系統首頁



圖 9.1.3-2 系統操作手冊下載

9.1.4 變異點網路通報系統教育訓練

近年來，國際商用遙測衛星數量快速增加，應用領域亦大幅成長，而且我國在經濟快速成長過程中，伴隨著衍生的土地利用與變遷，環境污染之擴散，以及地震與颱風所造成的天然災害等問題，衛

星遙測資料的適時性(timely availability)益形重要。因此遙測觀念之推廣及土地變遷之應用，對於參與本計畫的配合單位相關人員相當重要，在今年度將舉辦之教育訓練課程內容會加入遙測觀念講習，以推廣衛星遙測及土地變遷相關觀念。

95 年度第一期變遷偵測配合單位為全台各縣市政府（台北市高雄市除外）、林務局 8 個林區管理處、營建署新生地開發局、6 個金門國家公園以及 3 個河川局，第二期新加入單位為台北市、高雄市、金門縣及連江縣以及 7 個河川局，今年 8 月 11 日在中央大學太空及遙測研究中心舉辦 2 場教育訓練講習，8 月 16 日在成功大學計網中心舉辦 3 場教育訓練講習，邀請上述配合單位參加，講解本計畫之相關工作內容、變異點網路通報查報系統，並進行實際上機操作訓練。表 9.1.4-1 及表 9.1.4-2 分別為上午及下午教育訓練課程表。圖 9.1.4-1 及圖 9.1.4-2 為在中央大學舉辦教育訓練講習的照片。

表 9.1.4-1 教育訓練課程表(上午梯次)

課程表			
上課時間	課程名稱	主講人	課程目標
09:00-09:30	報到並領取教材		
09:30-10:20	遙測觀念 與計畫簡介	計畫主持人	本計畫之相關工作內容介紹
10:20-10:40	休息		
10:40-11:10	變異點網路通報查報系統功能簡介及示範	講師	系統功能介紹與說明並讓使用者見習系統各模組操作方式
11:10-12:00	變異點網路通報查報系統實機演練	講師	讓使用者熟悉系統之介面，以及實際操作通報、回報之案例演練

表 9.1.4-2 教育訓練課程表(下午梯次)

課程表			
上課時間	課程名稱	主講人	課程目標
13:30-14:00	報到並領取教材		
14:00-14:50	遙測觀念 與計畫簡介	計畫主持人	本計畫之相關工作內容介紹
14:50-15:10	休息		
15:10-15:40	變異點網路通報查報系統功能簡介及示範	講師	系統功能介紹與說明並讓使用者見習系統各模組操作方式
15:40-16:30	變異點網路通報查報系統實機演練	講師	讓使用者熟悉系統之介面，以及實際操作通報、回報之案例演練



圖 9.1.4-1 教育訓練-計畫主持人介紹本計畫



圖 9.1.4-2 教育訓練-實機操作

9.1.5 一對一電話講解變異點網路通報系統操作

配合單位若經由變異點網路通報查報系統之多媒體互動教學網站、變異點網路通報查報系統練習網站之線上學習，或者自行研讀系統操作手冊，甚至參加教育訓練過後，仍然有需要專人解答變異點網路通報系統操作程序，本計畫提供撥打電話給本研究團隊的計畫專任助理，專任助理都會很熱心的講解系統操作程序。聯絡方式如下表 9.1.5-1。

表 9.1.5-1 聯絡方式

計畫專任助理	聯絡電話
陳惠珠	03- 2807236
林雅文	03- 4227151 ext.57659
黃琬婷	
許琡敏	

9.2 進行變異點現場查核

9.2.1 9402 期台北縣五股鄉變異點現場查核

為了能落實辦理高解析度衛星影像於國有地變遷偵測工作及了解配合單位對非法變異點之後續處理，本計畫劃選定 9402 期 (94 年) 台北縣五股鄉變異點進行現場查核。本計畫團隊於 95 年 5 月 10 日與營建署綜合計畫組、台北縣政府窗口聯絡人及變異點查報人員前往五股鄉變異點進行現場查核。

- **9402 期五股鄉變異點查證結果及相關圖幅**

9402 期台北縣五股鄉共有 1 點變異點，圖 9.2.1-1 及圖 9.2.1-2 為通報之資料，表 9.2.1-1 為 9402 期五股鄉變異點回報之結果。

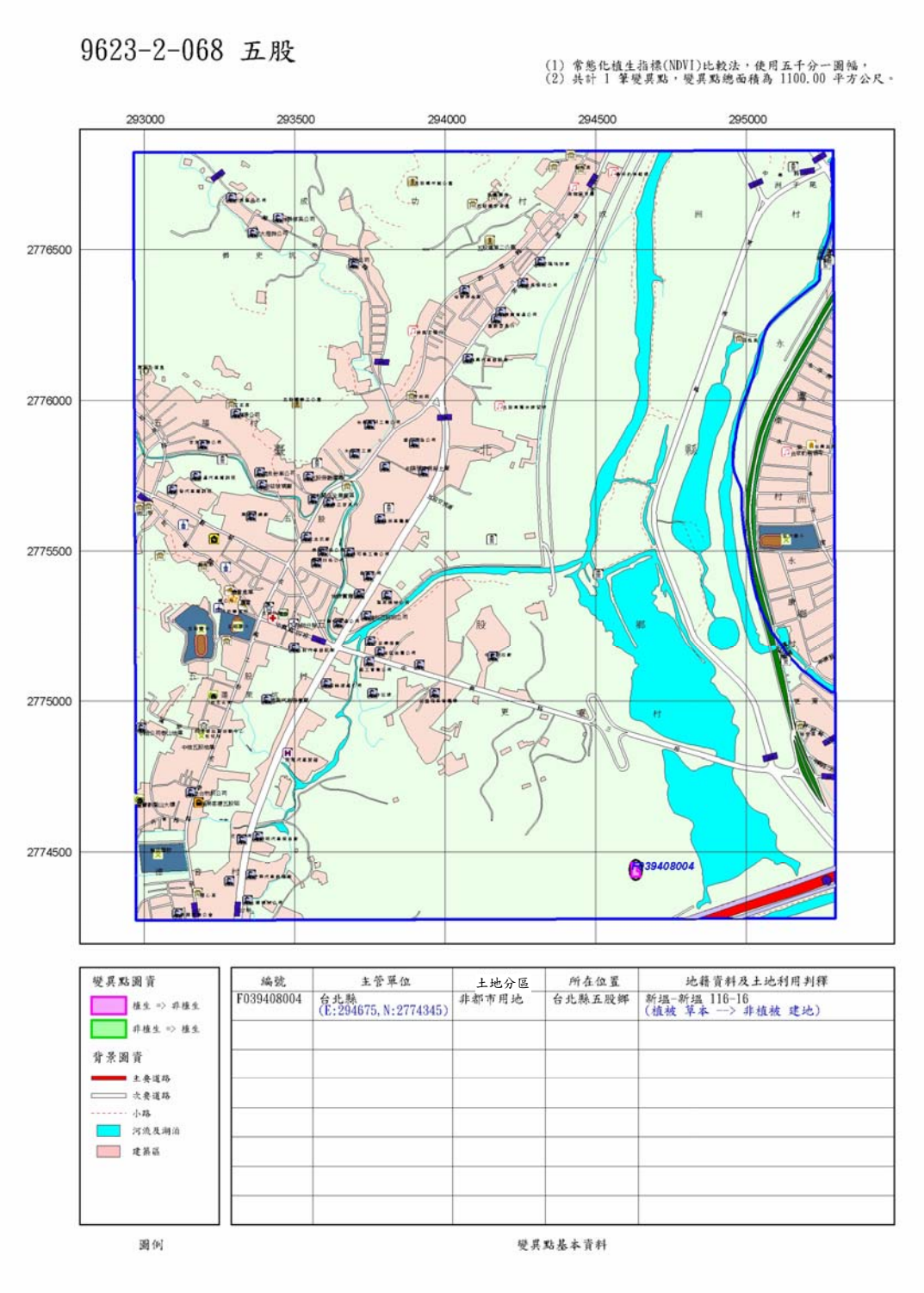


圖 9.2.1-1 五股鄉變異點五千分之一圖幅

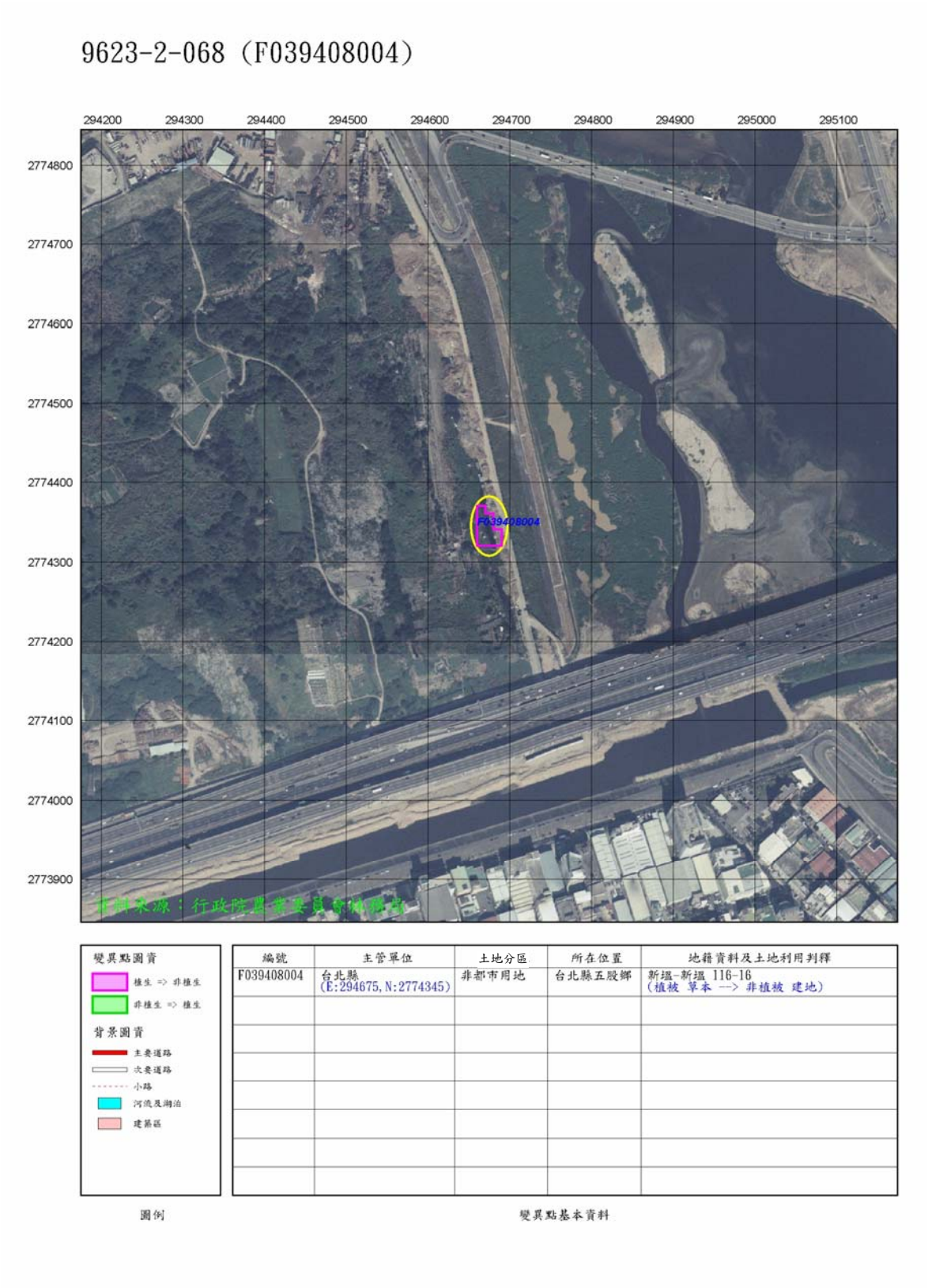
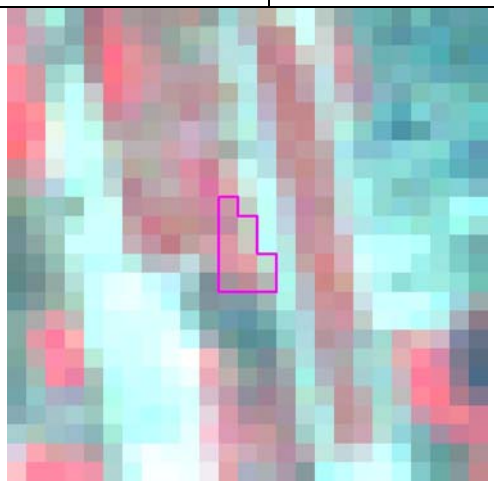
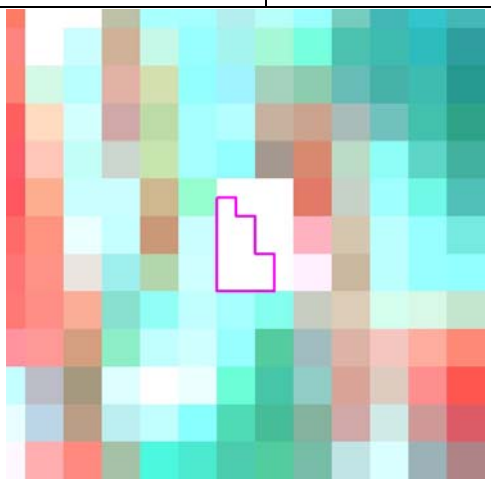


圖 9.2.1-2 五股鄉變異點航照

表 9.2.1-1 9402 期五股鄉變異點查證結果

變異點圖號	9623-2-068-1	圖幅名稱	五股
前期影像日期	20050316	後期影像日期	20050811
			
目的事業主管機關	台北縣	變異點查報日期	2005/10/24
變異點查報單位	五股鄉	變異點查報人員	楊竣隆
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點現場描述	搭建鐵皮屋		
變異點現場照片			
			

- **現場查核紀錄**

此次現場查核，本計畫團隊除了提供航照與衛星影像前後期變化圖，並攜帶 PDA 與 GPS，在 PDA 置入通報點向量圖資，航照影像圖及 1/5000 數化向量道路圖。

表 9.2.1-2 為根據查報人員回報表單，本團隊至查報人員查報點現場勘查的照片及記錄，通報變異點的座標為(E: 294675, N: 2774345)，但現場 GPS 定位的座標為(E: 294586, N:2774250)，查報人員回報點與本計畫之變異點的距離約 130 公尺，且變遷監測所要查報變異點應在東北方向。

表 9.2.1-3 為根據通報變異點的座標及利用 GPS 定位，本團隊至現場勘查的照片及記錄。表 9.2.1-3 上照片所在位置已在變異點範圍邊緣，利用方向的判別，變異點應為圖片中的木材行工廠。

表 9.2.1-2 變異點查核(依據查報人員回報點)

通報變異點的座標: (E:294675, N:2774345)

現場 GPS 定位的座標: (E: 294586, N:2774250)

現場照片





表 9.2.1-3 變異點查核(依據所要查報變異點的座標)

通報變異點的座標: (E:294675, N:2774345) 現場 GPS 定位的座標: (E: 294685, N:2774370)
現場照片



- **結論**

此次現場查核，發現 9402 期台北縣五股鄉變異點鄉公所查報人員上傳之照片與實際變異點有誤差，根據回報表單，查報人員回報的變異點為鐵皮屋，本團隊根據 GPS 現場定位，變異點應為距離 130 公尺外的木材行工廠，且原查報結果為非法的鐵皮屋並未移除。造成查報人員誤判變異點的可能原因為五股鄉公所查報人員無 GPS 定位設備，只能依照航照判釋，再加上變異點附近無明顯地標，故查報人員無法確定變異點實際所在位置。

利用 GPS，本團隊已重新定位正確的 9402 期台北縣五股鄉變異點位置，惟現場河川公有地上搭建大範圍鐵皮屋舍，似屬違法行為，內政部營建署已於 95 年 5 月 17 日發文請台北縣政府依相關規定查處。

9.3 舉辦土地違規查報義務志工研習會

本計畫已推廣國中、國小教師為義務志工加入土地違規查報網路系統，主要原因是中央大學太空及遙測研究中心每年暑假期間皆會舉辦『太空看地球 (衛星遙測科技) 研習營』，本計畫主持人將在『空間資訊整合應用』課程中介紹本計畫，簡介本計畫內容與展示已完成之志工網站，並發放義務志工報名表，讓國中小教師報名。去年度 (民國 94 年) 『太空看地球 (衛星遙測科技) 研習營』同意且經核准後參加國土監測計畫義務志工的人數有 59 人。志工網站介紹詳見本報告書 5.5 章節。

今年暑假期間，國立中央大學太空及遙測研究中心將舉辦三梯次『太空看地球 (衛星遙測科技) 研習營』，第一梯次為 95 年 8 月 14-15 日，第二梯次為 94 年 8 月 17-18 日，第三梯次為 94 年 8 月 29-30 日，

活動時間表如表 9.3-1 及表 9.3-2。

表 9.3-1 活動時間表(第一天)

時 間	內 容	授課教師	地 點
8:30 ~ 9:00	報到		R2 大廳
9:00 ~ 9:10	開幕式	全體	R2-116
9:10 ~ 10:40	衛星影像應用	張中白教授	R2-116
10:40 ~ 11:00	休息		
11:00 ~ 12:00	參觀實驗室	實驗室同仁	實驗室
12:00 ~ 13:00	午餐		
13:00 ~ 14:30	衛星與探測器	饒見有博士	R2-116
14:30 ~ 14:50	休息		
14:50 ~ 16:50	資源衛星影像與判釋	任玄教授	R2-116

表 9.3-2 活動時間表(第二天)

時 間	內 容	授課教師	地 點
9:00 ~ 10:30	氣象衛星與應用	林唐煌教授	R2-116
10:30 ~ 10:50	休息		
10:50 ~ 12:20	基本影像處理	張立雨助理工程師	電腦教室
12:20 ~ 13:30	午餐		
13:30 ~ 15:00	衛星影像與國土監測	陳繼藩教授	R2-116
15:00 ~ 15:20	休息		
15:20 ~ 16:00	座談	全體	R2-116
16:00 ~ 16:30	研習時數核章		R2 大廳

9.3.1 志工檢舉可疑變異點成果

當志工透過志工網站檢舉可疑變異點，本實驗室會在第一時間調閱該變異位置的前後期衛星影像並進行後續相關的衛星影像分析與比對，一旦確定有變異情形，則將變異點的相關資訊(包含前後期衛星影像、正射航照、數位地形圖及變異類型等)通報營建署，並由營建署發公文至相關的查報單位，以進行後續的現場調查及回報工作，系統同時也會通知檢舉的志工該變異點的處理進度及情形，志工通報變異點流程請見圖 9.3.1-1。

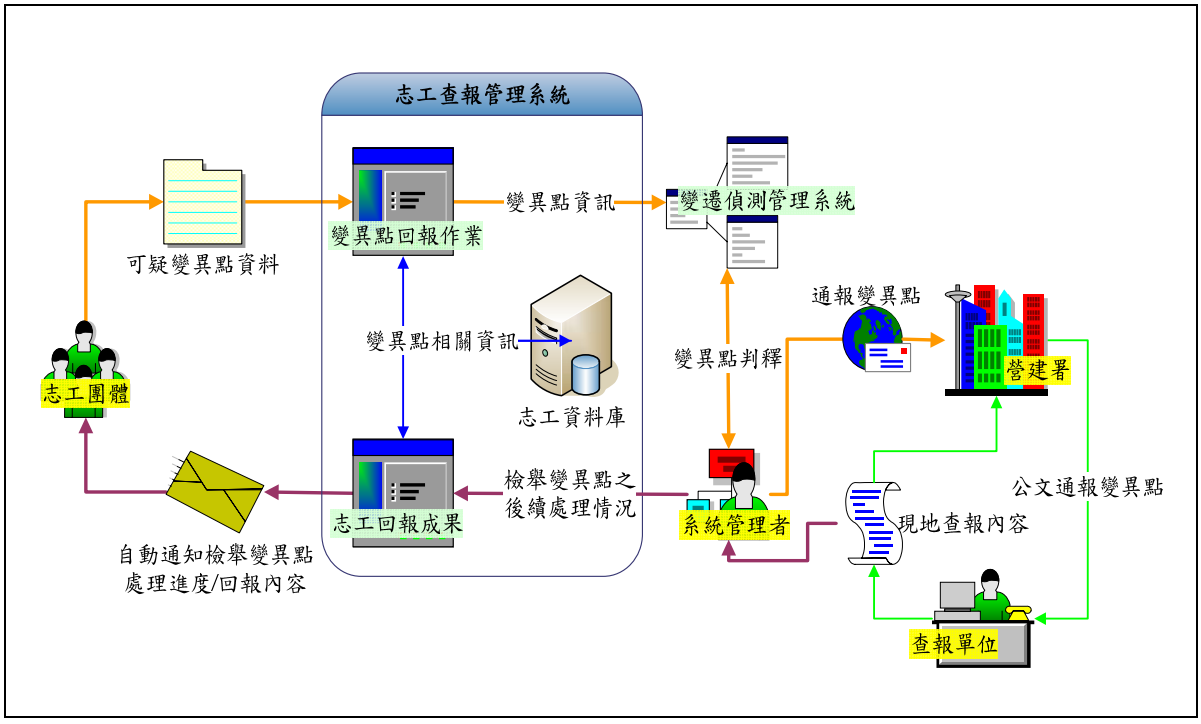


圖 9.3.1-1 志工通報變異點流程

本年度共有 4 筆志工檢舉，其中 1 筆檢舉兩個可疑變異點，故今年度共檢舉 5 個可疑變異點，檢舉日期及變異點數如下: 03/14/2006 (1 點)、08/18/2006 (2 點)、10/24/2006 (1 點)、12/12/2006 (1 點)，相關的志工檢舉內容與變異點判釋見表 9.3.1-1、表 9.3.1-3、表 9.3.1-5、表 9.3.1-7 及表 9.3.1-9，查報成果見表 9.3.1-2、表 9.3.1-4、表 9.3.1-6、表 9.3.1-8 及表 9.3.1-10。

表 9.3.1-1 志工檢舉內容與變異點判釋-1

志工通報內容			
變異點編號	2	查證回報日期	03/14/2006
位置座標 (TWD67)	(306379,2728667)		
地點描述	台七線右轉松羅村產業道路，於松羅國家步道入口前約一公里處。		
內容描述	有一長條狀新開墾之一大塊農地。開墾位置沿著松羅溪左岸〔可說就在溪岸旁河川地上〕，明顯剛開墾完，地上仍留有許多翻堆過的表土與殘餘植被。土壤也剛用機具翻堆成一畦一畦的開始大片面積種植生薑，並鋪覆上生雞糞，除了可能佔據河川行水區外，生雞糞亦可能造成水質及環境之污染。請相關單位查明。		
變異點判釋			
比對前期 01/18/2006 及後期 03/11/2006 之 SPOT-5 衛星影像，發現有植被變裸露地的變異現象。			

表 9.3.1-2 變異點查報成果-1

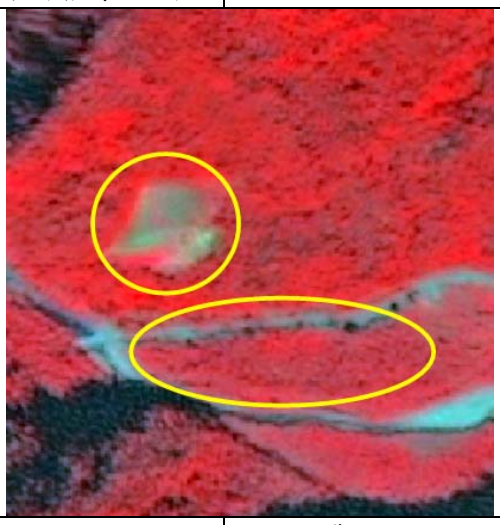
專案名稱	V9503	變異點編號	0009503001
前期影像日期	01/18//2006	後期影像日期	03/11/2006
			
土地使用類型	農牧用地	土地使用分區	山坡地保育區
變異類型	整地	查證結果	合法
變異點現場描述	94 年 12 月 27 日府農保字 0940164791-C 號函核准之開挖案件		
變異點現場照片			
			

表 9.3.1-3 志工檢舉內容與變異點判釋-2

志工通報內容			
變異點編號	43	查證回報日期	08/18/2006
位置座標 (TWD67)	(276326, 2747270)		
地點描述	桃園大溪		
內容描述	裸露嚴重		
其它補充	位於大漢溪一帶		
變異點判釋狀況			
1. 由於所提供變異點的 Y 座標少了一位數字，目前已先暫時補上數字 0，做為疑似變異點座標，即桃園大溪 (276326, 2747270) ，於 08/18/2006 開始進行一系列相關的衛星影像分析與比對。 2. 經衛星影像分析與比對之後，從 06/23/2006 及 07/29/2006 的 SPOT-5 衛星影像發現，所提供的變異點處的確有明顯變異，疑似變異點座標為(276360, 2747273)。			

表 9.3.1-4 變異點查報成果-2

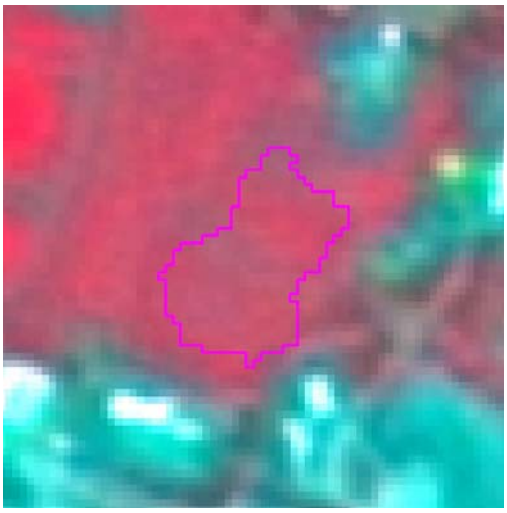
專案名稱	V9508	變異點編號	H029507001
前期影像日期	06/23/2006	後期影像日期	07/29/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	河川區
變異類型	無明顯變異	查證結果	合法
變異點現地描述	現地種植作物，無明顯違規情事。		
變異點現場照片			
			

表 9.3.1-5 志工檢舉內容與變異點判釋-3

志工通報內容			
變異點編號	44	查證回報日期	08/18/2006
位置座標 (TWD67)	(282402, 2756130)		
地點描述	三峽陳家農場		
內容描述	整地		
其它補充	板新水廠上游		
變異點判釋狀況			
1. 由於所提供變異點的 Y 座標少了一位數字，目前已先暫時補上數字 0，做為疑似變異點座標，即 (282402, 2756130) ，但經比對地圖後發現，原提報的座標位於鴻禧山莊附近，而三峽陳家農場座標應為 (277900, 2753100) ，目前會同時將二處皆列為疑似變異點，於 08/18/2006 開始進行一系列相關的衛星影像分析與比對。 2. 經衛星影像分析與比對之後，從 06/23/2006 及 07/29/2006 的 SPOT-5 衛星影像發現，鴻禧山莊座標(282402, 2756130)附近，並無明顯變異；而三峽陳家農場座標(277900, 2753100)周圍卻有明顯變異，其實際變異座標為(277565, 2753413)。			

表 9.3.1-6 變異點查報成果-3

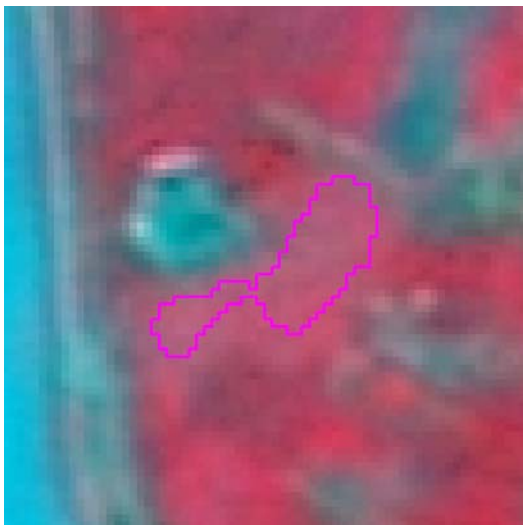
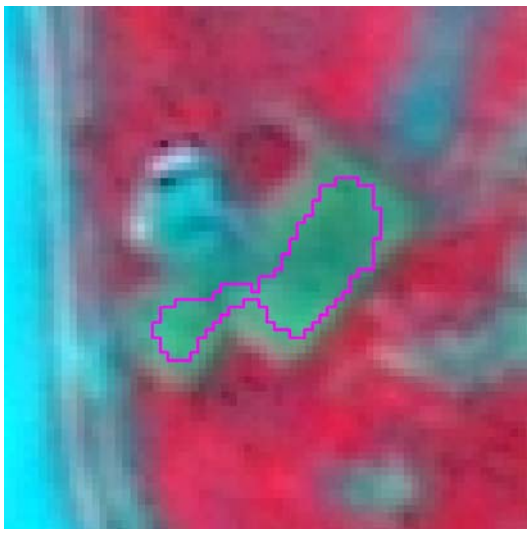
專案名稱	V9508	變異點編號	H029507002
前期影像日期	06/23/2006	後期影像日期	07/29/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	一般農業區
變異類型	無明顯變異	查證結果	合法
變異點現地描述	現地種植作物，無明顯變異。		
變異點現場照片			
			

表 9.3.1-7 志工檢舉內容與變異點判釋-4

志工通報內容			
變異點編號	55	查證回報日期	10/24/2006
位置座標 (TWD67)	(312936, 2766993)		
地點描述	深坑文山路一段 3.5K，106 乙線旁		
內容描述	填廢棄土地約 2M 高，大約從這星期天開始有變化		
其它補充	烏月鄉烏月小段 69-1 號，農牧用地		
變異點判釋狀況			
比對前期影像 9/19/2006 及後期影像 10/20/2006，發現有植被變裸露地的變異現象。			

表 9.3.1-8 變異點查報成果-4

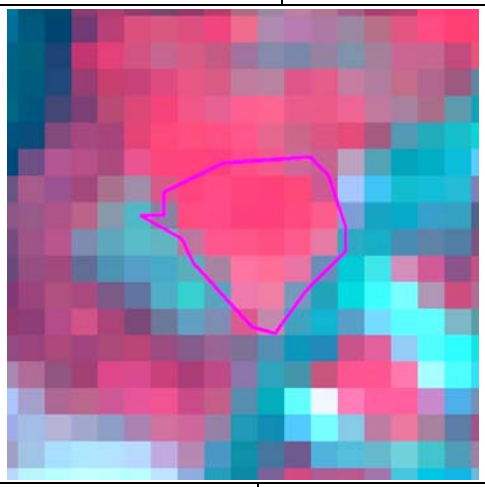
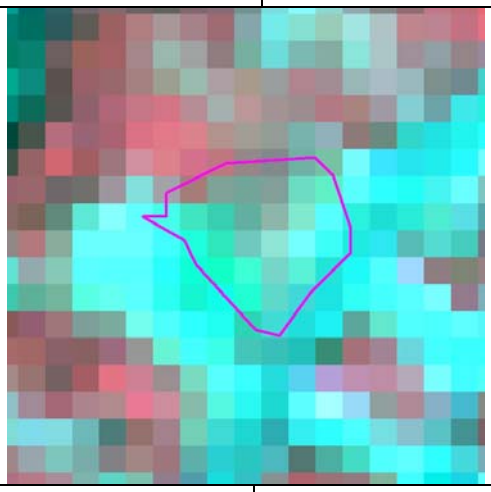
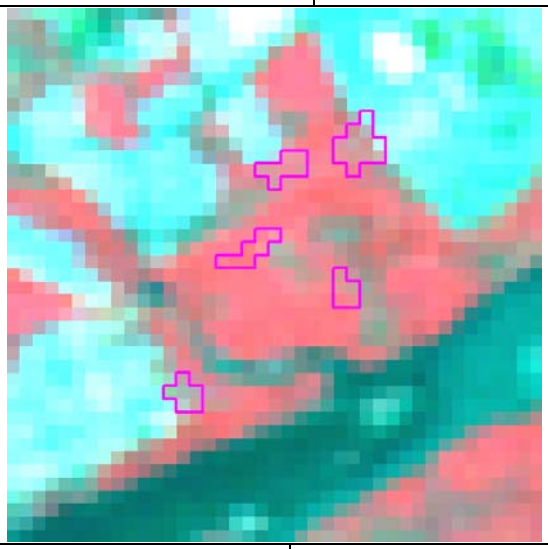
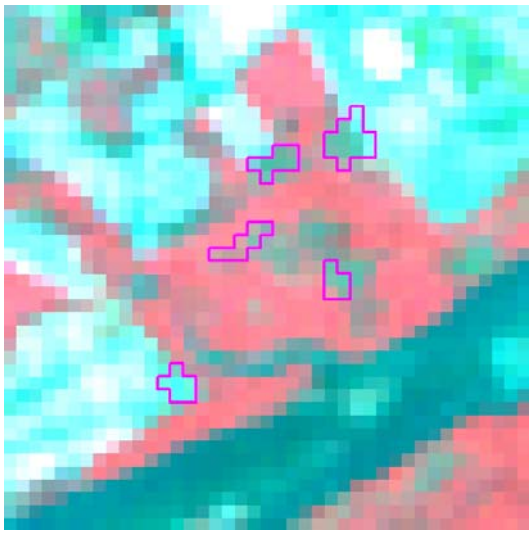
專案名稱	V9510	變異點編號	F099510001
前期影像日期	09/19/2006	後期影像日期	10/20/2006
			
土地使用類型	農牧用地	土地使用分區	一般農業區
變異類型	整地	查證結果	合法
變異點現地描述	1. 該處所原有地面不平坦，經整平處理，原有地上作物全遭剷除，現場光禿一片，台北縣政府地政局已於 95.11.13 會勘，正調查其使用是否違法。(地政局主政處理中) 2. 經初勘，當為合法使用(原有地上土堆正由地政局查證來源)		
變異點現場照片			
			

表 9.3.1-9 志工檢舉內容與變異點判釋-5

志工通報內容			
變異點編號	57	查證回報日期	12/12/2006
位置座標 (TWD67)	(289511, 2760144)		
地點描述	樹林田尾街 213 號旁		
內容描述	國有土地遭不法變更地形地貌		
其它補充	12 月 11 月看到 2 台怪手挖取砂石,挖了約十幾公尺(高低差),堆在旁邊準備蓋廠房用,建議調閱 5 年前及 10 年前影像各一張與現在的影像做比對		
變異點判釋狀況			
經比對 82 年與 90 年衛星影像資料後，並未發現有明顯變異，但以 7/19/2006 前期影像與 10/19/2006 後期影像進行一系列分析比對後，發現共 5 處有明顯變異，其中 4 處初判為由植被變成裸露地，另有 1 處疑似由植被變成建地，其違法的可能性較高，變異點的相關資訊已通報營建署。			

表 9.3.1-10 變異點查報成果-5

專案名稱	V9512	變異點編號	F179509001
前期影像日期	07/19/2006	後期影像日期	09/19/2006
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	不屬於管轄範圍
變異點現地描述	現場有大面積整地及建物興建		
變異點現場照片			
			

9.4 媒體宣導

為了讓更多熱愛國土的民眾了解本計畫的目標及執行成果，今年度以媒體宣導的方式增加本計畫的可見度，在聯合新聞網 udn.com 新聞目錄「國內要聞」中，以「開天眼護國土」為主題，用專欄方式刊登五篇報導內容，如圖 9.4-1，在新聞網中連續刊載一周(12/18/06~12/24/06)，報導主題分別為:第一篇- 抓「全民公敵」出動衛星科技，第二篇- 開天眼、護國土 舉頭有神明，第三篇- 保護國土 志工來幫忙，第四篇- 海岸線比例不過半 衛星算的，第五篇- 找回海岸生態之美。五篇報導內容見附錄四。點閱率共 2,379 次。

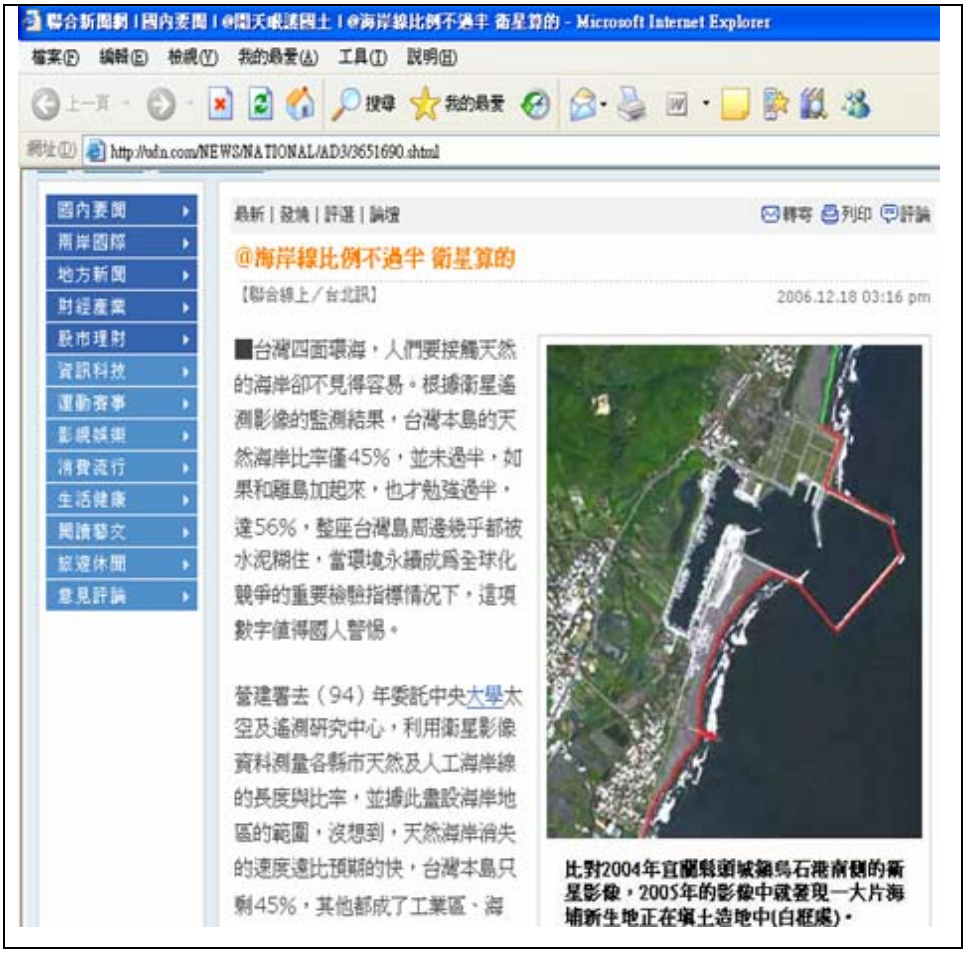


圖 9.4-1 以專欄方式在聯合新聞網刊登報導

第十章 結論與建議

本計畫已進入第六年，整個計畫內容基本上是由四個互相關聯的系統：衛星影像永久樣區資料庫管理與查詢系統、土地利用變遷偵測系統、變異點網路通報查報系統及數位化地面調查系統為主幹，再配合其他相關工作所組成，最終目的是希望透過衛星影像全台與周期性的掌握國土利用的變遷資訊，進而提昇國土規劃、經營與管理的整體效益。計畫結論及建議如下。

10.1 結論

10.1.1 維護及應用衛星影像光譜樣區資料庫及查詢系統

- 完成衛星影像光譜樣區資料庫之土地利用類型之整合，並統一使用農航所「綠資源調查計畫」查核樣區所定義之土地利用分類形表。
- 修正現有衛星影像光譜樣區資料庫網路流通機制之操作介面。
- 提升網路流通機制之查詢功能及查詢效率。

10.1.2 辦理土地利用變遷偵測作業

- 今年度共執行兩期變遷偵測及通報、回報作業。回報稽查的結果顯示兩次變遷偵測作業的變異點中，分別有 10 %及 6%的非法發現率。稽查單位反應本監測計畫的確有助於稽查單位於土地之管理。
- 為了分析全台各區域土地發生變異的機率，本計畫採用資料探勘的監督式分類法對歷年變異點資料進行探勘。資料挖掘結

果顯示，全台各地發生變遷之機率可分為 20%~30%、30%~40%、40%~50%、50%~60%及 60%~70%五種等級之區域。各機率分佈範圍中曾發生變異的百分比與由資料探勘出的變遷機率十分相近，可作為以後土地利用變遷偵測之參考。

10.1.3 辦理變異點網路通報查報作業

- 本計畫為更滿足使用者現行作業的需求，持續針對使用者需求，調整系統介面與版面設計，以提高非法後續處理的效率。
- 擴充原回報成果的彙整功能，提供自動化的評比規則設定與加權計算等功能，以協助管理者更準確的進行評比作業。

10.1.4 數位化地面調查系統之推廣應用

- 本年度依設備等級共規畫出四種等級的數位化地面調查系統: 基本型數位化地面調查系統(PDA + GPS + PAPAGO)、簡易型數位化地面調查系統(PDA + GPS + PAPAGO + DC)、進階型數位化地面調查系統(PDA + GPS + ArcPAD + GIS + DC)及高級型數位化地面調查系統(PDA + GPS + ArcPAD + GIS + Image + DC)，未來各查報單位可依經費及需求採購不同等級的系統。

10.1.5 海岸線偵測

- 本計畫以 SPOT-5 的 2.5 公尺融合衛星影像進行 2005 年及 2006 年全台灣海岸線數化，統計自然與人工海岸線。結果顯示全國(台灣本島和澎湖)的自然海岸線與人工海岸線各佔 50.9% 及 49.1 %。
- 本計畫於今年度前往石門麟山鼻、老梅溪口及東北角海岸進

行現地會勘，透過海岸線現地會勘與衛星影像資料作印證，得以更進一步提供本計畫研究團隊於海岸線數化之精確判釋原則。

10.1.6 應用高解析衛星影像辦理土地利用調查

- 本項工作以新竹香山寶山為個案，比對 1995 年及 2006 年之 SPOT 衛星影像，進行土地利用分析。結果顯示期間發生土地利用變遷面積共佔香山寶山整體地區面積的 5.7%，而核准開發區內的變遷佔變遷總面積的 20.5%，禁止開發區內的變遷佔變遷總面積的 79.5%，即寶山地區內禁止開發區的變遷面積多於核准開發區內的變遷面積。進一步分析核准開發區及禁止開發區的變遷行為顯示核准開發區內的變遷約佔核准開發區的 14.2%，禁止開發區的內的變遷約佔禁止開發區的 5.0%，即在核准開發區內的變遷行為比在禁止開發區內較多。本地區至今土地變遷的情況，可提供營建署相關單位作為香山寶山地區開發現況及人口成長總量決策之檢討。

10.1.7 辦理宣導計畫及人員訓練講習計畫

- 本計畫今年度共舉辦五場教育訓練，總計 214 人參加訓練，參與單位及人員已擴大及深入至各鄉鎮市公所，基層查報人員相當重視本計畫，且有相當大的意願參與教育訓練及配合查報。
- 本計畫於今年度前往台北縣五股鄉，進行變異點現場查核，對土地變遷偵測計畫有落實政策面之效益。
- 本年度志工共檢舉五個可疑變異點，經前後衛星影像比對，

皆有變異情形發生，志工的參與對減少土地違規使用的情況有相當程度的幫助。

10.2 建議

綜合本計畫之執行成果與結論，以下分別對未來計畫需要達成的研究目標做成幾點建議：

10.2.1 衛星影像光譜樣區資料庫

- 持續改良輔助土地利用變遷之類別分析，並將結果加入變異點通報之資料。

10.2.2 土地利用變遷偵測系統

- 持續提升系統的自動化功能，加強衛星影像獲取之最佳化，未來視福衛二號衛星於台灣地區涵蓋程度、接收頻率及經費的調整，建議可多採用福衛二號衛星影像，以降低本計畫衛星影像的經費需求，並將資料購置費用於系統效率之改善，擴大土地監測工作。

10.2.3 變異點網路通報查報系統

- 加強與使用者溝通，以滿足使用者現行作業的需求擴充網路通報查報系統的功能，加強系統錯誤追蹤。
- 密切注意全省地籍圖數化工作之完工期程，並協商相關單位取得數化地籍圖，以增加變異點位置之圖資資料。
- 改進網路系統之軟硬體，以加強網路系統之安全性及傳輸速率。

10.2.4 土地利用變遷偵測之整體性工作

- 持續進行土地利用變遷及通報回報之工作
- 為促進土地合理利用，遏止違規破壞國土行為，並釐清及協調有關機關配合辦理事項,研訂國土利用監測計畫實施作業要點（見附錄五）。
- 持續推廣數位化地面調查系統，並注意新科技產品之整合。
- 持續進行海岸線偵測，並提供相關統計分析。
- 因稽查人員業務變動，教育訓練及計畫宣導有定期舉辦之需求。
- 持續推動義務志工參與本計畫，並加強與義務志工之聯繫。
- 本計畫已進行至第六年，主要目標為利用衛星及 GIS 等高科技監測土地利用之變遷,及利用網路通報回報系統與稽查單位之合作，多年來成效良好。但計畫經費是以年度為補助基準，計畫極易受年度經費影響,其不確定性影響計畫的延續及所建立的監測機制，因此建議從經費面及制度性建立長期性的計畫。

參考文獻

1. Breiman, L., J.H. Friedman, R.A. Olshen, and C.J. Stone, 1984, "Classification and Regression Trees." Wadsworth.
2. Bruzzone, L. and B. Sebastiano, 1997, An Iterative Technique for the Detection of Land-Cover Transitions in Multitemporal Remote-Sensing Images, IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 35(4), 858-867.
3. Chen, L.C., C.T. Lo, and J. Y. Rau, 2003A, Generation of Digital Orthophotos from IKONOS Satellite Images, Journal of Surveying Engineering, ASCE, 129(2), 73-78.
4. Chen, L.C., T.A. Teo, and J.Y. Rau, 2003B, Fast Orthorectification for Satellite Images Using Patch Backprojection, IGRASS, accepted.
5. Chen, L.C., C.Y. Lo, J. Y. Raw, 2002, The Generation of Digital Orthophotos from IKONOS Satellite Images, Journal of Surveying, ASCE.
6. DIGITALGLOBE, 2003, http://www.digitalglobe.com/products/basic.shtml (Accessed 2003/5/19)
7. Ester, M., H.P. Kriegel and J. Sander, 1997, Spatial Data Mining-A database approach, Proceeding of the 5th Int. Symposium on Large Spatial Databases (SSD ‘97), Berlin, Germany, Lecture Notes in Computer Science, Springer.
8. Frihy, O. E., Kh. M. Dewidar, S. M. Nasr and M. M. EL Raey, 1998, Change Detection of The Northeastern Nile Delta of Egypt: Shoreline Changes, Spit Evolution, Margin Changes of Manzala Lagoon and Its Islands, Int. J. Remote Sensing, 19(10), 1901-1912.
9. Green, K., D. Kempka, and L. Lackey, 1994, Using Remote Sensing to Detect and Monitor Land-Cover and Land-Use Change, Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, 60(3), 331-337.
10. Irish, J.L. and T.E. White, 1998, Coastal Engineering Application of High-Resolution Lidar Bathymetry, Coastal Engineering, 35(1-2), 47-71.
11. Komar, P.D., 1999, Coastal Change-Scales of Process and Dimensions of Problems, Coastal Sediments-Proceedings of the

4th International Symposium on Coastal Engineering and Science of Coastal Sediment, 1-17.

