

Imagine OrthoBASE

航照影像正射使用手冊

1. 進入Imagine之後開啟OrthoBASE模組



2. 開啟一個工作計劃名稱,以供正射程序使用,若之前有未完成的工作可接續使用,若無則需開一新的計劃,以記錄正射程序,其附檔名為BLK

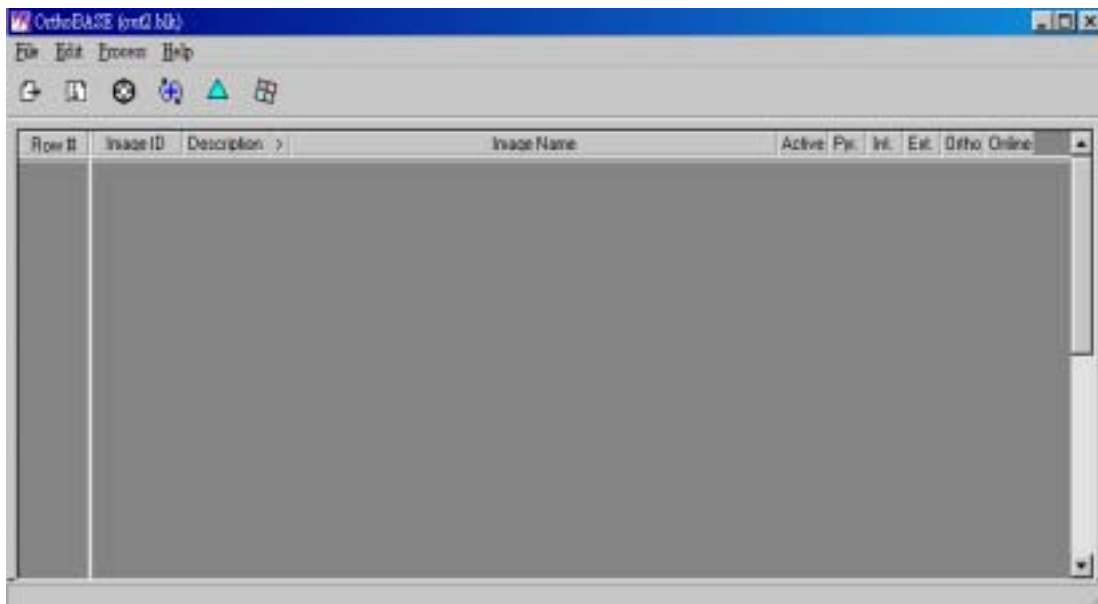
3. 選擇欲正射的影像種類:選擇Frame Camera

4. 選擇投影方式:在臺灣地區選擇TM2投影(若在投影中找不到此投影,可自行定義一TM2投影,給定投影參數


5. 給定參考的單位:水平及垂直都給Meters,角度則給Degrees

6. 給定旋轉的系統為Omega, Phi, Kappa, 相片拍攝方向為Z軸方向,若已知平均航高可在此輸入,若有外方位參數也可在此一並引入,做初始值運算。

7. 當上述初始設定給定後,會進入工作計劃的執行視窗如下所示



8. 本計劃的工作首先引入未正射的航照影像, 範例使用二張

- Edit->Add Frame  1. 48-m0747-025.tif
2. 48-m0747-026.tif

引入後會出現

Image ID	Description	Image Name	Active	Pyr.	Int.	Ext.	Ortho	Online
1	>	d:/fango_temp/fango/正射程序/48-m0747-025.tif	X	■	■	■	■	■
2		d:/fango_temp/fango/正射程序/48-m0747-026.tif	X	■	■	■	■	■


紅色區塊代表工作未完成, 綠色區塊代表工作已完成

Pyr.: 表製作影像金字塔: 以便加快影像搜尋的速度(非必要)

Int.: 表內方位參數的求定(必要)

Ext.: 表外方位參數的求定(必要)

Ortho.: 表正射程序的執行(必要)

9. 使用Frame Editor  來編輯每個相片的相機參數及影像的屬性

(有幾張影像就要設定幾個 "Next")

1.

