



多元圖資於山地相關業務應用與規劃



報告人:技術研究發展小組 陳國威



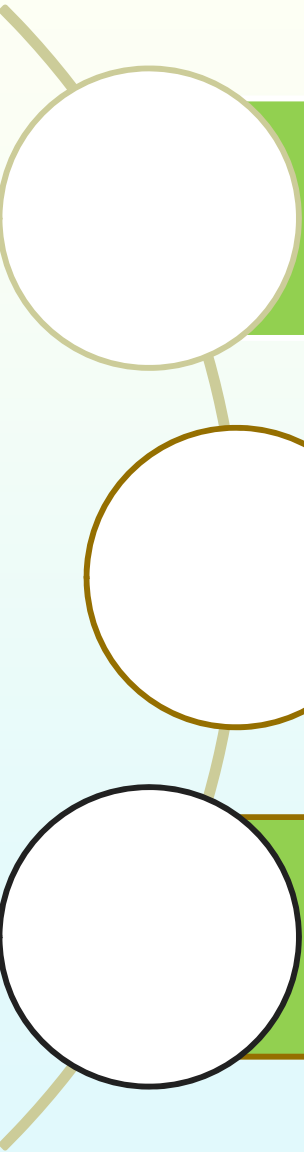
看見台灣

11月1日 翱翔天際





簡報大綱



一、多元圖資及系統簡介

二、多元圖資應用

三、多元圖資及系統規劃建議



一、多元圖資及系統簡介

- 航攝影像
- 衛星影像
- UAV空拍
- 地形圖
- 相關系統...



■ 多元圖資種類

□ 航攝影像

- 農航所、國土測繪中心
- 民間測繪公司

□ 衛星影像

- 光學衛星
 - ✓ 本國衛星：福衛2號、福衛5號(預定106年發射)
 - ✓ 國外衛星：SPOT、WorldView-1, 2, 3、Pleiades...)
- 雷達衛星：Radarsat-1, 2、ALOS...

□ UAV空拍

- 國土測繪中心
- 民間測繪公司

■ 多元圖資種類

□ 地形圖

- 農航所：像片基本圖(1/5,000、/10,000)
- 國土測繪中心：經建版地形圖(1/25,000、1/50,000、1/100,000)
- 上河文化：台灣地理人文全覽圖(1/50,000)

□ 地質圖、環境地質圖

- 地質資料整合查詢系統
(<http://gis.moeacgs.gov.tw/gwh/gsb97-1/sys8/index.cfm>)

□ 災害潛勢圖

- 災害潛勢地圖網站(<http://satis.ncdr.nat.gov.tw/Dmap/>)



■農航所的航攝圖資

□原始航空照片（原始影像）

- 90年以前黑白照片，90年起陸續改為彩色照片
- 底片（類比）式：民國65年~97年，**80餘萬幅(已掃描數位化)**
- 數位式：
 - ✓ DMC數位相機(96年)、ADS40數位掃描儀(97年)

□正射影像（產品影像）

- 由原始航空照片糾正、正射化後，依照1/5000圖幅框進行拼接與裁切
- 目前已超過**四萬幅**

□成圖影像

- 1/5000像片基本圖
- 1/5000林區像片基本圖

原始航空照片（類比式）



石門水庫：民國82年6月26日拍攝

- 原始儲存媒體：底片膠卷
- 掃描後儲存成TIF格式，並用光碟片與磁帶儲存。
- 片幅式攝影
- 單張約為300~500MB。
- 90年以前黑白照片



原始航空照片（數位式-DMC）



民國95年引入之Z/I
DMC數位製圖相機

- 啟用時間：2007年
- Tif格式
- 原始儲存媒體：硬碟
- 單張約為800MB~1.2GB。
- 片幅式攝影

原始航空照片（數位式-ADS40）



96年引入 Leica
ADS40 空載數位掃
描儀。

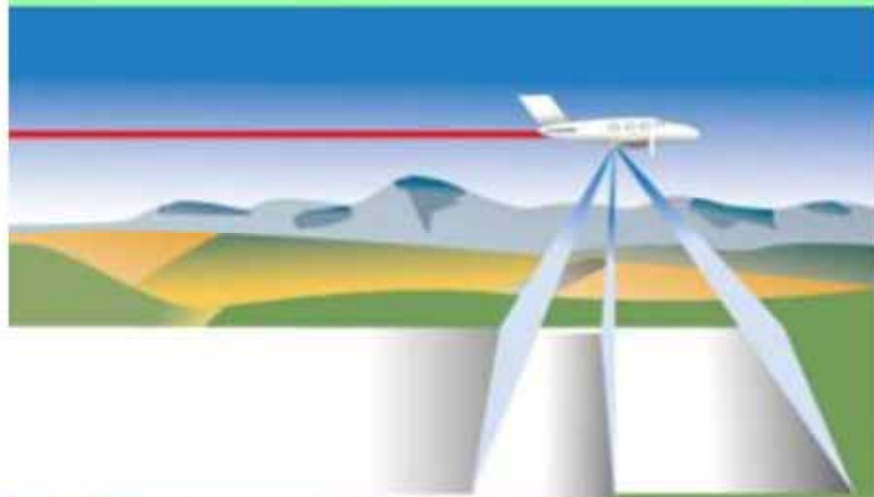


石門水庫：
民國97年5月11日拍攝

- 啟用時間：2008年
- 原始儲存媒體：硬碟
- RAW格式
- 推掃式攝影；一次推掃可達100KM
- 單張容量視推掃距離而定，100公里約為90GB。

ADS 40與DMC取像方式比較

continuous pushbroom scanning

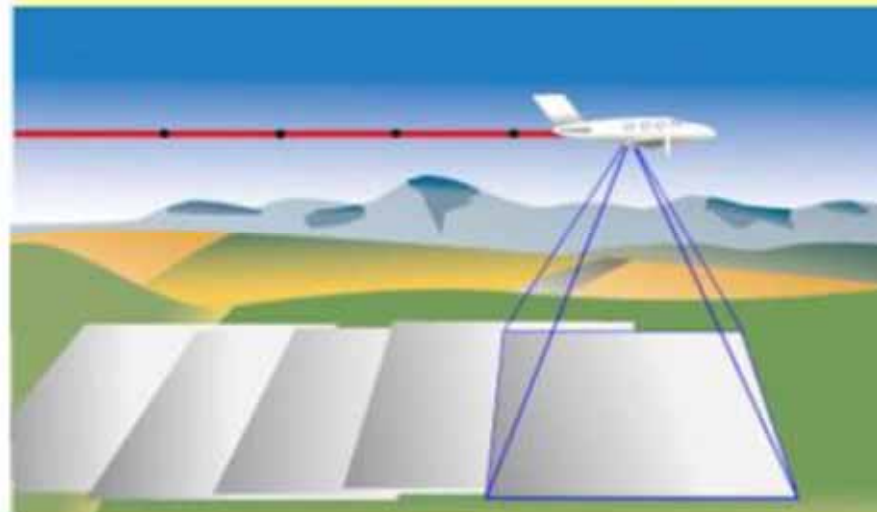


forward view

nadir view

backward view

discrete perspective images



overlapping aerial photographs



1/5000圖幅正射影像



石門水庫：民國99年1月13日拍攝
(原始影像：DMC)

- TIF格式
- 由原始航空照片產製而成
- 依照內政部1/5000圖幅框裁切；範圍約2.5KM*2.5KM
- 單張容量400MB~1GB
- 地面解析度為25cm、37.5cm、50cm
- 正射影像檔：1200元/幅(約7.2ha)



1/5000 正射影像圖 (紙本)



主辦機關：行政院農業委員會林務局
計畫名稱：行政院農業委員會林務局航空測量所
作業範圍：90.11.10(航空攝影)
作業範圍：90.11.10(航空攝影)

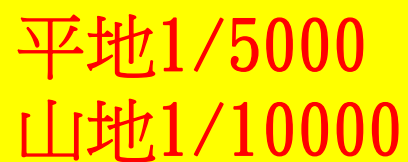
比例尺：1:5000
圖例：1:5000

資料來源：航空攝影測量成果(1:5000)
資料來源：航空攝影測量成果(1:5000)
資料來源：航空攝影測量成果(1:5000)
資料來源：航空攝影測量成果(1:5000)

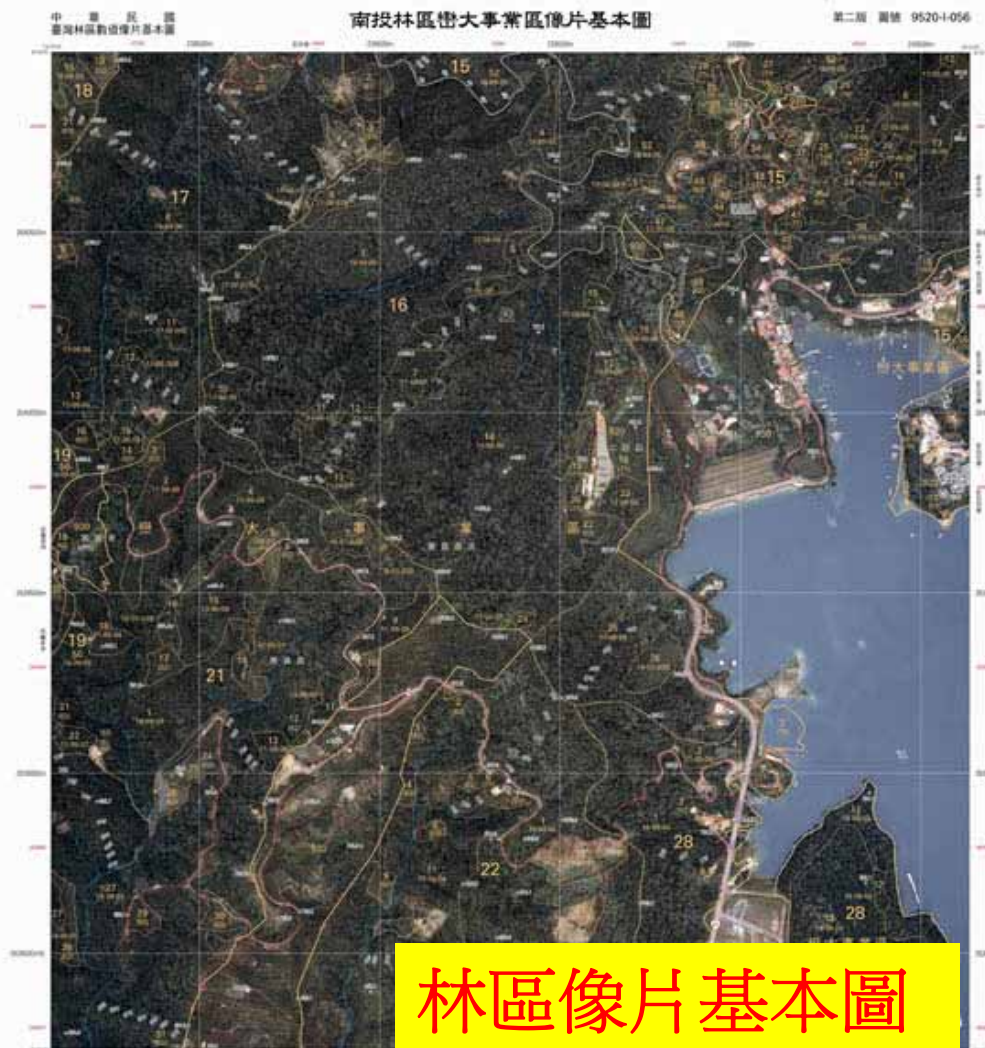
圖例	說明	圖例	說明
▲	測站點	▲	測站點
▲	測站點	▲	測站點
▲	測站點	▲	測站點

- 正射影像圖
600元/幅
(約7.2ha)





臺灣地區像片基本圖



林區像片基本圖





航攝圖資倉儲建置—農航所的歷年航攝巨量資料 (至101年11月統計)

影像圖資	數量(張)	所佔儲存空間	每年增加量
傳統類比式航拍影像(1976~2008)	約80萬張 (已掃描數位化)	370TB	原則上不再增加
新型數位式航拍影像DMC	近10萬張	120TB(原始+解出檔)、85TB(解出檔)	平均約2萬張 /20TB(與ADS互補)
新型數位式航拍影像ADS40	掃描長度近22,000公里	30TB(掃描長度1km約1.4G, 原始+解出檔)	10,000公里 /12TB(與DMC互補)
1/5000正射影像 (黑白1976~2000) (彩色2001~)	黑白約4千幅 彩色約4萬幅	20TB	5000幅/2.5TB



航攝影像資料收費標準表

資料項目	規格	費額 (元/幅)	備註
像片基本圖數值資料檔		600	比例尺 1/5000
像片基本圖(紙圖)		300	比例尺 1/5000
黑白航照影像數值資料檔	解析度14微米	900	
彩色航照影像數值資料檔	解析度14微米	1200	
航空照片	30X30(公分)	300	
正射影像數值資料檔	地面解析度25至50(公分)	1200	
正射影像圖	長84(公分)、寬60(公分)	600	
數位攝影機ADS影像L0數值資料檔	以1/5000基本圖一幅(單一角度)計	1200	每幅L0原始影像均有前視、底視、後視三個角度，前視僅有黑白影像可供申購。
數位攝影機ADS影像L1數值資料檔	以1/5000基本圖一幅(單一角度)計	1200	每幅L1糾正影像供應格式與L0原始影像相同。
數位攝影機DMC影像數值資料檔	13824*7680 像素	600	
林區像片基本圖	長80(公分)、寬60(公分)	300	比例尺 1/5000

國土測繪成果資料收費標準

<http://glrs.moi.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=GL000077&KeywordHL=&StyleType=1>



■ 航遙測圖資供應平台(航測所)

<http://ngis.afasi.gov.tw/>

The screenshot displays the Aerial Survey Office (ASO) website interface. The top navigation bar includes a "操作說明" (Operation Manual) button and a "登入 / 註冊" (Login / Register) button. Below the navigation bar is a "功能列表" (Function List) section with a "定位功能" (Location Function) sub-section. This sub-section contains a "購圖" (Purchase Map) section with a "找圖方式選擇" (Select Map Search Method) section. The search methods listed are "門牌地址找圖" (Find Map by Address), "圖面拉框找圖" (Find Map by Drawing Frame), "各類主題找圖" (Find Map by Various Themes), and "上傳'Shp'檔案找圖" (Find Map by Uploading 'Shp' File). Each method has a "選取" (Select) button. Below the search methods is a "尚未登入系統" (Not Logged In System) section with a message: "您可以登入或是免費註冊一組登入帳號，來瀏覽搜尋影像的縮圖，並直接在線上下單完成訂購。" (You can log in or register a group of login accounts to browse and search for image thumbnails, and complete the order directly online). Below this message are links for "現在註冊 / 登入" (Register Now / Login) and "瞭解更多資訊" (Learn More Information). The main map area shows a map of Taiwan and surrounding regions, including Fujian Province (福建省), Guangdong Province (廣東省), and the Pacific Ocean (太平洋). The map includes a scale bar (100 km, 50 mi) and a "通用版電子地圖" (General Version Electronic Map) button. The bottom left corner features the "農林航空測量所" (Agricultural and Forestry Aerial Survey Office) logo and the text "農林航空測量所 版權所有" (Agricultural and Forestry Aerial Survey Office Copyright Reserved) and "©2013 Aerial Survey Office. All Rights Reserved."