12. Koperski, K., J. Han and N. Stefanovic, 1998, An efficient two-step method for classification of spatial data, In Proceeding of 1998 International Symposium on Spatial Data Handling, Vancouver, BC, Canada.
13. Kuriyama, Y. and T. Nakatsukasa, 2000, A One-Dimensional Model for Undertow and Longshore Current on a Barred Beach, Coastal Engineering, 40(1), 39-58.
14. Le Mehaute, B. and M. Soldate, 1980, A Numerical Model for Prediction of Shoreline Changes, Cerc Misc. Rep. Coastal Eng. Res . Center, US Army Corps of Engineers.
15. Lillesand, T. M., and R.W. Kiefer, "Remote Sensing and Image Interpretation ," 4th edition, John Wiley & Sons, Inc, New York, N. Y. 2000.
16. Lin, J.C., 1996, Coastal Modification due to Human Influence in South-Western Taiwan, Quaternary Science Reviews, 15, 859-900.
17. Lyon, J.G., D. Yuan, R.S. Lunetta, and C.D. Elvidge, 1998, A Change Detection Experiment Using Vegetation Indices, Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, 64(2), 143-150.
18. Macleod, R.D. and R.G. Congalton, 1998, A Quantitative Comparison of Change-Detection Algorithms for Monitoring Eelgrass from Remotely Sensed Data, Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, 64(3), 207-216.
19. RITI, 2003, http://www.quickbird.com.tw (Accessed 2003/05/19)
20. SPACEIMAGING, 2003, “IKONOS IMAGERY PRODUCTS AND PRODUCT GUIDE”, http://www.spaceimaging.com/whitepapers_pdfs/IKONOS_Product- _Guide.pdf (Accessed 2003/5/19)
21. Tao, C.V. and Y. Hu, 2000, Image Rectification Using a Generic Sensor Model – Rational Function Model, Int. Archives of Photogrammetry and Remote Sensing, XXXIII(B3), Amsterdam, 874-881.
22. USGS, 2003, http://edcdaac.usgs.gov/gtopo30/gtopo30.html (Accessed 2003/5/19)

23. 陳葉旺，1993，台灣沿海溼地資源，行政院農業委員會與中華民國野鳥學會。
24. 世界資源報告(WRI)，1995，世界資源報告書，中國環境科學出版社譯。
25. 許丕政，1998，應用統計檢定法於衛星影像變遷偵測之研究，碩士論文，國立中央大學土木工程研究所，中壢。
26. 安寶貞、李惠鈴、蔡志濃，1999，Phellinus noxius 引起果樹及欣賞植物褐根病之調查，植病會刊，8，51-60。
27. 陳谷婷，2000，楊桃細菌斑點病菌之特性，國立中興大學碩士論文。
28. 林曜松，2001，國家公園生物多樣性保育策略之研究，內政部營建署。
29. 國立台灣大學地理環境資源系，2001，衛星影像地面樣區規劃及土利用偵測計畫，內政部營建署。
30. 蔡志濃、安寶貞、林俊義、吳雅芳、彭淑貞，2001，楊桃細菌斑點病之發生、品種抗病性及藥劑防治，植病會刊，10，139-145。
31. 彭瑞菊、鄭安秀，2002，楊桃細菌性斑點病之發現及監測技術，台南區農業專訊，41，17~19。
32. 陳哲俊、陳繼藩、張立雨、黃瓊民，2002，利用衛星影像分 析台灣西部海岸之變遷，中央地質調查研究報告第 91-20 號委託計畫。
33. "國土利用監測計畫 ─土地利用變遷偵測管理系統規劃建置計畫(第五年) "，2005 年，內政部營建署專題研究計畫成果報告。
34. 郭一羽、李麗雪，2006，海洋生態景觀環境營造，明文書局股份有限公司。

附錄一 國土利用監測計畫(第六年)窗口通訊名單與配合單位

國土利用監測計畫(第六年)窗口通訊名單與配合單位

- 配合辦理單位(縣市政府)：348 個
- 配合辦理單位(國家公園)：6 個
- 配合辦理單位(經濟部水利署)：11 個
- 配合辦理單位(林務局林區管理處)：35 個
- 配合辦理單位(新生地開發局)：1 個

配合辦理單位(縣市政府)

目的事業主管機關	查報單位	合計
台中市	中區、東區、南區、西區、北區、北屯區、西屯區、南屯區	8
台南市	中區、東區、南區、西區、北區、安南區、安平區	7
新竹市	東區、北區、香山區	3
嘉義市	東區、西區	2
基隆市	中正區、七堵區、暖暖區、仁愛區、中山區、安樂區、信義區	7
台中縣	大肚鄉、和平鄉、烏日鄉、新社鄉、后里鄉、外埔鄉、潭子鄉、東勢鄉、清水鎮、豐原市、太平市、大里市、大雅鄉、神岡鄉、石岡鄉、龍井鄉、大安鄉、梧棲鎮、大甲鎮、沙鹿鎮、霧峰鄉	21
台北縣	三重市、三峽鎮、瑞芳鎮、泰山鄉、石門鄉、平溪鄉、萬里鄉、板橋市、中和市、永和市、新莊市、汐止市、林口市、石碇鄉、坪林鄉、三芝鄉、金山鄉、烏來鄉、新站市、土城鄉、蘆洲鄉、樹林市、鶯歌鎮、淡水鎮、五股鎮、深坑鄉、八里鄉、雙溪鄉、貢寮鄉	29
台東縣	台東市、成功鎮、關山鎮、卑南鄉、鹿野鎮、池上鄉、東河鄉、長濱鄉、大武鄉、綠島鄉、太麻里鄉、海端鄉、延平鄉、金峰鄉、達仁鄉、蘭嶼鄉	16
台南縣	下營鄉、官田鄉、東山鄉、後壁鄉、學甲鎮、歸仁鄉、關廟鄉、鹽水鎮、北門鄉、玉井鄉、麻豆鎮、善化鎮、新化鎮、龍崎鄉、七股鄉、大內鄉、山上鄉、仁德鄉、六甲鄉、左鎮鄉、白河鄉、安定鄉、西港鄉、佳里鎮、南化鎮、柳營鄉、將軍鄉、新市鄉、	31

目的事業主管機關	查報單位	合計
	新營市、楠西鄉、永康市	
宜蘭縣	宜蘭市、壯圍鄉、冬山鄉、三星鄉、大同鄉、蘇澳鎮、礁溪鄉、員山鄉、五結鄉、南澳鄉、羅東鎮、頭城鎮	12
花蓮縣	花蓮市、鳳林鄉、玉里鎮、新城鄉、吉安鄉、壽豐鄉、光復鄉、豐濱鄉、瑞穗鄉、富里鄉、秀林鄉、萬榮鄉、卓溪鄉	13
南投縣	南投市、埔里鎮、草屯鎮、竹山鎮、集集鎮、名間鄉、鹿谷鄉、中寮鄉、魚池鄉、國姓鄉、水里鄉、信義鄉、仁愛鄉	13
屏東縣	屏東市、潮州鎮、東港鎮、恆春鎮、萬丹鄉、長治鄉、麟洛鄉、九如鄉、里港鄉、鹽埔鄉、高樹鄉、萬巒鄉、內埔鄉、竹田鄉、新埤鄉、枋寮鄉、新園鄉、崁頂鄉、林邊鄉、南州鄉、佳冬鄉、琉球鄉、車城鄉、滿州鄉、枋山鄉、三地門鄉、霧台鄉、瑪家鄉、泰武鄉、來義鄉、春日鄉、獅子鄉、牡丹鄉	33
苗栗縣	苗栗市、苑裡鎮、通霄鎮、竹南鎮、頭份鎮、後龍鎮、卓蘭鎮、大湖鄉、公館鄉、銅鑼鄉、南庄鄉、頭屋鄉、三義鄉、西湖鄉、造橋鄉、三灣鄉、卓蘭鎮、獅潭鄉、泰安鄉	19
桃園縣	桃園市、中壢市、大溪鎮、楊梅鎮、蘆竹鄉、大園鄉、龜山鄉、八德市、龍潭鄉、平鎮市、新屋鄉、觀音鄉、復興鄉	13
高雄縣	鳳山市、林園鄉、大寮鄉、大樹鄉、大社鄉、仁武鄉、鳥松鄉、岡山鎮、橋頭鄉、燕巢鄉、田寮鄉、阿蓮鄉、路竹鄉、湖內鄉、茄萣鄉、永安鄉、彌陀鄉、梓官鄉、旗山鎮、美濃鎮、六龜鄉、甲仙鄉、杉林鄉、內門鄉、茂林鄉、桃源鄉、三民鄉	27
雲林縣	斗六鎮、斗南鎮、虎尾鎮、西螺鎮、土庫鎮、北港鎮、古坑鄉、大埤鄉、莿桐鄉、林內鄉、二崙鄉、崙背鄉、麥寮鄉、東勢鄉、褒忠鄉、台西鄉、元長鄉、四湖鄉、口湖鄉、水林鄉	20
新竹縣	竹北市、竹東鎮、新埔鎮、關西鎮、湖口鄉、新豐鄉、芎林鄉、橫山鄉、北埔鄉、寶山鄉、峨眉鄉、尖石鄉、五峰鄉	13
嘉義縣	太保市、朴子鎮、布袋鎮、大林鎮、民雄鄉、溪口鄉、新港鄉、六腳鄉、東石鄉、義竹鄉、鹿草鄉、水上鄉、中埔鄉、竹崎鄉、	18

目的事業主管機關	查報單位	合計
	梅山鄉、番路鄉、大埔鄉、阿里山鄉	
彰化縣	彰化市、鹿港鎮、和美鎮、線西鄉、伸港鄉、福興鄉、秀水鄉、花壇鄉、芬園鄉、員林鎮、溪湖鎮、田中鎮、大村鄉、埔鹽鄉、埔心鄉、永靖鄉、社頭鄉、二水鄉、北斗鎮、二林鎮、田尾鄉、埤頭鄉、芳苑鄉、大城鄉、竹塘鄉、溪州鄉	26
澎湖縣	馬公市、湖西鄉、白沙鄉、西嶼鄉、望安鄉、七美鄉	6
台北市	台北市	1
高雄市	高雄市	1
金門縣	金沙鎮、金寧鄉、金湖鎮、烈嶼鄉、金城鎮	5
連江縣	北竿、南竿、東引、莒光	4
總計		**348**

配合辦理單位(國家公園)

目的事業主管機關 (兼查報單位)	合計
太魯閣國家公園	1
玉山國家公園	1
金門國家公園	1
雪霸國家公園	1
陽明山國家公園	1
墾丁國家公園	1
總計	**6**

配合辦理單位(經濟部水利署)

目的事業主管機關	查報單位	合計
經濟部 水利署	第二河川局	1
	第三河川局	1
	第四河川局	1
	第六河川局	1

	第七河川局	1
	第八河川局	1
	第九河川局	1
	第十河川局	1
	北區水資源局	1
	南區水資源局	1
	台北水源特定區管理局	1
總計		**11**

配合辦理單位(林務局林區管理處)

目的事業主管機關	查報單位	合計
南投林區管理處	台中、埔里、水里、竹山、丹大工作站	5
羅東林區管理處	台北、礁溪、南澳、和平、太平山、冬山工作站	6
新竹林區管理處	烏來、大溪、竹東、大湖工作站	4
東勢林區管理處	鞍馬山、雙崎、梨山、麗陽工作站	4
嘉義林區管理處	阿里山、奮起湖、龍美、玉井工作站	4
屏東林區管理處	旗山、六龜、潮州、恒春工作站	4
臺東林區管理處	關山、知本、大武、成功工作站	4
花蓮林區管理處	新城、南華、萬榮、玉里工作站	4
總計		**35**

配合辦理單位(新生地開發局)

目的事業主管機關 (兼查報單位)	合計
新生地開發局	1
總計	**1**

國土利用監測計畫窗口通訊名單

通報窗口	服務單位/職稱	聯絡人	通訊資料
台中市政府	都市發展局	張恭湖	TEL:(04)22288527
台南市政府	都發局	陳昭蓉	TEL:(06)3901413

通報窗口	服務單位/職稱	聯絡人	通訊資料
新竹市政府	都計課都市發展局	陳志偉	TEL:(03)5216121#551
嘉義市政府	工務局都計課	吳垂楊	TEL:(05)2285392
基隆市政府	工務局都計課	紀鳳珠	TEL:(02)24201122#1809
台中縣政府	農業局水土保持課	張登峰	TEL:(04)25263100#2653
台北縣政府	城鄉局開發課	洪主一	TEL:(02)29603456#7029
台東縣政府	農業局水保課	張耀文	TEL:(089)323071
台南縣政府	城鄉發展局	蔡宜哲	TEL:(06)6334251
宜蘭縣政府	資訊室	謝淑惠	TEL:(03)9251000#1482
花蓮縣政府	城鄉發展局	黎金環	TEL:(03)8224854
南投縣政府	地政局建設局	林勝雄	TEL:(049)2222072
		蕭文鎮	TEL:(049)2222274
屏東縣政府	地政局	楊文財	TEL:(08)7320415#291
苗栗縣政府	地政局	賴燕華	TEL:(037)351815
		蔡添瑞	TEL:(037)329853
桃園縣政府	城鄉發展局	王志利	TEL:(03)3321437
高雄縣政府	農業局水保課	黃國維	TEL:(07)7479018
雲林縣政府	工務局	沈必忠	TEL:(05)5347148
新竹縣政府	地政局	官聖棋	TEL:(03)5518101#256
嘉義縣政府	地政局	李雅萍	TEL:(05)-3620123#473
彰化縣政府	城鄉發展局	蔡經騰	TEL:(04)7266335#2022
澎湖縣政府	建設局城鄉課	鄭偉庭	TEL:(06)9274400#502
台北市	都發局	王金棠	TEL:(02)27258256
高雄市	都發局	王存偉	TEL:(07)3368333#2246
金門縣	建設局都市計畫課	王垣坤	TEL:(082)312876#8
連江縣	都市計畫課	林碧雯	TEL:(0836)25398#54
太魯閣國家公園管理處	資訊室	陳顧淋	TEL:(03)8621100#258
玉山國家公園管理處	企劃課	彭慧珍	TEL:(049)2348218
金門國家公園管理處	企劃課	李偉強	TEL:(082)313146

附錄一 國土利用監測計畫(第六年)窗口通訊名單與配合單位

通報窗口	服務單位/職稱	聯絡人	通訊資料
雪霸國家公園管理處	企劃課	蔡乾財	TEL:(037)996100#402
陽明山國家公園管理處	企劃課	張榮欽	TEL:(02)28613601#221
墾丁國家公園管理處	企劃課	鄞良安	TEL:(08)8861321 #213
第二河川局	契約技術員	張富安	TEL:(03)5322334＃264
第三河川局	工程員	尤國任	TEL:(04)22203151＃233
第四河川局	管理課	蔡茂己	TEL:(04)8898834
第六河川局	河川駐衛警	侯耀鈞	TEL:(07)6279025
第七河川局	管理課	張豪洲	TEL:(08)7554502#35
第八河川局	工程員	陳智佳	TEL:(089)356635
第九河川局	工程員	邱創岳	TEL:(03)8325103＃25
第十河川局	工程員	邱鈺翔	TEL:(02)89669870＃2312
北區水資源局	工程員	黃昆山	TEL:(03)4712001＃612
南區水資源局	副工程司	廖述化	TEL:(06)5753251＃6903
台北水源特定區管理局	管理課	戴尚堯	TEL:(02)89111265
台東林區管理處	林政課	黃群策	TEL:(089)324121#311
東勢林區管理處	林政課	尤丰君	TEL:(04)25150855#216
花蓮林區管理處	林政課	吳尚益	TEL:(03)8325141#157
南投林區管理處	林政課	孫宗志	TEL:(049)2365424
屏東林區管理處	林政課	靳德勝	TEL:(08)7236941#123
新竹林區管理處	林政課	孟竹成	TEL:(03)5224163#124
嘉義林區管理處	林政課	蔡忠誠	TEL:(05)2787006#303
		賴金輝	TEL:(05)2787006#302
羅東林區管理處	林政課	陳朝成	TEL:(03)9545114#169
新生地開發局	土地管理組	焦湘媛	TEL:(03)8221191#255
		鄔迪嘉	TEL:(02)26807054

附錄二 工作進度會議一、二、三

95 年度國土利用監測計畫-第一次工作進度會議

一、日期：九十五年四月十五日星期五中午 12:00

二、地點：營建署 B1 第 2 會議室

三、與會人員: 營建署綜合計畫組、中央大學太空及遙測研究中心

四、討論內容：

討論一: 土地利用變遷偵測作業相關事宜

結論:

1. 變遷區域優先順序設定：
   第一期先把通報篩選條件之非都市計畫區不通報工業區及鄉村區取消，即

項次	通報單位	通報條件篩選
1	縣市政府	a.山坡地不通報 b.都市計畫區只通報保護區與農業區範圍
2	國家公園	管轄範圍內全部通報
3	林區管理處(林務局)	管轄範圍內全部通報
4	河川管理處(水利署)	管轄範圍內全部通報

2. 評比相關事宜：
   - 評比規則調整:
     1. 將優等比率調整為各組的前 2 名，甲等調為各組的 3-4 名，將中央（國家公園、林管處等等）與縣市政府分開評比，組數與組距再討論。
     2. 再討論是否將縣市政府對非法變異點之後續處理列入評比規則，且於教育訓練時特別強調窗口人員必須通知相關單位填報非法後續處理情形。
   - 針對通報後 7 個工作天內全部回報完的查報單位推薦獎勵。
   - 於今年度教育訓練時特別說明查報單位可上網填寫變遷意見。
   - 第一期變遷通報時就要將評比規則上網公告，且縣市政府需將評比規則對查報單位講解清楚。

3. 更新相關輔助圖資:
   農航所彩色航照與 1/5000 電子地圖決議更新。

討論二: 變異點網路通報查報作業相關事宜

結論:

同意加入 Google Earth。

討論三: 變異點現場查核相關事宜

結論:

- 決議海岸線現場調查地點為石門的麟山鼻，9402 期非法變異點之現場調查再規劃路線確認地點。
- 參與人員：營建署綜合計畫組、評審委員、本計畫團隊、縣府窗口及查報人員。

討論四: 自然海岸線變遷偵測相關事宜

結論:

1. 數化規則之修改與建議:
   - 水利署目前有最新 94 年海堤資料可以幫助海堤部分之數化。
   - 沙灘部分不要數化高潮位，數化海岸陸地交界處即可。
   - 河口之數化今年度與去年度盡量不要差太多。
   - 凸堤目前是沿著凸堤之形狀進行數化，改成數化成一條線即可，宜蘭與高雄有許多此種狀況，需全部更新。
   - 澎湖之跨海大橋不數化。
   - 有離岸堤的地區，是將堤數化為人工海岸線，但會因為高低潮位而影響數化（參考水利署 94 年的數化資料）(注意：水利署的座標為 97)
2. 海岸線通報方式:
   決議今年度海岸線變遷仍用公文方式通報，但仍需規劃海岸線網路通報系統。
3. 海岸線回報表單與圖資輸出:
   - 圖資輸出不需更改
   - 專案名稱的定義需內部討論
   - 回報表單之查證結果欄新增自然變化項目（亦可作為修正土地變遷回報表單之參考）

討論五: 應用衛星遙測資料辦理土地利用時空變化判釋相關事宜

結論:

以「新竹科學城發展計畫—香山寶山地區行動計畫」之範圍為監測地點，請營

建署提供範圍座標與時間點（七十年末期至近二十年的資料）
討論六：辦理計畫宣導及監測應用系統教育訓練講習計畫相關事宜
結論: 1. 系統教育訓練: ● 特別宣導志工加入計畫之助益與成果。 ● 今年希望經濟部水利署所有河川局（第一~第十河川局）加入本計畫(由營建署與水利署連絡並請其提供監測範圍),後續將規劃為河川局與荒野保護協會合辦一場教育訓練。 ● 預計於暑期在南部加開一場系統教育訓練。 2. 志工教育訓練: ● 規劃請登山協會加入本計畫志工（請營建署接洽雪霸與玉山國家公園，提供登山協會資料)。 3. 媒體: ● 荒野保護協會理事長李偉文先生為公視的董事，亦為永續的委員，可邀請他至系統教育訓練演講（先與施純榮先生談此事）
討論七：購置軟、硬體設備
結論: 目前經費事宜尚未確定，所以無法談此事。

95 年度國土利用監測計畫-第二次工作進度會議

一、日期：九十五年八月九日星期三上午 9:30

二、地點：營建署 B1 第 1 會議室

三、與會人員: 營建署綜合計畫組、中央大學太空及遙測研究中心

四、討論內容：

討論一: 辦理土地利用變遷偵測作業
結論: ● 關於如何確實執行「非法變異點後續處理」，建議先統計歷年來非法變異點的後續處理情形(如是否在該單位內結案)，再來討論如何執行，同時建議未來針對非法變異點後續追蹤，使用較高解析度的衛星影像或航照。 ● 本署已向相關單位索取「數位化地籍圖」，俟取得圖資後再轉交貴校辦理偵測作業。 ● 本年度連江縣已加入監測計畫，因變遷偵測作業進行影像正射需使用馬祖地區 DTM，本署將協助索取資料。
討論二: 變異點網路通報查報作業相關事宜
結論: 根據此次(95 年度第一期)變遷偵測回報結果，討論改善以下情形: ● 查報單位在「變異點查證結果」中勾選[不屬其管轄範圍]，可能是行政面或空間管理範圍面的因素：(1) 屬於行政面的因素：建議將回報表單中的「變異點查證結果」選項改成多層選項，在選擇[不屬其管轄範圍]後，需要提供更詳細的資料(如此變異點屬於哪個單位管轄)，關於此部分的行政流程及變異點網路通報查報系統的功能增修待進一步討論。(2) 屬於空間管理範圍面的因素: 有部分查報單位反映變異點坐落在原住民保留地，建議未來可邀請原民會加入本計畫。 ● 部份查報單位在「變異點查證結果」中勾選[無法現場查驗]，但是在回報表單中卻填寫現場描述及上傳變異點照片，顯然[無法現場查驗]的定義被誤解，請於教育訓練中加強宣導。 ● 為避免模糊的回報結果，將不在「變異點查證結果」中增加選項[目前無法判釋合法或非法]。 ● 自 95 年度第二期開始， 將設定變異點「邊界敏感值」，50%以上變異點

面積坐落在該單位管轄範圍內才會通報。
討論三: 辦理海岸線變遷偵測
結論: ● 將針對第一期海岸線偵測成果，再討論今年度是否還要再與相關配合單位辦理海岸線現場查核。 ● 將再討論辦理第二期海岸線變遷偵測作業之數化範圍及通報時間。 ● 因高低潮位影響而引起的變遷(如在後期衛星影像上消失的海堤)將不通報相關單位。 ● 因人工數化海岸線時習慣及認定的不一致，濁水溪口及花蓮海岸附近 2005 及 2006 年海岸線有明顯的位移，將再次確認及適當修改此部份的海岸線數化結果。
討論四: 應用衛星影像資料協助非都市土地開發案例之前置作業
結論: ● 請營建署綜計組第二科提供香山寶山地區申請開發案的數位化範圍圖，這些圖層將套疊不同時期的已分類 SPOT 衛星影像土地類別圖，比對歷年來土地使用變化的情形。
討論五：辦理計畫宣導及監測應用系統教育訓練講習計畫
結論: ● 建議日後在教育訓練舉辦日期的前 1~2 星期即應截止報名，以便統計上課人數及安排場地等相關事宜。

95 年度國土利用監測計畫-第三次工作進度會議

一、日期：九十五年十一月十日星期五上午 10:00

二、地點：中央大學太空及遙測研究中心 R2-219

三、與會人員: 營建署綜合計畫組、中央大學太空及遙測研究中心

四、討論內容：

討論一: 歷年衛星影像資料庫保存方式，未來資料如何擴大應用。

項次	項目	內容
01	變遷管理系統開發環境	(1) 91~93 年使用 ArcView 3.x GIS 軟體 + AVENUE 程式語言 (2) 94~95 年使用 ArcGIS 9.x GIS 軟體 + VB.net 程式語言
02	網路通報系統開發環境	(1) 91~93 年使用 MapGuide 軟體 (2) 94 年使用 ArcIMS 軟體 + JAVA 程式語言 (3) 95 年使用 ArcIMS 軟體 + JAVA 程式語言 + FLASH 顯示介面
03	衛星影像及變異點資料庫	(1) 購買之衛星影像儲存於光碟及檔案中 (2) 應用系統以五千圖幅大小方式，依據年份、月份及圖幅圖號編碼方式儲存衛星影像及變異點向量等圖資 (3) 提供通報之變異點圖資及圖資繪製影像亦儲存於目前應用系統之相關資料夾 (4) 變遷管理系統可隨時檢視 91~95 年所製作及累積之衛星影像及變異點向量等圖資 (5) 網路通報系統可隨時檢視 91~95 年所累積之回報資料

結論:

1. 拍攝機房各機器照片，並標註機器用途、年份、儲存資料及容量。
2. 未來討論如何將變異點資料備份，是否可將原 file base 模式改成用 SDE/MSSQL。
3. 因目前設備已沿用多年，有些老舊不敷使用，應考量更新設備，項目及價格估算如下。

產品名稱	HP ProLiant DL360 G4P	PROMISE M300i	硬碟
產品說明	1U 超薄型伺服器(Intel Xeon 3.2GHz 二顆) (Windows 作業系統)(Serial ATA 硬碟)	磁碟陣列-iSCSI to SATA II 3Gb / 12-bay / RAID 1E	ST3400620AS/P 400G SATA2 HD
設備用途	1.變遷監測伺服器 2.網路系統伺服器 3.網路系統備援伺服器	儲存變異點相關檔案	儲存變異點相關檔案
中信局價格	128,998	160,650	6,590
數量	3	1	12
總價	386,994	160,650	79,080

討論二: 歷年變遷資料庫保存方式。

結論:

1. 測試是否可用 Google Earth 平台，放置歷年的衛星影像，並於期末報告可行性測試結果。
2. 提供歷年來變異點資料(shapefile 及所使用的前後期衛星影像)給營建署。

討論三: 報紙報導農地違建地點，為何衛星監測未發現，限制面在何處?

結論:

建議用近期的衛星影像比對歷年來非法變異點，以了解非法後續實際執行情形。

討論四: 歷年來衛星監測未通報台中烏日產業特定區有可疑變異點，討論可能的原因及改進的方法。

結論:

建議明年度除了定期監測外，新增「特定區監測」。

討論五：部份列管非法後續處理案件，行政面如何落實或未來系統如何因應?

結論:

建議將非法後續處理的填報作業分為兩部分:「查報回報」由查報單位填寫,「結案」由目的事業主管機關填寫。並要求填寫人員留下聯絡資料，同時在回報表單說明「結案」的規則。

討論六: 討論第 2 期海岸線變遷偵測作業相關事宜及是否還要辦理海岸線現場查核作。

結論:

1. 以「永續海岸推動實施服務團所建議之重點地區」為第 2 期海岸線變遷偵測範圍，並視衛星影像接收情形做部分監測範圍調整

永續海岸推動實施服務團所建議之重點地區

台北縣	淡水河口、深澳、東北角貢寮
基隆市	和平島、八斗子
宜蘭縣	蘭陽溪口、頭城、南方澳
彰化縣	海岸保育示範點－伸港、大肚溪口、彰濱工業區
雲林縣	離島工業區
高雄市	旗津、西子灣
金門	
馬祖	
蘭嶼	
綠島	
澎湖	吉貝、七美、員貝
東沙島	

2. 暫定 12 月中旬後進行第 2 期海岸線變遷偵測通報。
3. 暫定宜蘭縣烏石港為海岸線現場查核地點，日期再議。
4. 由於海岸線變異點多為工程興建，建議日後請查報單位註明工程起訖時間。

討論七: 媒體宣導計畫的進度。

結論:

1. 因經費關係，考慮將媒體宣傳報導從一周縮減為三天。
2. 建議製作摺頁宣導本計畫，摺頁內容包含計畫介紹、衛星遙測介紹及海岸線監測獲得 95 年永續經營發展獎等相關資料。

討論八: (1) 非法後續處理的填報作業是否提供使用者可修改已填寫的非法後續處理內容?或部分開放?只允許未結案的非法後續處理可做修改? (2) 回報截止日後，是否可允許使用者回報。
結論: (1) 非法後續處理不能對已填寫內容做編修，只能新增內容描述。 (2) 回報截止日後，可允許使用者回報，系統上會註明「逾期回報」。如因使用者在報告書出來後，再上來系統修改回報內容，而造成報告書與系統的回報記錄不一致，應以系統資訊為準。

附錄三 期中、期末簡報會議紀錄

95 年度國土利用監測計畫- 期中簡報會議紀錄

一、日期：九十五年九月十九日星期二下午 2:30

二、地點：營建署第 107 會議室

三、議題：研商「國土利用監測計畫- 95 年度土地利用變遷偵測管理系統規劃建置計畫」期中簡報會議

四、與會單位：台灣大學建築與城鄉研究所林教授峰田、台灣大學森林暨資源學系邱教授祈榮、逢甲大學地理資訊系統研究中心周教授天穎、成功大學測量及空間資訊系曾教授義星、行政院農業委員會水土保持局、行政院農業委員會林務局、台東林區管理處、花蓮林區管理處、羅東林區管理處、台東林區管理處、屏東林區管理處、嘉義林區管理處、經濟部水利署、第四河川局、第七河川局、宜蘭縣政府、台北縣政府、台南縣政府、花蓮縣政府、台東縣政府、桃園縣政府、新竹縣政府、苗栗縣政府、南投縣政府、彰化縣政府、雲林縣政府、嘉義縣政府、高雄縣政府、澎湖縣政府、台南市政府、連江縣政府、金門縣政府、本部地政司、資訊中心、本署都市計畫組、國家公園組、墾丁國家公園管理處、玉山國家公園管理處、太魯閣國家公園管理處、金門國家公園管理處、新生地開發局、市鄉規劃局、綜合計畫組王組長安強、陳副組長繼鳴、朱科長慶倫、國立大學太空與遙測研究中心。

五、簡報：略。

六、發言重點:

發言人	發言內容	回覆內容(陳繼藩教授)
曾教授義星	1.本計畫目前係以評比方式對參與單位的執行效率打分數，中央是否有考量以強制性的方式使查報更落實? 2.對於土地的利用，中央如何界定合法或非法? 在地方核准開發案跟環境保護議題上，如何協	

	調? 3.在整個監測流程中是否有漏報的變異點，請問中央大學如何防範及確認？	
王組長安強	1.請中央大學針對土地使用分類做詳細的說明。 2.有關 Google Earth 使用的影像圖資年期為何？可否更新。 3.在書面報告中，海岸線的總長度(分母)是不是每年都會有變動?請說明。 4.志工通報的可疑變異點，中央大學是否會告知志工相關的查處情形? 5.本計畫歷年購置的衛星影像資料，是否可做更廣泛的應用?	1.因衛星影像光譜解析度的限制，依照地政司的土地類別分類衛星影像可分至第二類。 2.本計畫係使用 Google Earth 提供的資料，中央大學接收的資料，因有版權的問題，另為防範非法下載圖資，將再研究更新的可行性。 3.海岸監測因高低潮位影響，可接受分母值變動在2%的範圍內。 4.變異點通報及查報單位回報結果，皆會 email 告知志工，志工同時也可上網瞭解目前的辦理進度。 5.未來會與貴署討論將歷年的影像資料做更廣泛的應用，但同時需考慮影像版權的問題。
羅東林區管理處	本系統是否包含全台灣的航照、衛星影像資料?因系統操作程序相當便捷，能否將這套應用系統提供外界使用?	變遷偵測系統因牽涉到技術面及困難度，此部份目前還是由中央大學進行，暫不考慮開放外界使用。
行政院農業	期中報告書 4-5 頁原載「35 個行	

委員會林務局	政院農業委員會林務局（南投林區管理處、羅東林區管理處……之工作站）」，建議修正為「35 個行政院農業委員會林務局林區管理處工作站（分屬南投、羅東、新竹、臺東、東勢、嘉義、屏東、花蓮林區管理處管轄）」。	
經濟部水利署	1.本計畫利用「開天眼」之衛星監視，及藉由土地利用變遷偵測管理系統，進行土地不當利用及違規違法開發行為之處置來「護台灣」，對於國土保全、水資源保護、河川管理、水庫集水區保育等均有貢獻。本署除前已有第四河川局、第七河川局，及台北水源局等外，本期再增第二、第三、第六、第八、第九、第十等河川局、北區及南區水資源局等共計 11 所屬機關參與實地查報作業，謹表感謝之意。 2.依據簡報資料，得知本計畫在衛星影像變異點分析中，仍需投入大量人工進行比對工作，為能減輕作業負荷及提升作業效能，建議中大太遙中心應朝更自動化方向努力。 3.有關本計畫六年中所蒐集之大量衛星影像資料，可作為國土利用歷史資料之保全，極為寶貴，建議應以資料倉儲方式保存	

	之，並利用資料探勘技術，以加速資料之取得及落實應用。 4.有關本計畫所建置之志工網，提供一個廣泛參與之機制，做法具體可行，建議可再提供適當之獎賞措施，如提供國家公園優待門票，是為惠而不費之策略，而卻能促成更廣泛之參與，對於本計畫目標之達成，將極有助益。	
內政部地政司	1.有關國土調查計畫的土地利用分類已召開會議修正調整，近期內會提供給各單位參考。 2.全台 DEM、DSM 資料已完成，本司將於近期召開「高精度及高解析度數值地形模型建置計畫」成果發表會及相關應用研討會，歡迎各界踴躍參與。	
內政部資訊中心	1.投影片 P38 評比規則中提到的分數比例為何？請說明。 2.建議設定優等、甲等門檻值，並將通報點回報進度表格改成以得分方式表示。	
營建署國家公園組	因近年相關部門在蘭嶼、綠島有進行建設計畫，建議在期末報告中，將綠島海岸線的變化單獨列出來。	
營建署市鄉規劃局	本計畫能否應用在災害防治上，對於災害潛勢區可否優先通報?變異點的面積多大才通報?	1.高精度 DTM 資料對本計畫有很大幫助，未來會參考使用地政司新的土地分

		類，並研究如何將災害潛勢圖與本計畫結合。 2.通報變異點面積限制來自衛星光譜解析度，如SPOT-5 解析度為 10 公尺，變異點面積約 200-300 平方公尺。
朱科長慶倫	1.變異點的合法性與否係由地方查報單位判定，但因本署有相關保護區的圖層，對於保護區內合法的變異點，會通知相關的主管機關進行再次檢核。 2.今年初本署向經濟部水利署取得人工海堤數化資料，海岸線監測作業參考此資料後，人工海岸線長度大幅增加，除了高低潮位會影響海岸線變化外，新增人工構造物亦會影響，基本上，海岸線總長度（分母）是浮動的。 3.請中央大學研究衛星影像的加值應用，解決版權問題提高圖資使用率，以利本計畫爭取辦理經費。	

七、結論:

（一）本次期中報告內容原則同意，請將與會者之意見納入參考修正，後續請作業單位依合約規定辦理。

（二）因加值應用歷年衛星影像涉及本計畫預算爭取，請中央大學積極研究。

（三）自然、人工海岸線監測比例若數據變動過大較不具說服力，請中央大學研究如何讓海岸線總長度的浮動範圍縮小。

95 年度國土利用監測計畫- 期末簡報會議紀錄

一、日期：九十六年一月二十六日星期五上午 9:30

二、地點：營建署第 601 會議室

三、議題：研商「95 年度國土利用監測計畫-土地利用變遷偵測管理系統規劃建置計畫」期末簡報會議紀錄

四、與會單位：行政院農業委員會水土保持局、行政院農業委員會林務局、台東林區管理處、花蓮林區管理處、羅東林區管理處、東勢林區管理處、南投林區管理處、屏東林區管理處、嘉義林區管理處、經濟部水利署、第四河川局、第七河川局、第十河川局、南區水資源局、宜蘭縣政府、台北縣政府、台南縣政府、花蓮縣政府、台東縣政府、桃園縣政府、新竹縣政府、苗栗縣政府、南投縣政府、台中縣政府、彰化縣政府、雲林縣政府、嘉義縣政府、高雄縣政府、屏東縣政府、澎湖縣政府、台南市政府、新竹市政府、連江縣政府、金門縣政府、台北市政府、內政部資訊中心、資訊中心、本署都市計畫組、國家公園組、墾丁國家公園管理處、陽明山國家公園管理處、玉山國家公園管理處、太魯閣國家公園管理處、雪霸國家公園管理處、金門國家公園管理處、新生地開發局、市鄉規劃局、綜合計畫組王組長安強、陳副組長繼鳴、朱科長慶倫、國立中央大學太空及遙測研究中心。

五、簡報：略。

六、發言重點：

發言人	發言內容	回覆內容(陳繼藩教授)
王組長安強	1. 本計畫以衛星影像辦理國土利用監測，在違規使用查報部分已展現遏阻國土破壞之成效，以永續觀點而言，應長期推動辦理，惟 96 年度因計畫歸屬為應用性質其經費遭行政院經建會刪除，為免計畫中斷，本組將由相關經費勻支繼續辦	1. 本計畫經費的確有長期性補助的困難點，期望政府相關單位能持續辦理本計畫。 2. 應用 Google Earth 平台了解開發區位周遭環境變遷，已協助相關業務人員建置。

	理。 2.後續應與本署市鄉規劃局協商國土規劃如何應用本計畫成果？本署在開發審議業務面上，常需了解開發區位周遭的環境變遷，請中央大學協助以Google Earth的檢視平台，提供本署內部人員瀏覽相關資料。	
經濟部水利署	1.本計畫有如利用「天眼」協助辦案，可以無遠弗屆無時無刻掌握國土利用之改變，並藉由權責單位採行必要之行政處分，相信已對違規違法之開發行為產生遏阻效用，未來希望本計畫之持續推動，讓非法土地開發行為，消弭於無形。 2.報告P4-50~P4-51有關第2期通報點回報認定成果，尚有第四河川局及第十河川局等共23處屬於轄管範圍外區域，為能減輕各河川局之查報負荷及提升現地查勘之通報效率，建議中央大學能協助修正偵測範圍。	1. 持續推動本計畫為本研究團隊的長期性目標。 2. 新年度會請參與本計畫的河川局協助修正偵測範圍。
玉山國家公園管理處	本署各國家公園管理處均有志工，未來可考量請其配合加入本計畫，以發揮其保育國土之熱誠。	下年度會辦理此項工作。

王組長銘正	城鄉風貌改善計畫目前之追蹤列管模式有一項新的構想，就是開發或改善之據點應使用 GPS 座標定位，後續在建築、雜項執照核發工作上，也可請建管單位考量套疊經緯度座標，對於非法後續處理應有助益。	GPS 座標定位應有助於非法後續處理。
太魯閣國家公園管理處	1. 本處目前正嘗試以 Google Earth 取代 ArcIMS 較難使用之界面，因現在大部分的 GIS 是比較開放，所以可透過 ArcIMS 的小模組即 WMS、FMS 的伺服器啟動，USER 端在 Google Earth 平台加圖層時可由衛星影像伺服器下載資料，此一模式應屬可行。 2. 以 PDA 搭載 GPS 辦理現地查報，PDA 電力續航有問題，基本上要巡查人員操作、登載和導航在本處是有困難的，如 PAPAGO 在山區無道路之處無法使用，今年本處將使用 GARMIN 的 GPS 定位系統，希望在第一季展示相關成果。	1. 本研究團隊也正探討此可能性。 2. GPS 所附的地圖，目前可視不同需求而有不同採購機種的選擇。
行政院農委會林務局	1. 報告書 4-56 頁後續處理狀況，承租人於工寮前空地種植辣椒面積 0.0246 公頃，將	謝謝所提供的資訊。

	舊有梅樹零星修枝以利台灣欒生長，並種植香蕉10株面積0.2公頃。 2.上述違規作物已由南投林管處人員勸導於96年1月12日鏟除完成。	
朱科長慶倫	1.本年度評比結果將循往例發文各優、甲等單位辦理敘獎，以鼓勵大家參與本計畫。 2.有關非法後續處理部分，請相關單位積極配合按季填報最新辦理情形，另因查報單位習於使用地籍圖辦理查報，本署業與內政部土地測量局接洽，如取得資料將提供各查報單位使用。 3.本計畫除定期發布海岸線變化數據外，土地利用分類判釋結果也相當重要，在國家地理資訊系統建置推動十年計畫中，土地利用分類判釋亦列為重點工作，未來將與國土調查業務結合，按期建置土地利用分類判釋資料。 4.作業要點部分，目前行政院原住民族委員會、財政部國有財產局尚未加入配合，未來如有新增配合單位將適	1. 評比敘獎希望能鼓勵各單位配合本計畫的通報/回報工作。 2. 數位地籍圖之配合可提升本計畫之通報/回報效率。 3. 本計畫將探討土地變遷偵測工作與國土調查業務結合。 4. 明年度將努力增加可能的配合單位。

	時修正作業要點，以使計畫更臻完善。	

七、結論

（一）本次期末報告內容原則同意備查，請將與會者之意見納入參考修正，後續請作業單位依合約規定辦理結案事宜。

（二）本計畫長期監測土地利用變化，在資料建置、使用面上均深具價值，未來應持續推動辦理，有關 96 年預算部分可請署內相關單位協助，後續則按年度編列。

（三）評比結果除獎勵優良單位外，對績效差之單位亦可提出加以比較。

（四）有關地籍圖部分，請作業單位持續與本部土測局接洽，以滿足基層查報單位之需求。

附錄四 媒體宣導相關報導

抓「全民公敵」 出動衛星科技

[聯合線上/台北訊] 12/18/2006

電影「全民公敵」利用衛星監視地面上人物的一舉一動情節，讓人見識現代衛星科技無遠弗界的威力；有了衛星這隻「天眼」，很多以前做不到的事，都能藉此實現，對土地利用主管機關來說，更是一大利器，拜解析度大幅提高之賜，要掌握違規利用土地的行為易如反掌，對這類行為也更具嚇阻作用。



營建署透過中央大學太空及遙測研究中心的spot-5衛星進行國土監測計畫。
中央大學遙測中心／提供

衛星遙測就是透過可見光、近紅外線等方式進行「遙感探測」，獲取光譜資料，並利用電腦把這些光譜資料處理為影像，把不重要訊息剔除，再進一步分析、判讀、比對，得到有用的資訊，例如找出同一地點開發前後差異的「變異點」。

衛星影像具有資料獲取周期短、可全面掌握地表改變狀況以及成本低等特性，最適合作為國土利用監測的工具。以目前中央大學太空及遙測研究中心使用的法國 SPOT-5 衛星為例，遙測所拍攝的影像解析度可達到 2.5 公尺，比早期 SPOT-1 的 10 公尺解析度大為增進。

中央大學太空及遙測研究中心地理資訊系統實驗室副教授陳繼藩表示，過去拍攝的影像，必須是 10 公尺乘 10 公尺的實體面積或結構物才能在影像中判別，現在的解析度則進步到 2.5 公尺乘 2.5 公尺，接近一輛汽車大小的規模就能辨識。

衛星遙測可偵測多波段光線；波段數多表示資料量多，所以衛星遙測做資料處理時，能分辨更微細的差別。陳繼藩說，比對不同時間點所拍攝的衛星影像，可以清楚看到地表的變化，除了可用在農林規畫、監測國土利用的變化程度，在搜尋或救難用途上，例如有船隻失聯，衛星遙測就可提供協助；另在環

境監測，包括油輪汙染海域、土石流監測、洪水監測、甚至像南亞大海嘯的淹水範圍，都可在遙測衛星影像上清楚呈現。

目前內政部營建署就與中央大學太空及遙測研究中心合作，展開國土利用監測計畫，透過衛星遙測影像找出「變異點」，再把資料轉交地方政府執行違法土地利用行為的查察取締。

根據營建署與中央大學的監測紀錄，透過衛星影像主動發現的土地違規利用發現率，平均每年達 12.39%（非法變異點／通報點總數），早年最高紀錄曾達 33.33%。

陳繼藩指出，在衛星科技發達的歐美、日本等國家，鮮少利用衛星遙測影像監測違法的土地利用行為，主要用在軍事和救難等民生用途，反而是中國大陸和台灣，因為人民對土地所有權和使用權的認知差距，加上守法觀念不足，以致像高爾夫球場等開發案，經常出現核准開發後業者擅自超挖的現象，在現場取締人力受限的情況下，衛星遙測就成了既經濟又方便有效的好工具。

開天眼、護國土 舉頭有神明

[聯合線上/台北訊] 12/18/2006

古人說：「舉頭三尺有神明」，意思是提醒人們，即使身在暗處，做了壞事也瞞不了頂上的神明；拜現代科技之賜，對違規的土地開發利用行為，除了有神明的道德約束，還能透過衛星的監視，一一讓違規者現形。



從衛星影像顯現的「變異點」搭配現場查報，可有效查處違規開發行為。
中央大學遙測中心／提供

六年前，內政部營建署與中央大學太空及遙測研究中心開始利用「天眼」─衛星所拍攝的影像，監測國土使用情形，「天眼」提供的土地變異訊息，即可作為查察違規和國土規畫的參考依據。

例如想要了解高爾夫球場是否有私自超挖擴大範圍情事，只要將高爾夫球場的位置、核准規模等資料交給中央大學太空及遙測研究中心，該中心的專業人員即可在衛星影像圖上進行比對，經判讀後便可立即了解該球場是否有超挖或水土流失情形。

營建署綜合計畫組副組長陳繼鳴指出，除了鎖定特定地點外，目前該署委託中央大學太空及遙測研究中心，一年會用衛星遙測拍下兩次台灣的國土現況，和過去的影像紀錄進行比對，經過判讀證實有山坡地濫墾、濫建，高爾夫球場超挖、廢棄土任意棄置或非法的漁塭養殖、海埔地開發等情事，營建署都能主動掌握，改善地方查報單位人力不足的窘境，並立即發函地方政府對這些違規行為採取取締措施。

陳繼鳴表示，這項動態的國土監測行動計畫，除了掌握違規開發之外，更重要的是在蒐集國土的變化情形，預防潛在的天然災害發生，其中，海岸線的管理也是重要的一環。

為了確保拍攝的衛星影像在判讀時的正確性，營建署也針對不同的土地利用類別建立了「衛星影像光譜資料庫」，包括喬木、草地、溼地、裸露地、道

路、建地、內陸水體、潮間帶、海洋等九種。陳繼鳴表示，在影像光譜上，不同的土地所反射的光譜也不一樣，建立了資料庫，在判讀上就更方便、更精確。

中央大學太空及遙測研究中心副教授陳繼藩表示，一旦發現國土、環境遭人為破壞，通常傷害都已造成，這時由政府施予處罰意義已不大，因此，運用衛星科技查土地利用違規，目的不在處罰，而是希望藉此產生嚇阻作用，讓這類破壞行為的數量逐年降低。

事實上，目前包括農委會、環保署和內政部等機關都各自利用衛星影像糾察不法，未來政府組織再造，有必要進一步整合資源，成立「國土監測中心」，減少不必要的資源重置浪費，發揮更強有力的效益。