Sensor 選擇拍攝用的航空攝影機, Default: Wild

Sensor->Edit->General: 給定攝影機焦距及像主點的位置

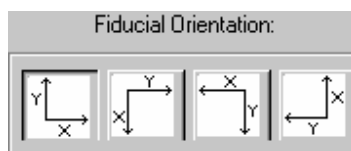
Sensor->Edit->Fiducials: 給定像片邊框角落的框標點, 通常為八個, 本範例使用四個框標點

Sensor->Edit->Radial Lens Distortion: 給定相機的輻射及透鏡畸變差參數

2.

Interior Information(內方位參數資訊量測)

a. 坐標系選擇為

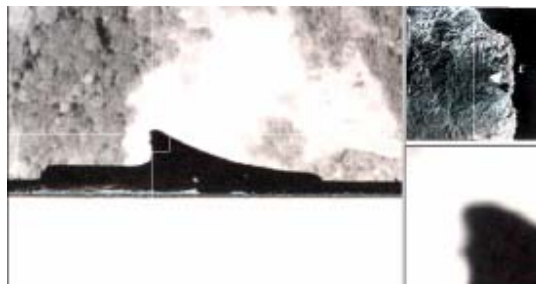


b. 選擇欲量測的框標點，並按  量測框標點

Point #	>	Color	Image X	Image Y	Film X	Film Y	Residual X	Residual Y
4		■			106.002	106.002	0.000	0.000
5	>	■			0.003	-109.992	0.000	0.000
6		■			-109.996	0.003	0.000	0.000
7		■			-0.004	109.997	0.000	0.000
8		■			109.998	-0.002	0.000	0.000

c. 量測框標點

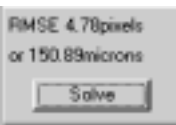
d. 選擇  移動十字標量測框標  (黑色三角頂點) (每種照片框標標形不一定相同)



為放大的框標點

選擇  以量測框的位置

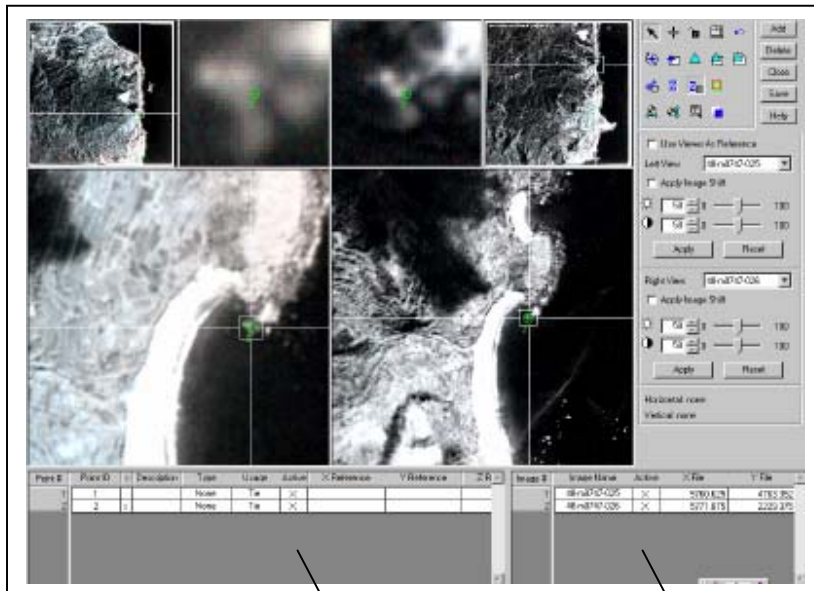
量測好一個框標點，十字標會自動移到下個框標點的預估位置，

依序量測完框標點 (至少四個) 之後，按下  會出現你量測框標的精度，進而進行下一張影像框標點的量測，方法相同，直至量測完所有的影像後，主畫面內方位參數的程序即完成 (變綠色) 執行下個步驟。

