

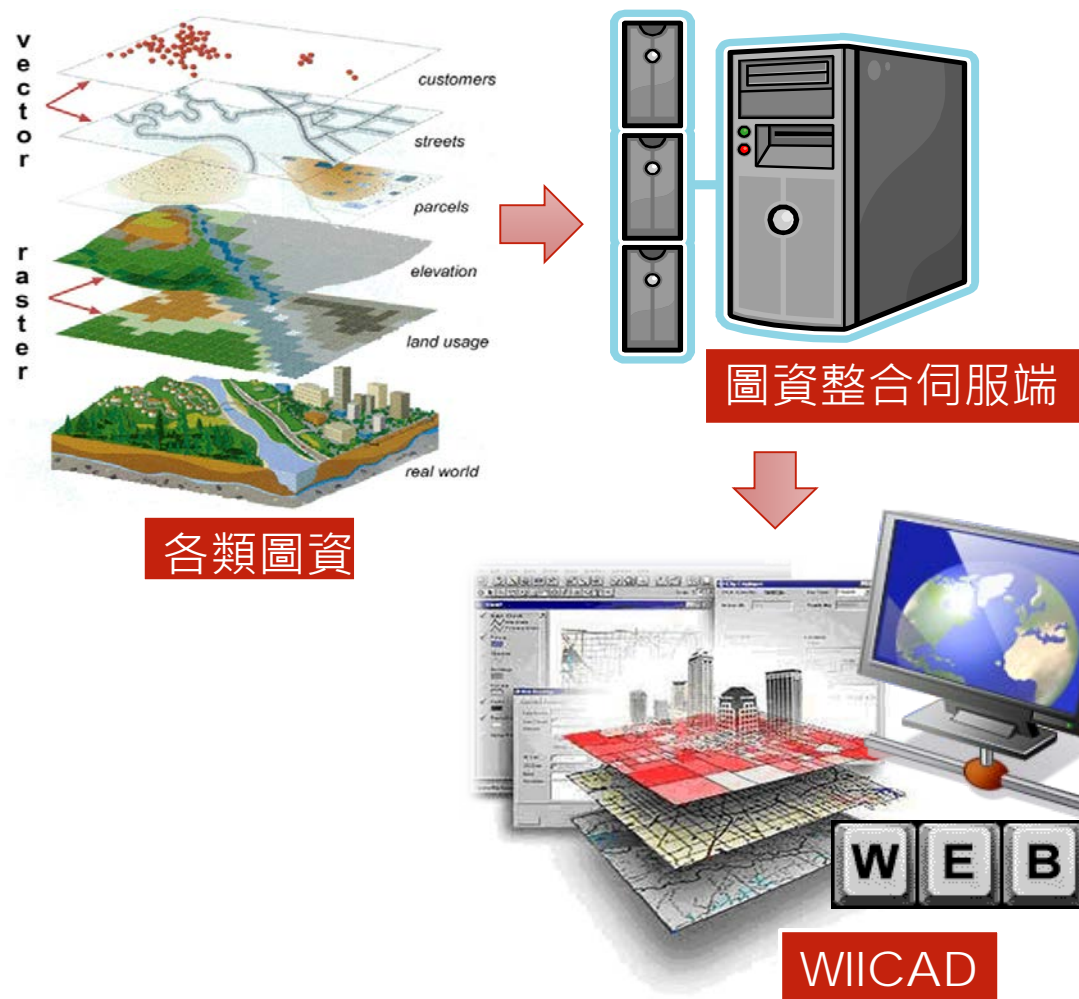
WIICAD

線上互動式影像遷變偵測平台

User Guide 2013

<http://www.wiicad.com.tw/>

前言



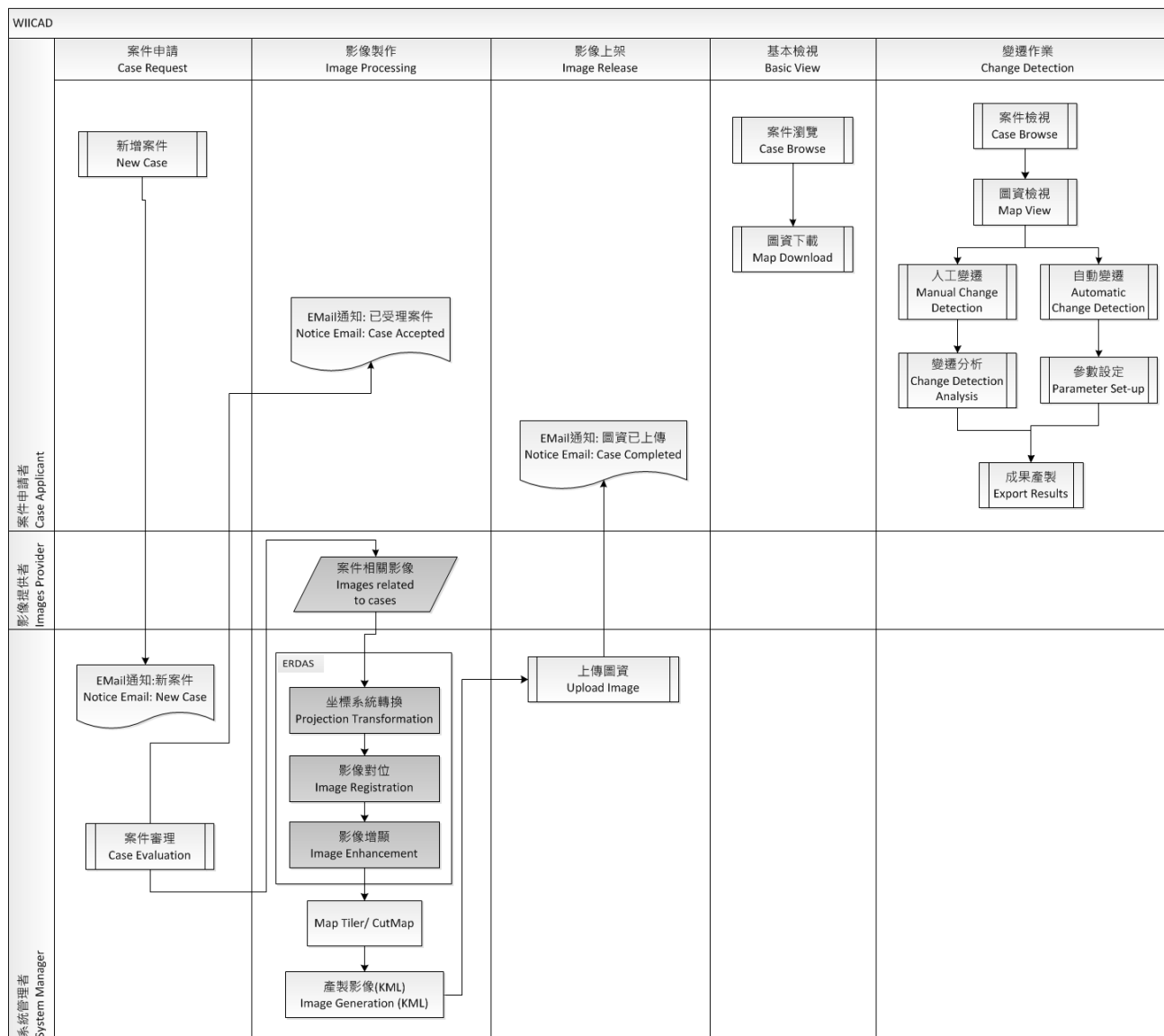
線上互動式影像變遷偵測平台（WIICAD）為一圖資整合的服務平台，藉由連結後端的各類影像圖資庫，可提供使用者查詢或比對不同時期的地貌，進而運用變遷分析的e化作業，更可對特定區域進行的人工或自動變遷分析，以明確掌握多時期的地表變化，可作為後續決策制定之參考。

