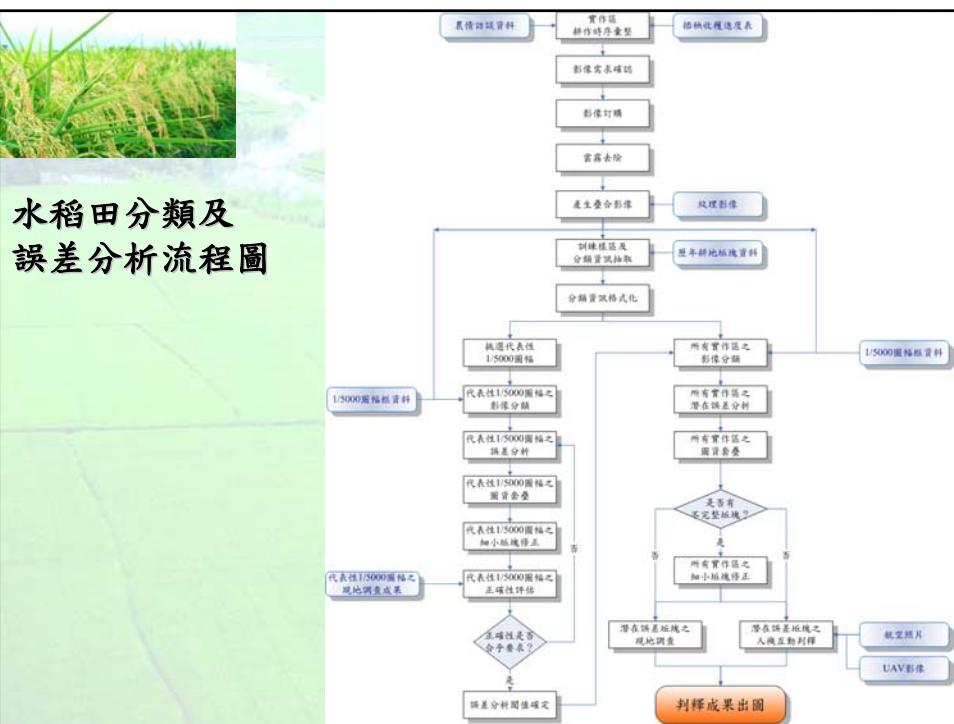
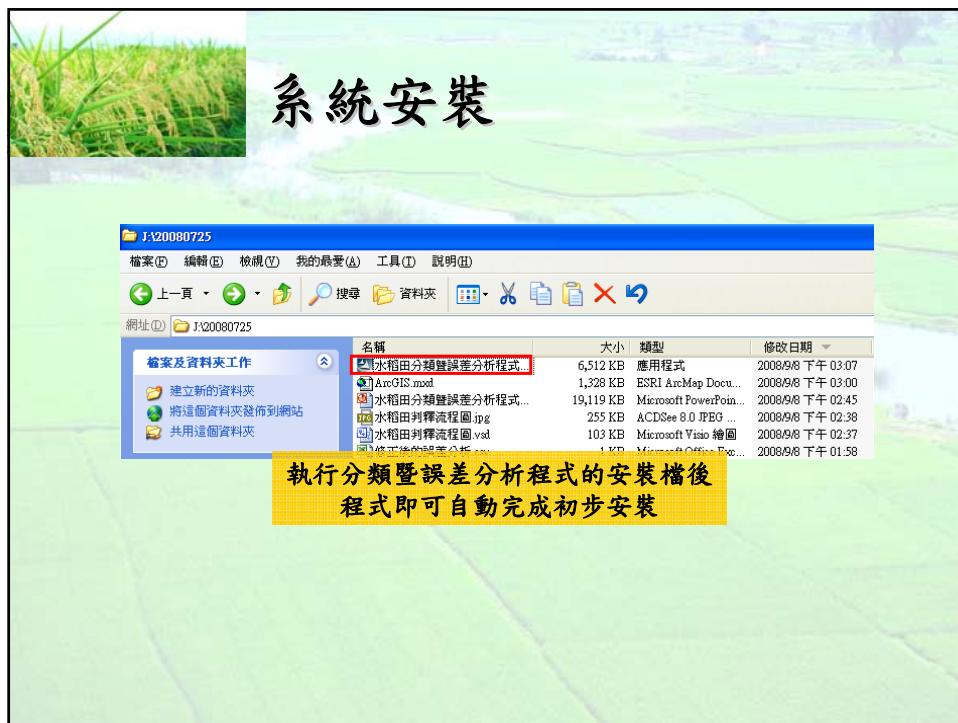


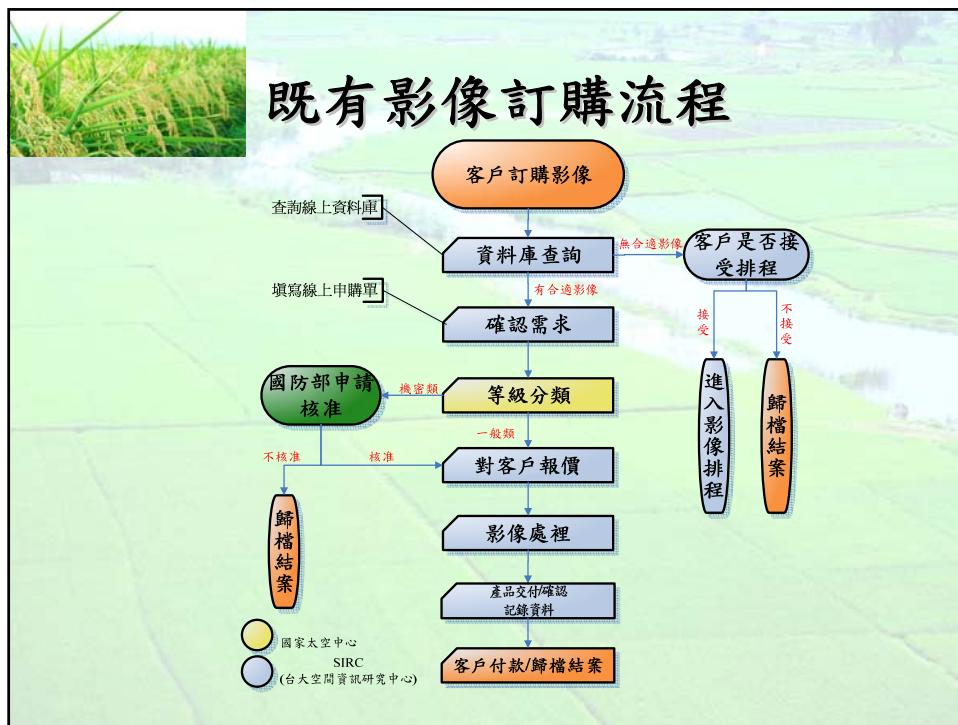
水稻田分類暨誤差分析程式 教育訓練



臺灣大學地理環境資源學系







The screenshot shows the homepage of the National Kaohsiung Normal University Space Information Technology Research Center. The main content area displays information about the FengShui-2 satellite, including its basic characteristics, spectral bands, and similar satellite comparisons. A red box highlights the link to the FengShui-2 satellite image query system.

福衛二號基本特性

福衛二號衛星二號，號稱福衛二號。於2004年5月2日台北時間上午01:47，在美國佛羅里達(Florida)肯尼迪發射場升空，預定期為兩年。測試期為2004年5月至2005年1月。其軌道特性為太陽同步軌道，高度約997，對地速度為每秒6.6公里。福衛二號每日繞地球航行14圈，每天經過台灣2次；第一次為自北向南約40，第二次約為台北時間24:40。

福衛二號影像查詢系統

相似衛星特性的比較

特牲	福衛二號	SPOT 5	IKONOS
P	0.32~0.82 B1: 0.45~0.82	0.48~0.71 B1: 0.50~0.59	0.45~0.90 B1: 0.45~0.52

再點選左方「**福衛二號影像查詢系統**」，即可進入「**線上影像資料庫**」

The screenshot shows the homepage of the Chinese FengShui-2 Satellite Image Application and Distribution Center (IADC). The page features a large orange header with the center's name and logo. Below the header is a user login form and copyright information.

中華衛星二號影像應用推廣中心
IADC

使用者登錄

帳號： 密碼： 登錄

Copyright © 2004 National Space Program Office
本頁面由2004.3.30建置

查詢線上資料庫
<http://140.112.64.97:8080/examples/WSS/index.jsp>



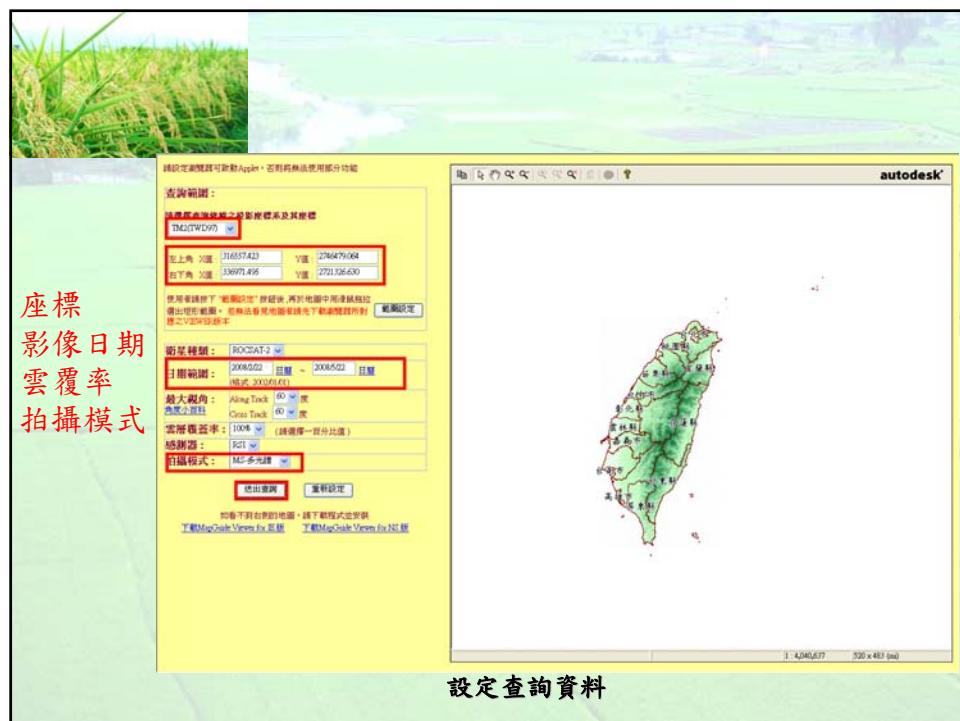
以guest的帳號和密碼登錄即可



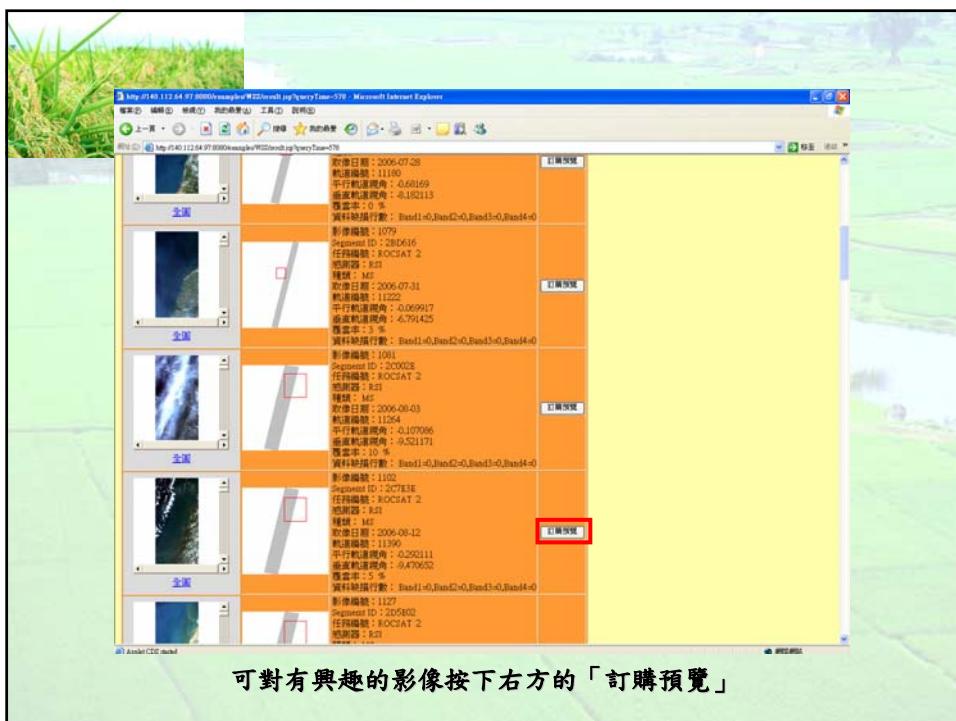
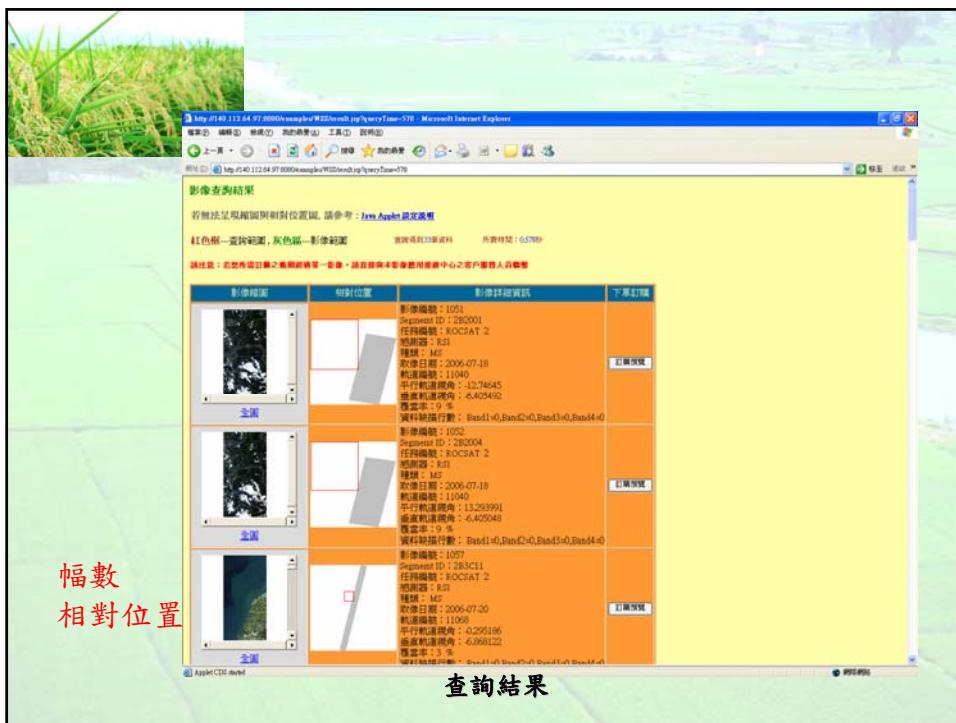
開始查詢，選擇「新訂購(台灣)」

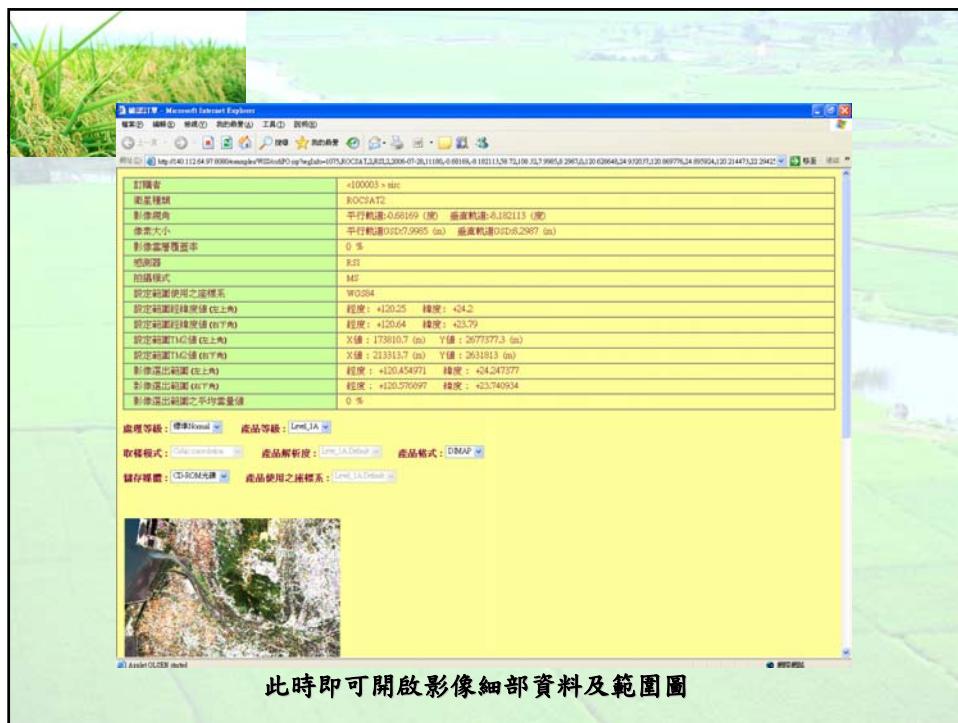


查詢頁面



設定查詢資料





The screenshot shows the NTU Spatial Information Research Center website. A red box highlights the '福衛二號線上申購' (Fuwei No. 2 Online Purchase Application) button. Another red box highlights the '確認需求' (Confirm Requirements) button. The right side of the screen displays a vertical menu with several options, some of which are also highlighted with red boxes.

福衛二號简介

福衛二號基本特性

感測器資訊

相似衛星特性的比較

特性	福衛二號	SPOT 5	IKONOS
分辨率 (m)	F: 0.52~0.82 B1: 0.45~0.52	F: 0.61~0.75 B1: 0.50~0.59	F: 0.65~0.90 B1: 0.45~0.52

在台大空間資訊研究中心的網站中，同樣先點選「福衛二號」，再點選「福衛二號線上申購」

The screenshot shows the NTU Spatial Information Research Center website's login page. A red box highlights the '申請帳號' (Apply for Account) button. The background features a large map of Taiwan.

點選「申請帳號」

Copyright © 2007 SIRC Spatial Information Research Center, CS, NTU 管理者
106 台北市羅斯福路四段一號 No. 1, Sec. 4, Roosevelt Road, Taipei, 106 Taiwan
電話：+886-2-3366-3414#04

國立臺灣大學理學院 空間資訊研究中心 福爾摩沙衛星二號影像分送中心
影像訂購系統

請填寫個人基本資料

申請人資料	
*帳號	AFA [檢查帳號]
*密碼	***
*密碼確認	*** <small>※請再一次輸入密碼</small>
*單位名稱	行政院農委會農糧署
*聯絡人	黃淑娟
*聯絡電話	(02)00000000 <small>※聯絡電話與手機須至少填寫一欄</small>
*手機號碼	0900000000
傳真	
*電子郵件	<small>※未來忘記密碼時，密碼回復將寄送至此信箱</small>
地址	
收據抬頭	

*為必填欄位

[送出資料]

Copyright © 2007 SIRC Spatial Information Research Center, CS, NTU 管理者
106 臺北市羅斯福路四段一號 No. 1, Sec. 4, Roosevelt Road, Taipei, 106 Taiwan
電話：+886-2-3396-3414#524

**詳細填入帳號及密碼等基本資料，
最後按下「送出資料」**

國立臺灣大學理學院 空間資訊研究中心 福爾摩沙衛星二號影像分送中心
影像訂購系統

帳號： AFA
密碼： ***
[登入] guest您好！

[首 頁]
[申請帳號]
[影像申請單]
[聯絡方式]
[影像訂購流程說明]
[影像查詢系統]

2008/5/22 下午 05:53:08
140.112.64.250
今日人數：13
總人數：421

106 臺北市羅斯福路四段一號 No. 1, Sec. 4, Roosevelt Road, Taipei, 106 Taiwan
電話：+886-2-3396-3414#524

待研究中心人員確認後，即可以申請的帳號和密碼登入系統

填入以下的資訊後，再按「送出資料」，如此即完成所有的訂購程序

務必選擇「政府單位」

填入 Segment ID

建議填入 TWD97的座標

若要使用紋理影像，則選擇「A+C.全色態+多頻譜+IR」。

若無則選擇「C.多頻譜+IR」

務必選擇「TWD67」的座標系統

務必選擇「Level4」

務必選擇「Tiff」的影像格式

填入影像「拍攝日期」

FORMOSAT-2 影像產品訂購申請書

申請人資料

申請單位名稱：中華民國台灣

申請人地址：宜蘭

申請人電話：02-3365474

申請人傳真：

申請人收件地點：

使用影像單位類別：政府單位

座標輸入

座標系：TWD 97

左上座標：N 274679.06 E 316557.422

右下座標：N 272132.63 E 336971.496

中心點座標：N E (E)

新地點位

座標系：TWD 67

拍攝日期：2008/05/27

衛星：福爾摩沙衛星二號

成像等級：Level 4

拍攝模式：C.多頻譜+IR

訂購資訊

影像座標系：TWD 67

媒體方式：DVD

優先程度：Normal

期望交貨日期：2008/05/27

影像格式：Tiff

用途

底圖轉印展示 BackgroundPoster Display: Background Poster

光譜分析 Spectrum Analysis: 用途：影像分類

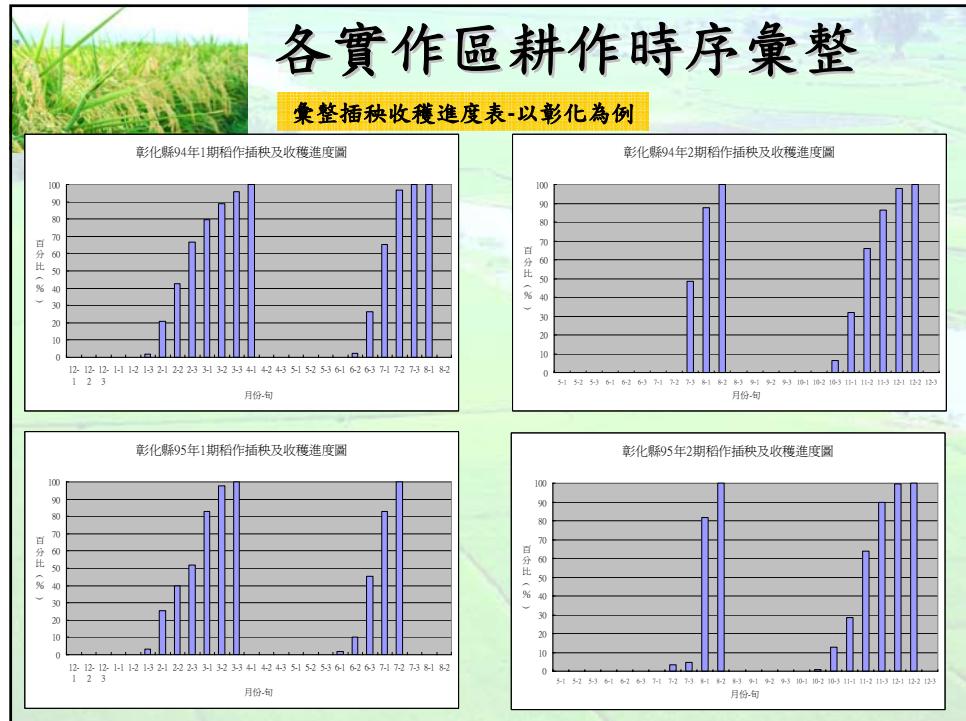
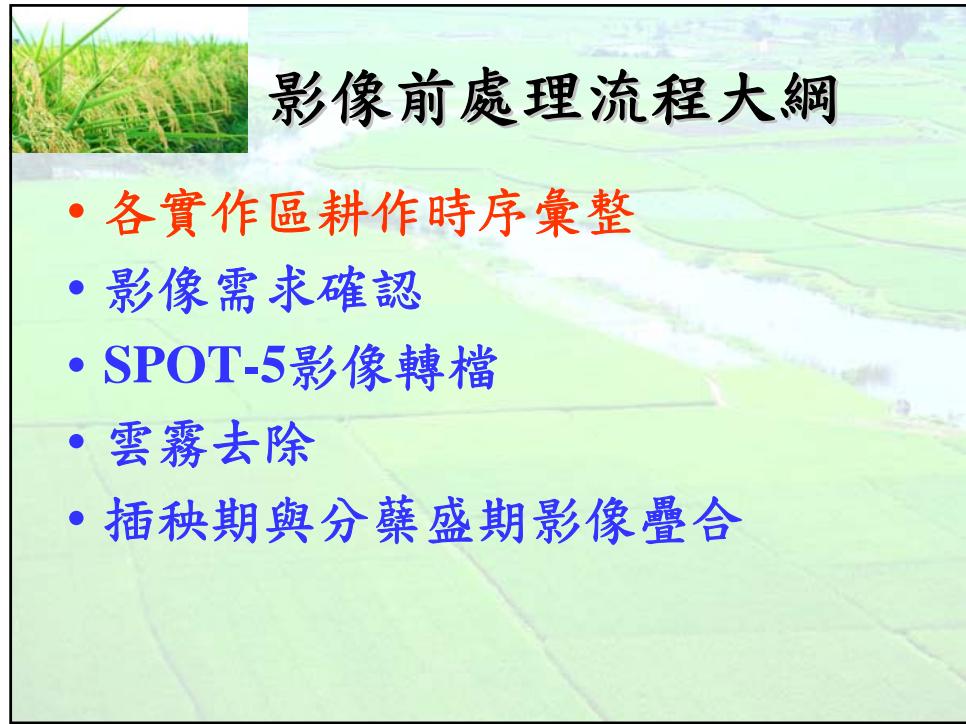
幾何校正分析 Geometric Correction/Analysis: 用途：

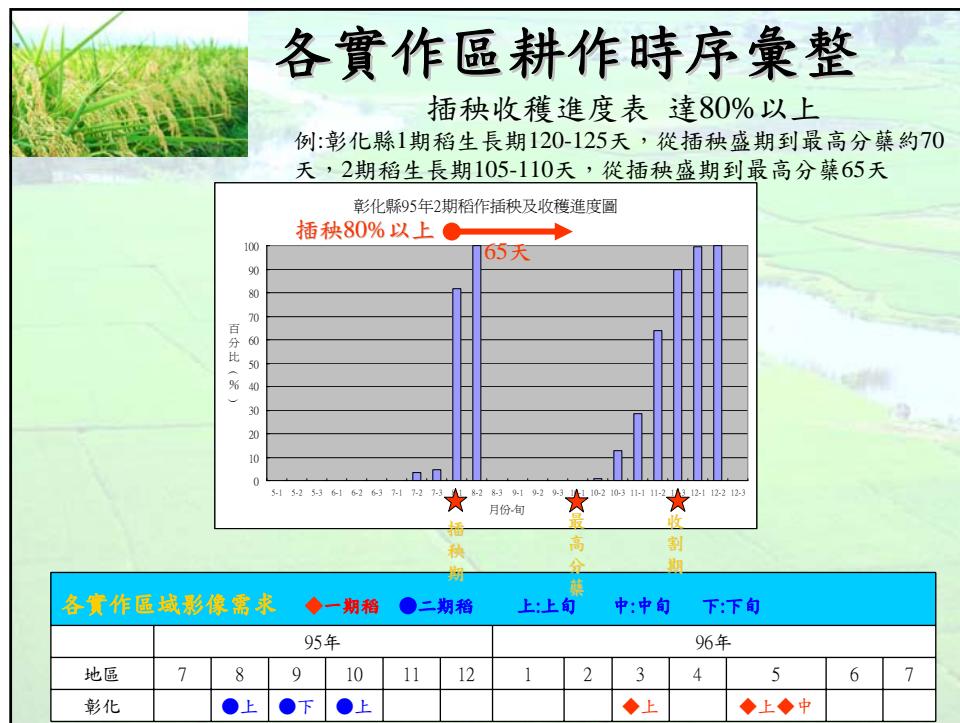


福衛二號相關網站

- 空間資訊研究中心
 - <http://www.sirc.ntu.edu.tw>
- 國家太空中心
 - <http://www.nspo.org.tw/>









影像需求確認

- 依插秧收穫進度表及訪談資料確立各實作區影像需求

各實作區域影像需求 ◆一期稻 ●二期稻							上:上旬 中:中旬 下:下旬						
地區	95年二期						96年一期						
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
桃園		●上	●下	●上				◆中		◆下	◆上		
新竹		●上	●下	●上				◆中		◆下	◆上		
台中		●上	●下	●上				◆中		◆中◆下			
彰化		●上	●下	●上				◆上		◆上◆中			