陳繼藩指出，由於衛星影像的判別快速，又有方便、經濟等優點，六年前，營建署就花了兩年培訓地方政府官員，學會操作衛星定位（GPS ）的 PDA，同時溝通落實執行的重要性，並根據該署發給的影像「變異點」到實地查處，本來完全陌生的基層官員還略有抗拒，現在也都能認同這套系統的重要意義，如果計畫因為預算短缺而中斷，日後要重建，不僅相當費時，基層官員也可能認為「不是玩真的」，讓之前的投資等於虛擲。

保護國土 志工來幫忙

[聯合線上/台北訊] 12/18/2006

衛星「天眼」的無遠弗界威力，讓違規開發、超限利用土地者無所遁形，以內政部營建署結合中央大學太空及遙測研究中心的「國土監測計畫」為例，只要發現土地有異常變動的「變異點」，就會自動透過網路通報給該署，隨後再由營建署將變異點的座標位置等資料轉送地方政府，展開實地會勘查報。

現在，除了政府體系之外，包括荒野保護協會和部分中小學校教師也加入查報志工行列，透過他們實地掌握異常開發行為，進一步與衛星影像進行比對，讓這套國土監測計畫更綿密、更有主動性。

營建署綜合計畫組副組長陳繼鳴指出，每年拍攝一到兩次的衛星影像，除了可以糾舉不當開發行為，主要還可當作國土的基本資料，一旦發現新的開發現象，即可調閱過去的影像資料作比對，違規者將百口莫辯。

陳繼鳴表示，為了彌補衛星影像拍攝頻率不高的缺憾，同時強化國人愛護鄉土、保護環境的理念，營建署優先協請致力於環境教育與荒野調查的荒野保護協會成員，加入國土監測與通報志工的行列；另外，經常帶學生到戶外教學的中小學教師，也加入成為護衛環境的尖兵，目前所有志工共 123 人。

中央大學太空及遙測研究中心副教授陳繼藩說，只要志工發現違規開發行為，即可透過志工網站（http://www.landchg.org.tw/landuser/）上傳數位相片、位置座標與相關事件的描述，遙測中心即藉此比對衛星影像，並將相關資料透過營建署交給地方政府實地查處，未來可望達到「全民參與」的目標，發揮更大的守護國土效益。

不過，基於參與查報者必須對衛星定位等地理資訊系統有基本的了解，陳繼藩認為，考量通報系統的安全性，以及通報機制不淪為私人報復的工具，目前通報志工僅限上述兩種對象，待安全機制建立完整後，即可對全民開放。

觀察營建署這套國土監測計畫，立意良善，執行機制也愈臻成熟，但缺乏長期性的預算支持，計畫「且戰且走」，一旦中途預算告炊，這六年來與地方政府好不容易溝通協調的共識和成果，都可能中斷，讓一切努力白費。

另外，營建署把衛星影像查獲的「變異點」交給地方政府查處，最後回覆的結果往往是「查無異常」或「依法查處」，與實際狀況是否吻合？不得而知，

中央礙於人力不足，實地抽查或複查的可能性低，也是該計畫力不從心之處，均有待行政院正視、解決。

海岸線比例不過半 衛星算的

[聯合線上/台北訊] 12/18/2006

台灣四面環海,人們要接觸天然的海岸卻不見得容易。根據衛星遙測影像的監測結果，台灣本島的天然海岸比率僅 45%，並未過半，如果和離島加起來，也才勉強過半，達 56%，整座台灣島周邊幾乎都被水泥糊住，當環境永續成為全球化競爭的重要檢驗指標情況下，這項數字值得國人警惕。



比對2004年宜蘭縣頭城鎮烏石港南側的衛星影像，2005年的影像中就發現一大片海埔新生地正在填土造地中(白框處)。

營建署去（94）年委託中央大學太空及遙測研究中心，利用衛星影像資料測量各縣市天然及人工海岸線的長度與比率，並據此畫設海岸地區的範圍，沒想到，天然海岸消失的速度遠比預期的快，台灣本島只剩 45%，其他都成了工業區、海堤、消波塊等水泥化設施。嘉義縣和彰化縣是天然海岸線比率最低的城市，各只有 5%，最高的是台東縣，保持 79%。



比對2004年宜蘭縣頭城鎮烏石港南側的衛星影像，2005年的影像中就發現一大片海埔新生地正在填土造地中(白框處)。
內政部營建署／資料提供

營建署指出,台灣的海岸線長約 1600 公里,沿海地區蘊藏豐富的生物與景觀資源，但由於人們的活動、工業生產及經濟發展大多分布在沿海平原，導致台灣海岸地區正面臨人口過多及過度發展的問題。

為了落實行政院永續發展委員會「天然海岸比例不再減少」的政策目標，營建署透過「國土監測計畫」，利用中央大學太空及遙測研究中心的 SPOT-5 高解析度衛星影像辦理海岸線土地利用監測計畫，並利用地理資訊系統（GIS）發展出一套系統，為全台灣的海岸線完成「數化」工程，讓海岸線的新開發行為能快速被判讀出來。

營建署說，以 2004 年及 2005 年的監測結果比對，就發現台北縣石門鄉的麟山鼻漁港等 9 處自然海岸線的變異點，據此函請各縣市政府展開現場查報工作，並進一步檢討現有的開發管制計畫，擬訂具體的保育利用及經營策略，建立監控機制防止海岸線再被破壞。

鑑於環境永續已成為城市競爭、是否適宜人居的重要評估指標，營建署每年將根據衛星監測結果，針對各縣市自然海岸線變化情形定期對外公布，供縣市政府與中央主管機關參考，設法改進。

找回海岸生態之美

[聯合線上/台北訊] 12/18/2006

「別讓海岸線跟我們說再見！」，曾幾何時，台灣從「福爾摩莎」的美麗之島，變成被海堤、消波塊和工業廠房所包圍的人工之島，這項變化在短短的三、四十年內成形，讓島上的居民毫無警戒，也有無力回天的無力感。

根據營建署的衛星影像監測結果，台灣天然海岸線的比例竟未過半，更印證長期以來官民忽略海岸保育的重要性。

值得一提的是，營建署目前與中央大學太空及遙測研究中心合作監測海岸線變化，就經常發現縣市政府擅自填海造地，利用海埔新生地作特定開發用途，這些在地方政府看來是創造新生地的行為，卻讓主管非都市土地的內政部不敢恭維，而內政部也是透過衛星影像才知道這些開發案，不僅無視於土地開發管制法令的存在，對海岸線的保育也是背道而馳。

以幾個離島工業區為例，所開發的海埔地須經築堤、抽砂、填海等步驟，往往會改變海流方向，造成海岸線的淤沙或沖蝕，其中便隱藏了潛在的天然災害，對公共安全造成威脅。

營建署可以做的，就是利用衛星監測這些不在預期中的開發案，預先掌握災害徵兆，藉此及時要求業者停工或修改開發計畫，避免海岸線的巨大衝擊以及民眾不必要的抗爭；而即使發生災害，也可利用監測資料判別責任歸屬。

我國海岸線旁有不少天然砂丘，在颱風季節扮演天然堤防的角色，是重要的天然資源，營建署透過中大的 spot-5 衛星「天眼」，特別「盯」住這些天然砂丘，防止被盜採。

未來，營建署也在行政院的指示下，積極協調經濟部、農委會等單位，研擬推動跨部會的「永續海岸整體發展方案」，由各目的事業主管機關分頭執行拆除或移除海岸人工設施的工作，同時也透過對各縣市政府的海岸復育補助計畫，累積恢復海岸素顏的戰果，找回全台海岸生態之美。這項搶救海岸線行動，預計每年以 10 公里的進度，讓海岸線逐漸回復天然素淨的風貌。

附錄五 國土利用監測計畫實施作業要點

國土利用監測計畫實施作業要點

一、為促進土地合理利用，遏止違規破壞國土行為，並釐清及協調有關機關配合辦理事項，以積極推動國土利用監測計畫（以下簡稱監測計畫），特訂定本要點。

二、本要點所稱監測計畫，指內政部營建署委託以衛星影像遙測資料辦理土地利用變遷之計畫。其內容包括：

（一）購置衛星影像並建立、管理及維護空間資料庫。

（二）建立土地利用變遷偵測管理系統。

（三）辦理衛星影像變遷偵測與進行影像分析及圖資輸出。

（四）建立變異點網路通報查報系統。

（五）辦理變異點通報及回報作業。

（六）各級作業單位之權責及管考方式。

（七）其他相關事項。

三、本計畫指導單位為行政院經濟建設委員會、內政部資訊中心，作業單位及其工作權責如下：

（一）主辦單位：在中央為內政部營建署；在地方為直轄市、縣（市）政府，負責監測計畫之推動、協調及整合。

（二）協辦單位：行政院農業委員會林務局、經濟部水利署及其他因業務需要配合之單位，於權責範圍內協助主辦單位辦理監測計畫。

（三）執行單位：內政部營建署各國家公園管理處、新生地開發局、各鄉、鎮、市（區）公所及各主辦、協辦單位指定之專責單位，負責變異點查報及處理。

前項作業單位指定之所屬專責單位應指派人員擔任單一窗口，以利監測計畫之推動及協調。

四、監測計畫之實施範圍為臺灣省、福建省金門縣及連江縣，每年辦理二期至三期變遷偵測。

五、監測計畫運用變異點網路通報查報系統，於系統發現變異點時，由中央主辦單位通知地方主辦單位、中央目的事業執行單位。

主辦、協辦單位之單一窗口於接獲變異點通報後，應於七個工作天內上網瀏覽，並通知所屬執行單位於二十一個工作天內至現場查證並完成回報。（流程如附圖一）

執行單位未依限辦理現場查證及回報時，由前項主、協辦單位以公文稽催執行單位於五個工作天內辦理完竣，執行單位如屆期未辦理，主辦、協辦單位應辦理第二次稽催，執行單位於五個工作天內辦理完竣，執行單位如屆期仍未辦理，由中央主辦單位協調處理。（流程如附圖二）

主辦、協辦單位之單一窗口應於所屬執行單位回報後，查核執行單位所填報資料是否完整，如屬非法案件，應請有關單位依相關規定辦理，並於每季次月十五日前上網填報後續辦理情形。

六、為提升地面查報及現地查證效率，中央主辦單位已建置數位化地面調查系統，執行單位得利用掌上型個人數位助理(PDA)、全球衛星定位系統(GPS)、電子地圖及數位相機等電子數位器材，輔助辦理現場查報作業。

七、中央主辦單位每年應視計畫執行情況，辦理實機操作之系統教育訓練講習，並於網際網路建置多媒體互動教學網、操作手冊及練習網站，以利通報及查報人員業務之推動。

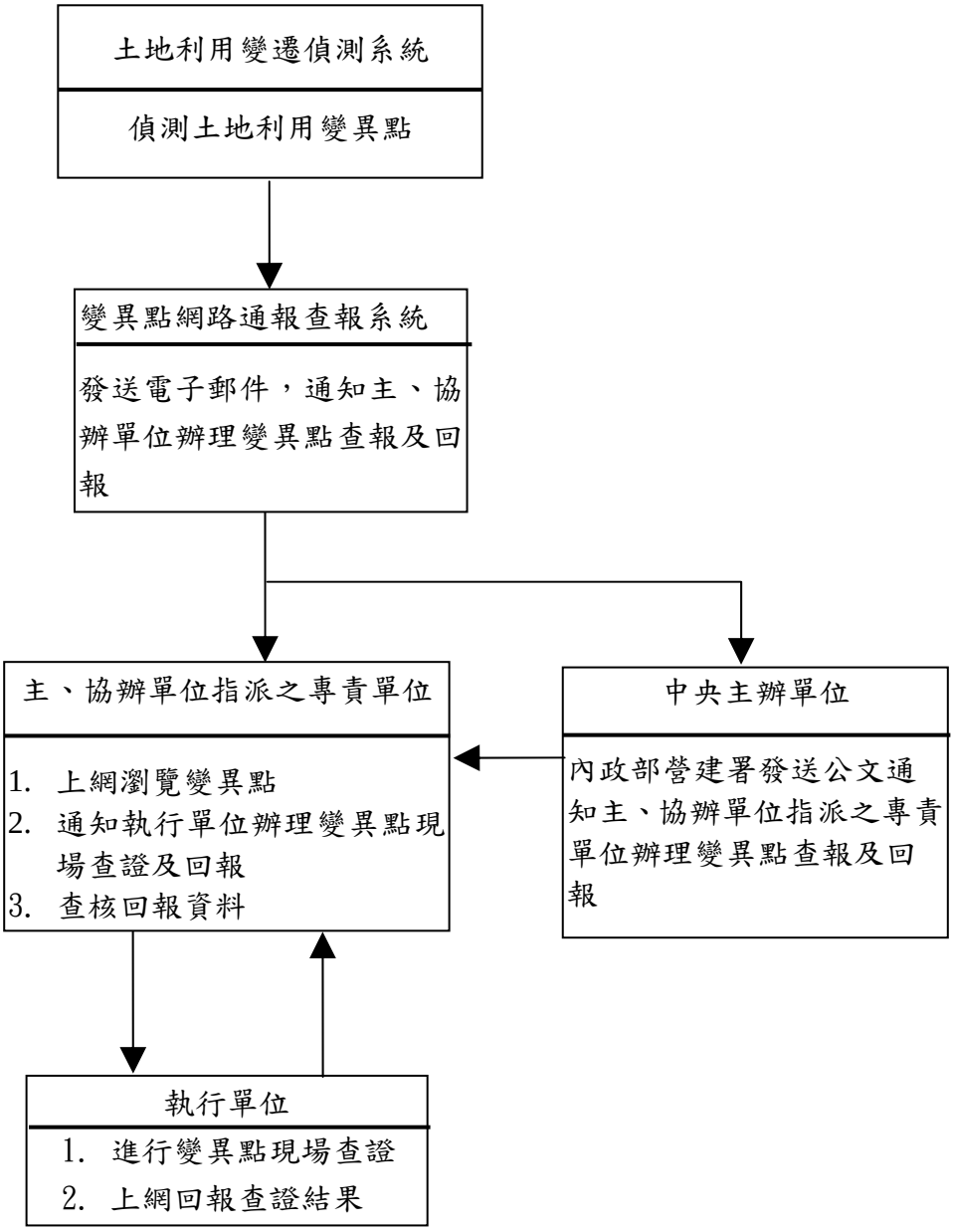
八、每年度由中央主辦單位統計發布各作業單位辦理成果並評比，績效良好者，發文該單位針對業務有關人員予以適當獎勵。

九、中央主辦單位所建置之永久樣區光譜資料庫，指導、作業及學術單位如有需用，得向中央主辦單位申請使用。

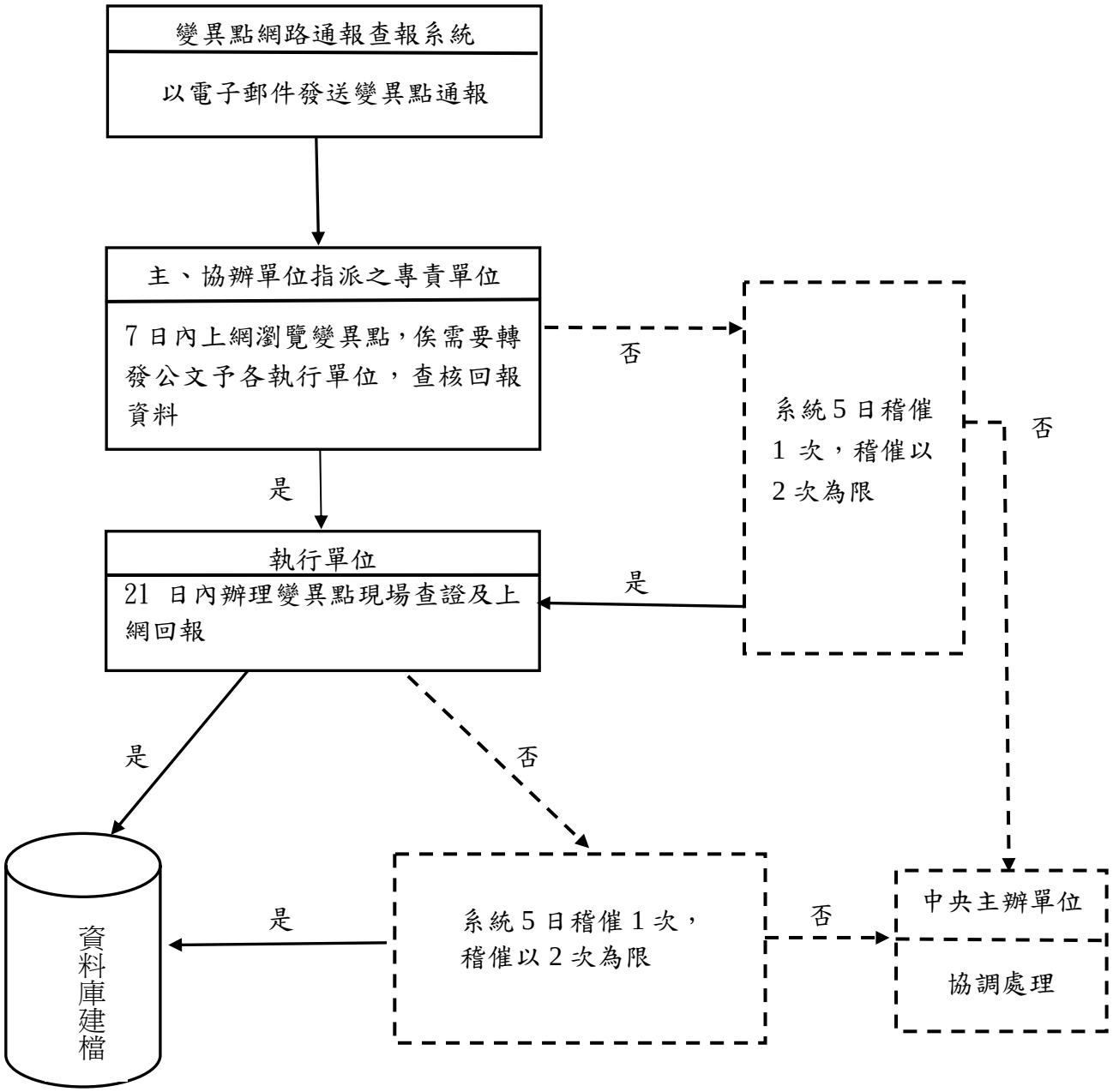
十、監測計畫所需基本資料，中央主辦單位得商請有關目的事業機關提供。

十一、辦理監測計畫所需相關經費，由中央主辦單位申請於國土資訊系統預算項下支應。

附圖一　變異點網路通報查報作業流程圖



附圖二　變異點回報稽催流程圖

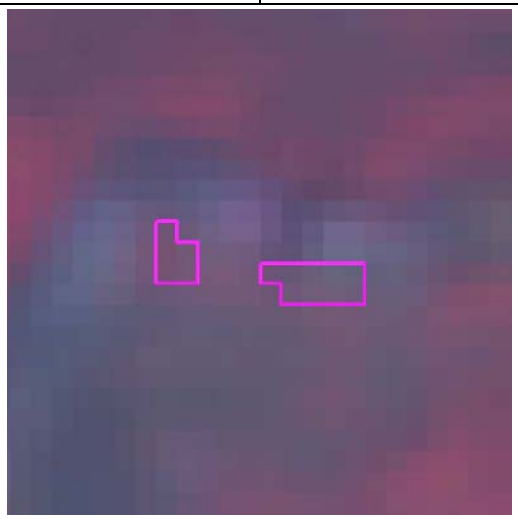
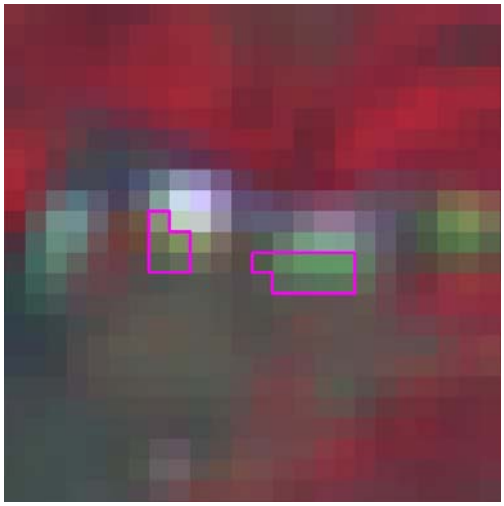


註：實線代表正常流程；虛線代表稽催流程

附錄六 近期衛星影像比對歷年非法變異點

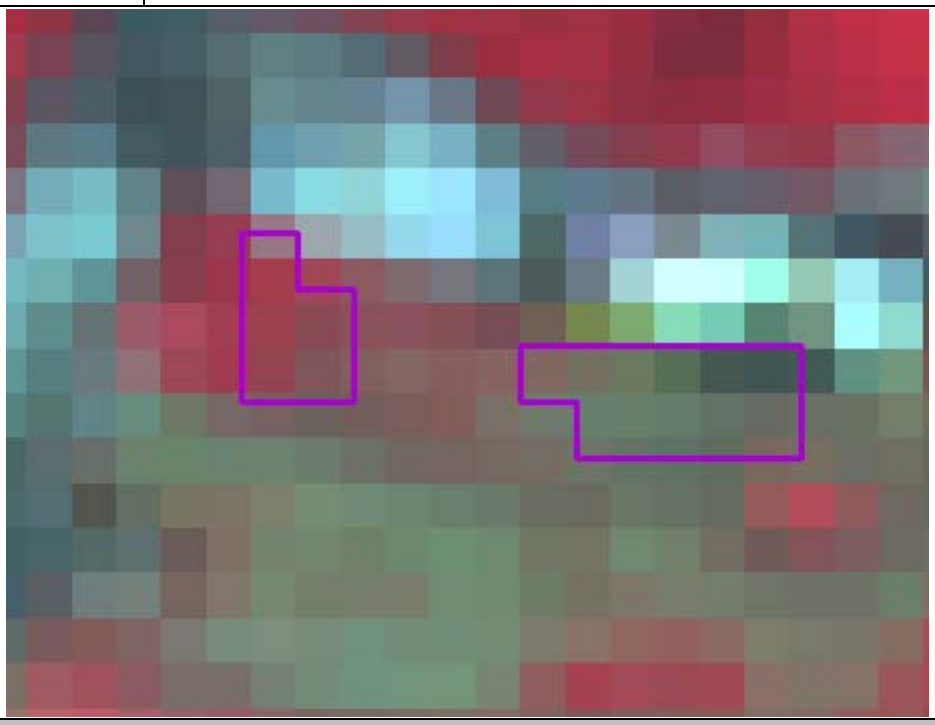
附錄六 近期衛星影像比對歷年非法變異點

91 年度第三期非法通報點成果表(9103-1)

變異點圖號	9623-2-019	圖幅名稱	安子內
前期影像日期	01/04/2003	後期影像日期	03/26/2003
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	6/16/2003		
變異點現地描述	位於非都市計畫區域之廠房違建，已於 92 年 11 月 22 日查報地政局非都市計畫系統。		
變異點現場照片			

91 年度第三期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9103-1)

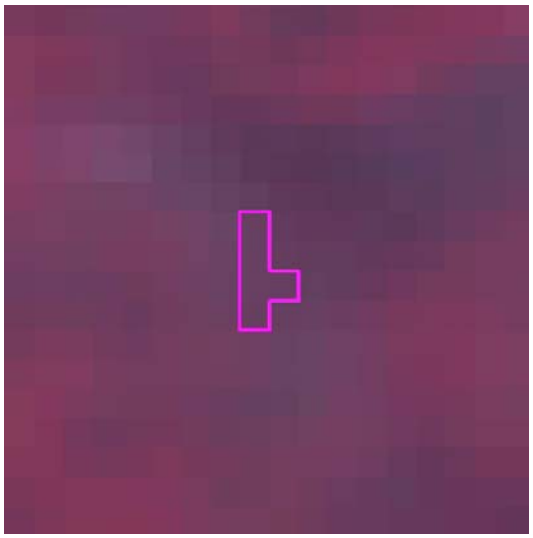
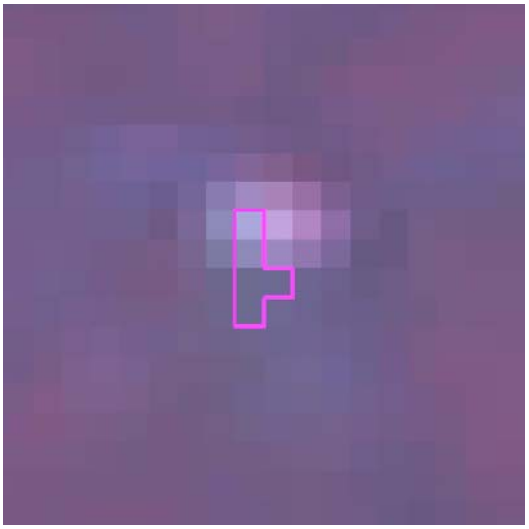
變異點圖號	9623-2-019	圖幅名稱	安子內
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	12/01/2006
非法後續處理情形	非法鐵皮屋經查看有部份拆除未再使用。

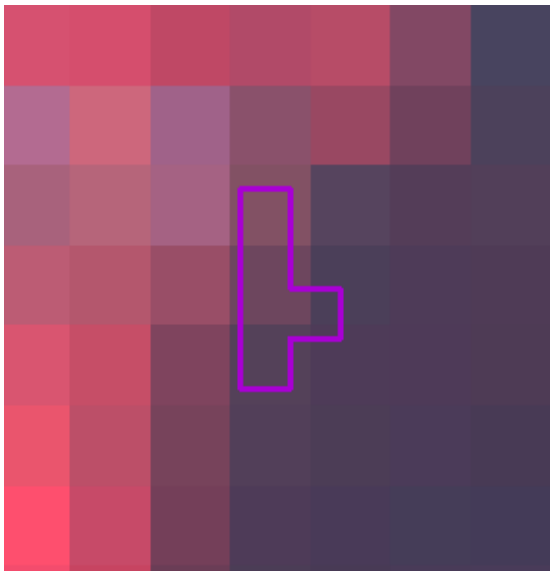
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	01/04/2003	植生
後期影像	03/26/2003	裸露地
近期影像	07/29/2006	裸露地

91 年度第三期非法通報點成果表(9103-2)

變異點圖號	9419-2-076	圖幅名稱	左鎮
前期影像日期	01/04/2003	後期影像日期	03/11/2003
			
土地使用類型	山坡地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	2003/6/13		
變異點現地描述	本案變異點經現場勘查房屋一座。		
變異點現場照片			

91 年度第三期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9103-2)

變異點圖號	9419-2-076	圖幅名稱	左鎮
比對影像日期	07/31/2006		

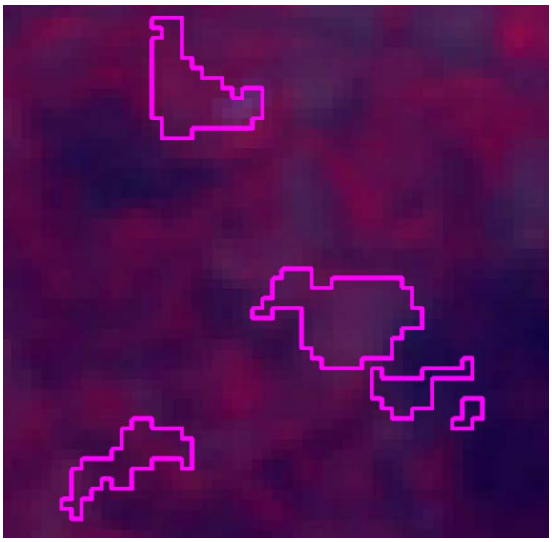


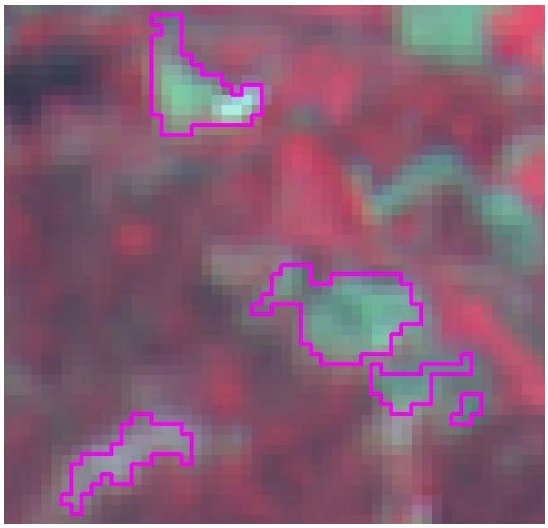
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	2006/10/23
非法後續處理情形	95.10.23 左所財字第 0950007641 號函進行違章建築物(左鎮村 91-7 號)查報臺南縣政府辦理。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	01/04/2003	植生
後期影像	03/11/2003	裸露地
近期影像	07/31/2006	植生

91 年度第三期非法通報點成果表(9103-3)

變異點圖號	9517-2-092	圖幅名稱	大崎
前期影像日期	01/04/2003	後期影像日期	



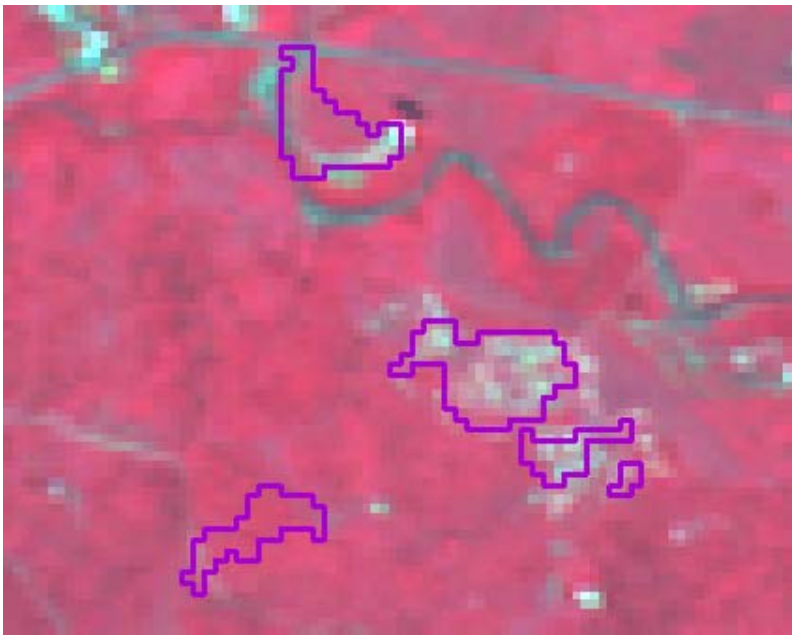


土地使用類型	國家公園	土地使用分區	
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點查報日期	5/30/2003		
變異點現地描述	整地填土，依國家公園告發。		

變異點現場照片

91 年度第三期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9103-3)

變異點圖號	9517-2-092	圖幅名稱	大崎
比對影像日期	07/19/2006		

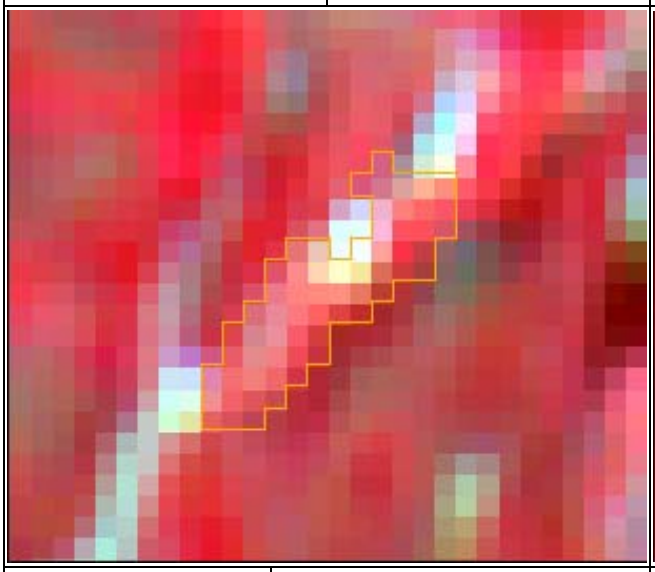


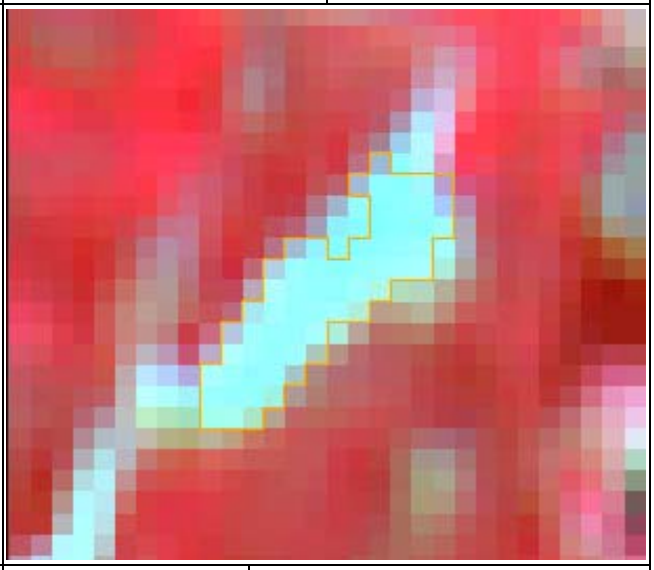
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/17/2006
非法後續處理情形	依國家公園法告發在案

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	01/04/2003	植生
後期影像	03/11/2003	裸露地
近期影像	07/19/2006	植生/裸露地

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-1)

變異點圖號	9623-2-052	圖幅名稱	下福
前期影像日期	03/26/2003	後期影像日期	06/28/2003





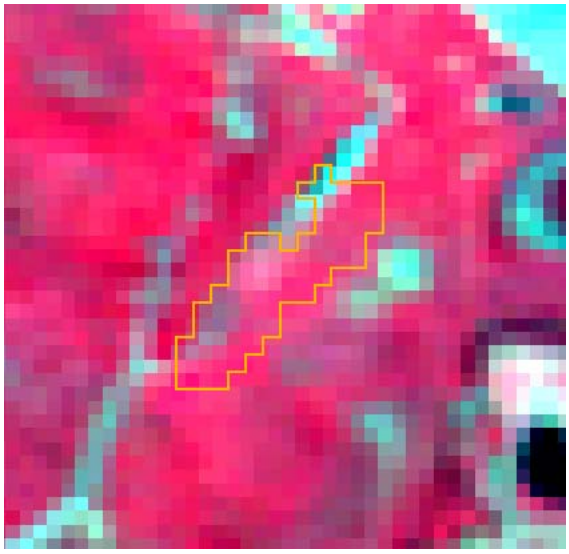
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	無
變異類型	軍事用地	查證結果	非經許可使用
變異點查報日期	09/02/2003		
變異點現地描述	軍事基地坍方回填		

變異點現場照片



92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-1)

變異點圖號	9623-2-052	圖幅名稱	下福
比對影像日期	07/19/2006		

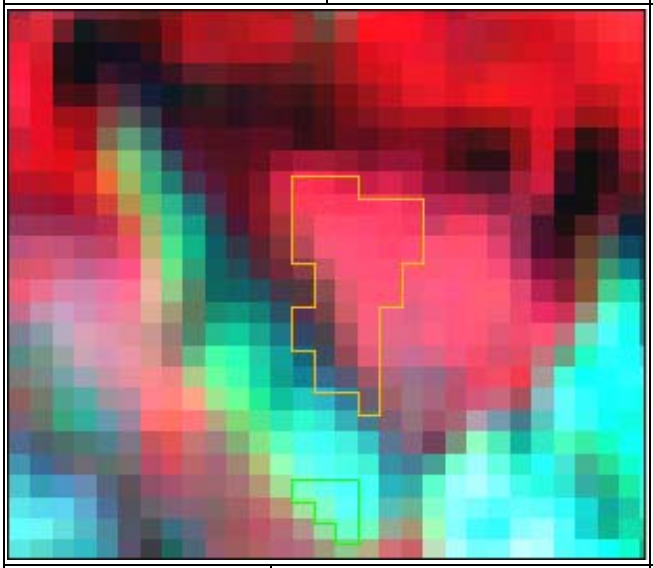


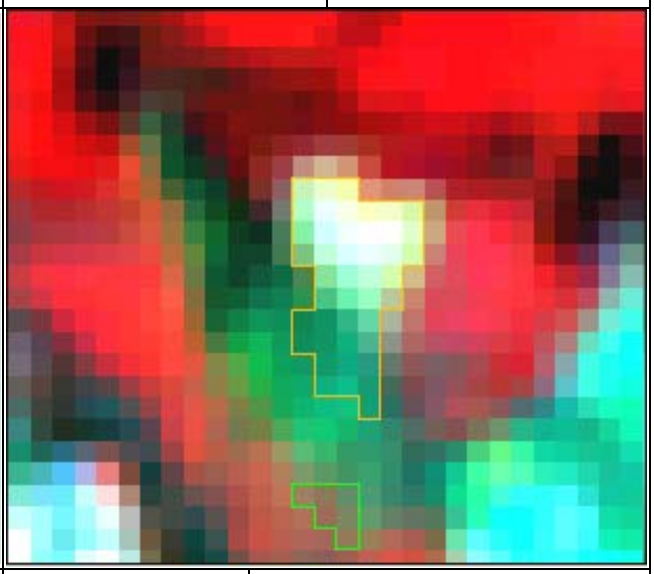
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	11/07/2006
非法後續處理情形	本案經查因颱風造成土石崩塌軍方基地坍方回填，並非非法填土。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/26/2003	植生
後期影像	06/28/2003	裸露地
近期影像	07/19/2006	植生

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-2)

變異點圖號	9623-2-055	圖幅名稱	太平嶺
前期影像日期	03/26/2003	後期影像日期	07/14/2003





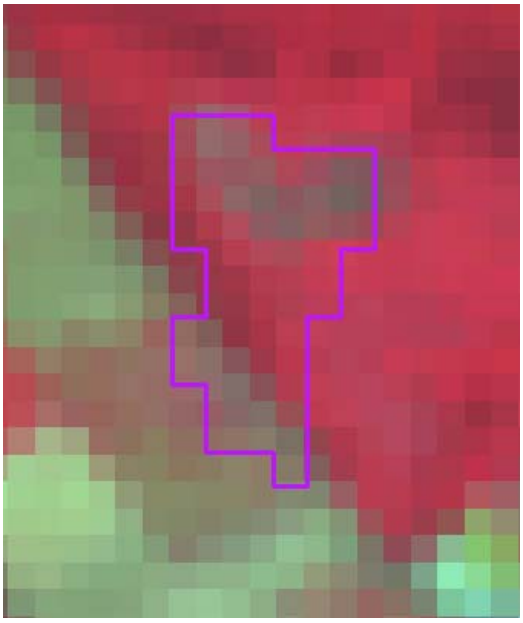
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點現地描述	搭建豬舍		

變異點現場照片



92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-2)

變異點圖號	9623-2-055	圖幅名稱	太平嶺
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	11/07/2006
非法後續處理情形	本案非法搭建豬舍已於 94 年 3 月 7 日北縣林工字第 0940003961 號函查報違章建築于台北縣政府拆除隊。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/26/2003	植生
後期影像	07/14/2003	建地
近期影像	07/29/2006	植生

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-3)

變異點圖號	9623-2-055	圖幅名稱	太平嶺
前期影像日期	03/26/2003	後期影像日期	07/14/2003

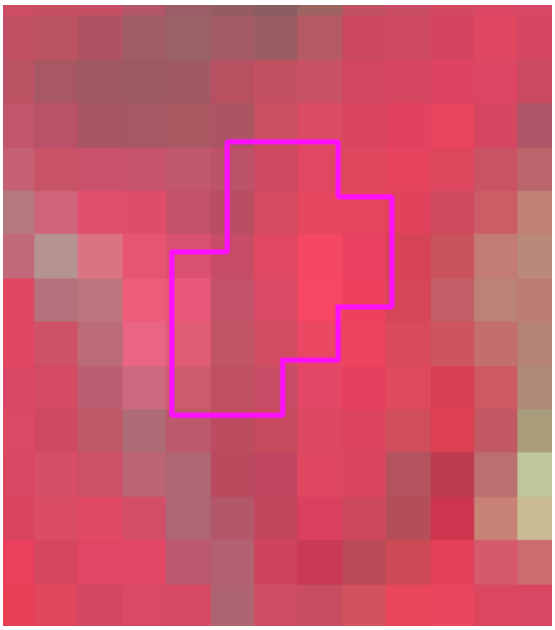


土地使用類型	都市用地	土地使用分區	無
變異類型	作物變化	查證結果	非法
變異點現地描述	機具堆置廠		
變異點現場照片			



92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-3)

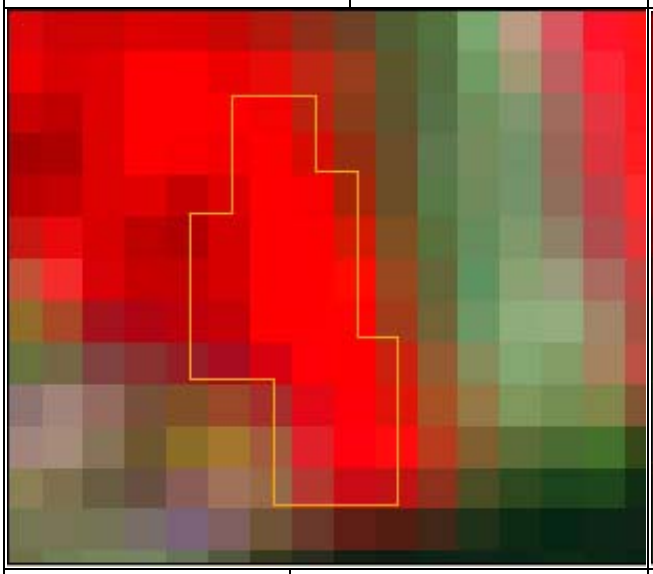
變異點圖號	9623-2-055	圖幅名稱	太平嶺
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	11/07/2006
非法後續處理情形	本案於 94 年 3 月 7 日北縣林工字第 0940003961 號函查報台北縣政府違章建築拆除隊。

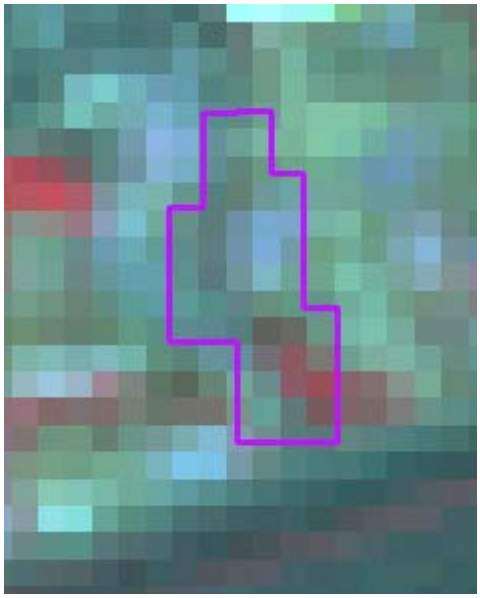
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/26/2003	植生
後期影像	07/14/2003	裸露地
近期影像	07/29/2006	植生

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-4)

變異點圖號	9623-2-078	圖幅名稱	蕭厝
前期影像日期	03/26/2003	後期影像日期	06/28/2003
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點現地描述	新增鐵皮屋		
變異點現場照片			
			

92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-4)

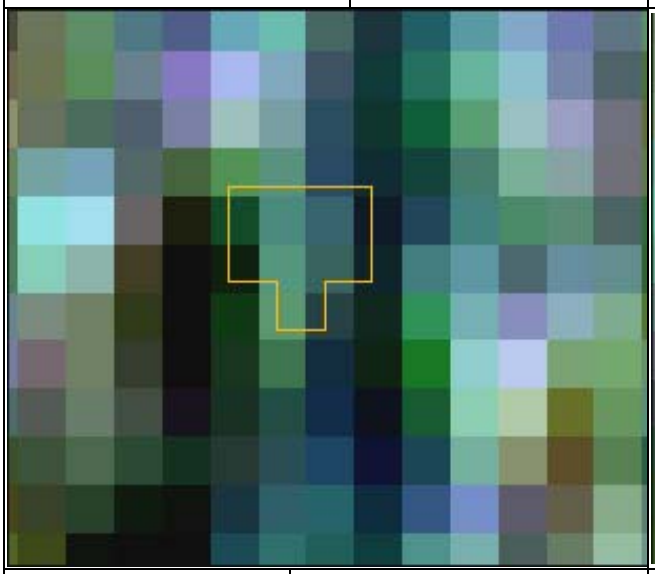
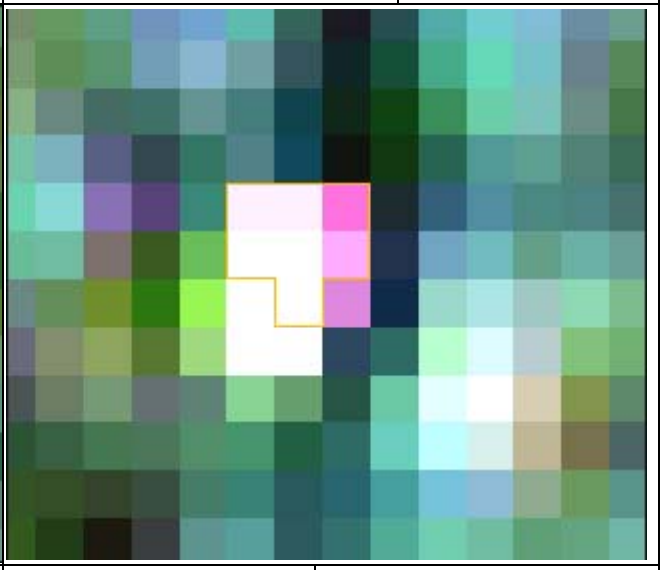
變異點圖號	9623-2-078	圖幅名稱	蕭厝
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	11/10/2006
非法後續處理情形	函轉主管機關台北縣政府處置，錄案中。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/26/2003	植生
後期影像	06/28/2003	裸露地
近期影像	07/29/2006	裸露地

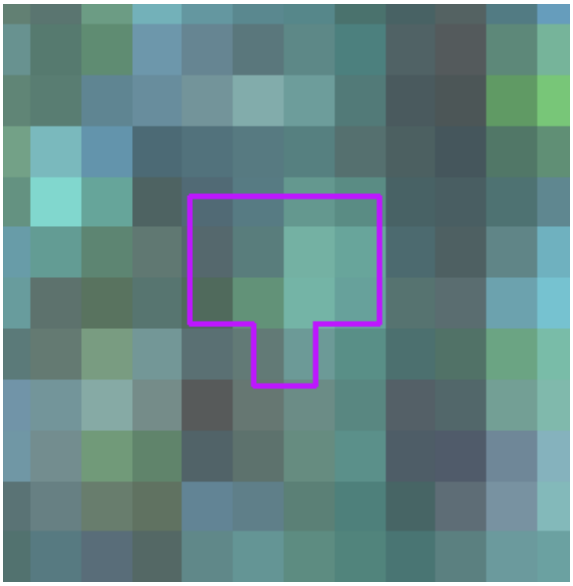
92 年度第一期非法通報點成果表(9201-5)