系統流程

對影像圖資有需求的使用者，可向本系統提出加入成為配合單位的申請。

經過本系統授權的使用者，即可以個案的方式，提出索取相關圖資的請求。本團隊會依能力可及的範圍，產制適當的圖資，以滿足使用者需求。

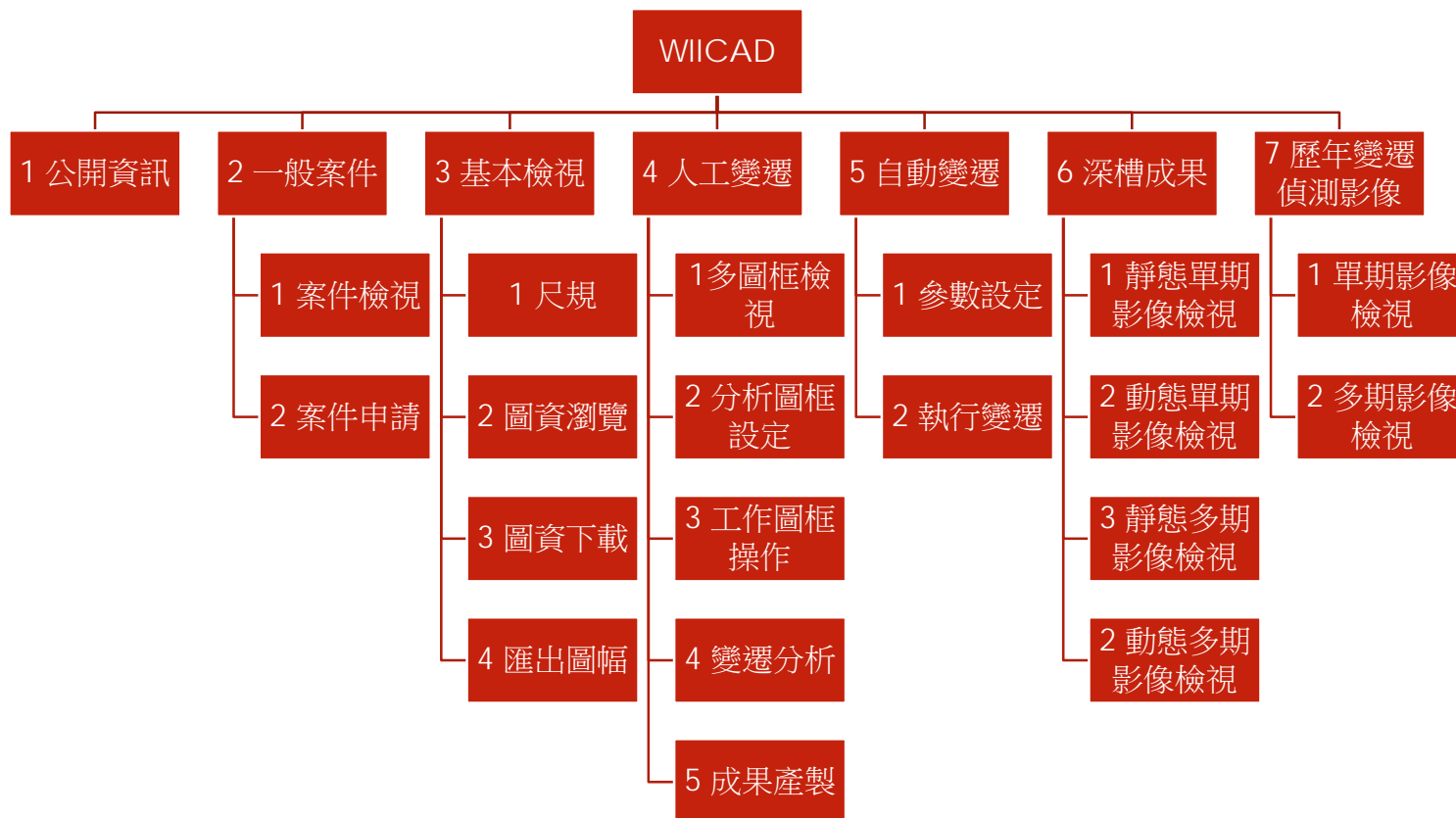
對於進階使用者，可於本系統提供的變遷分析機制，對於有興趣的變異區域完成人工或自動變遷，以利後續決策之參考。



系統架構

本系統依使用權限與目的共分為七大模組

1. 公開資訊
 - 一般民眾
 - 檢視各重大事件的多時期影像資訊
2. 案件管理
 - 已授權的系統使用者
 - 可申請及管理各項影像相關的案件
3. 基本檢視
 - 已授權的系統使用者
 - 瀏覽及下載各案件的相關圖資
4. 人工變遷
 - 已授權的系統使用者
 - 自行對有興趣區域進行變遷分析
5. 自動變遷
 - 已授權的系統使用者
 - 由系統根據變遷係數, 自動產生變遷成果
6. 深槽成果
 - 已授權的水利署使用者
 - 瀏覽歷年各河川的深槽成果
7. 歷年變遷偵測影像
 - 已授權的水利署使用者
 - 瀏覽歷年使用於常態變遷偵測作業的影像資料