影像需求確認

- 確定實作區水稻的耕作特性後，挑選插秧期和分蘖盛期的影像
- 以2007年一期稻彰化縣西部為例，插秧期影像為20070302，分蘖盛期為20070511



流程大綱

- 各實作區耕作時序彙整
- 影像需求確認
- SPOT-5影像轉檔
- 雲霧去除
- 插秧期與分蘖盛期影像疊合



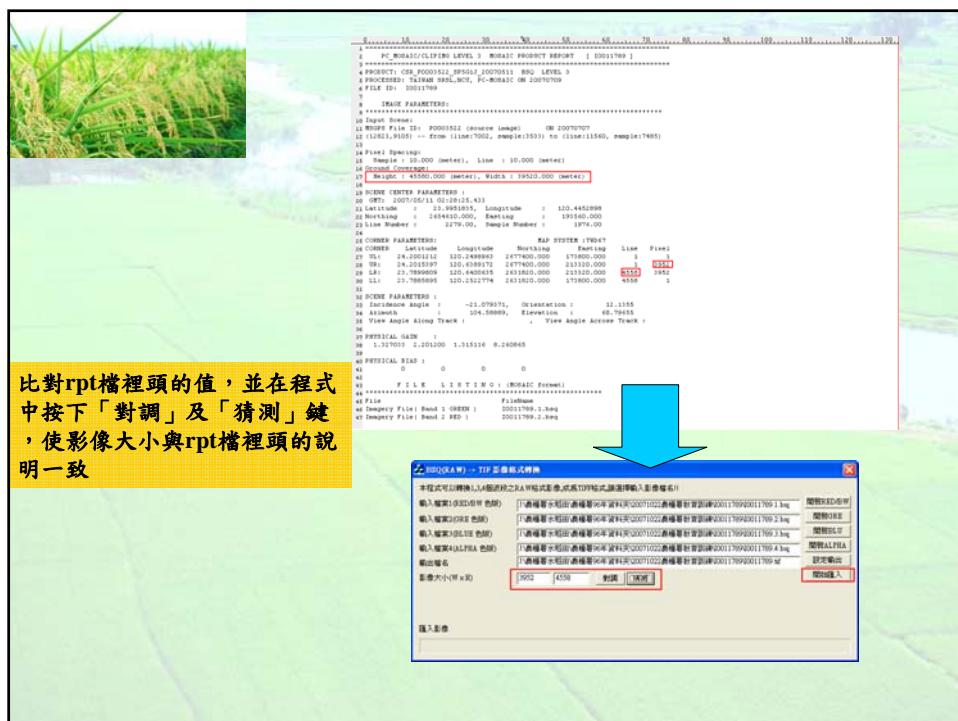
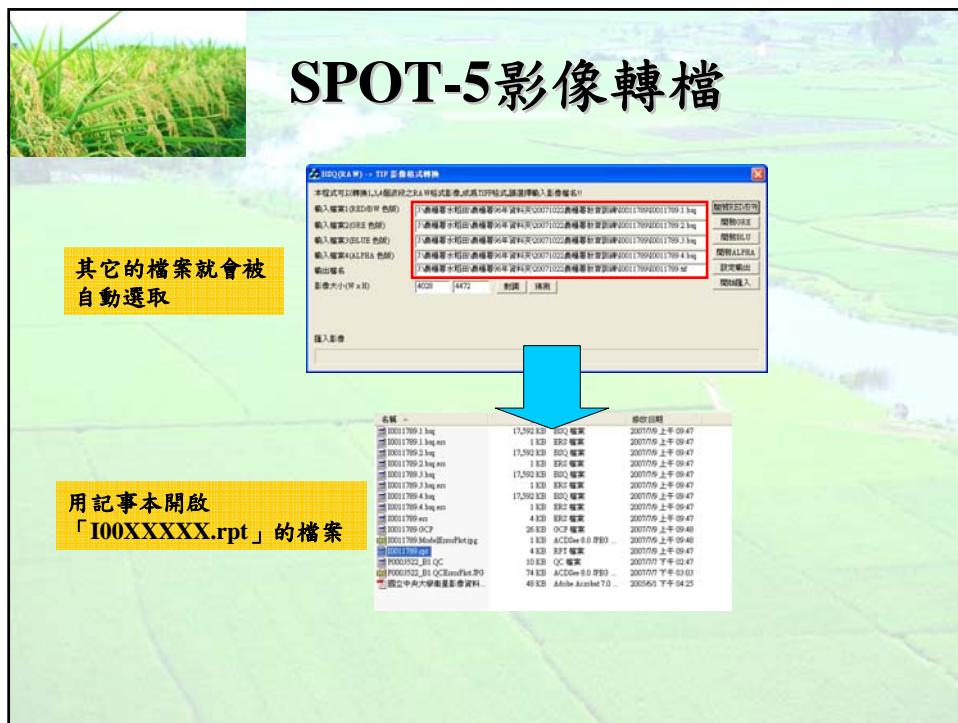
☆注意事項

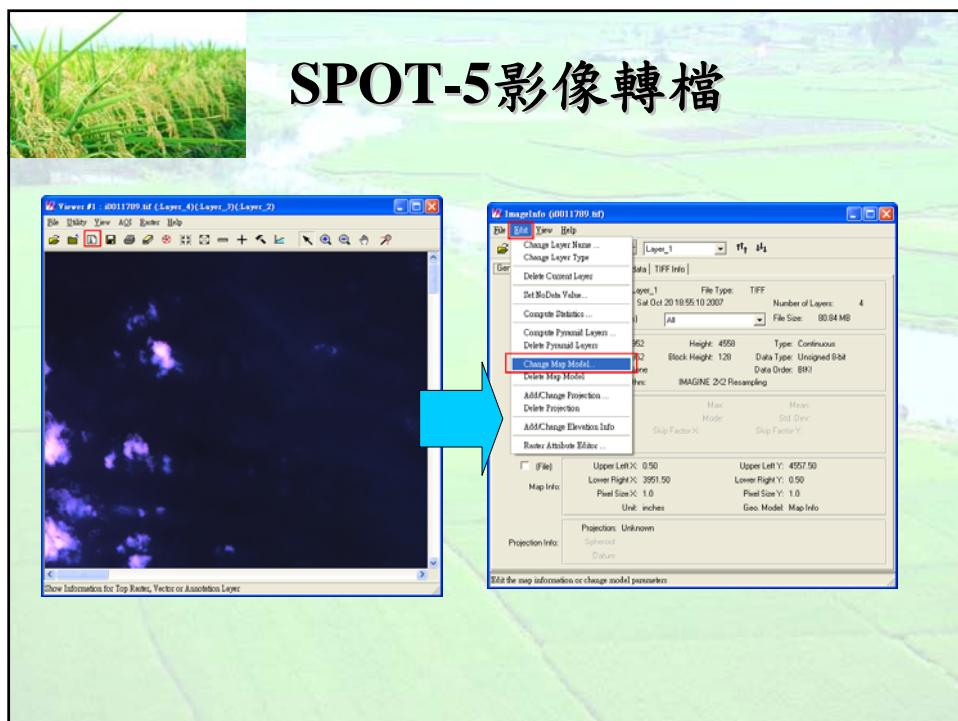
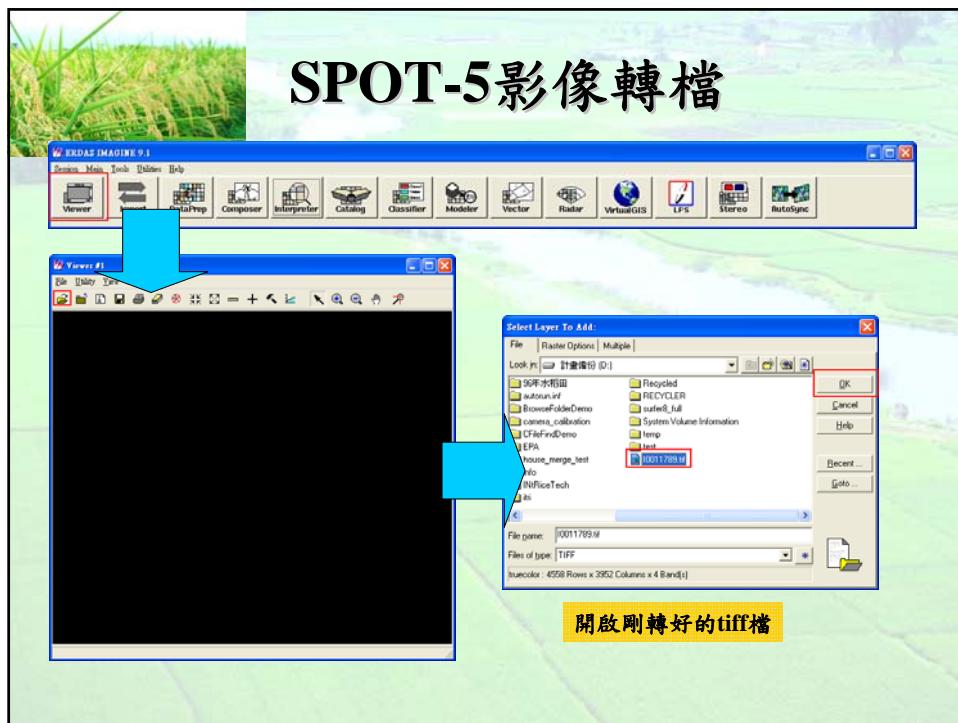
- 此轉檔步驟只有在有購買SPOT-5衛星影像時才需執行，若是購買福衛影像，則可以跳過此一步驟。

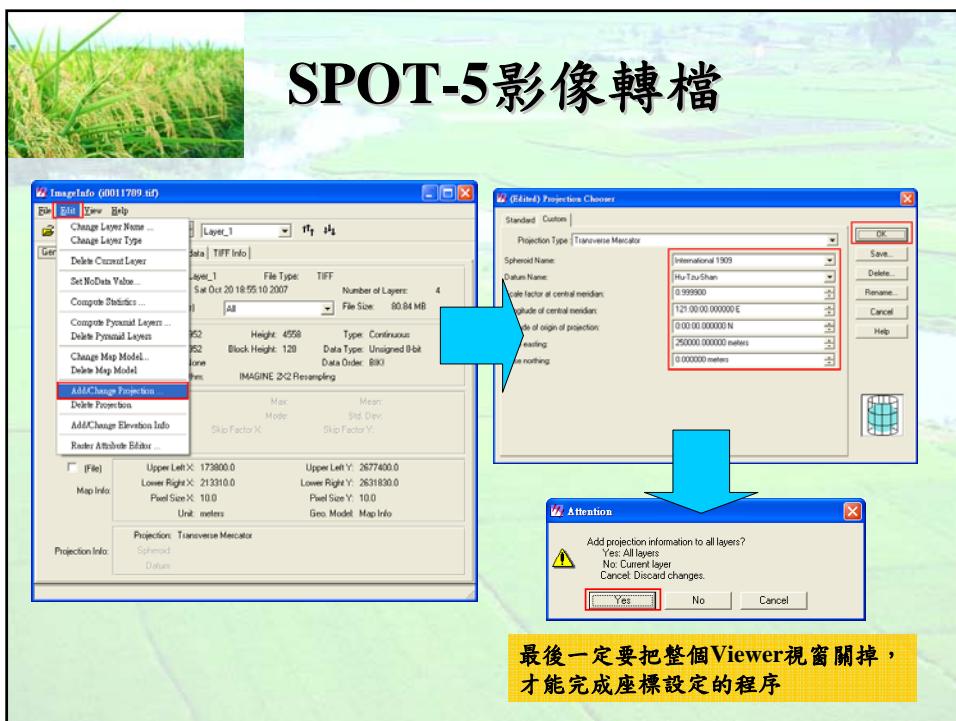
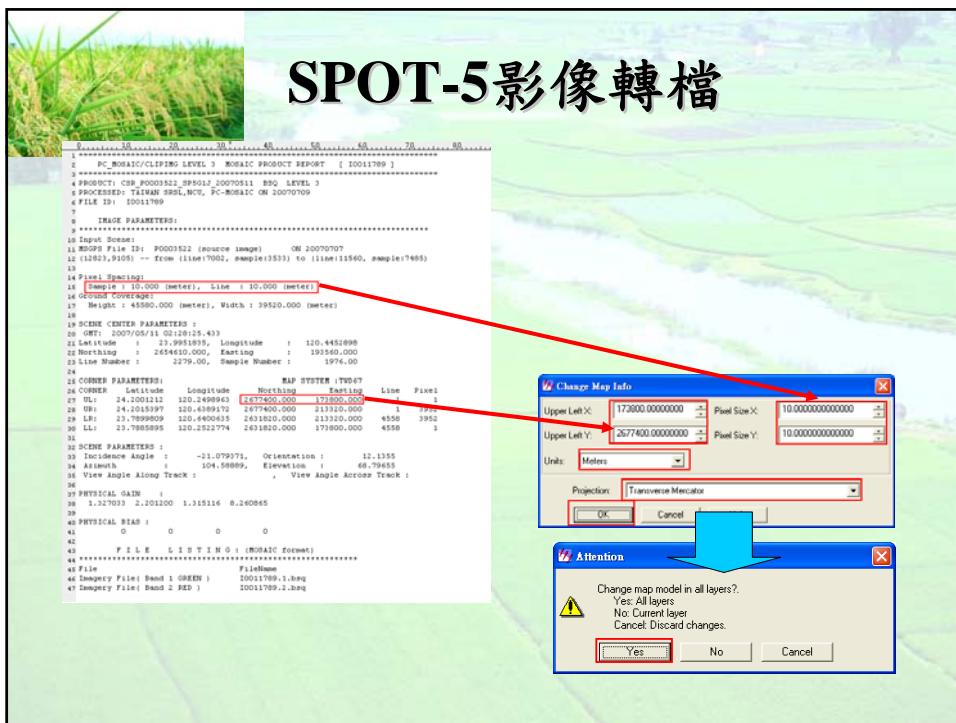


- 將SPOT-5原始資料轉為tiff檔
 - 至太遙中心網站下載轉檔程式
 - 網址<http://www.csrsr.ncu.edu.tw>
 - 於「下載區」中選擇「常用程式」，再選擇「將資源衛星接收站標準產品(SPOT,FORMOSAT2)轉換成Tif格式」的檔案，將其下載下來。









流程大綱

- 各實作區耕作時序彙整
- 影像需求確認
- SPOT-5影像轉檔
- 雲霧去除
- 插秧期與分蘖盛期影像疊合

雲霧去除

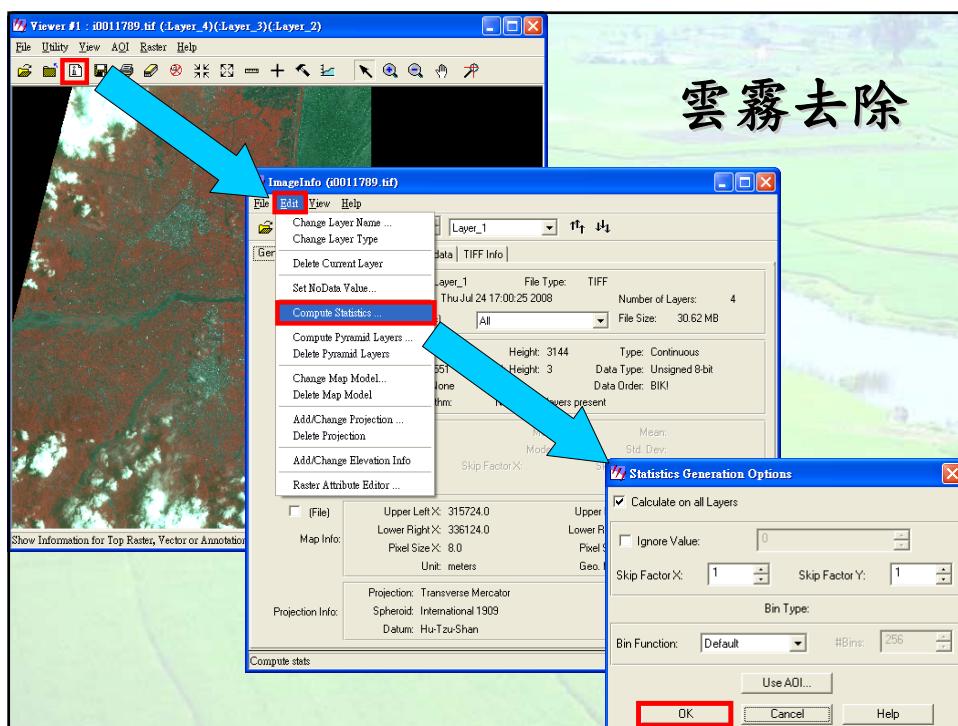
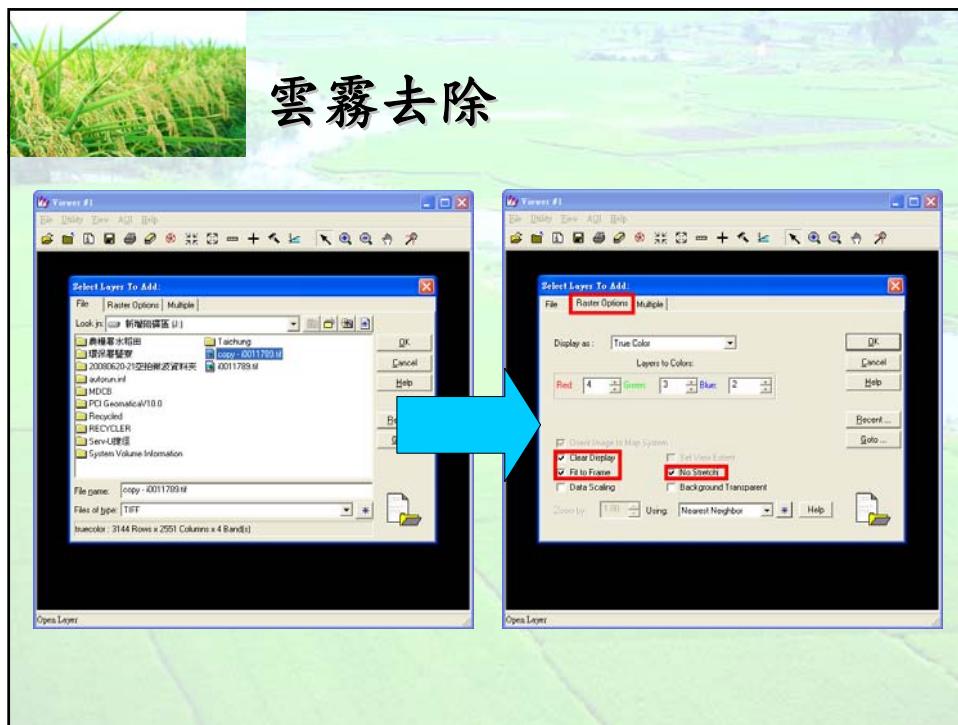
- 去除雲塊及雲影
 - 厚雲部分，利用雲塊的高反射特性，以ERDAS IMAGINE自動化去除

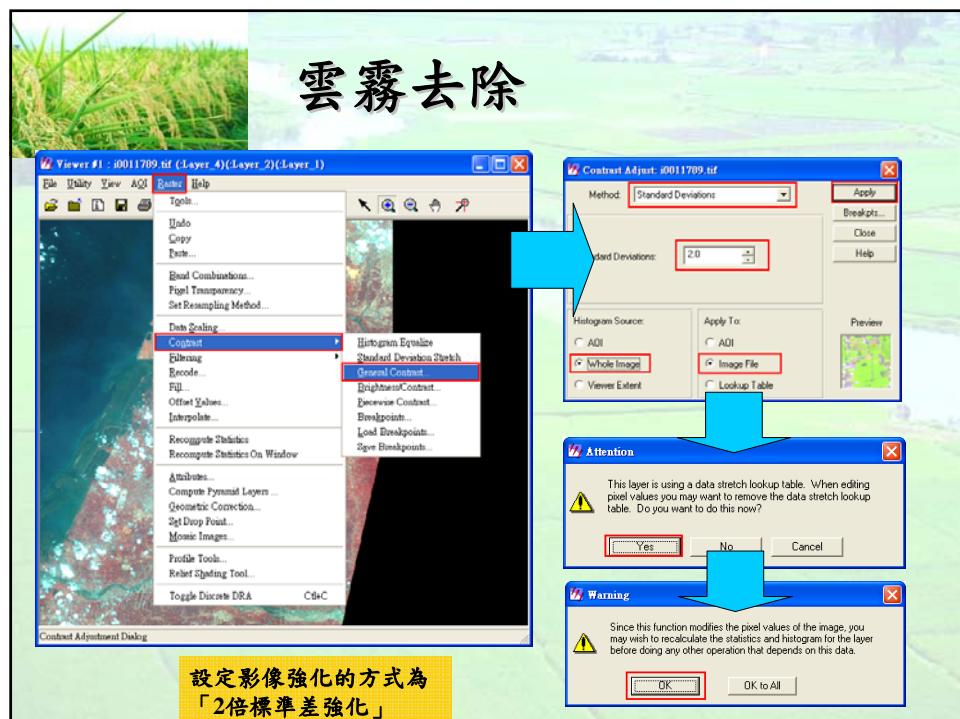
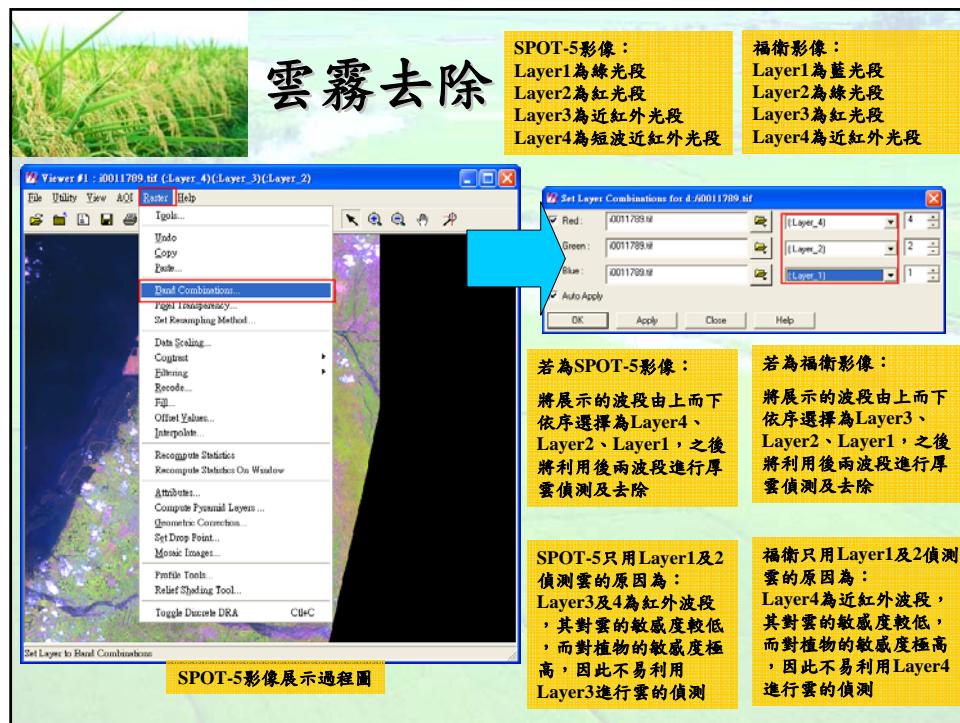
去厚雲程序一：
影像強化

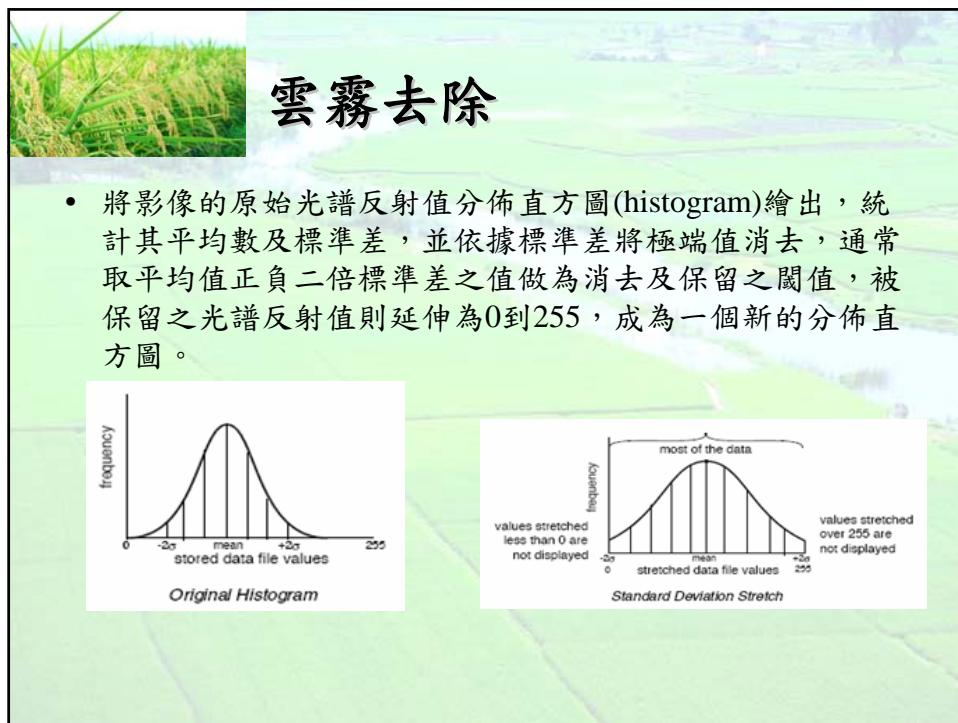
建立一個未去雲影像的複製檔

(因為此處的影像強化為破壞性步驟
，原始影像的光譜值仍需要保留)

名稱	大小	類型	接收日期
temp.acs	42,600 KB	ARC 檔案	2007/5/30 下午 02:11
temp.dkf	1 KB	DRF 檔案	2007/6/5 下午 04:07
temp.dka	1 KB	DRN 檔案	2007/6/5 下午 04:07
temp.dkb	1 KB	DRX 檔案	2007/6/5 下午 04:07
temp.dlp	1 KB	ArcCAD Shape Zone	2007/6/5 下午 04:07
temp.dsp	123 KB	XML Document	2007/6/5 下午 04:07
temp.dsh	1 KB	AutoCAD Compiled ...	2007/6/5 下午 04:07
temp.g3d	1 KB	DRF 檔案	2007/6/5 上午 09:51
temp.g3d.dp	1 KB	AutoCAD Shape Zone	2007/6/5 上午 09:51
temp.g3d.mx	1 KB	AutoCAD Compiled ...	2007/6/5 上午 09:51
temp.hdr	30 KB	DRD 檔案	2006/6/1 上午 06:17
temp.hdr.m	1 KB	DRF 檔案	2007/6/5 上午 11:18
temp.hdr.dp	1 KB	AutoCAD Shape Zone	2007/6/5 上午 11:18
temp.hdr.mx	1 KB	AutoCAD Compiled ...	2007/6/5 上午 11:18
temp.hdr.xml	3,596 KB	地帶圖	2006/6/5 下午 03:35
temp.hdr.m	291 KB	DRD 檔案	2006/6/5 下午 03:35
temp.hdr.dp	291 KB	AutoCAD Shape Zone	2006/6/5 下午 03:35
temp.hdr.mx	714,646 KB	地帶圖	2007/6/5 下午 02:15
大安區.tif	81,639 KB	DRF 檔案	2006/6/30 下午 04:00
空間資料應用於遙感後判釋	15,602 KB	Marcsoft PowerFrom...	2006/6/12 下午 06:00
空間資料抽取出SPOT20070726...	2,633 KB	Marcsoft PowerFrom...	2007/7/26 上午 12:04
監測資料直儲進庫20061225...	7,735 KB	Marcsoft PowerFrom...	2006/12/25 上午 01:00
10011769.tif	70,366 KB	ACDSee 6.0 TIFF 圖...	2007/6/29 下午 07:07...
10011769.m	7 KB	AUX 檔案	2007/6/20 下午 06:00
10011769.m	6,207 KB	DRD 檔案	2007/6/20 下午 06:00
10011769.tif	10,366 KB	ACDSee 6.0 TIFF 圖...	2007/6/20 下午 07:07...

