



一手掌握巨量圖資

BigGIS Lite 版開啓地理資訊新視界

許忻志¹ 陳振宇¹ 吳玉華¹ 柯明勳² 劉正千³

一、前言

BigGIS 巨量空間資訊系統 (<https://gis.swcb.gov.tw>) 整合行政院農業委員會水土保持局（簡稱水保局）與相關單位資料，收錄達 180 TB 之歷年航空照片、衛星影像、無人飛

機空拍成果、數值高程模型、相關基礎圖資等核心資料。

為了方便使用者在手機、平板等行動裝置上也能查詢和應用這些資料，水保局開發了一個輕量化的版本，即 BigGIS Lite 版。這個版本包含上述的豐富圖資，並將常用功能精

註1：行政院農業委員會水土保持局。

註2：鉅網資訊股份有限公司。

註3：國立成功大學地球科學系特聘教授。

簡化以方便民眾使用。此外，它還支援 GPS 定位功能，能夠隨時隨地查詢目前定位點的地理資料，或運用圖層套疊等功能，一機在手即可輕鬆獲取所需的地理資訊。

二、功能介紹

當使用者在行動裝置上開啟 BigGIS 時，系統會自動轉至 BigGIS Lite 版，它的介面區分成 4 個部分（圖 1）。左上角是圖資搜尋，右上角是多功能按鈕，包括核心圖層、圖資交集、底圖切換、設定、圖資重置等。左下角顯示比例尺和坐標經緯度資訊，右下角有方位回正、全臺視角、GPS 定位、圖示縮放顯示、螢幕鎖定等選項，各項功能詳細介紹如下：



圖 1. BigGIS Lite 介面。

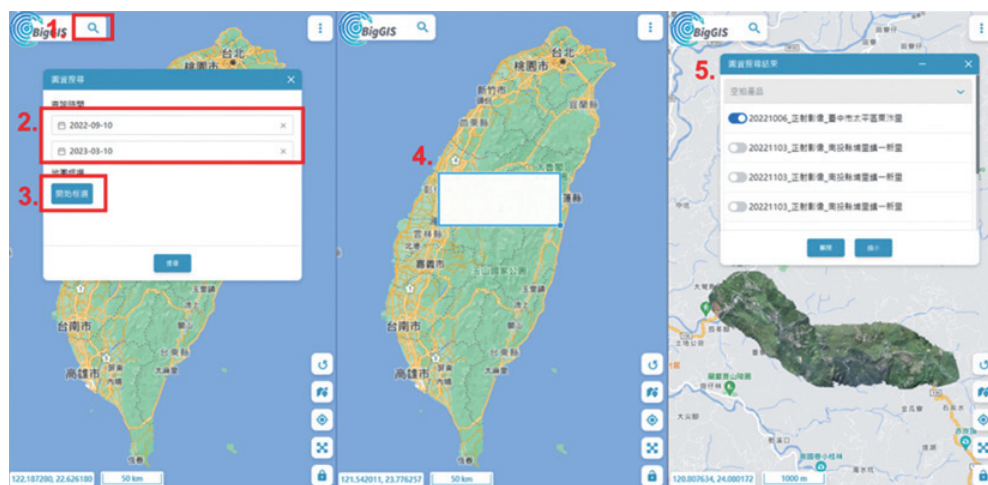
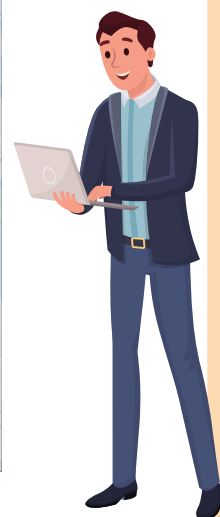