➤ 案例1、豐丘防砂壩、沉砂池





案例2、神木村土石流災害

操作說明

套疊圖層選項

0 購物車 查詢訂單 帳號資訊 登入

功能列表 搜尋結果1 搜尋結果2

篩選 圖層選項 快速購圖

#	圖名	圖號	拍攝日期	雲覆
1	神木	952020...	1980/1...	0%
2	神木	952020...	2001/1...	0%
3	神木	952020...	2004/0...	0%
4	神木	952020...	2007/0...	1...
5	神木	952020...	2009/0...	1...
6	神木	952020...	2009/0...	1...
7	神木	952020...	2009/0...	0%
8	神木	952020...	2009/0...	1...
9	神木	952020...	2012/0...	2...
10	神木	952020...	2013/0...	0%

套疊圖層選項

☐ 全臺鑲嵌正射影像

☐ 鑲嵌影像檔名

☐ 全臺流域

☐ 全臺縣市區界

☐ 全臺事業區界

☐ 全臺林班區界

☒ 1/5000圖幅框

☒ 95202084-2

☐ 95202084_69P085_6601.tif

☐ 95202084_90R091_63.tif

☐ 95202084_93R029_047.tif

☐ 95202084_96R005_212.tif

☐ 95202084_090825_0121_rgb.tif

☐ 95202084_120626f_34~0020_hr4.tif

☐ 95202084_130603f_34~0288_hr4.tif

一般模式

輸出 WGS84經緯度

神木

拍攝時間: 2013/06/03
圖資級別: 一般圖
沖印選擇: 彩色

影像套疊 加入購物車

神木大橋

(果園)

(針葉林)

神木

神木國小

神木村集會所

2603000

202085 坪頂

1227

1233.5

WGS84LL 經度: 120.854512, 緯度: 23.529344



案例2、神木村土石流災害

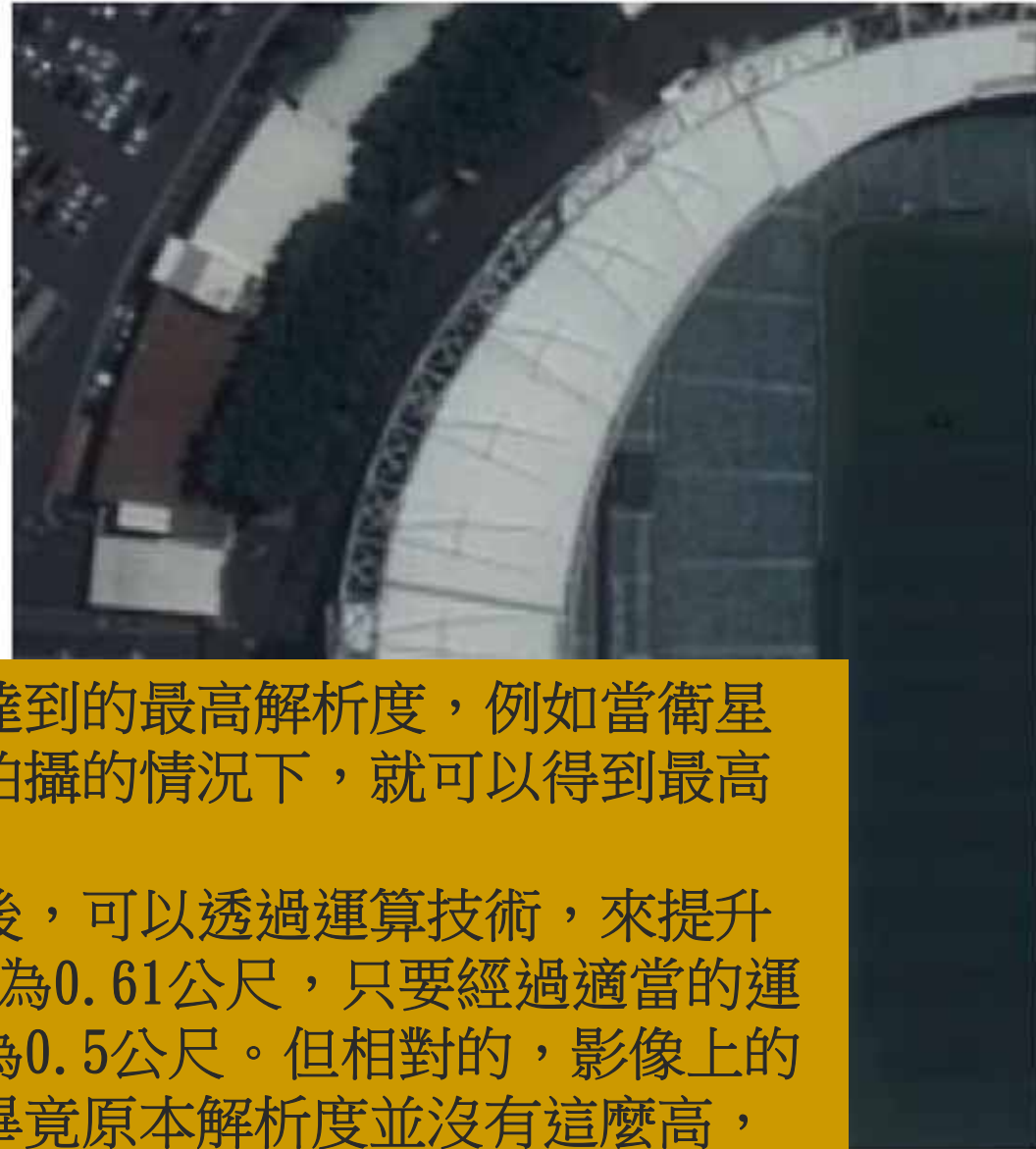
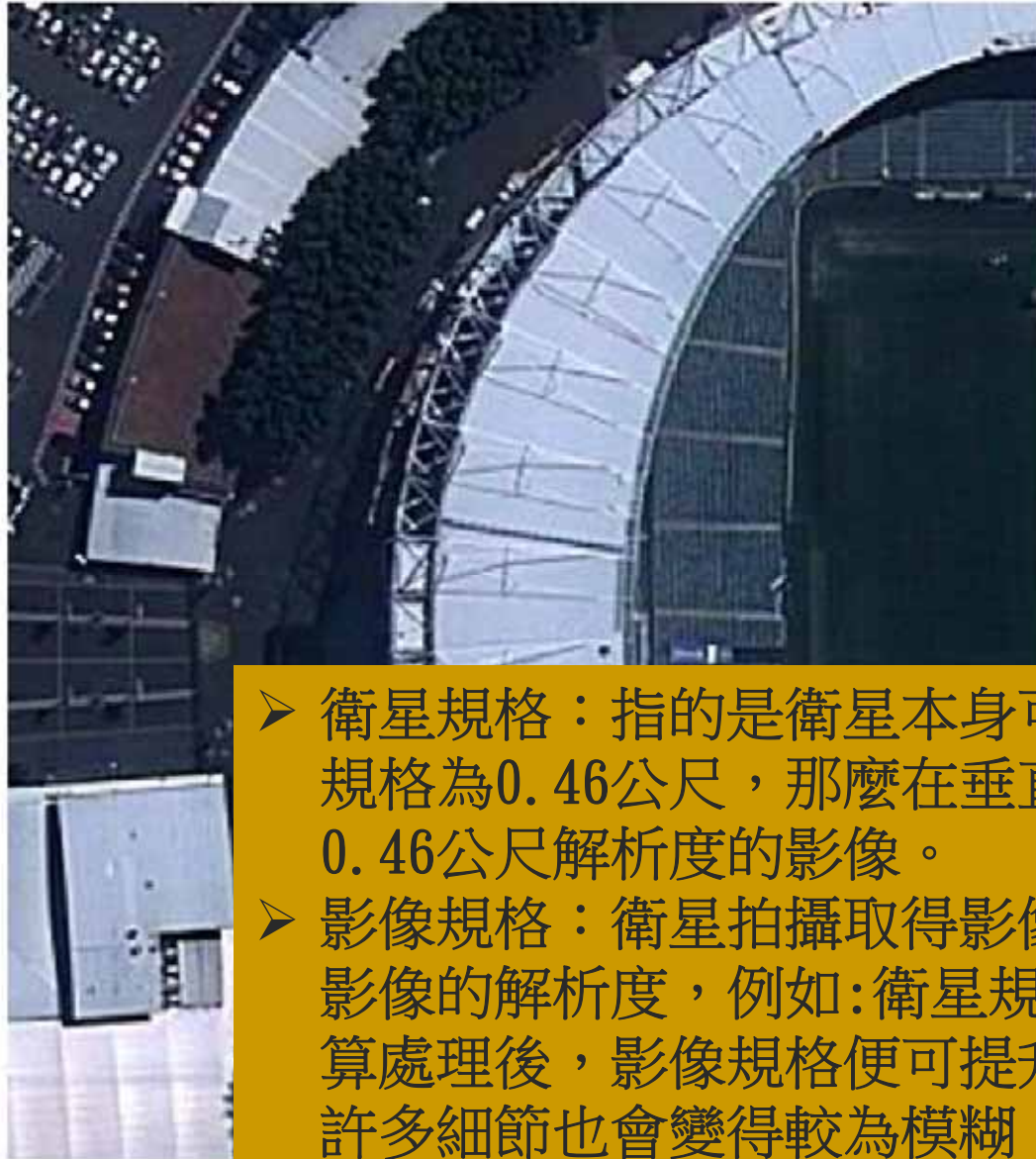




■ 常見衛星影像簡介

衛星名稱	福衛二號	Spot-6/7	Pléiades 1A/1B	WorldView-2	WorldView-3
所屬單位(公司)	NSPO	AIRBUS	AIRBUS	DigitalGlobe	DigitalGlobe
真實空間解析度 公尺(nadir)	全色態:2 多光譜:8	全色態: 1.5 多光譜: 6	全色態: 0.7 多光譜: 2.8	全色態 : 0.4 多光譜 : 2.08	全色態 : 0.31 多光譜 : 1.24
光譜解析度 (nm)	Pan: 520-820	Pan: 455-745	Pan: 480-830	Pan: 450-90	Pan: 450-900
	Blue: 450-520 Green: 520-600 Red: 630-690 Near IR: 760-900	Blue: 455-525 Green: 530-590 Red: 625-695 Near IR: 760-890	Blue: 430-550 Green: 490-610 Red: 600-720 Near IR: 750-950	Blue: 450-520 Green: 520-600 Red: 630-690 Near IR: 760-900 特殊波段 Coastal: 400- 450 Yellow: 585 - 625 Red-Edge: 705 - 745 NIR-2: 860 - 1040	Blue: 450-520 Green: 520-600 Red: 630-690 Near IR: 760-900 特殊波段 Coastal: 400- 450 Yellow: 585 - 625 Red-Edge: 705 - 745 NIR-2: 860 - 1040
重返頻率	1天	1天	1~1.7天 (+/- 30°)	1.3~3.7天 (nadir)	1~4.5天 (nadir)
幾何精度 (無控制點)	230 公尺	35 公尺	8.5 公尺	5 公尺	3.5 公尺

□ 衛星規格vs影像規格



- 衛星規格：指的是衛星本身可達到的最高解析度，例如當衛星規格為0.46公尺，那麼在垂直拍攝的情況下，就可以得到最高0.46公尺解析度的影像。
- 影像規格：衛星拍攝取得影像後，可以透過運算技術，來提升影像的解析度，例如：衛星規格為0.61公尺，只要經過適當的運算處理後，影像規格便可提升為0.5公尺。但相對的，影像上的許多細節也會變得較為模糊，畢竟原本解析度並沒有這麼高，透過運算撐大解析度後，許多資訊也會變得失真。



不同解析精度之衛星影像說明





■ 免費衛星影像

□ Google Maps

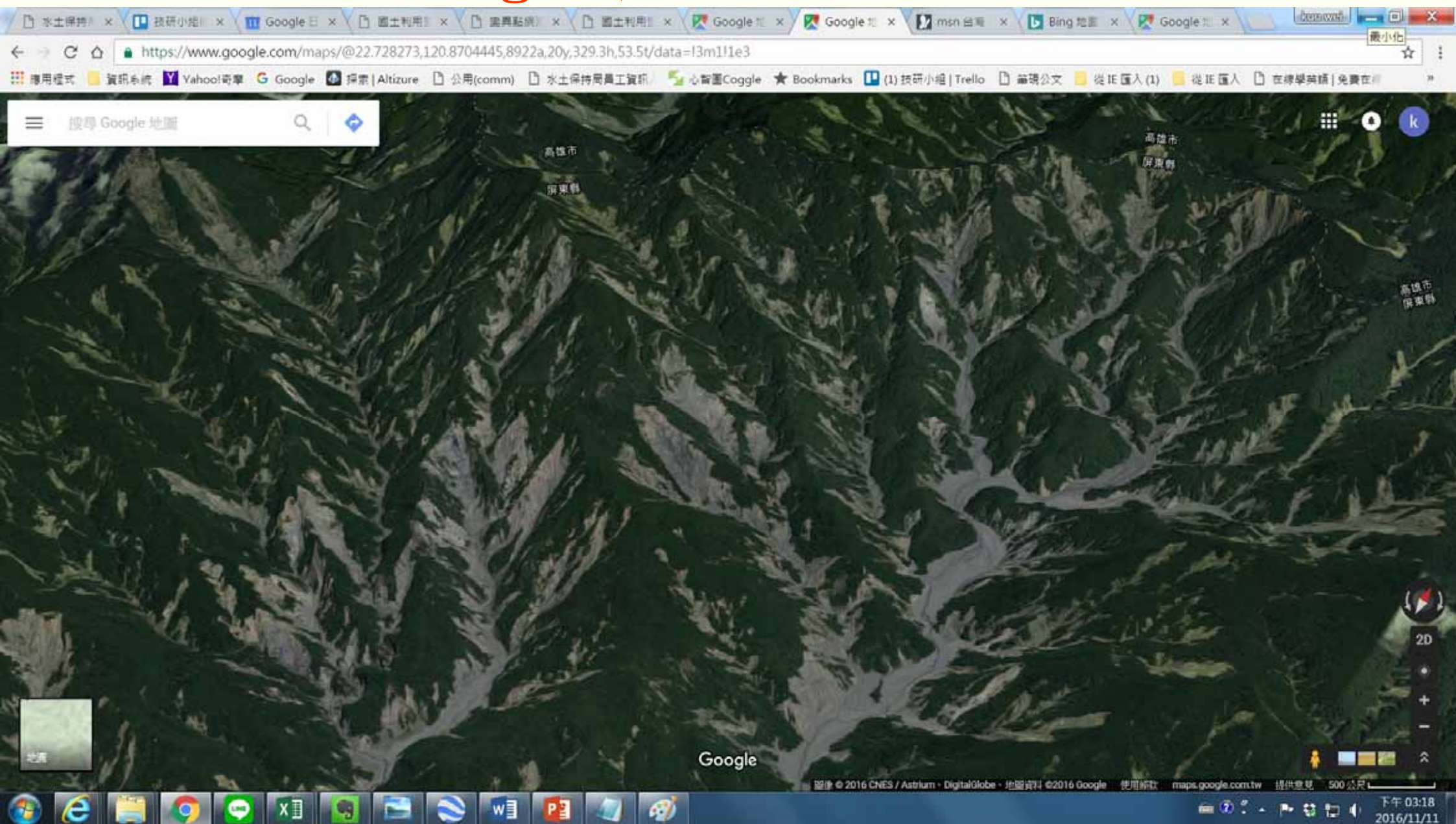
Google的線上地圖服務

<https://www.google.com.tw/maps/>

□ Bing Maps

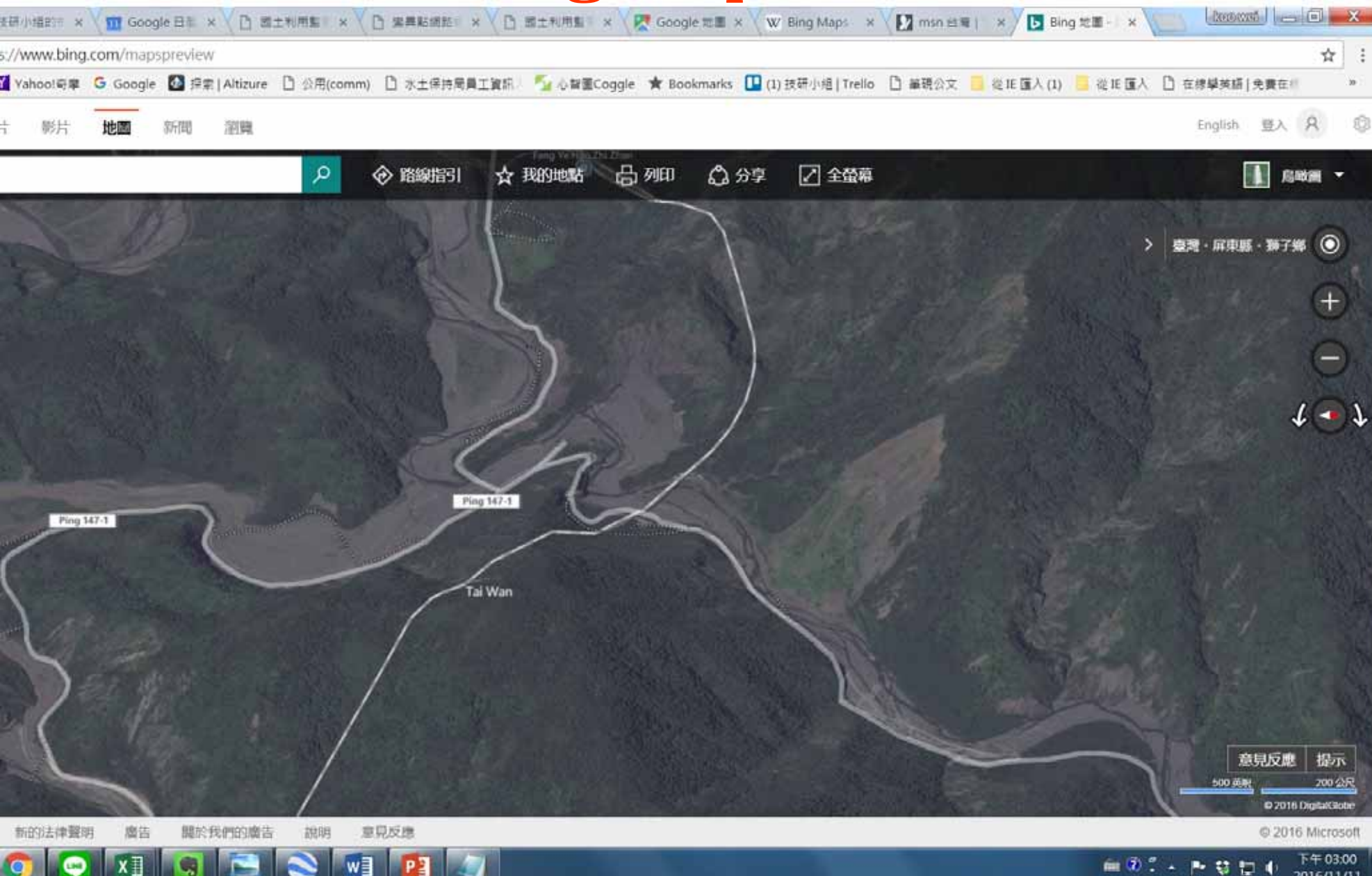
微軟公司的線上地圖服務

[https://www.bing.com/mapsprevi
ew](https://www.bing.com/mapspreview)





