

空載傾斜攝影影像圖框產生工具(V2.0)

中央研究院人社中心 GIS 研究專題中心 研發

2011.3.7

用途：批次將航空照片(特別考慮空載傾斜攝影狀況)依據其內外方位資訊，概估計算地面涵蓋範圍，並輸出成適用地理資訊系統的 shapefile 或 kml 格式圖框向量檔，以及運用於 Google Earth 的相片疊加層(Photo Overlay)kml 檔，讓空載傾斜攝影影像自動套合於 Google Earth 中。

需求：航照拍攝資訊檔(內容需包含檔案名稱，焦距，底片長寬，相機位置，相機姿態、檔案路徑)。

簡易操作步驟：

1. 輸入航照拍攝資訊檔來源(含名稱，焦距，底片長寬，相機位置，相機姿態、路徑……基本參數)
2. 設定決定圖框之因子欄位
3. 設定輸出之類型(SHP、KML、PHOTOOVERLAY)
4. 執行處理
5. 儲存執行結果

資料開啓

開檔

資料名稱欄位

攝影機焦距欄位

感光元件_寬

感光元件_長

X座標欄位

Y座標欄位

飛行高度欄位

HEADING欄位

TILT欄位

ROLL欄位

影像路徑欄位

輸出檔案類型

Shp (2D圖框)

Kml (2D圖框)

Photo overlay

Kml+Photo overlay

執行處理

工具軟體介面

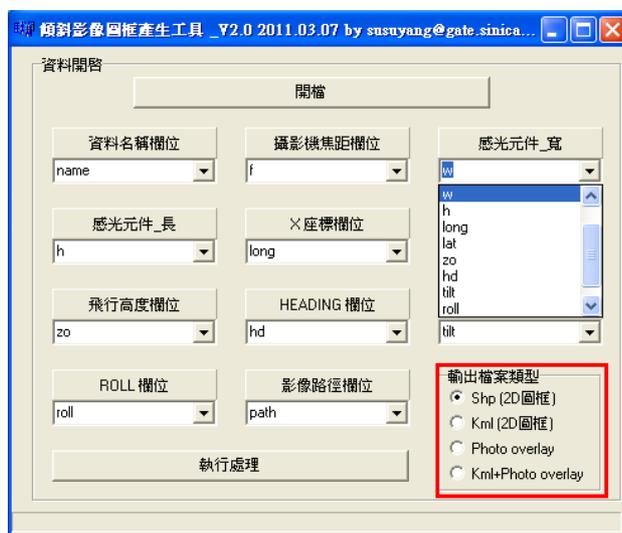
步驟說明：

- 1.輸入航照資料庫來源(含名稱,焦距,底片長寬,相機位置,相機姿態、路徑……基本參數)