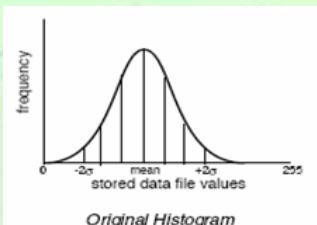




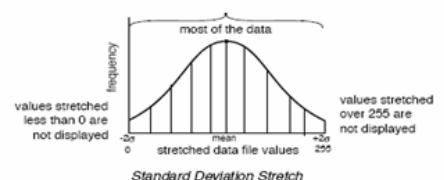


雲霧去除

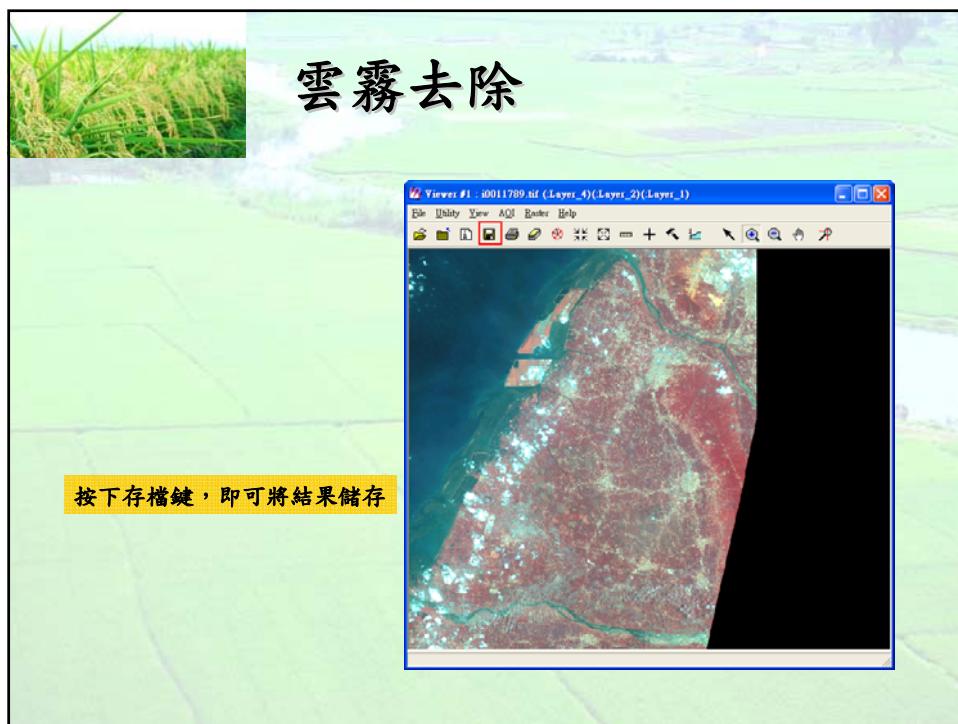
- 將影像的原始光譜反射值分佈直方圖(histogram)繪出，統計其平均數及標準差，並依據標準差將極端值消去，通常取平均值正負二倍標準差之值做為消去及保留之閾值，被保留之光譜反射值則延伸為0到255，成為一個新的分佈直方圖。



Original Histogram

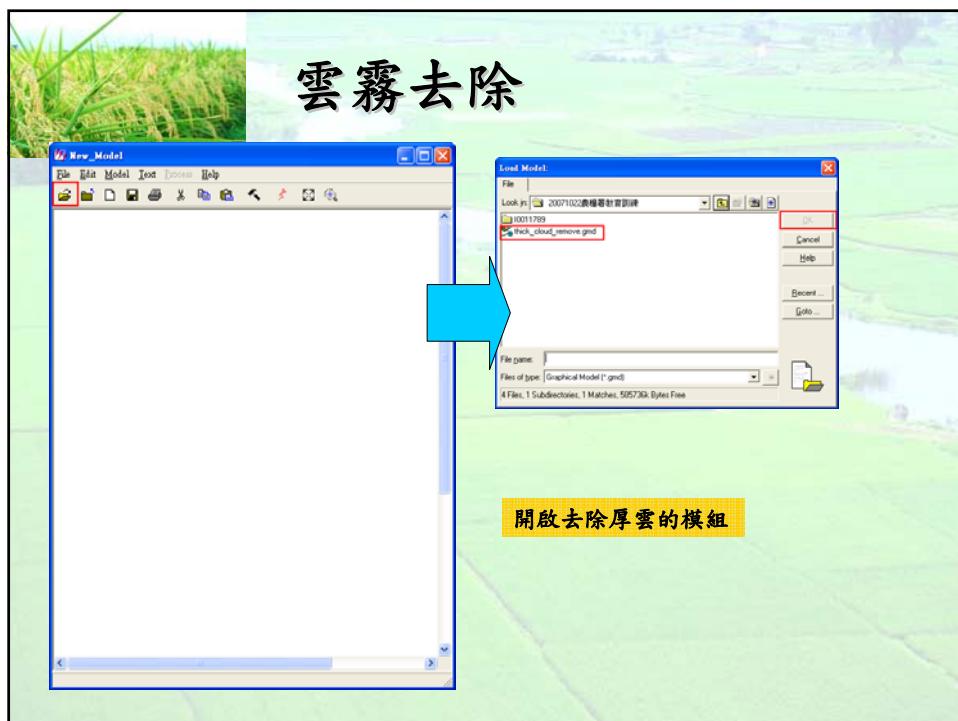


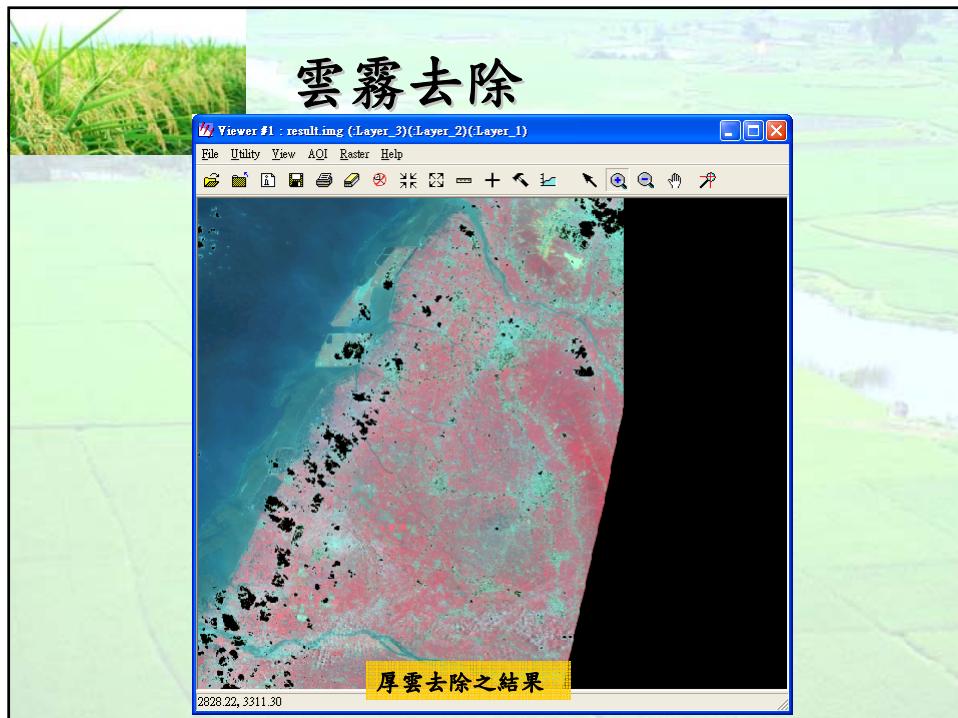
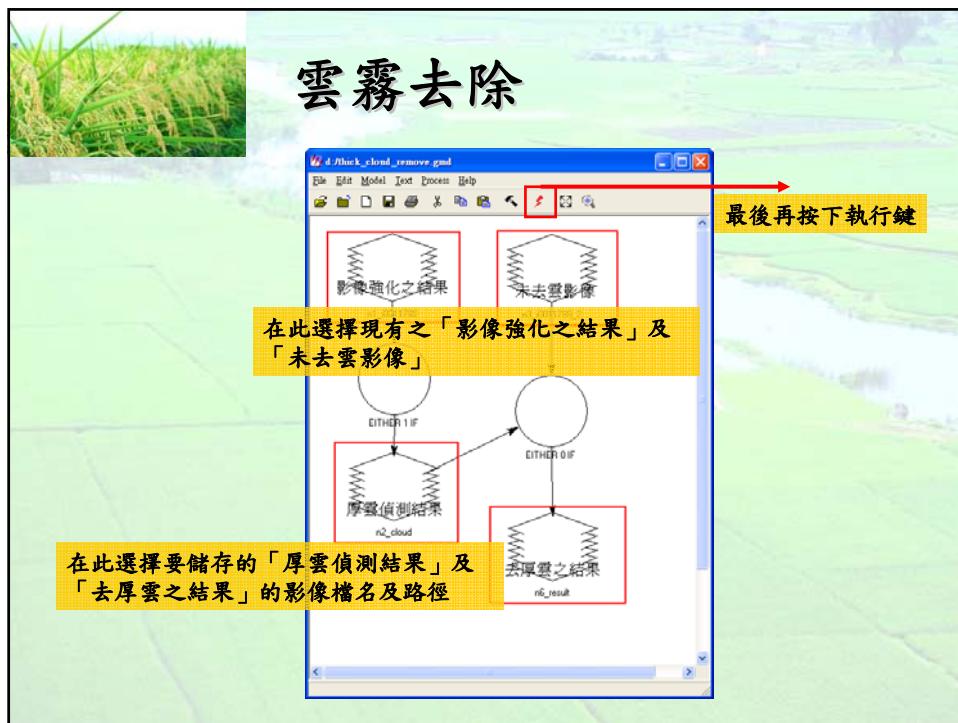
Standard Deviation Stretch



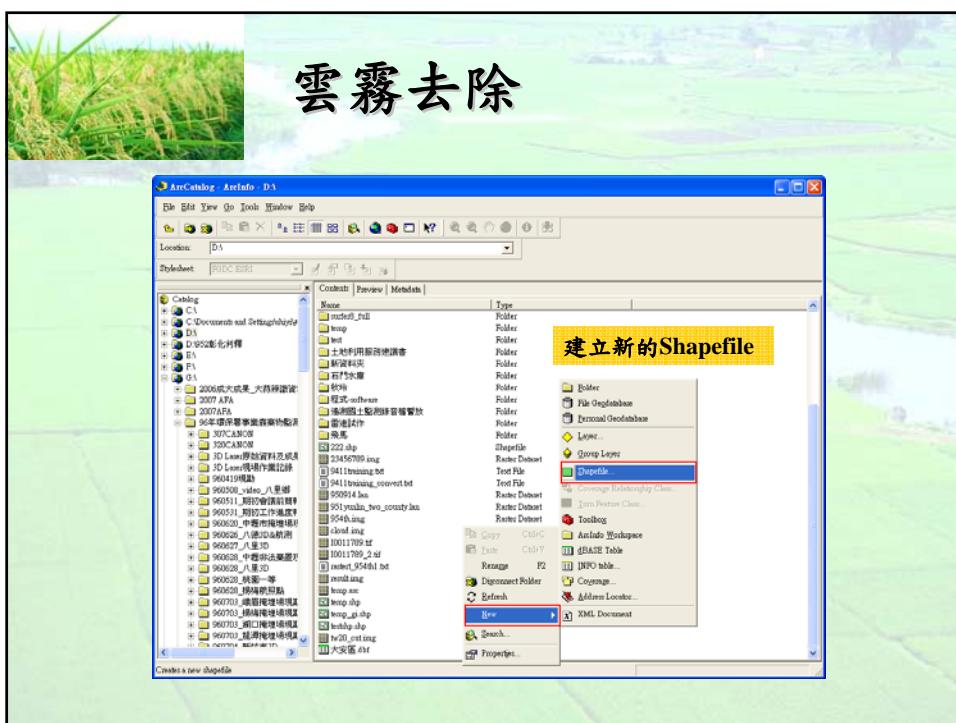
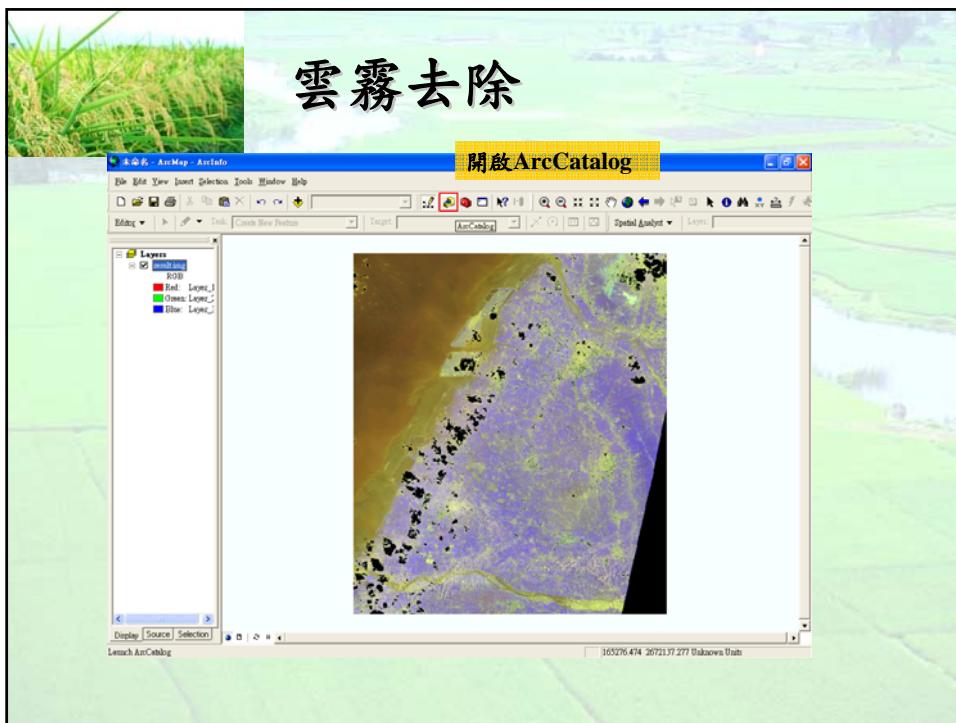
雲霧去除

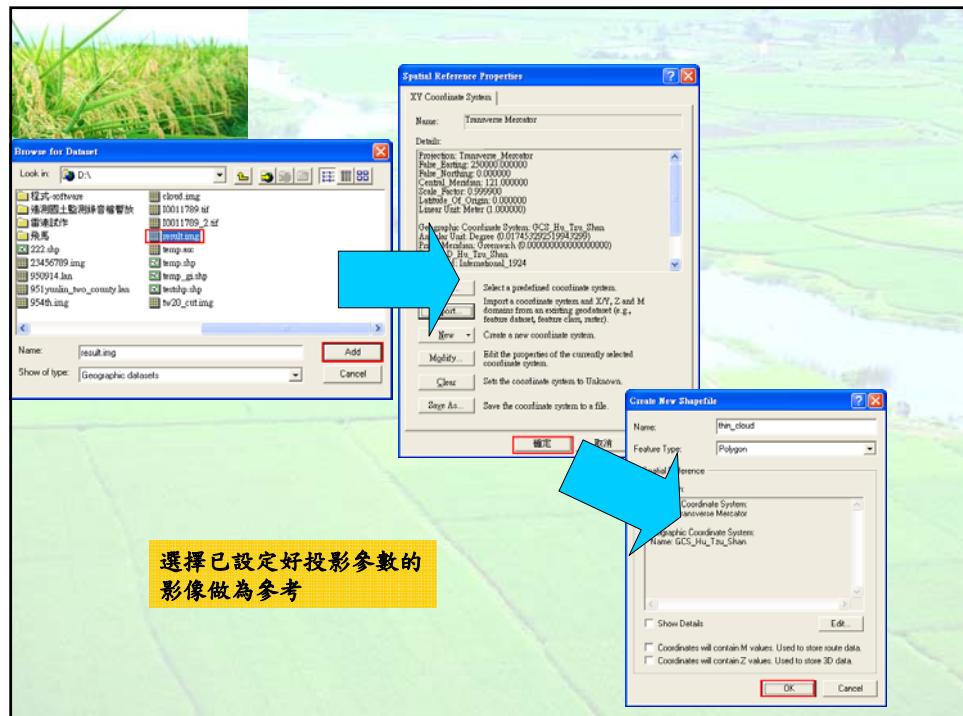
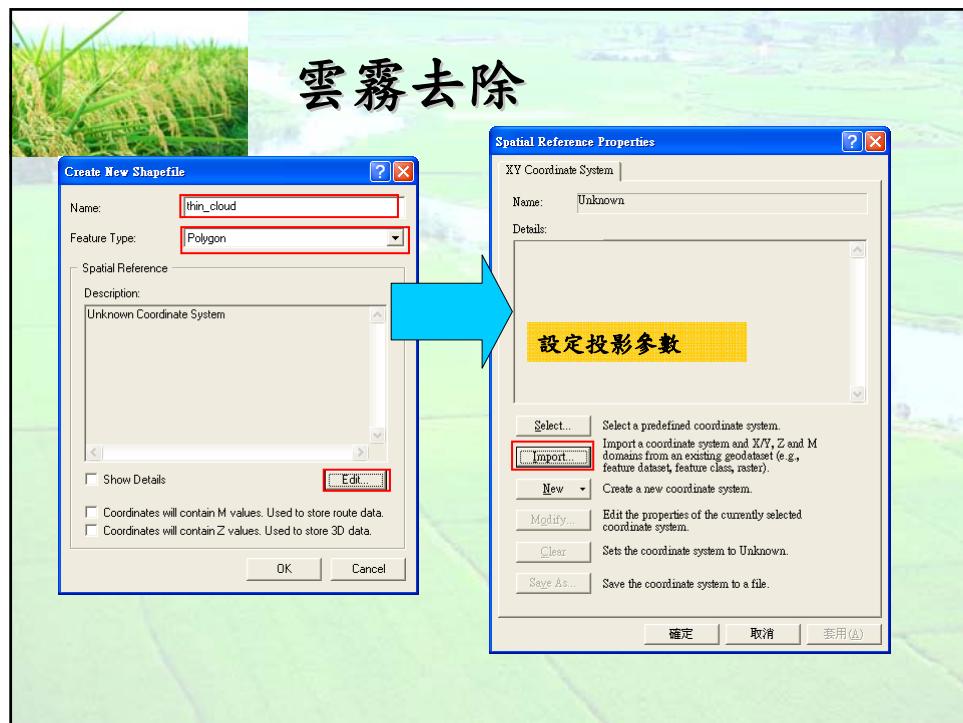
按下存檔鍵，即可將結果儲存

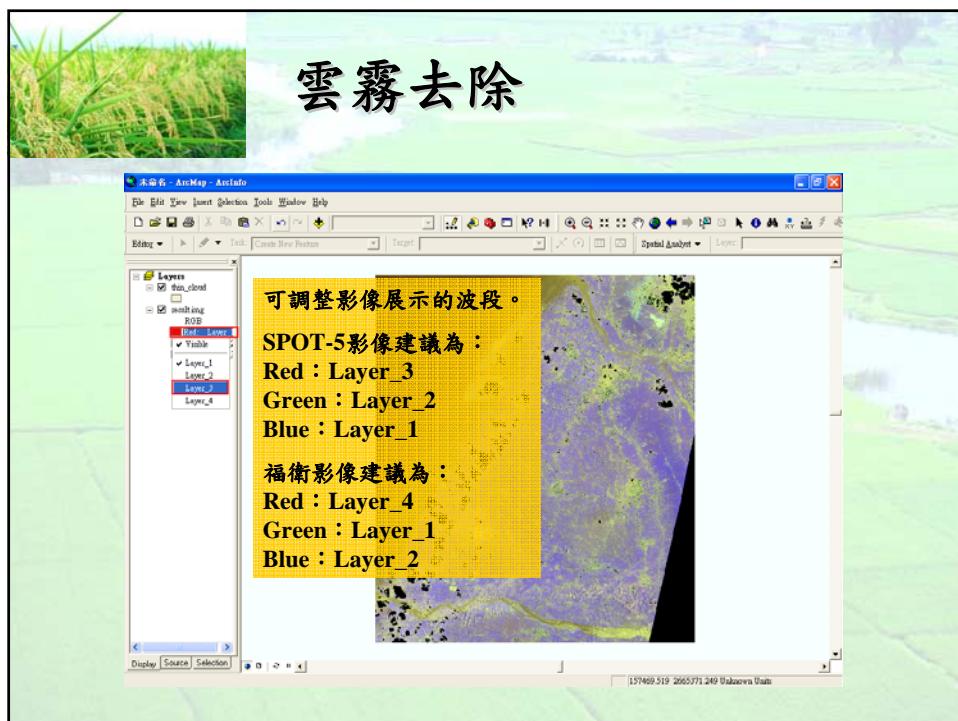
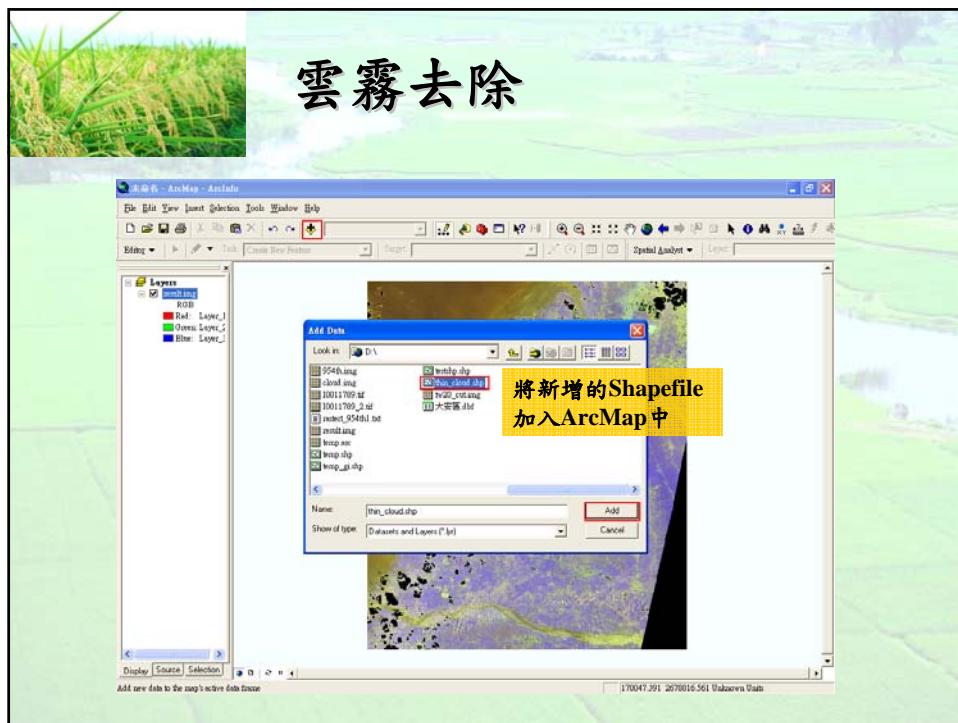


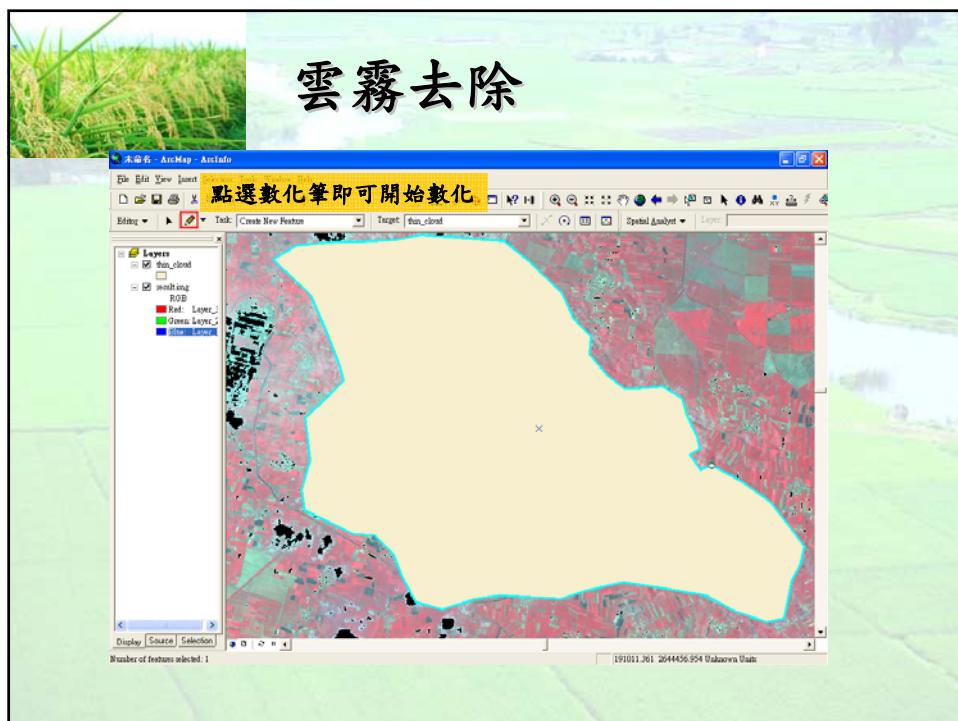
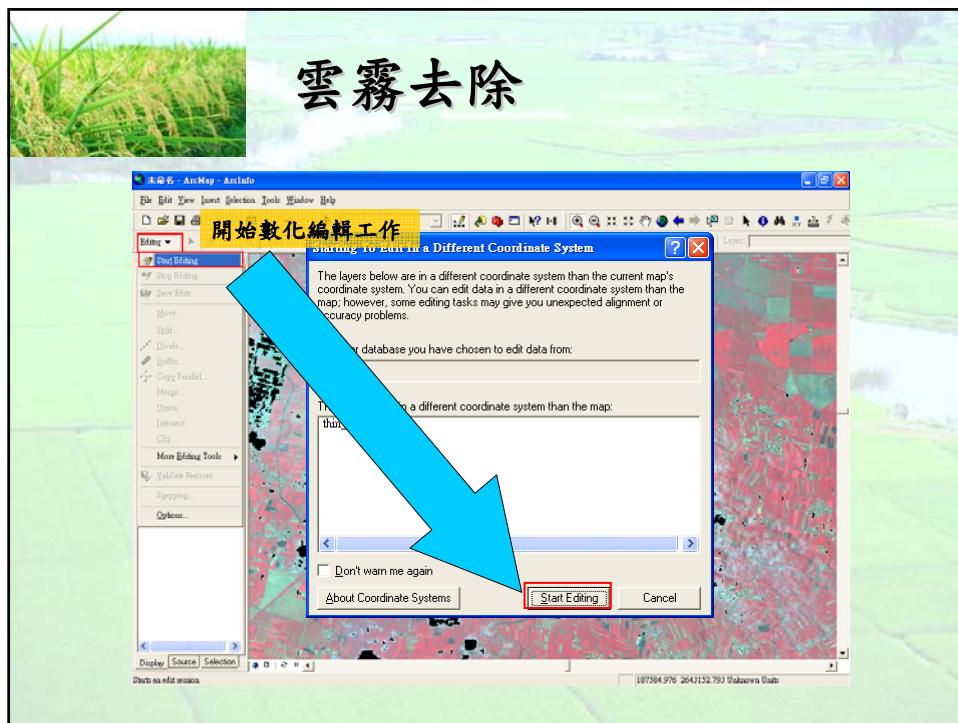