Bing Maps



104.09.14啟用

SPOT 衛星資料開放

(適用對象：執行科技部研究計畫之主持人)

(任何人，免費)

- GIS相關軟體介接(QGIS、ArcGIS)
- API介接

衛星影像開放資料服務平台

- 關於本平台
- 最新消息
- 使用者登入 (註冊)
- 使用手冊(20150818)
- 使用規範

**線上下載資料只保存7天，請在資料可供下後，盡速將資料自Google Drive 分享資料夾中移至其他存放位置!

**更改gmail帳號請將使用者ID與新帳號email至
sherrychen@csrsr.ncu.edu.tw

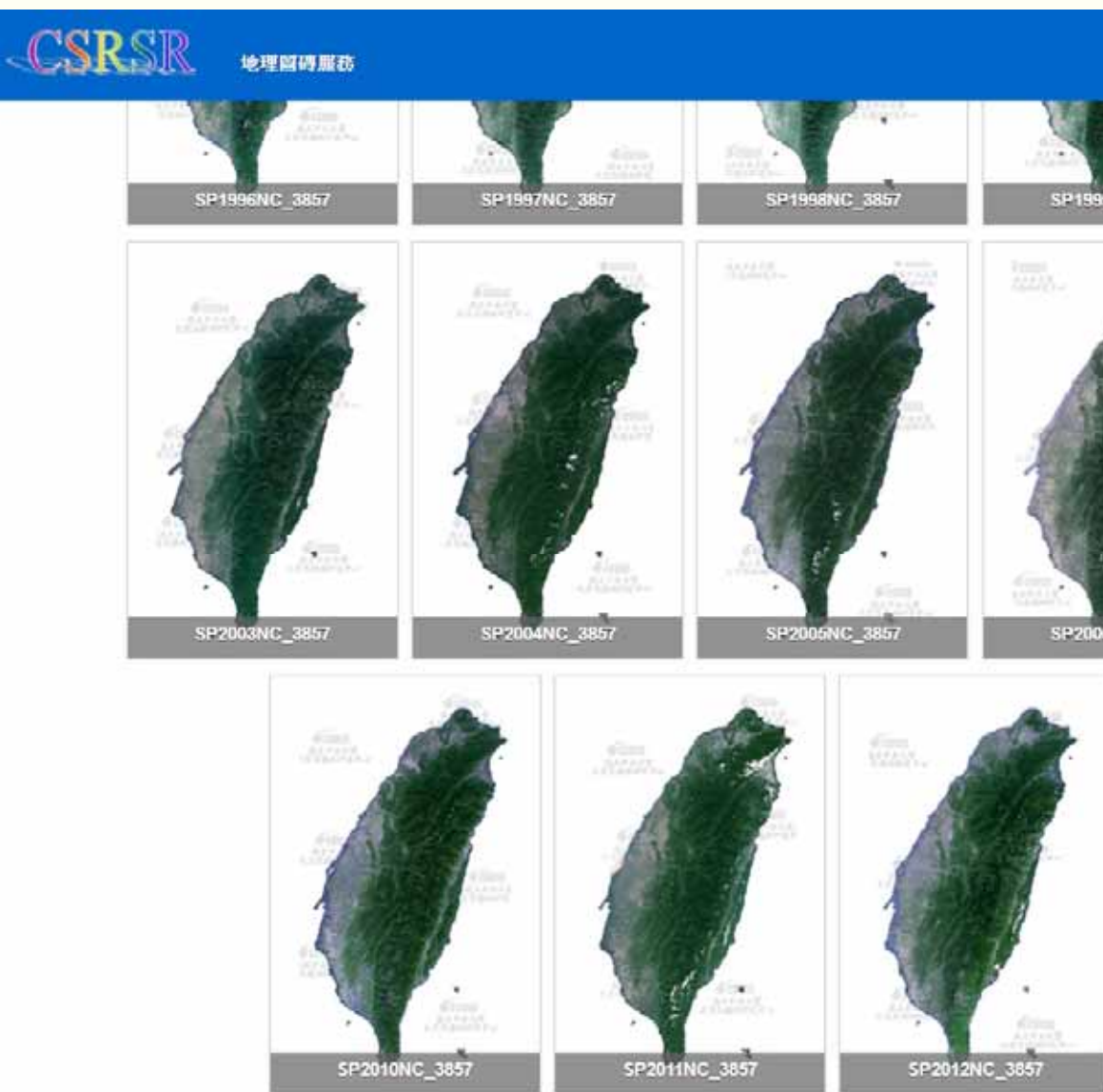
衛星影像介接服務平台

- 關於本平台
- 最新消息
- 登入平台
- 1.台灣全島 自然色 假色 2.澎湖 自然色 假色
- 使用手冊(20151117)
- 使用規範
- 使用簡易說明 (新增圖層、影像顯示)

http://140.115.110.11/index_WMT_S.php



SPOT衛星影像介接服務平台



Year	Satellite	Resolution	Original File Size	EPSG 3857 Layer
1996	SP2	10 m	40000 x 22000	6~14 (9.55m/pixel)
1997	SP2	10 m	40000 x 22000	6~14 (9.55m/pixel)
1998	SP2	10 m	40000 x 22000	6~14 (9.55m/pixel)
1999	SP2, SP4	10 m	40000 x 22000	6~14 (9.55m/pixel)
2000	SP2, SP4	10 m	40000 x 22000	6~14 (9.55m/pixel)
2001	SP2, SP4	10 m	40000 x 22000	6~14 (9.55m/pixel)
2002	SP2, SP4	10 m	40000 x 22000	6~14 (9.55m/pixel)
2003	SP2, SP4	10 m	40000 x 22000	6~14 (9.55m/pixel)
2004	SP5	2.5 m	160000 x 88000	6~16 (2.39m/pixel)
2005	SP5	2.5 m	160000 x 88000	6~16 (2.39m/pixel)
2006	SP5	2.5 m	160000 x 88000	6~16 (2.39m/pixel)
2007	SP5	2.5 m	160000 x 88000	6~16 (2.39m/pixel)
2008	SP5	2.5 m	160000 x 88000	6~16 (2.39m/pixel)
2009	SP5	2.5 m	160000 x 88000	6~16 (2.39m/pixel)
2010	SP5	2.5 m	160000 x 88000	6~16 (2.39m/pixel)
2011	SP5	2.5 m	160000 x 88000	6~16 (2.39m/pixel)
2012	SP5	2.5 m	160000 x 88000	6~16 (2.39m/pixel)
2013	SP6	1.5 m	266666 x 146666	6~17 (1.19m/pixel)
2014	SP6	1.5 m	266666 x 146666	6~17 (1.19m/pixel)
2015	SP6, SP7	1.5 m	266666 x 146666	6~17 (1.19m/pixel)

- 85年起至最近一年度台灣全島 SPOT 衛星影像
- 非營利為目的之使用者均可申請(免費)



SPOT衛星影像介接服務平台

QGIS2.16.2

專案① 編輯(E) 檢視(V) 圖層(L) 設定(S) 外掛程式(P) 向量(a) 影像(R) 資料庫(D) 網路(Web) 地理運算(c) 說明(H)

瀏覽器面板

- 開始
- 喜歡
- C:/
- D:/
- E:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer

圖層面板

- SP2009NC_3857
- SP2015NC_3857

加入WM(T)S伺服器上的圖層

圖層	格式	標題	樣式	圖磚集	SR(坐標參考系統)
SP2004NC_3857	image/png	SP2004NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857
SP2005NC_3857	image/png	SP2005NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857
SP2006NC_3857	image/png	SP2006NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857
SP2007NC_3857	image/png	SP2007NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857
SP2008NC_3857	image/png	SP2008NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857
SP2009NC_3857	image/png	SP2009NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857
SP2010NC_3857	image/png	SP2010NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857
SP2011NC_3857	image/png	SP2011NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857
SP2012NC_3857	image/png	SP2012NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857
SP2013NC_3857	image/png	SP2013NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857
SP2014NC_3857	image/png	SP2014NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857
SP2015NC_3857	image/png	SP2015NC_3857	default	GoogleMapsCompatible	EPSG:3857