系統操作說明

0 系統簡介



中英文版切換

與我們聯絡

操作手冊下載



- 輸入使用者帳號
- 輸入使用者密碼
- 進入系統
- 最新消息看板

系統登入

已授權的系統使用者可於主畫面輸入帳號及密碼，即可登入本系統。

主選單

已授權使用者登入系統後，本系統會依不同權限顯示對應的使用者介面；系統使用者預設為一般案件的選單介面，但若為水利署的使用者，則可增列加值應用的操作介面。

- 水利署使用者 { 加值應用 } 介面



- 系統使用者 { 一般案件 } 介面



系統操作說明(1/7)

1 公開資訊



公開資訊

一般民眾可於主畫面的環境監測公開資訊區域，任選有興趣的公開事件圖示，便可檢視該事件不同時期的變化。



03/11/2011 地震-日本
311日本大地震
宮城縣名取市





系統操作說明(2/7)

2 一般案件

2.1 基本檢視

案件列表清單依處理狀態區分為一般案件及處理中案件。

- ◀ 關閉或開啟一般案件的案件列表清單。
- + 展開案件：使用者可點擊案件樹狀的展開圖示，以展開案件細節，並載入該案件可視圖層。
- 縮合案件：使用者可點擊案件樹狀的縮合圖示，以關案件細節。
- ⓐ 表示該案件內含符合自動變遷條件的圖資，即可執行自動變遷分析。

回到主選單

新增案件

圖層選單

清除目前顯示圖層

目前登入使用者

登出系統

HOME

基本檢視

Seasonal Agricultural Land Change in Taiwan.

20120201

人工變遷 自動變遷 匯出圖層

San Cristobal Volcano 12/2012

Fuego Volcano Eruption

San Cristóbal Volcano 9/2012

Masaya Volcano Eruption

Seasonal Agricultural Land Change in Taiwan. ⓐ

案件列表

符合自動變遷的案件

關閉/開啟一般案件列表

待處理案件

切換至人工變遷

切換至自動變遷

匯出目前檢視圖資

地圖 衛星檢視

圖層


©2011 國立中央大學太空及遙測研究中心 地理資訊系統實驗室 著作權所有，並保留一切權利。
地址：32001 桃園縣中壢市五權里2鄰中大路300號 電話：03-4227151 轉 57659 / 03-2807236 傳真：03-4264301 Email：gislab@csrsl.ncu.edu.tw

地圖資料©2013 Google, Kingway-使用條款

圖框編號

2.2 案件申請(1/2)

使用者可依需求，以案件型式提出影像申請，點擊新增案件功能後，即可填寫案件申請表，說明如下：

- 標示為*的資料項目表示為必須填寫的內容。
-  地圖定位工具：使用者可於地圖工具—平移、點定位、框選定位，以確定所欲申請影像的大約位置及範圍。

案件申請 * 為必填欄位

請輸入以下資料，我們將盡快為您處理，謝謝。

姓名	系統展示
服務單位	GISLAB
職稱	—
聯絡電話	
E-mail	gislab@csrsr.ncu.edu.tw
* 案件名稱	
* 需求/意見描述	
位置描述	

地圖定位 清除

清除目前定位範圍

點定位

框選定位

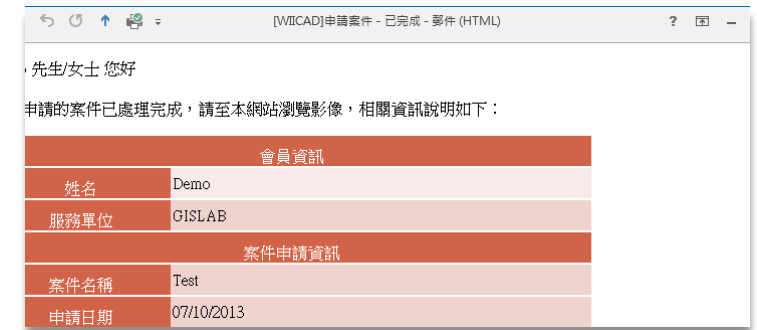
平移地圖

地圖 衛星檢視

送出

地圖資料©2013 Google, Kingway - 使用條款

2.2 案件申請(2/2): 案件進度通知EMAIL



案件申請

使用者提出案件申請後，本系統會自動寄出案件申請通知Email，一方面通知申請者已收到案件申請，另一方面用以告知管理者進行後續的處理事宜。

申請案件－受理結果

系統管理者會審核案件申請的內容，評估是否可以處理所需的圖資影像，並寄送該案件的受理結果Email，以通知申請者目前案件的處理進度。

申請案件－已完成

若申請案件已同意受理，則系統管理者即根據案件申請者的需求，展開一系列產製圖資影像的作業，製程完成後，管理者上傳案件相關的圖資影像，本系統便自動寄發案件處理完成Email，