變異點圖號	9623-2-099	圖幅名稱	板橋市
前期影像日期	03/26/2003	後期影像日期	06/28/2003
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	住宅區
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點現地描述	該變異點位於板橋市三民路 2 段 138 巷 1 弄 30 號、32 號，為宏欣托兒所及時春膠業，變異原因為違章建築，本所業於 08/21/2003 依規定查報。		
變異點現場照片			



92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-5)

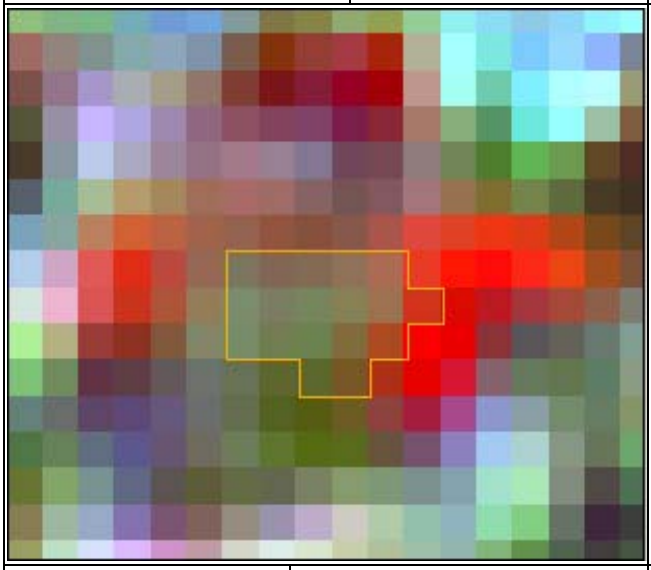
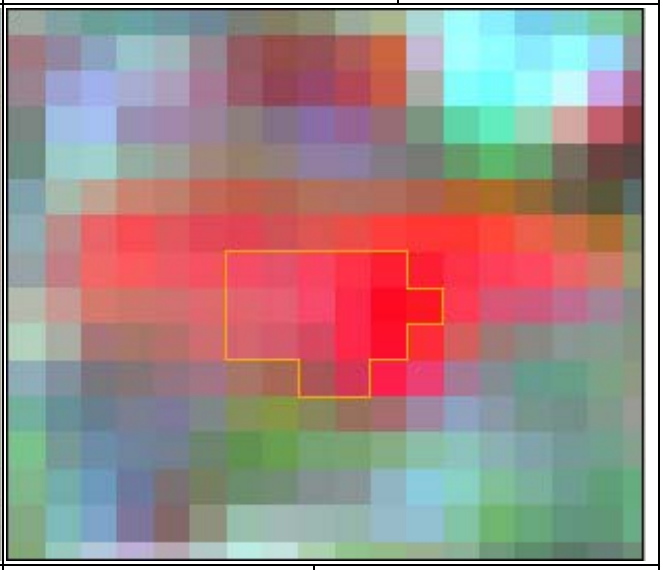
變異點圖號	9623-2-099	圖幅名稱	板橋市
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/12/2006
非法後續處理情形	本所業以 92 年 8 月 22 日北縣板工字第 055766、055767 號查報單向臺北縣違章建築拆除隊查報。

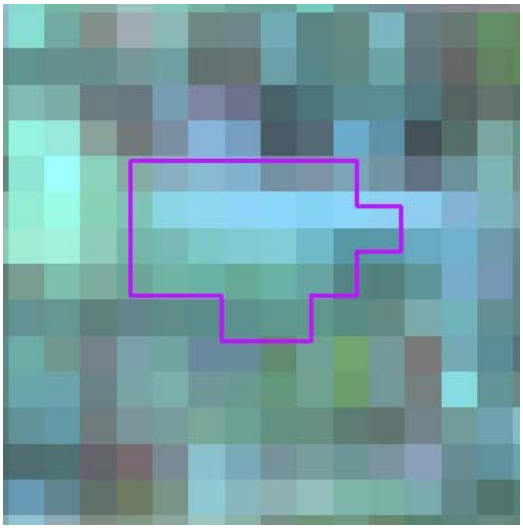
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/26/2003	裸露地
後期影像	06/28/2003	建地
近期影像	07/29/2006	建地

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-6)

變異點圖號	9623-2-089	圖幅名稱	江翠子
前期影像日期	03/26/2003	後期影像日期	06/28/2003
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點現地描述	屬鐵皮違建，已查報。		
變異點現場照片			
			

92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-6)

變異點圖號	9623-2-052	圖幅名稱	江翠子
比對影像日期	07/29/2006		

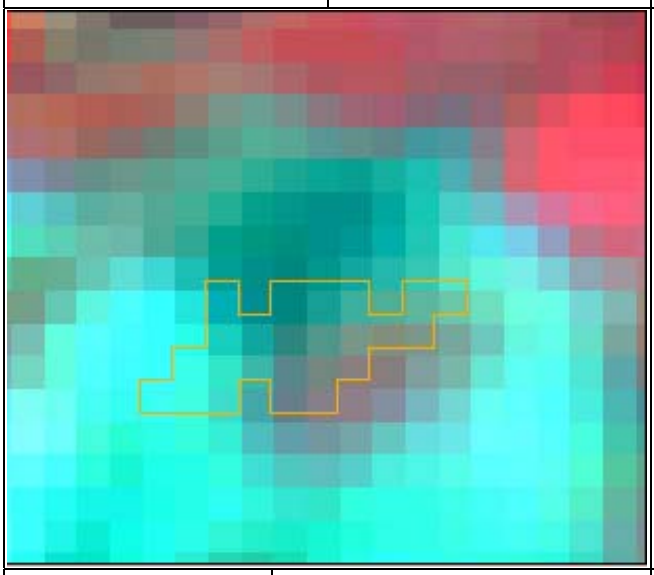


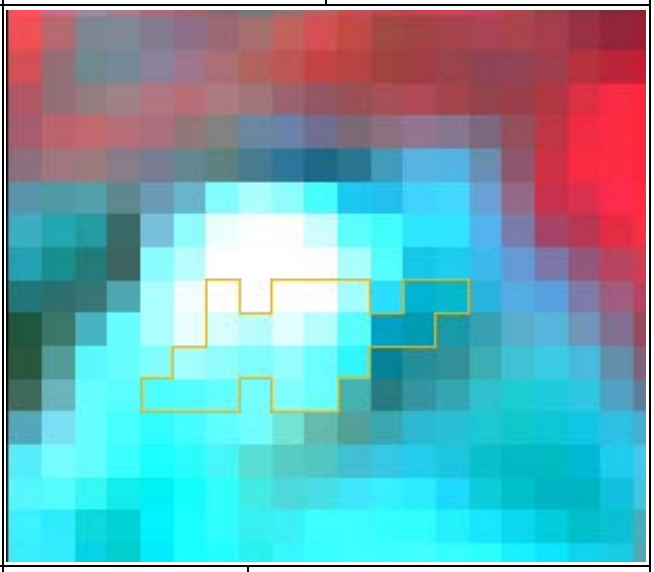
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/23/2006
非法後續處理情形	已依違章建築管理辦法查報臺北縣政府工務局認定排拆。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/26/2003	裸露地
後期影像	06/28/2003	植生
近期影像	07/29/2006	裸露地

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-7)

變異點圖號	9722-3-017	圖幅名稱	再連
前期影像日期	03/27/2003	後期影像日期	07/14/2003





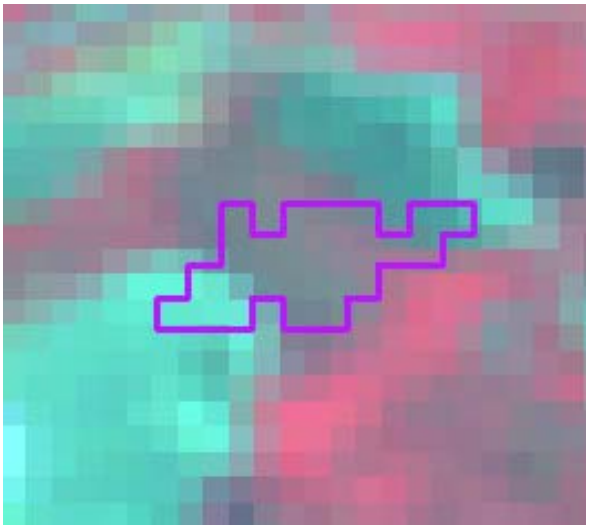
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	一般農業區農牧用地
變異類型	採礦變化	查證結果	非法
變異點現地描述	農地未依規定使用，擅採土石外運，進行回填作業中。		

變異點現場照片



92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-7)

變異點圖號	9722-3-017	圖幅名稱	再連
比對影像日期	07/19/2006		

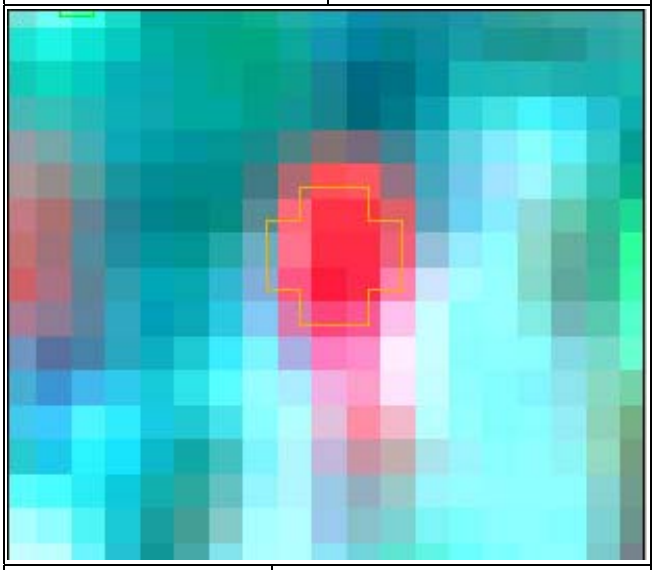


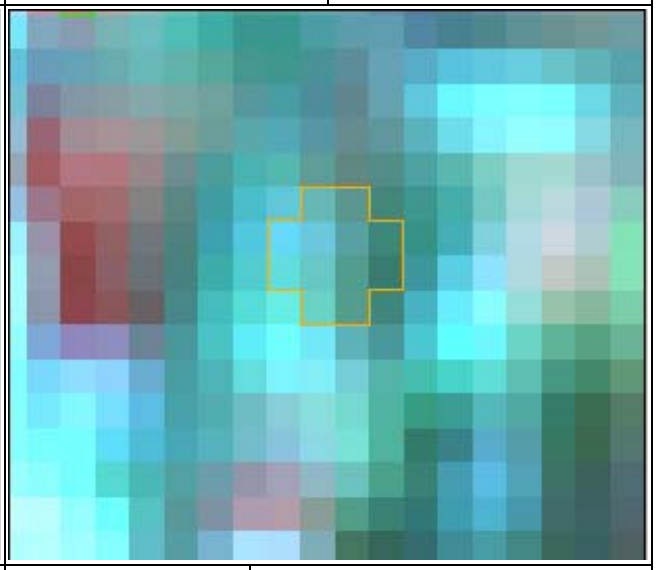
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/31/2006
非法後續處理情形	本案已依違反區域計畫法第 22 條處以罰鍰三十萬元數次，並於 90 年間已移送宜蘭地檢署偵辦中。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/27/2003	植生
後期影像	07/14/2003	裸露地
近期影像	07/19/2006	裸露地

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-8)

變異點圖號	9419-1-093	圖幅名稱	龜子港
前期影像日期	03/11/2003	後期影像日期	07/10/2003





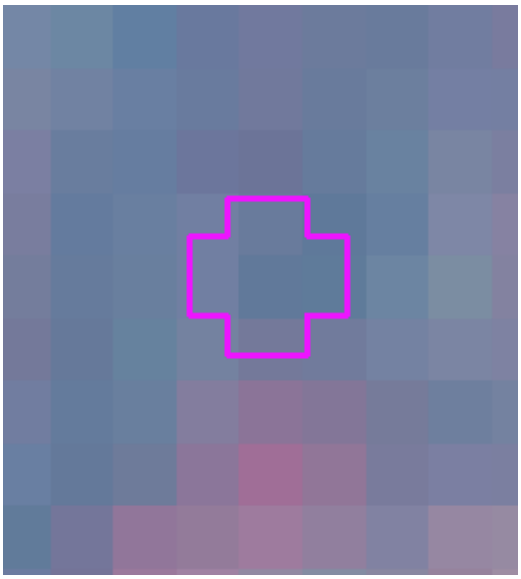
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點現地描述	柳營段柳營小段一六五八地號建剛構鐵皮屋一棟。		

變異點現場照片



92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-8)

變異點圖號	9419-1-093	圖幅名稱	龜子港
比對影像日期	07/03/2006		

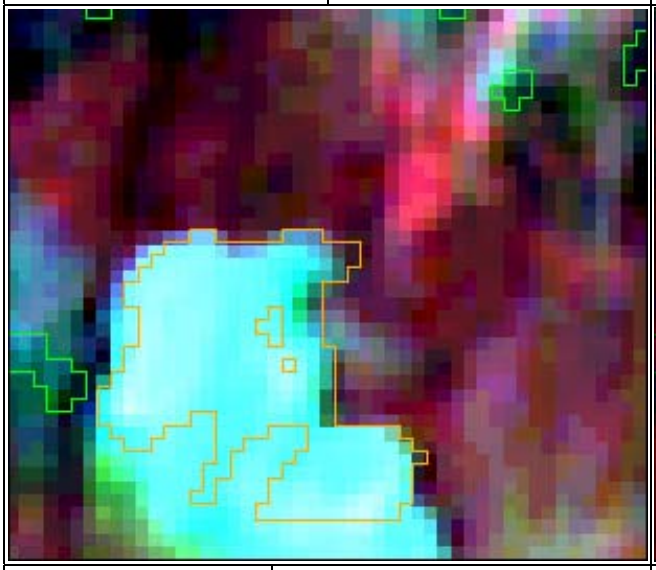


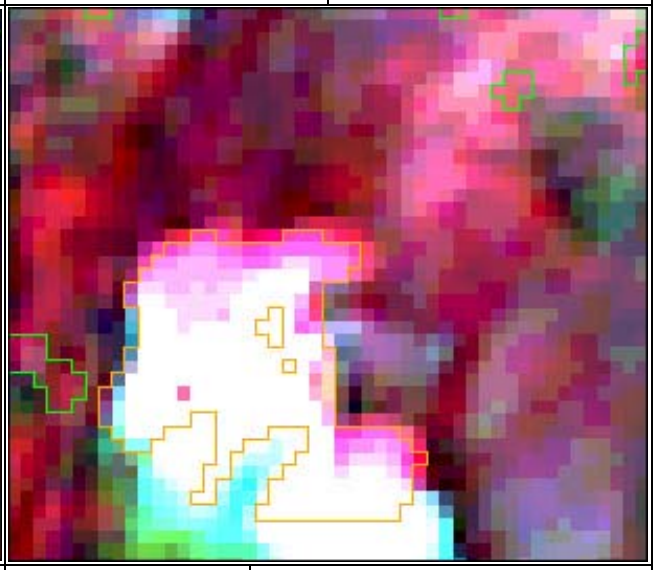
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/14/2006
非法後續處理情形	已申請補發建照。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/11/2003	植生
後期影像	07/10/2003	裸露地
近期影像	07/03/2006	裸露地

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-9)

變異點圖號	9620-4-19	圖幅名稱	卡社溪上游
前期影像日期	03/12/2003	後期影像日期	07/14/2003





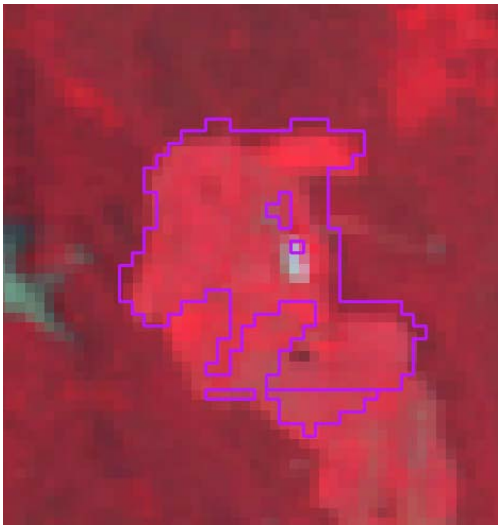
土地使用類型	國有林班地	土地使用分區	無
變異類型	作物變化	查證結果	非法
變異點現地描述	種植高冷蔬菜，已移請法院審理中。		

變異點現場照片



92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-9)

變異點圖號	9620-4-19	圖幅名稱	卡社溪上游
比對影像日期	07/29/2006		

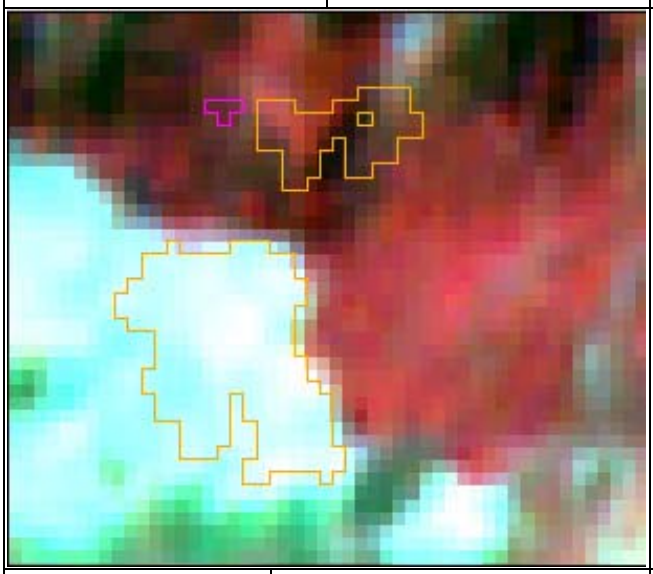


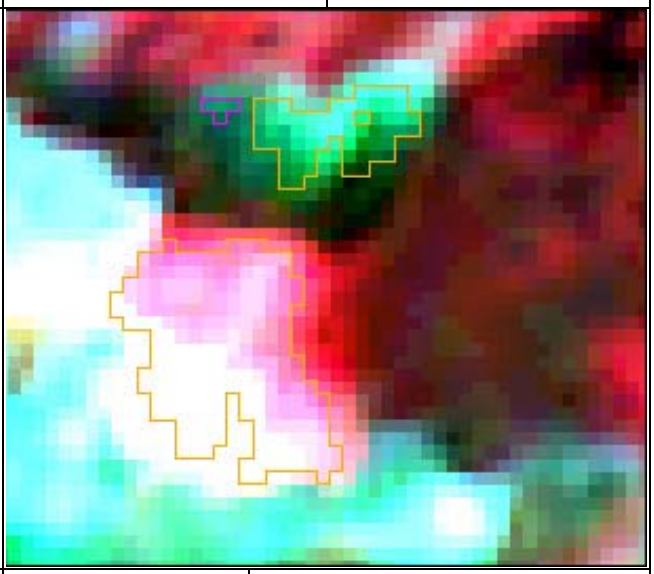
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	03/29/2006
非法後續處理情形	已和解於 95 年 12 月 31 日前交還土地。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/12/2003	植生
後期影像	07/14/2003	裸露地
近期影像	07/29/2006	植生

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-10)

變異點圖號	9620-4-23	圖幅名稱	五分所
前期影像日期	03/12/2003	後期影像日期	07/14/2003



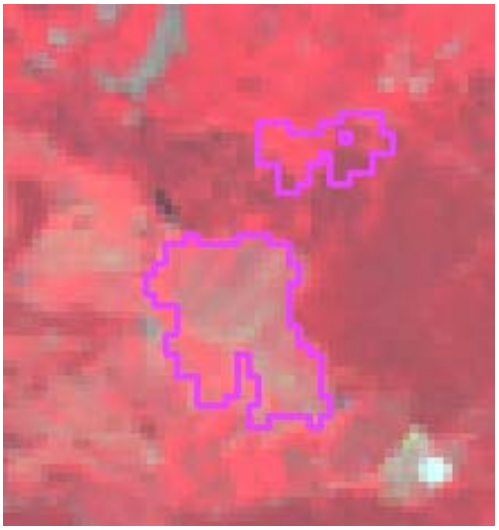


土地使用類型	國有林班地	土地使用分區	無
變異類型	作物變化	查證結果	非法
變異點現地描述	種植高冷蔬菜，已移請法院審理中。		
變異點現場照片			



92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-10)

變異點圖號	9620-4-23	圖幅名稱	五分所
比對影像日期	07/29/2006		

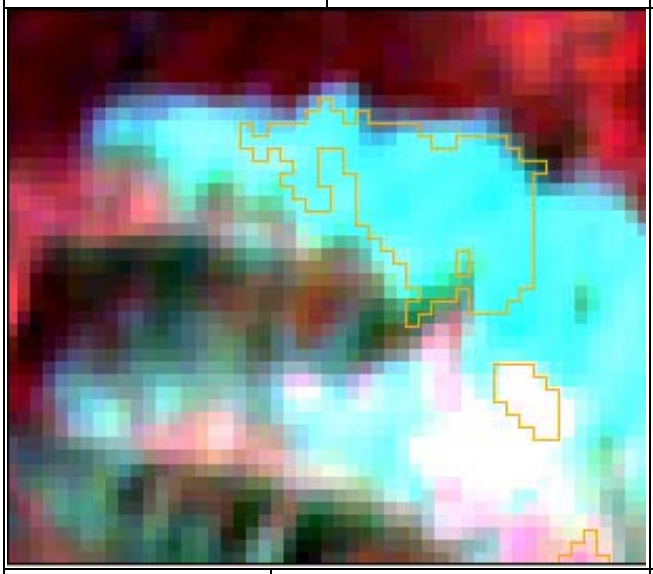


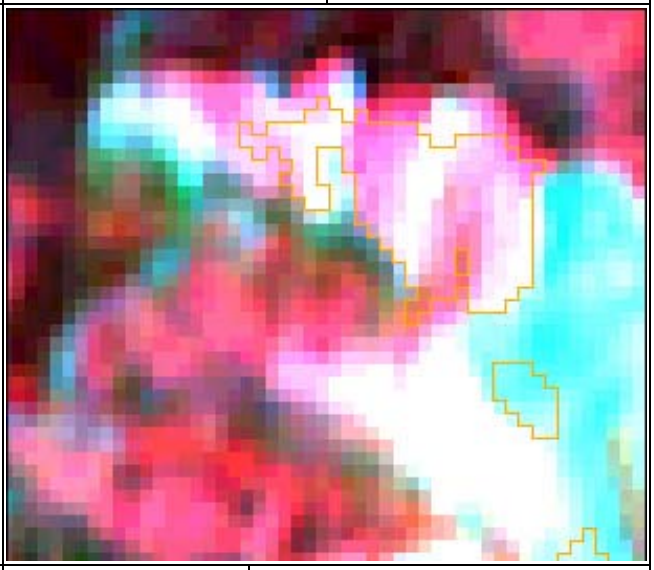
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	06/07/2005
非法後續處理情形	法院和解於 95 年返還土地。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/12/2003	植生
後期影像	07/14/2003	裸露地
近期影像	07/29/2006	植生

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-11)

變異點圖號	9620-4-24	圖幅名稱	海天寺
前期影像日期	03/12/2003	後期影像日期	07/04/2003





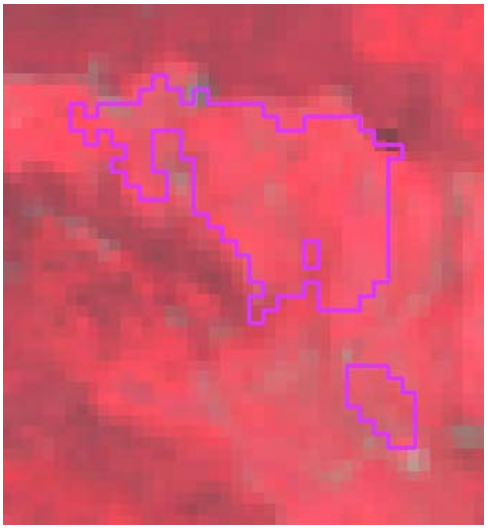
土地使用類型	國有林班地	土地使用分區	無
變異類型	作物變化	查證結果	非法
變異點現地描述	種植高冷蔬菜，已移請法院審理中。		

變異點現場照片



92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-11)

變異點圖號	9620-4-24	圖幅名稱	海天寺
比對影像日期	07/29/2006		

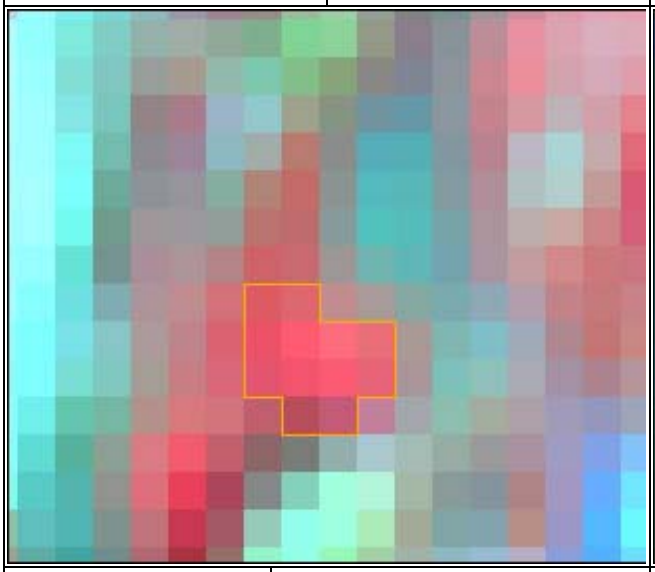


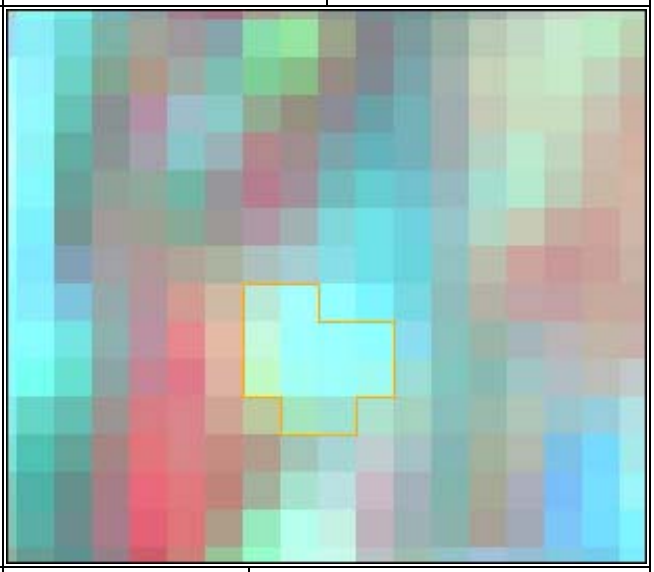
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/16/2006
非法後續處理情形	已和解於 95 年 12 月 31 日前交還土地。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/12/2003	植生
後期影像	07/04/2003	裸露地
近期影像	07/29/2006	植生

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-12)

變異點圖號	9723-3-028	圖幅名稱	萬里
前期影像日期	05/03/2003	後期影像日期	06/28/2003





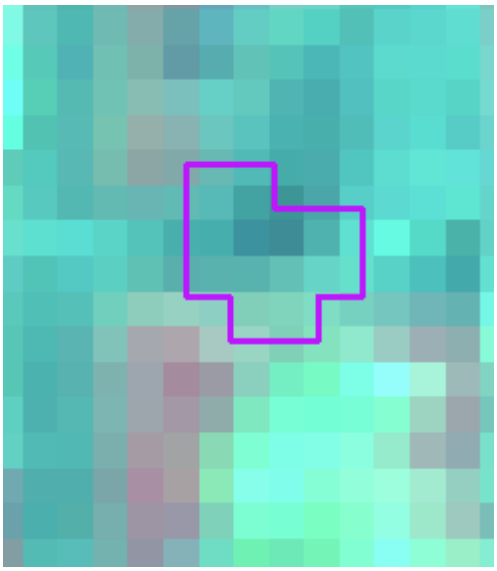
目的事業主管機關	台北縣	變異點查報日期	09/22/2003
變異點查報單位	萬里鄉	變異點查報人員	陳金利
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	無
變異類型	其它	查證結果	非經許可使用(非法)
變異點現地描述	經本所派員實地勘查結果，未發現有開挖整地，但設有工作物進行鑽探。		

變異點現場照片



92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-12)

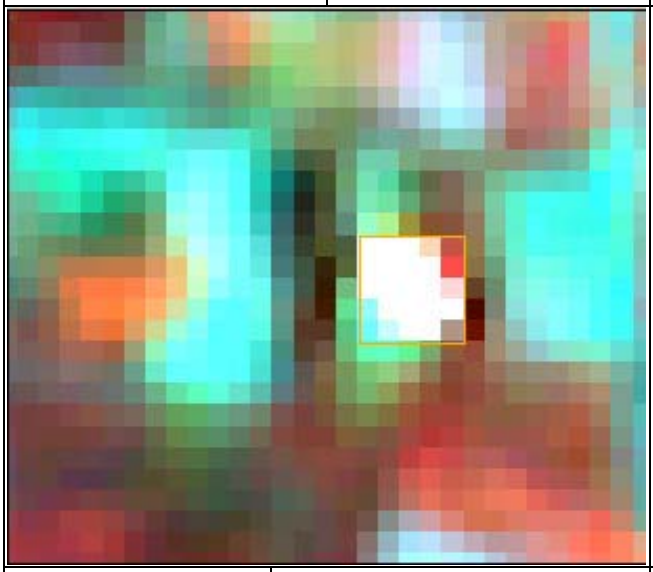
變異點圖號	9723-3-028	圖幅名稱	萬里
比對影像日期	07/19/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	11/01/2006
非法後續處理情形	經於 95 年 11 月 1 日上午現場勘查，該地目前未有開挖整地，未發現有工作物。

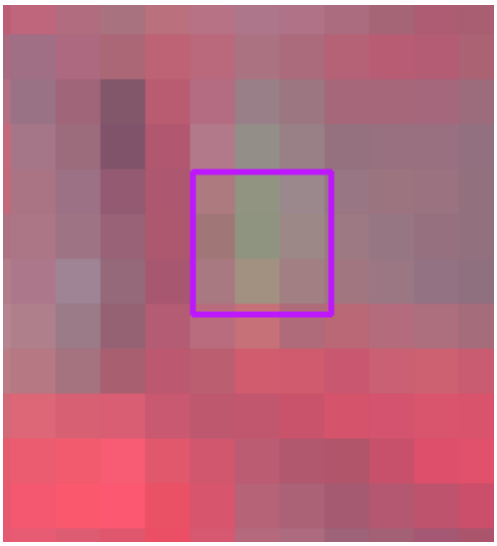
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	05/03/2003	植生
後期影像	06/28/2003	建地
近期影像	07/19/2006	建地

92 年度第一期非法通報點成果表(9201-13)

變異點圖號	9419-2-048	圖幅名稱	豐里
前期影像日期	03/11/2003	後期影像日期	07/10/2003
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	無
變異類型	作物變化	查證結果	非法
變異點現地描述	一處為木瓜苗圃加蓋網室，另一處為鳳梨園有耕耘機翻土之痕跡。 (系統所提供之資料尚無法辨識該變異點所在位置，故無法到現場勘查。)		
變異點現場照片			
			

92 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9201-13)

變異點圖號	9419-2-048	圖幅名稱	豐里
比對影像日期	07/31/2006		

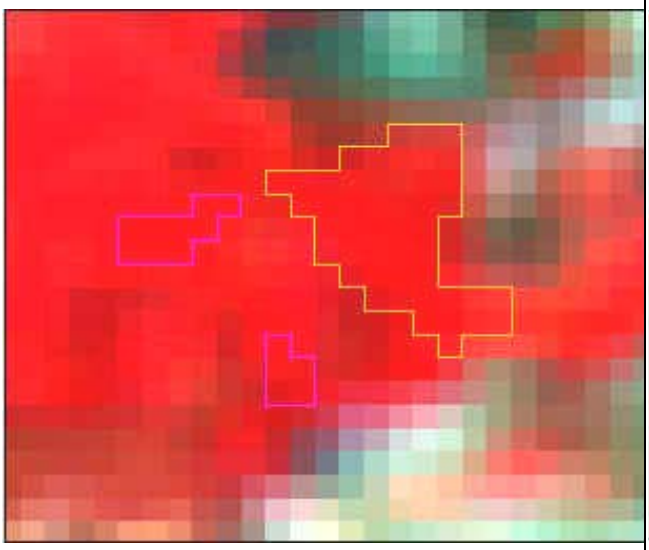


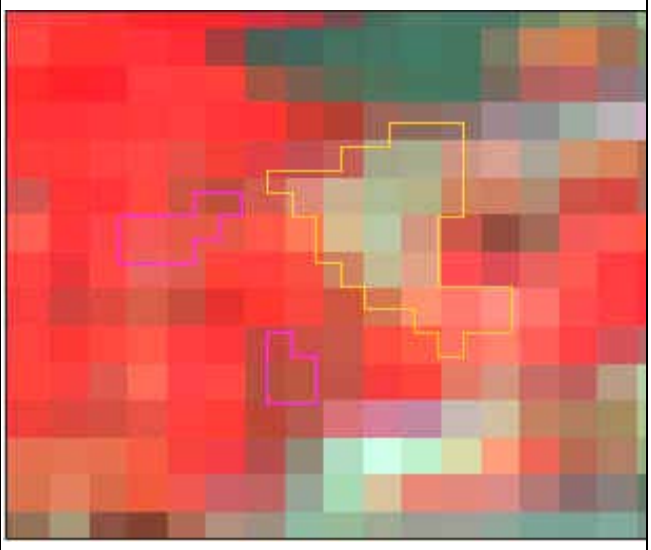
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	12/06/2006
非法後續處理情形	依據本府 95 年 11 月 21 日府地價字第 0950248929 號函辦理。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/11/2003	植生
後期影像	07/10/2003	裸露地
近期影像	07/31/2006	裸露地

92 年度第二期非法通報點成果表(9202-1)

變異點圖號	9623-2-078	圖幅名稱	蕭厝
前期影像日期	07/14/2003	後期影像日期	10/26/2003





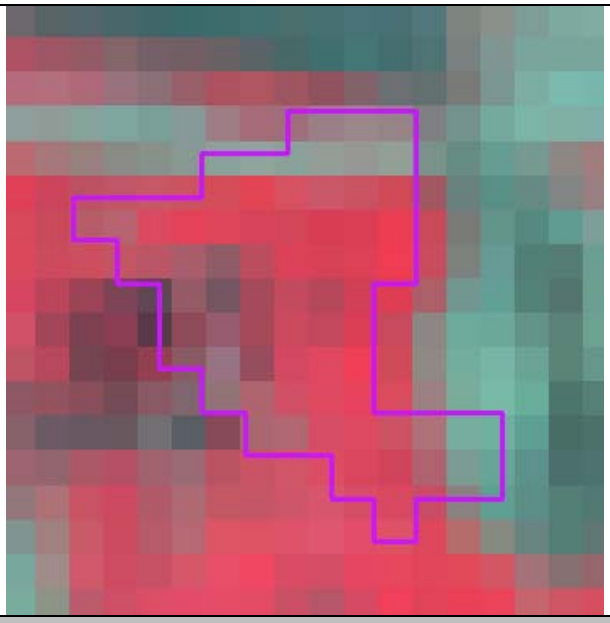
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	12/26/2003		
變異點現地描述	新建鐵皮屋		

變異點現場照片



92 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9202-1)

變異點圖號	9623-2-078	圖幅名稱	蕭厝
比對影像日期	07/29/2006		



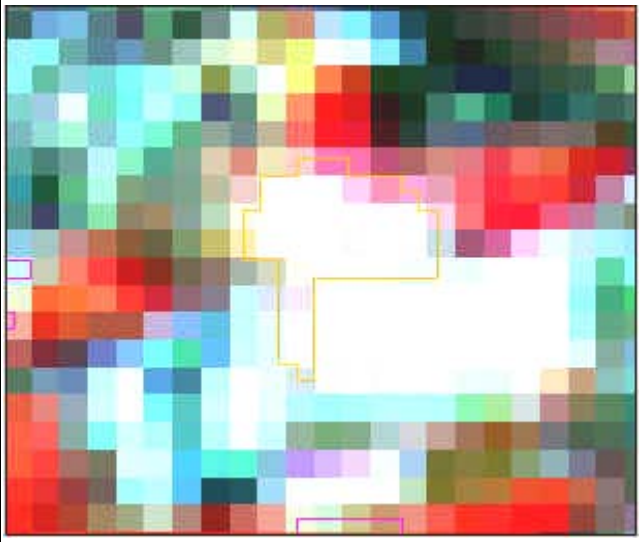
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/23/2006
非法後續處理情形	已依違章建築管理辦法查報臺北縣政府工務局認定排拆。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/14/2003	植生
後期影像	10/26/2003	建地
近期影像	07/29/2006	植生

92 年度第二期非法通報點成果表(9202-2)

變異點圖號	9623-2-079	圖幅名稱	二重埔
前期影像日期	07/14/2003	後期影像日期	10/26/2003



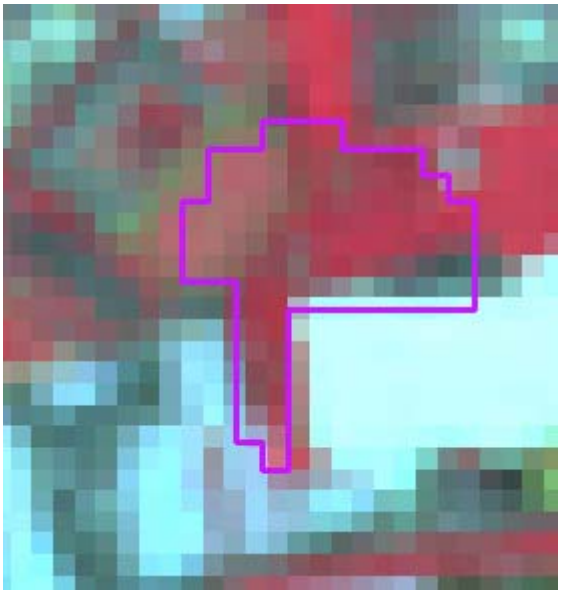


土地使用類型	都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	12/26/2003		
變異點現地描述	新增鐵皮屋		
變異點現場照片			



92 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9202-2)

變異點圖號	9623-2-079	圖幅名稱	二重埔
比對影像日期	07/29/2006		



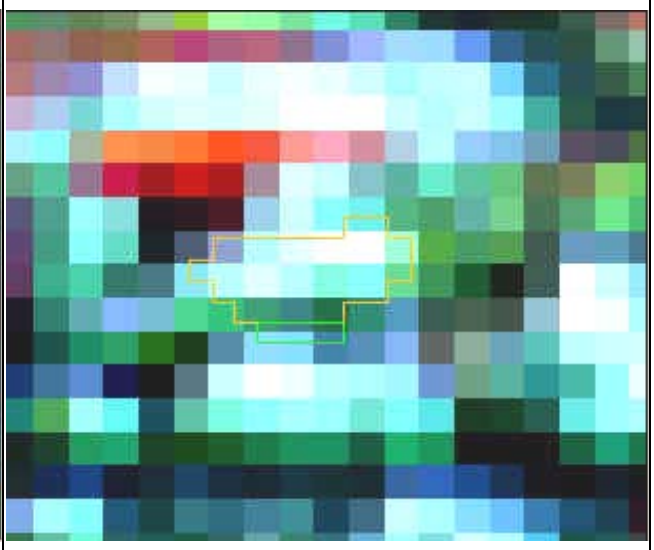
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/23/2006
非法後續處理情形	已依違章建築管理辦法查報臺北縣政府工務局認定排拆。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/14/2003	植生
後期影像	10/26/2003	建地
近期影像	07/29/2006	植生

92 年度第二期非法通報點成果表(9202-3)

變異點圖號	9623-2-079	圖幅名稱	二重埔
前期影像日期	07/14/2003	後期影像日期	10/26/2003



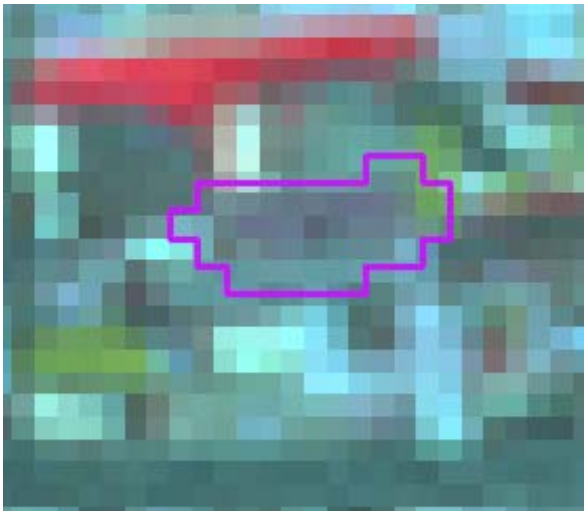


土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	01/07/2004		
變異點現地描述	違規建物搭建		
變異點現場照片			



92 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9202-3)

變異點圖號	9623-2-079	圖幅名稱	二重埔
比對影像日期	07/29/2006		

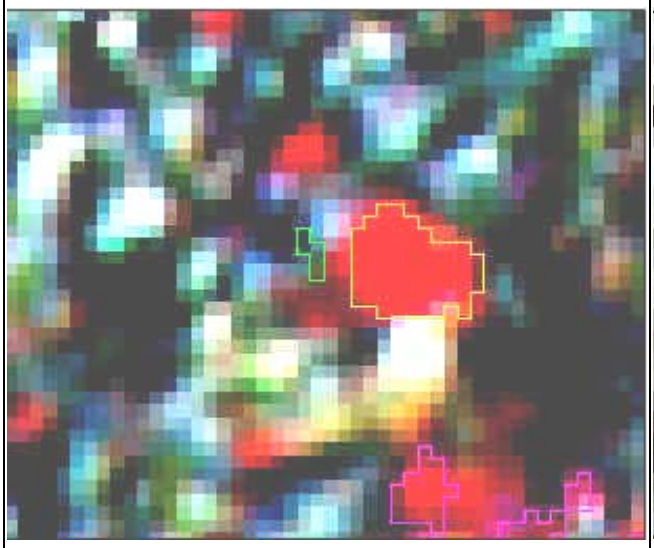


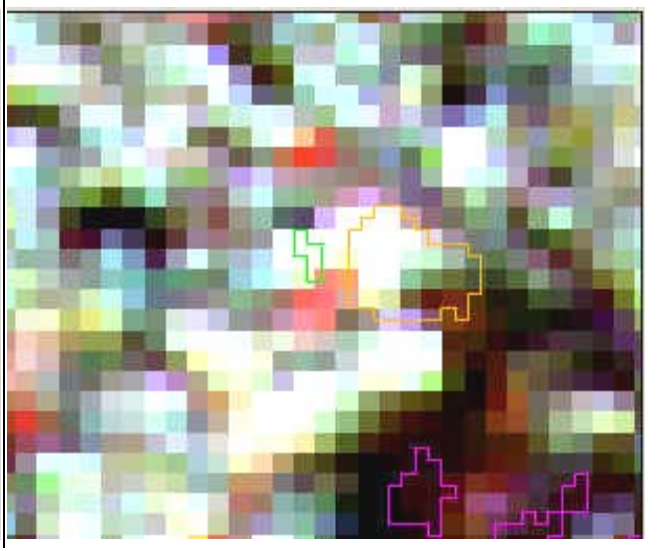
非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/20/2006
非法後續處理情形	本所已於 95 年 10 月 14 日收發文號 47741、47742、47743、47745 共 4 件違建查報，報請縣府依法認定處理。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/14/2003	植生
後期影像	10/26/2003	建地
近期影像	07/29/2006	建地

92 年度第二期非法通報點成果表(9202-4)

變異點圖號	9623-2-080	圖幅名稱	三重市
前期影像日期	07/14/2003	後期影像日期	10/26/2003



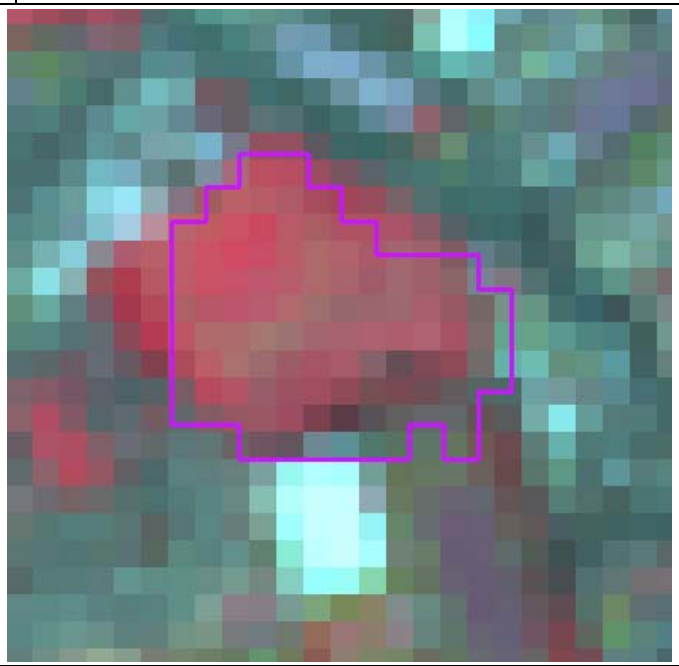


土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	01/07/2004		
變異點現地描述	違規建物搭建		
變異點現場照片			



92 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9202-4)

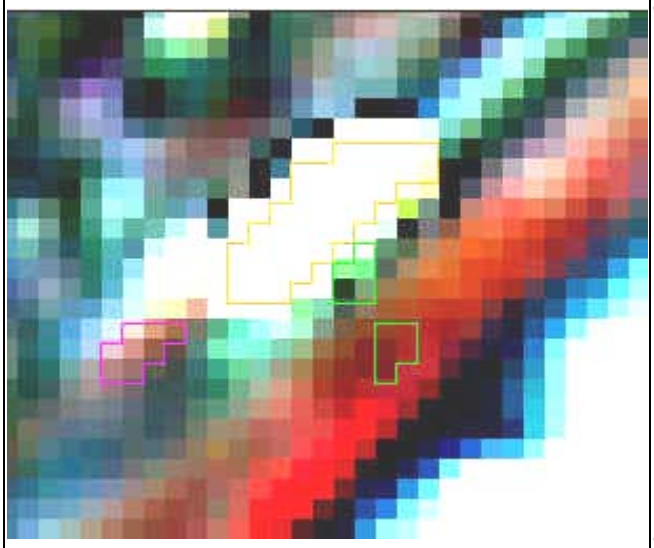
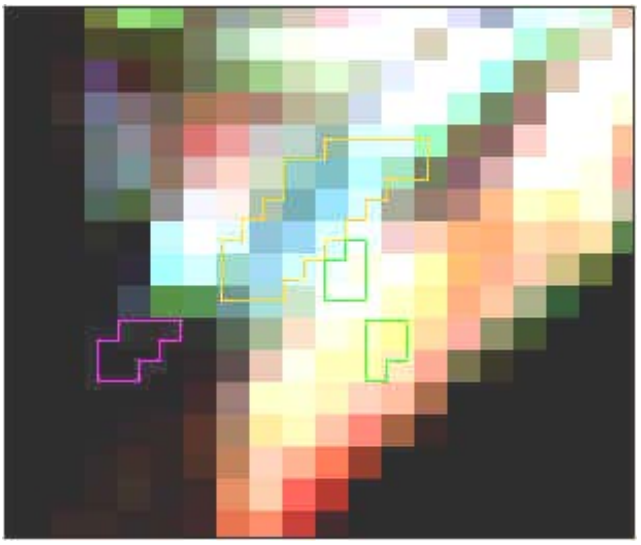
變異點圖號	9623-2-080	圖幅名稱	三重市
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/18/2006
非法後續處理情形	目前已無建物，現況為建築基地。