圖層名稱

選擇圖層或圖磚集

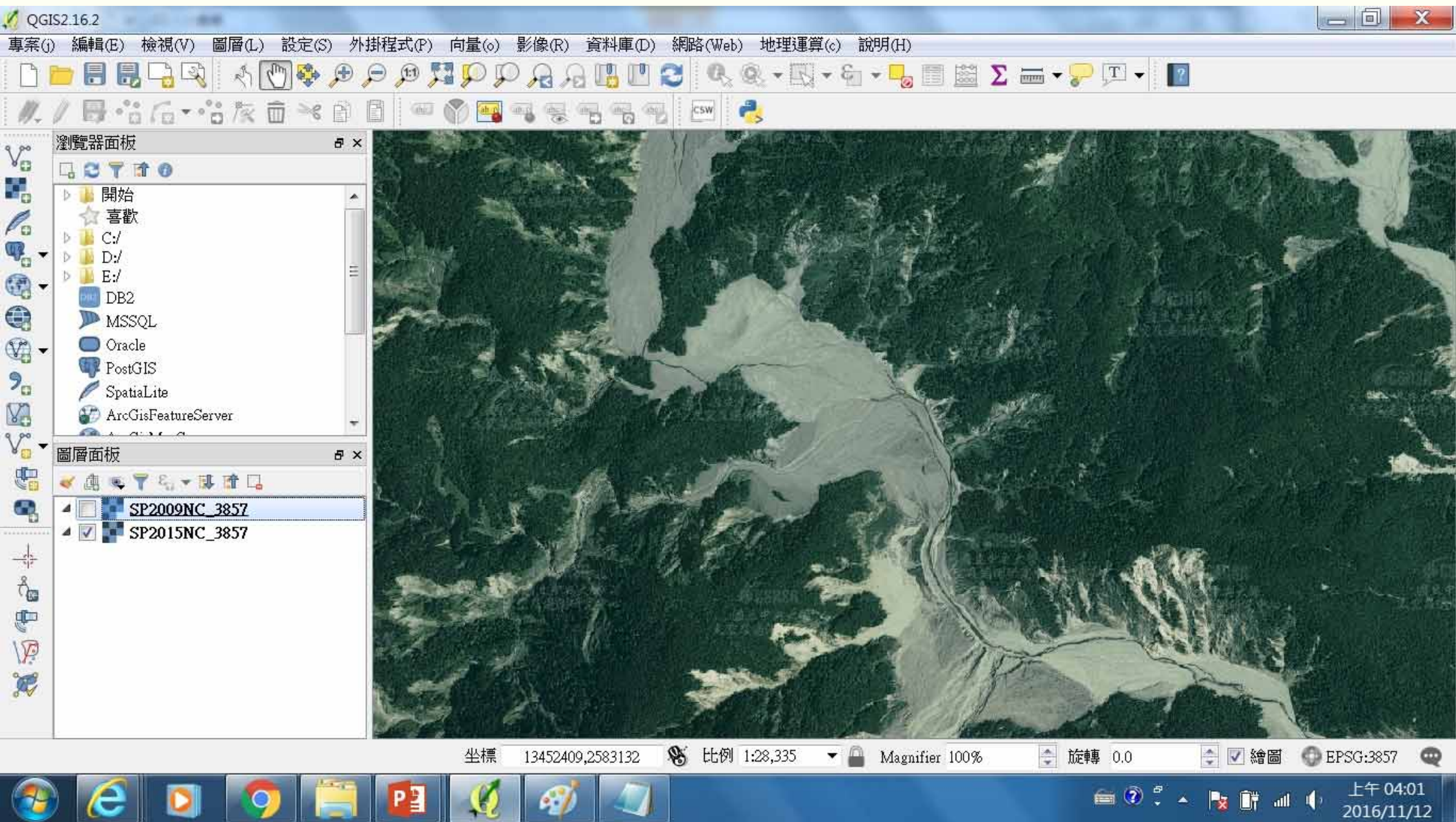
加入 (A) Close Help

坐標

上午 04:04 2016/11/12

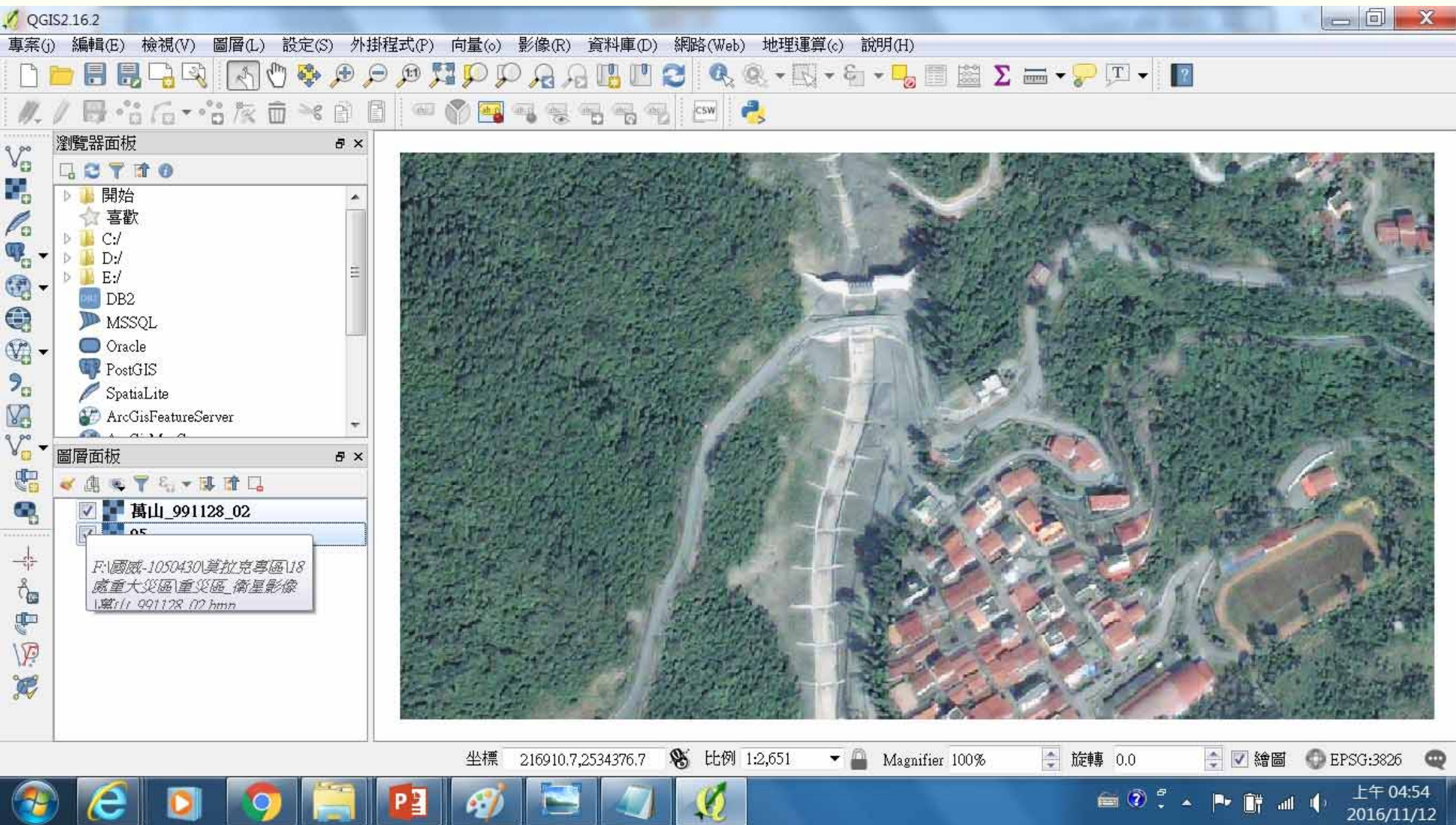


SPOT衛星影像介接服務平台





SPOT影像 VS WorldView-2





多時期SPOT影像比較展示(1996~2015)，小林村

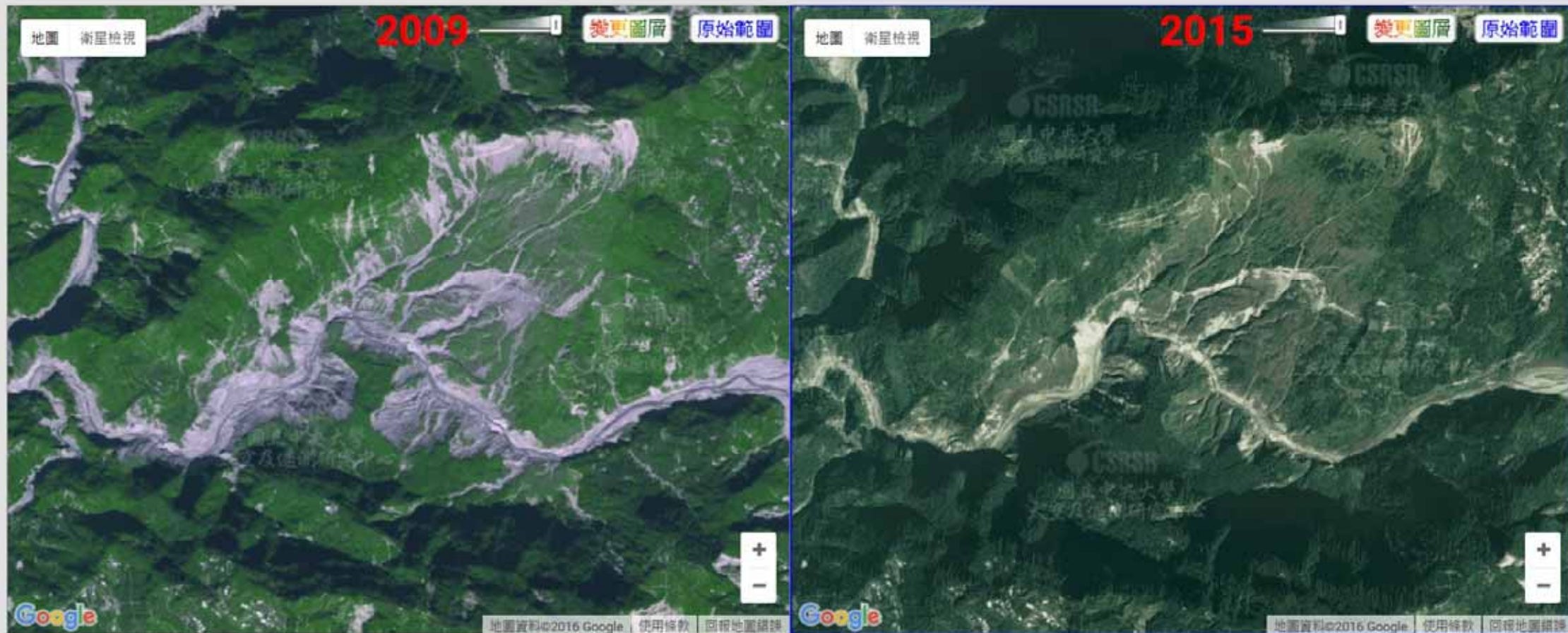
多時期台灣SPOT鑲嵌影像比較展示(1996~2015)



http://140.115.109.86/CSRSR/TEST/DEMO/Google/googlemaps_2view_taiwan.V3.8.html

多時期SPOT影像比較展示(1996~2015)，草嶺大崩塌

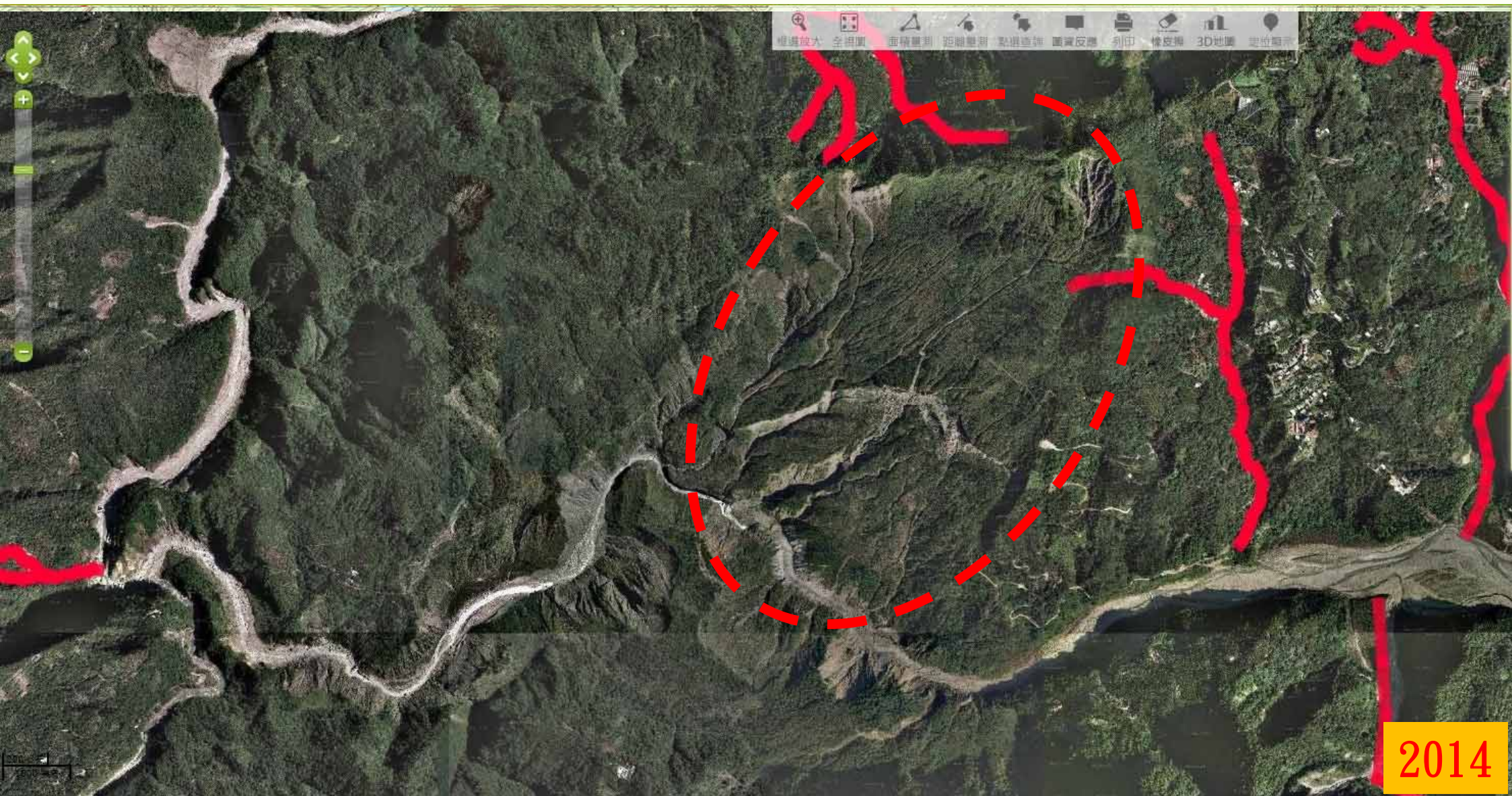
多時期台灣SPOT鑲嵌影像比較展示(1996~2015)



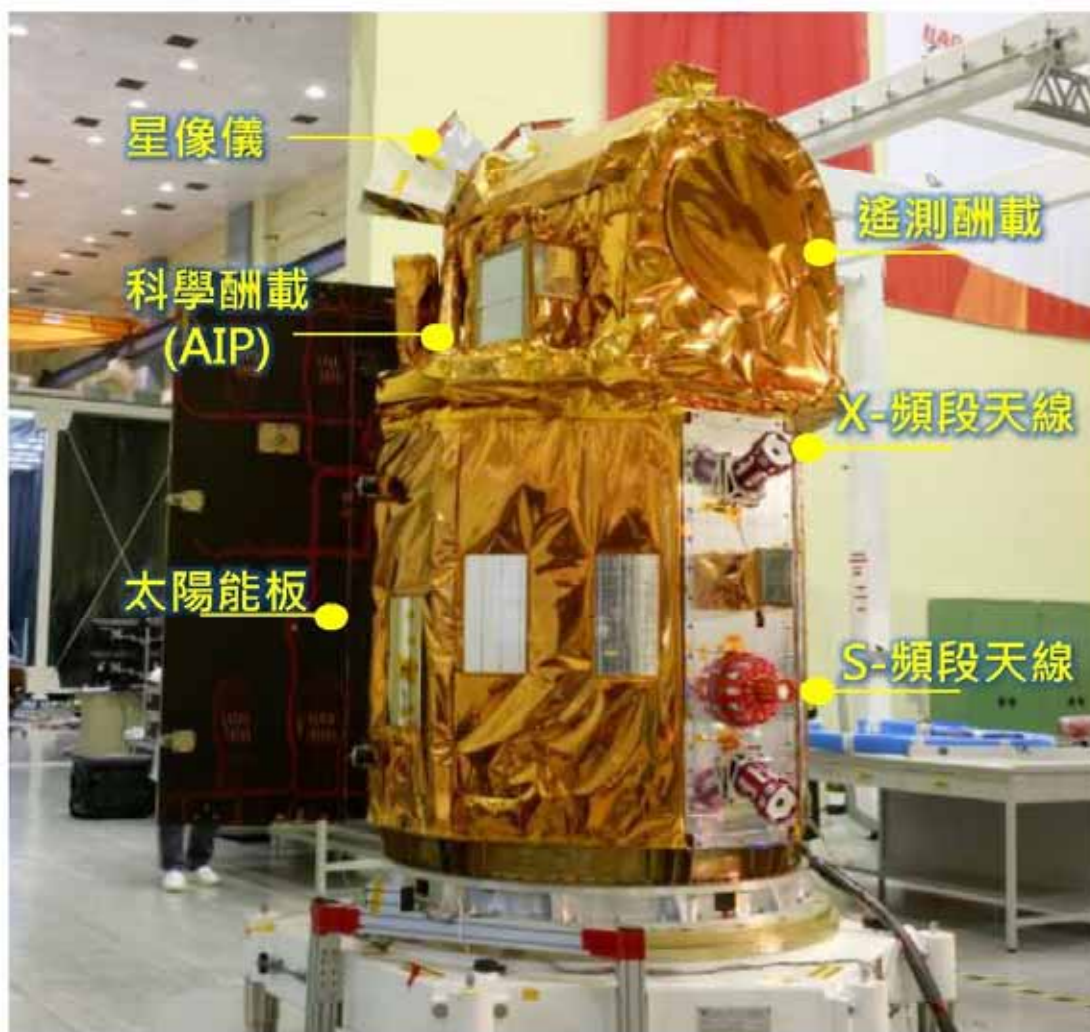
http://140.115.109.86/CSRSR/TEST/DEMO/Google/googlemaps_2view_taiwan.V3.8.html



多時期歷史圖資展示(1904~2014)，草嶺大崩塌



福衛五號系統參數



規格	參數
重量	450公斤 (含酬載及燃料)
形狀尺寸	八角柱形，高2.8米，外徑約1.6米
軌道	720公里高，太陽同步軌道，每二日通過臺灣上空一次
酬載儀器	CMOS光學遙測酬載 先進電離層探測儀
解析度	黑白2米，彩色4米
刈幅 (掃描帶)	24 公里
衛星機動性	$\pm 45^\circ$
攝像能力	8分鐘/軌道
任務壽命	5年以上
發射載具	獵鷹9號 (SpaceX Falcon9)



□ UAV航拍



內政部國土測繪中心
National Land Surveying and Mapping Center

無人飛行載具系統專區



網站導覽

計畫說明

無人飛行載具系統介紹

航拍及影像處理作業流程

航拍成果展示

協助政府機關航拍服務

文件下載

首頁 > 航拍及影像處理作業流程 > 航拍作業流程

航拍及影像處理作業流程

航拍作業流程 | 影像處理作業流程

- 航拍作業流程
- 影像處理作業流程

UAS航拍工作的標準流程規劃，主要係依據「無人駕駛航空器系統(UAS)在臺北飛航情報區之作業」飛航情報相關AIC公告（AIC 04/2012）與「民用航空法」第34條以及「交通部民用航空局對機場四周禁止施放有礙

https://www.nlsc.gov.tw/UAS/3-1_flow.html



□ 國土測繪中心UAV航拍服務

<https://www.nlsc.gov.tw/UAS/5-1.html>

(一) 航拍費用

- 大於1平方公里：採定翼型UAV，1.5萬/km²
- 小於1平方公里：採旋翼型UAV，1.1萬/km²
(未達1km²，以1km²計價)

(二) 影像處理費用

- 正射影像地面解析度0.25M：0.9萬/km²
(控制點引用既有向量圖資或影像資料之特徵點為主)
- 正射影像地面解析度0.10M：2.5萬/km²
 - ✓ 含現地控制點測量
 - ✓ 限於海拔高度300公尺以下航拍區域

(三) 山坡地UAV航拍＋影像處理：2-4萬/km²

(200-400元/ha)



■ 國土測繪中心UAV航拍服務

□ 正射影像地面解析度0.25公尺計算範

費用項目	單位	單價	數量	總價(元)	備註
航拍作業	km2	15,000	4	60,000	定翼型
影像處理	km2	9,000	4	36,000	
合計				96,000	

□ 正射影像地面解析度0.10公尺計算範例

費用項目	單位	單價	數量	總價(元)	備註
航拍作業	km2	15,000	4	60,000	定翼型
影像處理	km2	15,000	4	60,000	
外業測量	km2	10,000	4	40,000	至現地測量控制點
合計				160,000	