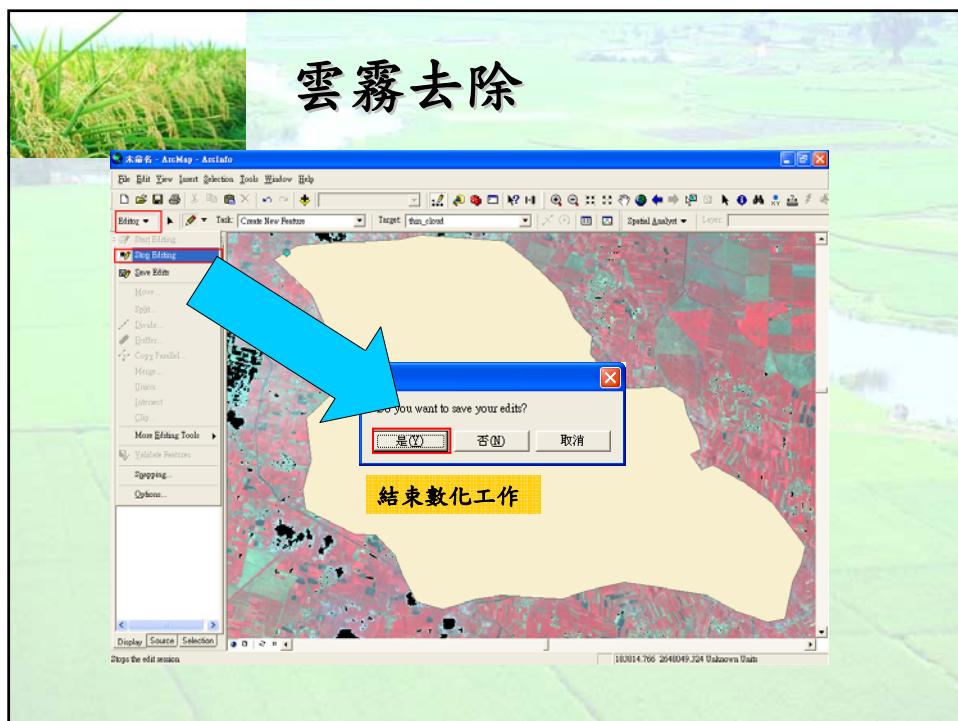
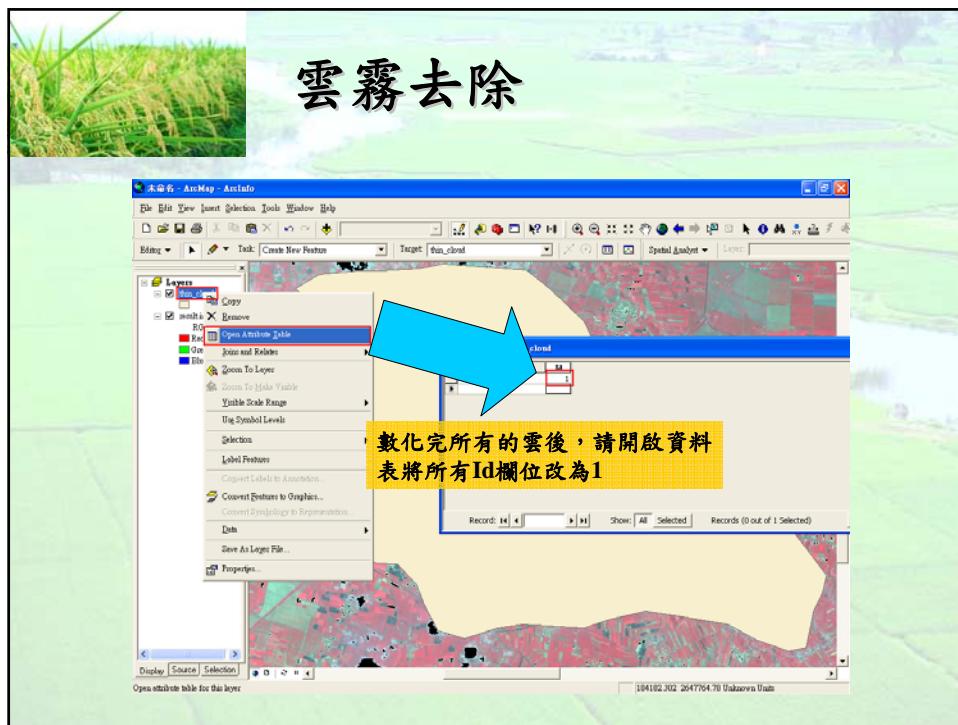


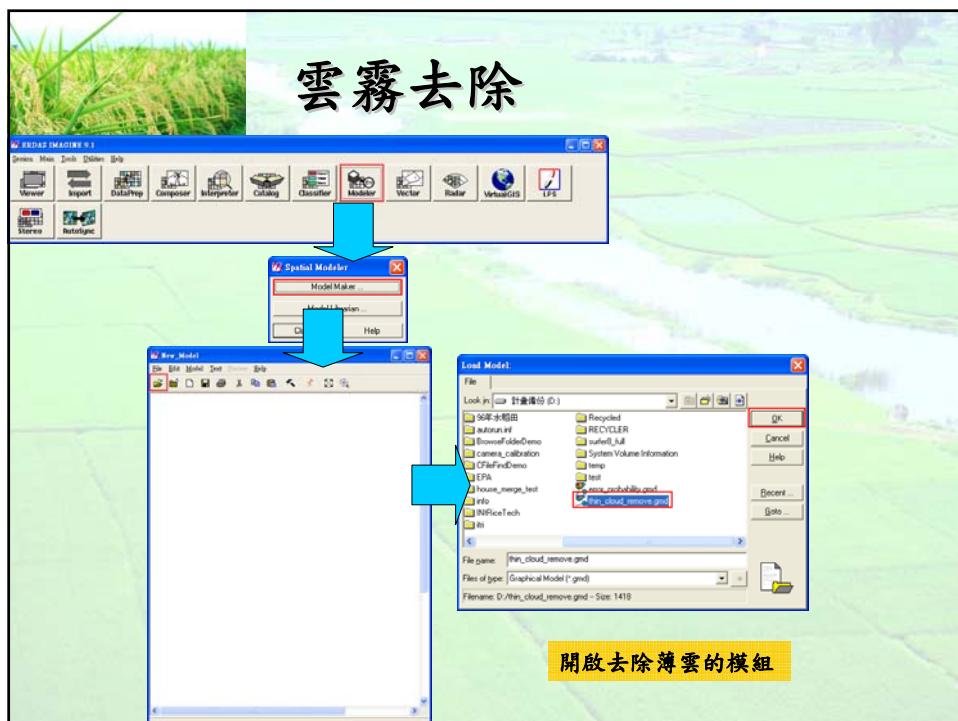
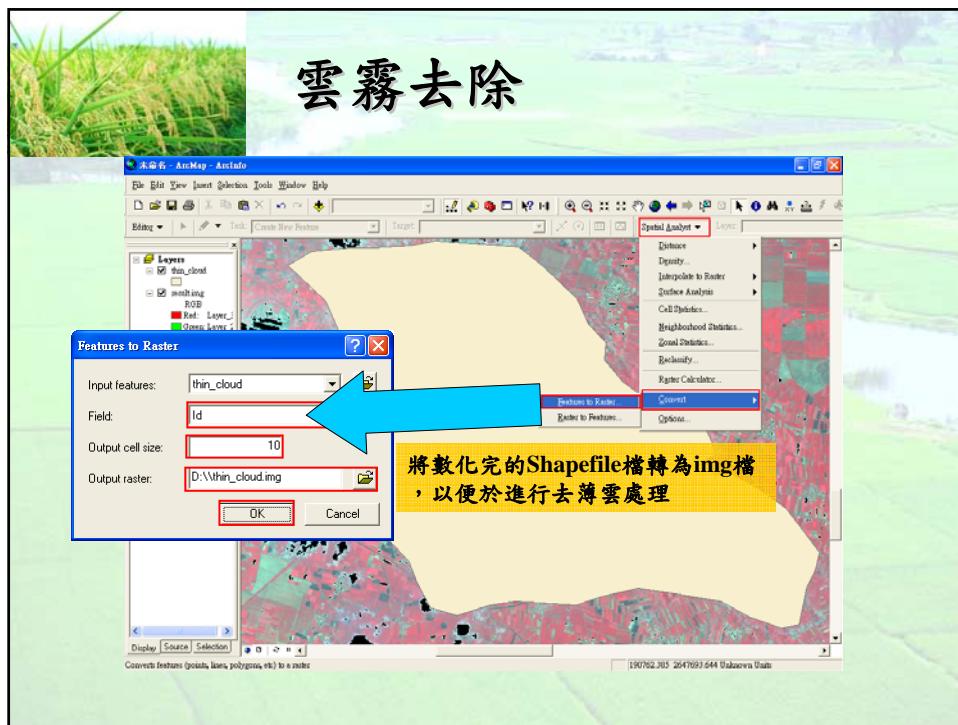


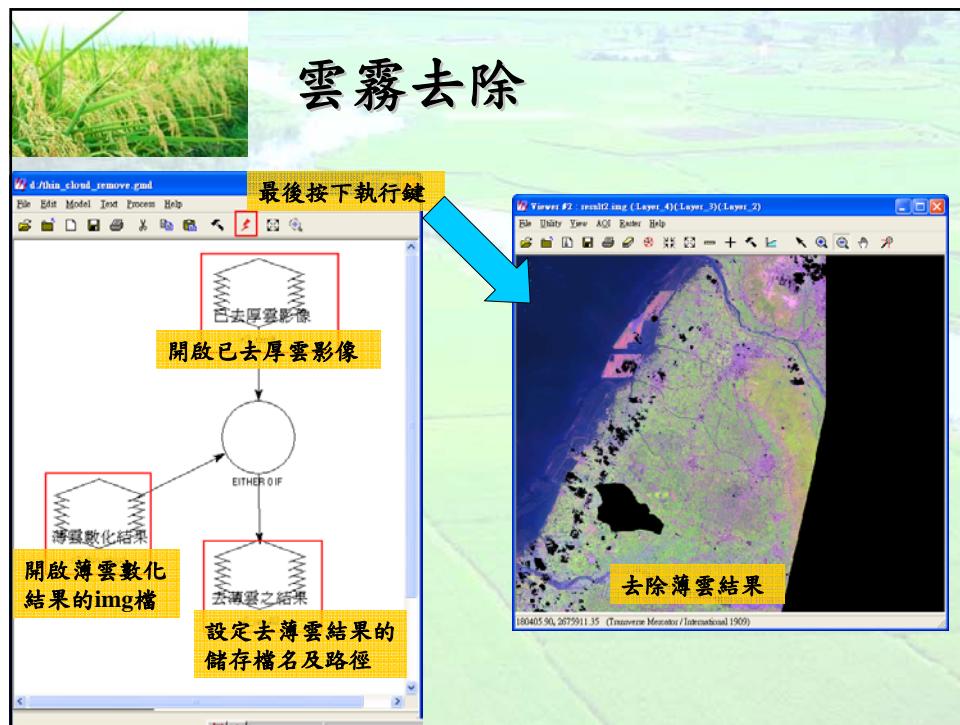


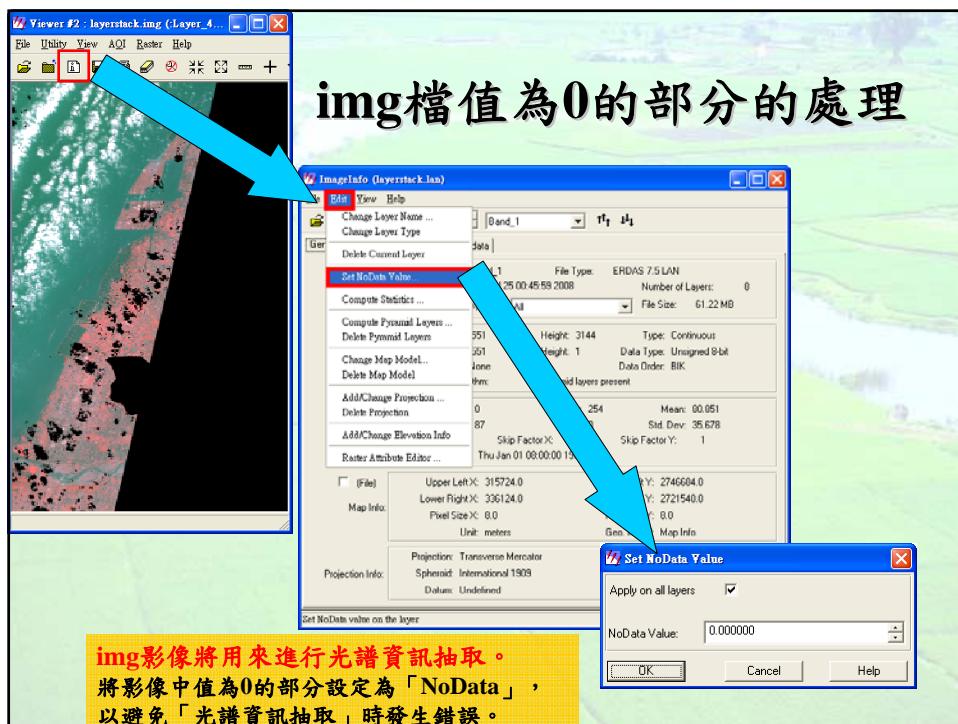
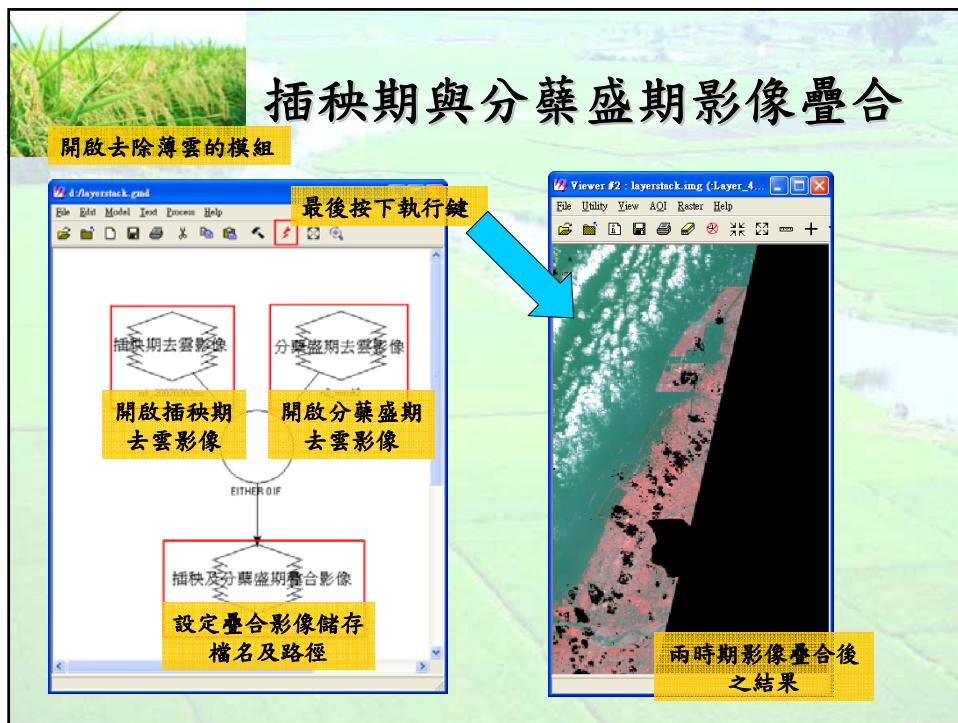










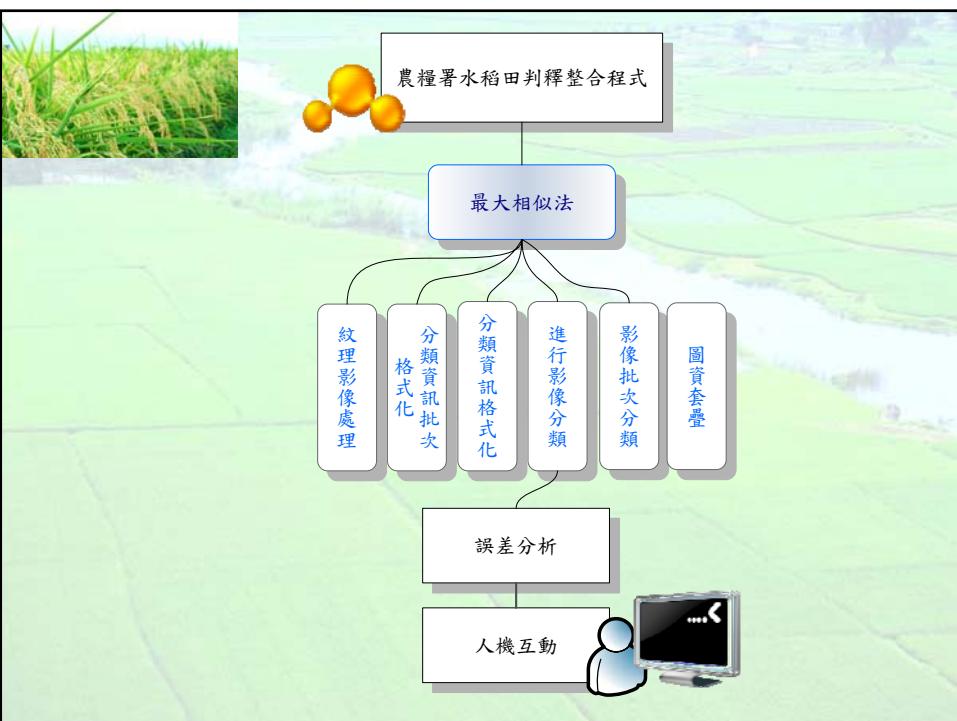


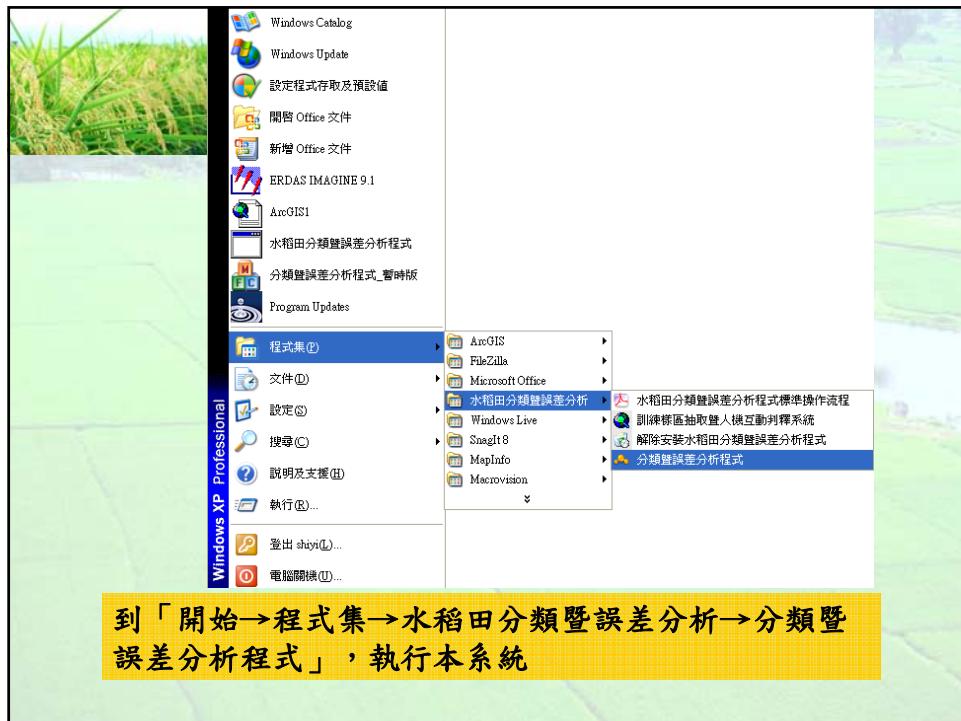




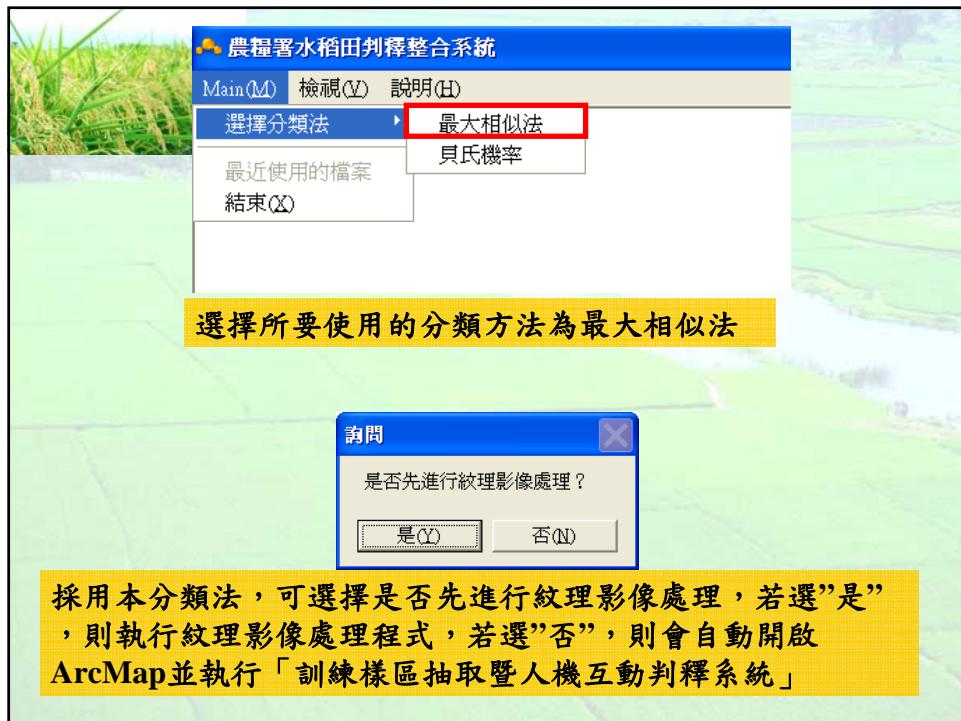
☆注意事項

- 在進行分類及誤差分析時，建議將所有的檔案都儲存在「英文路徑」下，以避免ArcMap等程式在執行時發生錯誤。





到「開始→程式集→水稻田分類暨誤差分析→分類暨誤差分析程式」，執行本系統



採用本分類法，可選擇是否先進行紋理影像處理，若選“是”，則執行紋理影像處理程式，若選“否”，則會自動開啟 ArcMap 並執行「訓練樣區抽取暨人機互動判釋系統」



流程大綱

- 訓練樣區及分類資訊抽取
- 分類資訊格式化
- 誤差分析閾值計算
- 代表性1/5000範圍的圖資套疊
- 細小坵塊修正
- 進行所有實作區影像分類和誤差分析



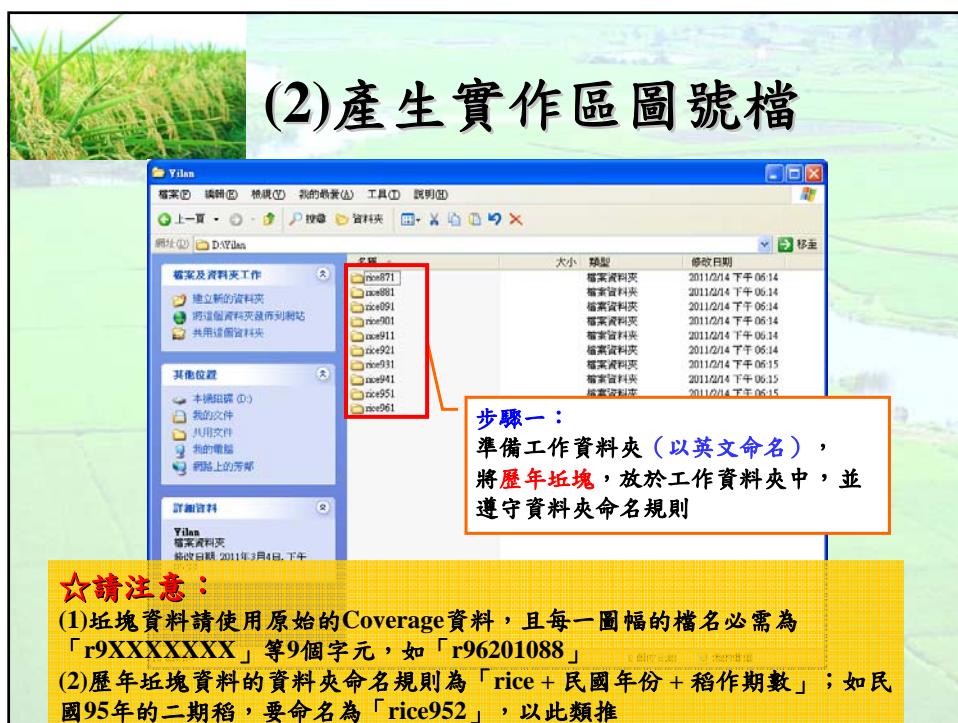
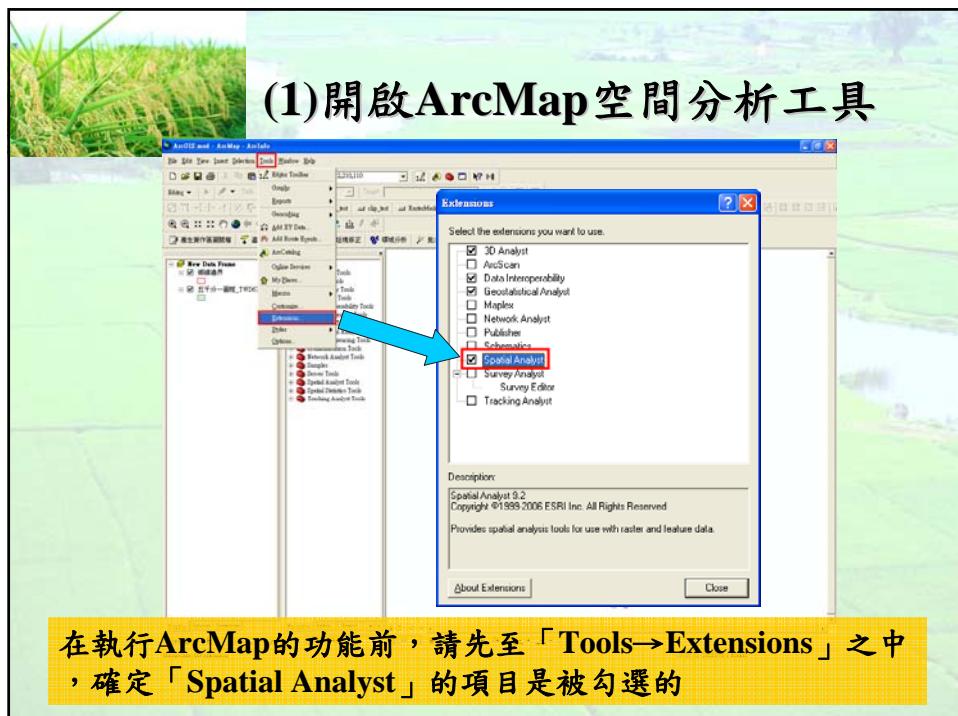
訓練樣區及分類資訊抽取