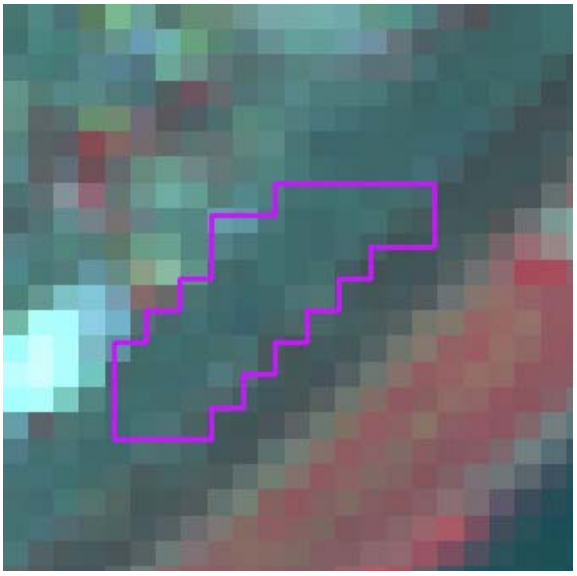
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/14/2003	植生
後期影像	10/26/2003	建地
近期影像	07/29/2006	植生

92 年度第二期非法通報點成果表(9202-5)

變異點圖號	9623-2-080	圖幅名稱	三重市
前期影像日期	07/14/2003	後期影像日期	10/26/2003
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	01/07/2004		
變異點現地描述	建物搭建〈環快工程工寮〉。		
變異點現場照片			
			

92 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9202-5)

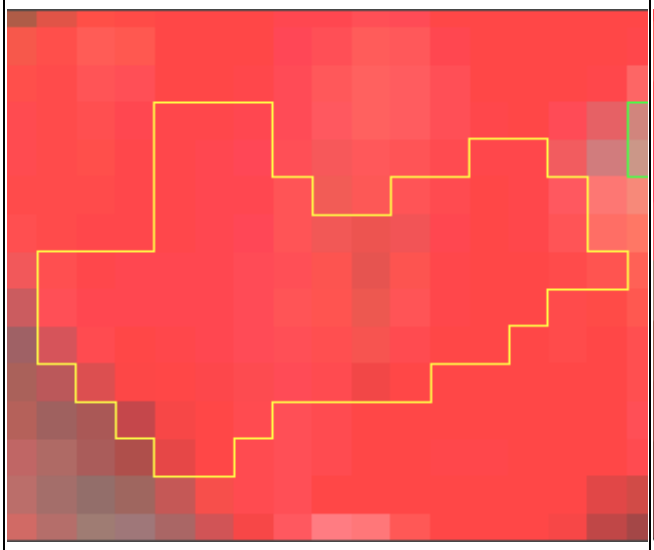
變異點圖號	9623-2-080	圖幅名稱	三重市
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/18/2006
非法後續處理情形	該路段已完成環快工程，尚未通車。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/14/2003	植生
後期影像	10/26/2003	建地
近期影像	07/29/2006	裸露地

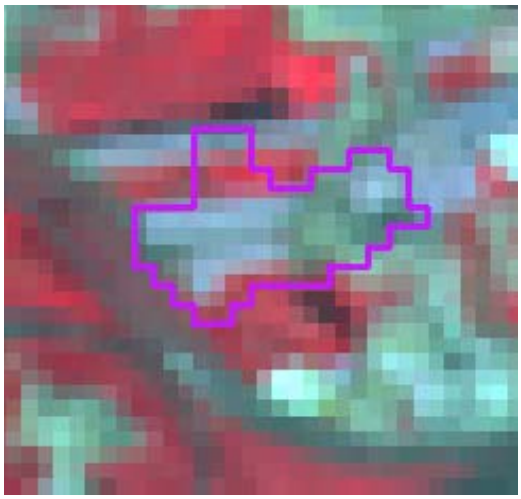
92 年度第二期非法通報點成果表(9202-6)

變異點圖號	9623-2-078	圖幅名稱	蕭厝
前期影像日期	07/14/2003	後期影像日期	10/26/2003
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	01/07/2004		
變異點現地描述	加蓋鐵皮屋		
變異點現場照片			



92 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9202-6)

變異點圖號	9623-2-078	圖幅名稱	蕭厝
比對影像日期	07/29/2006		

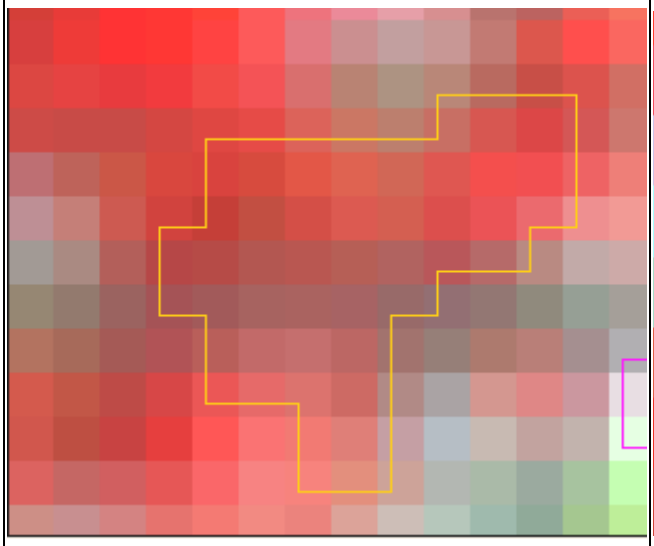


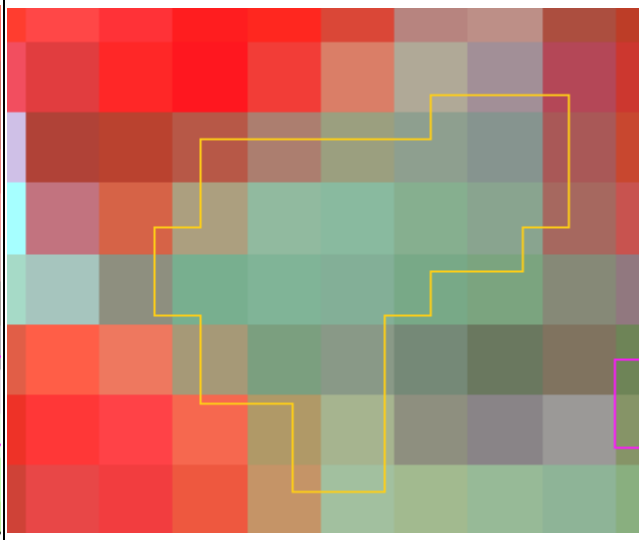
非法後續處理紀錄	
是否結案	未結案
變異點填寫日期	11/10/2006
非法後續處理情形	函轉主管機關台北縣政府處置，錄案中。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/14/2003	植生
後期影像	10/26/2003	裸露地
近期影像	07/29/2006	裸露地

92 年度第二期非法通報點成果表(9202-7)

變異點圖號	9418-4-039	圖幅名稱	圍子內
前期影像日期	07/25/2003	後期影像日期	10/19/2003



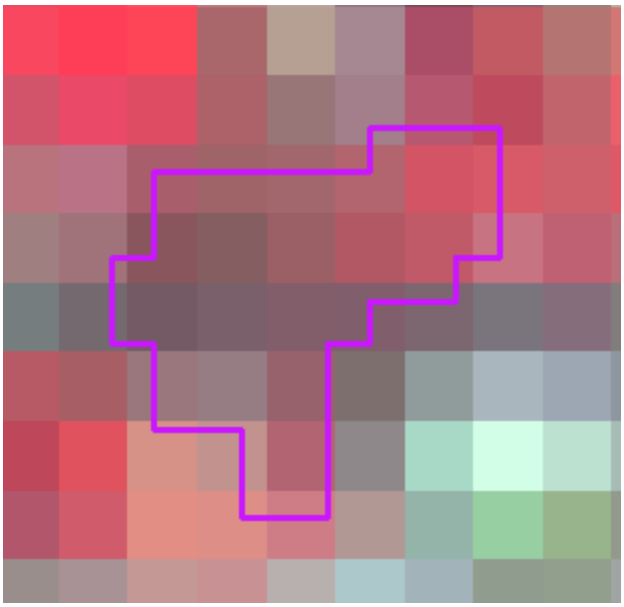


土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非經許可使用
變異點查報日期	02/18/2004		
變異點現地描述	新建廠房		
變異點現場照片			



92 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9202-7)

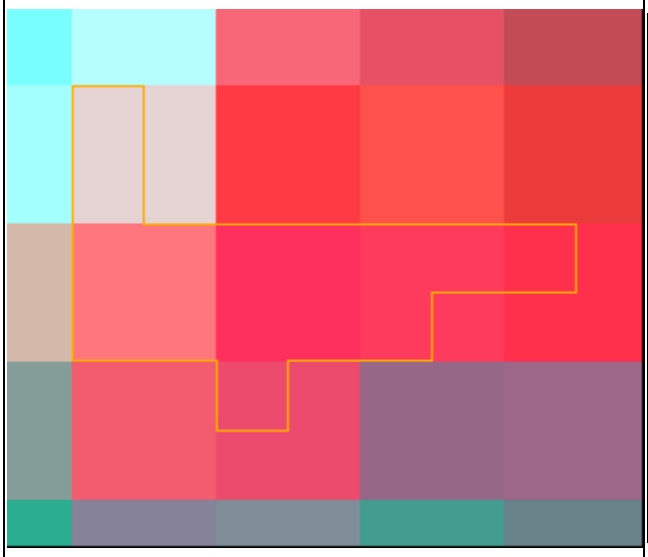
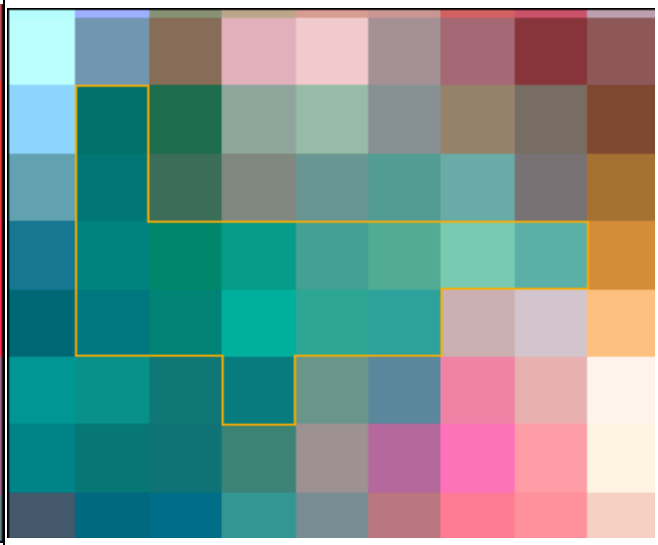
變異點圖號	9418-4-039	圖幅名稱	圍子內
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/24/2006
非法後續處理情形	違章建築查報中。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/25/2003	植生
後期影像	10/19/2003	建地
近期影像	07/03/2006	裸露地

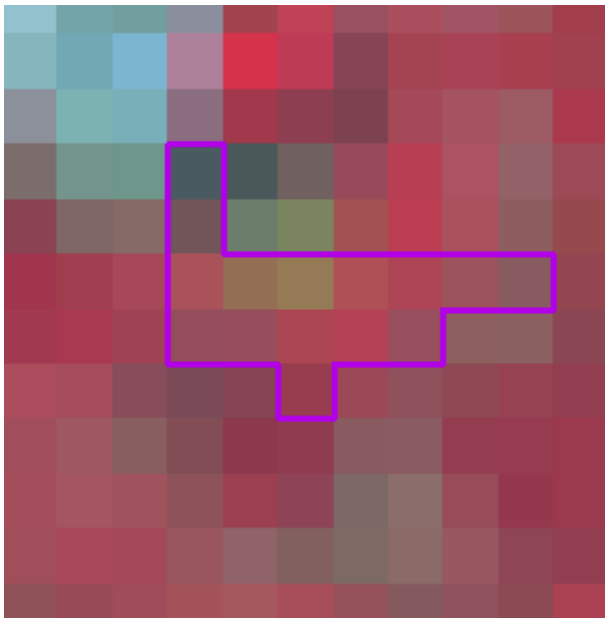
92 年度第三期非法通報點成果表(9203-1)

變異點圖號	9623-1-100	圖幅名稱	三芝
前期影像日期	10/19/2003	後期影像日期	02/10/2004
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	無
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點查報日期	04/01/2004		
變異點現地描述	整地堆置廢磚		
變異點現場照片			



92 年度第三期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9203-1)

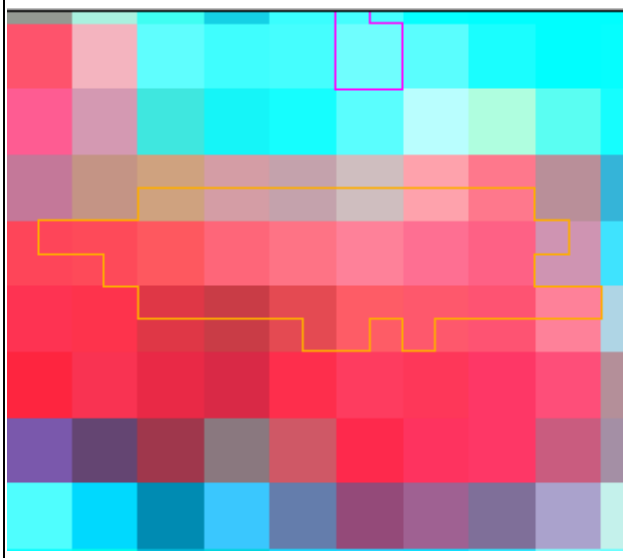
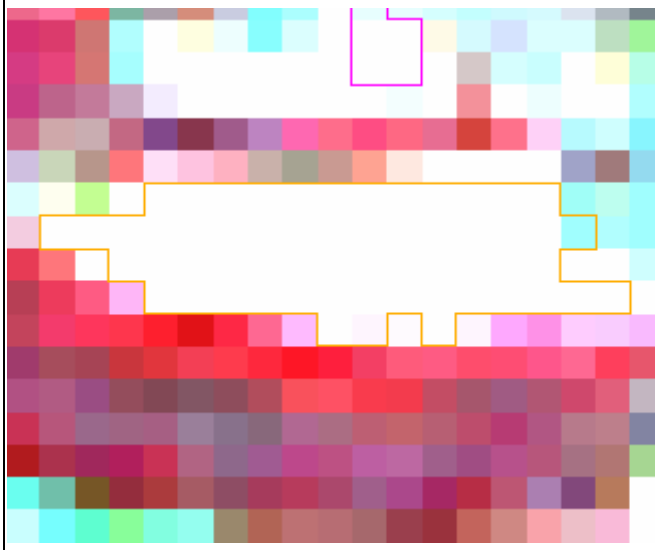
變異點圖號	9623-1-100	圖幅名稱	三芝
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	12/14/2006
非法後續處理情形	經縣府農業局於 95 年 12 月 4 日召集相關單位至現場會勘,據城鄉局表示,無違都市計畫相關法令規定。

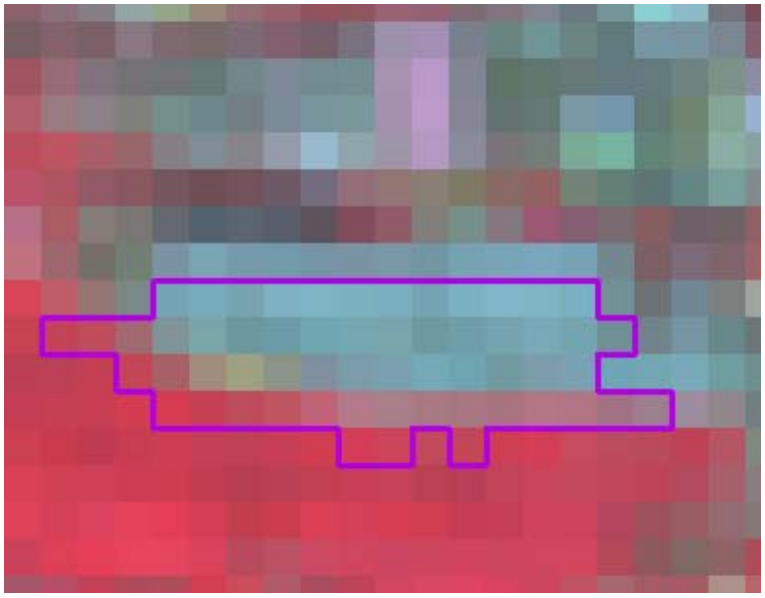
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	10/19/2003	植生
後期影像	02/10/2004	裸露地
近期影像	07/29/2006	植生

92 年度第三期非法通報點成果表(9203-2)

變異點圖號	9622-1-035	圖幅名稱	大埔
前期影像日期	10/26/2003	後期影像日期	02/10/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	無
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	04/22/2004		
變異點現地描述	鐵皮屋水泥路面		
變異點現場照片			
			

92 年度第三期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9203-2)

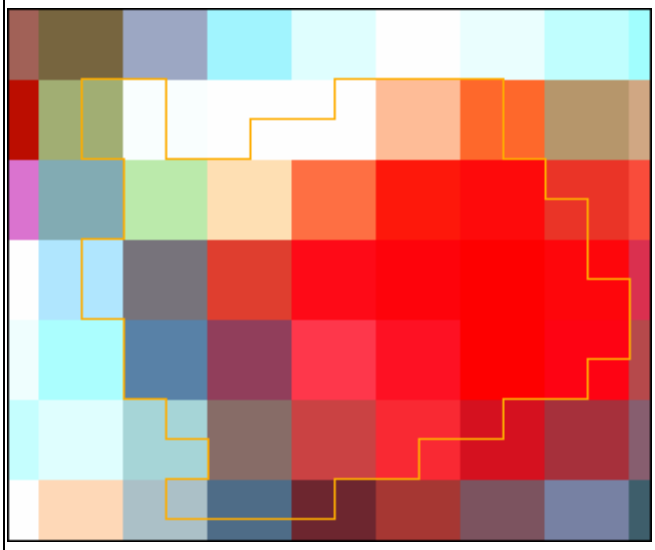
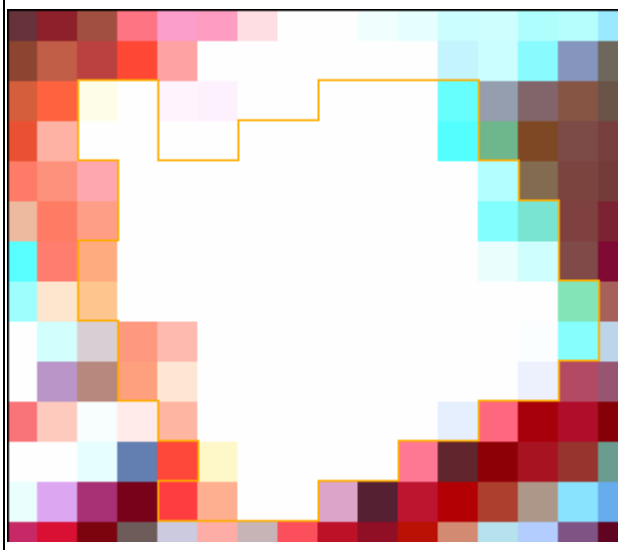
變異點圖號	9622-1-035	圖幅名稱	大埔
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	未結案
變異點填寫日期	11/28/2006
非法後續處理情形	繼續列管查辦中。

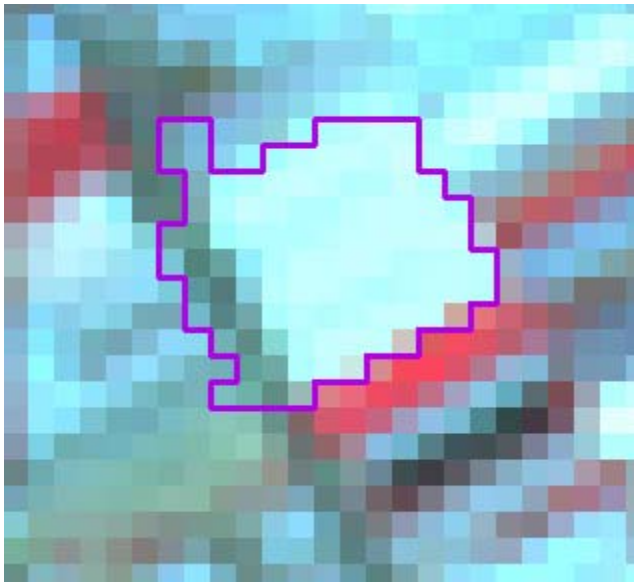
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	10/26/2003	植生
後期影像	02/10/2004	建地
近期影像	07/29/2006	裸露地

92 年度第三期非法通報點成果表(9203-3)

變異點圖號	9623-2-078	圖幅名稱	蕭厝
前期影像日期	10/26/2003	後期影像日期	02/10/2004
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	農業區
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點查報日期	03/31/2004		
變異點現地描述	原為農地經整地搭蓋鐵皮屋屬大型違建報請臺北縣政府依法拆除。		
變異點現場照片			
			

92 年度第三期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9203-3)

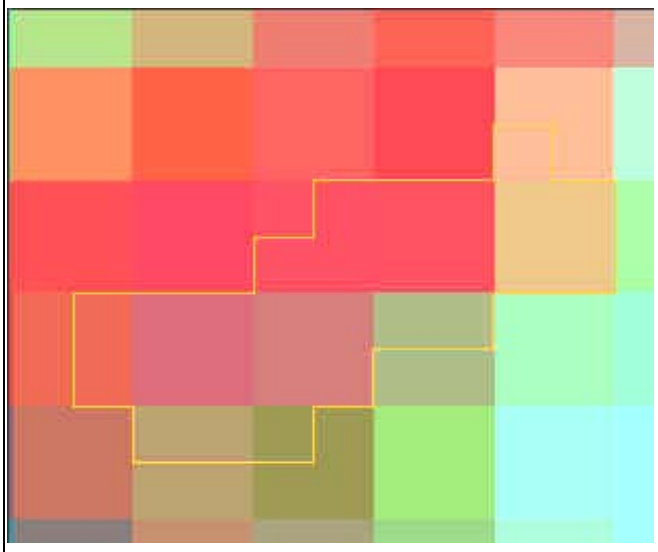
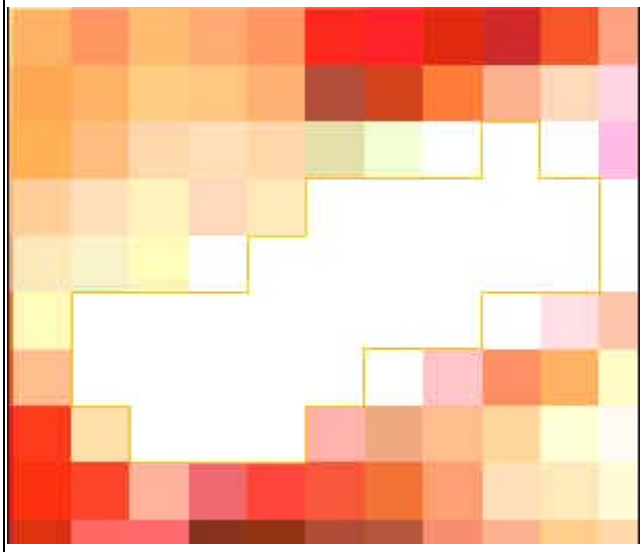
變異點圖號	9623-2-078	圖幅名稱	蕭厝
比對影像日期	04/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	12/04/2006
非法後續處理情形	泰山鄉公所業於 93 年 4 月 2 日以北縣泰鄉建字第 5972、5973、5974、5975 號違建查報單報請臺北縣政府依規定處理。臺北縣政府於 93 年 5 月 26 日以 93 北工拆字第 E 甲 0930013931、13932、13933、13934、13935、13936、13937、13938、13939、13940 認定排拆在案。

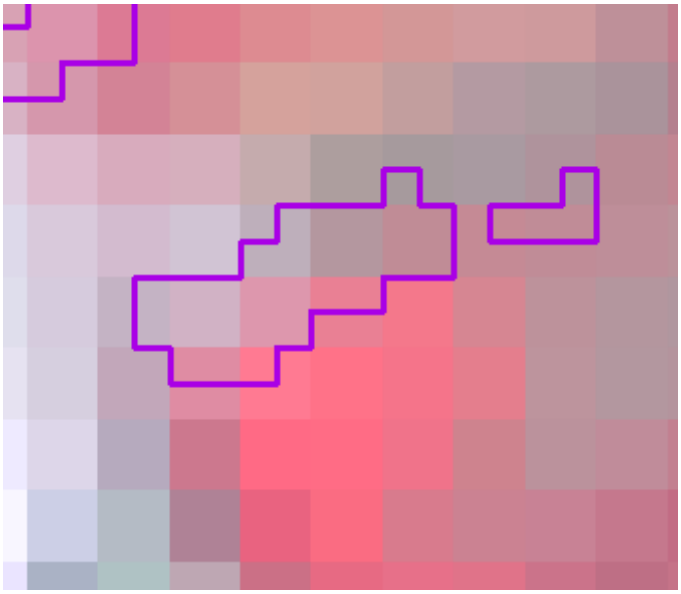
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	10/26/2003	植生
後期影像	02/10/2004	建地
近期影像	07/29/2006	建地

92 年度第三期非法通報點成果表(9203-4)

變異點圖號	9521-3-042	圖幅名稱	嵌子腳
前期影像日期	10/19/2003	後期影像日期	01/15/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	無
變異類型	採礦變化	查證結果	非法
變異點查報日期	05/13/2004		
變異點現地描述	土石採石場		
變異點現場照片			
			

92 年度第三期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9203-4)

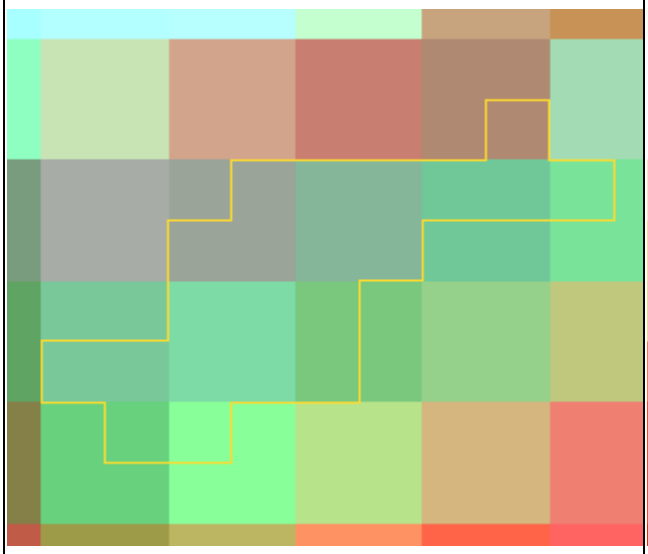
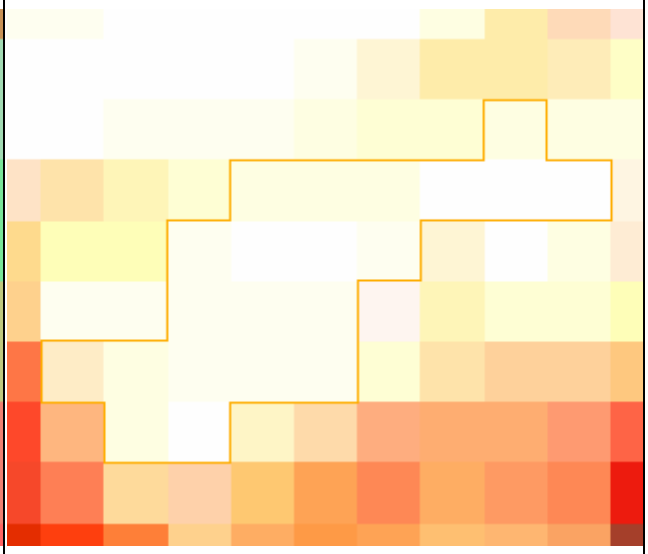
變異點圖號	9521-3-042	圖幅名稱	嵌子腳
比對影像日期	07/05/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/26/2006
非法後續處理情形	現場為放置砂石。

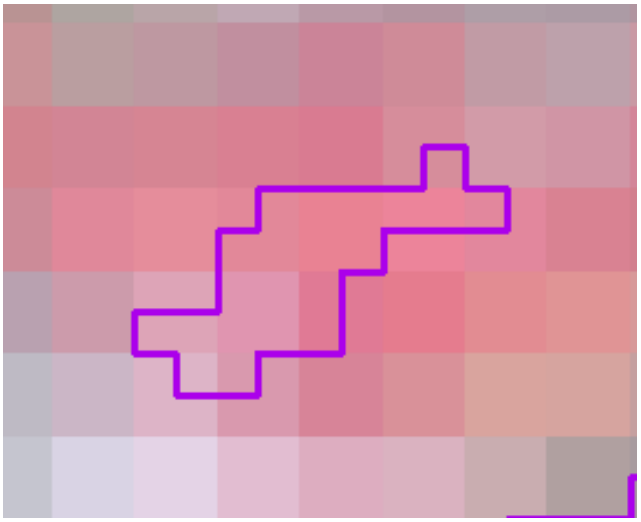
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	10/19/2003	植生
後期影像	01/15/2004	裸露地
近期影像	07/05/2006	裸露地

92 年度第三期非法通報點成果表(9203-5)

變異點圖號	9521-3-042	圖幅名稱	嵌子腳
前期影像日期	10/19/2003	後期影像日期	01/15/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	無
變異類型	採礦變化	查證結果	非法
變異點查報日期	05/13/2004		
變異點現地描述	土石採石場		
變異點現場照片			
			

92 年度第三期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9203-5)

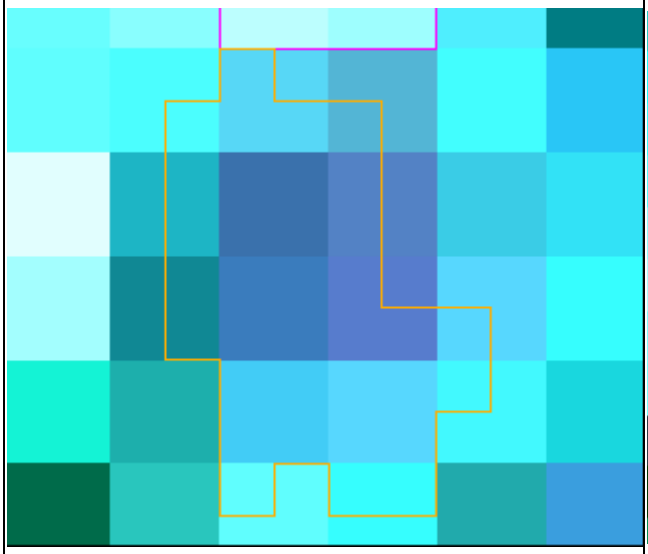
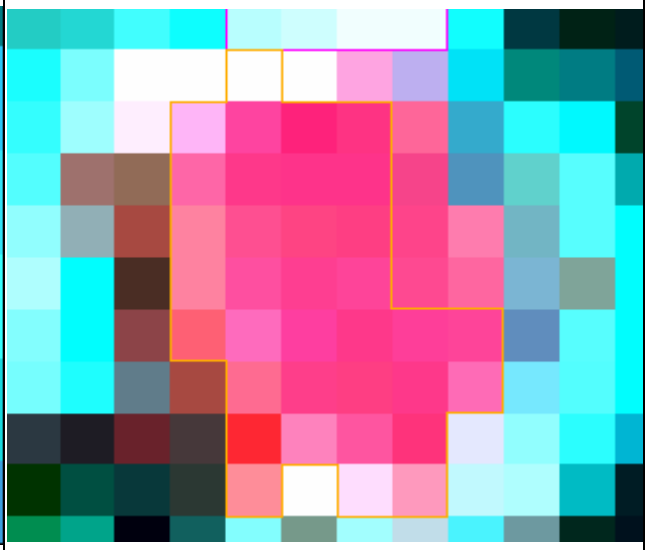
變異點圖號	9521-3-042	圖幅名稱	嵌子腳
比對影像日期	07/05/2006		

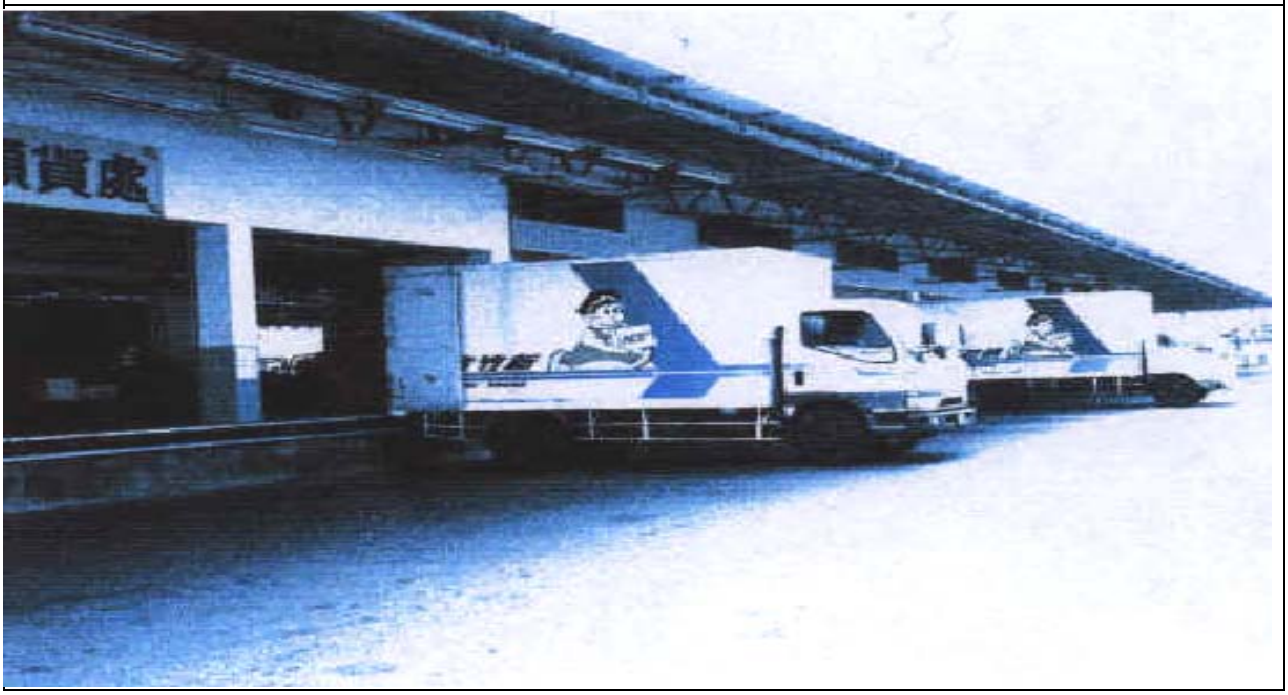


非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/26/2006
非法後續處理情形	現場為放置砂石。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	10/19/2003	植生
後期影像	01/15/2004	裸露地
近期影像	07/05/2006	植生

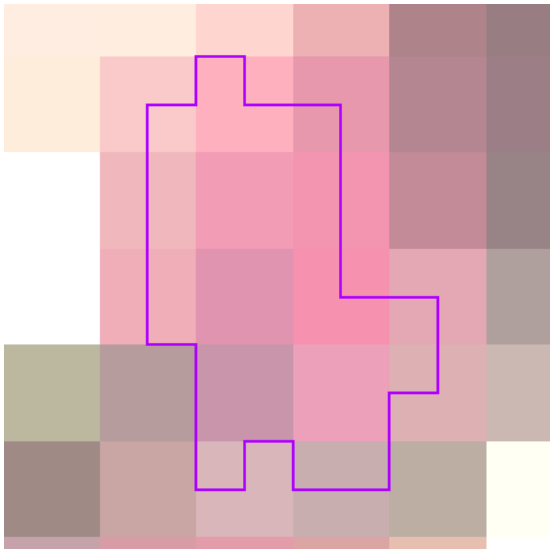
92 年度第三期非法通報點成果表(9203-6)

變異點圖號	9521-3-016	圖幅名稱	四塊厝
前期影像日期	10/19/2003	後期影像日期	01/15/2004
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	部份乙種工業區部份農業區
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	03/29/2004		
變異點現地描述	部份原廠房整修部份擴建		
變異點現場照片			



92 年度第三期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9203-6)

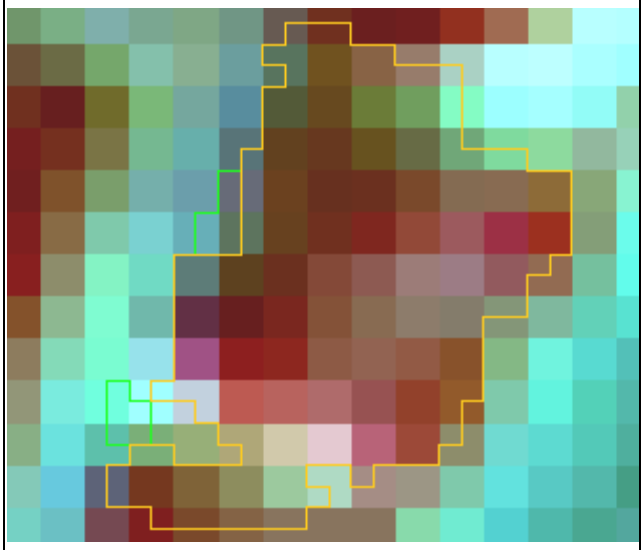
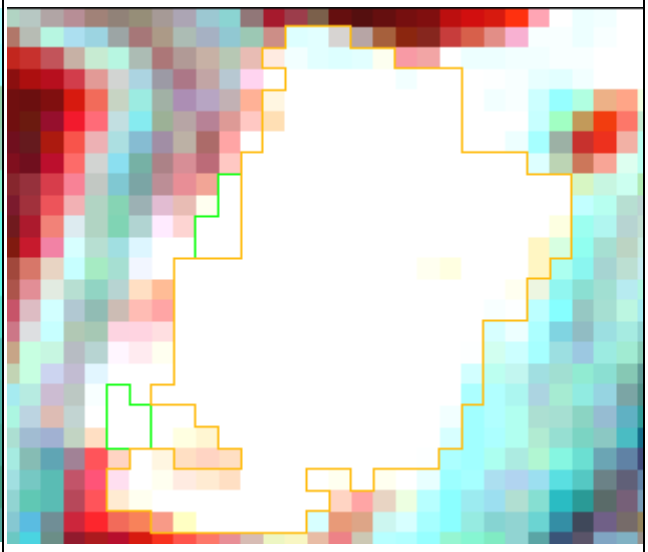
變異點圖號	9521-3-016	圖幅名稱	四塊厝
比對影像日期	07/20/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	11/08/2006
非法後續處理情形	本案為私人公司內部廠房設施整修，無關公務上之違規情事。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	10/19/2003	建地
後期影像	01/15/2004	植生
近期影像	07/20//2006	植生

92 年度第三期非法通報點成果表(9203-7)

變異點圖號	9421-2-020	圖幅名稱	水里港
前期影像日期	10/19/2003	後期影像日期	01/14/2004
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	工業區埠用地
變異類型	新增水域(漁塭或水塘)	查證結果	非法
變異點查報日期	03/05/2004		
變異點現地描述	不合法		
變異點現場照片			



92 年度第三期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9203-7)

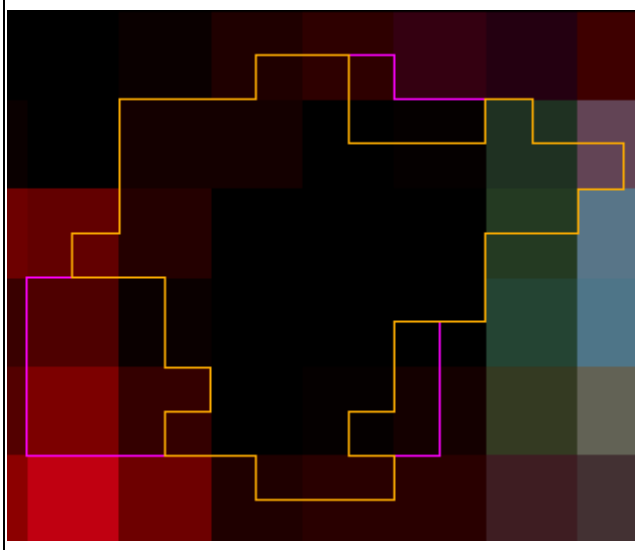
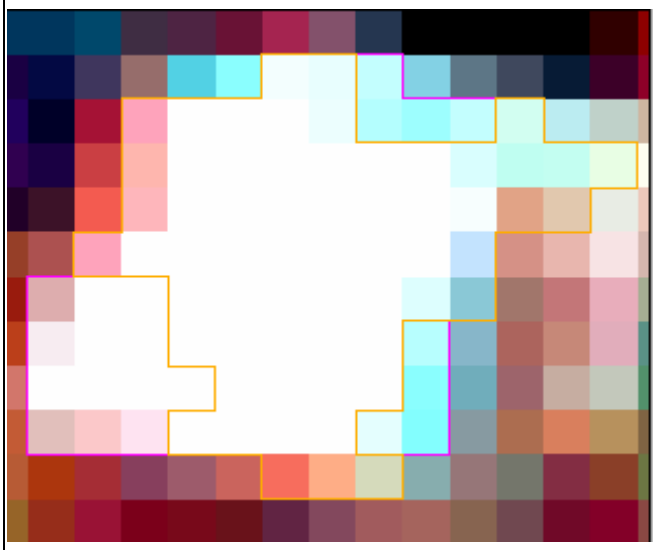
變異點圖號	9421-2-020	圖幅名稱	水里港
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	11/09/2006
非法後續處理情形	此變異點係位本鄉福麗段 881 地號，管理者為交通部台中港務局目前由富貿企業股份有限公司承租(92 年 11 月 3 日中港業字第 0920011386 號函)。

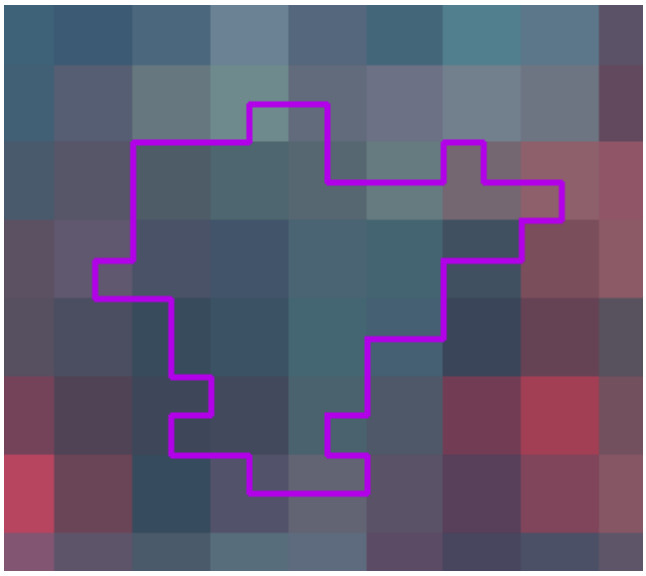
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	10/19/2003	植生
後期影像	01/14/2004	裸露地
近期影像	07/03/2006	裸露地

92 年度第三期非法通報點成果表(9203-8)

變異點圖號	9419-3-015	圖幅名稱	下山仔腳
前期影像日期	10/19/2003	後期影像日期	01/14/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	無
變異類型	整地	查證結果	合法(非法)
變異點查報日期	04/22/2004		
變異點現地描述	原有池塘被堆積廢棄物		
變異點現場照片			
			

92 年度第三期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9203-8)

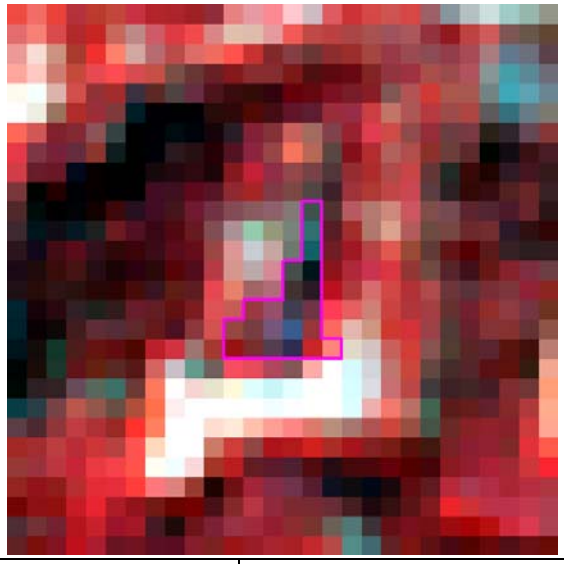
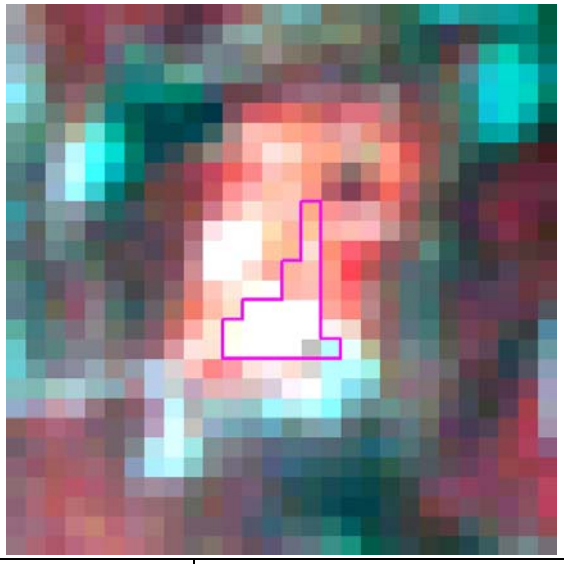
變異點圖號	9419-3-015	圖幅名稱	下山仔腳
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/16/2006
非法後續處理情形	經 95 年 10 月 16 日現地勘查，現為魚塭使用。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	10/19/2003	植生
後期影像	01/14/2004	裸露地
近期影像	07/03/2006	裸露地

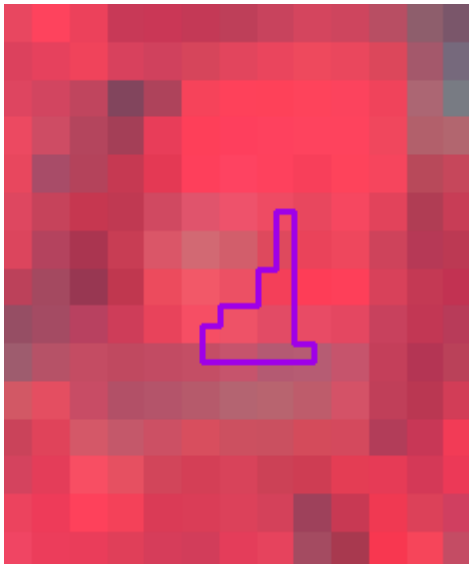
93 年度第一期非法通報點成果表(9301-1)