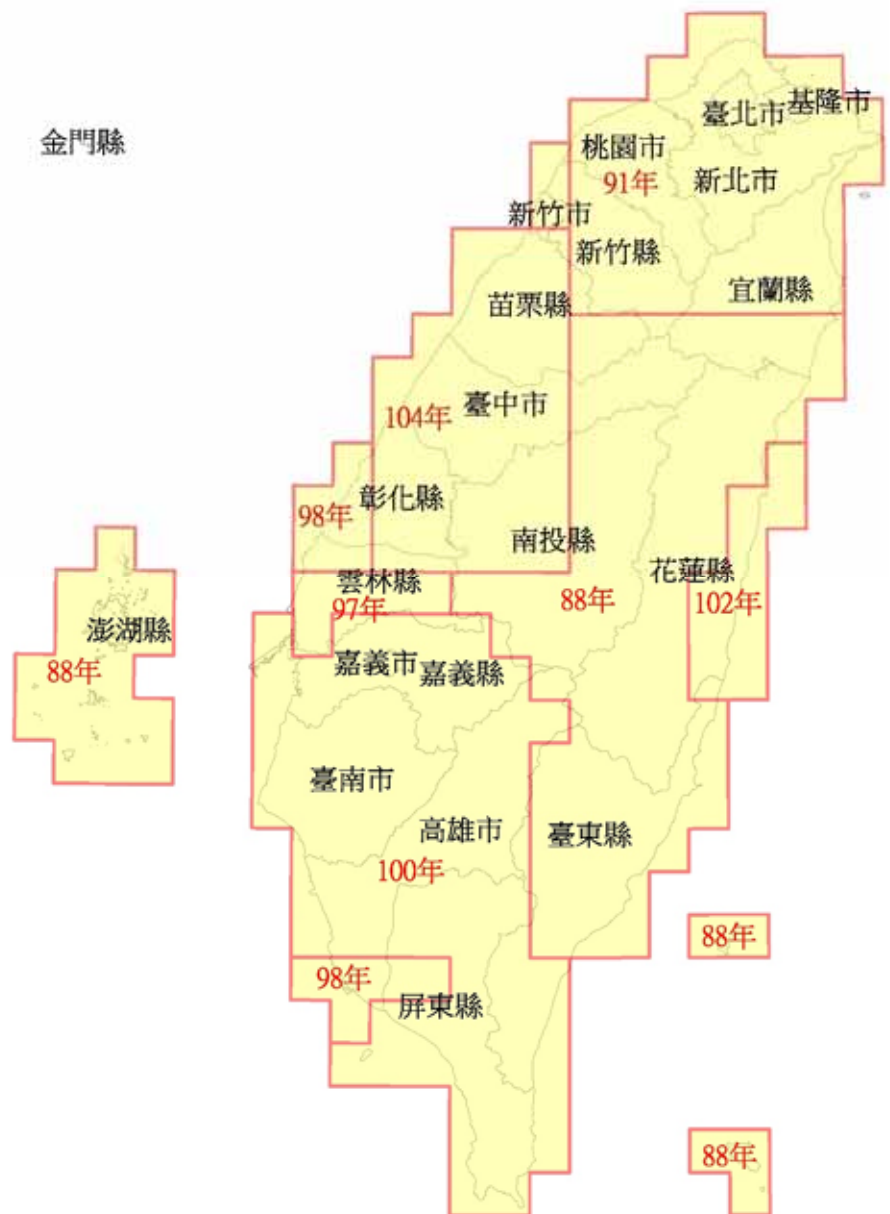


□ 國土測繪中心的圖資

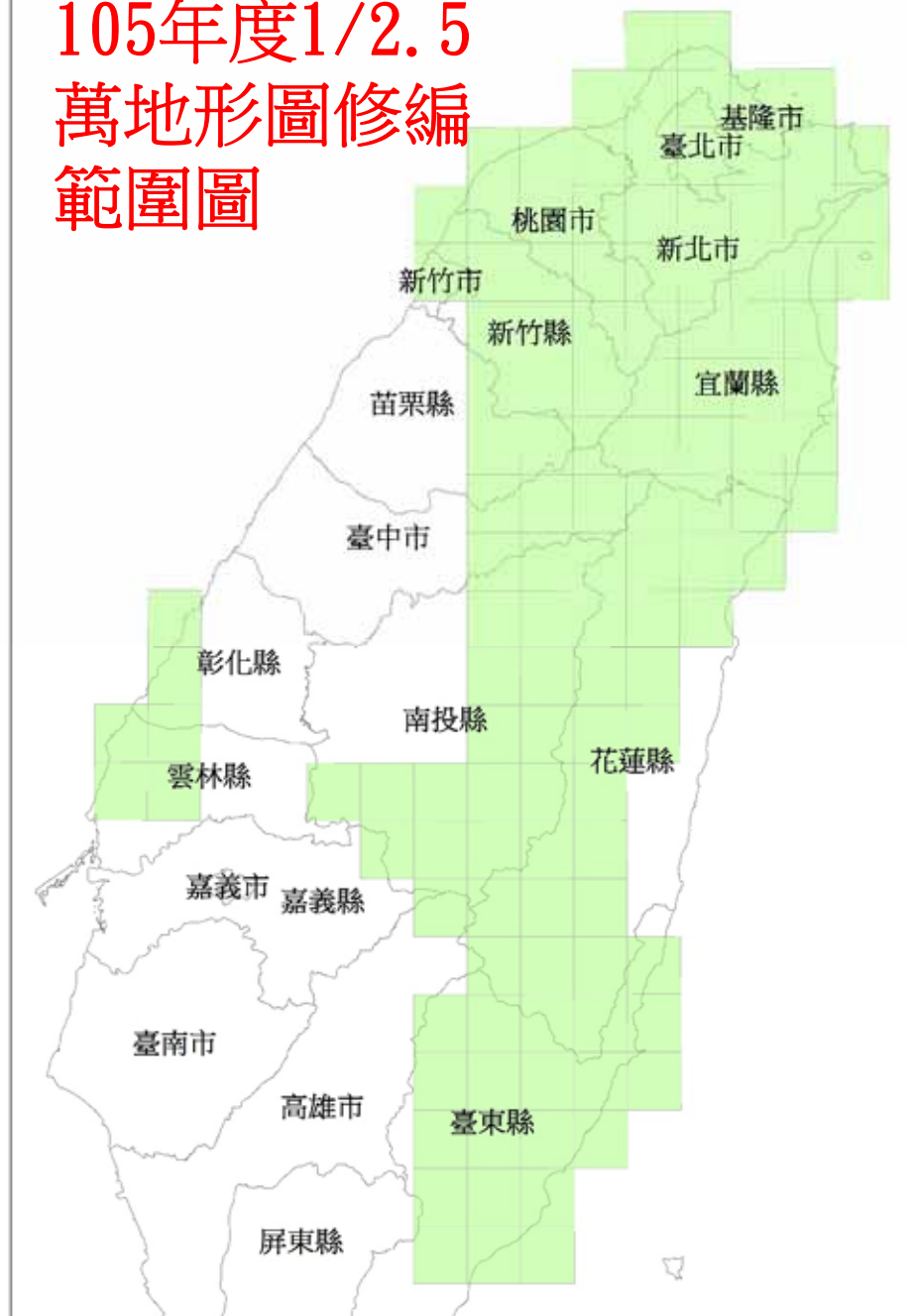


「國土測繪圖資服務雲」，<http://maps.nlsc.gov.tw/>）

1/2.5萬地形圖修編年度圖



105年度1/2.5萬地形圖修編範圍圖



□ 台灣地理人文全覽圖(1/5萬)，上河文化





二、多元圖資應用



地面解析度差異

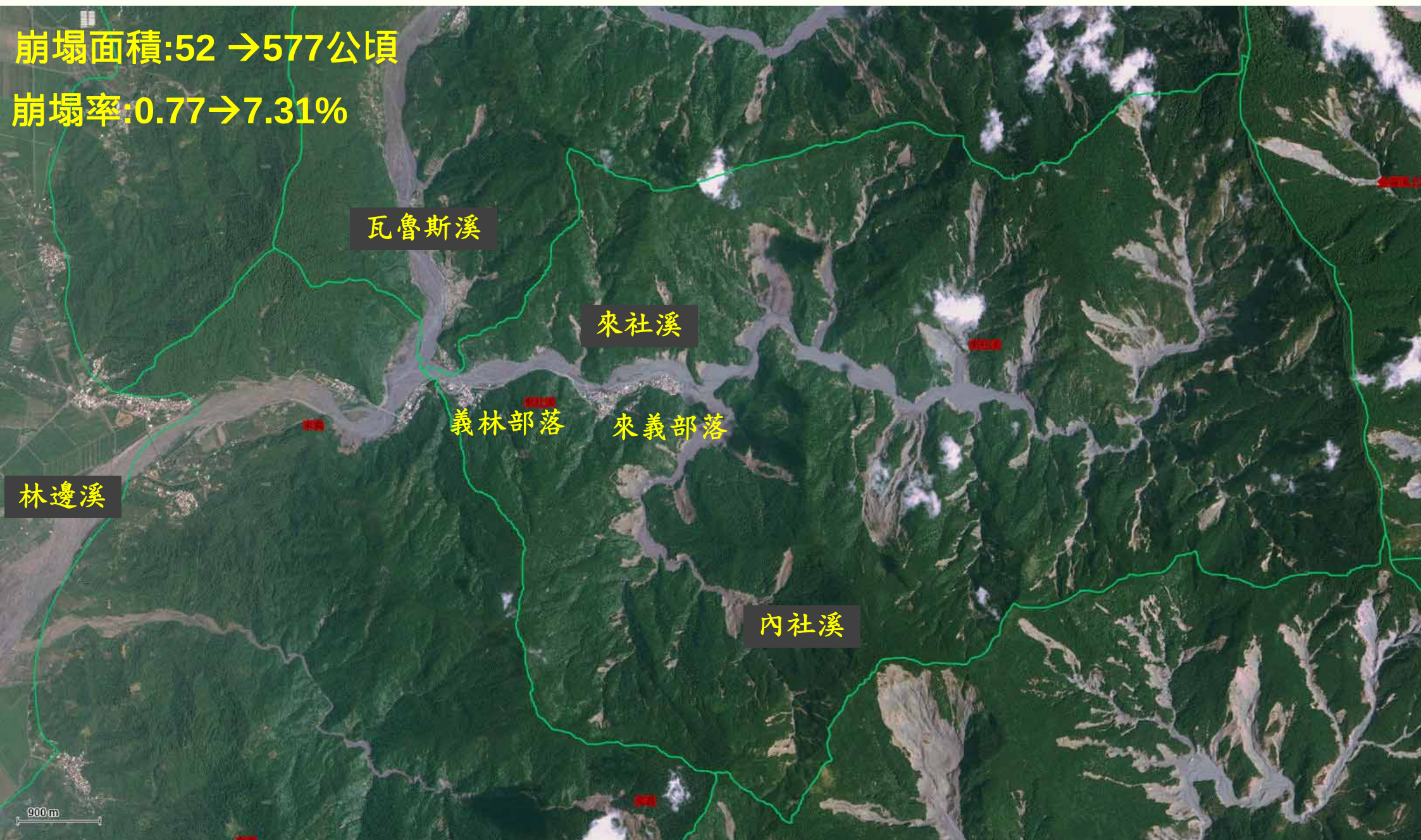




來社溪集水區_莫拉克颱風前後崩塌發育

崩塌面積:52 → 577公頃

崩塌率:0.77 → 7.31%





屏東縣來義鄉來義部落災害

- 1.保全:203戶。
- 2.88受災統計:
 - (1)建物52間。(2)道路(850m)。(3)橋梁1座、吊橋5座。
 - (4)農地150公頃



南化紫竹寺崩塌調查、規劃



透過Google API及KML/KMZ整合技術，將影像圖資發佈於google earth。



以高解析度衛星影像，判勢災害影響。



105.03.28

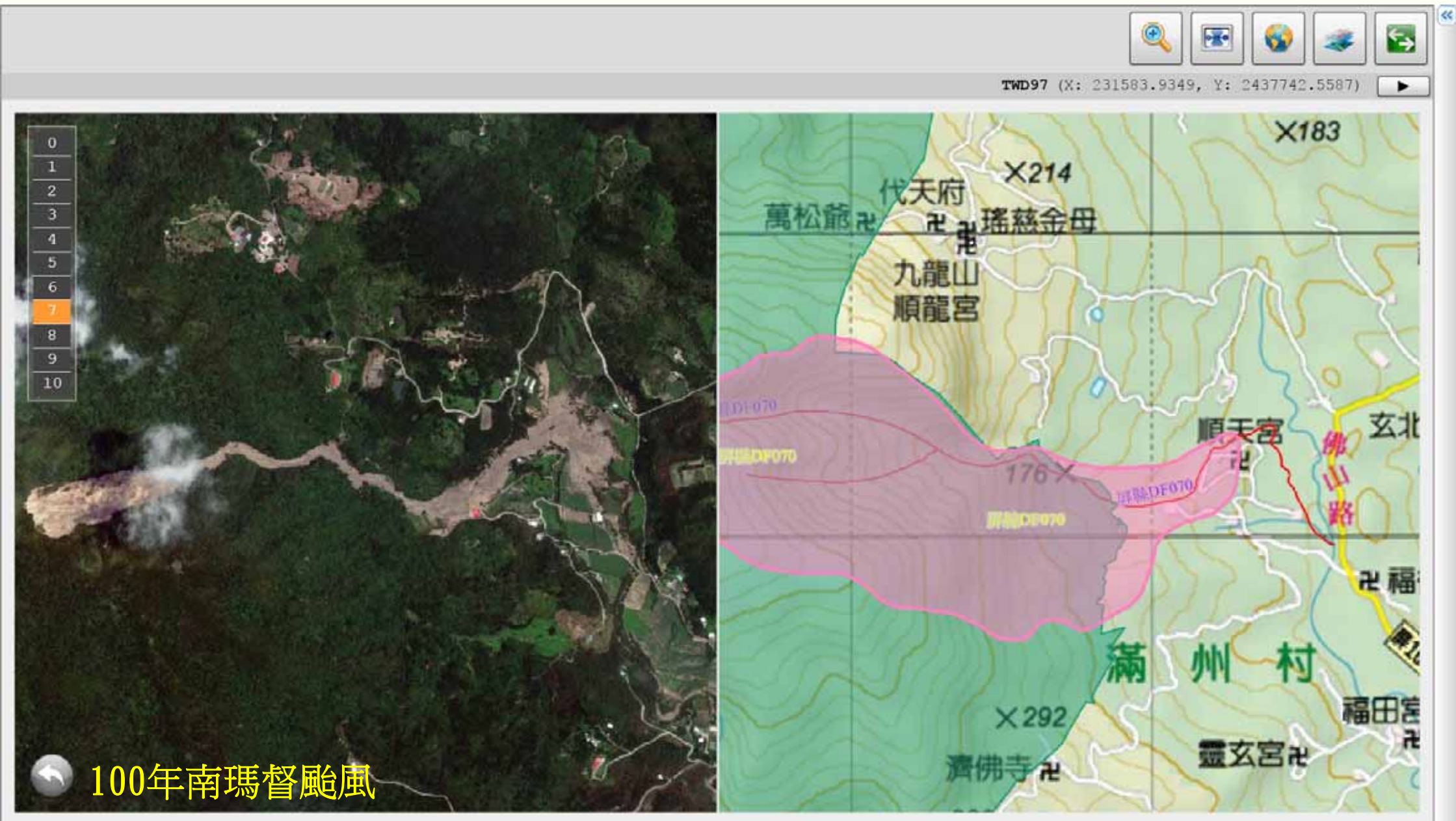


以簡易繪圖工具及套繪向量圖層



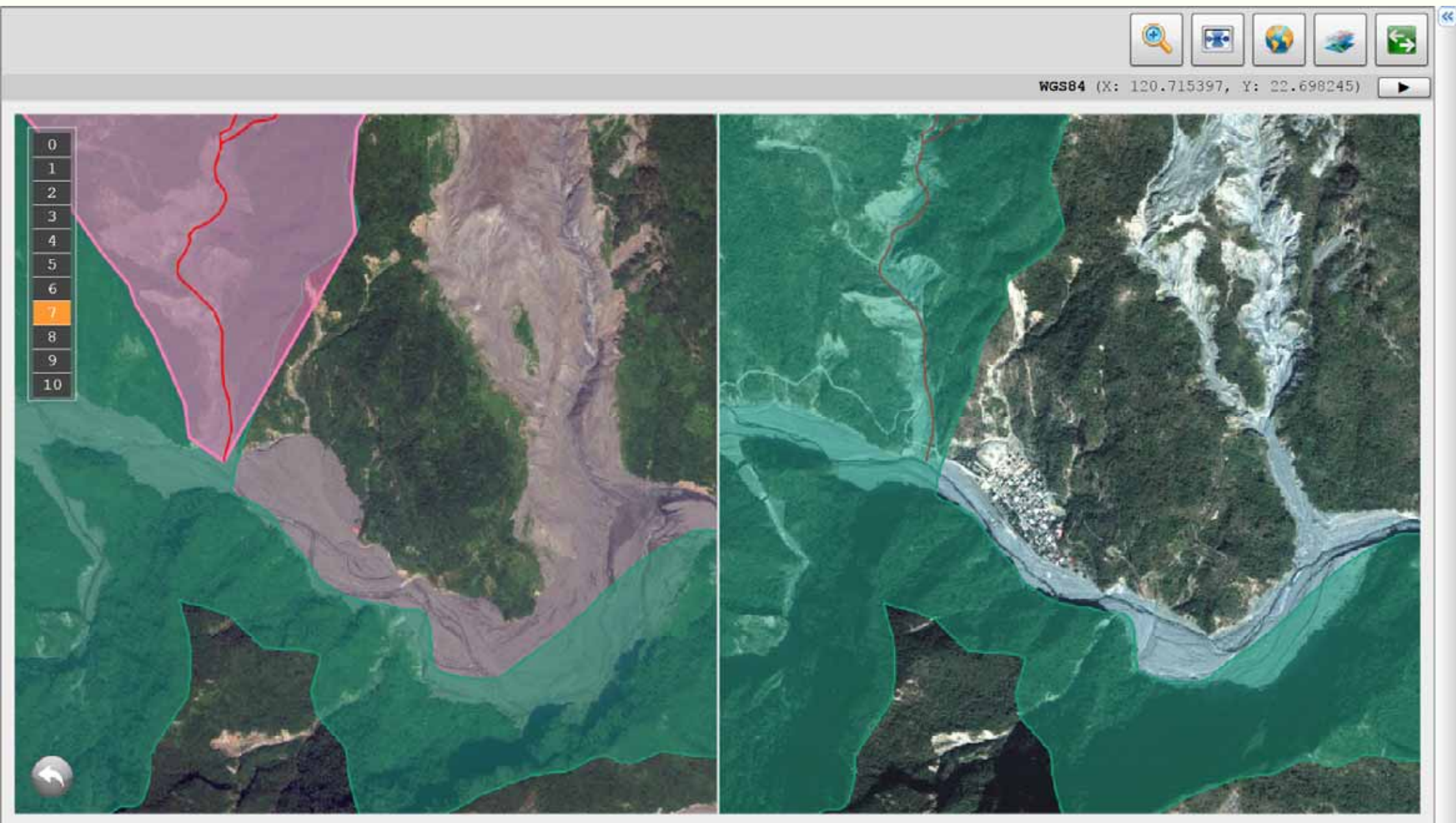


➤ 土石流災害調查：以滿州鄉老佛土石流災害為例





➤ 大規模崩塌調查：以霧台鄉好茶部落為例



➤ 復育狀況掌握

影像更新頻率快速，掌握多時期資料，**評估植被復育狀況**



災前影像



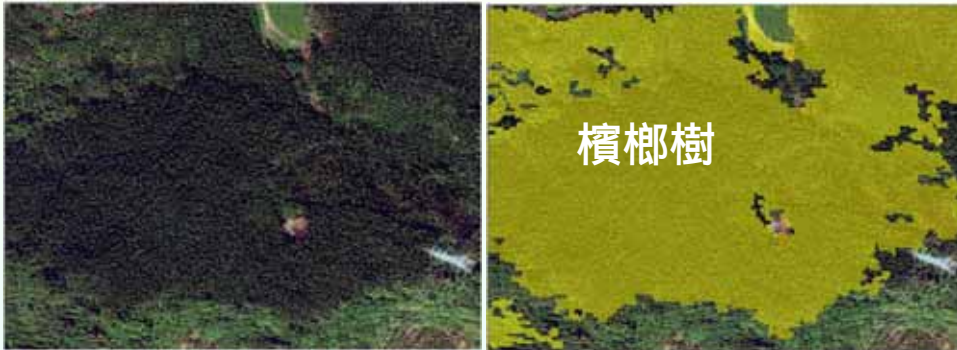
災後影像



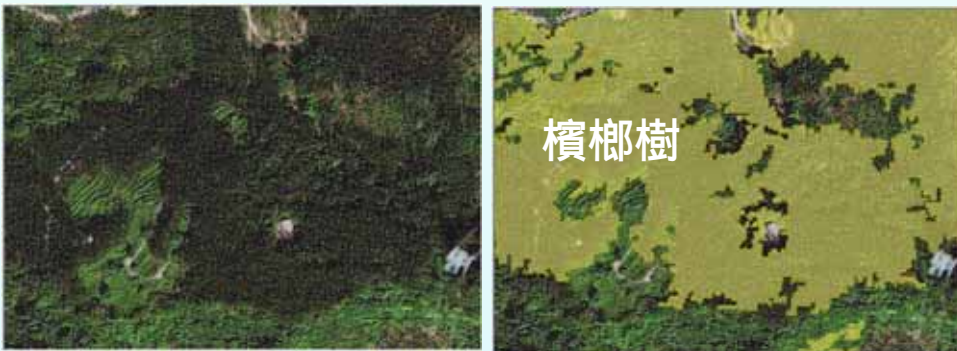
變異分析

➤ 坡地資源調查

檳榔樹前期影像判釋2011/11/30