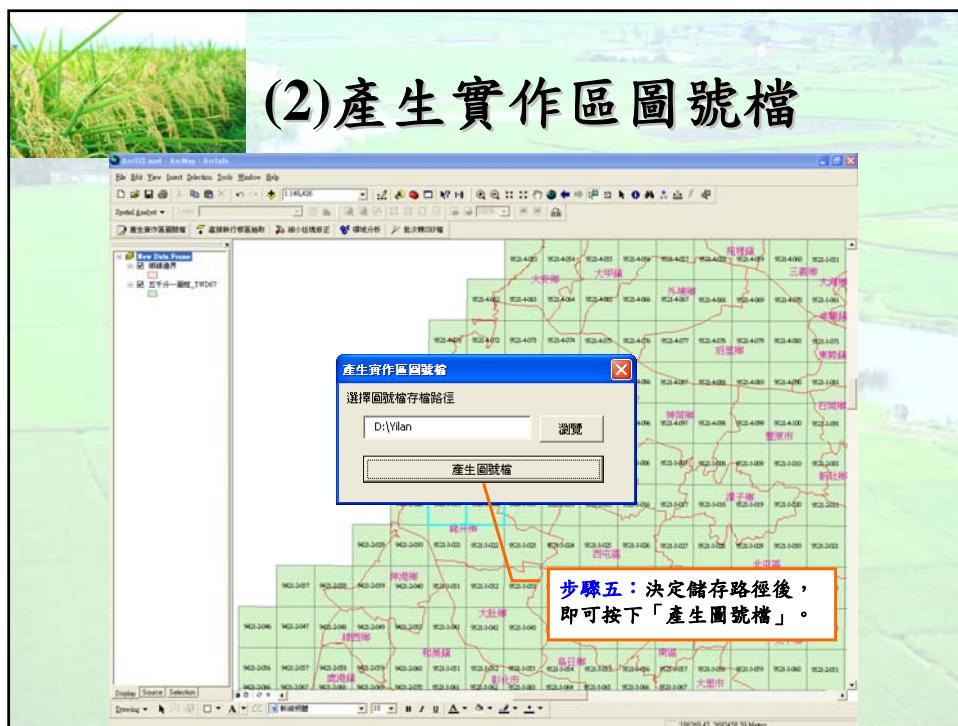
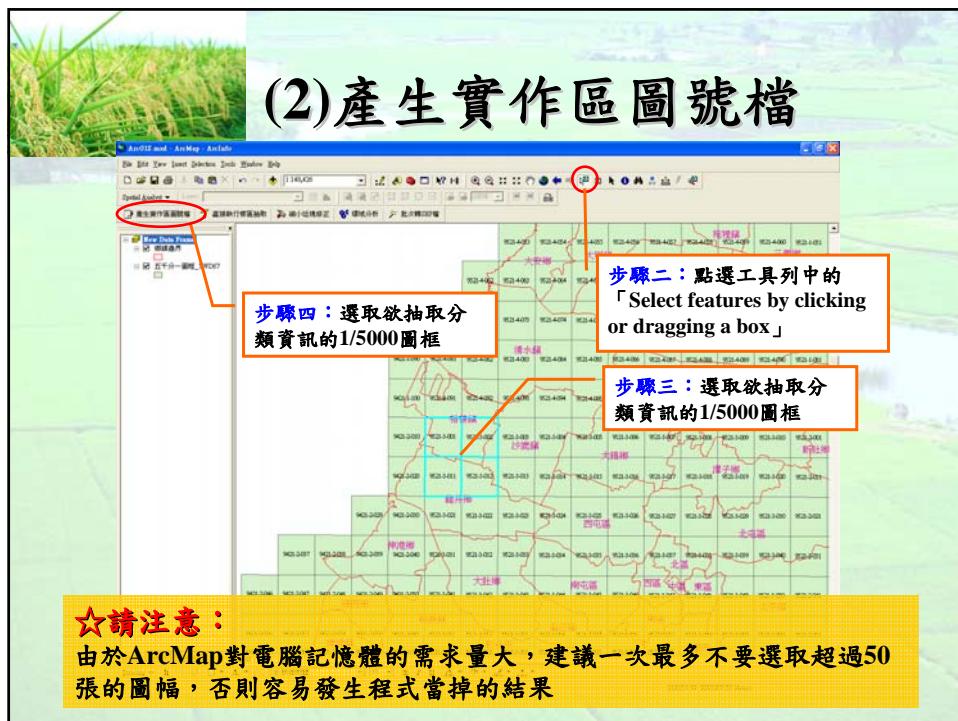
- 說明：

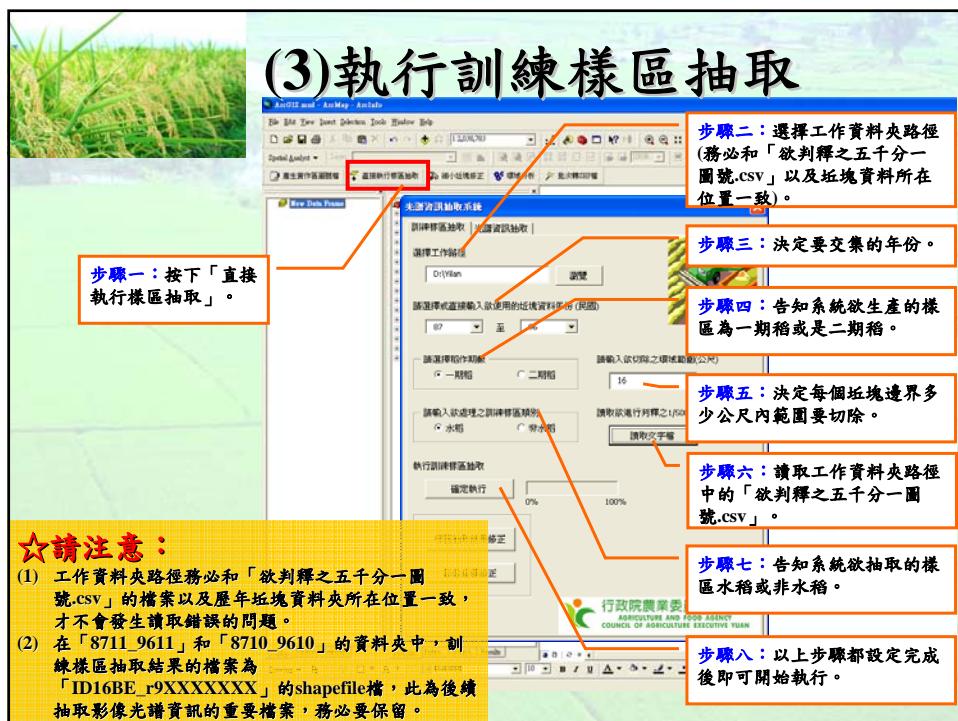
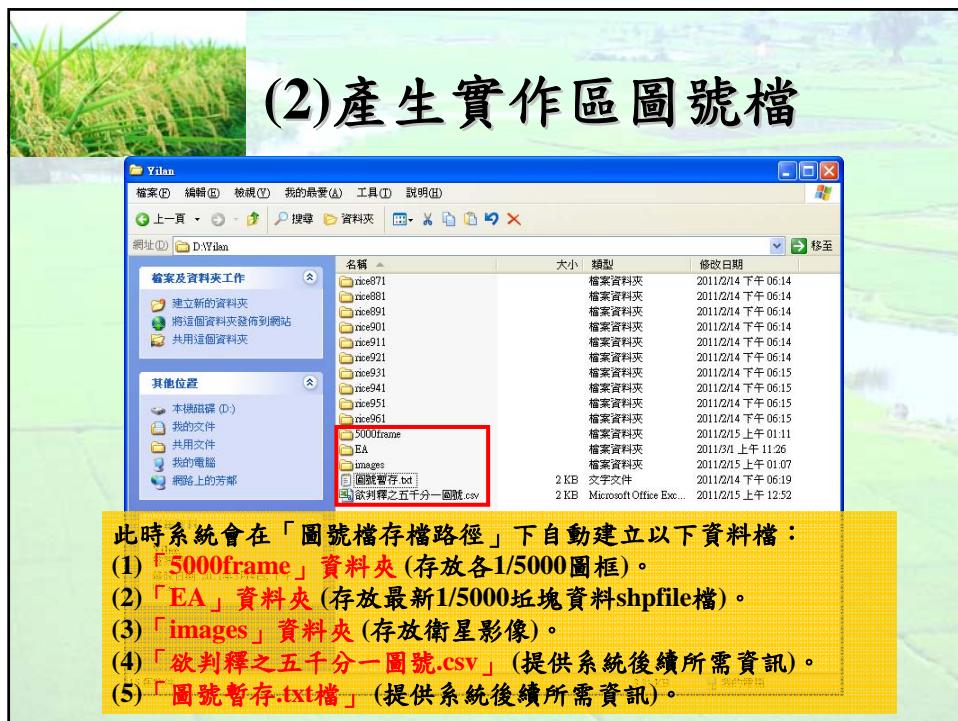
- 訓練樣區抽取的概念是假設一個區塊過去數年間若都是種植水稻，則今年也將會種植水稻，因此可將多年的水稻坵塊資料進行交集，最後交集的結果即是今年的水稻訓練樣區。非水稻也可以用同樣的概念進行樣區抽取。

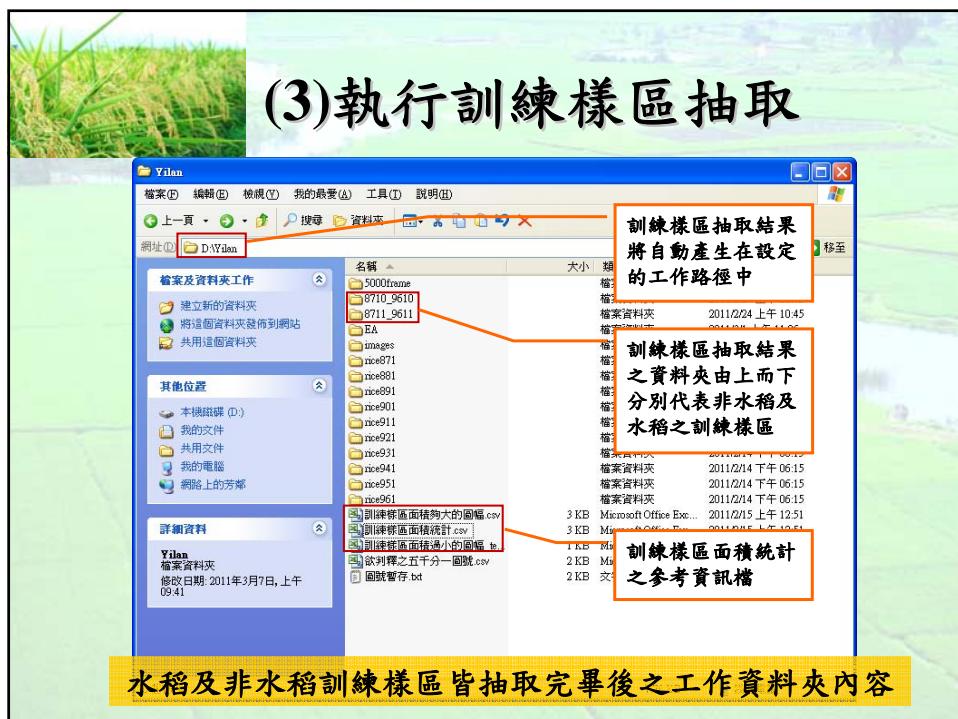
- 準備材料：

- 歷年坵塊資料、衛星影像、1/5000圖幅框資料。











(4) 抽取影像光譜資訊

- 依據水稻種植情形的不同，可以選擇下列三種不同的方式進行訓練樣區的抽取

選擇1. 單一1/5000光譜資訊抽取

- 每幅1/5000圖幅用其圖幅範圍內的訓練樣區，來進行各圖幅的分類。此方法適用於水稻種植面積較大的試做區。

選擇2. 合併1/5000光譜資訊抽取

- 將所有1/5000圖幅的訓練樣區合併，用此合併的訓練樣區進行各圖幅的分類。此方法適用於水稻種植面積較小的試做區，或是當「選擇1」的結果不理想時，亦可考慮此選擇。

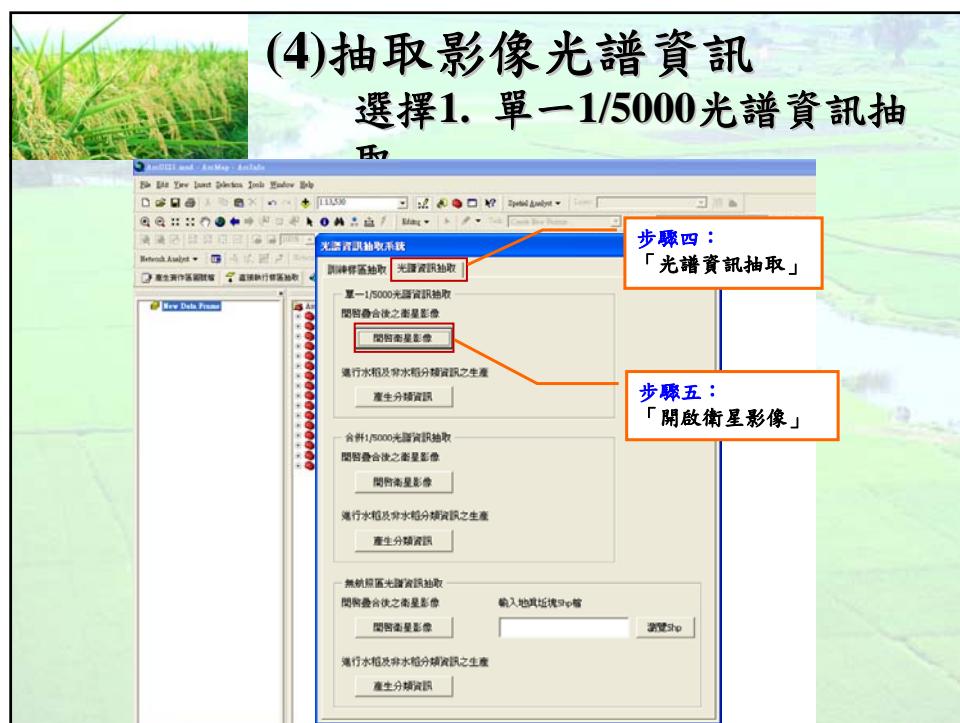
選擇3. 無航照區光譜資訊抽取

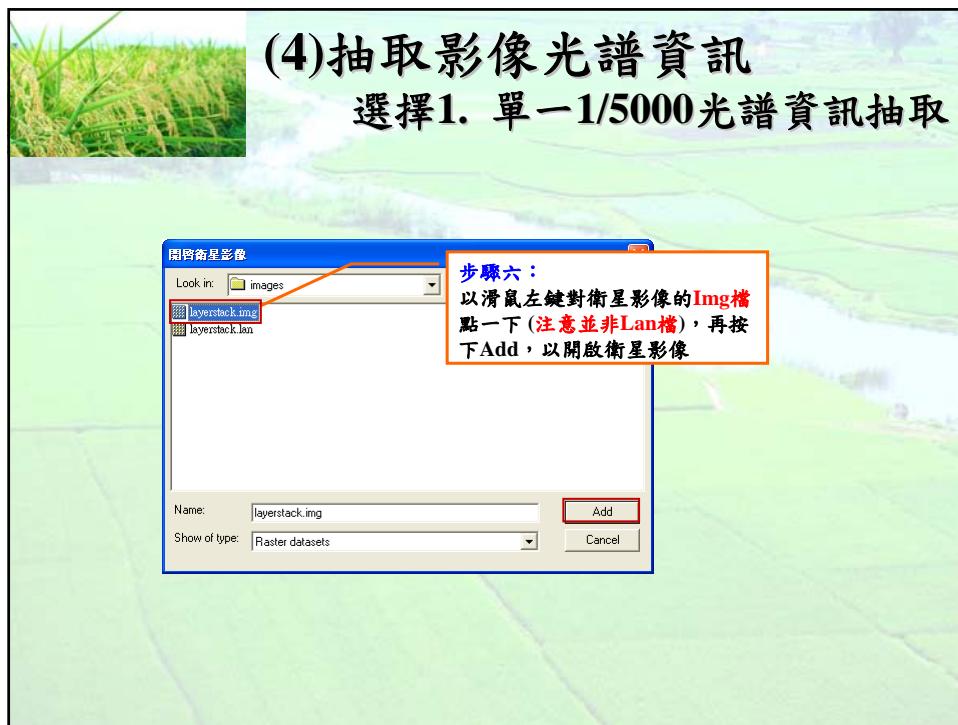
- 依據當期所有有地真資料的坯塊檔抽取訓練樣區，來進行各圖幅的分類。此方法適用於大範圍地區因無航照而無法取得地真資料，但無航照區周圍仍可取得地真資料的試做區。



(4) 抽取影像光譜資訊

選擇1. 單一1/5000光譜資訊抽取



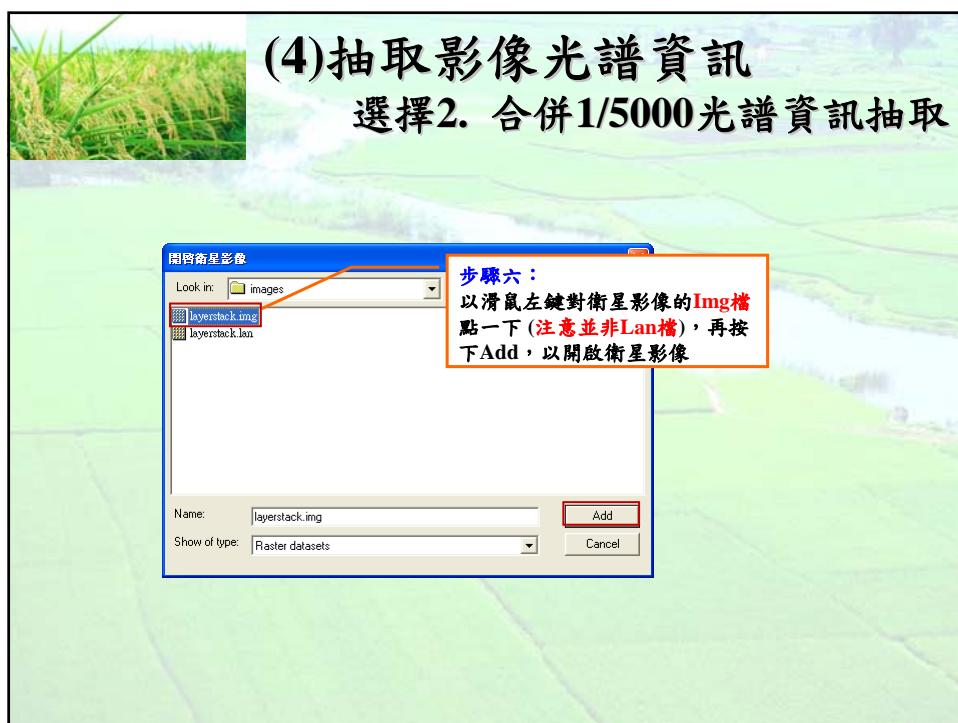
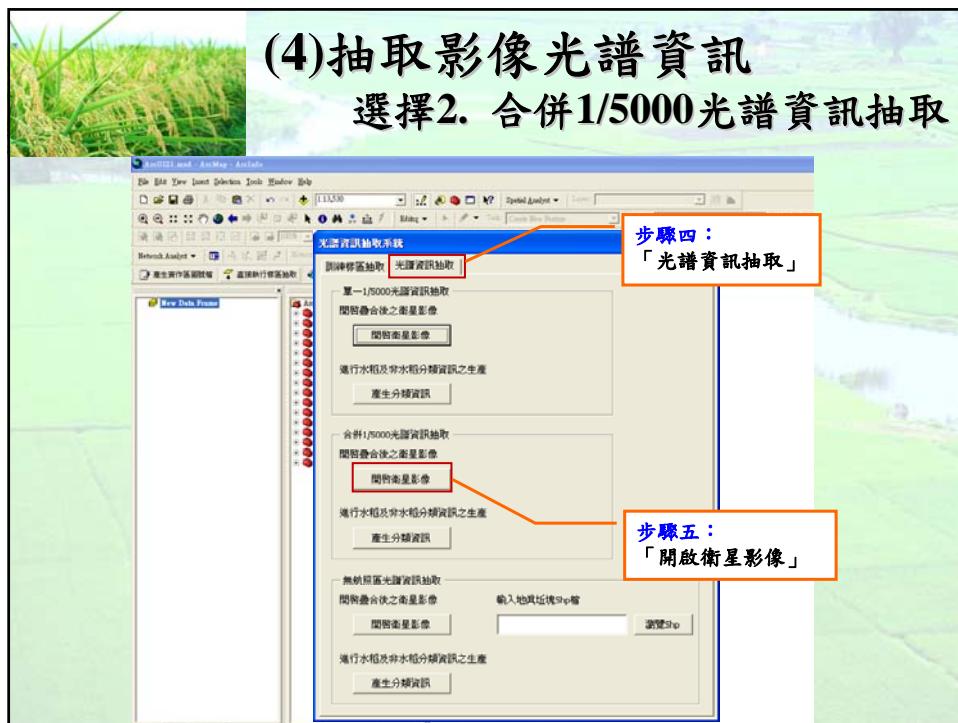




