

104年度電子檔案專業訓練

# 檔案救援、銷毀、轉置 不求人

電子檔案保存實驗室  
技術服務專員  
張智榮、高夢謙

# 大綱

- 電子檔案修復
  - 導論、軟體展示(FinalData)
  - 電子檔案修復軟體(Recuva)
  - 軟體實機操作
- 電子檔案銷毀
  - 導論
  - 電子檔案銷毀軟體(Freeraser)
  - 軟體實機操作
- 電子檔案格式轉置
  - 導論
  - 電子檔案格式轉置軟體(XnView)
  - 軟體實機操作



# 電子檔案修復導論

電子檔案修復導論



檔案刪除後，可以救回來嗎？



# 電子檔案修復導論(1/3)

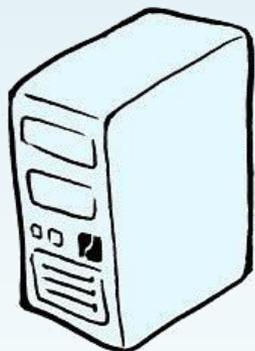
電腦系統裡，按「清理資源回收桶」或使用 **Shift+Delete** 將檔案刪除後，硬碟可用空間會增加。



事實上，這些檔案表面上是被刪除，但其資料都還完整留在硬碟中，而硬碟的可用空間會變多則是因為硬碟在計算可用空間時會自動排除這些被貼上『已刪除』標籤的垃圾檔案，而在將檔案標記為已刪除之後，原本存放這些檔案的磁區將會變為『可寫入』的狀態，所以硬碟可用空間就變多了。

# 電子檔案修復導論(2/3)

其實，我們可以把電腦比喻為一本書



## 目錄

---

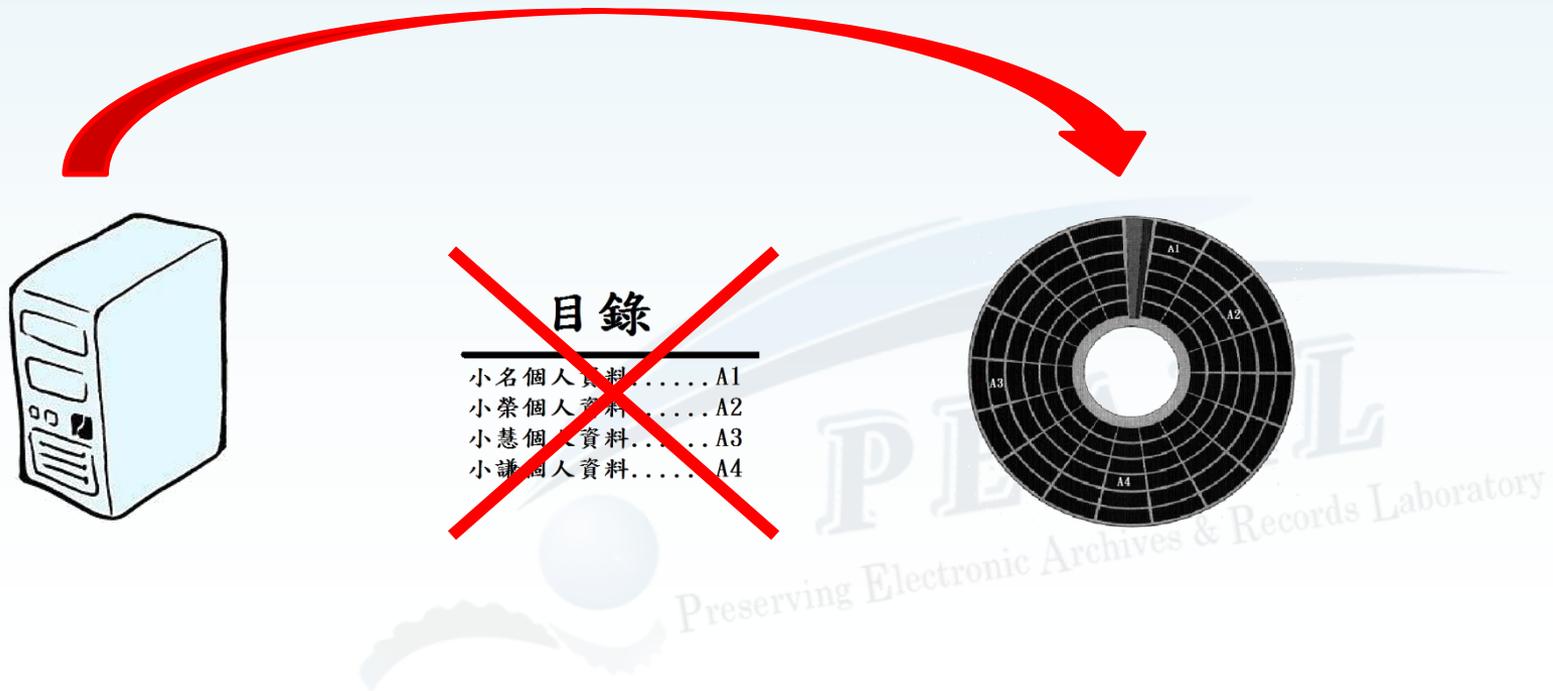
小名個人資料.....	A1
小榮個人資料.....	A2
小慧個人資料.....	A3
小謙個人資料.....	A4