3. Exterior Information (外方位參數初始值給定) 若有才給

10. 點位量測(共軛影像中,量測地面控制點(GCPs)的影像坐標並輸入控制點

坐標,影像共軛連接點的量測(不必要給定控制點位置)



Add 為加入新的量測點位

↔ 為移動量測十字標到欲量測的點位

+ 為量測點位並記錄位置(以綠色標圈示在影像上)

坐標輸入

影像坐標

坐標輸入窗中:量測點的屬性裡

Type(型態) : Full : 為全控點有 X, Y, Z

Horizontal : 為平控點:有X,Y

Vertical : 為高控點:只有Z

Usage(使用):作為Control:控制點使用

Tie : 連接點使用

Check : 檢核點使用


Tie Point之使用,非必要有(X,Y,Z)坐標,但必需在兩張影像上成對的量測其影像位置

Control:需有X,Y,Z,在單張影像上量測其影像位置

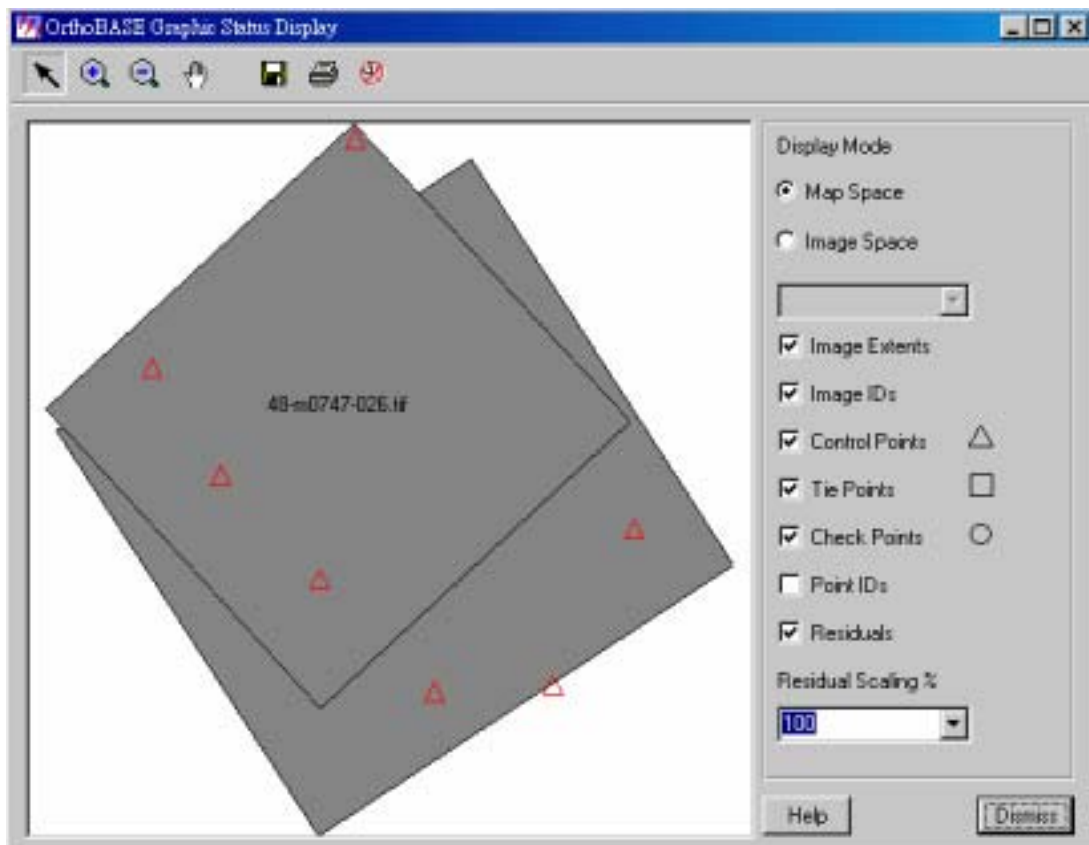
Check :需有X,Y,Z,在單張影像上量測其影像位置,作為精度評估使用


一張影像上的全控點作控制點使用至少四個
連接點的個數至少三個，
控制點的個數越多，其正射的品質可靠度越可靠
直至所有影像的點位量測完並儲存，則外方位程序即完成，主畫面的
EXT. 欄位變成綠色。