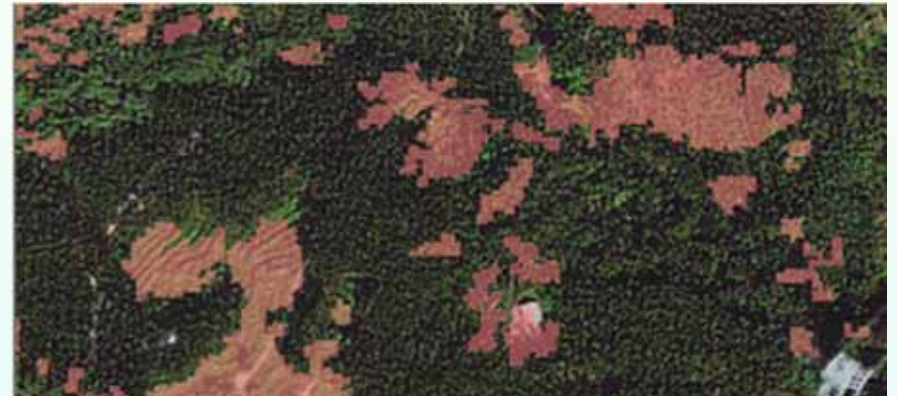


檳榔樹後期影像判釋2014/11/22



檳榔樹減少區

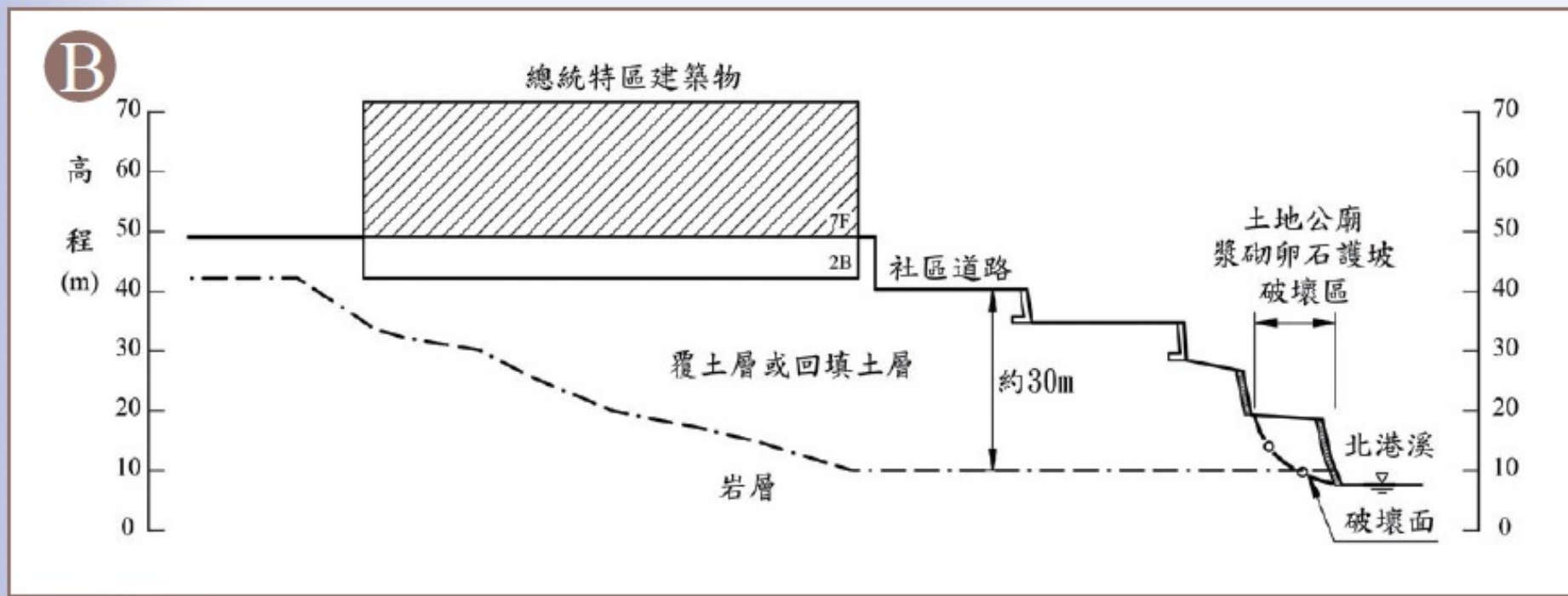
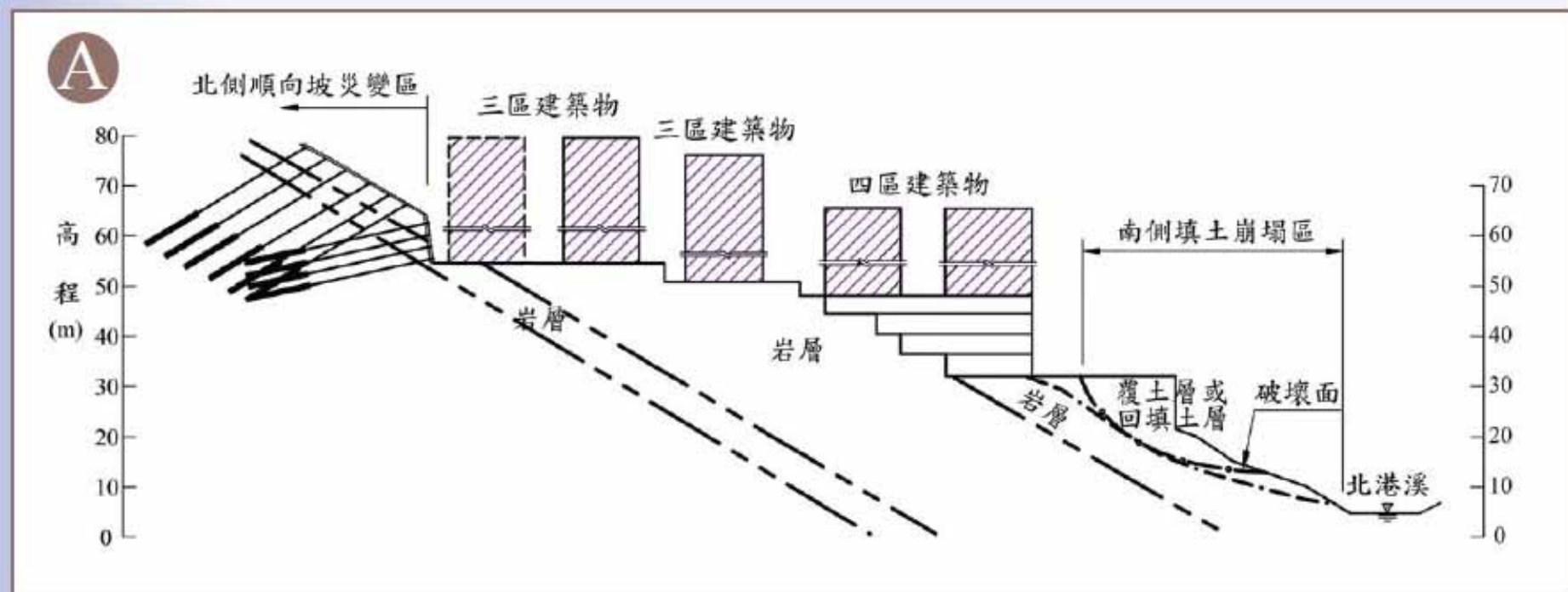
檳榔樹生長前後期比較



衛星獨有波譜資訊，**利用豐富的波譜資訊，有利於地物的分類與偵測**，大幅提升影像判釋效率，是傳統航拍影像無法達到，減少外業成本

□ 坡地災害_林肯大郡(汐止)



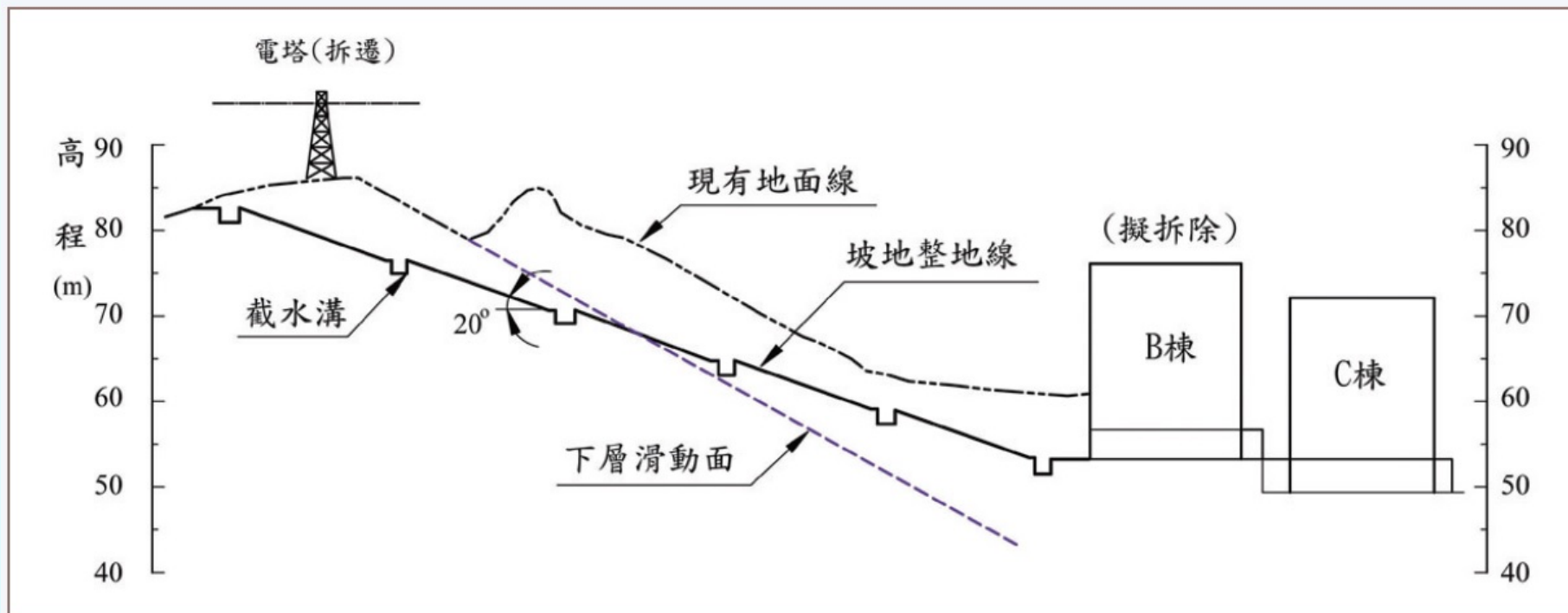
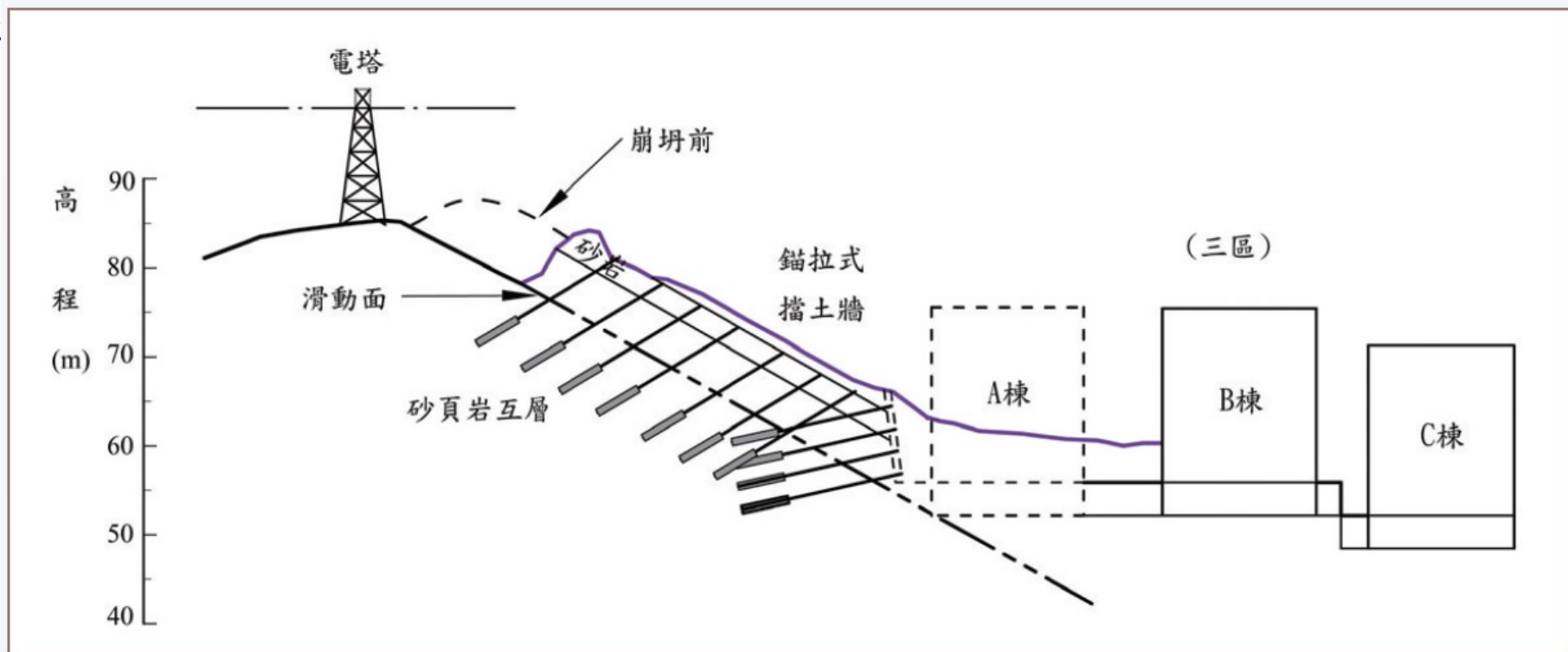




案例4、坡地災害_林肯大郡(汐止)



91/01/11







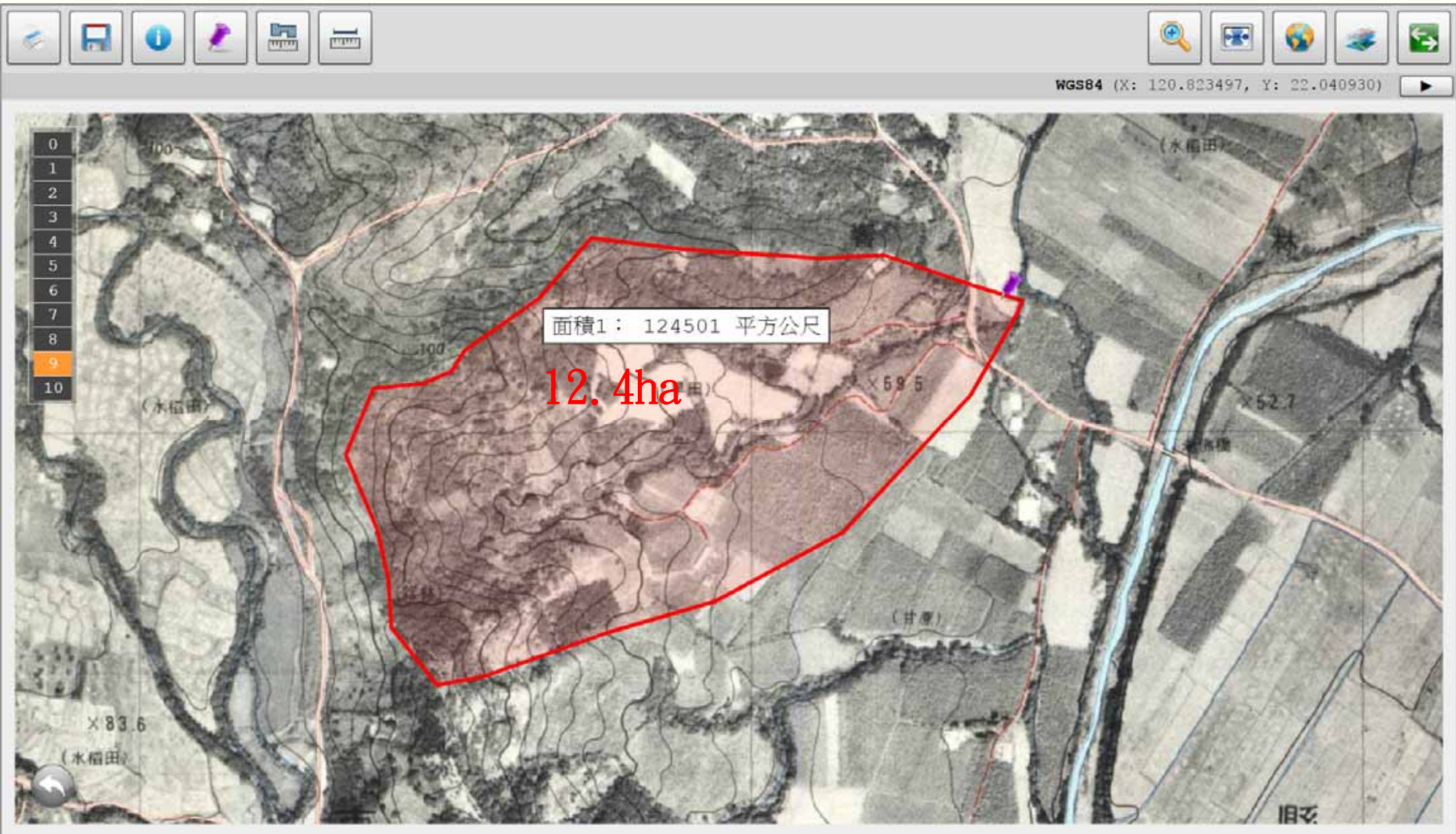
集水區範圍:大集水區, 1/5萬地形圖(上河文化)



Topographic map showing a mountainous region with a red boundary line. The map includes contour lines, rivers, and various place names. A text box in the center of the red boundary area reads "面積1： 3081366 平方公尺 (380ha)". The map interface includes a toolbar at the top with icons for zooming, panning, and other map functions. A coordinate display at the top right shows "WGS84 (X: 120.650567, Y: 22.422637)".