(4) 抽取影像光譜資訊

選擇1. 單一1/5000光譜資訊抽取



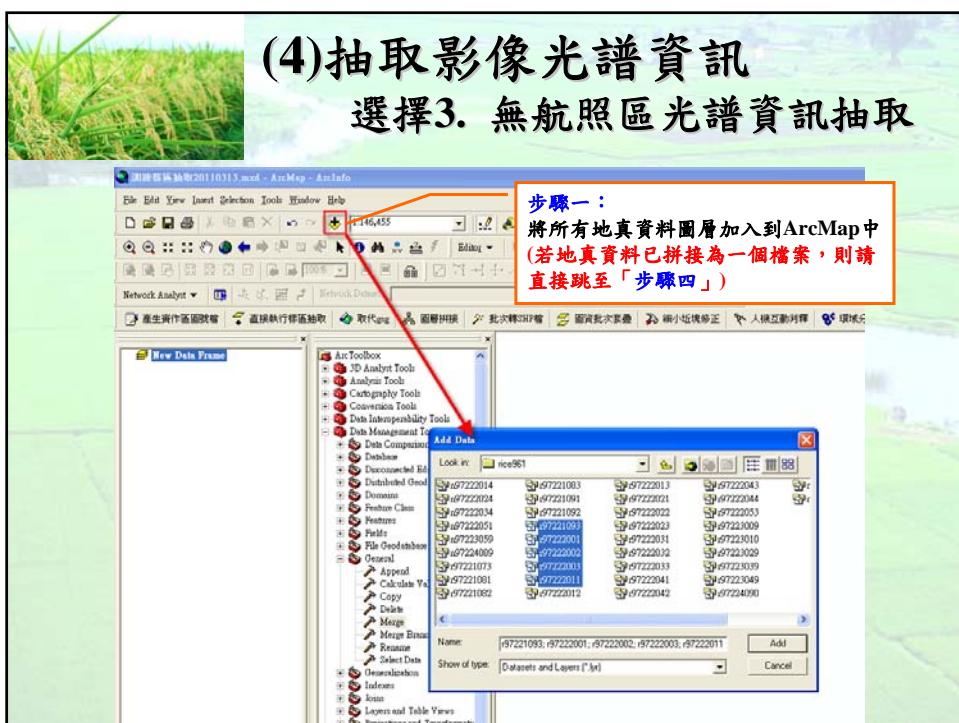




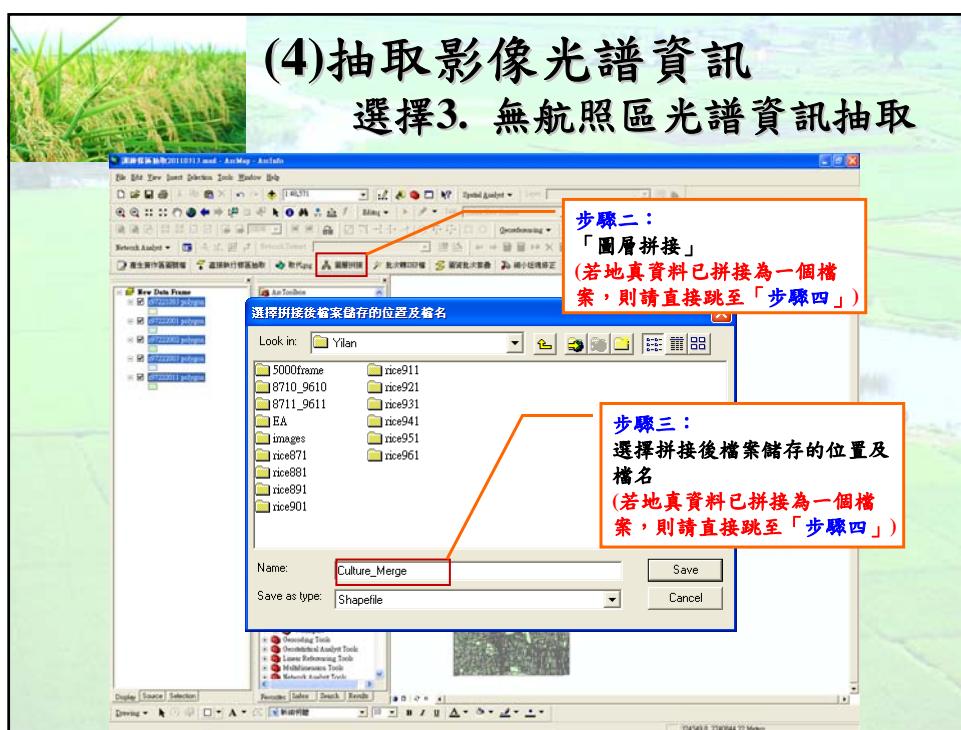


(4) 抽取影像光譜資訊

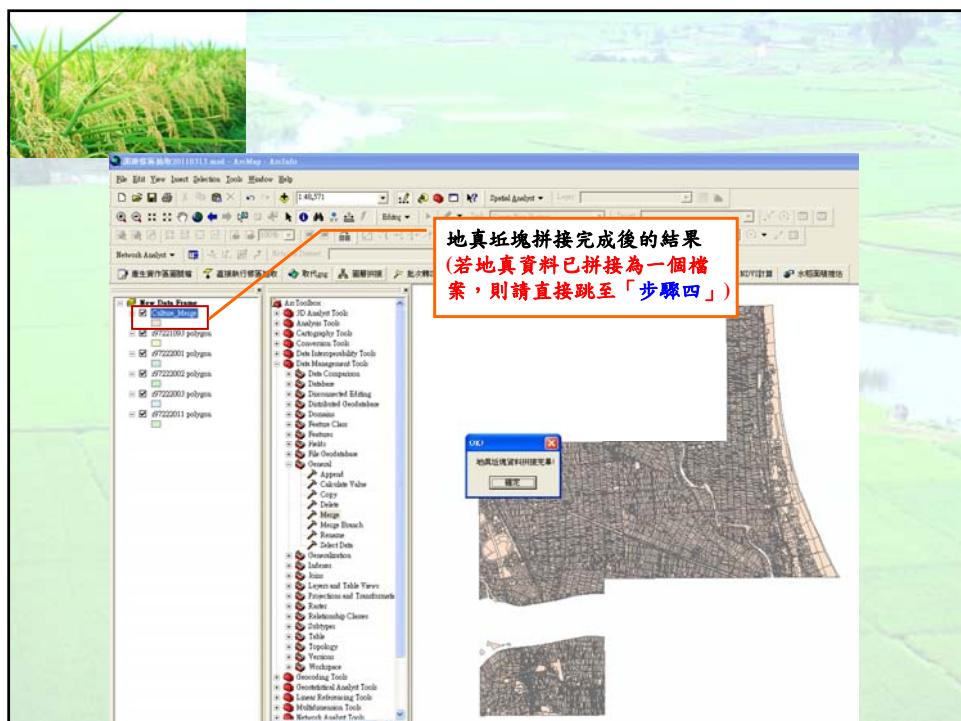
選擇3. 無航照區光譜資訊抽取

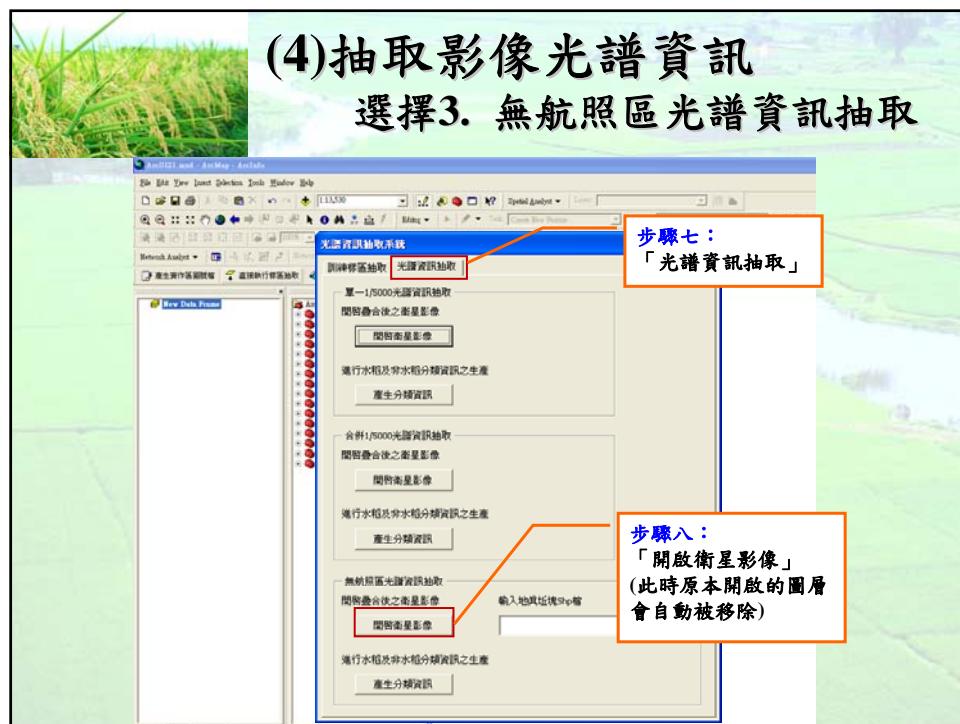


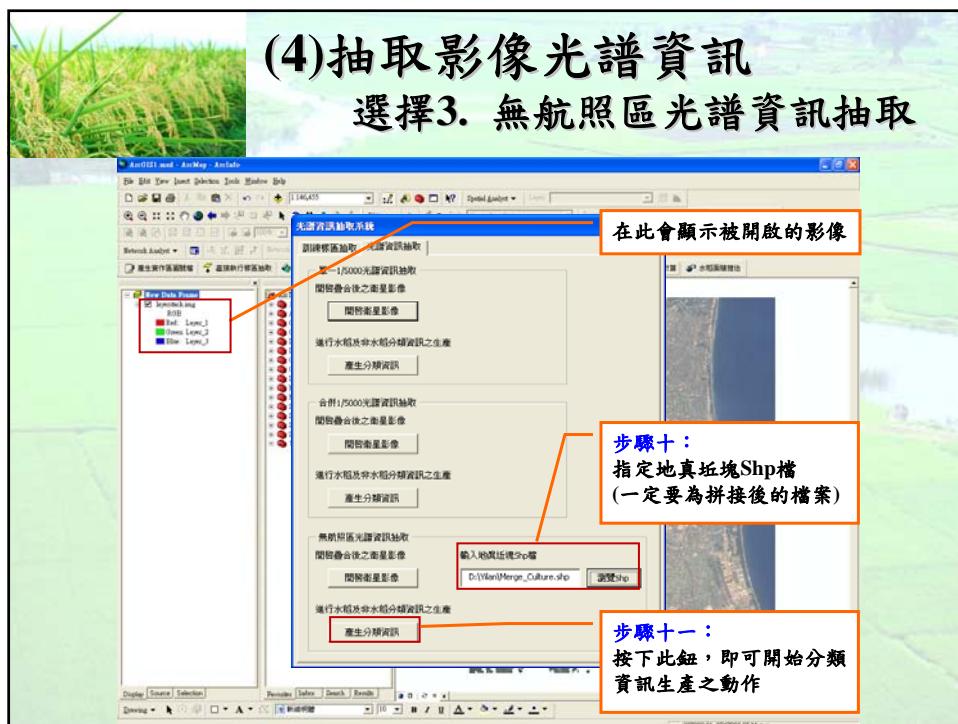
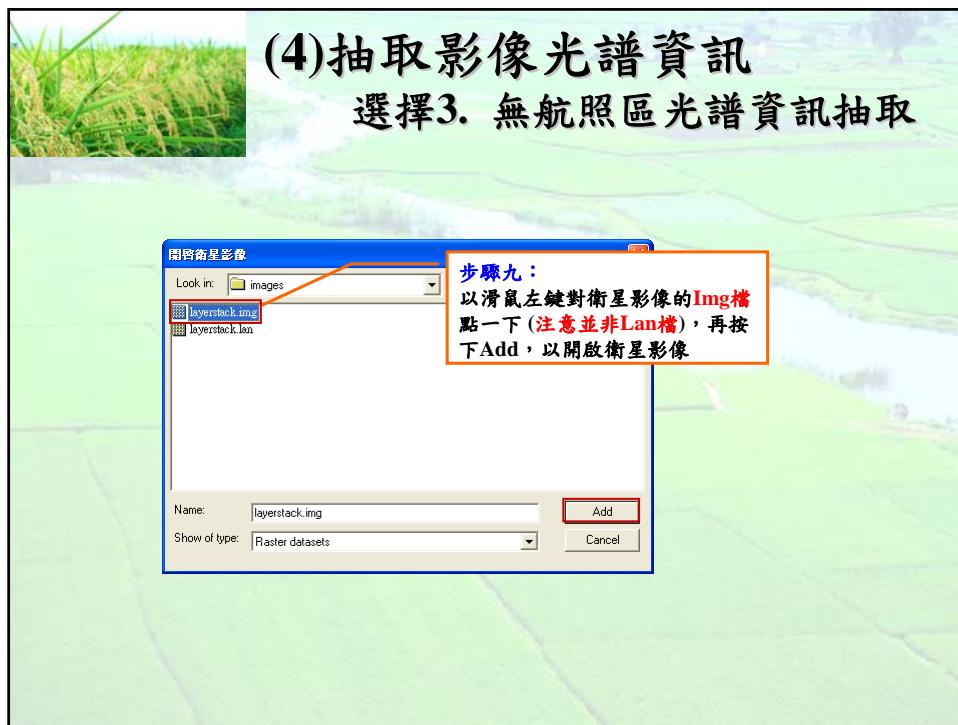
(4) 抽取影像光譜資訊 選擇3. 無航照區光譜資訊抽取



步驟三：
選擇拼接後檔案儲存的位置及
檔名
(若地真資料已拼接為一個檔案，
則請直接跳至「步驟四」)







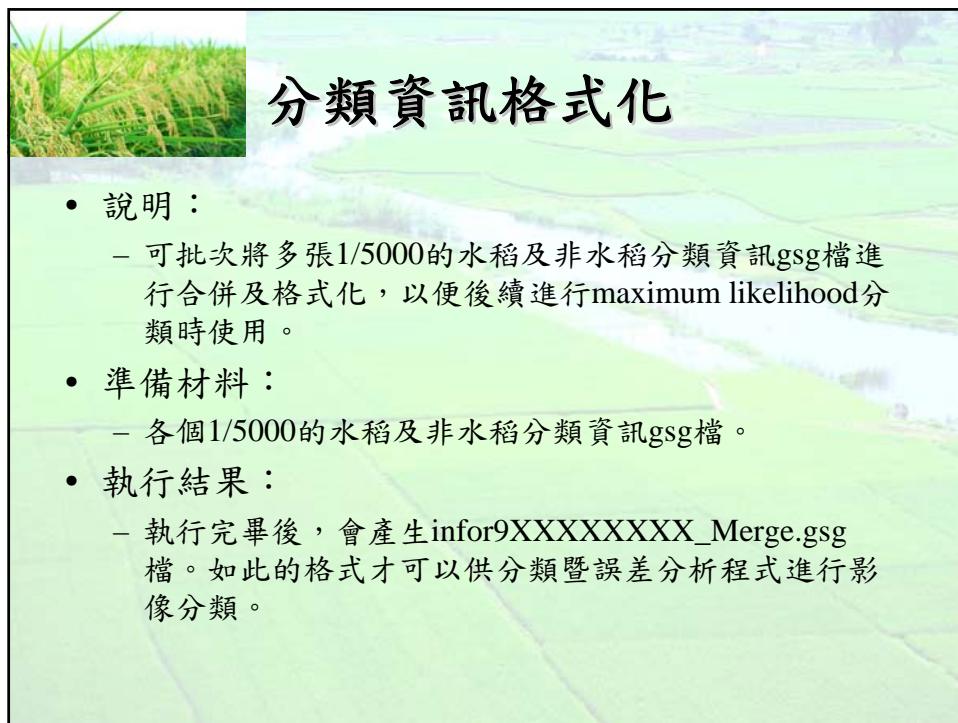
(4) 抽取影像光譜資訊

選擇3. 無航照區光譜資訊抽取



流程大綱

- 訓練樣區及分類資訊抽取
- 分類資訊格式化
- 誤差分析閾值計算
- 代表性1/5000範圍的圖資套疊
- 細小坵塊修正
- 進行所有實作區影像分類和誤差分析



- 說明：

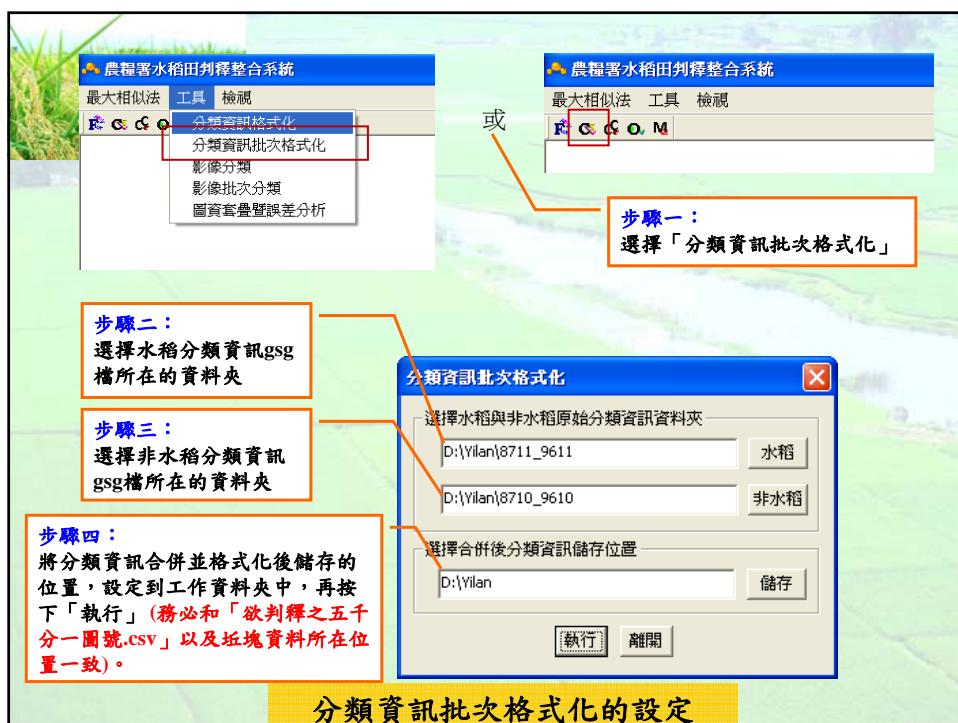
- 可批次將多張1/5000的水稻及非水稻分類資訊gsg檔進行合併及格式化，以便後續進行maximum likelihood分類時使用。

- 準備材料：

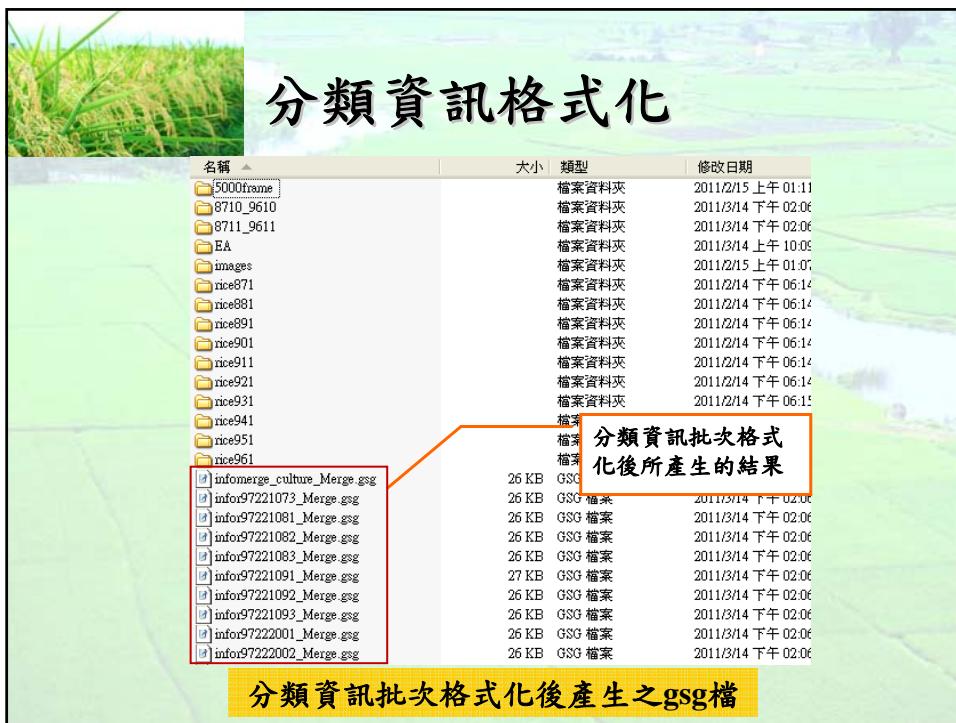
- 各個1/5000的水稻及非水稻分類資訊gsg檔。

- 執行結果：

- 執行完畢後，會產生infor9XXXXXXX_Merge.gsg檔。如此的格式才可以供分類暨誤差分析程式進行影像分類。



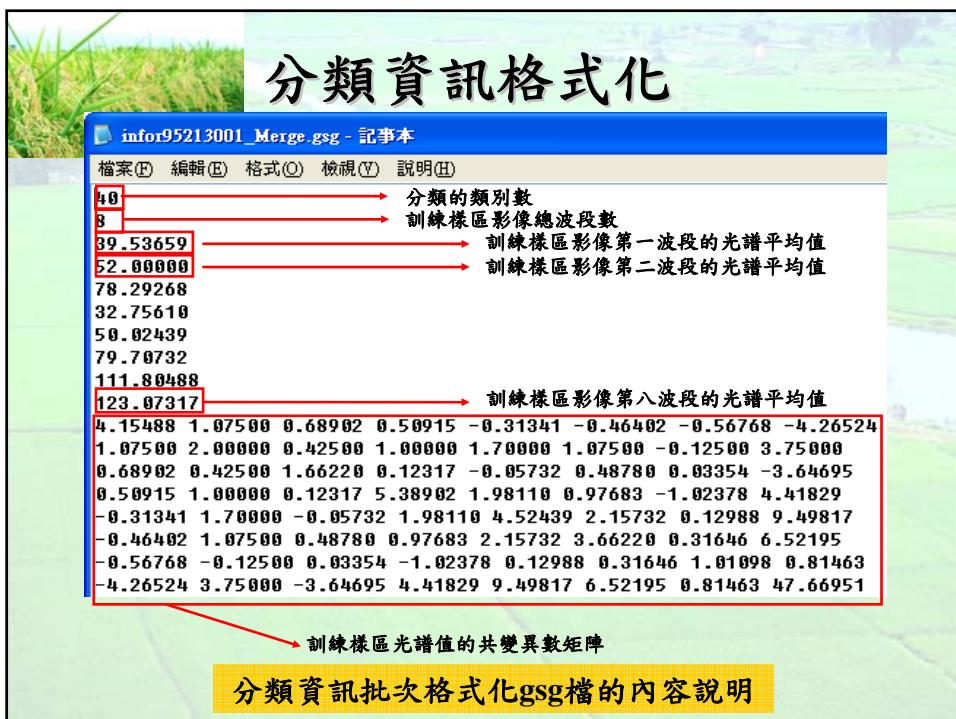
分類資訊格式化



名稱	大小	類型	修改日期
5000frame		檔案資料夾	2011/2/15 上午 01:11
8710_9610		檔案資料夾	2011/3/14 下午 02:06
8711_9611		檔案資料夾	2011/3/14 下午 02:06
EA		檔案資料夾	2011/3/14 上午 10:06
images		檔案資料夾	2011/2/15 上午 01:07
rice871		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rice881		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rice891		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rice901		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rice911		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rice921		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rice931		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rice941		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rice951		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rice961		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
infomerge_culture_Merge.gsg	26 KB	GSG	
info97221073_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/3/14 下午 02:06
info97221081_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/3/14 下午 02:06
info97221082_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/3/14 下午 02:06
info97221083_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/3/14 下午 02:06
info97221091_Merge.gsg	27 KB	GSG 檔案	2011/3/14 下午 02:06
info97221092_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/3/14 下午 02:06
info97221093_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/3/14 下午 02:06
info97222001_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/3/14 下午 02:06
info97222002_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/3/14 下午 02:06

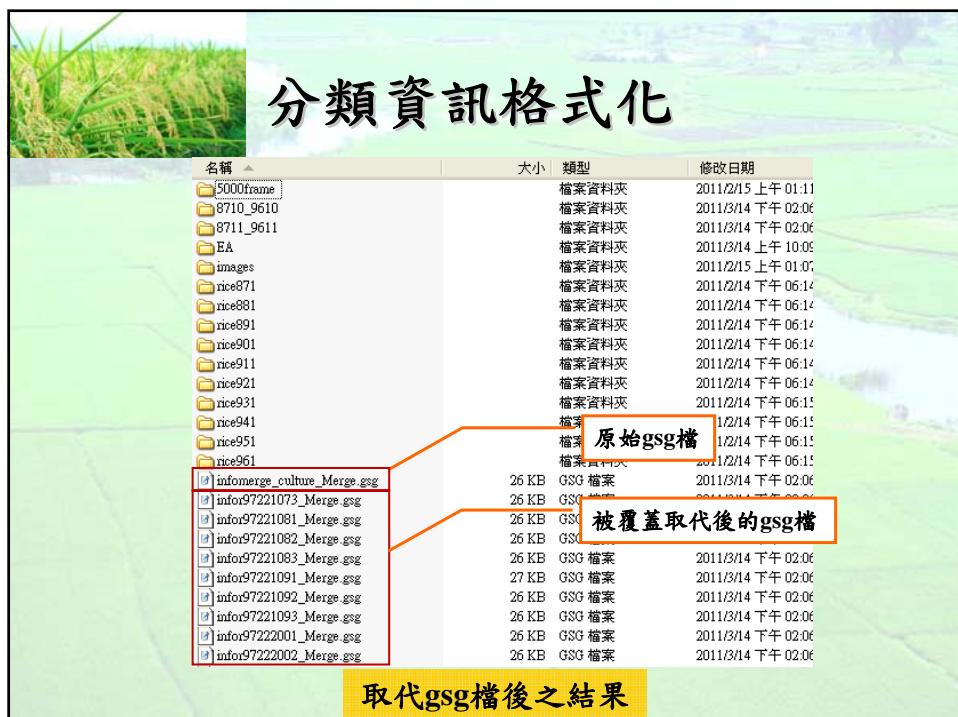
分類資訊批次格式化後產生之gsg檔

分類資訊格式化



40	分類的類別數
8	訓練樣區影像總波段數
39.53659	訓練樣區影像第一波段的光譜平均值
52.00000	訓練樣區影像第二波段的光譜平均值
78.29268	訓練樣區影像第八波段的光譜平均值
32.75610	
50.02439	
79.70732	
111.80488	
123.07317	訓練樣區光譜值的共變異數矩陣
4.15488 1.07500 0.68902 0.50915 -0.31341 -0.46402 -0.56768 -4.26524	
1.07500 2.00000 0.42500 1.00000 1.70000 1.07500 -0.12500 3.75000	
0.68902 0.42500 1.66220 0.12317 -0.05732 0.48780 0.03354 -3.64695	
0.50915 1.00000 0.12317 5.38902 1.98110 0.97683 -1.02378 4.41829	
-0.31341 1.70000 -0.05732 1.98110 4.52439 2.15732 0.12988 9.49817	
-0.46402 1.07500 0.48780 0.97683 2.15732 3.66220 0.31646 6.52195	
-0.56768 -0.12500 0.03354 -1.02378 0.12988 0.31646 1.01098 0.81463	
-4.26524 3.75000 -3.64695 4.41829 9.49817 6.52195 0.81463 47.66951	

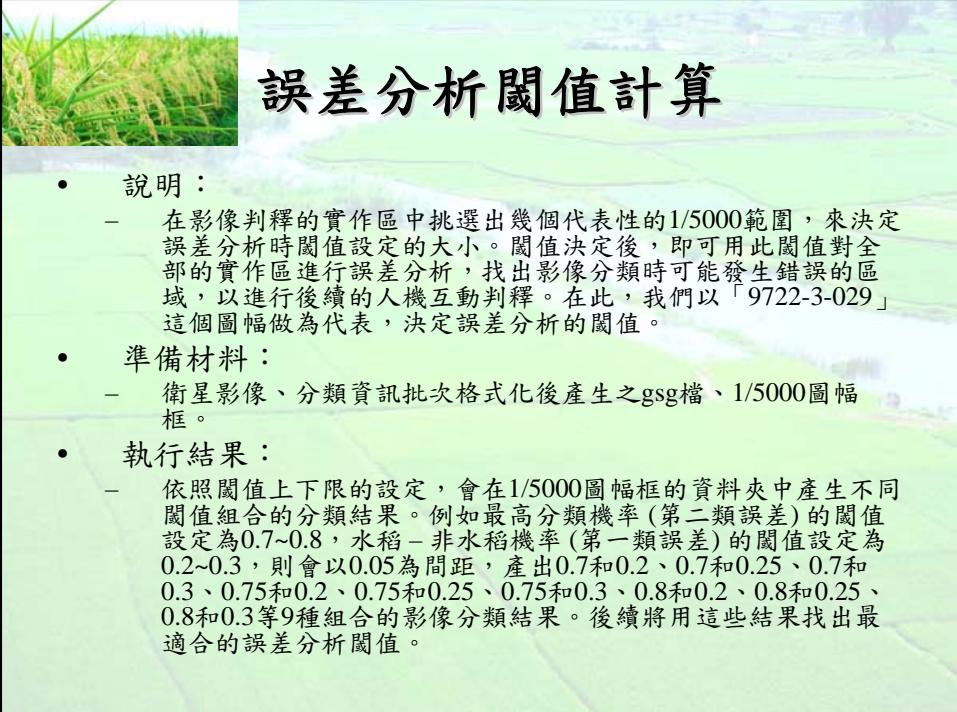
分類資訊批次格式化gsg檔的內容說明





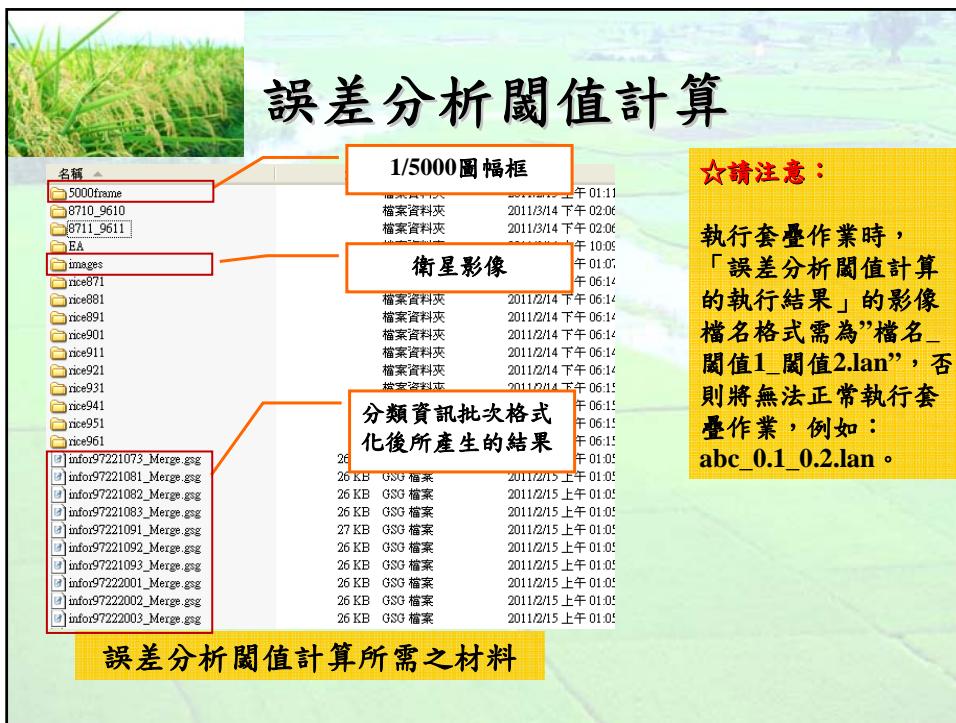
流程大綱

- 訓練樣區及分類資訊抽取
- 分類資訊格式化
- 誤差分析閾值計算
- 代表性1/5000範圍的圖資套疊
- 細小坵塊修正
- 進行所有實作區影像分類和誤差分析

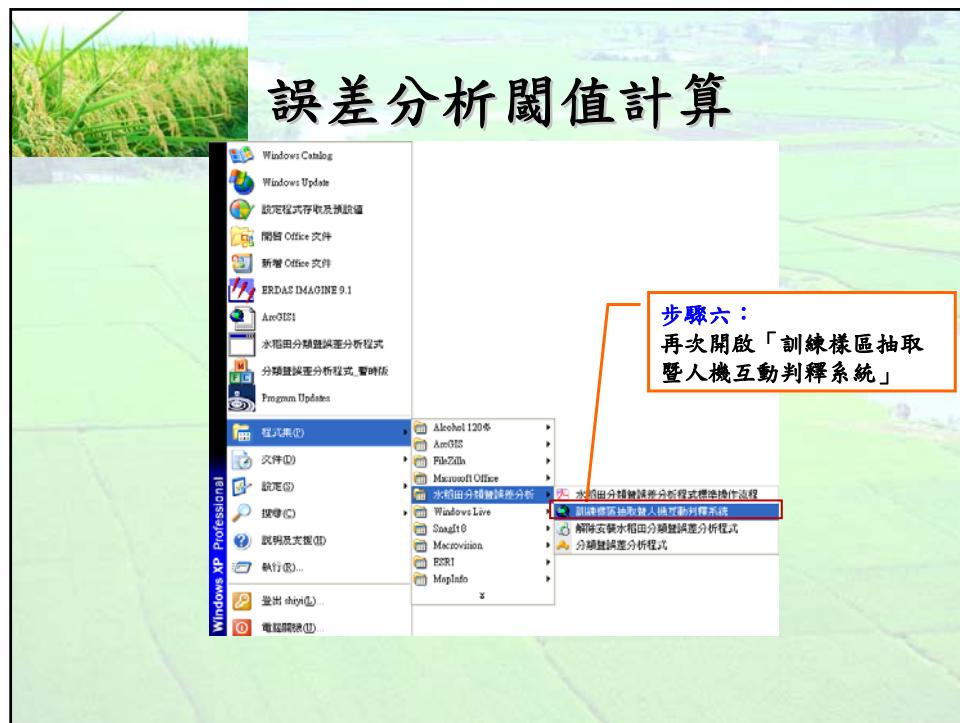


誤差分析閾值計算

- 說明：
 - 在影像判釋的實作區中挑選出幾個代表性的1/5000範圍，來決定誤差分析時閾值設定的大小。閾值決定後，即可用此閾值對全部的實作區進行誤差分析，找出影像分類時可能發生錯誤的區域，以進行後續的人機互動判釋。在此，我們以「9722-3-029」這個圖幅做為代表，決定誤差分析的閾值。
- 準備材料：
 - 衛星影像、分類資訊批次格式化後產生之gsg檔、1/5000圖幅框。
- 執行結果：
 - 依照閾值上下限的設定，會在1/5000圖幅框的資料夾中產生不同閾值組合的分類結果。例如最高分類機率(第二類誤差)的閾值設定為0.7~0.8，水稻 - 非水稻機率(第一類誤差)的閾值設定為0.2~0.3，則會以0.05為間距，產出0.7和0.2、0.7和0.25、0.7和0.3、0.75和0.2、0.75和0.25、0.75和0.3、0.8和0.2、0.8和0.25、0.8和0.3等9種組合的影像分類結果。後續將用這些結果找出最適合的誤差分析閾值。