| name | f | w | h | long | lat | zo | hd | tilt | roll | path |
|--------------------------|----|----|------|-----------|----------|------------|-------------|--------------|------|------|
| Cam5_TN0606_02755_T02772 | 20 | 24 | 35.9 | 120.20992 | 22.99903 | 755.327562 | 4.016627 | 7.016462 | | |
| Cam5_TN0606_02757_T02774 | 20 | 24 | 35.9 | 120.20989 | 23.00102 | 759.797596 | -28.968866 | 8.604161 | | |
| Cam5_TN0606_02759_T02776 | 20 | 24 | 35.9 | 120.20996 | 23.00297 | 762.103673 | -3.656693 | 6.147035 | | |
| Cam5_TN0606_02761_T02778 | 20 | 24 | 35.9 | 120.21001 | 23.00491 | 759.511502 | 38.448326 | 5.461767 | | |
| Cam5_TN0606_02745_T02762 | 20 | 24 | 35.9 | 120.2102 | 22.98916 | 742.747547 | 57.814039 | 9.642336 | | |
| Cam5_TN0606_02747_T02764 | 20 | 24 | 35.9 | 120.21016 | 22.99121 | 744.725508 | -23.745093 | 8.929627 | | |
| Cam5_TN0606_02749_T02766 | 20 | 24 | 35.9 | 120.21008 | 22.99318 | 758.838965 | -11.264212 | 8.803238 | | |
| Cam5_TN0606_02751_T02768 | 20 | 24 | 35.9 | 120.21007 | 22.99508 | 763.150806 | 13.365988 | 5.840957 | | |
| Cam5_TN0606_02753_T02770 | 20 | 24 | 35.9 | 120.20998 | 22.99703 | 758.010116 | -11.626697 | 4.814223 | | |
| Cam5_TN0606_03434_T03452 | 20 | 24 | 35.9 | 120.21535 | 22.99565 | 744.683404 | 148.746854 | 8.052785 | | |
| Cam5_TN0606_03436_T03454 | 20 | 24 | 35.9 | 120.2153 | 22.99346 | 745.325802 | -156.846144 | 6.591138 | | |
| Cam5_TN0606_03438_T03456 | 20 | 24 | 35.9 | 120.21532 | 22.99128 | 743.161552 | 157.646935 | 6.490162 | | |
| Cam5_TN0606_03440_T03458 | 20 | 24 | 35.9 | 120.21535 | 22.98908 | 734.804788 | -134.264606 | 7.034955 | | |
| Cam5_TN0606_03426_T03444 | 20 | 24 | 35.9 | 120.21516 | 23.0047 | 736.867944 | -163.718255 | 8.021526 | | 11.0 |
| Cam5_TN0606_03428_T03446 | 20 | 24 | 35.9 | 120.21505 | 23.00241 | 741.902757 | -141.860763 | 8.041823 | | |
| Cam5_TN0606_03430_T03448 | 20 | 24 | 35.9 | 120.21511 | 23.00013 | 742.272402 | 175.964556 | 5.636019 | | |
| Cam5_TN0606_03432_T03450 | 20 | 24 | 35.9 | 120.21527 | 22.99787 | 743.636703 | 151.474098 | 7.81425 -23. | | |
| Cam5_TN0606_03597_T03617 | 20 | 24 | 35.9 | 120.22103 | 22.99899 | 750.63975 | 19.689988 | 3.979276 | | |
| Cam5_TN0606_03599_T03619 | 20 | 24 | 35.9 | 120.22111 | 23.00091 | 749.945795 | 36.618138 | 5.935848 | | |