➤ 集水區範圍：小型集水區，1/5000地形圖





➤ 農村再生社區-將軍青鯤鯓

「井仔腳瓦盤鹽田」是北門的第一座鹽田，也是現存最古老的瓦盤鹽田遺址(1818年-)，清一色為瓦盤鹽田，呈現出馬賽克拼貼般的美麗藝術，近來因人工成本過高的原因，於2002年結束了長達338年的曬鹽業。





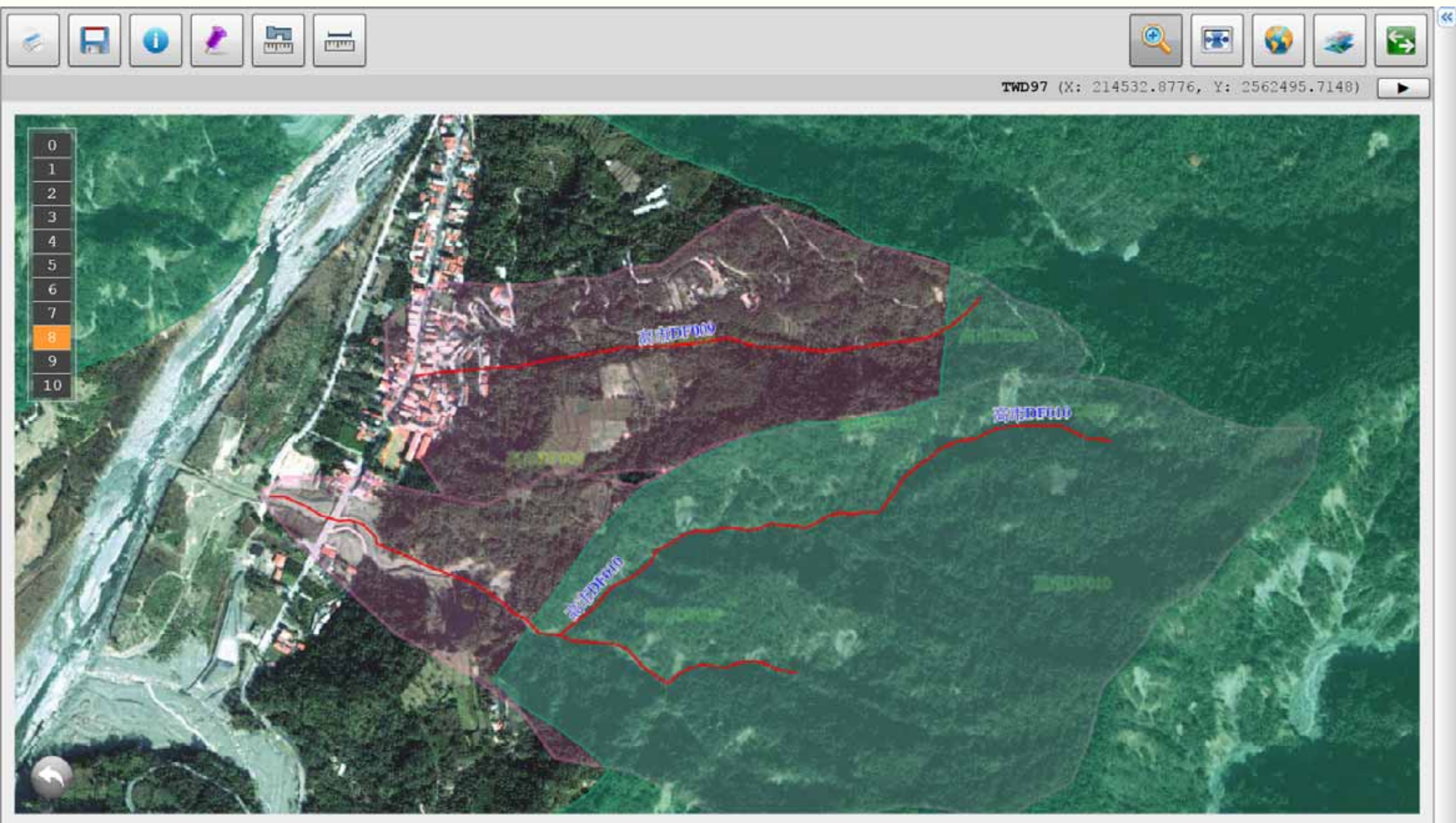
三、多元圖資及系統規劃建議

➤ 建置多時期、多元圖資

[illegible]