變異點圖號	9418-1-007-1	圖幅名稱	二寮
前期影像日期	01/15/2004	後期影像日期	07/15/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增水域(漁塭或水塘)	查證結果	非法
變異點查報日期	09/23/2004		
變異點現場描述	水塘兩處(緊連)，整地一處(已長草)，類似雞舍一處。		
變異點現場照片			



93 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9301-1)

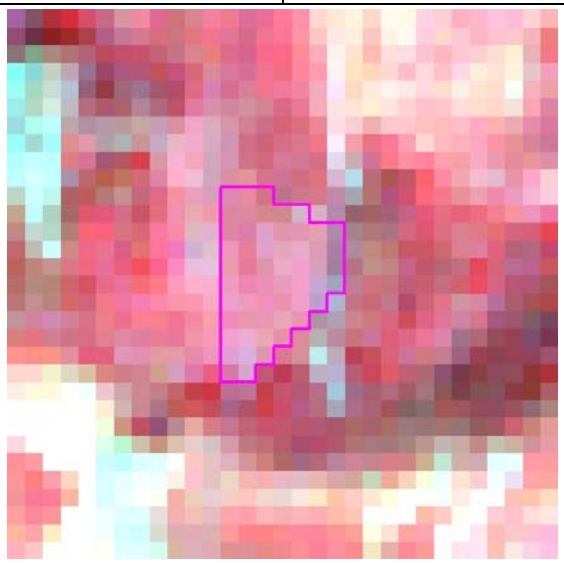
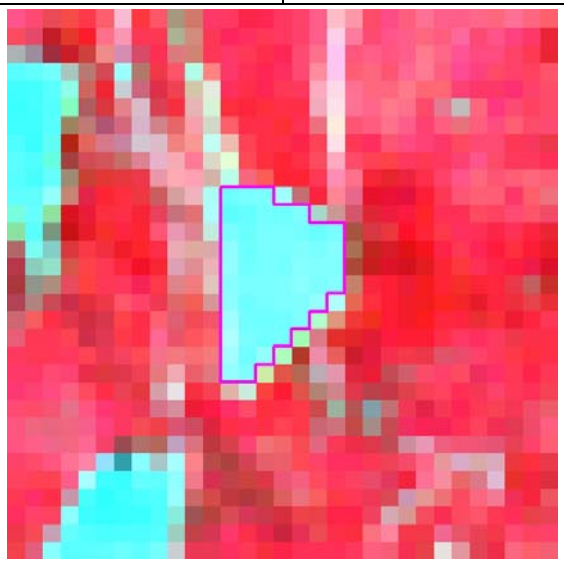
變異點圖號	9418-1-007-1	圖幅名稱	二寮
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	07/11/2006
非法後續處理情形	本所於 93 年 12 月 17 日查報縣府水保課，縣府派員勘查後並限期改正；於 95 年 05 月 20 日現場勘查已完成限期改正(臺南縣政府 94 年 5 月 25 日府農保字第 0940111297 號函)。

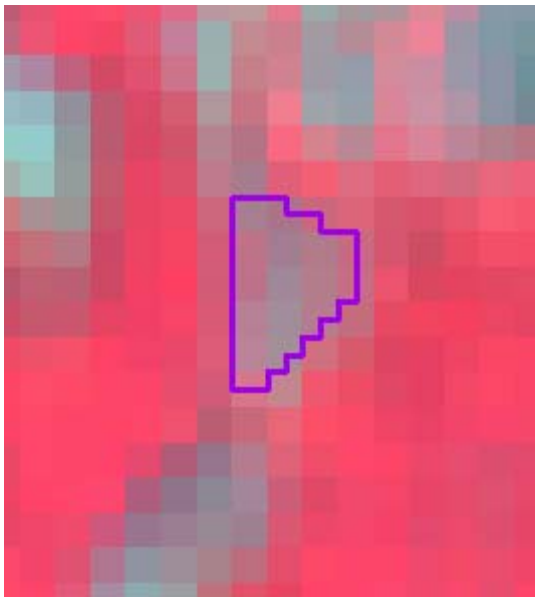
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	01/15/2004	植生
後期影像	07/15/2004	裸露地
近期影像	07/03/2006	值生

93 年度第一期非法通報點成果表(9301-2)

變異點圖號	9620-4-07-1	圖幅名稱	曲永
前期影像日期	02/10/2004	後期影像日期	07/10/2004
			
土地使用類型	農牧用地	土地使用分區	森林區
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點查報日期	10/11/2004		
變異點現場描述	未經申請即擅自開挖整地，以挖土機整理表土並鋤草，開挖面積約8000~9000 平方公尺。		
變異點現場照片			
			

93 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9301-2)

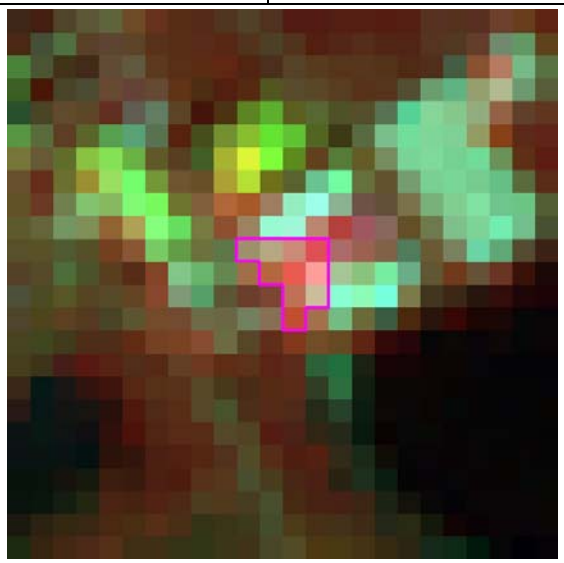
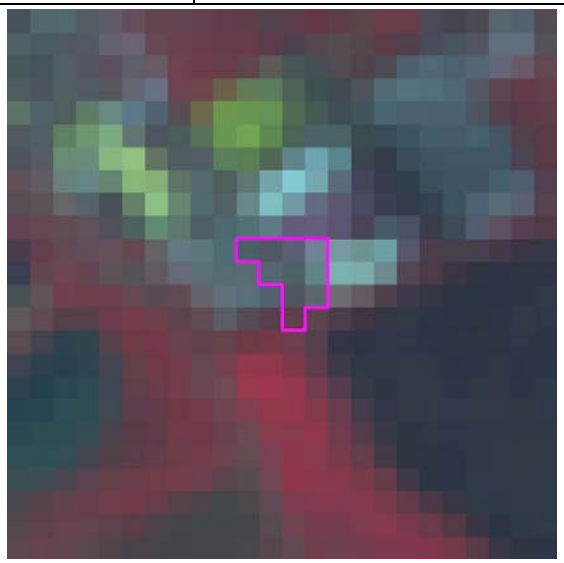
變異點圖號	9620-4-07-1	圖幅名稱	曲永
比對影像日期	07/01/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	01/04/2005
非法後續處理情形	本所已於 93 年 10 月 11 日發仁鄉土農字第 0930017285 號函至南投縣政府流域管理局，請貴單位儘速派員勘查並以法查處。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	02/10/2004	植生
後期影像	07/10/2004	裸露地
近期影像	07/01/2006	裸露地

93 年度第一期非法通報點成果表(9301-3)

變異點圖號	9622-4-007-1	圖幅名稱	大崙
前期影像日期	02/10/2004	後期影像日期	07/10/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	11/04/2004		
變異點現場描述	農業用地私自興建建物作為工廠使用		
變異點現場照片			



93 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9301-3)

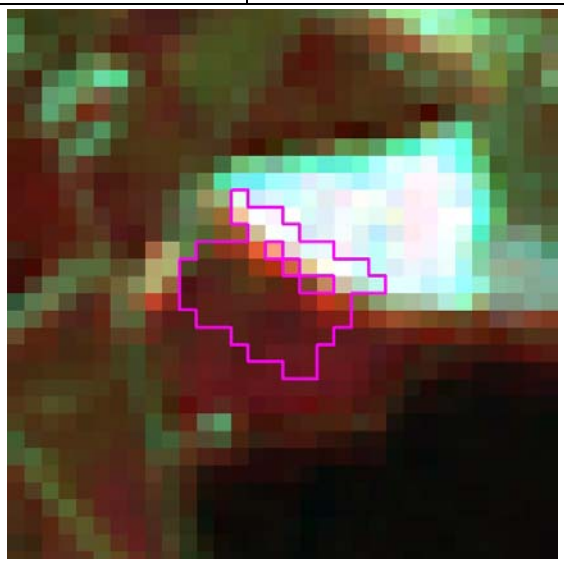
變異點圖號	9622-4-007-1	圖幅名稱	大崙
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	07/14/2006
非法後續處理情形	本府於 94 年 1 月 17 日府地用字第 09400146612 號處分書裁罰土地所有權人（一）處罰鍰新台幣 19 萬元整（二）停止非法使用（三）3 個月內依法申請恢復土地容許使用項目。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	02/10/2004	植生
後期影像	07/10/2004	建地
近期影像	07/29/2006	建地

93 年度第一期非法通報點成果表(9301-4)

變異點圖號	9623-3-096-1	圖幅名稱	新坡
前期影像日期	02/10/2004	後期影像日期	07/10/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	11/04/2004		
變異點現場描述	農業用地私自興建建物作為倉庫使用		
變異點現場照片			
			

93 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9301-4)

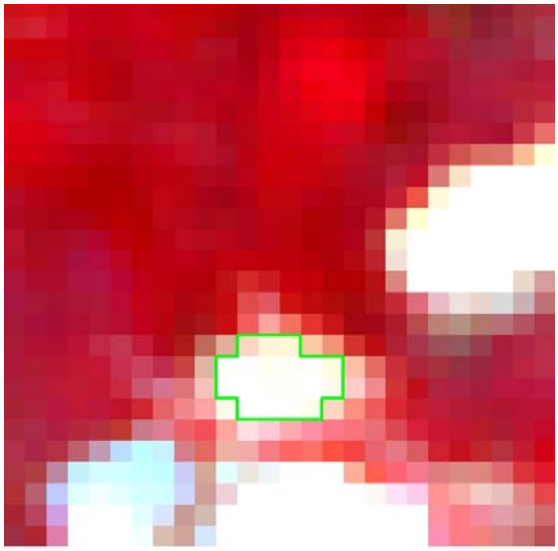
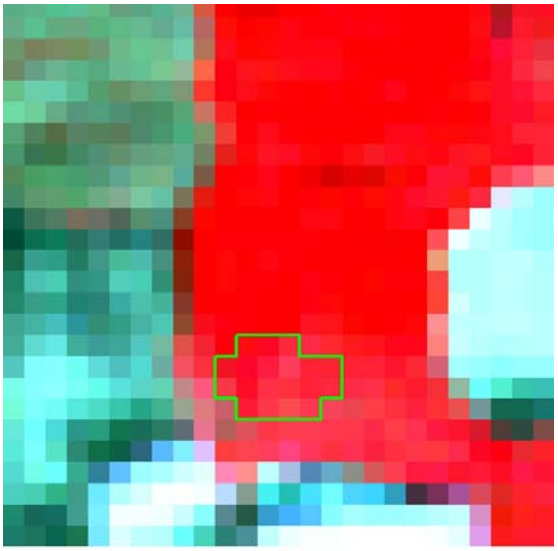
變異點圖號	9623-3-096-1	圖幅名稱	新坡
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	01/27/2005
非法後續處理情形	經土地所有權人 94 年 1 月 26 日陳述相關意見，並檢附土地登記簿謄本，查案內土地係特定農業區丁種建築用地，依法可建築建物作為工廠使用。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	02/10/2004	植生
後期影像	07/10/2004	建地
近期影像	07/29/2006	建地

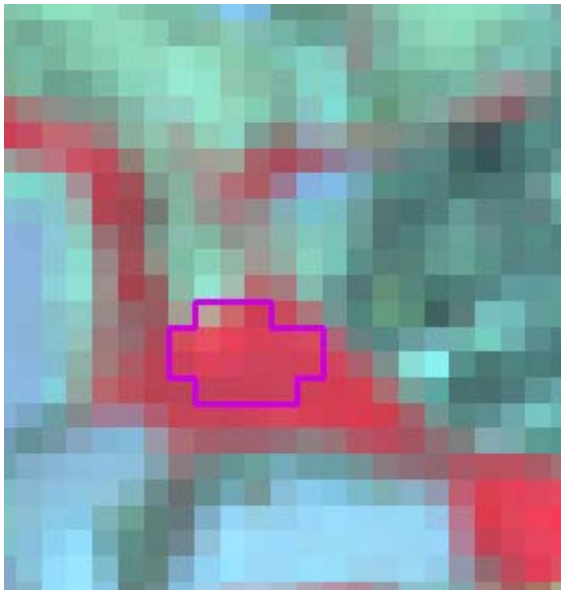
93 年度第二期非法通報點成果表(9302-1)

變異點圖號	9623-2-068-1	圖幅名稱	五股
前期影像日期	07/21/2004	後期影像日期	11/01/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點查報日期	01/13/2005		
變異點現場描述	放置貨櫃		
變異點現場照片			



93 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9302-1)

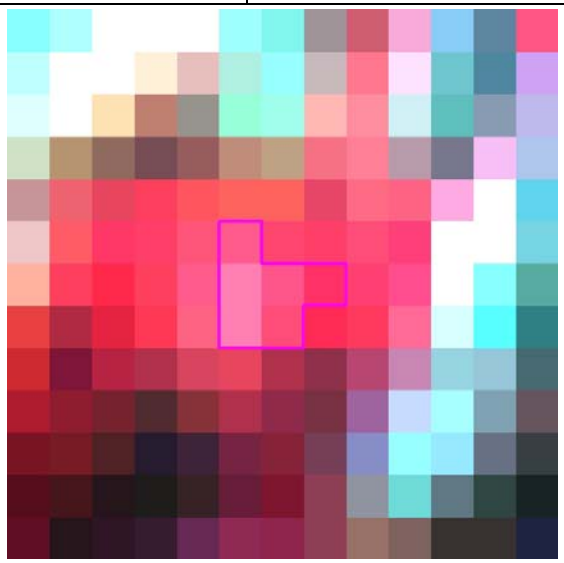
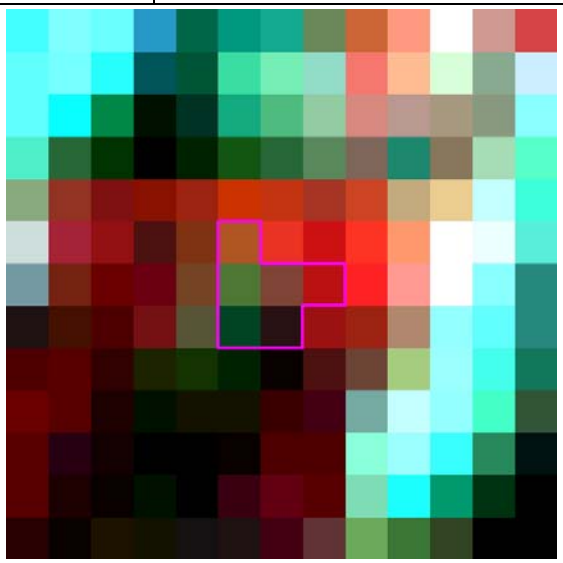
變異點圖號	9623-2-068-1	圖幅名稱	五股
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	未結案
變異點填寫日期	11/10/2006
非法後續處理情形	函轉主管機關台北縣政府處置，錄案中

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/21/2004	裸露地
後期影像	11/01/2004	植生
近期影像	07/29/2006	植生

93 年度第二期非法通報點成果表(9302-2)

變異點圖號	9021-1-017-1	圖幅名稱	太武山
前期影像日期	08/01/2004	後期影像日期	11/08/2004
			
土地使用類型	國家公園	土地使用分區	特別景觀區
變異類型	其他	查證結果	非法
變異點查報日期	06/01/2005		
變異點現場描述	現場遭人棄置土方，因無發現行為人，已函請國家公園警察隊協助加強巡查。		
變異點現場照片			
			

93 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9302-2)

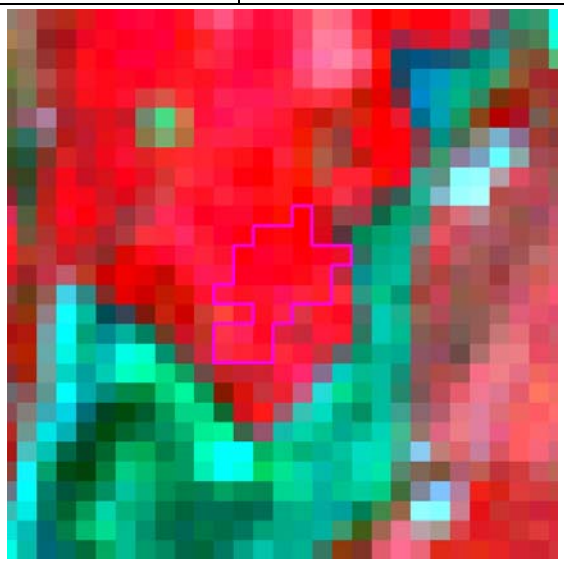
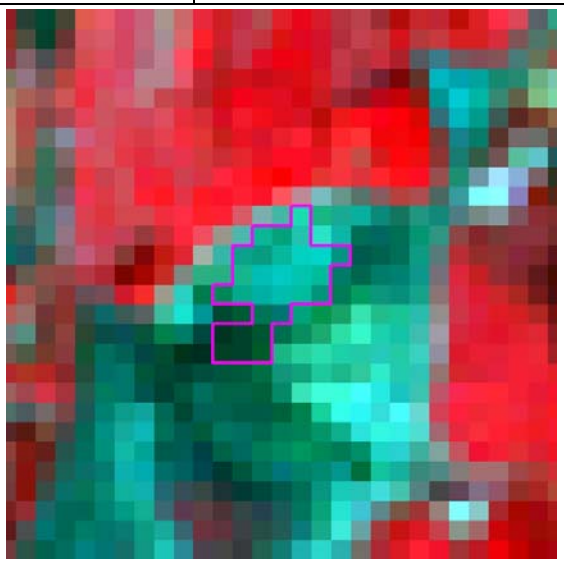
變異點圖號	9021-1-017-1	圖幅名稱	太武山
比對影像日期	08/30/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	未填寫
變異點填寫日期	
非法後續處理情形	

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	08/01/2004	植生
後期影像	11/08/2004	裸露地
近期影像	08/30/2006	植生

93 年度第二期非法通報點成果表(9302-3)

變異點圖號	9622-1-032-1	圖幅名稱	松樹腳
前期影像日期	07/10/2004	後期影像日期	11/01/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增水域(漁塭或水塘)	查證結果	非法
變異點查報日期	01/10/2005		
變異點現場描述	農地開挖，盜採砂石情況嚴重，挖掘成一區一區的水塘。		
變異點現場照片			



93 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9302-3)

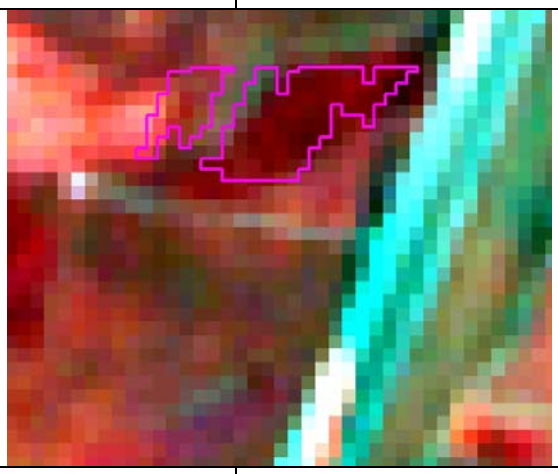
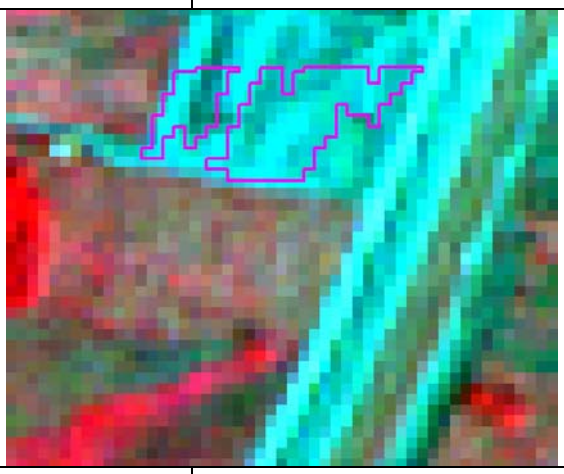
變異點圖號	9622-1-032-1	圖幅名稱	松樹腳
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	未結案
變異點填寫日期	07/14/2006
非法後續處理情形	95 年 07 月 14 日埔鎮工字第 0950017314 號函，陳報南投縣政府，請派員會勘後依法查處。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/10/2004	植生
後期影像	11/01/2004	裸露地
近期影像	07/29/2006	裸露地

93 年度第二期非法通報點成果表(9302-4)

變異點圖號	9620-2-029-1	圖幅名稱	農會地
前期影像日期	06/14/2004	後期影像日期	10/29/2004
			
土地使用類型	花蓮縣	土地使用分區	
變異類型	新增水域(漁塭或水塘)	查證結果	非法
變異點查報日期	01/06/2005		
變異點現場描述	經本局派員實地巡查發現為陳光遠先生(花蓮縣鳳林鎮長橋里農會地 4-20 號)於案內土地違法闢建養鴨池。		
變異點現場照片			
			

93 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9302-4)

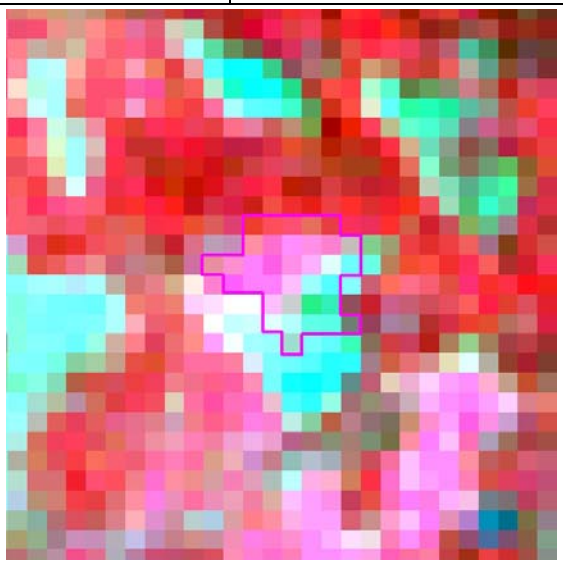
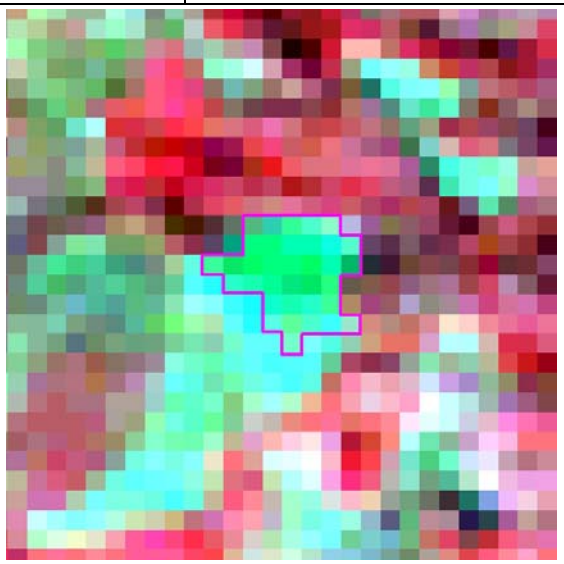
變異點圖號	9620-2-029-1	圖幅名稱	農會地
比對影像日期	08/01/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	01/16/2007
非法後續處理情形	複查結果違規土地標示為屏東縣里港鄉土庫段 133-19 地號，地上違規堆置砂石，本府以 96 年 1 月 12 日屏府地用字第 0960010630 號函附處分書裁罰新台幣 6 萬元並要求限期恢復原狀。

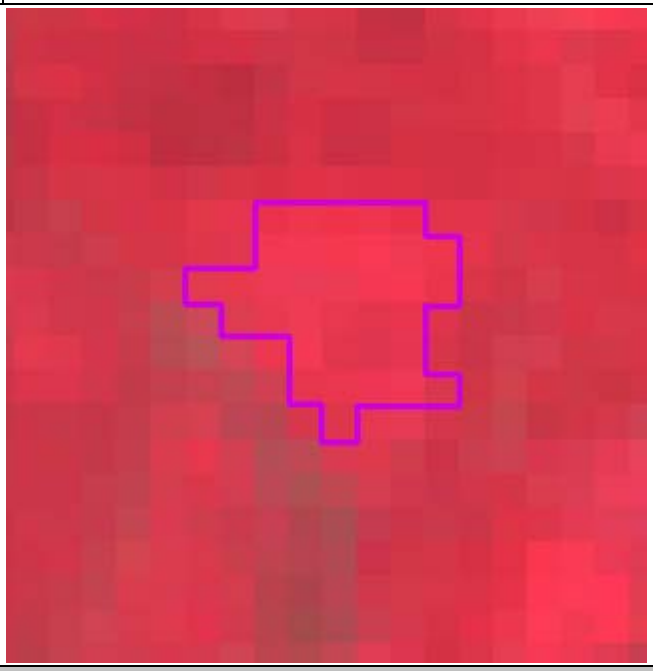
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	06/14/2004	植生
後期影像	10/29/2004	裸露地
近期影像	08/01/2006	裸露地

93 年度第二期非法通報點成果表(9302-5)

變異點圖號	9519-4-076-1	圖幅名稱	內葉翅
前期影像日期	07/10/2004	後期影像日期	11/02/2004
			
土地使用類型	切結有案濫植竹林地	土地使用分區	國有林班地
變異類型	作物變化	查證結果	非法
變異點查報日期	01/04/2005		
變異點現場描述	本變異點經查對為蔡金鈺及蔡金棗等二人切結有案濫植竹林地，目前種植約 0.3 公頃破布子樹種，因林地上雜草叢生故施以除草劑，以致地上物有變異。因有違反切結規定本處已函請切結人限期改善否則將依法辦理。		
變異點現場照片			
			

93 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9302-5)

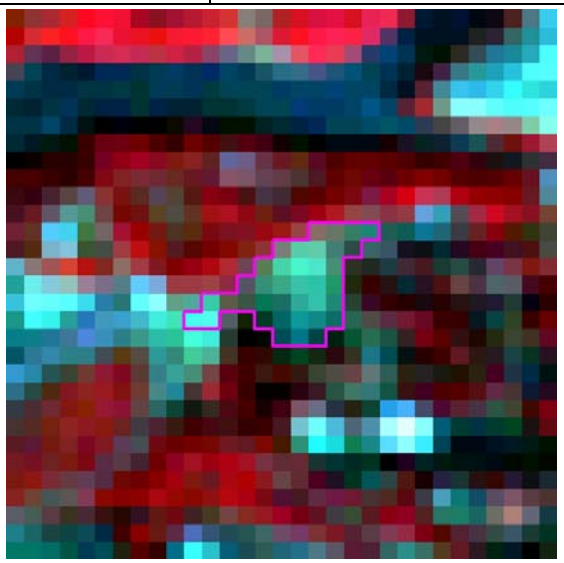
變異點圖號	9519-4-076-1	圖幅名稱	內葉翅
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	03/21/2005
非法後續處理情形	案內土地經大溪鎮公所 94 年 1 月 12 日溪鎮民字第 0930025985 號函查報，本府業於 94 年 3 月 18 日府地用字第 0940068469 號處分書裁罰土地所有權人處罰鍰新台幣 8 萬元在案。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/10/2004	植生
後期影像	11/02/2004	裸露地
近期影像	07/29/2006	植生

93 年度第二期非法通報點成果表(9302-6)

變異點圖號	9419-1-002-1	圖幅名稱	蒜頭
前期影像日期	07/22/2004	後期影像日期	11/16/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	農牧用地
變異類型	其他	查證結果	非法
變異點查報日期	12/27/2004		
變異點現場描述	該土地原為空地,現土地所有人供他人堆放砂石，已請村長通知地主儘速遷移。		
變異點現場照片			
			

93 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9302-6)

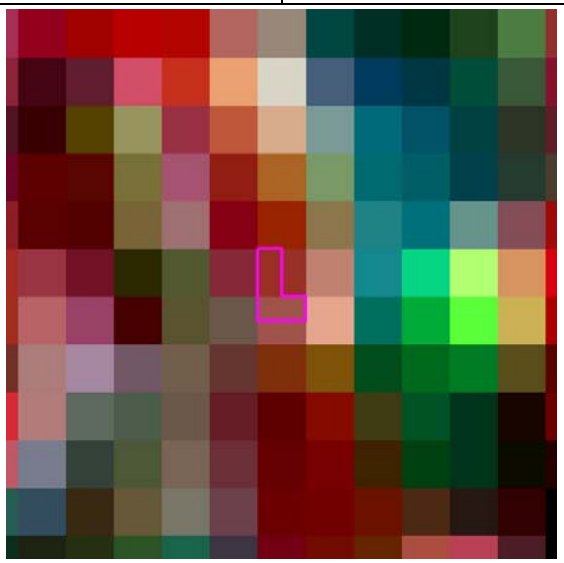
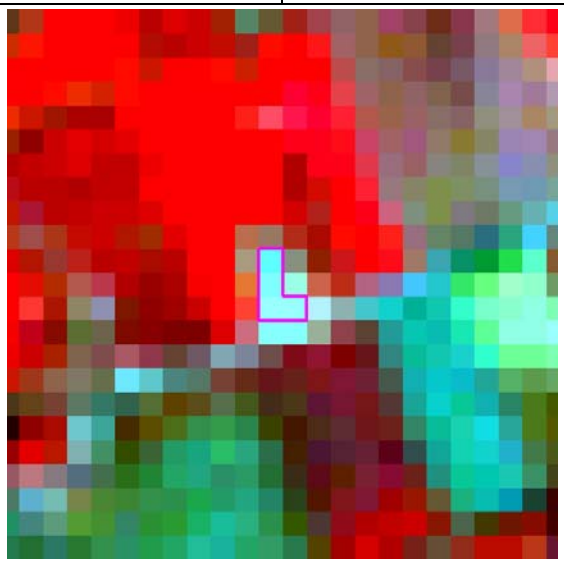
變異點圖號	9419-1-002-1	圖幅名稱	蒜頭
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	07/07/2006
非法後續處理情形	1.本局前曾函請花蓮縣政府就本案逕行查處，經該府查復表示農牧用地蓄養鴨禽並未違反非都市土地使用管制規則之規定，與是否提出合法申請無涉。 2.案內土地業依財政部 94 年 11 月 02 日台財產管字第 0940032041 號函同意變更為非公用土地移交國有財產局接管。

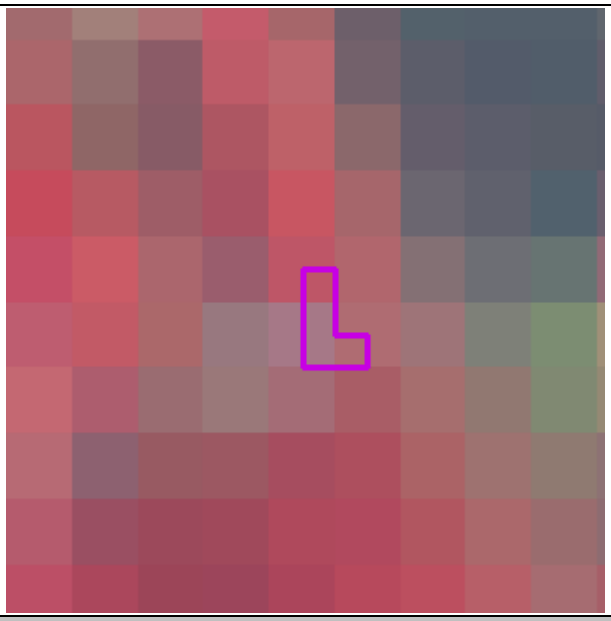
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/22/2004	植生
後期影像	11/16/2004	裸露地
近期影像	07/03/2006	裸露地

93 年度第二期非法通報點成果表(9302-7)

變異點圖號	9419-4-019-1	圖幅名稱	港墘
前期影像日期	07/31/2004	後期影像日期	11/16/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	一般農業區
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	12/29/2004		
變異點現場描述	RC 建築物		
變異點現場照片			
			

93 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9302-7)

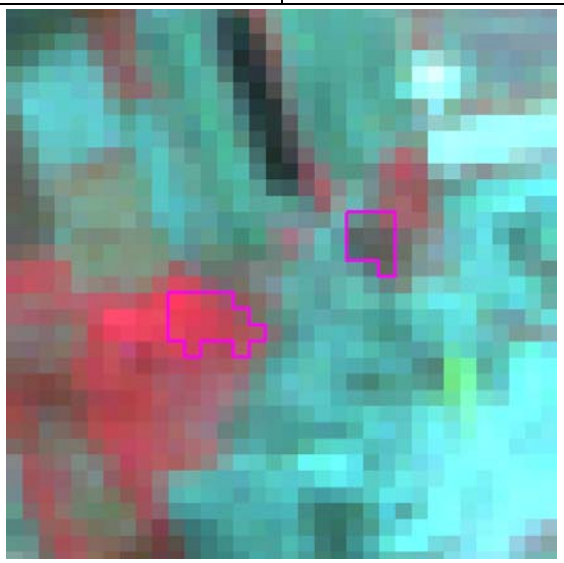
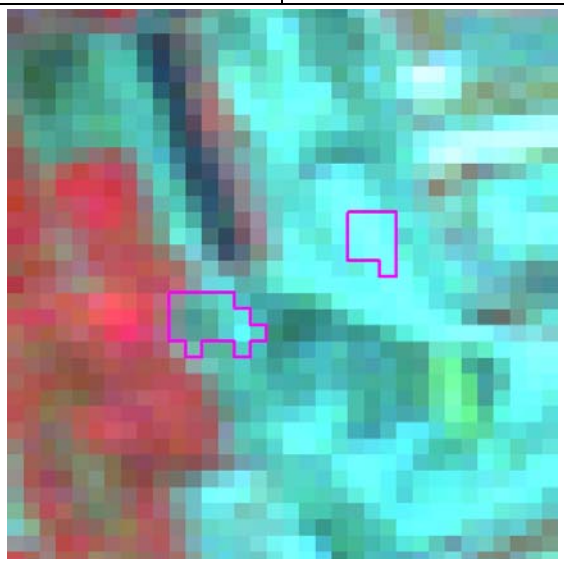
變異點圖號	9419-4-019-1	圖幅名稱	港墘
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	07/27/2006
非法後續處理情形	經龍美工作站口頭告知不得再有污染土壤及水源之行為，且該切結地已復植麻竹，蔡君渠等 2 人若有違反切結書規定之情事，將依規辦理。

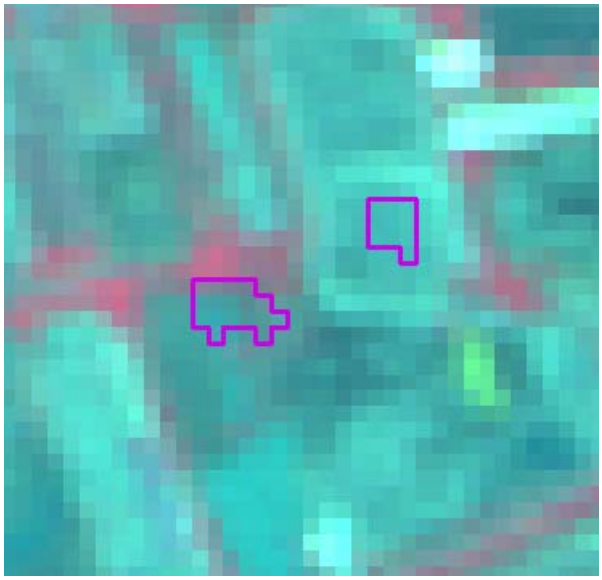
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/31/2004	植生
後期影像	11/16/2004	建地
近期影像	07/03/2006	裸露地

93 年度第二期非法通報點成果表(9302-8)

變異點圖號	9518-4-071-1	圖幅名稱	土庫
前期影像日期	07/10/2004	後期影像日期	11/02/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	一般農業區
變異類型	自然植被改變	查證結果	非法
變異點查報日期	01/25/2005		
變異點現場描述	現場堆置砂石		
變異點現場照片			
			

93 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9302-8)

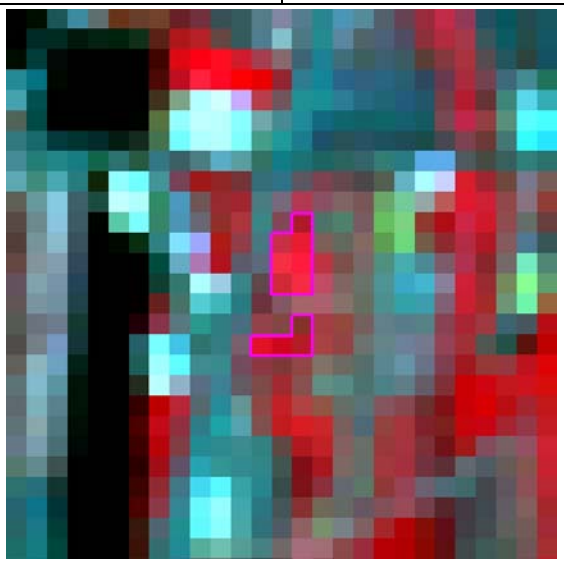
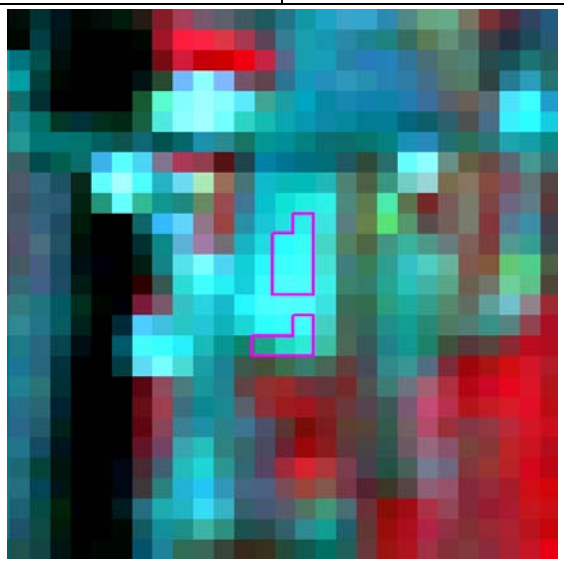
變異點圖號	9518-4-071-1	圖幅名稱	土庫
比對影像日期	07/19/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/13/2006
非法後續處理情形	已依非都市土地管制規則報請縣政府處理中，因係屬土石堆置已請當事人移除。

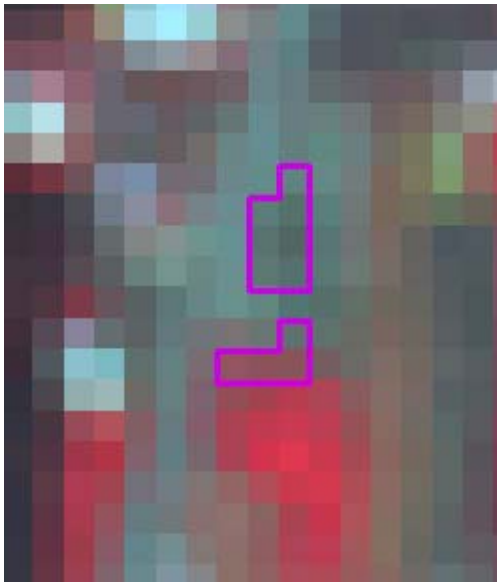
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/10/2004	植生
後期影像	11/02/2004	裸露地
近期影像	04/19/2006	裸露地

93 年度第二期非法通報點成果表(9302-9)

變異點圖號	9520-1-009-1	圖幅名稱	牛眠
前期影像日期	07/10/2004	後期影像日期	11/02/2004
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	農牧用地--田
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點查報日期	01/28/2005		
變異點現場描述	業主-譯田實業有限公司，西安路一段 555 巷 15 號〈工廠〉 2901639-0928-366-332，0936-294-331，堆積土石。		
變異點現場照片			
			

93 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9302-9)

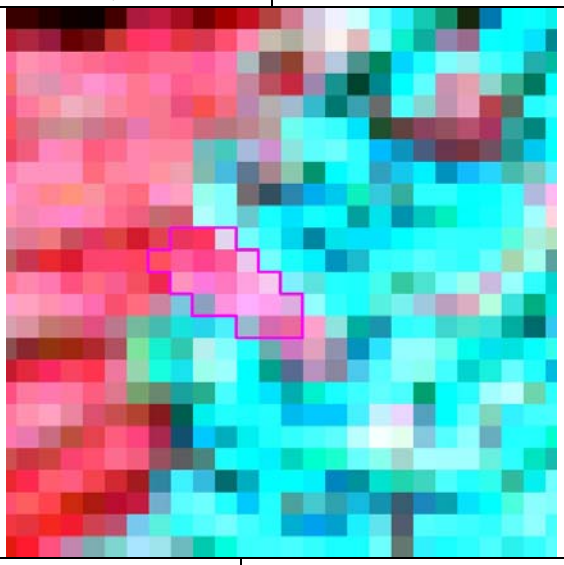
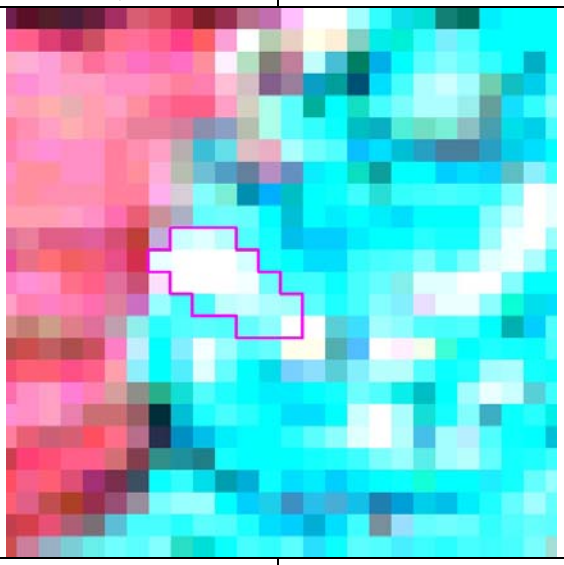
變異點圖號	9520-1-009-1	圖幅名稱	牛眠
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	01/16/2007
非法後續處理情形	本案本府已於 95 年 8 月 21 日以府地用字第 0950116256 號函開立處分書予受處分人，依違反區域計畫法規定，處新台幣六萬元整在案。

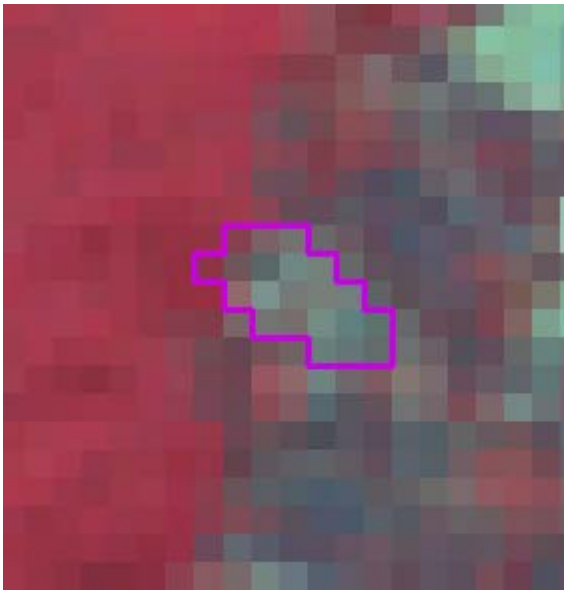
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	07/10/2004	植生
後期影像	11/02/2004	裸露地
近期影像	07/29/2006	裸露地

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-1)

變異點圖號	9722-4-021-1	圖幅名稱	直潭
前期影像日期	11/01/2004	後期影像日期	03/16/2005
			
土地使用類型	水利署	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	5/10/2005		
變異點現場描述	1、經現場勘查結果為本局於 91 年度以北水建字第 007 號所核發之建照執照，申請竣工展期至 94 年 2 月 4 日止。2、依建築法第 53 條規定；建照執照或雜項執照，自規定展期之期限屆滿之日起，失其效力。3、本案如有違反相關法令部分本局將依法處理。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-1)

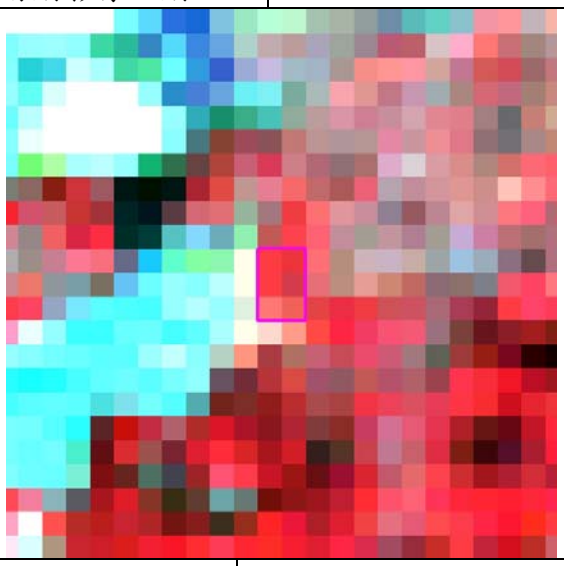
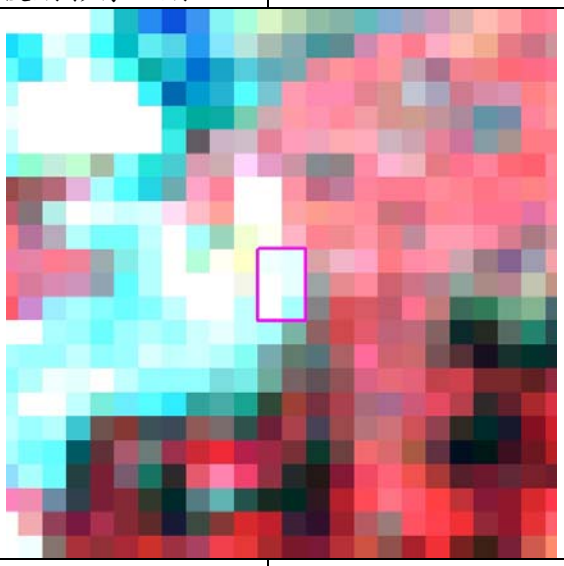
變異點圖號	9722-4-021-1	圖幅名稱	直潭
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	07/11/2006
非法後續處理情形	本案申請人於 94 年 8 月 2 日掛件重新申請建造執照，案經臺北縣政府農業局審核水土保持計畫尚未通過，且污水設施設置亦未獲本局同意，故本件建造執照目前仍於本局建管課審核中。