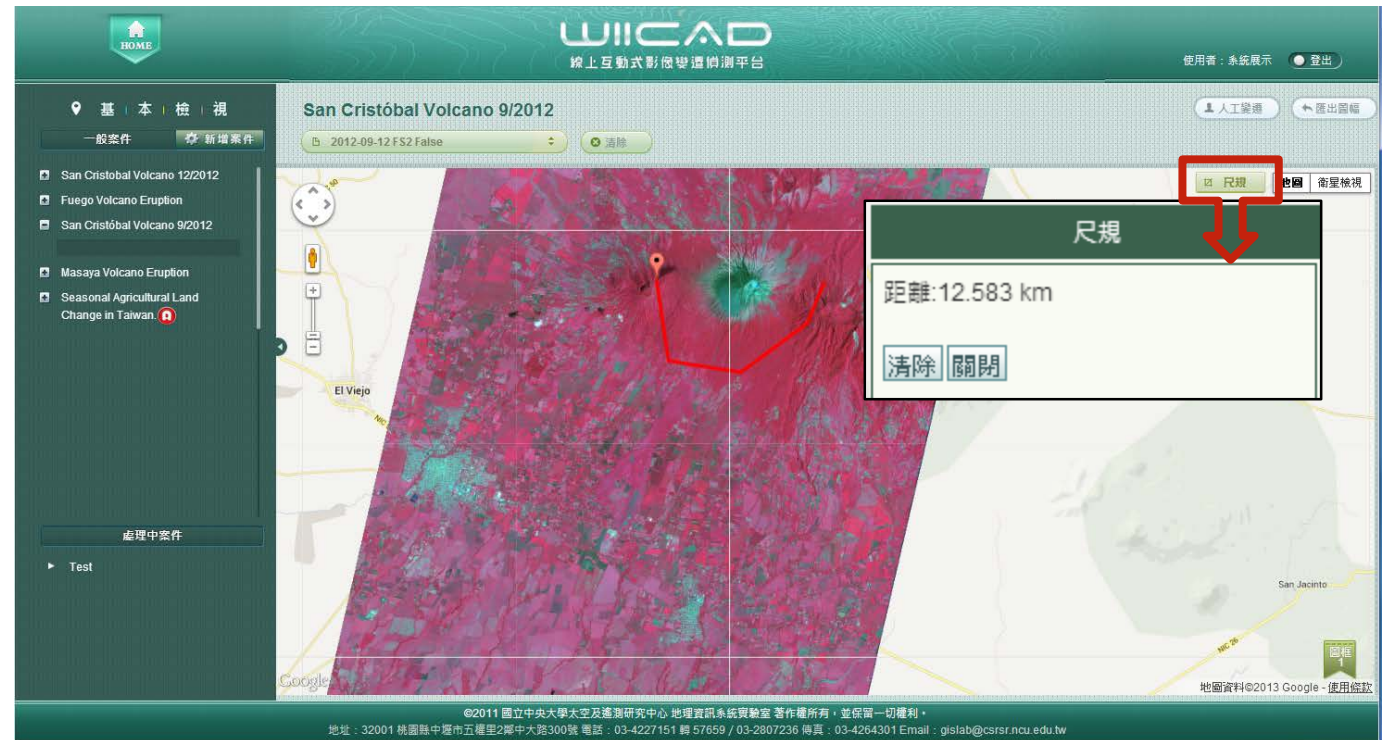
系統操作說明(3/7)

3 基本檢視

3.1 尺規

使用者點擊尺規輔助工具後，便可於圖框上按下滑鼠左鍵，開始測量所繪路徑，路徑的總距離會顯示於尺規工具視窗內。

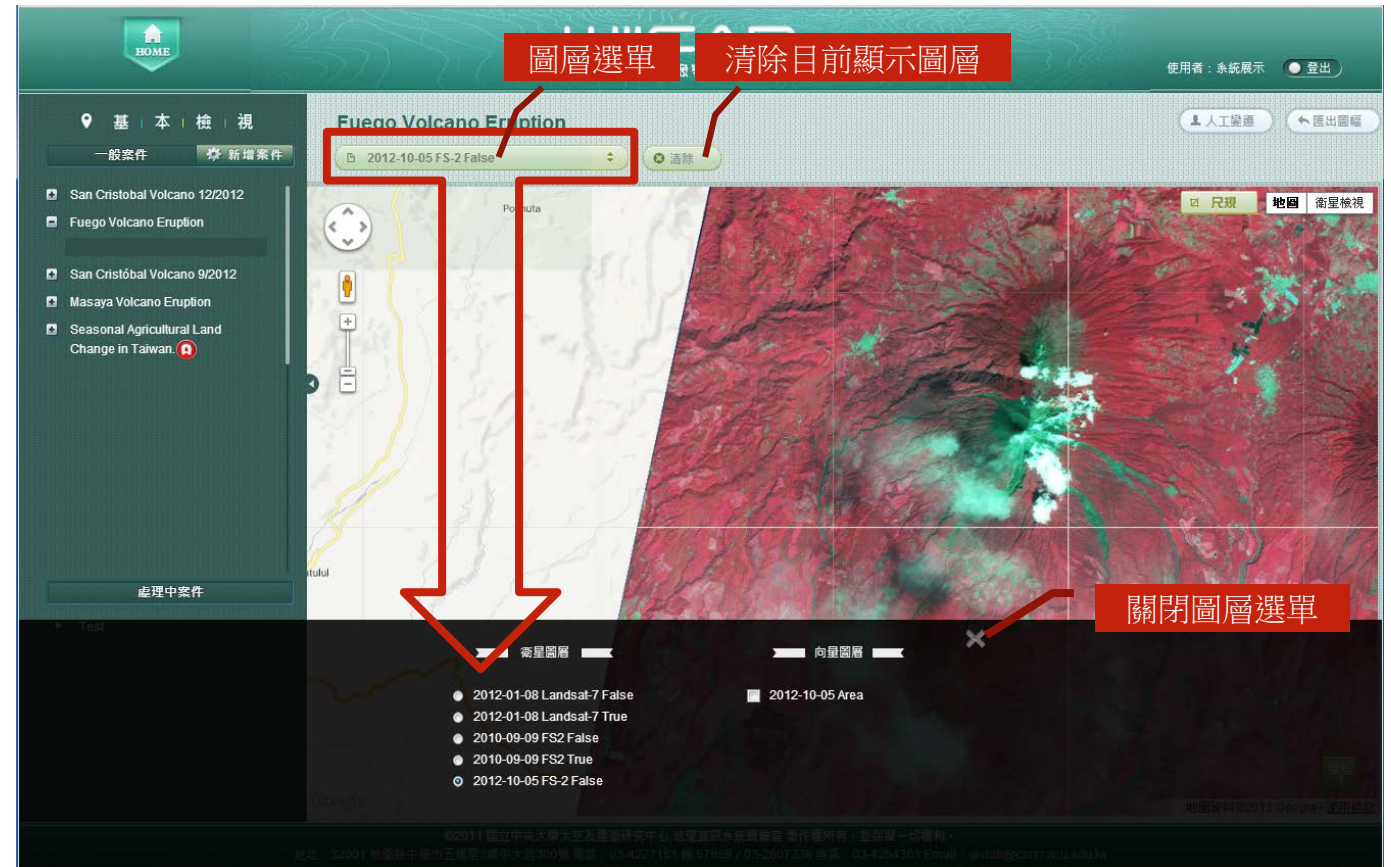
若要重新測量，可於尺規工具視窗，按下清除鍵，即可重新於圖框上繪製欲量測的距離；若要結束尺規操作，可於尺規工具視窗，按下關閉鍵，關閉尺規顯示視窗。



3.2 圖資瀏覽

點擊圖層選單後，可於畫面下方圖層選擇區域，勾選套疊可視的圖資。

- 衛星圖層：僅單選。
- 向量圖層：可多選。
- 歷年變遷偵測影像：若為水利署已授權的使用者，則可再選擇套疊歷年用於變遷偵測的影像。



3.3 圖資下載

若目前檢視的圖資有附帶提供實體影像，則使用者可以使用下載功能，將該影像的jpeg檔案另儲至本機電腦內，以做為其他加值運用。

The screenshot displays the WIICAD (Web-based Interactive Image Change Detection) platform. The main content area shows a map of San Cristobal Volcano 12/2012. A red box highlights a 'Download' button (下載) in the top right corner of the map area. Another red box highlights a 'Download' button (下載) on a zoomed-in satellite image of the volcano. The interface includes a sidebar with a list of cases, a top navigation bar with 'HOME' and 'WIICAD' logo, and a footer with contact information.