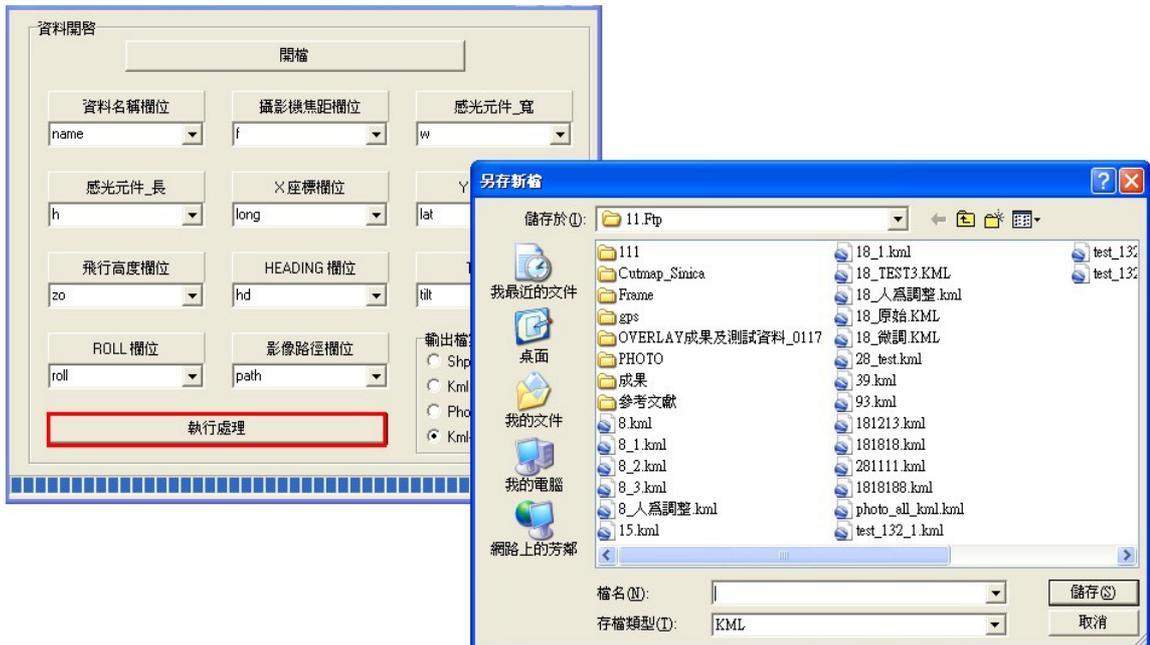


- 2.設定決定圖框之因子欄位
- 3.設定輸出之類型(Shp、Kml、Photo Overlay)



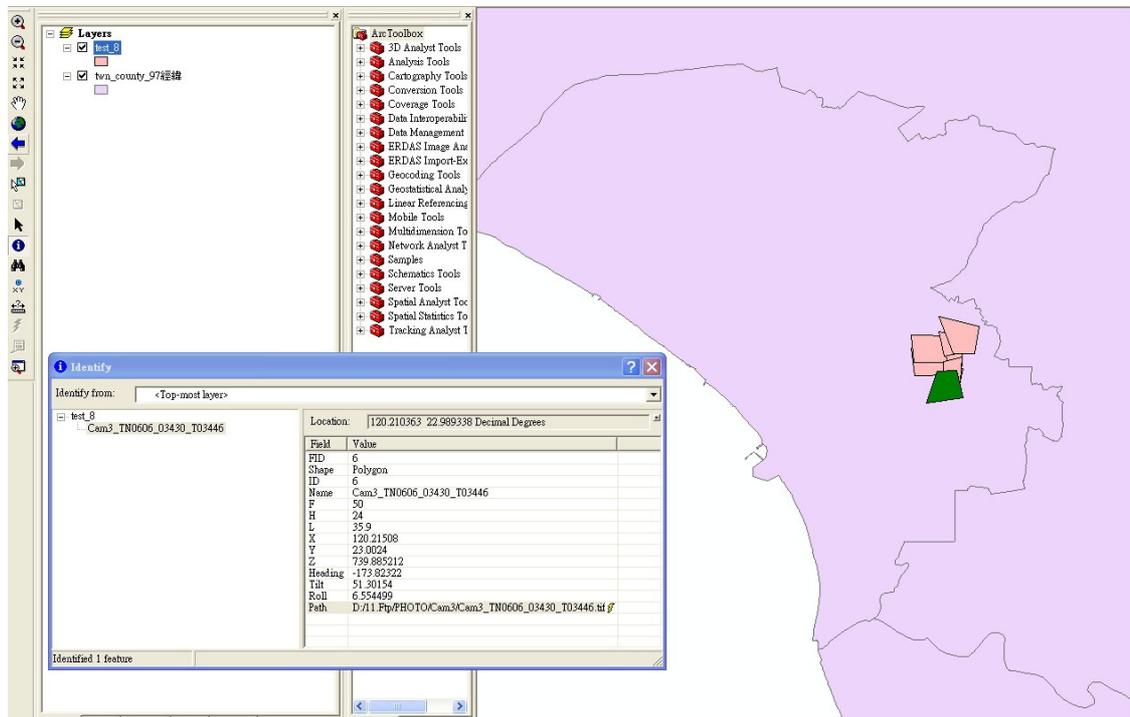
5.執行處理

6.儲存執行結果



成果應用：

➤ 選擇儲存為 Shp 檔時，成果可在 GIS 軟體中開啟運用



- 選擇儲存為 Kml 時，會產生航空照片的地面涵蓋範圍，如下圖②
- 選擇儲存為 Photo overlay 時，會產生航空照片的空中投影成像範圍，並套疊相片，如下圖①所表示之圖像



地面涵蓋範圍



空中投影成像範圍

套疊相片