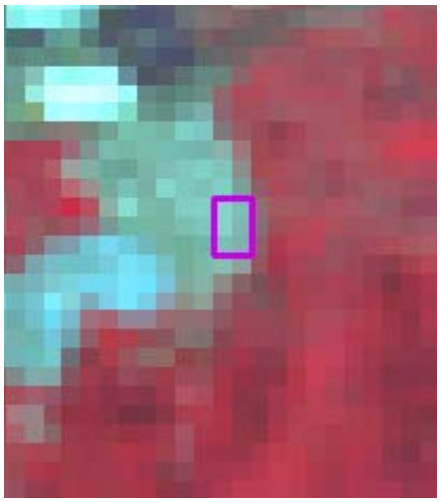
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/01/2004	植生
後期影像	03/16/2005	建地
近期影像	07/29/2006	建地

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-2)

變異點圖號	9622-1-009-1	圖幅名稱	清水
前期影像日期	11/01/2004	後期影像日期	03/16/2005
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	農業區
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點查報日期	5/19/2005		
變異點現場描述	現場勘查屬建築廢棄物〈土〉，目視為平地，無門牌標示及工程告示牌，現場位置為中和莒光路近民享街末段、自強國中東南側。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-2)

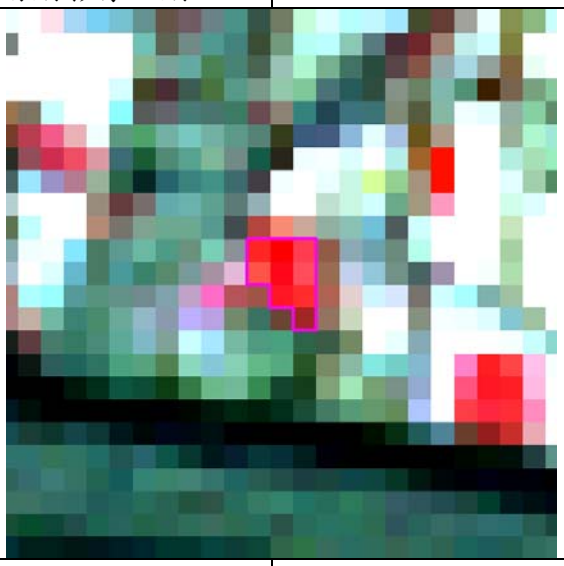
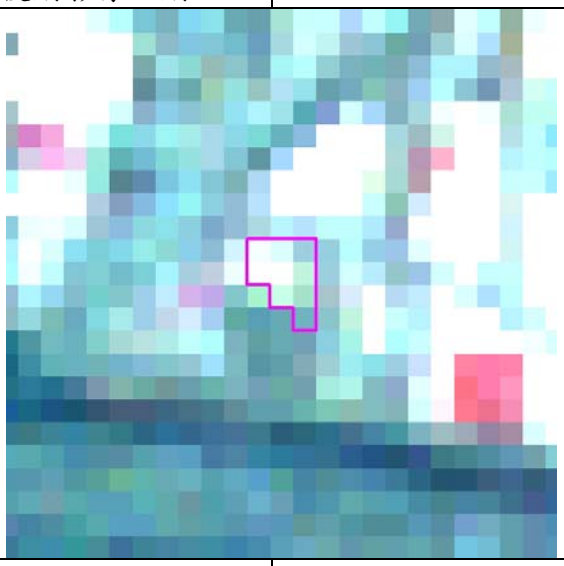
變異點圖號	9622-1-009-1	圖幅名稱	清水
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/13/2006
非法後續處理情形	配合台北縣政府環保局現勘,證實現場為金富勝建設興業股份有限公司建築基地，建案名稱"荷園"，領有台北縣政府核發之 94 中建字第 301 號建照，無非法之情事。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/01/2004	植生
後期影像	03/16/2005	建地
近期影像	07/29/2006	建地

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-3)

變異點圖號	9623-2-069-1	圖幅名稱	蘆洲
前期影像日期	11/01/2004	後期影像日期	03/16/2005
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	農業區
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	5/24/2005		
變異點現場描述	都市計畫農業區土地私設停車場違規使用		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-3)

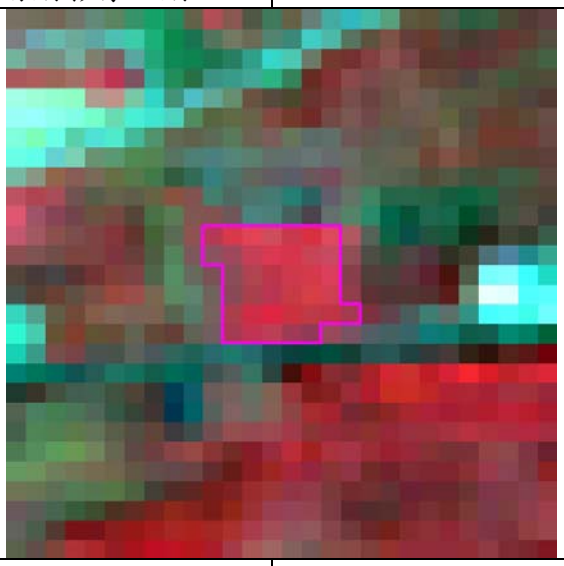
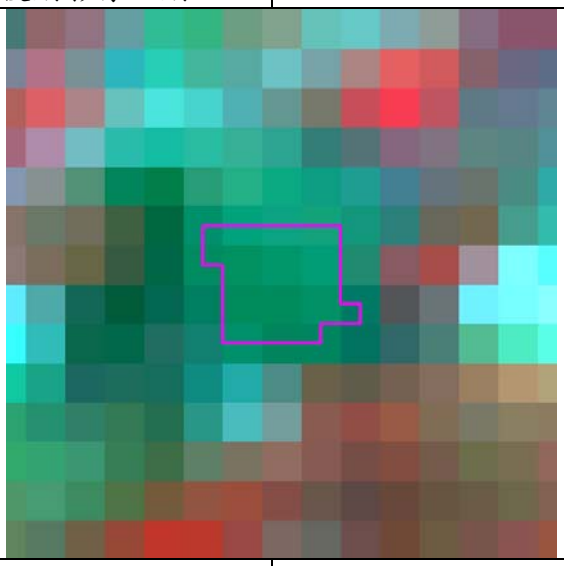
變異點圖號	9623-2-069-1	圖幅名稱	蘆洲
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	12/20/2006
非法後續處理情形	臺北縣政府拆除大隊以 95 年 7 月 31 日北府工拆字第 0950029448 號違章建築認定通知書通知建物所有人，本案違建屬 D 類 5 組。

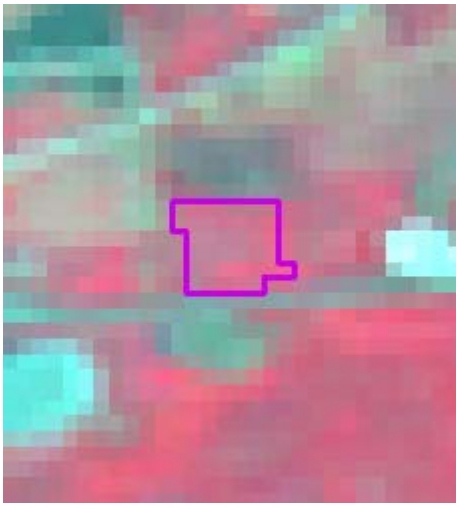
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/01/2004	植生
後期影像	03/16/2005	建地
近期影像	07/29/2006	植生/裸露地

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-4)

變異點圖號	9619-3-047-5	圖幅名稱	錦屏
前期影像日期	11/01/2004	後期影像日期	03/20/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	一般農業區
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點查報日期	5/27/2005		
變異點現場描述	未經申請擅自開挖整地，經發行為制止書後，已暫停開挖並送縣府核處。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-4)

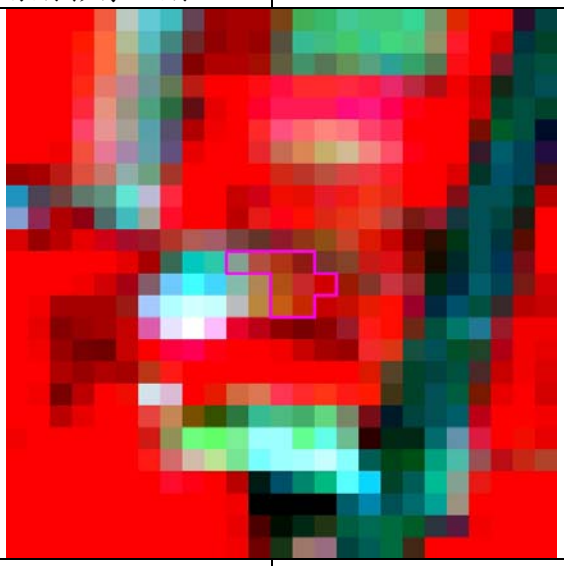
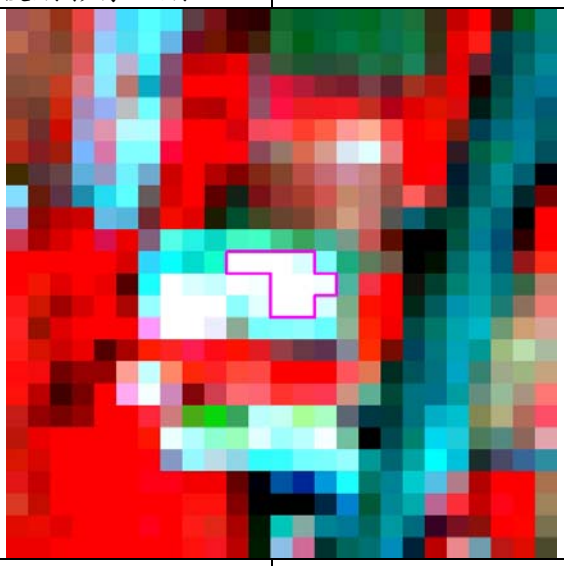
變異點圖號	9619-3-047-5	圖幅名稱	錦屏
比對影像日期	07/19/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	11/07/2006
非法後續處理情形	案地為私有農牧用地，未經申請擅自開挖整地堆放土石，經會同相關人員現場會勘並無販賣土石行為，且基地平坦對水土保持並無危害，因違規人不暗申請程序及法令規章，堆積土石部份請違規人砌石牆，完成水土保持項目。違規人並於 94 年 3 月 7 日將水土保持計畫書送府准予備查。

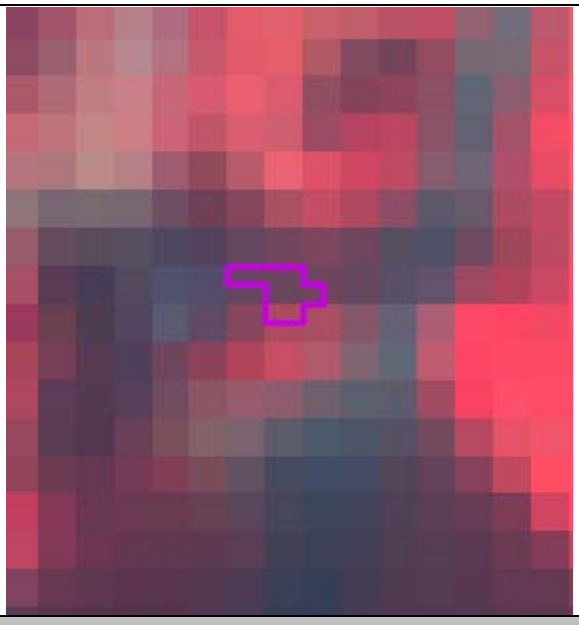
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/01/2004	植生
後期影像	03/20/2005	裸露
近期影像	07/19/2006	植生

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-5)

變異點圖號	9418-1-012-1	圖幅名稱	歸仁
前期影像日期	11/02/2004	後期影像日期	03/06/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	6/7/2005		
變異點現場描述	一般農業區農物用地，沙崙村二甲 162 號 (違規地點)，裕大橡膠五金企業行。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-5)

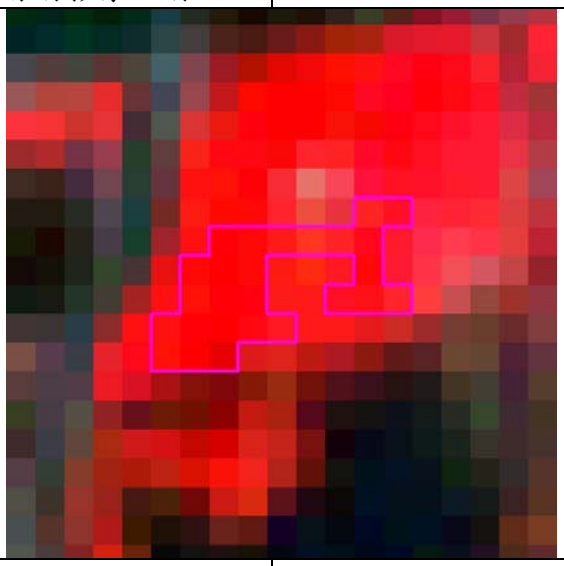
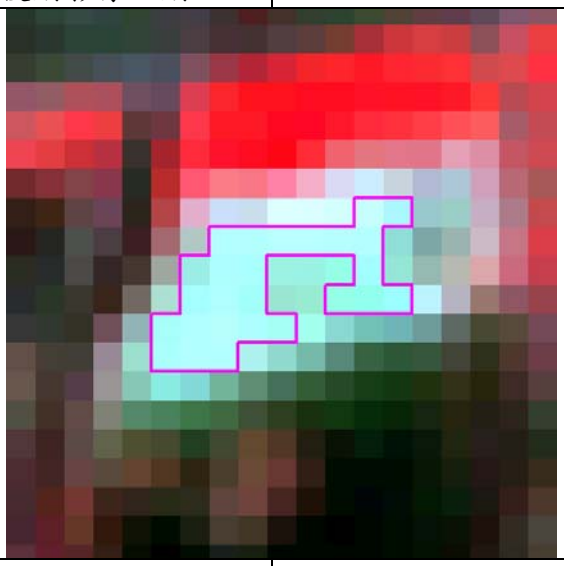
變異點圖號	9418-1-012-1	圖幅名稱	歸仁
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	12/07/2006
非法後續處理情形	本案經臺南縣政府 95 年 12 月 4 日府地價字第 0950258819 號函處分書，處以新台幣六萬元罰鍰。(95 年 11 月 10 日現場會勘時業主表示已購買工業區土地近期將工廠遷移)。

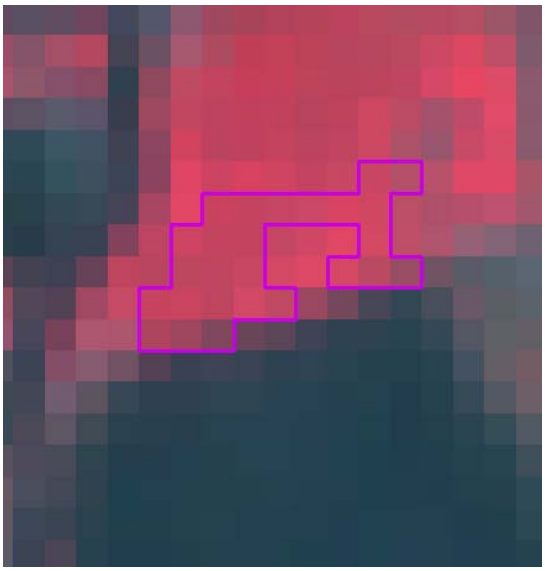
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/02/2004	植生
後期影像	03/06/2005	建地
近期影像	07/03/2006	裸露地

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-6)

變異點圖號	9722-2-033-1	圖幅名稱	東埔
前期影像日期	11/01/2004	後期影像日期	03/16/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	一般農業區
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點查報日期	5/26/2005		
變異點現場描述	786.787.788.789.790.791.794.965.967.968. 969.970.971. 794.973.974.975.976.1013.1014. 1015.1016.1017 等 23 筆基地為雜草叢生，部份填置廢棄物。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-6)

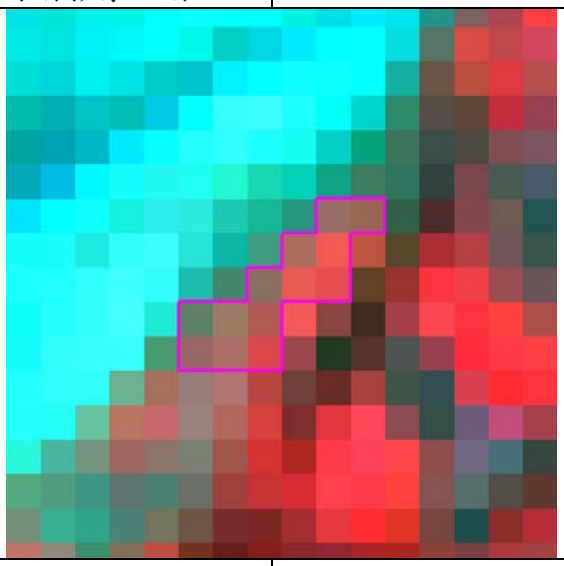
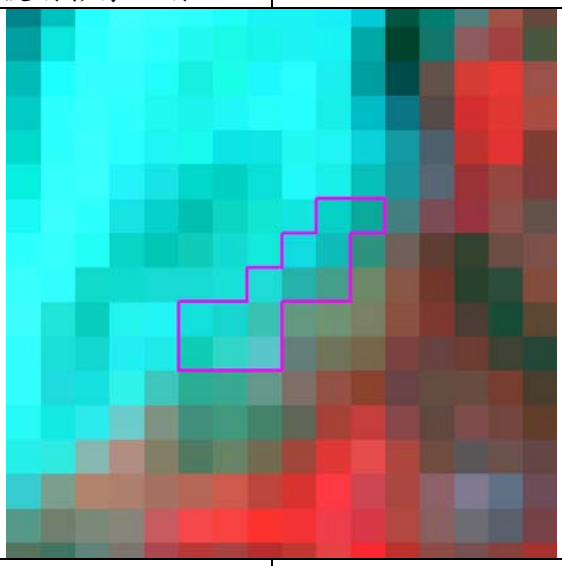
變異點圖號	9722-2-033-1	圖幅名稱	東埔
比對影像日期	08/01/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	07/11/2006
非法後續處理情形	環保局發函五結鄉公所清潔隊內容如下：請 貴所依據內政部營建署查報之疑似變異點〈如附件〉進行複查，若所列之土地上仍有堆置廢棄物情形，請查明土地所有人、管理人後逕依「廢棄物清理法」第 11 條第 1 款規定辦理，並將辦理情形〔如，依法通知土地所有人限期清理、清理前後照片或依法告發處分等相關資料〕於逐項辦理時副知本局，俾利彙整追蹤，並請就近加強巡查，以杜絕環境再受污染。

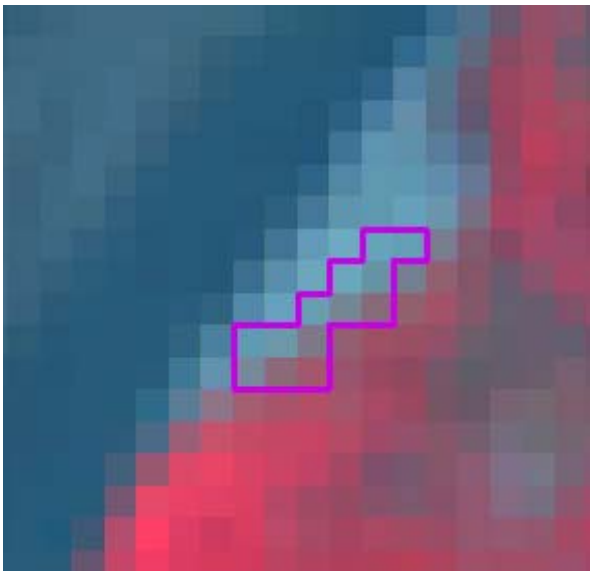
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/01/2004	植生
後期影像	03/16/2005	裸露
近期影像	08/01/2006	植生

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-7)

變異點圖號	9720-4-043-1	圖幅名稱	崩崁
前期影像日期	11/04/2004	後期影像日期	03/20/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	採礦變化	查證結果	非法
變異點查報日期	5/31/2005		
變異點現場描述	開採砂石（旺砂石場）		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-7)

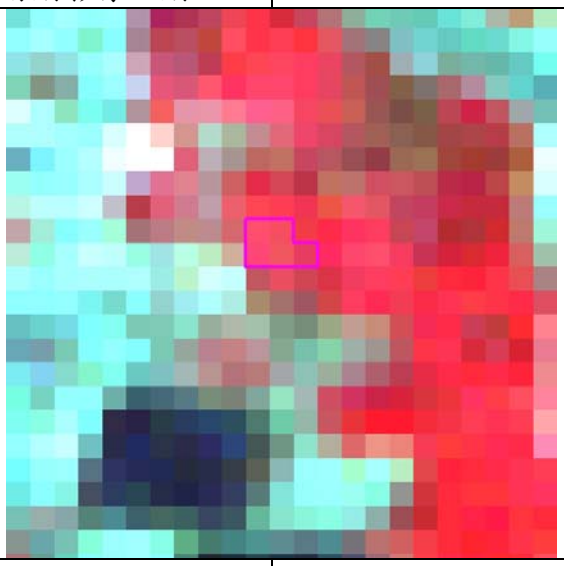
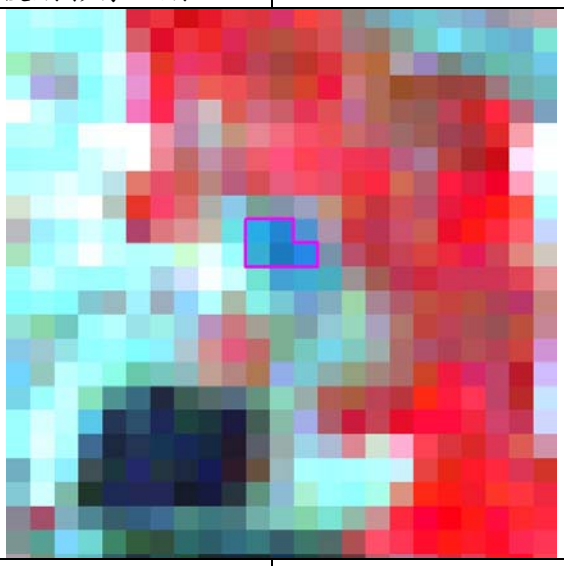
變異點圖號	9720-4-043-1	圖幅名稱	崩崁
比對影像日期	08/01/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/11/2006
非法後續處理情形	1.前查報旺砂石場已於 91 年 6 月結束營運、荒廢多時，機具已全數拆除。 2.依變異點座標位置 E：307967 N：2643152 治平段 72 地號〈應為下月段〉經現場勘查為一農地、種植辣椒，四週無異常。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/04/2004	植生
後期影像	03/20/2005	裸露地
近期影像	08/01/2006	裸露地

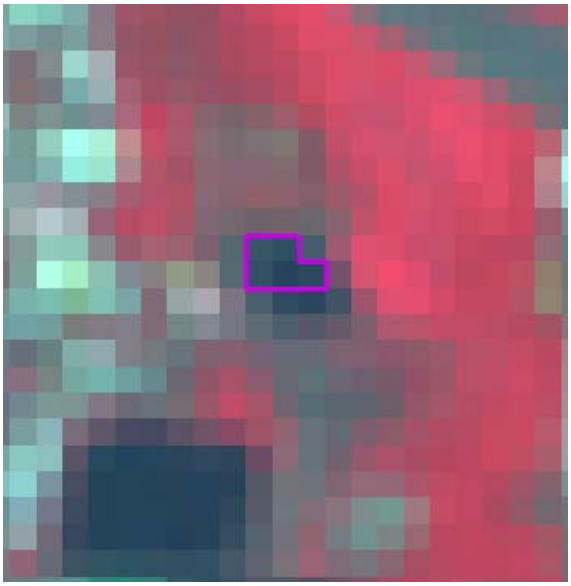
94 年度第一期非法通報點成果表(9401-8)

變異點圖號	9417-1-008-1	圖幅名稱	鹽埔村
前期影像日期	11/11/2004	後期影像日期	04/06/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增水域(漁塭或水塘)	查證結果	非法
變異點查報日期	07/06/2005		
變異點現場描述	該土地為農牧用地非法作魚塭使用		
變異點現場照片			



94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-8)

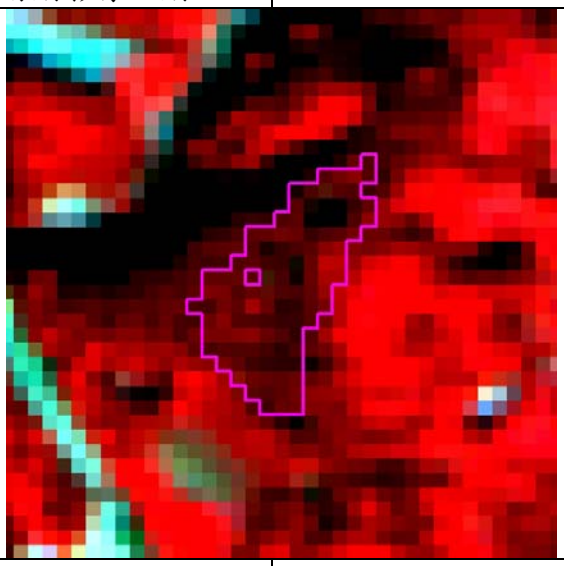
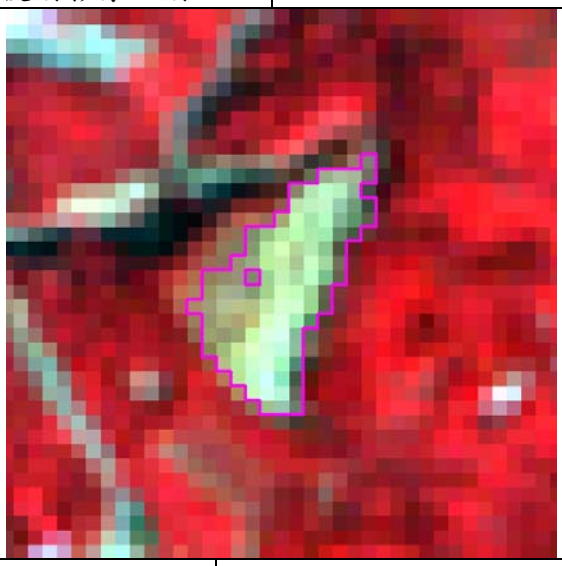
變異點圖號	9417-1-008-1	圖幅名稱	鹽埔村
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/17/2006
非法後續處理情形	使用人提出 61 年台灣電力公司用電證明，查符合非都市土地使用管制規則第 8 條規定，徨為從來之使用，本府 94 年 9 月 22 日屏府地用字第 0940173908 號處分書撤銷(94 年 10 月 27 日屏府地用字第 0940208699 號函)。

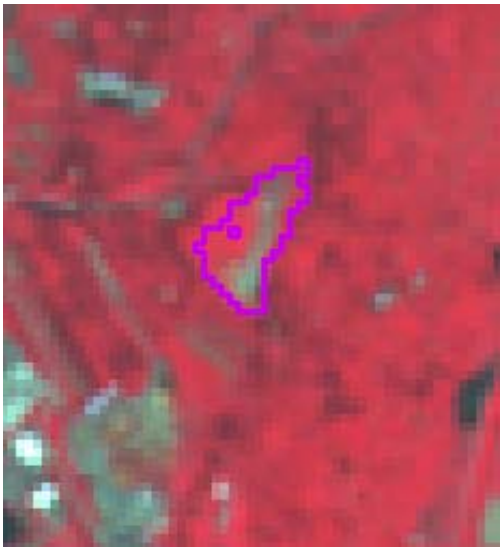
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/11/2004	植生
後期影像	04/06/2005	水體
近期影像	07/29/2006	水體

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-9)

變異點圖號	9622-1-051-1	圖幅名稱	內柵
前期影像日期	11/11/2004	後期影像日期	03/16/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	一般農業區農牧用地
變異類型	自然植被改變	查證結果	非法
變異點查報日期	05/31/2005		
變異點現場描述	嚴重開挖盜採土石，違規面積範圍約 23421 平方公尺，持續違規中，本案業已函報縣府查處。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-9)

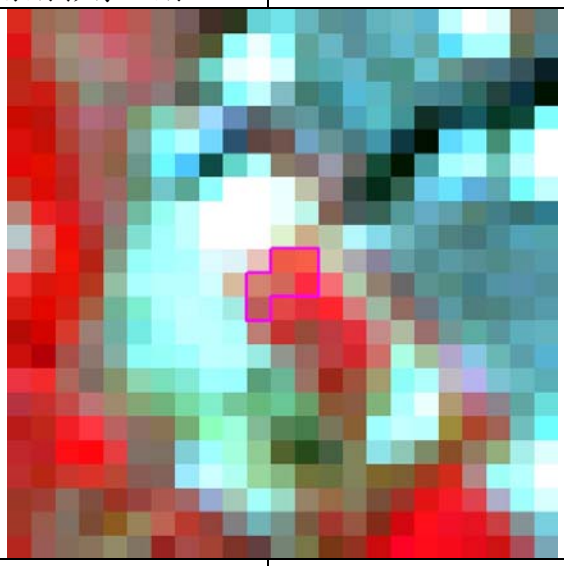
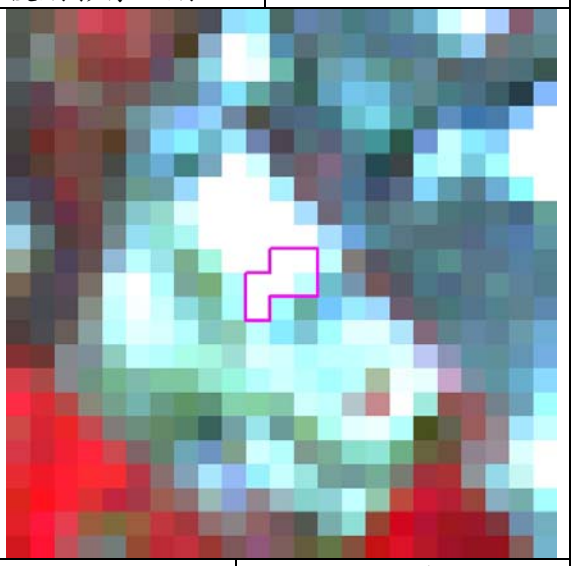
變異點圖號	9622-1-051-1	圖幅名稱	內柵
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	11/03/2005
非法後續處理情形	本案本府業於 94 年 8 月 31 日以府地用字第 0940240574 號處分書再次裁罰行為人王鳳池君（一）處罰鍰新台幣 19 萬元整（二）停止非法使用（三）3 個月內依法申請恢復土地容許使用項目。

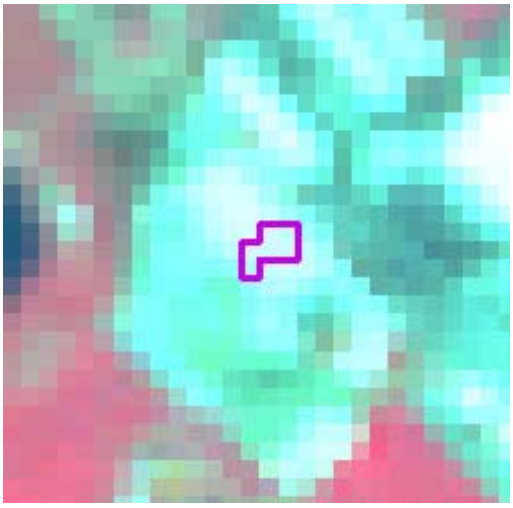
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/11/2004	植生
後期影像	03/16/2005	裸露地
近期影像	07/29/2006	植生

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-10)

變異點圖號	9622-4-016-1	圖幅名稱	犁頭洲
前期影像日期	11/11/2004	後期影像日期	04/06/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	丁種建築用地及農牧用地
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	05/25/2005		
變異點現場描述	供興建廠房使用，門牌號碼為新屋鄉上青埔 52-7 號。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-10)

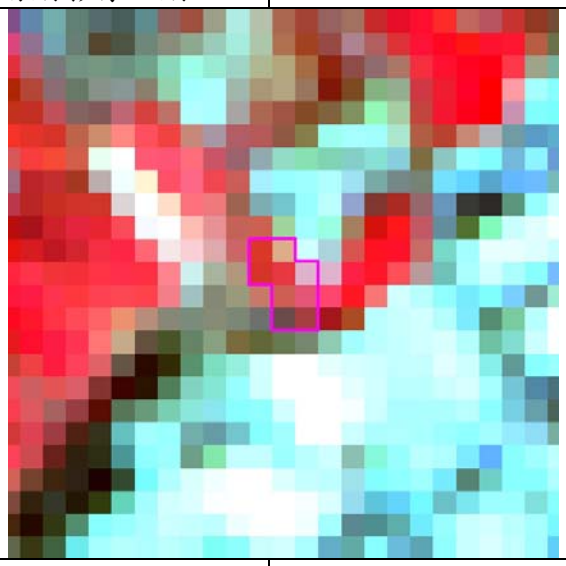
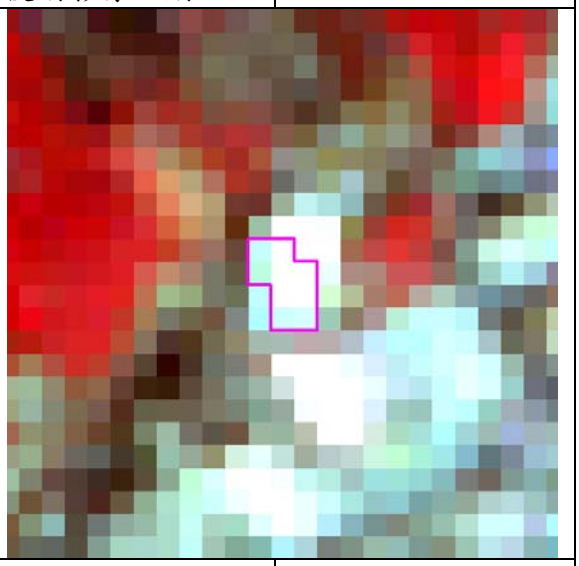
變異點圖號	9622-4-016-1	圖幅名稱	犁頭洲
比對影像日期	07/19/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	08/25/2005
非法後續處理情形	案內土地經新屋鄉公所 94 年 5 月 26 日桃新鄉民字第 0940008333 號函查報，本府業於 94 年 8 月 3 日府地用字第 0940213078 號處分書裁罰土地所有權人處罰鍰新台幣 8 萬元在案。

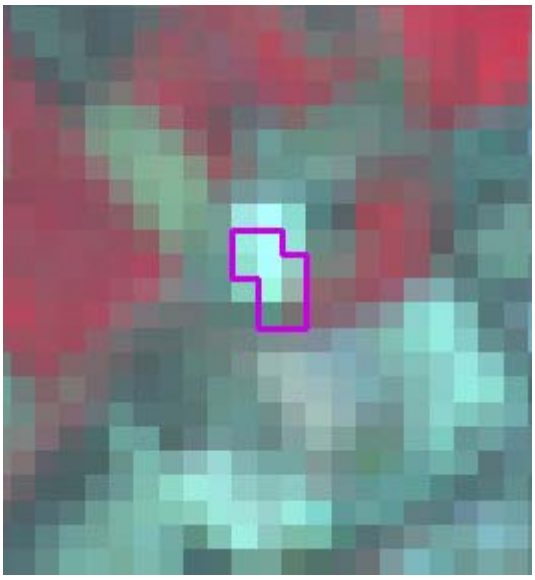
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/11/2004	植生
後期影像	04/06/2005	建地
近期影像	07/19/2006	建地

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-11)

變異點圖號	9623-2-051-1	圖幅名稱	後壁厝
前期影像日期	11/11/2004	後期影像日期	03/16/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	旱地
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	06/14/2005		
變異點現場描述	於上述地段地號內搭建鐵皮屋		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-11)

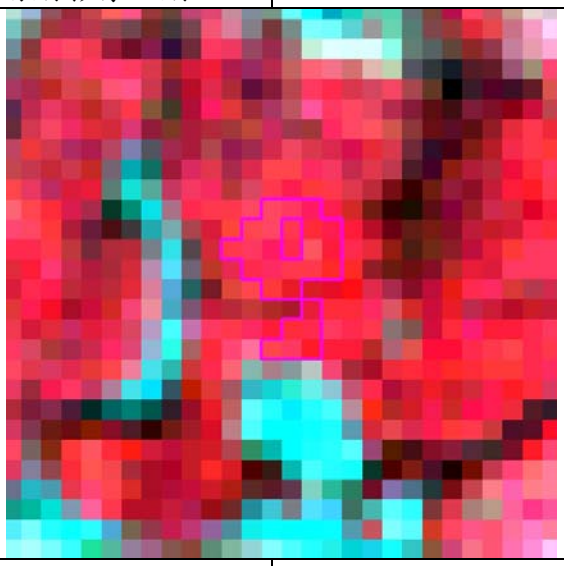
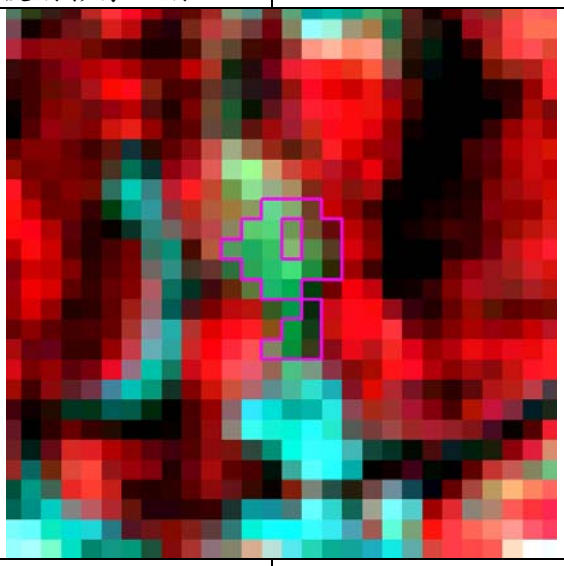
變異點圖號	9623-2-051-1	圖幅名稱	後壁厝
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	11/03/2006
非法後續處理情形	94 年 8 月 9 日府地用字第 0940216823 號處分書裁處罰緩新台幣 6 萬元整。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/11/2004	植生
後期影像	03/16/2005	建地
近期影像	07/29/2006	建地

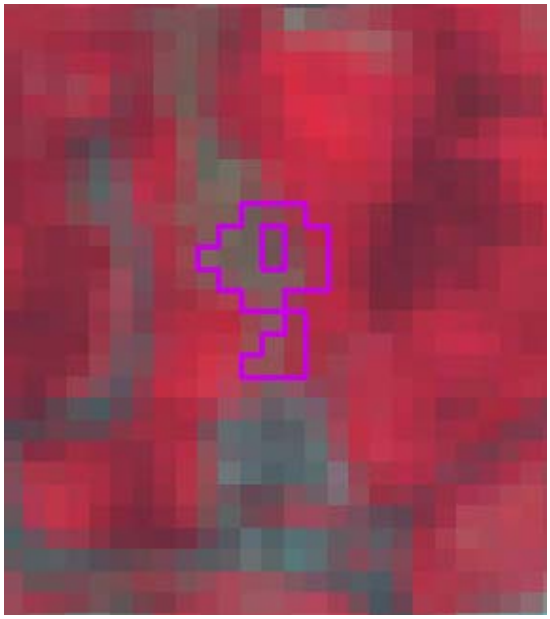
94 年度第一期非法通報點成果表(9401-12)

變異點圖號	9723-3-041-1	圖幅名稱	新北投
前期影像日期	11/01/2004	後期影像日期	03/16/2005
			
土地使用類型	國家公園	土地使用分區	一般管制區（三）
變異類型	作物變化	查證結果	非法
變異點查報日期	05/03/2005		
變異點現場描述	現場地表及林木修剪之現象。		
變異點現場照片			



94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-12)

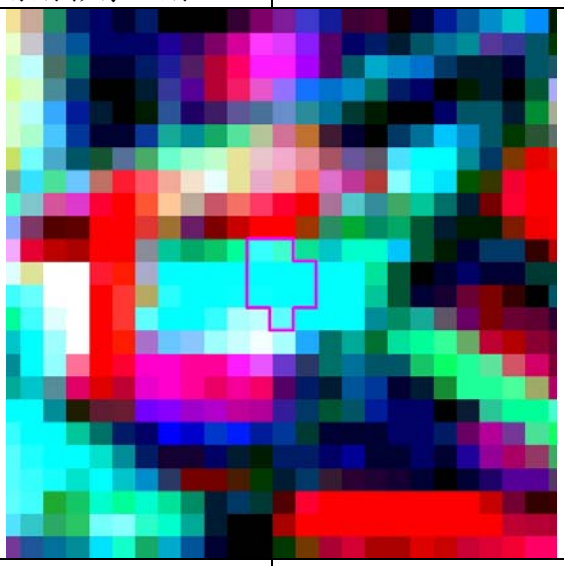
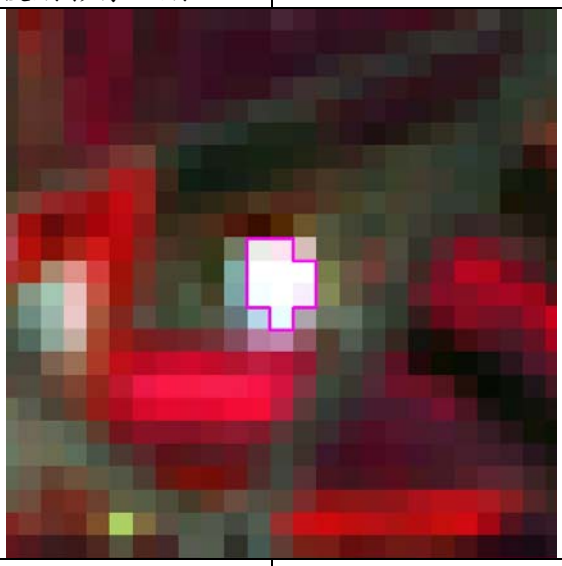
變異點圖號	9723-3-041-1	圖幅名稱	新北投
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	05/03/2005
非法後續處理情形	本案於 94 年 3 月 29 日邀集土地所有權人暨臺北市政府建設局及國家公園警察大隊陽明山警察隊等辦理現場會勘，會勘當日土地所有權人表示原係栽種柑橘類，但久未整理雜草叢生，故逕行清理雜草，並栽種桃、李等果樹；案經臺北市政府建設局表示本案應無水土保持法第 12 條之適用，故會勘結論請土地所有權人儘速植生復舊，以避免遭逢豪雨之土石流失，另現場修整樹木（鋸除部分枝條），於 94 年 4 月 27 日以營陽企字第 09460007072 號函開立處分書（違反國家公園法第 13 條第 4 款之規定）。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/01/2004	植生
後期影像	03/16/2005	裸露地
近期影像	07/29/2006	植生

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-13)

變異點圖號	9420-1-088-1	圖幅名稱	新社
前期影像日期	11/02/2004	後期影像日期	03/06/2005
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	農業區
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	05/18/2005		
變異點現場描述	新增鋼骨造建物，面積約 1012 平方公尺。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-13)

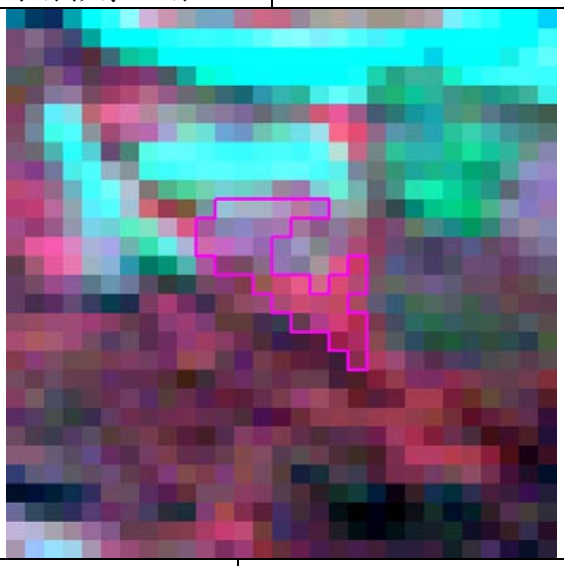
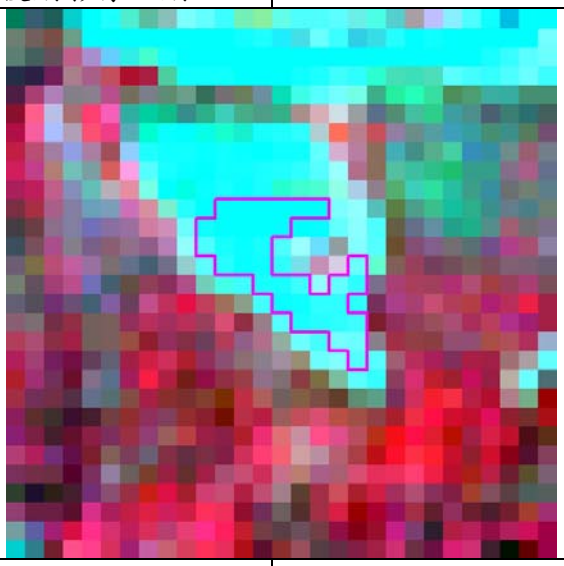
變異點圖號	9420-1-088-1	圖幅名稱	新社
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	07/05/2006
非法後續處理情形	違章建築已查報縣府，後續拆除事宜為縣府辦理事項。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/02/2004	裸露地
後期影像	03/06/2005	建地
近期影像	07/03/2006	建地

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-14)

變異點圖號	9519-3-015-1	圖幅名稱	木瓜坑
前期影像日期	11/02/2004	後期影像日期	04/06/2005
			
土地使用類型	玉井工作站	土地使用分區	國有林地
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點查報日期	05/19/2005		
變異點現場描述	該變異點經查證係為林農許永華君相本處承租之造林地，因違規整地治地上植生發生變化，本處已函請許君限期改善辦理中。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-14)

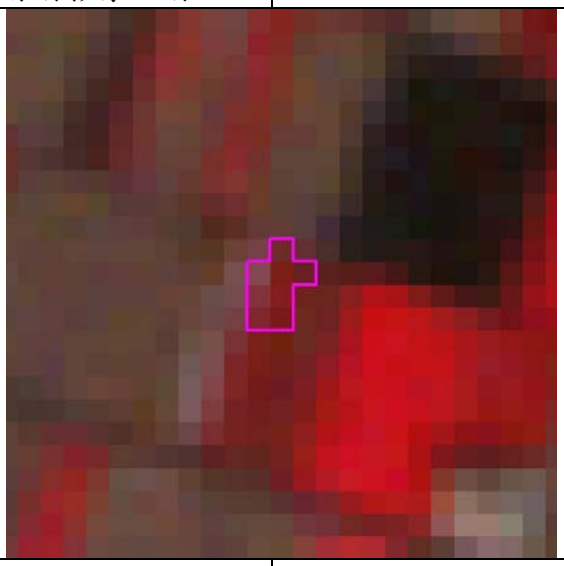
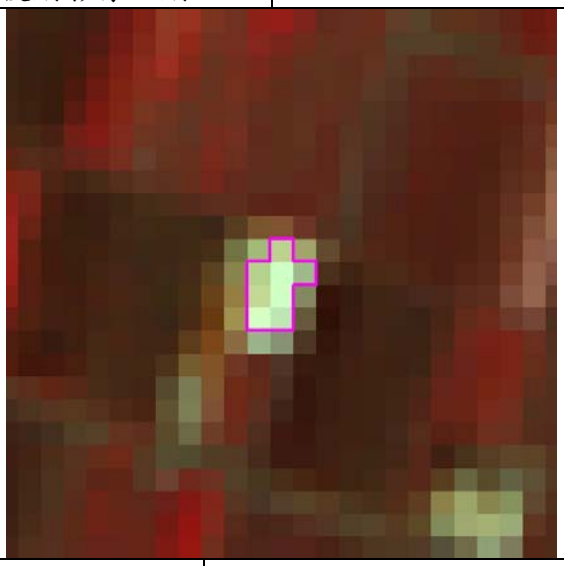
變異點圖號	9519-3-015-1	圖幅名稱	木瓜坑
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	未填寫
變異點填寫日期	
非法後續處理情形	