©2011 國立中央大學太空及遙測研究中心 地理資訊系統實驗室 著作權所有，並保留一切權利。
地址：32001 桃園縣中壢市五權里2鄰中大路300號 電話：03-4227151 轉 57659 / 03-2807236 傳真：03-4264301 Email：gislab@csr.ncu.edu.tw

3.4 匯出圖幅

使用者可將目前檢視的圖資匯出成簡易報表，並可自行列印，以做為其他用途之參考。

若於多圖框檢視的情況下，則使用者可自行勾選欲同時匯出的2個圖框。

The screenshot illustrates the 'Export Image' functionality in the WIICAD system. The main interface shows a map of San Cristobal Volcano with two side-by-side image frames. A red box highlights the '匯出圖幅' (Export Image) button in the top right corner. A dialog box titled '請選擇欲匯出的2個圖框編號' (Please select the 2 image frame numbers you want to export) is shown, with options for '圖框1' (Frame 1), '圖框2' (Frame 2), and '圖框3' (Frame 3), and a '匯出' (Export) button. A red arrow points from the dialog to the '選擇圖框' (Select Image Frame) button. Below this, a preview of the exported image is shown, with a red box around it and the label '匯出圖幅' (Export Image).



系統操作說明(4/7)

4 人工變遷



4.1 多圖框檢視

使用者於案件列表內，點擊有興趣的案件後，可於兩個圖框分別設定不同時期、不同類型的圖資，以比對觀察該變遷區域的多時期變化。



4.2 分析圖框設定



新增圖框：使用者可依需求，自行增加欲進行人工變遷的圖框。



關閉圖框：使用者可隨時關閉不需要再分析的人工變遷圖框。





圖框編號：每個做為人工變遷的圖框皆會自動編號，以利使用者操作比對。

The screenshot displays the WIICAD web application interface for 921 earthquake analysis. The interface includes a sidebar with navigation options like '人工變遷' (Artificial Change) and '新增圖框' (Add Frame). The main area shows three map frames, each displaying a satellite view with red overlays representing artificial changes. Red callout boxes highlight specific features: '新增人工變遷的圖框' (Add artificial change frame) points to a '新增圖框' button in the top right; '關閉人工變遷的圖框' (Close artificial change frame) points to a '關閉圖框' button in the top right; and three '圖框編號' (Frame number) labels point to the frame numbers '1', '2', and '3' at the bottom of each map frame.

4.3 工作圖框操作

預設或新增的圖框除了自動標上圖框編號外，其圖框的狀態可分為(1)可繪製變遷成果的工作圖框；(2)只可瀏覽但無法繪製變遷成果的鎖定圖框。使用者可以依喜好，決定於何圖框操作變遷分析。