圖 2. 圖資搜尋操作示意圖。



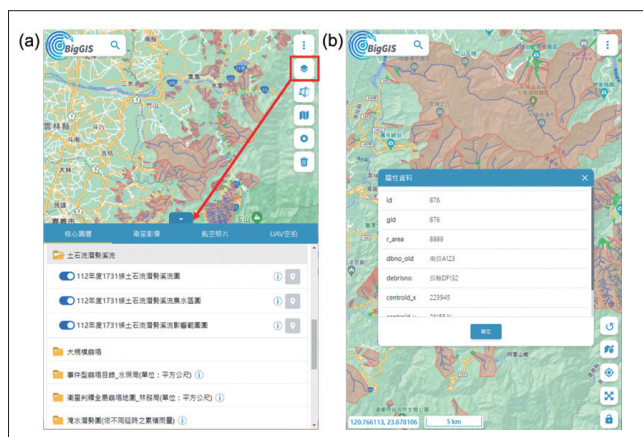


圖3. (a) 圖層套疊操作示意圖，(b) 查看圖資屬性資料。

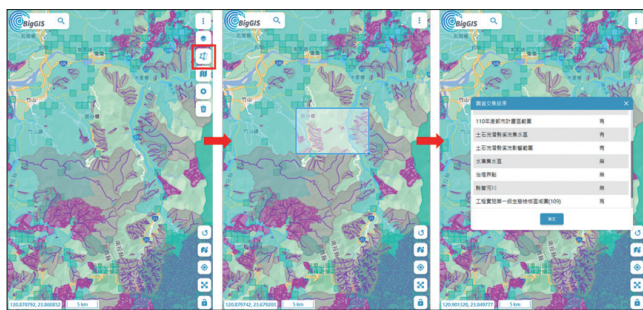


圖4. 圖資交集操作示意圖。

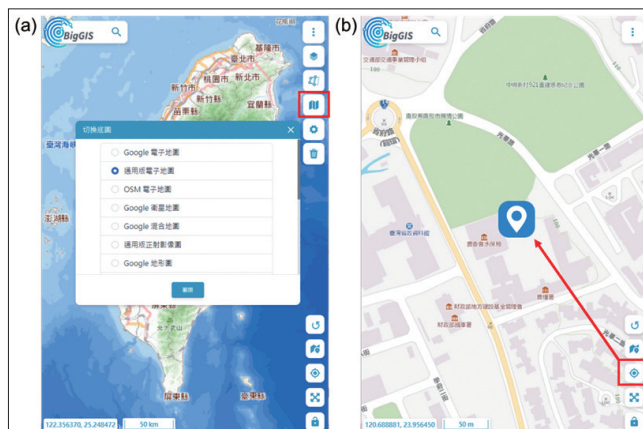


圖5. (a) 切換底圖，(b) 定位顯示。

(一) 圖資搜尋

圖資搜尋功能操作方式(圖2)如下：

1. 點選放大鏡圖示的搜尋按鈕後會出現彈跳視窗。

2. 設定預計搜尋影像的時間範圍區間。
3. 點擊地圖框選按鈕(也可直接以目前圖台可視範圍進行搜尋)。
4. 於地圖上點選兩點位置產生矩形搜尋範圍。
5. 列出符合搜尋條件的圖資搜尋結果，使用者可於視窗內開啟圖層。

(二) 圖層套疊

點選圖台右上方的核心圖層圖示，可以找到包含核心圖層、衛星影像、航空照片以及UAV空拍等圖資。開啟所需的圖資，就可直接套疊在圖台上如圖3a，讓使用者可以快速檢視。同時，在圖台上點擊圖資也可以查看完整的屬性資料，如圖3b。

(三) 圖資交集

圖資交集功能提供使用者快速圈選關注區域，並且分析該範圍內是否涵蓋國有林事業區林班地、保安林地、山坡地範圍、都市計畫區範圍、土石流潛勢溪流集水區、土石流潛勢溪流影響範圍、水庫集水區、治理界點、縣管河川、工程實施第一級生態檢核區域圖、農村再生社區範圍圖等11項圖資，以便瞭解該區域內各項地理空間資訊(圖4)。

(四) 切換底圖及定位

使用者可輕鬆地使用底圖切換按鈕來更換地圖樣式，切換不同的地圖，以滿足其應用需求。此外，也可透過點選右下方的定位按鈕（圖5b），結合行動裝置的GPS功能，於圖台中顯示自身所在位置。

(五) 坐標系統比例尺設定

使用者可以點擊設定按鈕，自由選擇是否顯示座標與比例尺資訊，同時還能夠切換不同的座標系統（EPSG:4326、TWD67、TWD97）和單位（公制、度分秒、英制、美制、涅）（圖6）。

(六) 圖層地圖重置

若想要快速移除已選的圖層，只需點選重置按鈕，便能夠協助使用者迅速地將畫面初始化，再重新選擇需要的圖層（圖7）。

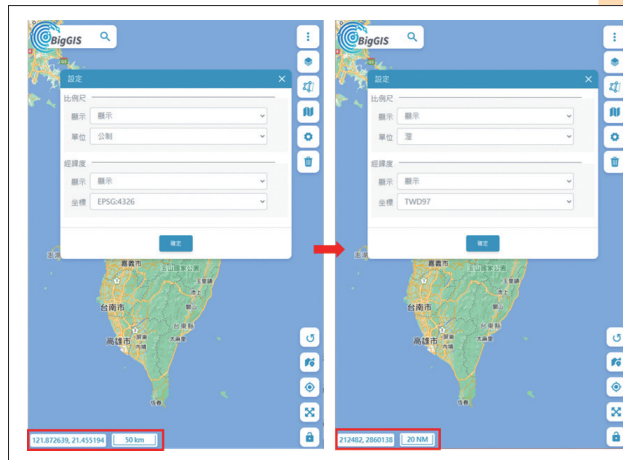


圖6. 設定比例尺與經緯度單位。

(七) 回正及全臺視角

為了更方便地檢視圖資，常常需要旋轉圖台的方位或是放大至局部區域進行觀察。但若不小心失去了方位或位置，可以利用方位回正功能將圖台轉回正北方位。此外，全臺視角功能也可快速縮放至整個臺灣的視角（圖8）。