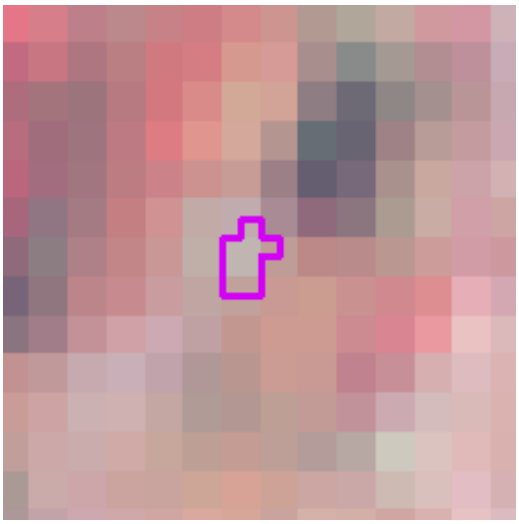
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/02/2004	植生
後期影像	04/06/2005	裸露地
近期影像	07/29/2006	植生

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-15)

變異點圖號	9419-1-015-1	圖幅名稱	塗溝
前期影像日期	11/02/2004	後期影像日期	03/06/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	特定農業區農牧用地
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	05/16/2005		
變異點現場描述	水稻田搭建鴿舍		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-15)

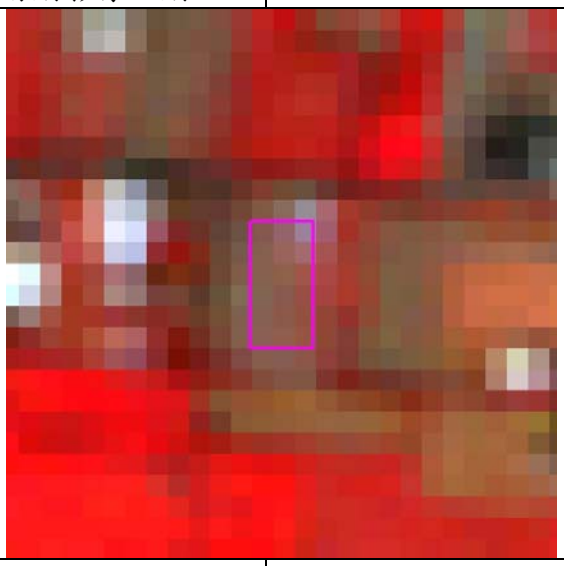
變異點圖號	9419-1-015-1	圖幅名稱	塗溝
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/07/2005
非法後續處理情形	本案依嘉義縣政府 94 年 5 月 4 日府地用字第 0940061222 號函辦理　填寫非都市土地違規使用查報表呈報縣府，縣府以 94 年 6 月 1 日府地用字第 0940067423 號函行文本所農地搭建鴿舍並未違規。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/02/2004	植生
後期影像	03/06/2005	建地
近期影像	07/03/2006	建地

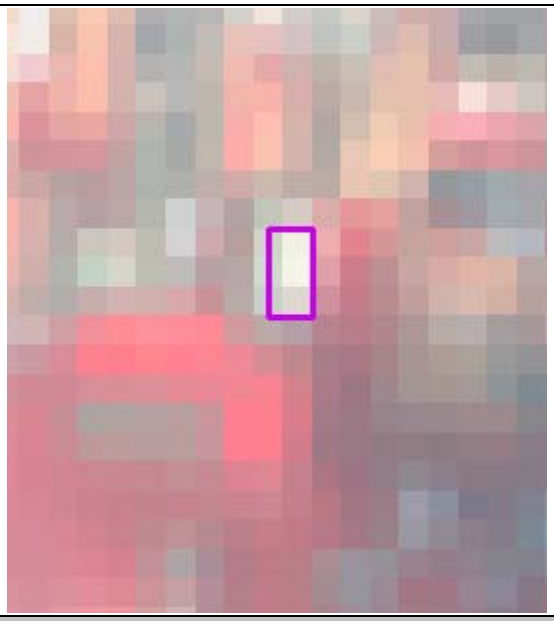
94 年度第一期非法通報點成果表(9401-16)

變異點圖號	9421-2-070-1	圖幅名稱	下田尾
前期影像日期	11/02/2004	後期影像日期	03/06/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	05/20/2005		
變異點現場描述	農舍做公司使用		
變異點現場照片			



94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-16)

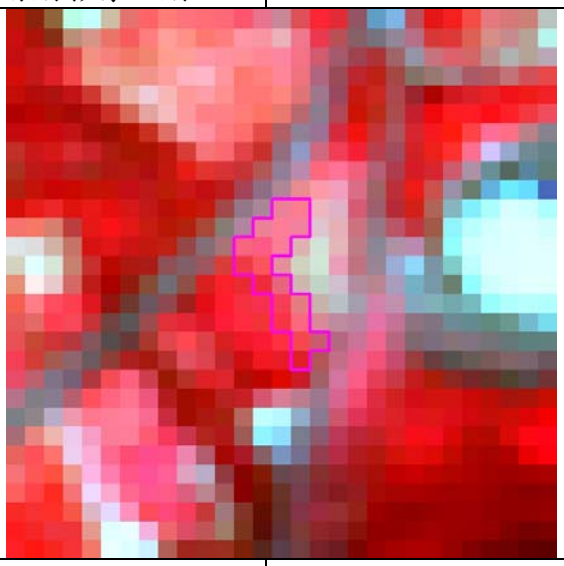
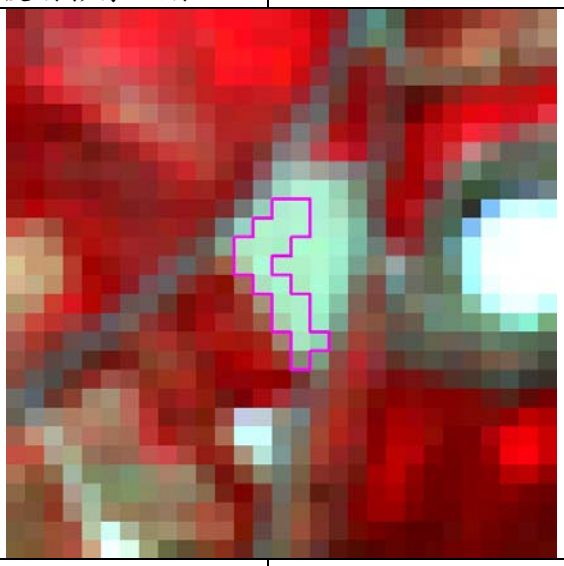
變異點圖號	9421-2-070-1	圖幅名稱	下田尾
比對影像日期	07/05/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/14/2006
非法後續處理情形	已查報彰化縣政府處理。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/02/2004	植生
後期影像	03/06/2005	建地
近期影像	07/05/2006	建地

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-17)

變異點圖號	9516-4-020-1	圖幅名稱	大光
前期影像日期	11/02/2004	後期影像日期	03/16/2005
			
土地使用類型	國家公園	土地使用分區	農業用地
變異類型	整地	查證結果	非法
變異點查報日期	05/05/2005		
變異點現場描述	現場為回填土壤，已由屏東縣政府依違反水土保持法告發取締。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-17)

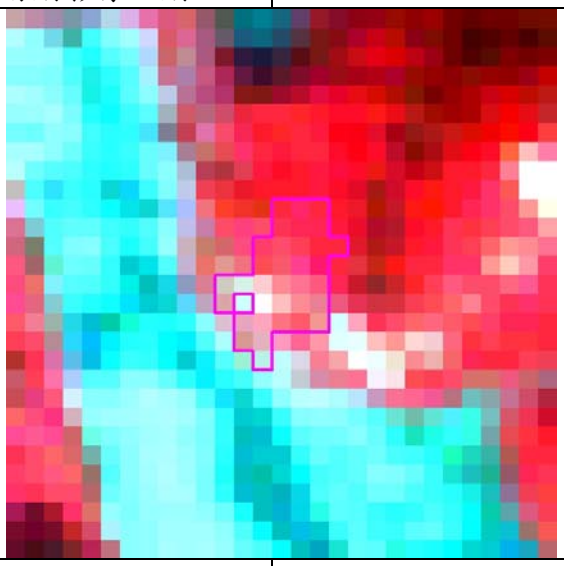
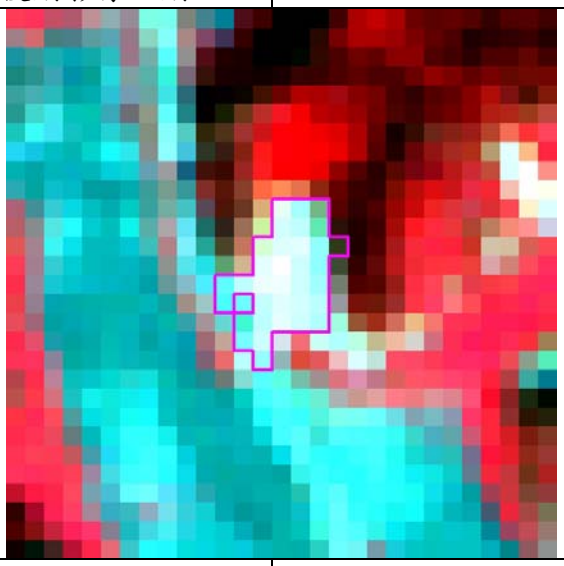
變異點圖號	9516-4-020-1	圖幅名稱	大光
比對影像日期	07/04/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	未填寫
變異點填寫日期	
非法後續處理情形	

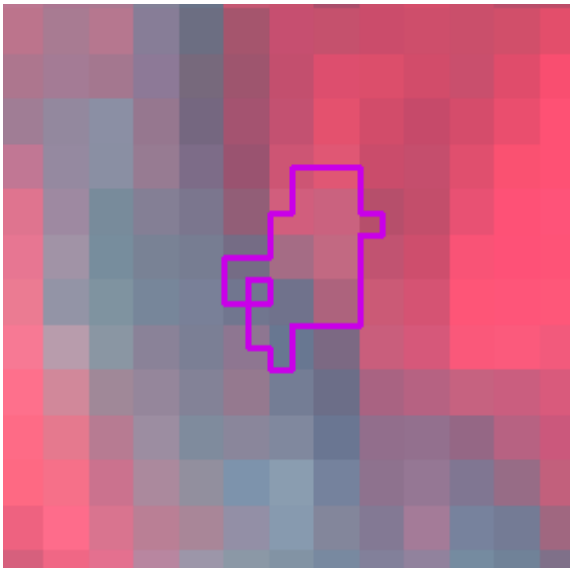
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/02/2004	植生
後期影像	03/16/2005	裸露地
近期影像	07/04/2006	裸露地

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-18)

變異點圖號	9418-1-074-1	圖幅名稱	阿公店水庫
前期影像日期	11/02/2004	後期影像日期	03/06/2005
			
土地使用類型	旗山工作站	土地使用分區	
變異類型	其他	查證結果	非法
變異點查報日期	05/16/2005		
變異點現場描述	現場為濫墾竹林地，林農於竹林下噴灑農藥造成植被死亡。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-18)

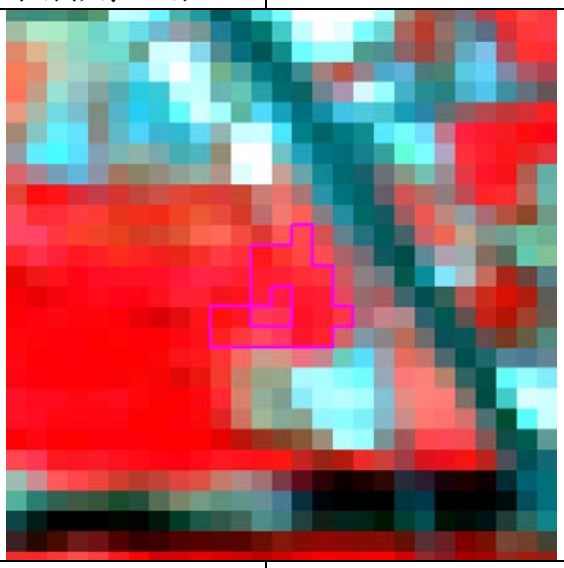
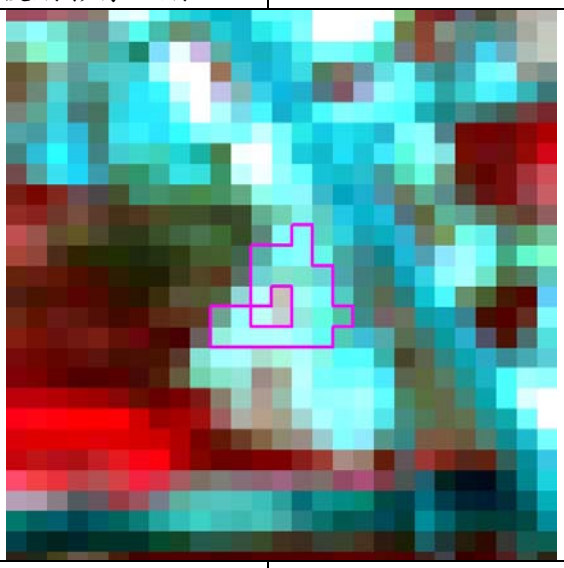
變異點圖號	9418-1-074-1	圖幅名稱	阿公店水庫
比對影像日期	07/31/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	未填寫
變異點填寫日期	
非法後續處理情形	

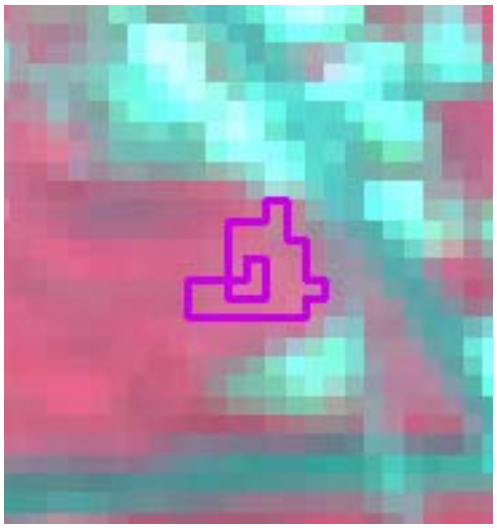
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/02/2004	植生
後期影像	03/06/2005	裸露地
近期影像	07/31/2006	裸露地

94 年度第一期非法通報點成果表(9401-19)

變異點圖號	9517-3-079-1	圖幅名稱	車城
前期影像日期	11/02/2004	後期影像日期	03/16/2005
			
土地使用類型	國家公園	土地使用分區	綠帶用地
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	05/31/2005		
變異點現場描述	已查報為違建，近期辦理拆除。		
變異點現場照片			
			

94 年度第一期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9401-19)

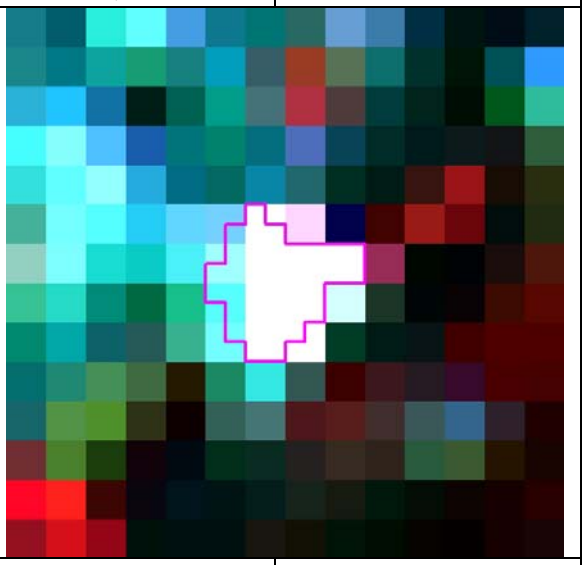
變異點圖號	9517-3-079-1	圖幅名稱	車城
比對影像日期	07/01/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/07/2005
非法後續處理情形	現場違建已拆除

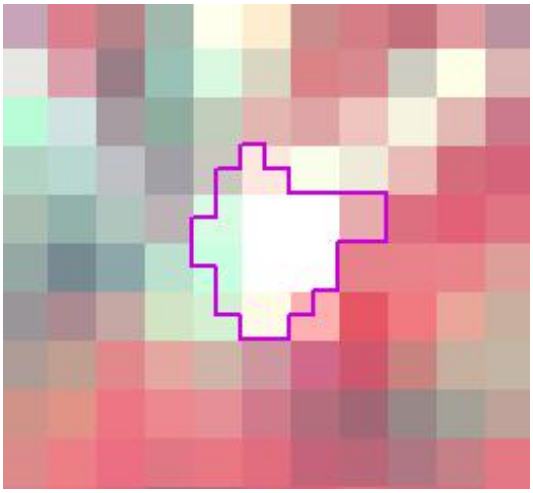
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	11/02/2004	植生
後期影像	03/16/2005	裸露地
近期影像	07/01/2006	植生

94 年度第二期非法通報點成果表(9402-1)

變異點圖號	9521-3-015-1	圖幅名稱	林厝
前期影像日期	03/06/2005	後期影像日期	08/26/2005
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	農業區
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	11/02/2005		
變異點現場描述	目前初步判斷為違章建築		
變異點現場照片			
			

94 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9402-1)

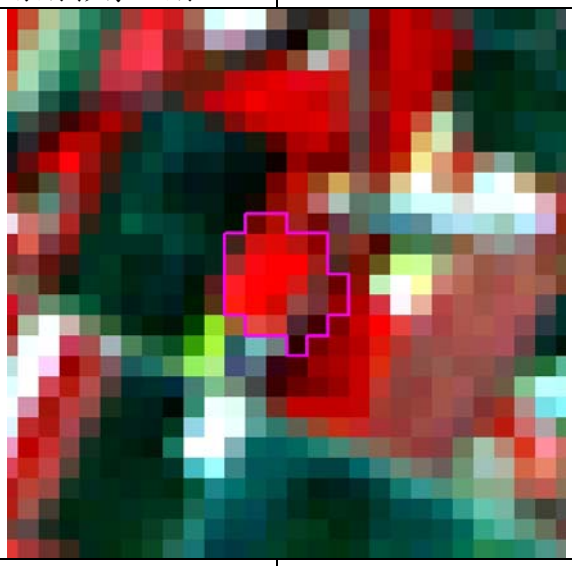
變異點圖號	9521-3-015-1	圖幅名稱	林厝
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	08/23/2006
非法後續處理情形	本案業經 95 年 8 月 21 日府都管字第 0950170757 號及 0950170810 號違章拆除通知單查報在案。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/06/2005	植生
後期影像	08/26/2005	建地
近期影像	07/03/2006	建地

94 年度第二期非法通報點成果表(9402-2)

變異點圖號	9521-3-006-1	圖幅名稱	大雅
前期影像日期	03/06/2005	後期影像日期	08/26/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	特定農業區
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	12/13/2005		
變異點現場描述	興建鋼骨架房屋乙棟(從事木材木器倉儲)		
變異點現場照片			
			

94 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9402-2)

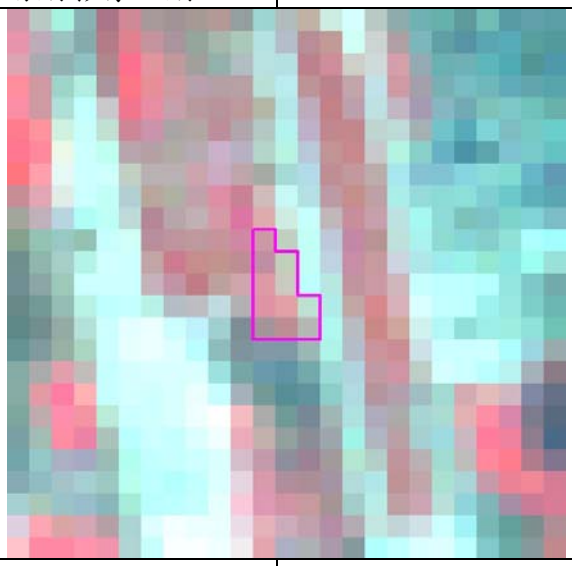
變異點圖號	9521-3-006-1	圖幅名稱	大雅
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	未結案
變異點填寫日期	11/08/2006
非法後續處理情形	以依權責查報台中縣政府區域計畫主管機關裁處。

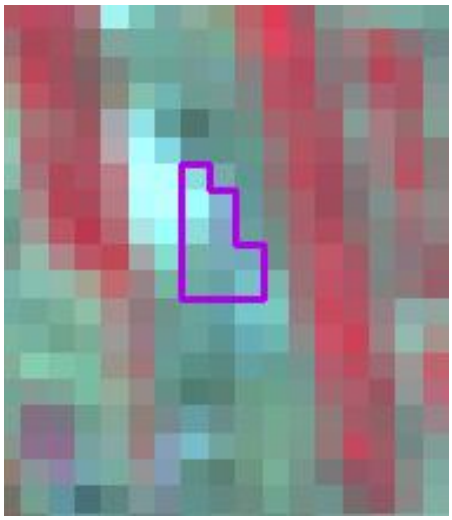
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/06/2005	植生
後期影像	08/26/2005	建地
近期影像	07/03/2006	建地

94 年度第二期非法通報點成果表(9402-3)

變異點圖號	9623-2-068-1	圖幅名稱	五股
前期影像日期	03/16/2005	後期影像日期	08/11/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	10/24/2005		
變異點現場描述	搭建鐵皮屋		
變異點現場照片			
			

94 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9402-3)

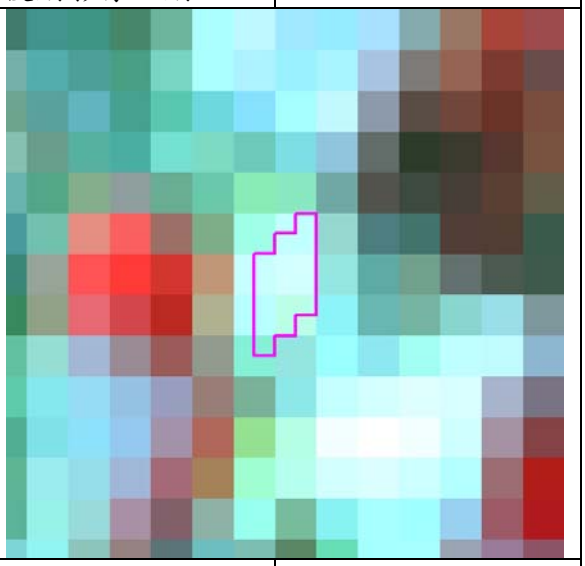
變異點圖號	9623-2-068-1	圖幅名稱	五股
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	07/14/2006
非法後續處理情形	已依違章建築管理辦法查報臺北縣政府工務局認定排拆

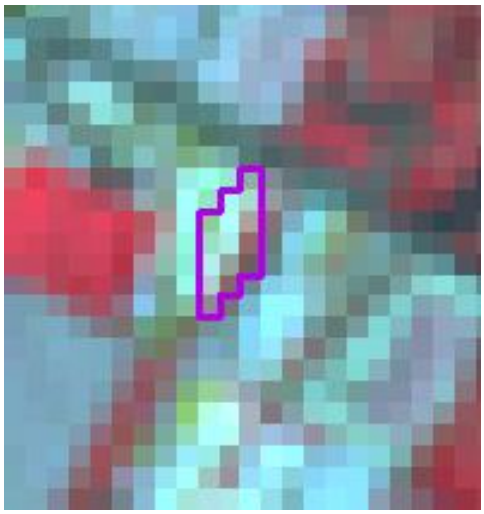
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/16/2005	植生
後期影像	08/11/2005	建地
近期影像	07/29/2006	裸露地

94 年度第二期非法通報點成果表(9402-4)

變異點圖號	9623-2-087-1	圖幅名稱	丹鳳
前期影像日期	03/16/2005	後期影像日期	08/11/2005
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	道路用地、住宅區
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	10/19/2005		
變異點現場描述	通報案內二變異點屬泰山都市計畫〈塭仔圳地區〉細部計畫之道路用地及住宅區，本所已依違章建築管理辦法查報臺北縣政府工務局認定拆除〈查報文號 94.10.18 北縣泰鄉建字第 0940016811、0940016812〉在案。		
變異點現場照片			
			

94 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9402-4)

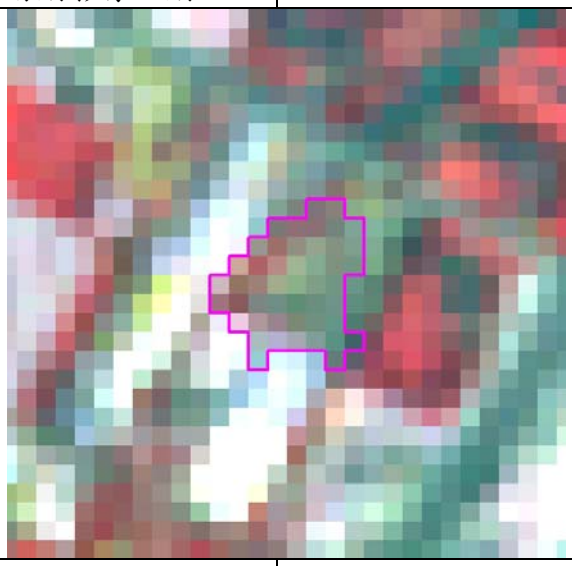
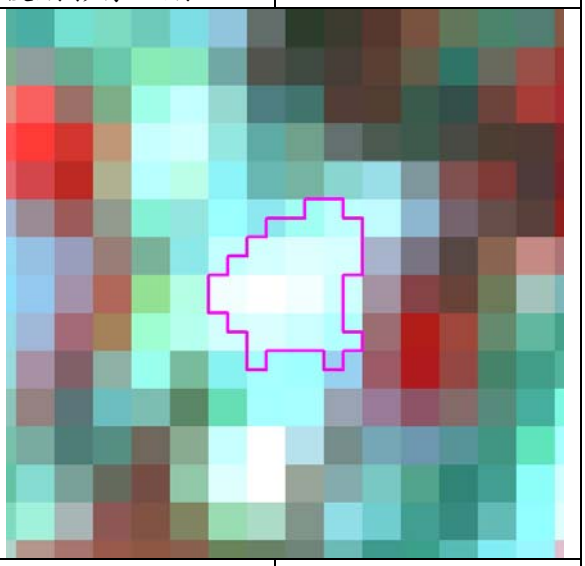
變異點圖號	9623-2-087-1	圖幅名稱	丹鳳
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	07/14/2006
非法後續處理情形	已依違章建築管理辦法查報臺北縣政府工務局認定拆除

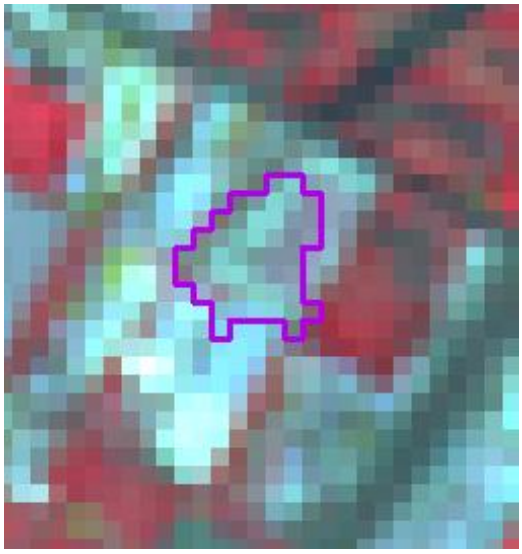
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/16/2005	植生
後期影像	08/11/2005	建地
近期影像	07/29/2006	建地

94 年度第二期非法通報點成果表(9402-5)

變異點圖號	9623-2-087-2	圖幅名稱	丹鳳
前期影像日期	03/16/2005	後期影像日期	08/11/2005
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	道路用地、住宅區
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	10/21/2005		
變異點現場描述	通報案內二變異點屬泰山都市計畫〈塭仔圳地區〉細部計畫之道路用地及住宅區，本所已依違章建築管理辦法查報臺北縣政府工務局認定拆除〈查報文號 94 年 10 月 18 日北縣泰鄉建字第 0940016811、0940016812〉在案。		
變異點現場照片			
			

94 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9402-5)

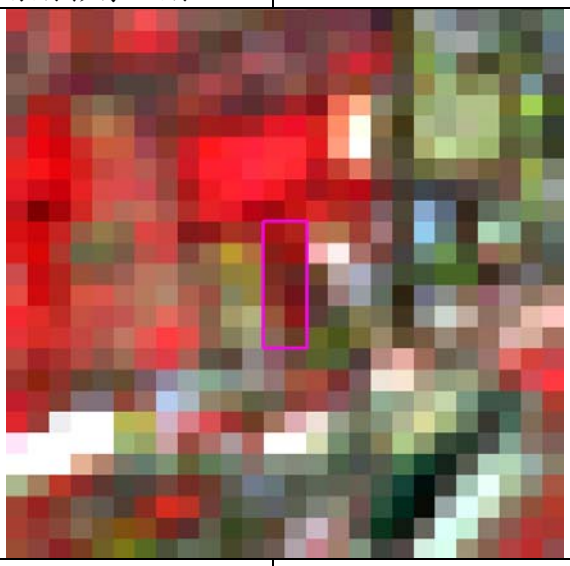
變異點圖號	9623-2-087-2	圖幅名稱	丹鳳
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	07/14/2006
非法後續處理情形	已依違章建築管理辦法查報臺北縣政府工務局認定拆除

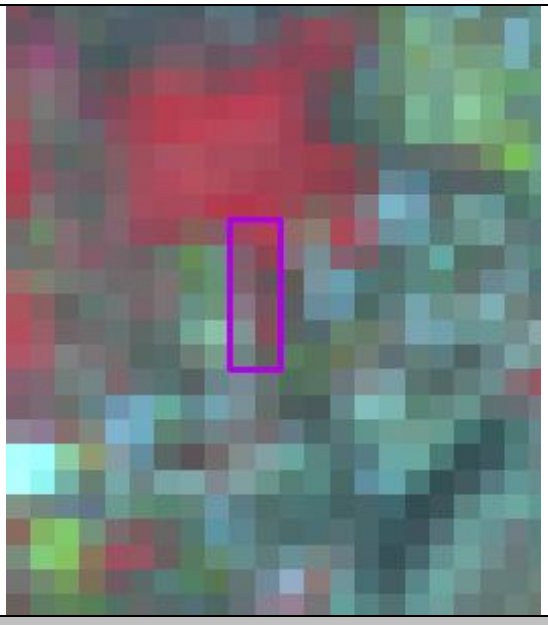
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/16/2005	植生
後期影像	08/11/2005	建地
近期影像	07/29/2006	裸露地

94 年度第二期非法通報點成果表(9402-6)

變異點圖號	9623-2-088-3	圖幅名稱	新莊
前期影像日期	03/16/2005	後期影像日期	08/11/2005
			
土地使用類型	都市用地	土地使用分區	
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	11/24/2005		
變異點現場描述	現場勘查 1 棟鋼架屋		
變異點現場照片			
			

94 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9402-6)

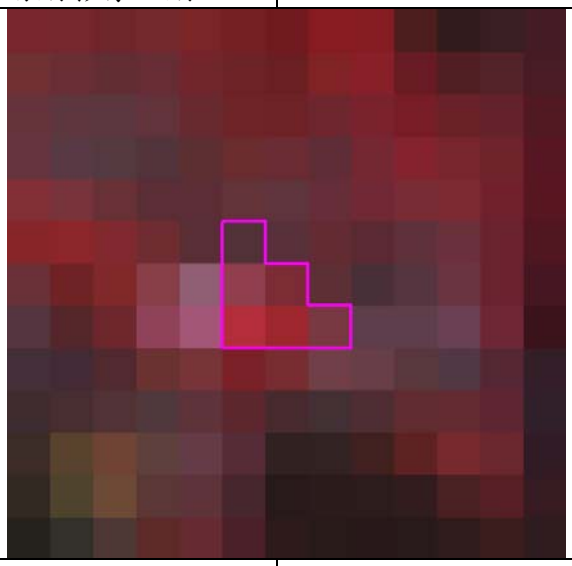
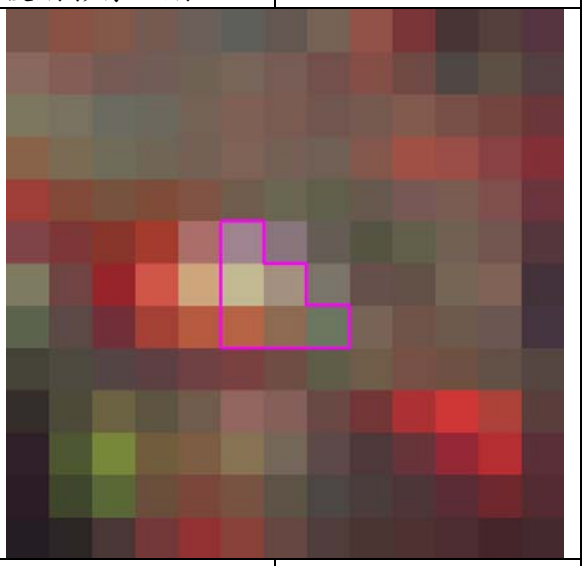
變異點圖號	9623-2-088-3	圖幅名稱	新莊
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	07/14/2006
非法後續處理情形	已依違章建築管理辦法查報臺北縣政府工務局認定排拆

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/16/2005	植生
後期影像	08/11/2005	建地
近期影像	07/29/2006	裸露地

94 年度第二期非法通報點成果表(9402-7)

變異點圖號	9722-2-033-1	圖幅名稱	利澤簡
前期影像日期	03/20/2005	後期影像日期	07/25/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	一般農業區　農牧用地
變異類型	新增建物	查證結果	非法
變異點查報日期	10/19/2005		
變異點現場描述	本案新 37924 段 526-158 建有預售屋招待所乙間未依法申請，625-156、625-159 地面鋪設碎石。		
變異點現場照片			



94 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9402-7)

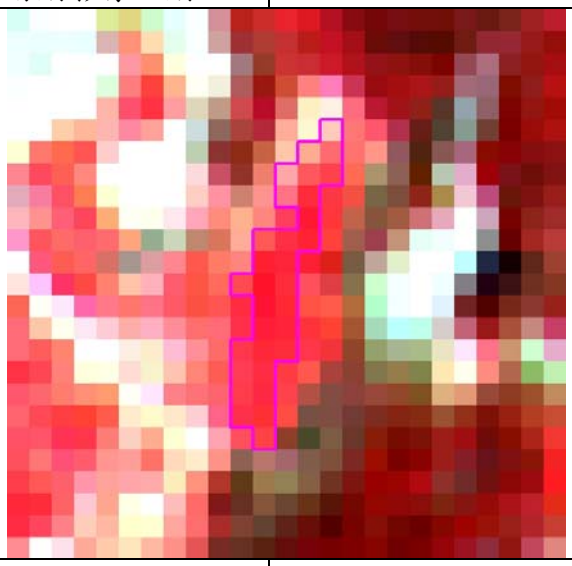
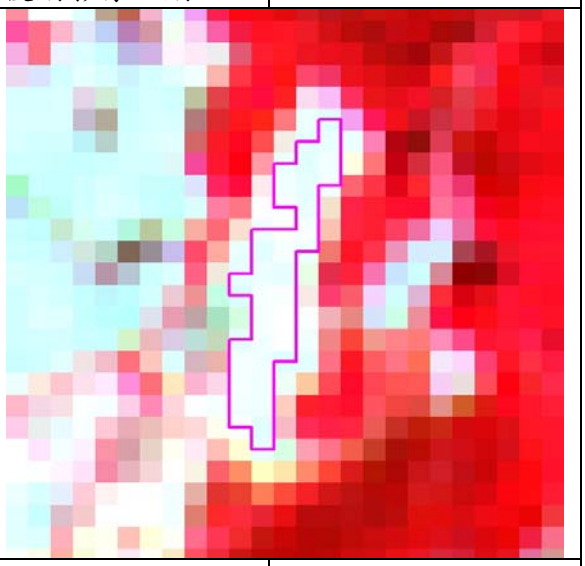
變異點圖號	9722-2-033-1	圖幅名稱	利澤簡
比對影像日期	08/01/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	10/02/2006
非法後續處理情形	預售屋招待所地主業已自行拆除。

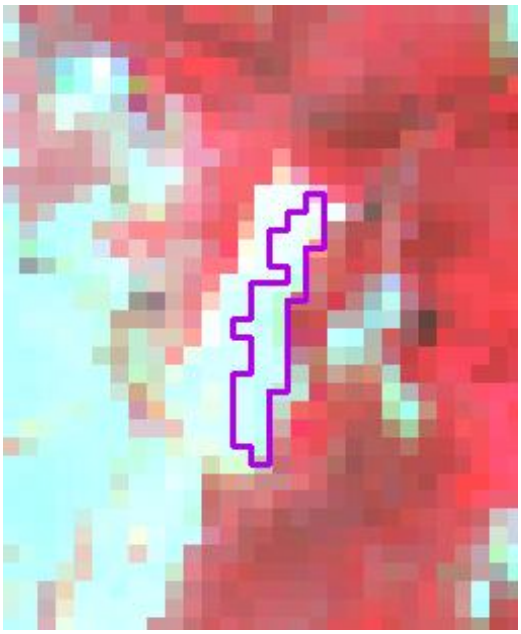
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/20/2005	植生
後期影像	07/25/2005	建地
近期影像	08/01/2006	裸露地

94 年度第二期非法通報點成果表(9402-8)

變異點圖號	9021-1-016-1	圖幅名稱	高坑
前期影像日期	03/06/2005	後期影像日期	07/05/2005
			
土地使用類型	國家公園	土地使用分區	一般管制區
變異類型	自然植被改變	查證結果	非法
變異點查報日期	10/28/2005		
變異點現場描述	現場查勘為高梁田種植作物，因本區域依前期影像判斷，該區域前應為低矮之雜林，而本處並未受理該區域整地復耕申請，將請耕作者提出補辦申請，故本案擬暫列為非法案件回報。		
變異點現場照片			
			

94 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9402-8)

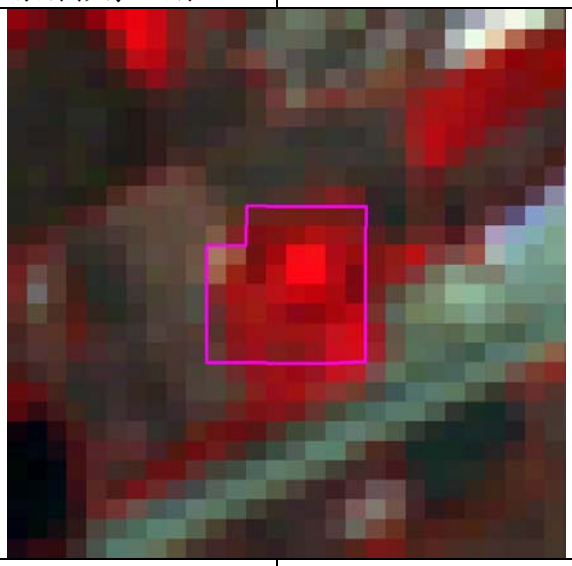
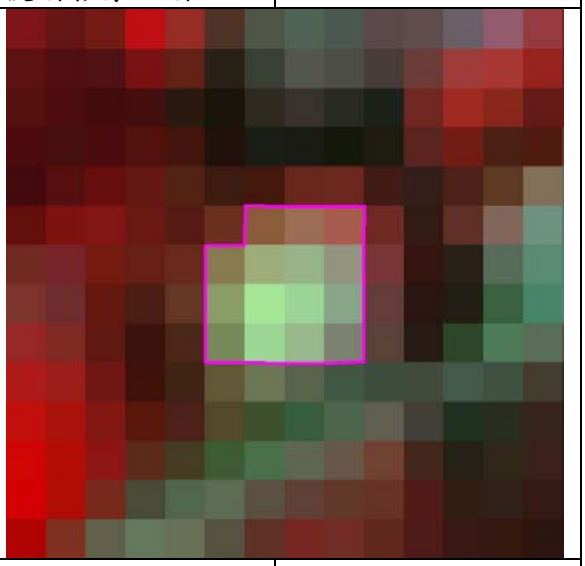
變異點圖號	9021-1-016-1	圖幅名稱	高坑
比對影像日期	08/30/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	未結案
變異點填寫日期	12/07/2006
非法後續處理情形	本案已找到耕作者提出申請，依其分區及土地利用型態，可為合法許可。

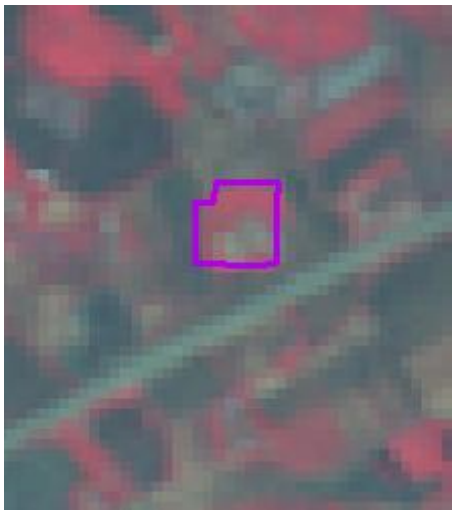
衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/06/2005	植生
後期影像	07/05/2005	植生
近期影像	08/30/2006	裸露地

94 年度第二期非法通報點成果表(9402-9)

變異點圖號	9622-4-025-1	圖幅名稱	老飯店
前期影像日期	04/06/2005	後期影像日期	09/10/2005
			
土地使用類型	水利用地	土地使用分區	特定農業區
變異類型	移除水域(漁塭或水塘)	查證結果	非法
變異點查報日期	11/24/2005		
變異點現場描述	溜池遭違規填土		
變異點現場照片			
			

94 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9402-9)

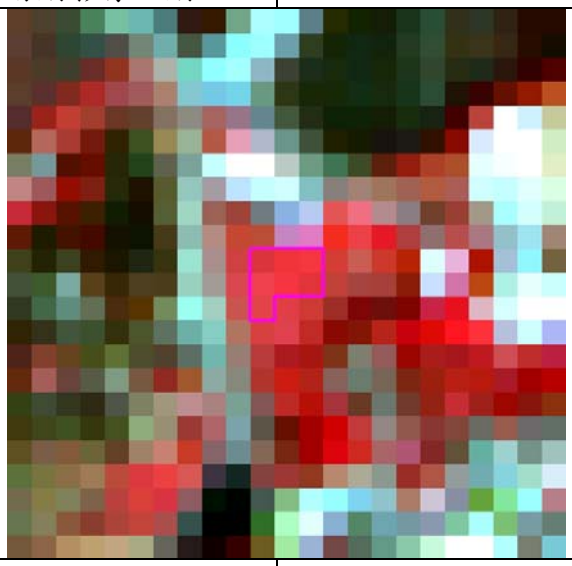
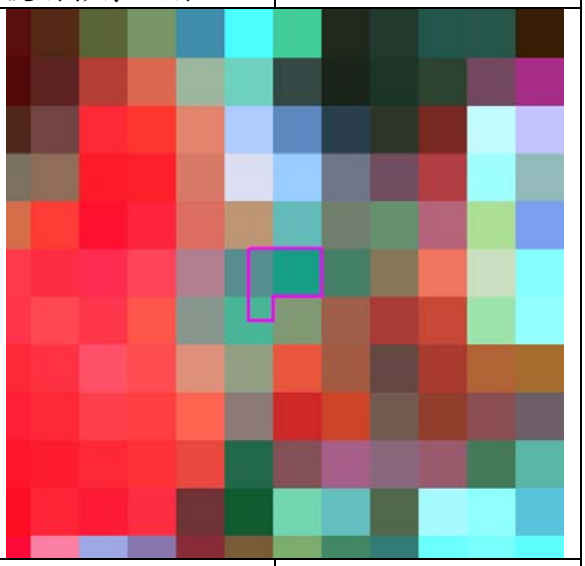
變異點圖號	9622-4-025-1	圖幅名稱	老飯店
比對影像日期	07/29/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	11/20/2006
非法後續處理情形	桃園縣政府 95 年 11 月 3 日府地用字第 0950328754 號函裁罰新臺幣 12 萬元整。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	04/06/2005	植生
後期影像	09/10/2005	裸露地
近期影像	07/29/2006	植生

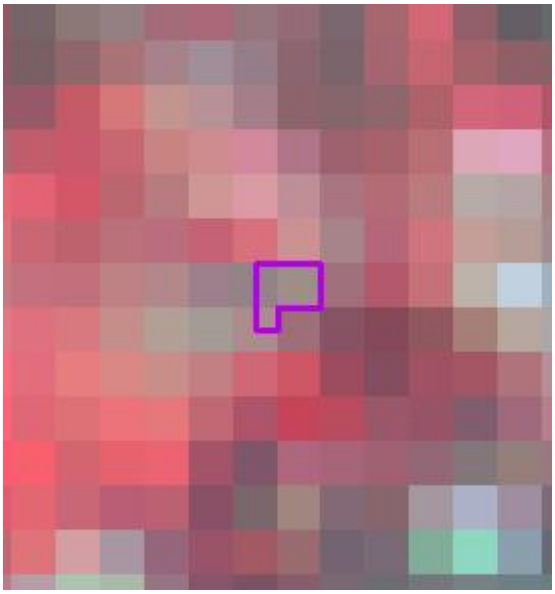
94 年度第二期非法通報點成果表(9402-10)

變異點圖號	9420-2-096-1	圖幅名稱	三間厝
前期影像日期	03/06/2005	後期影像日期	08/26/2005
			
土地使用類型	非都市用地	土地使用分區	
變異類型	其他	查證結果	非法
變異點查報日期	10/28/2005		
變異點現場描述	堆積土石		
變異點現場照片			



94 年度第二期非法通報點後續處理情形與近期衛星影像判釋(9402-10)

變異點圖號	9420-2-096-1	圖幅名稱	三間厝
比對影像日期	07/03/2006		



非法後續處理紀錄	
是否結案	已結案
變異點填寫日期	08/22/2006
非法後續處理情形	二高工程暫時堆置之土石，營造場表示盡速移除。

衛星影像判釋結果		
	衛星影像日期	光譜判釋結果
前期影像	03/06/2005	植生
後期影像	08/26/2005	裸露地
近期影像	07/03/2006	植生