圖框的初始狀態皆為鎖定，即使用者無法於圖框上操作任何繪製工作。若使用者想於特定圖框執行變遷作業，可點擊  **工作圖框**

完成變遷分析後，若使用者欲將工作圖框恢復成鎖定狀態，即可點擊  **鎖定圖框**



設定為工作圖框，
執行人工變遷分析

鎖定圖框（非工作圖框），
結束人工變遷分析

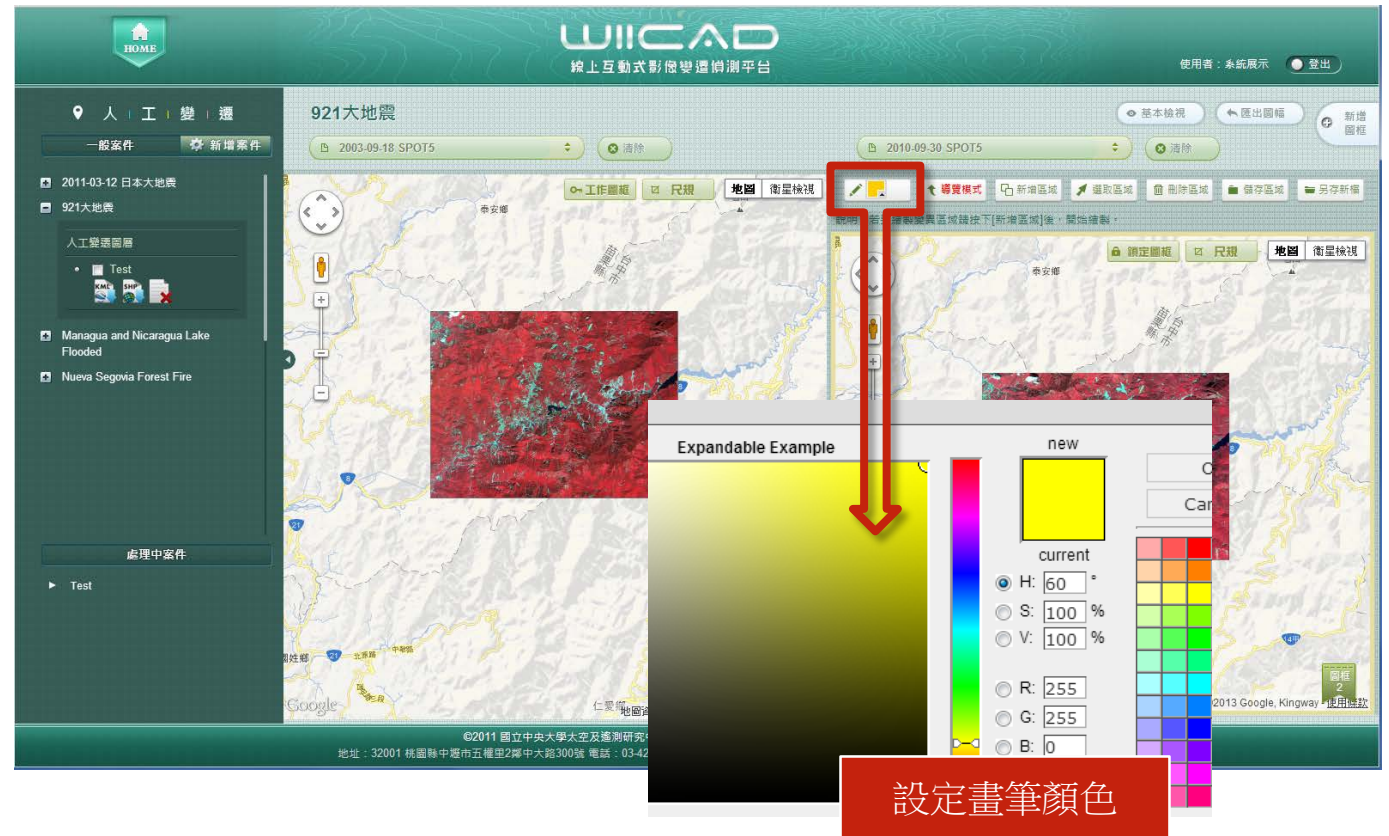
圖框編號

圖框編號

4.4 變遷分析

當圖框經設定為工作圖框時，系統則會顯示變遷分析工具，操作選明如下：




- 指定繪製變異區域的畫筆顏色
- 切換繪圖模式為導覽模式
- 開始繪製變異區域，使用者可直接點擊地圖即可開始繪製變異區域，若要停止編輯，請按下滑鼠右鍵結束。
- 選取圖面上已繪製的變異區域。使用者可點擊圖框上的變異區域，被選取的變異點區域會以黃色區別。
- 刪除變異異區域。先完成選取區域外，再點擊刪除已選區域，即可刪除所選的變異區域。



4.5 成果產製

使用者完成變遷分析後，可將分析成果儲存，以利後續分析或應用。

儲存區域 將圖框上的分析成果儲存成該案件的一個圖層。

-  下載並儲存變遷成果的Shape檔
-  下載並儲存變遷成果的KML檔
-  刪除變遷成果圖層

另存新檔 將圖框上的分析成果另外儲存於使用者的本機電腦。儲存檔案時，使用者可以選擇檔案格式為Shape檔或KML檔。




The screenshot displays the WII-CAD web application interface. On the left sidebar, there is a list of cases including 'Masaya Volcano Eruption'. The main map area shows a satellite view of the volcano. The top toolbar contains various tools, with a red callout box highlighting the '儲存區域' (Save Area) button. Another red callout box highlights the '另存新檔' (Save As) button, which is shown in a separate window above the main interface. This window displays a file save dialog with options for file format (Kml(*.kml) or Shp(*.zip)) and a text field for naming the layer. A third red callout box highlights the '儲存區域 (圖層命名)' (Save Area (Layer Naming)) button in the main interface.



系統操作說明(5/7)

5 自動變遷

5.1 參數設定

 表示該案件內含符合自動變遷條件的圖資，即可執行自動變遷分析。

使用者利用以下步驟，即可完成自動變遷的參數設定：

1. 於案件列表點選特定的案件
2. 分別於兩個圖框設定不同時期的圖資
3. 指定自動變遷的門檻值
4. 設定自動變遷成果圖的透明度，以利套疊至圖框檢視
5. 點擊開始計算功能
6. 使用者可依判釋成果，再重新調整原自動變遷所設定的參數值





The screenshot shows the web application interface for "Seasonal Agricultural Land Change in Taiwan". The interface is divided into several sections:

- Top Navigation:** Includes a "HOME" button, "新增案件" (Add Case), "自動變遷參數設定" (Automatic Change Parameter Setting), and "執行自動變遷" (Execute Automatic Change).
- User Information:** Shows the current user as "系統顯示" (System Display) and includes a "登出" (Logout) button.
- Case List (Left Panel):** Lists several cases, including "San Cristobal Volcano 12/2012", "Fuego Volcano Eruption", "San Cristóbal Volcano 9/2012", "Masaya Volcano Eruption", and "Seasonal Agricultural Land Change in Taiwan". A red circle with a white 'a' icon is next to the last case, indicating it meets the automatic change criteria.
- Parameter Setting (Middle Panel):** Features a progress bar with three steps: "STEP 1 選擇以下二比較圖層" (Select two comparison layers), "STEP 2 調整門檻值" (Adjust threshold value, currently 35), and "STEP 3 調整圖層透明度" (Adjust layer transparency, currently 100). It includes input fields for dates (20111130 and 20120201) and a "清除" (Clear) button.
- Map (Right Panel):** Displays a map of Taiwan with a red overlay indicating agricultural land change. It includes a "開始計算" (Start Calculation) button, a "尺規" (Scale) tool, and a "匯出目前檢視圖資" (Export Current View Data) button.
- Map Controls:** Includes a "圖層選單" (Layer Menu), "清除目前顯示圖層" (Clear Current Display Layer), and "關閉/開啟一般案件列表" (Close/Open General Case List).
- Footer:** Contains copyright information for 2011 and 2013, contact information for the GIS Lab at National Central University, and "圖框編號" (Map Frame Number) labels.

5.2 執行變遷

完成自動變遷判釋的作業後，本系統會自動詢問使用者是否儲存該判釋成果圖，並為之命名。

若使用者選擇儲存判釋成果，則於案件清單中，便會新增該自動變遷圖層

-  下載自動變遷圖層的壓縮檔(KMZ)至使用者本機電腦
-  自本系統刪除自動變遷圖層



The screenshot displays the WICAD web application interface. The main title is 'Seasonal Agricultural Land Change in Taiwan'. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains a 'HOME' button and a list of cases under '自動變遷' (Automatic Change). The 'Seasonal Agricultural Land Change in Taiwan' case is selected.
- Main Workspace:** Shows a workflow with three steps: STEP 1 (選擇以下二比較圖層), STEP 2 (調整門檻值), and STEP 3 (調整圖層透明度). A '開始計算' (Start Calculation) button is highlighted with a red box. Below the steps are input fields for dates (20111130 and 20120201) and a '清除' (Clear) button.
- Map:** Displays a satellite view of a region with overlaid agricultural land change data.
- Dialog Box:** A modal window titled '位於 www.wicad.com.tw 的網頁表示:' (Web page displayed on www.wicad.com.tw) prompts the user to '請輸入自訂圖層名稱' (Please enter a custom layer name). The input field contains '未命名' (Untitled). Buttons for '確定' (OK) and '取消' (Cancel) are visible.