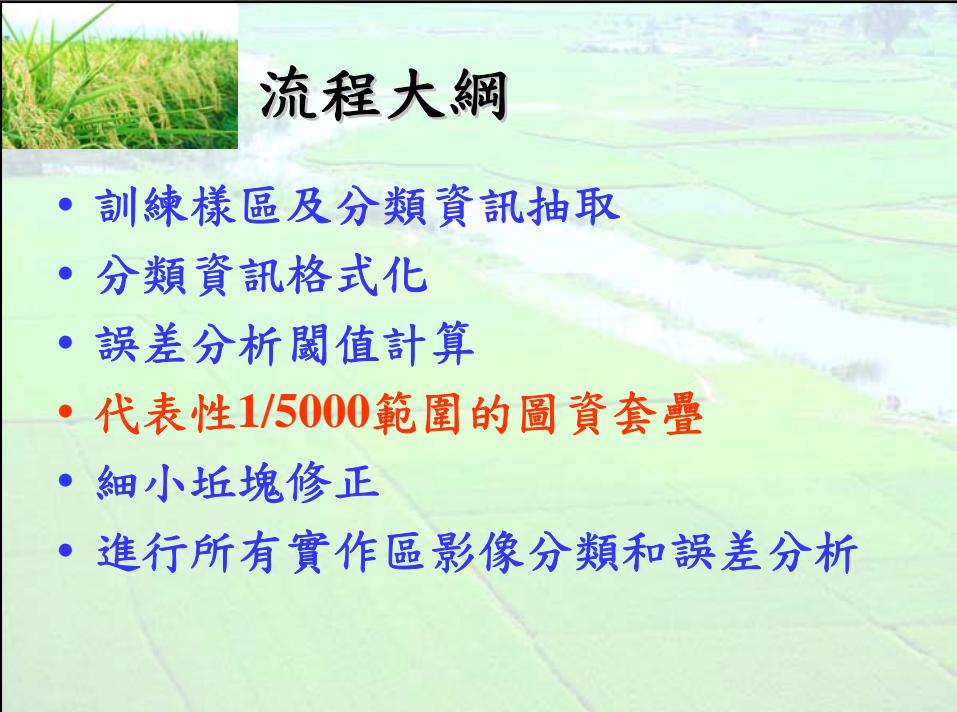




誤差分析閾值計算

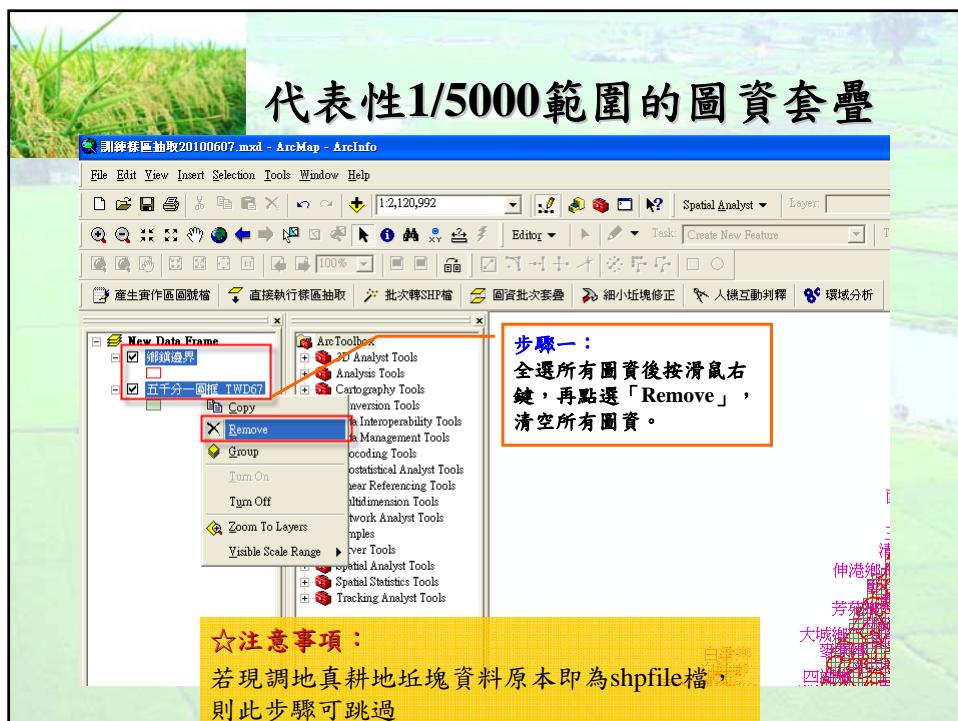
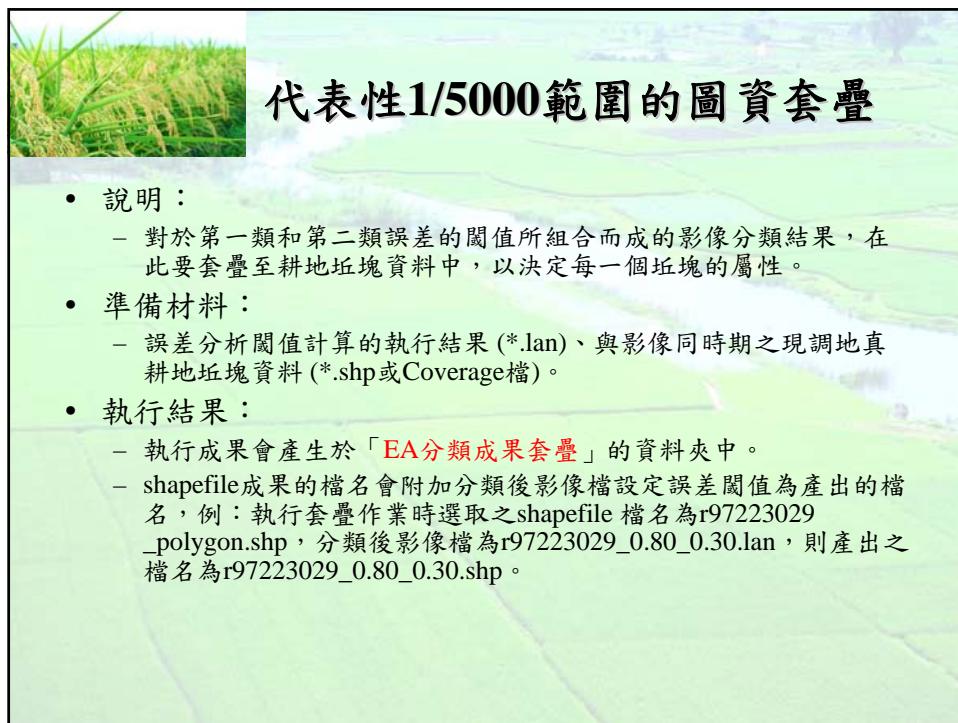
Lan分類結果影像檔每一波段代表之意義

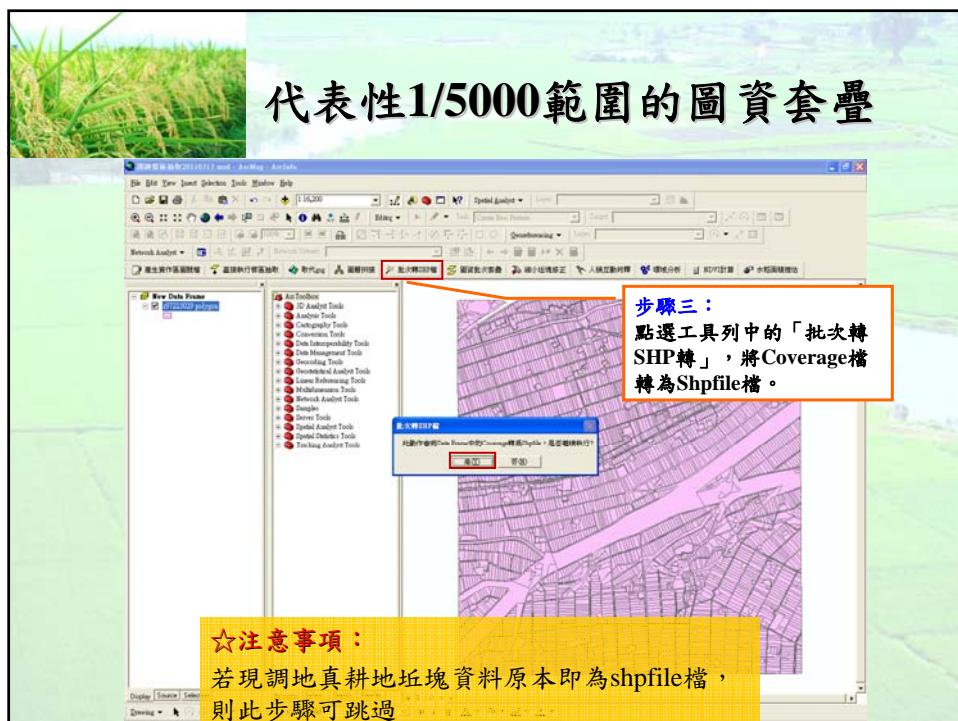
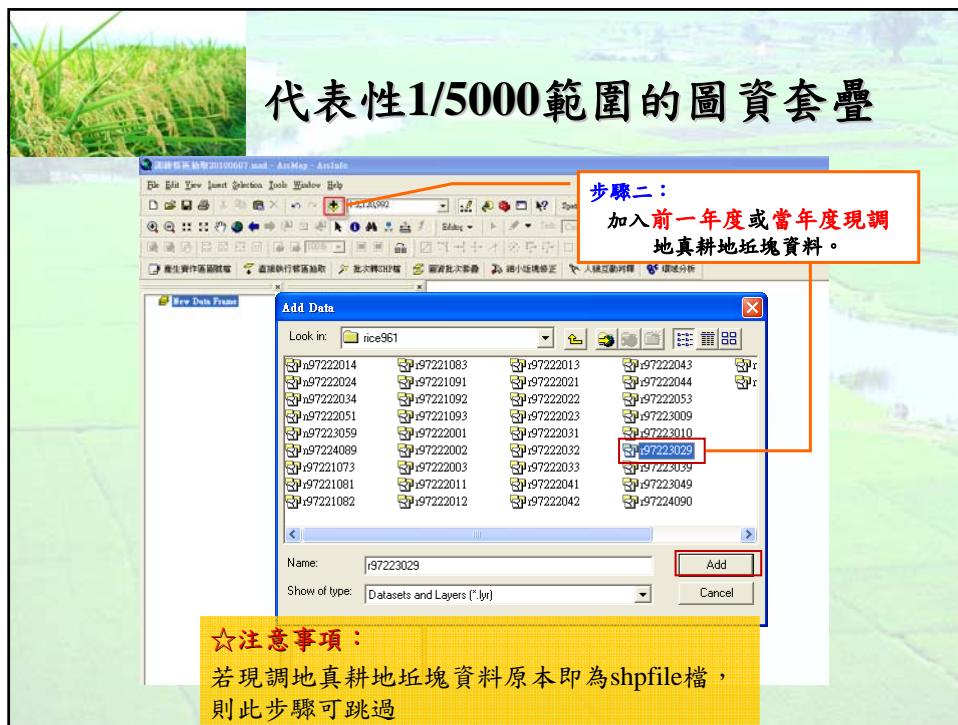
Band	說明
1	第一高類別1st_class
2	第一高類別機率1st_prob
3	第二高類別2nd_class
4	第二高類別機率2nd_prob
5	第三高類別3rd_class
6	第三高類別機率3rd_prob
7	水稻類別的最大機率
8	非水稻的最大機率
9	誤差類型Error_type

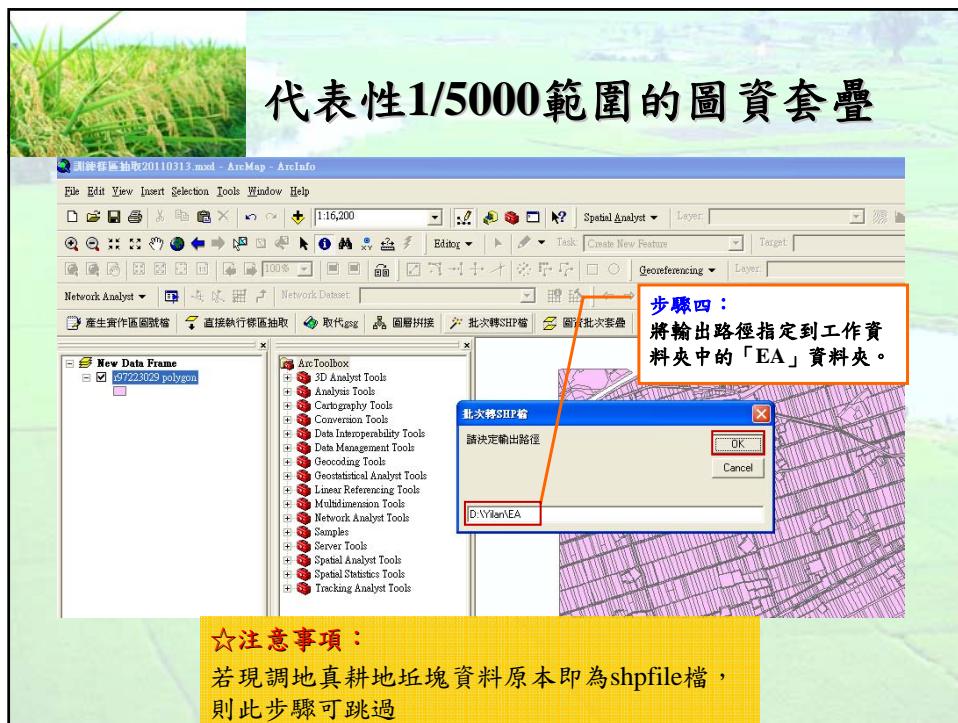


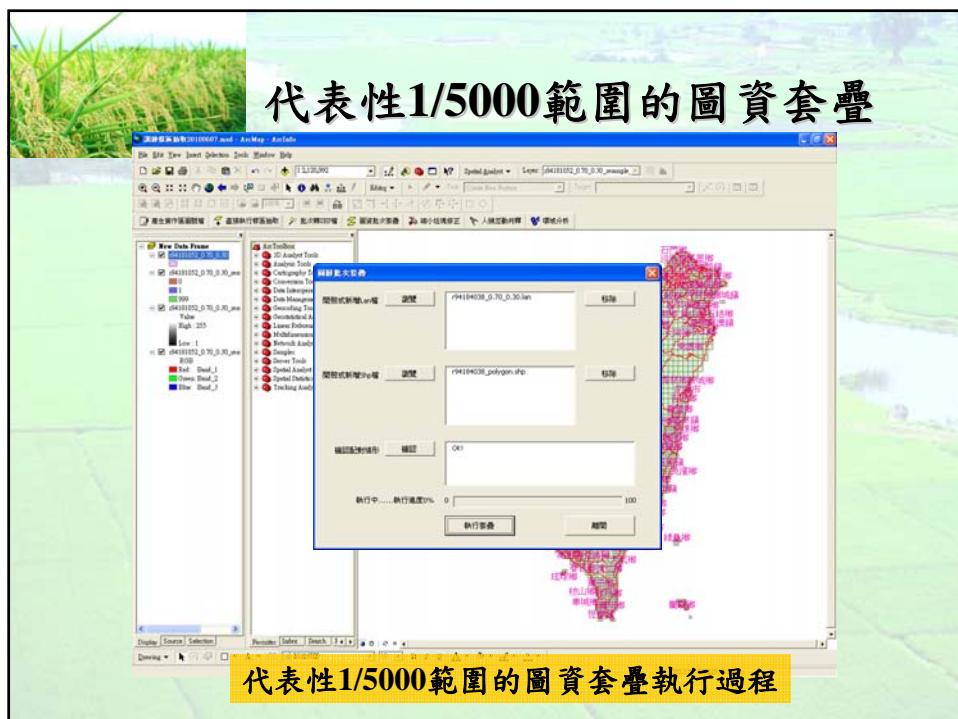
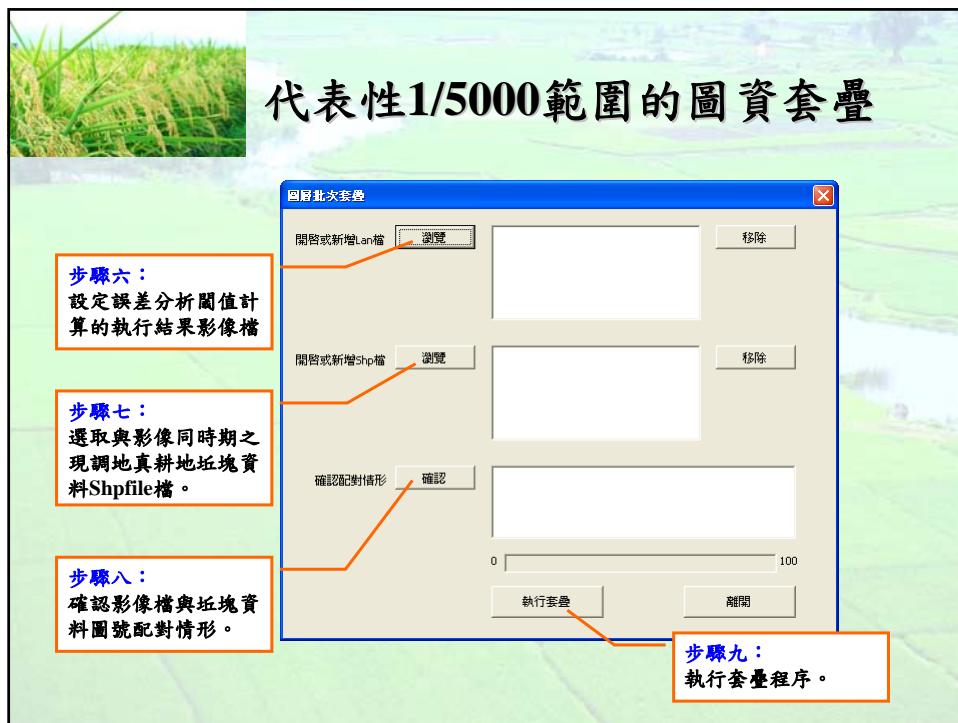
流程大綱

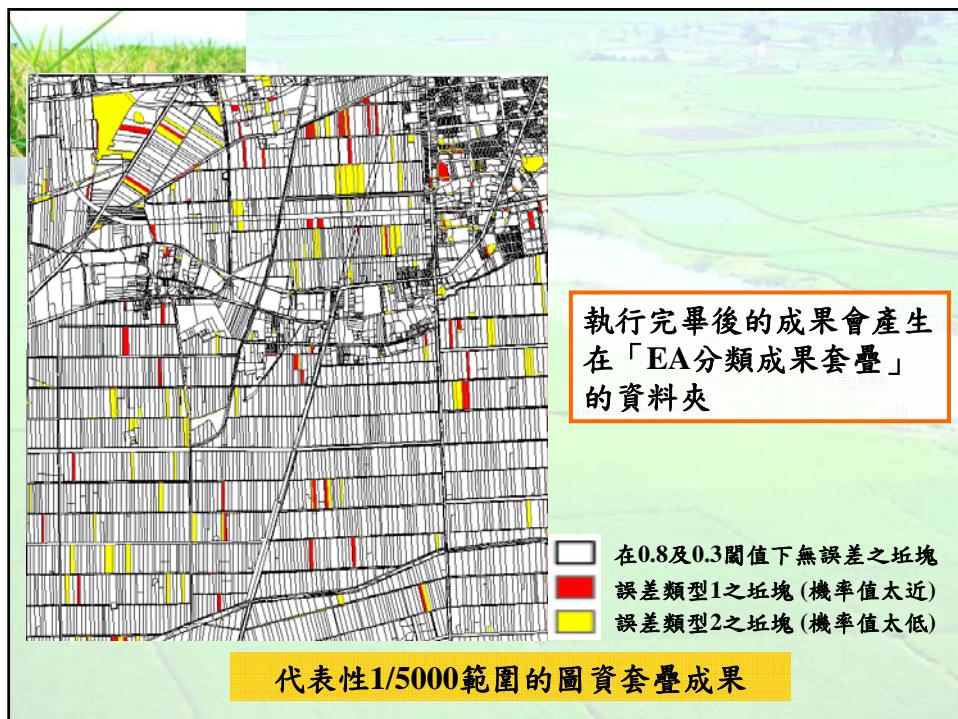
- 訓練樣區及分類資訊抽取
- 分類資訊格式化
- 誤差分析閾值計算
- 代表性1/5000範圍的圖資套疊
- 細小坵塊修正
- 進行所有實作區影像分類和誤差分析











分類結果
0為非水稻，1為水稻

前一年度或當年度現調
地真資料
0為非水稻，1為水稻

誤差類型
0為無誤差
1為誤差類型1
2為誤差類型2

R94184038	R941840381	SECTION	CULTURE	id	classify1	ER_TYPE1
2		1	240130	0	0	0
3		2	240130	0	1	0
4		3	240130	0	2	0
5		4	240130	0	3	0
6		5	240130	0	4	0
7		6	240130	0	5	0
8		7	240130	0	6	0
9		8	240130	0	7	0
10		9	240160	0	8	0
11		10	240160	0	9	0
12		11	240160	0	10	0
13		12	240160	0	11	0
14		13	240160	0	12	0
15		14	240160	0	13	0
16		15	240160	0	14	0
17		16	240160	0	15	0
18		17	240160	0	16	0
19		18	240160	0	17	0
20		19	240160	0	18	0
21		20	240160	0	19	0
22		21	240160	0	20	0

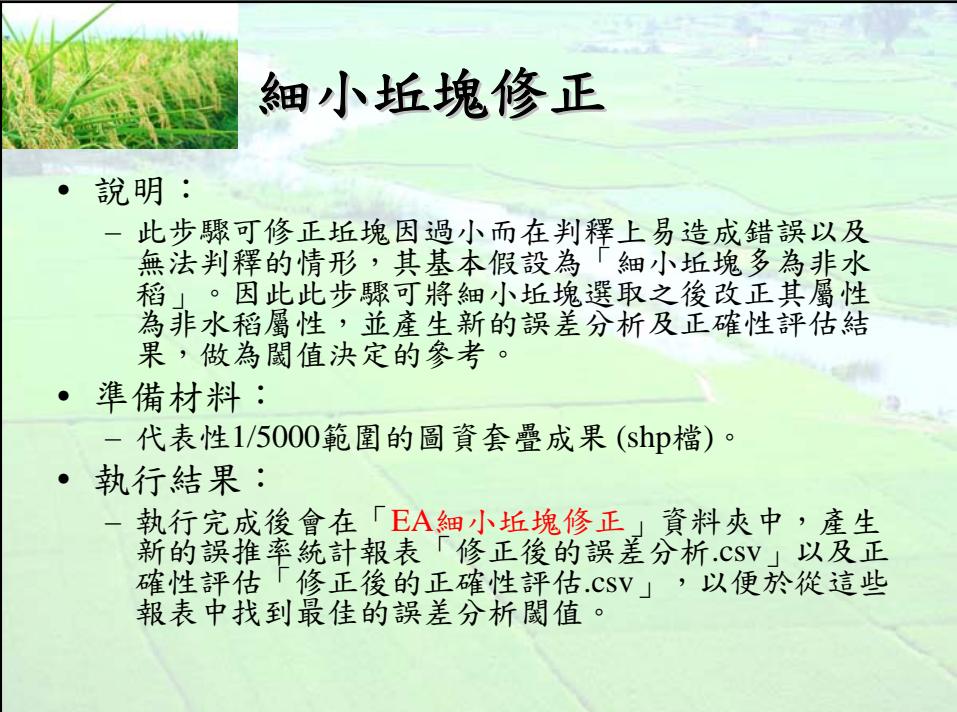
Record: 1 | Show: All Selected | Records (0 out of 8707 Selected) | Options - |

代表性1/5000範圍的圖資套疊後shpfile之欄位



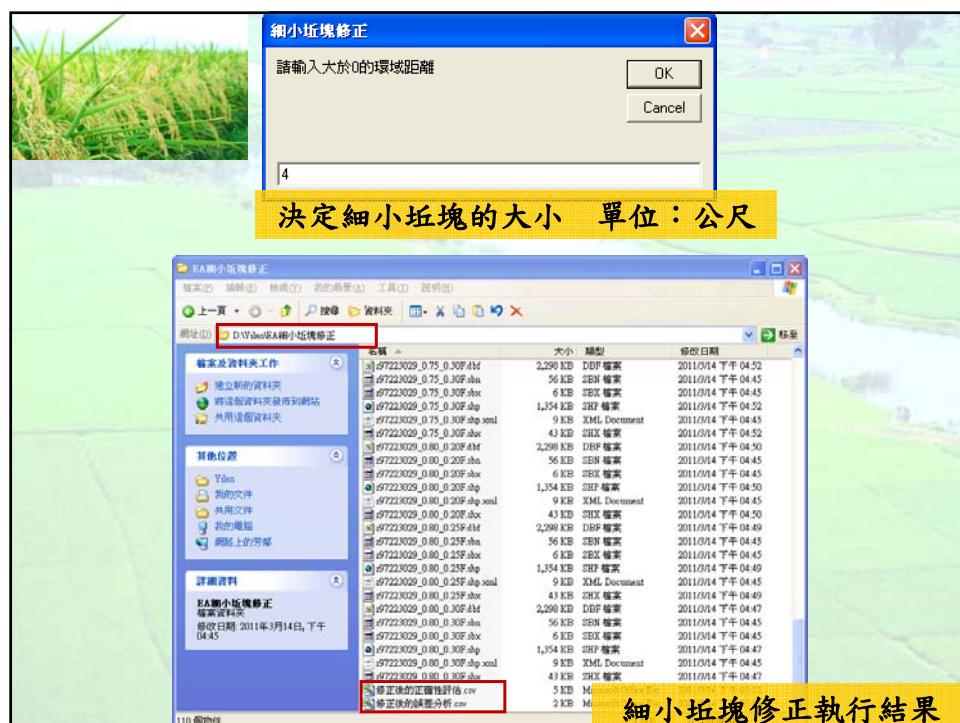
流程大綱

- 訓練樣區及分類資訊抽取
- 分類資訊格式化
- 誤差分析閾值計算
- 代表性1/5000範圍的圖資套疊
- 細小坵塊修正
- 進行所有實作區影像分類和誤差分析



細小坵塊修正

- 說明：
 - 此步驟可修正坵塊因過小而在判釋上易造成錯誤以及無法判釋的情形，其基本假設為「細小坵塊多為非水稻」。因此此步驟可將細小坵塊選取之後改正其屬性為非水稻屬性，並產生新的誤差分析及正確性評估結果，做為閾值決定的參考。
- 準備材料：
 - 代表性1/5000範圍的圖資套疊成果(shp檔)。
- 執行結果：
 - 執行完成後會在「EA細小坵塊修正」資料夾中，產生新的誤推率統計報表「修正後的誤差分析.csv」以及正確性評估「修正後的正確性評估.csv」，以便於從這些報表中找到最佳的誤差分析閾值。



細小坵塊修正

修正後會在原本的shpfile中產生六個新的欄位，分別為：

- 新的分類結果(class_new)**
- 新的誤差分析結果(ER_new)**
- 地圖比對結果(1234)**
- 以及後續人機互動判釋會用到的相關欄位**
- (M_classify、classed、Landuse)**

細小坵塊修正之結果

在「修正後的正確性評估.csv」檔中，可以把誤推率和正確性評估加總，如果加總的正確性有合乎標準，則表示此誤差分析的閾值可適用

在圖號9722-3-029中：

閾值為0.80和0.20時，加總為95.3%

閾值為0.75和0.20時，加總為93.0%

閾值為0.70和0.20時，加總為92.1%

在圖號9722-2-012中：

閾值為0.80和0.20時，加總為95.4%

閾值為0.75和0.20時，加總為93.4%

閾值為0.70和0.20時，加總為92.3%

由於兩圖幅皆在閾值0.80和0.20時才能使人機互動判釋後的正確性達95%以上，故選擇0.80和0.20為最佳閾值

在「修正後的誤差分析.csv」檔中，可以查看滿足最佳閾值時所需的人機互動比例，以決定是否要套用此閾值至所有圖幅

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	扰塊檔案名稱	誤推佔總塊數	總塊數	非誤推率	效果總誤推率(n)				需人機互動的比例	
2	r97223029_0.80_0.30F	223	5470	0	22	0.040932	5448	0.040932	0.162523	
3	r97223029_0.80_0.25F	222	5470	0	22	0.040749	5448	0.040749	0.162157	
4	r97223029_0.80_0.20F	222	5470	0	22	0.040749	5448	0.040749	0.162157	
5	r97223029_0.75_0.30						5448	0.01707	0.076051	
6	r97223029_0.75_0.25						5448	0.01707	0.076051	
7	r97223029_0.75_0.20						5448	0.01707	0.076051	
8	r97223029_0.70_0.30						5448	0.008627	0.035649	
9	r97223029_0.70_0.25						5448	0.008627	0.035649	
10	r97223029_0.70_0.20F	47	5470	0	22	0.008627	5448	0.008627	0.035649	
11	r97222012_0.80_0.30F	177	4045	0	21	0.043986	4024	0.043986	0.18937	
12	r97222012_0.80_0.25F	177	4045	0	21	0.043986	4024	0.043986	0.18937	
13	r97222012_0.80_0.20F	177	4045	0	21	0.043986	4024	0.043986	0.18937	
14	r97222012_0.75_0.30F	97	4045	0	21	0.024105	4024	0.024105	0.103585	
15	r97222012_0.75_0.25F	97	4045	0	21	0.024105	4024	0.024105	0.103585	
16	r97222012_0.75_0.20F	97	4045	0	21	0.024105	4024	0.024105	0.103585	
17	r97222012_0.70_0.30F	51	4045	0	21	0.012674	4024	0.012674	0.055377	
18	r97222012_0.70_0.25F	51	4045	0	21	0.012674	4024	0.012674	0.055377	
19	r97222012_0.70_0.20F	51	4045	0	21	0.012674	4024	0.012674	0.055377	