12. Block Properties 輸入地面控制點的精度

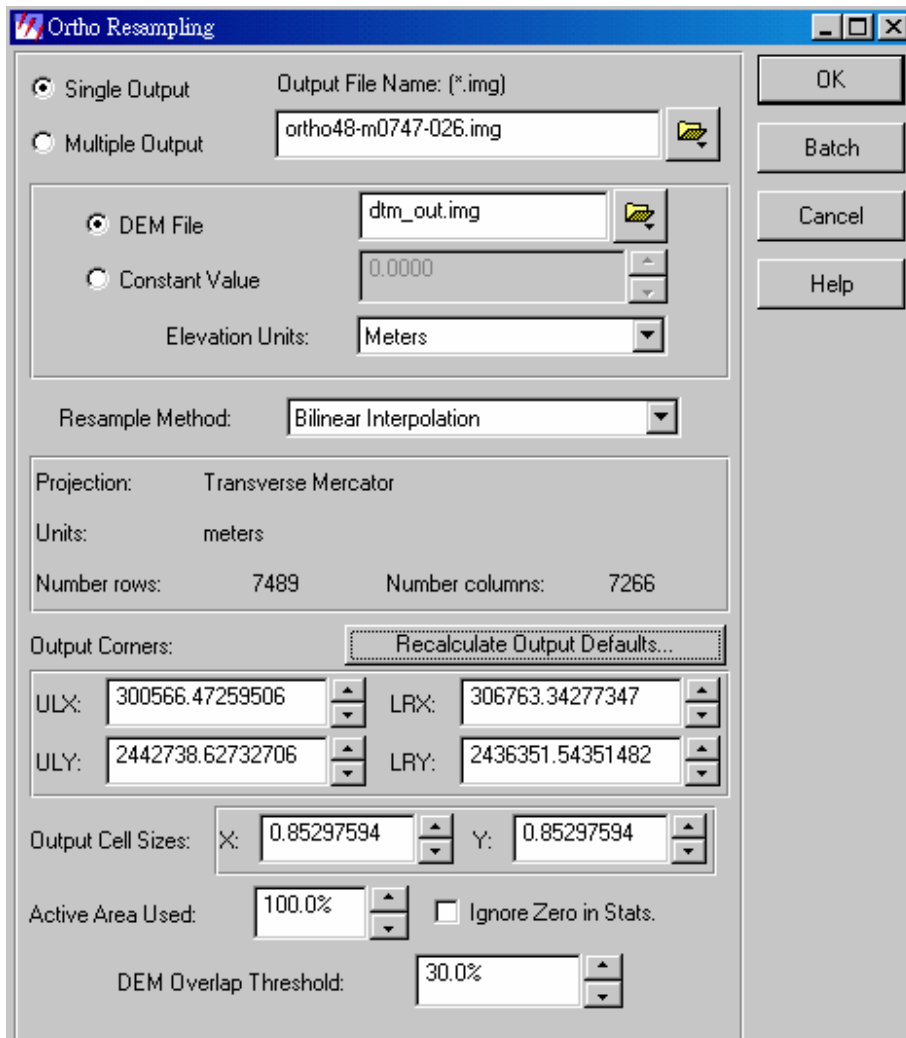
13. Process->Triangulate : 進行空中三角計算，求得攝影站姿態
位置並進行地面控制點及檢核點之整體精度評估。

14. Process->Graphic Status->可預看套圖整體範圍及控制點位分佈



15. 一切就緒後,就進入正射校正程序 

(Ortho Rectification->Resampling)



- a. 選擇輸出的檔案
- b. 引入DTM(數值地形模型 *.img)
- c. 選擇灰值內插方式
- d. 執行OK.則完成整體正射化程序

範例成果：