At the bottom of the interface, there is a copyright notice: ©2011 國立中央大學太空及遙測研究中心 地理資訊系統實驗室 著作權所有，並保留一切權利。 (All rights reserved by the Geomatics Engineering Laboratory, National Central University, 2011).



系統操作說明(6/7)

6 深槽成果
{水利署使用者}

6.1 靜態基本(單期)影像

使用者於列管河川的清單內，點擊有興趣的河川後，可設定並顯示特定年份下汛期、非汛期，以及不同格式的圖資，以觀察深槽變化

- 衛星圖層：僅單選。
- 向量圖層：可多選。

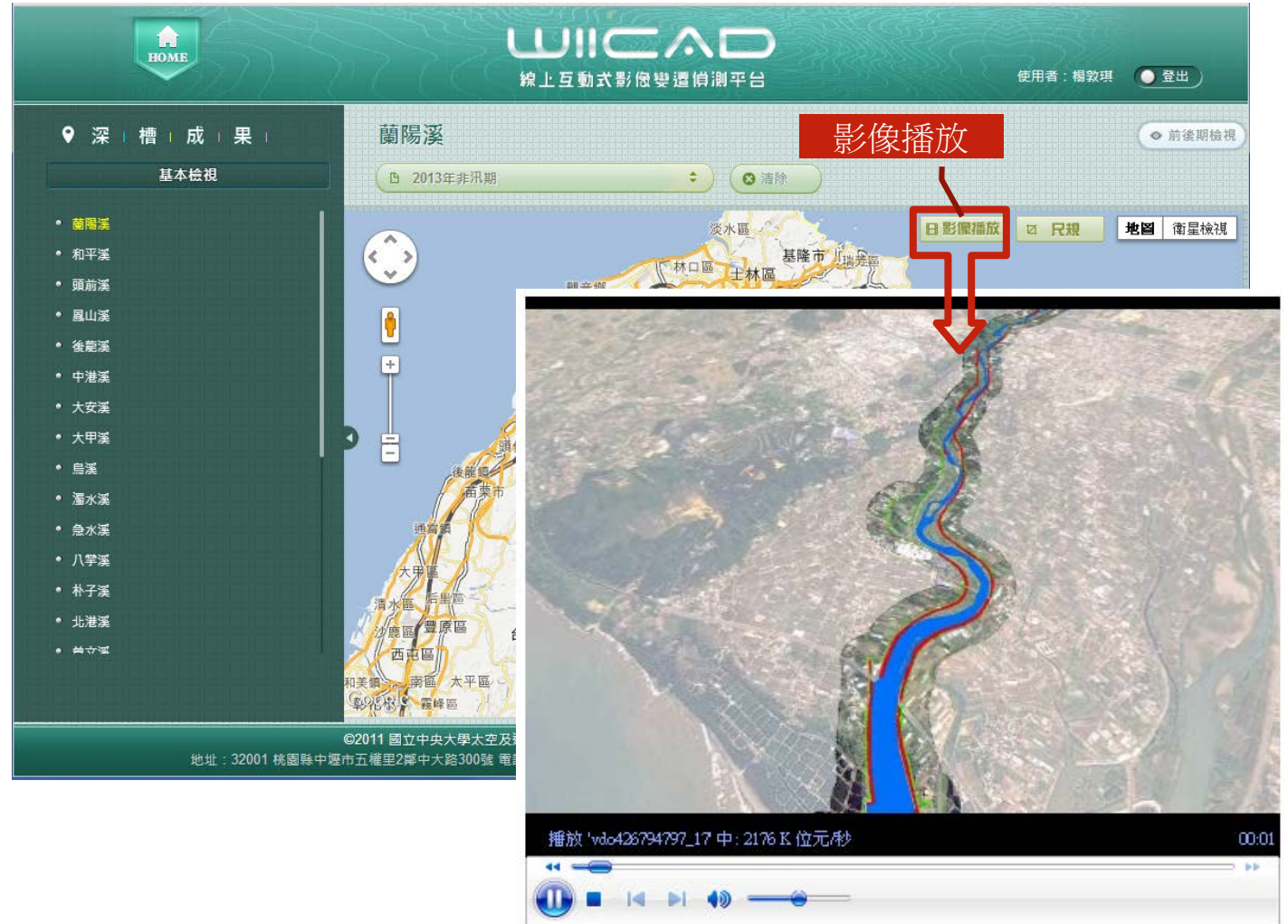
The screenshot shows the WIICAD web application interface. The interface includes a top navigation bar with a 'HOME' button and a user login section showing '使用者: 楊淑琪' and a '登出' button. The main content area displays a map of the Taipei area with a river highlighted. A sidebar on the left lists river names, with '蘭陽溪' selected. A dropdown menu is open, showing '2013年非汛期' and a '清除' button. A bottom panel is open, showing '影像年份篩選' with two columns of radio buttons for '汛期' and '非汛期' for the years 2008 through 2011. Other annotations include '回到主選單' (Home), '目前登入使用者' (Current user), '登出系統' (Logout), '圖層選單' (Layer menu), '清除目前顯示圖層' (Clear current display layer), '列管河川列表' (Managed river list), '關閉/開啟河川列表' (Toggle river list), '影像動態播放' (Image dynamic playback), '尺規' (Scale bar), '切換至前後期影像檢視' (Switch to previous/next image view), and '關閉圖層選單' (Close layer menu).