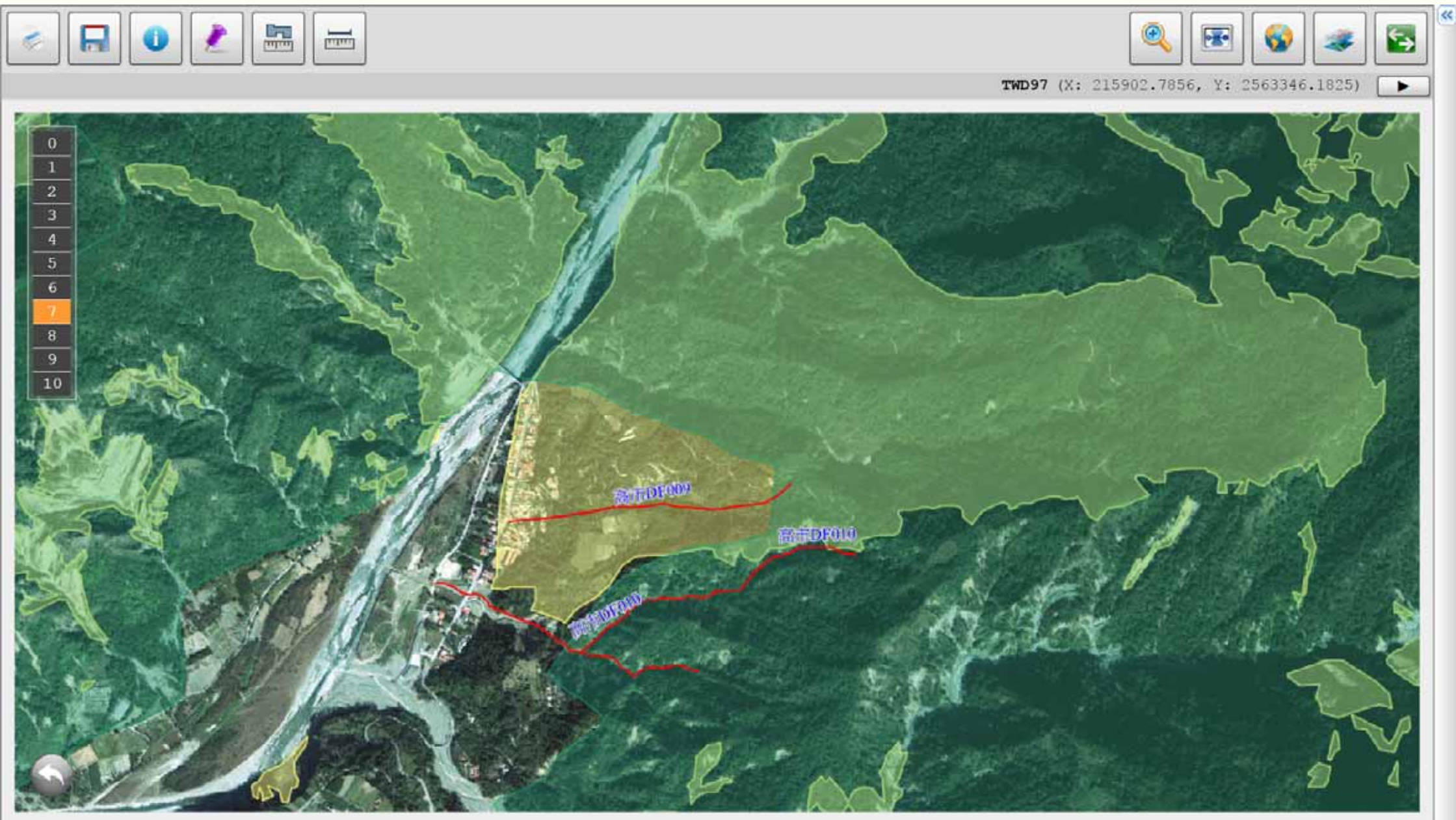


➤ 單一視窗應用：高雄市甲仙區小林村為例



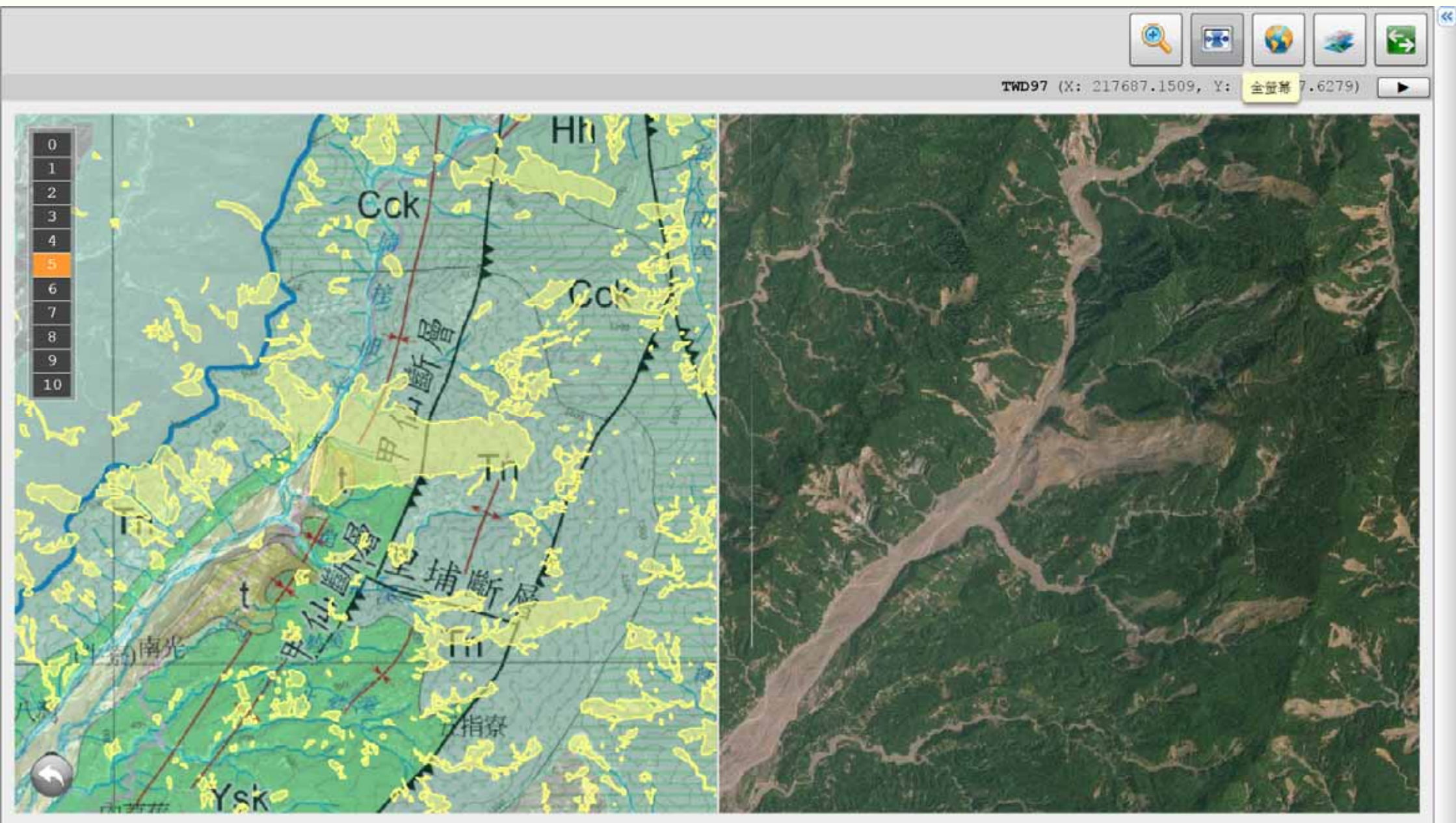


大規模崩塌，非僅土石流災害





➤ 多視窗應用：輔助地質災害調查，甲仙小林村為例



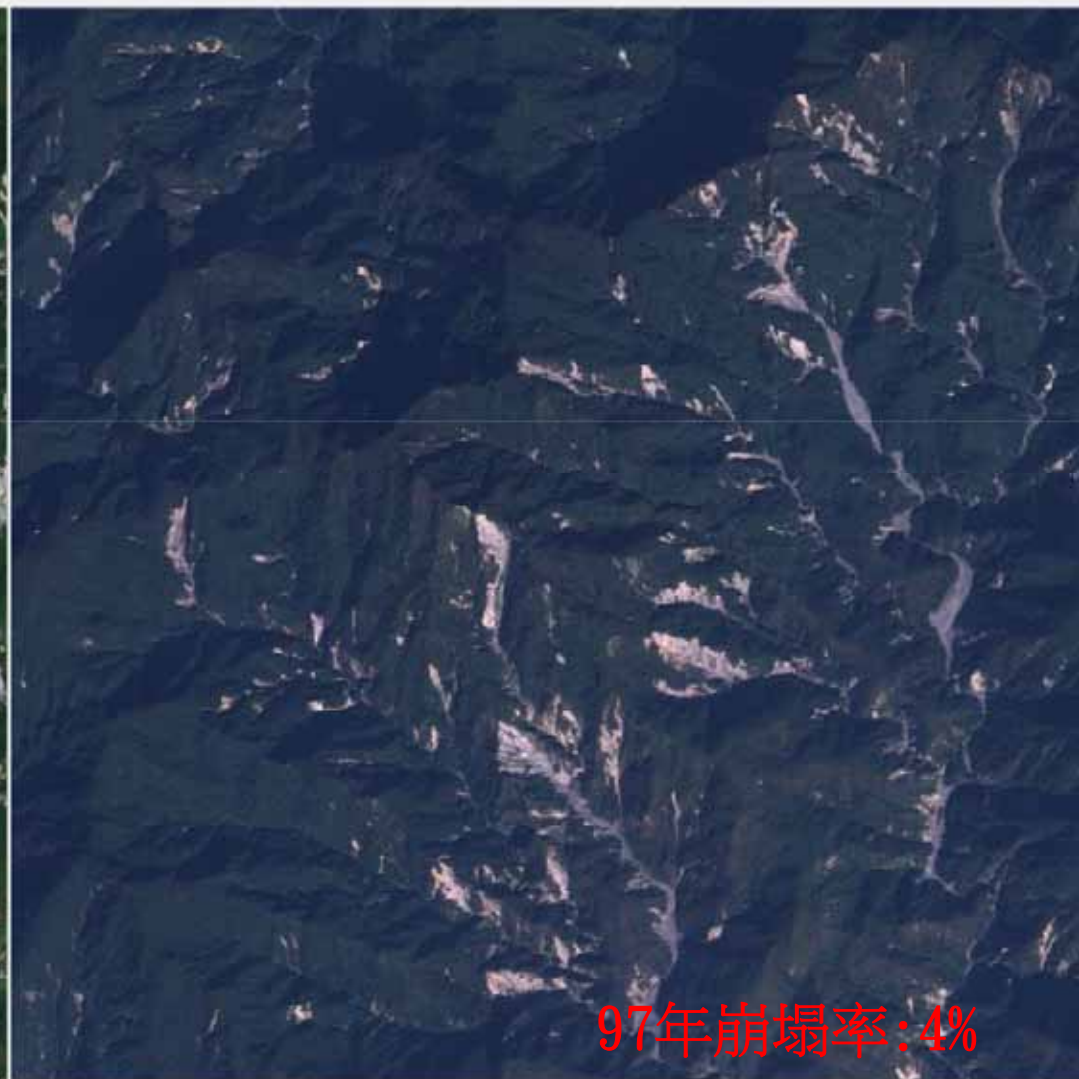
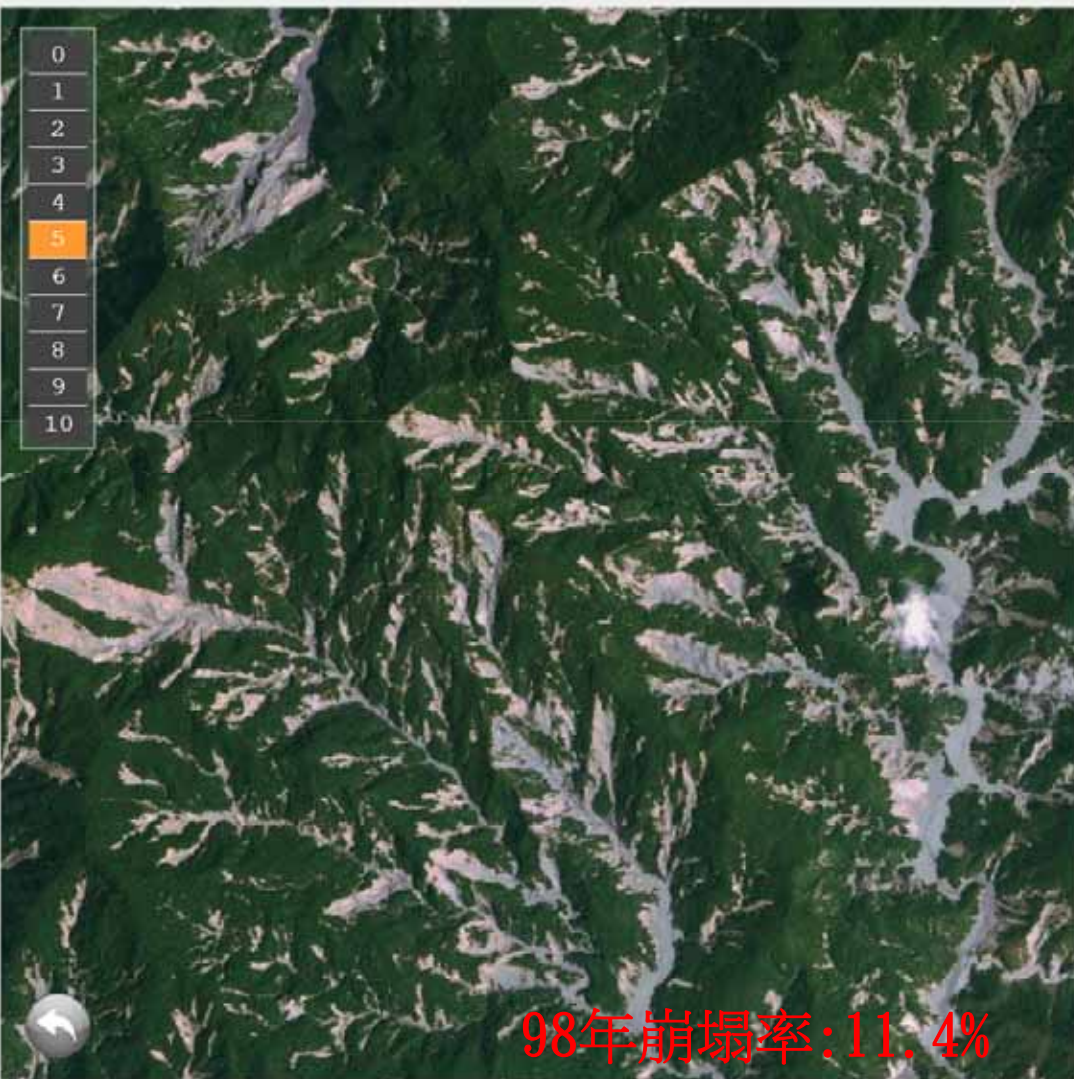


➤ 多視窗應用：集水區崩塌，隘寮北溪上游為例

(國有林事業區)

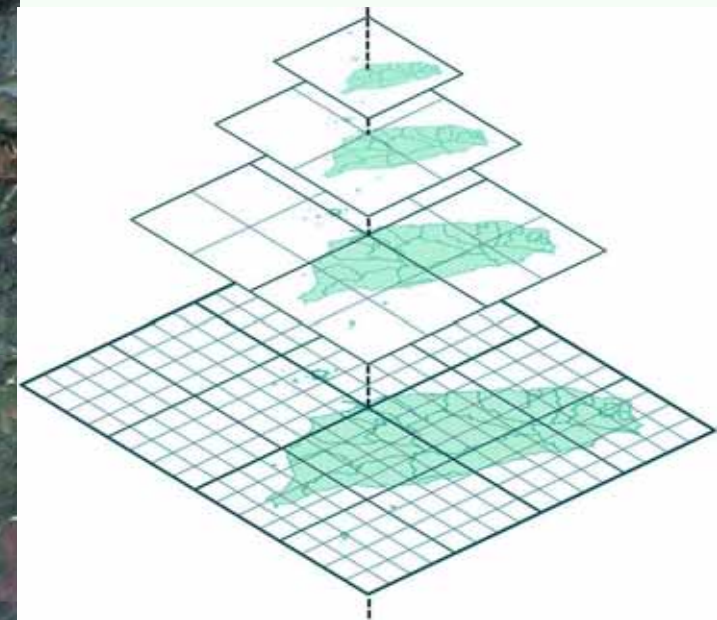


TWD97 (X: 229342.9809, Y: 2529752.7847)



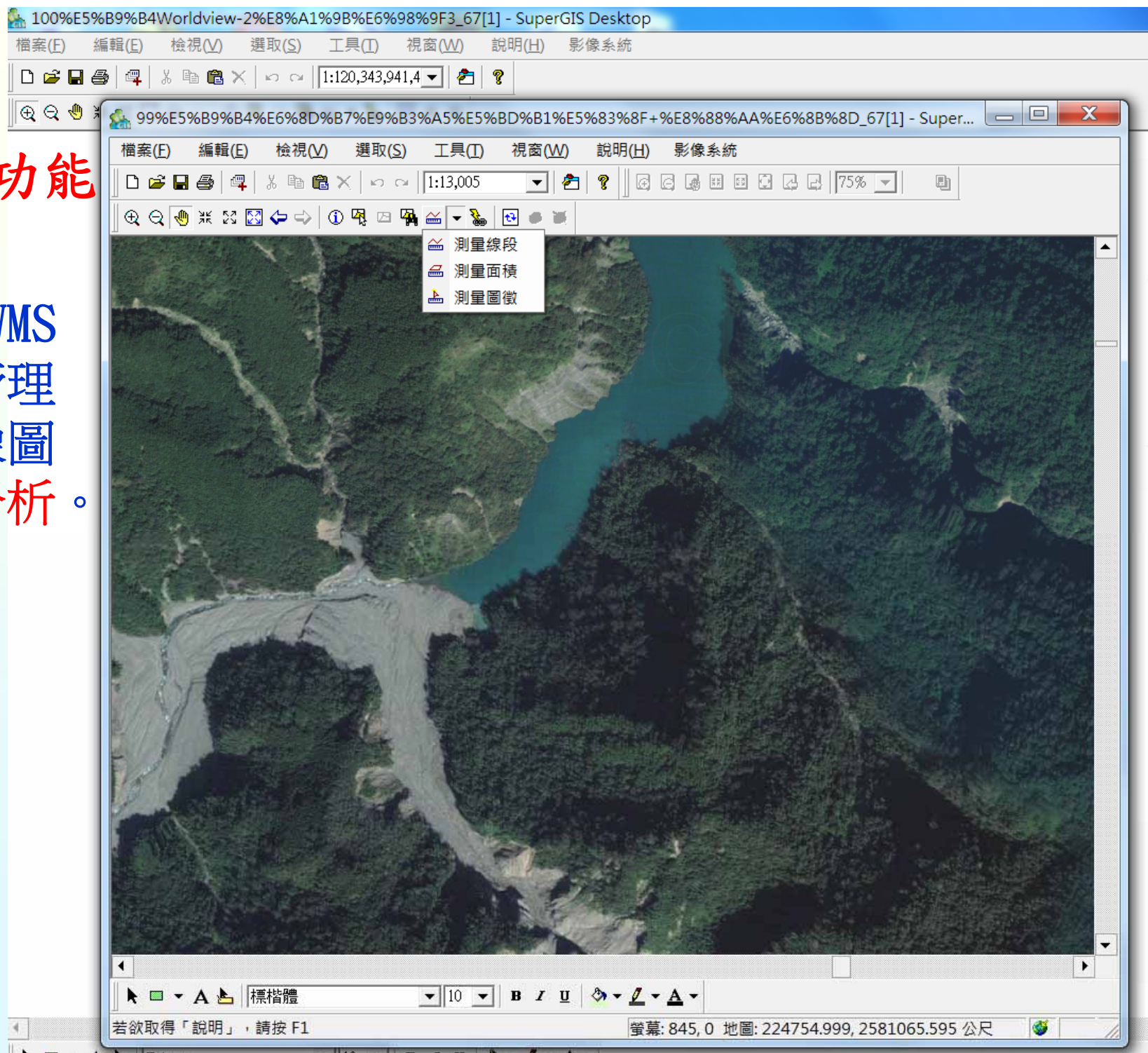
➤ 優化系統

對於多時期巨量影像，需將圖資經前置作業處理（製作影像圖磚與影像金字塔），並透過影像串流來優化系統效能。



影像服務概念

烏山頭水庫-100年衛星影像

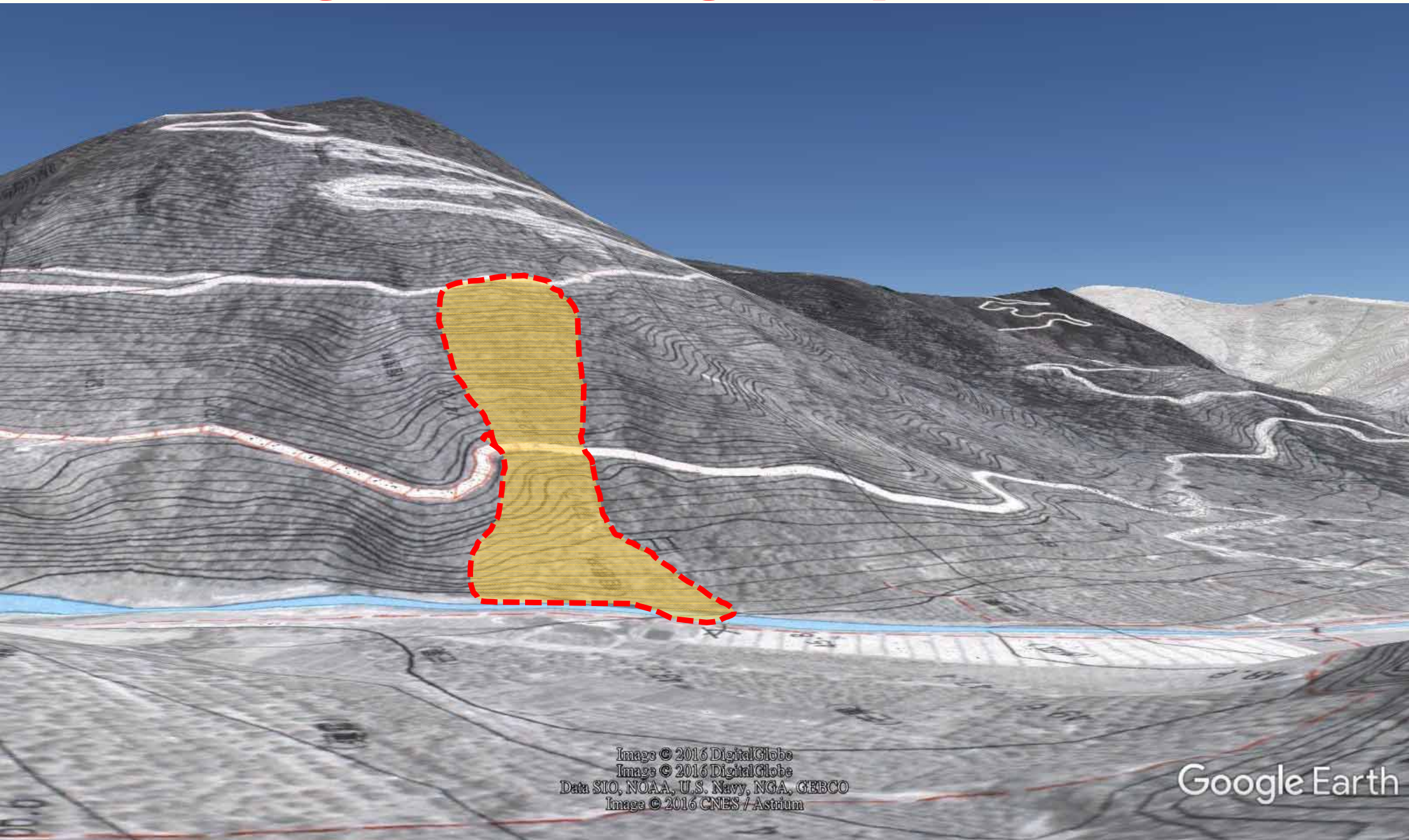


➤ 支援OGC WMS功能

利用GIS系統OGC WMS功能，讀取影像管理系統所建立之影像圖層，可進行進階分析。



支援Google Earth/Google Map功能





➤ 綜合查詢及定位:以地籍查詢、定位為例

影像資料庫及管理系統

Google地標查詢 圖資查詢 留言板 公佈欄

TWD97 (X: 209369.7160, Y: 2557692.8576)

顯示圖層列表

- 103年地籍-甲仙鄉
- 1.2.100年Worldview-2衛星
- 4.1 1/50000地形圖
- 林班事業區圖(新)
- 集水區(新)

圖元屬性

屬性	值
OWNER	0
USE_CL	山坡地保育區
fid	SC25103-104.1307
SECNAME	四德
CAREA	1115.9
MANAGE	財政部國有財產署

註記管理 CSV

下午 03:29
2016/3/29



➤ 屬性查詢: 以小林村大規模崩塌為例

影像資料庫及管理系統

Google地標查詢 圖資查詢 留言板 公佈欄

TWD97 (X: 215913.0133, Y: 2562342.3590)

顯示圖層列表

- 土石流潛勢溪流1673條
- 林班事業區圖(新)
- 莫拉克颱風後(崩塌地)
- 1673土石流潛勢溪流集水區範圍
- 1.6 97-98年捷烏_88災前

圖元屬性

屬性	值
GeoType	堅硬砂岩與頁岩
fid	10417v3_67.31275
Elevation	644
Area	2487074.69956
Centroid_Y	2562859.26085
GRIDCODE	3546

註記管理 CSV

上午 11:38
2016/3/29



- The End -
敬請指教



宮崎駿和《龍貓》一起守護森林

(02:15)

知名日本動畫導演宮崎駿，向來在動畫片中傳遞強烈的環保意識，1988年執導的《龍貓》描述兩個小女孩與森林精靈的互動與冒險。動畫中那片美麗的森林場景，不只讓人心生嚮往，更影響了現實社會。

90年代的日本，正逢經濟泡沫的興起，日本東京郊區的許多森林都面臨著都市化開發危機。而距離東京40公里的狹山「淵之森林」當時即將被政府賣給財團蓋別墅，還面臨大學擴校計畫的威脅；而那座森林正是宮崎駿繪製《龍貓》這部電影時的真實場景。

森林周邊的居民以宮崎駿夫婦為首，開始向政府抗議此毀壞森林的舉動，並成立了「龍貓故鄉基金會」。以守護龍貓的故鄉「龍貓森林」為號召，透過捐款、購地保護，以環境信託的方式永久保護森林不被開發破壞。

第一年就有一萬多人參與，募集了一億元，並買下第一座森林；而其中將近一半的募款來自小朋友自己的零用錢，由此可見動畫對小孩的影響。

從1991年起至2014年，「龍貓故鄉基金會」總計已買下20座森林，並進一步推動環境教育、種樹、公路樹廊等諸多計畫；保護森林的風氣，甚至感動了市府、縣府。所沢市府在週遭，進一步買了3倍大的森林，埼玉縣府也加購了30倍大的森林，「龍貓森林運動」的漣漪效應還在繼續。