(八) 縮放及鎖定螢幕

縮放按鈕的主要功能是隱藏所有的圖示，讓使用者可以

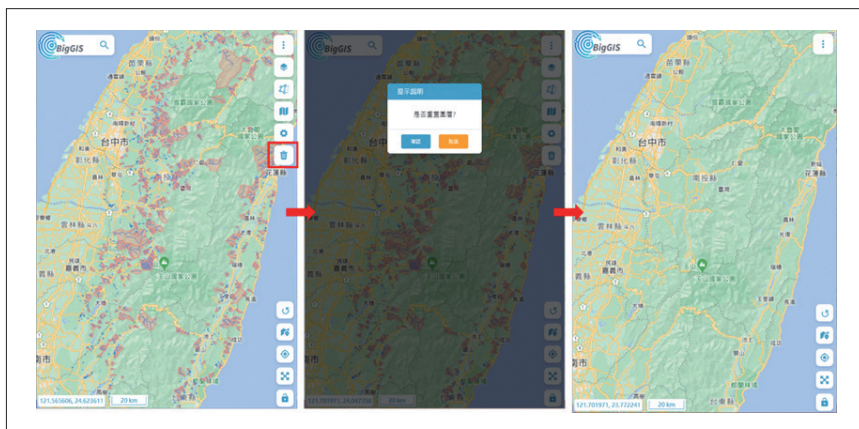


圖7. 圖層重製操作示意圖。

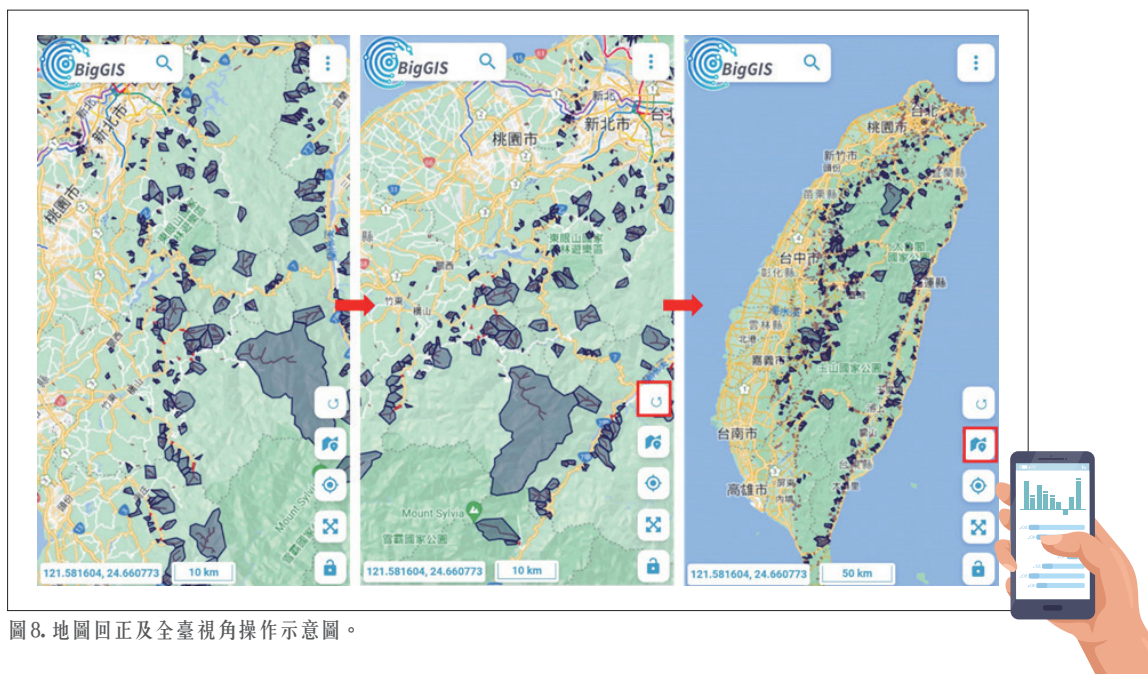


圖8. 地圖回正及全臺視角操作示意圖。

更方便地檢視圖層的套疊效果，以及更大範圍地查看畫面所提供的資訊。當按下縮放按鈕後，所有按鈕都會消失，只留下放大按鈕。再次點擊放大按鈕即可顯示圖台上的選單按鈕。鎖定功能可以讓使用者鎖定螢幕顯示範圍，避免在移動畫面時導致基準點的不同而無法進行比對（圖9）。

三、未來應用

BigGIS Lite 版未來將加強現地調查應用，重點包括：（一）整合帳號登入和我的最愛圖層功能，讓使用者自行新增、修改常用圖層，並且設定圖層顏色、線段大小等項目；（二）新增地址查詢功能，提供經緯度、關鍵字、地籍選單等選項進行定位查詢；（三）圖資匯入及匯出共享機制，提供KML格式匯出，方便使用者進行資料儲存或共享。這些改善措施不僅能進一步提升BigGIS Lite版的使用體驗，也將協助水保局同仁與愛用者更加有效地執行外業調查業務，並且可運用在各項防災工作之初步地圖繪製與研判。



圖9. 縮放及鎖定畫面操作示意圖。