6.2 動態基本(單期)影像

為能更全面瞭解深槽變化，提供動態的河川流路變化影片。

使用者設定並顯示特定圖資後，可點擊影像播放功能，選擇觀看 480x320 或 640x480 不同尺吋的影片。

*使用Google Chrome瀏覽器的使用者，於第一次播放影片時，請先參照Windows Media Player HTML5 Extension for Google Chrome的外卦程式安裝說明



6.3 靜態多期影像

使用者於列管河川的清單內，點擊有興趣的河川後，可於兩個圖框分別設定不同年份、汛期、非汛期及不同格式的圖資，以比對觀察該河川深槽變化

- 衛星圖層：僅單選。
- 向量圖層：可多選。

The screenshot displays the WIICAD system interface for river management. The interface includes a top navigation bar with a 'HOME' button and a user profile section showing '使用者: 楊敦琪' and a '登出' (Logout) button. The main content area features a map of a river system with various annotations:

- 回到主選單** (Return to Main Menu): Points to the 'HOME' button.
- 目前登入使用者** (Current Logged-in User): Points to the user name '楊敦琪'.
- 登出系統** (Logout System): Points to the '登出' button.
- 圖層選單** (Layer Menu): Points to the '圖層選單' button.
- 清除目前顯示圖層** (Clear Current Displayed Layer): Points to the '清除' button.
- 列管河川列表** (Managed River List): Points to the list of rivers on the left sidebar.
- 關閉/開啟河川列表** (Close/Open River List): Points to the list toggle button.
- 切換至基本檢視** (Switch to Basic View): Points to the '基本檢視' button.
- 多動態影像同步播放** (Multi-dynamic image synchronous playback): Points to the '多動態影像同步播放' button.
- 單影像動態播放** (Single image dynamic playback): Points to the '單影像動態播放' button.
- 尺規** (Scale Bar): Points to the '尺規' button.
- 關閉圖層選單** (Close Layer Menu): Points to the '關閉圖層選單' button.
- 影像年份篩選** (Image Year Filtering): Points to the '選擇年份' dropdown menu.

The map shows a river system with various layers and filters applied, including a '2012年非汛期' (2012 Non-flood season) filter. The interface also includes a '影像播放' (Image Playback) section and a '尺規' (Scale Bar) section.

6.4 動態多期影像

為能更全面瞭解深槽變化，提供多時期的河川流路變化影片。

使用者分別於兩個圖框設定並顯示特定的圖資後，可點擊同步播放功能，選擇觀看 480x320 或 640x480 不同尺吋的影片。

*使用Google Chrome瀏覽器的使用者，於第一次播放影片時，請先參照Windows Media Player HTML5 Extension for Google Chrome的外掛程式安裝說明

The screenshot displays the WIICAD online interactive image change observation platform. The main interface features two side-by-side maps of the Lan Yang River area, comparing '2012年非汛期' (2012 non-flood season) and '2013年非汛期' (2013 non-flood season). A red box highlights the '同步播放' (Synchronous Playback) button in the top right corner of the interface. Below the maps, two video player windows are shown, one for '2010年汛期' (2010 flood season) and one for '2012年非汛期' (2012 non-flood season), both displaying the same river area with a blue channel and a red boundary. The video players have playback controls and show the video file path and duration.

WINDOWS MEDIA PLAYER HTML5 EXTENSION FOR GOOGLE CHROME



執行[影像播放]或[同步播放]功能時，系統會自動偵測是否安裝過Windows Media Player的外掛程式，若無，則於彈出的畫面按下[安裝外掛程式]

<http://www.interoperabilitybridges.com/wmp-extension-for-chrome>

1. Download the extension from [here](#) (right click and "Save Link As...") and save it on your local machine.

1. 於下載網頁上[here]按右鍵，點選[另存連結至...]，將wmpChrome.crx 儲存於本機電腦

2. in Chrome, select the Chrome menu/tools/extensions.

2. 於Google Chrome瀏覽器的選單上，選擇[工具／擴充功能]

3. Drag&Drop the extension file on the extensions page. Chrome will ask you to install the extension.

3. 拖曳本機所存的wmpChrome.crx至瀏覽器內，並按下[新增]開始安裝外掛程式

4. 已經Windows Media Player Extension for HTML5 加到 Chrome



系統操作說明(7/7)

7 歷年變遷偵測影像

{水利署使用者}

7.1 基本(單期)影像檢視

使用者於列管河川的清單內，點擊有興趣的河川後，可設定並顯示特定計畫年度的衛星影像。

The screenshot shows the WIICAD web application interface. The top navigation bar includes a 'HOME' button, the 'WIICAD' logo, and the text '線上互動式影像變遷查詢平台'. On the right side of the header, it displays the current user '使用者: 楊敦琪' and a '登出' (Logout) button. The main content area is divided into a left sidebar and a central map area. The sidebar contains a '列管河川列表' (List of Regulated Rivers) with a scrollable list of river names including 蘭陽溪, 和平溪, 頭前溪, 鳳山溪, 後龍溪, 中港溪, 大安溪, 大甲溪, and 烏溪. Below this list is a '關閉/開啟河川列表' (Close/Open River List) button. The central map area shows a satellite view of a region in Taiwan, with a search bar containing '05/15/2012' and a '清除' (Clear) button. A '圖層選單' (Layer Menu) is visible above the map, and a '尺規' (Scale Bar) is located to the right of the map. Below the map, there is a '計畫年度篩選' (Plan Year Selection) section with a dropdown menu set to '全部' (All) and a list of date ranges for selection. Other annotations include '回到主選單' (Return to Main Menu) pointing to the HOME button, '目前登入使用者' (Current Logged-in User) pointing to the user name, '登出系統' (Logout System) pointing to the Logout button, '清除目前顯示圖層' (Clear Current Display Layer) pointing to the Clear button, '尺規' (Scale Bar) pointing to the scale bar, '切換至前後期影像檢視' (Switch to Before/After Image View) pointing to the '前後期檢視' (Before/After View) button, and '關閉圖層選單' (Close Layer Menu) pointing to the Layer Menu button.

7.2 多期影像檢視

使用者於列管河川的清單內，點擊有興趣的河川後，可於兩個圖框分別設定不同計畫年度的衛星影像，以比對該河川在不同時期的變化趨勢。

WIICAD
線上互動式影像變遷偵測平台

使用者：楊敦理 登出

歷年變遷偵測影像
前後期影像檢視

- 蘭陽溪
- 和平溪
- 頭前溪
- 鳳山溪
- 後龍溪
- 中港溪
- 大安溪
- 大甲溪
- 烏溪
- 潭水溪
- 急水溪
- 八掌溪
- 朴子溪
- 北港溪
- 鹿耳門溪

蘭陽溪
前期影像
08/19/2012 - 08/27/2012

後期影像
05/15/2012

圖框編號

圖框編號

切換至基本(單期)檢視

©2011 國立中央大學太空及遙測研究中心 地理資訊系統實驗室 著作權所有，並保留一切權利。
地址：32001 桃園縣中壢市五權里2鄰中大路300號 電話：03-4227151 轉 5768 islab@csr.ncu.edu.tw

國立中央大學太空及遙測研究中心 地理資訊系統實驗室

32001 桃園縣中壢市五權里2鄰中大路300號

03-4227151 ext. 57659 / 03-2807236

gislab@csrsr.ncu.edu.tw