流程大綱

- 訓練樣區及分類資訊抽取
- 分類資訊格式化
- 誤差分析閾值計算
- 代表性1/5000範圍的圖資套疊
- 細小坵塊修正
- 進行所有實作區影像分類和誤差分析

進行所有實作區影像分類和誤差分析

- 說明：

- 誤差分析閾值決定後，可依此閾值進行全部實作區的誤差分析和影像分類。

- 準備材料：

- 所有實作區之衛星影像、分類資訊批次格式化後產生之gsg檔、1/5000圖幅框。

- 執行步驟：

- 將誤差分析的閾值設定為已經決定之閾值（例：0.8和0.2），以得到分類暨誤差分析完之後的影像。
- 將分類暨誤差分析完之後的影像與地真資料進行套疊。
- 對套疊完之後的結果進行細小坵塊修正。
- 執行完上述步驟後，即可進行後續的人機互動判釋。

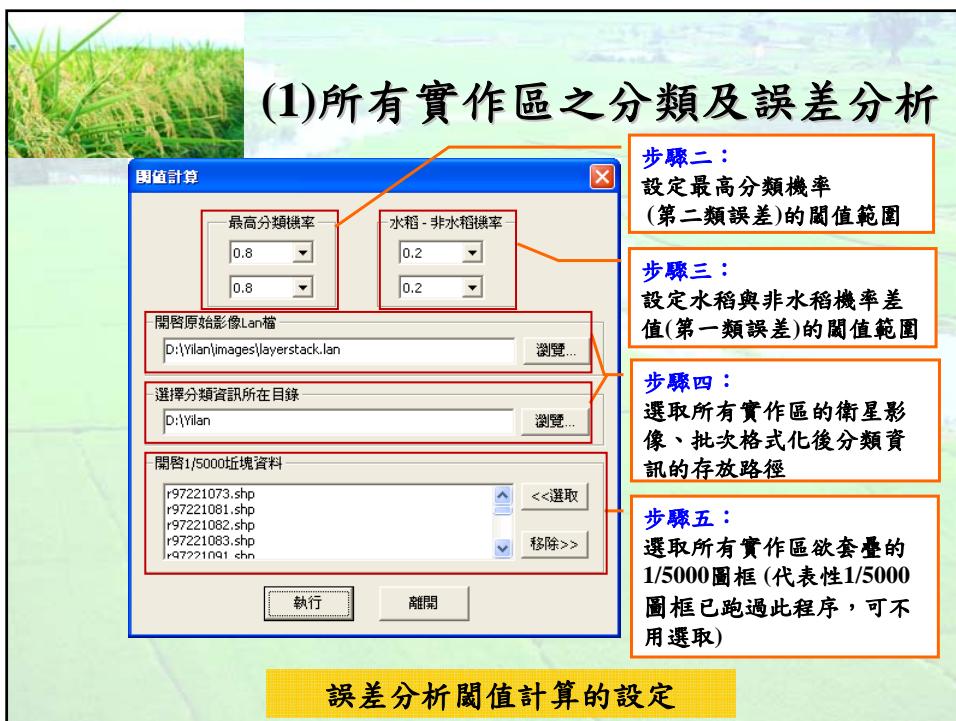
(1)所有實作區之分類及誤差分析

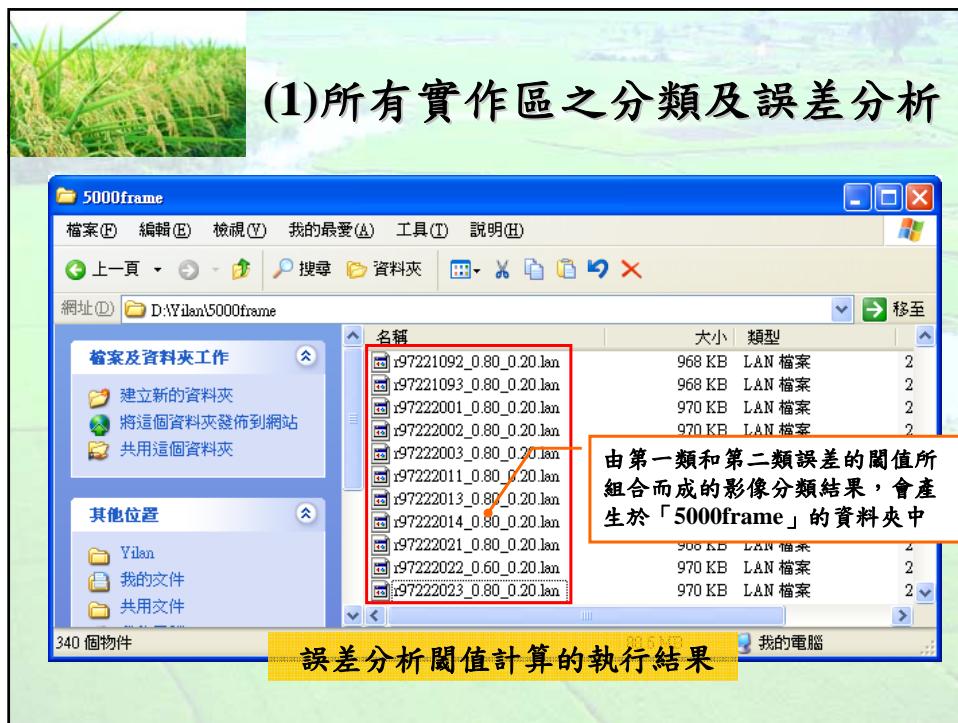
名稱	大小	類型	修改日期
5000Frame		檔案資料夾	2011/3/14 下午 04:30
8710_9610		檔案資料夾	
8711_9611		檔案資料夾	
EA		檔案資料夾	2011/3/14 下午 04:21
EA分類成果套疊		檔案資料夾	2011/3/14 下午 04:31
images		檔案資料夾	2011/2/15 上午 01:07
rnce871		檔案資料夾	
rnce881		檔案資料夾	
rnce891		檔案資料夾	
rnce901		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rnce911		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rnce921		檔案資料夾	2011/2/14 下午 06:14
rnce931		檔案資料夾	
rnce941		檔案資料夾	
rnce951		檔案資料夾	
rnce961		檔案資料夾	
info97221073_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/2/15 上午 01:05
info97221081_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/2/15 上午 01:05
info97221082_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/2/15 上午 01:05
info97221083_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/2/15 上午 01:05
info97221091_Merge.gsg	27 KB	GSG 檔案	2011/2/15 上午 01:05
info97221092_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/2/15 上午 01:05
info97221093_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/2/15 上午 01:05
info97222001_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/2/15 上午 01:05
info97222002_Merge.gsg	26 KB	GSG 檔案	2011/2/15 上午 01:05

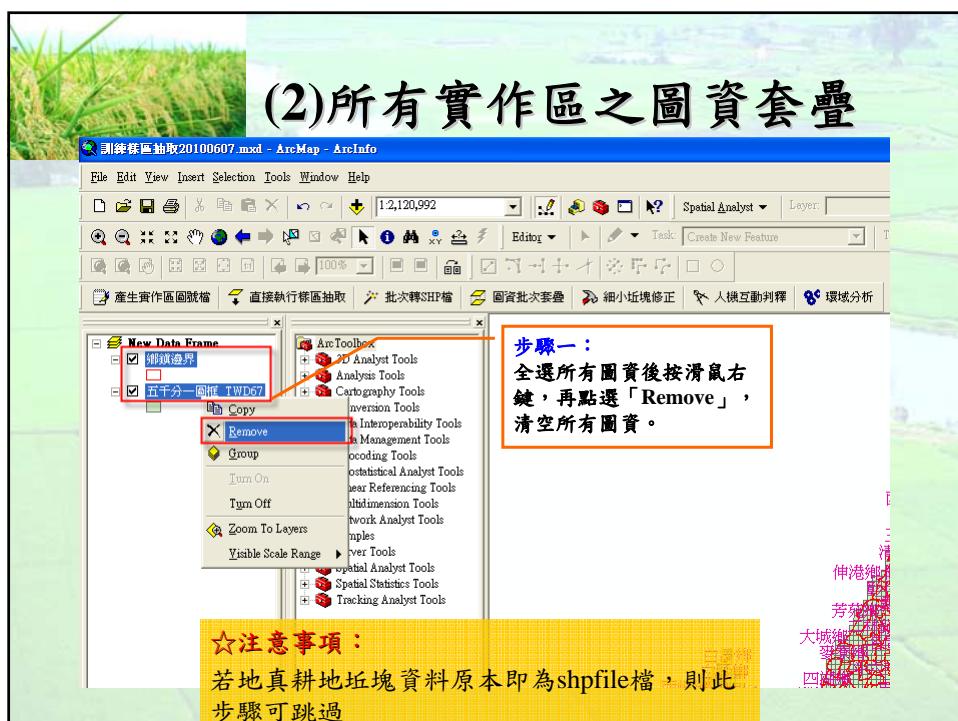
☆請注意：

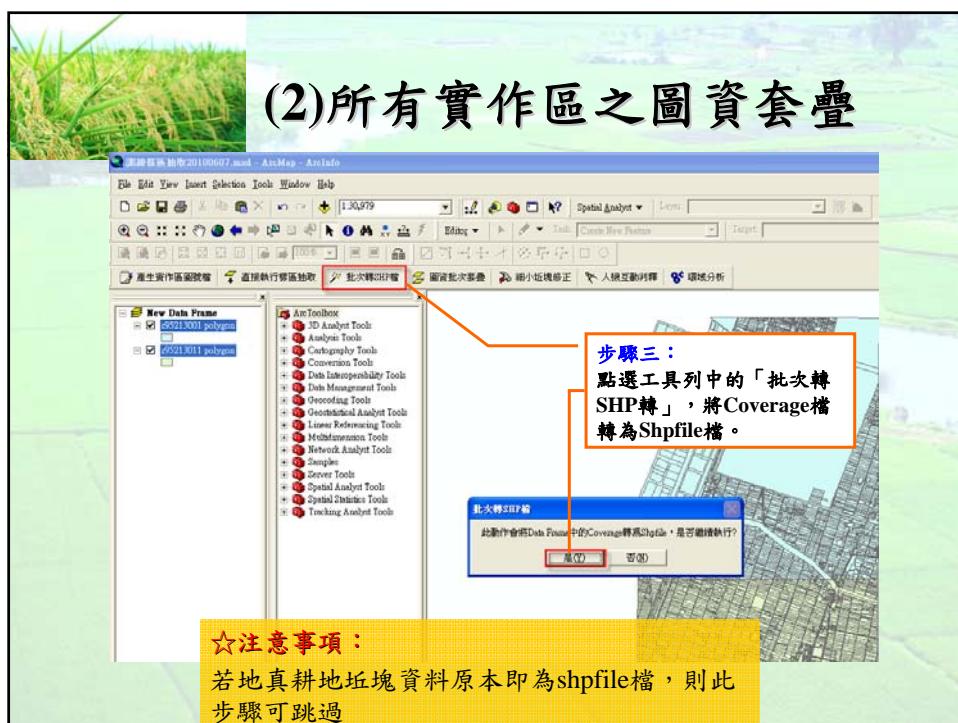
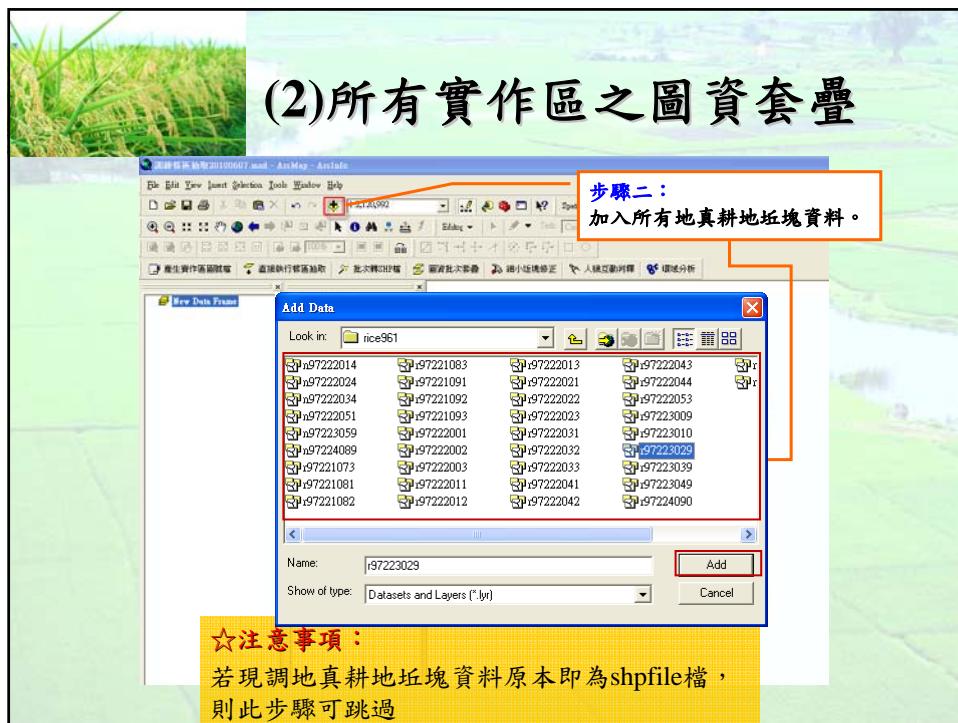
執行套疊作業時，「誤差分析閾值計算的執行結果」的影像檔名格式需為”檔名_閾值1_閾值2.lan”，否則將無法正常執行套疊作業，例如：
abc_0.8_0.2.lan。

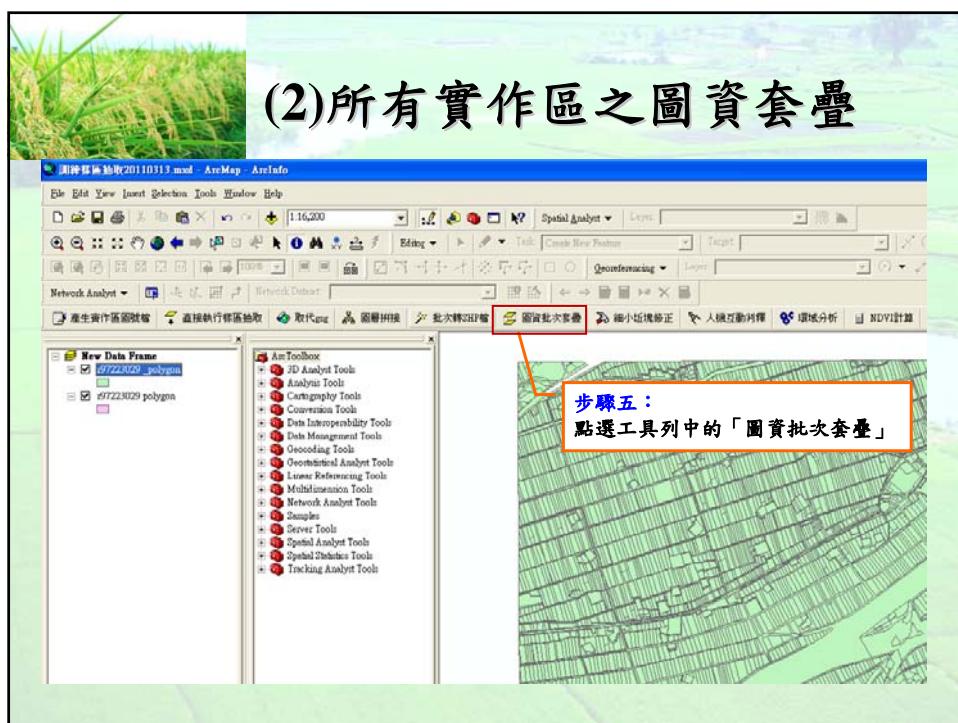
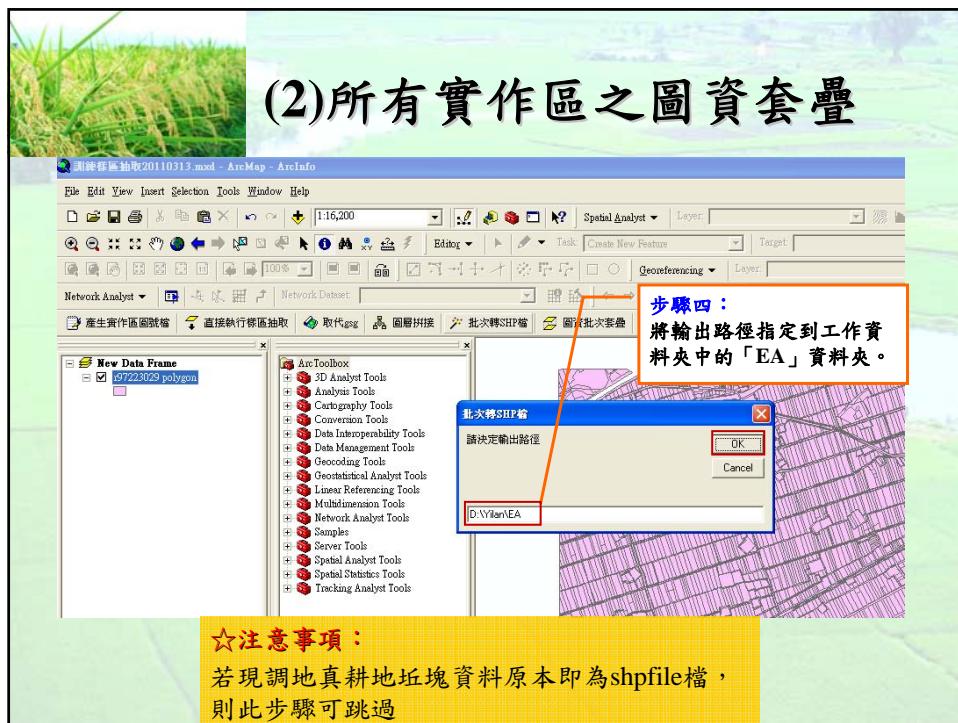
誤差分析閾值計算所需之材料

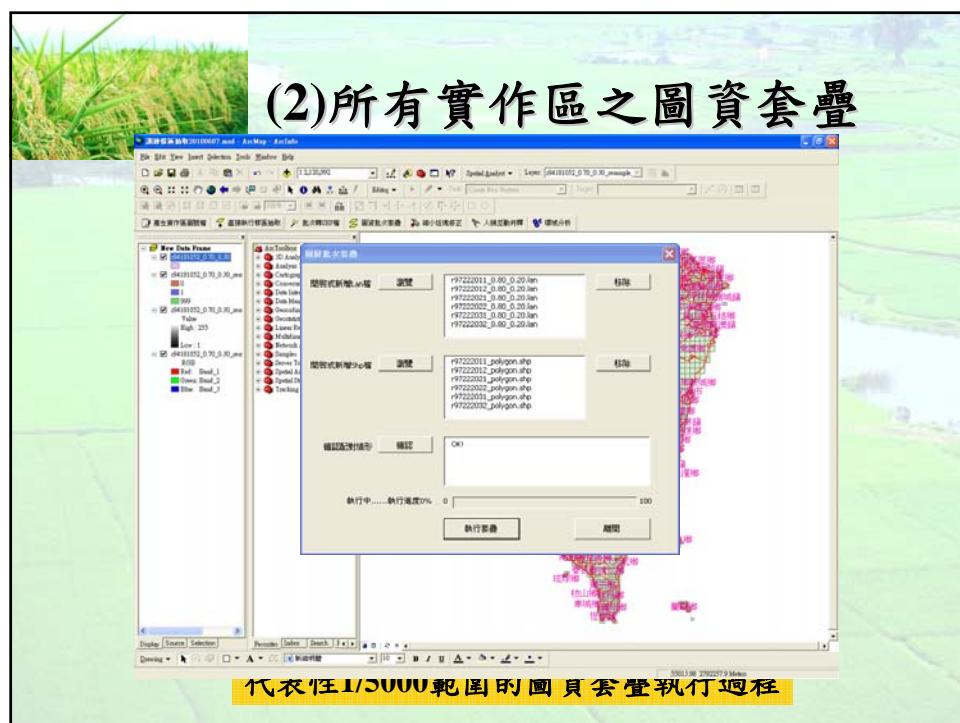
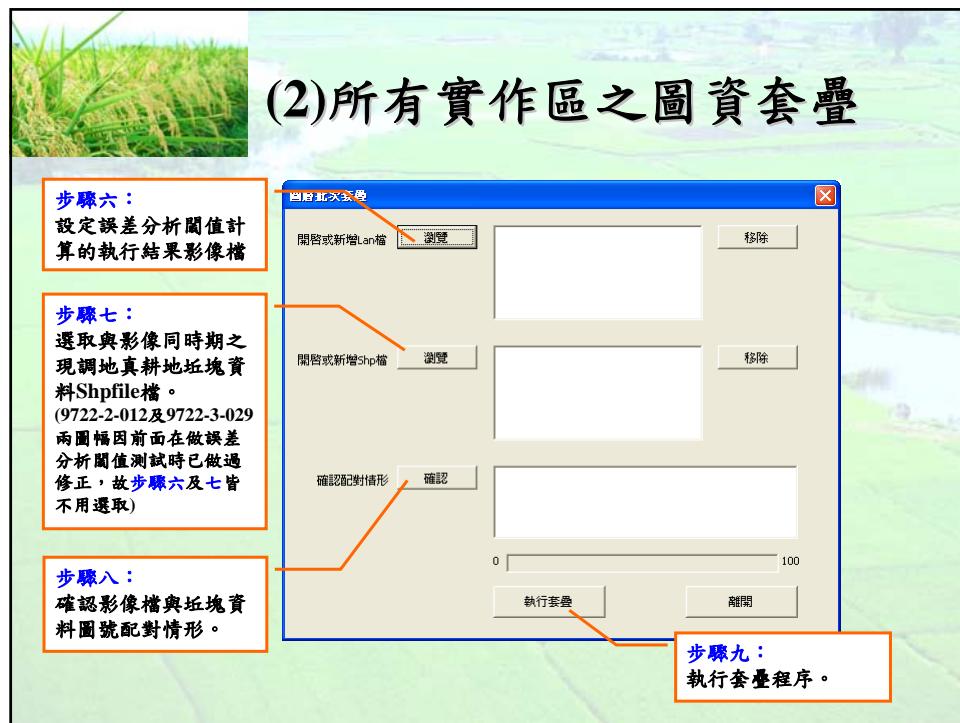


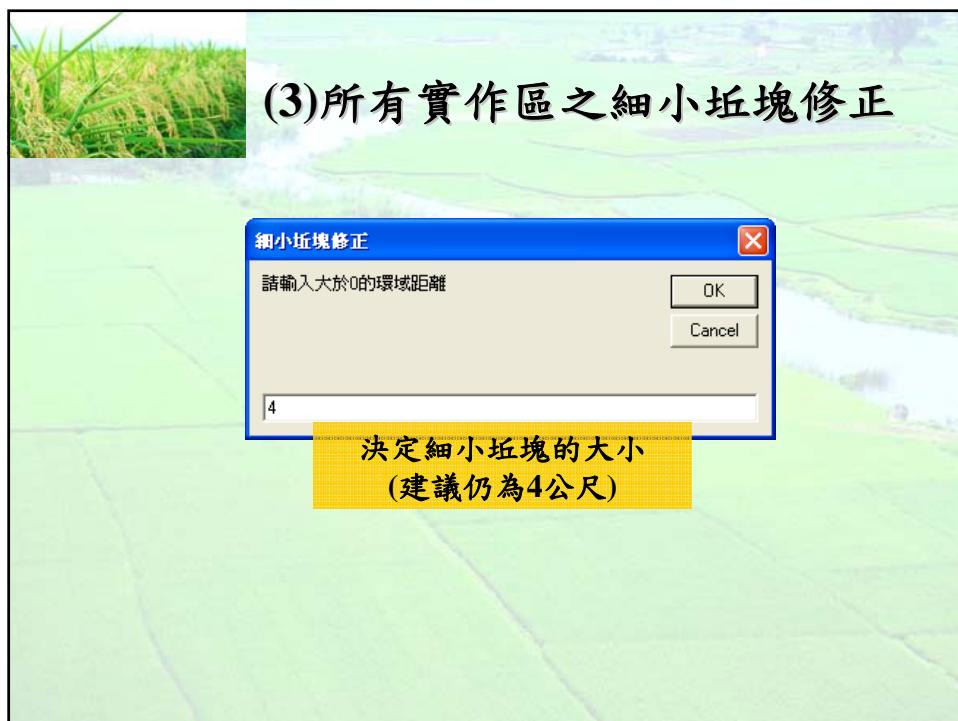
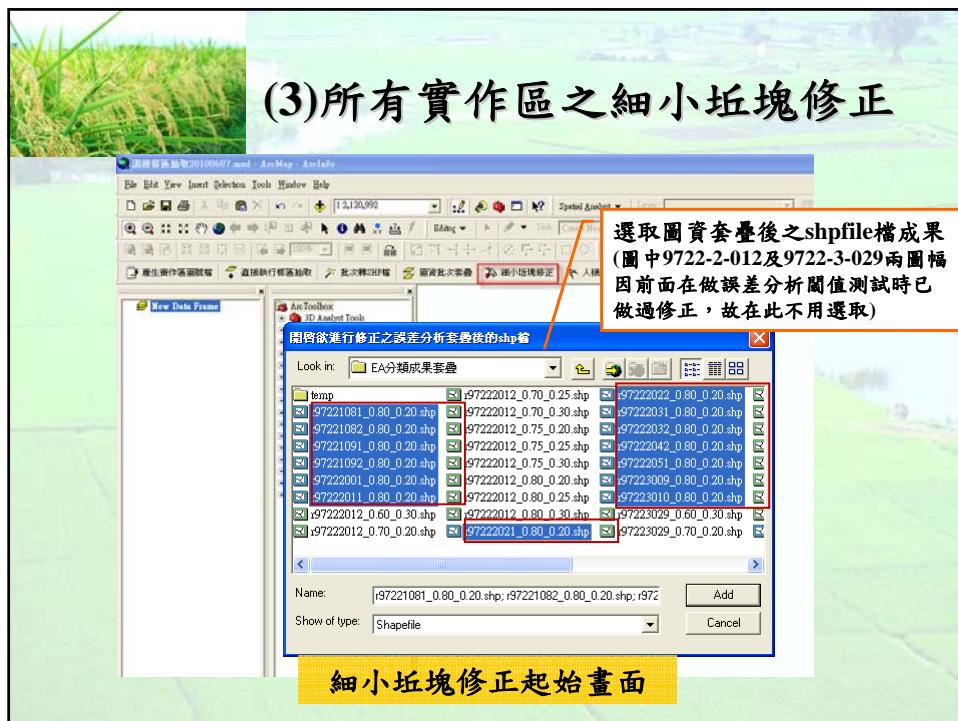












(3)所有實作區之細小坵塊修正

修正後會在原本的shpfile中產生六個新的欄位，分別為：
新的分類結果(class_new)
新的誤差分析結果(ER_new)
地真比對結果(1234)
以及後續人機互動判釋會用到的相關欄位
(M_classify、classed、Landuse)

細小坵塊修正之結果