# 電子檔案修復導論(3/3)

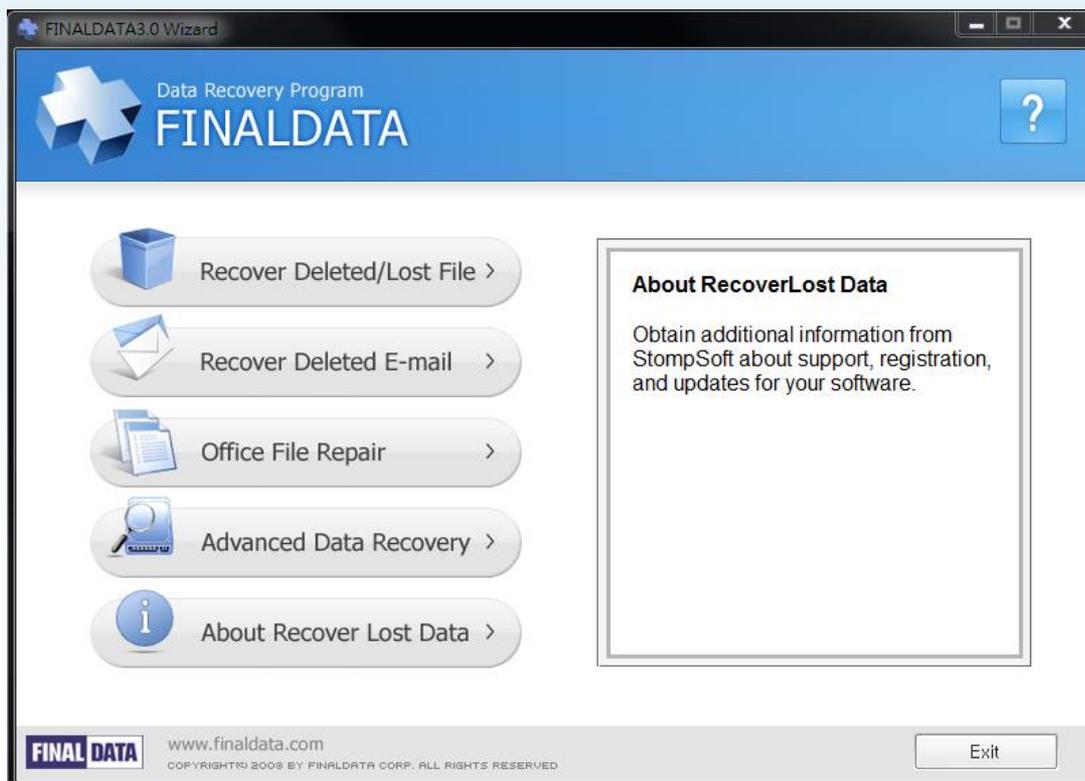
## 電子檔案修復軟體原理

修復軟體本身不需透過目錄，可以直接至資料儲存區把所需的資料抓取出來。



# 電子檔案修復軟體展示

電子檔案保存實驗室使用之電子檔案修復軟體



# 電子檔案修復軟體

電子檔案修復軟體

# Recuva

Recuva



# Recuva介紹

為確保電腦中重要資料、照片等檔案不會因種種原因而遺失或損毀，最好的方式就是定期備份於不同的儲存媒體。未備份之電腦檔案遭到誤刪時，可使用Recuva檔案救援軟體工具將遺失檔案進行救援。

## 軟體工具規格

- 軟體名稱：Recuva。
- 軟體版本：1.51.1063。
- 支援語言：繁體中文、簡體中文、英文等44種語言。
- 軟體性質：免費軟體。
- 檔案大小：4.01 MB。
- 系統支援：Windows 2000/ XP/ Vista/ 7/ 8。
- 官方網站：<http://www.piriform.com/recuva>



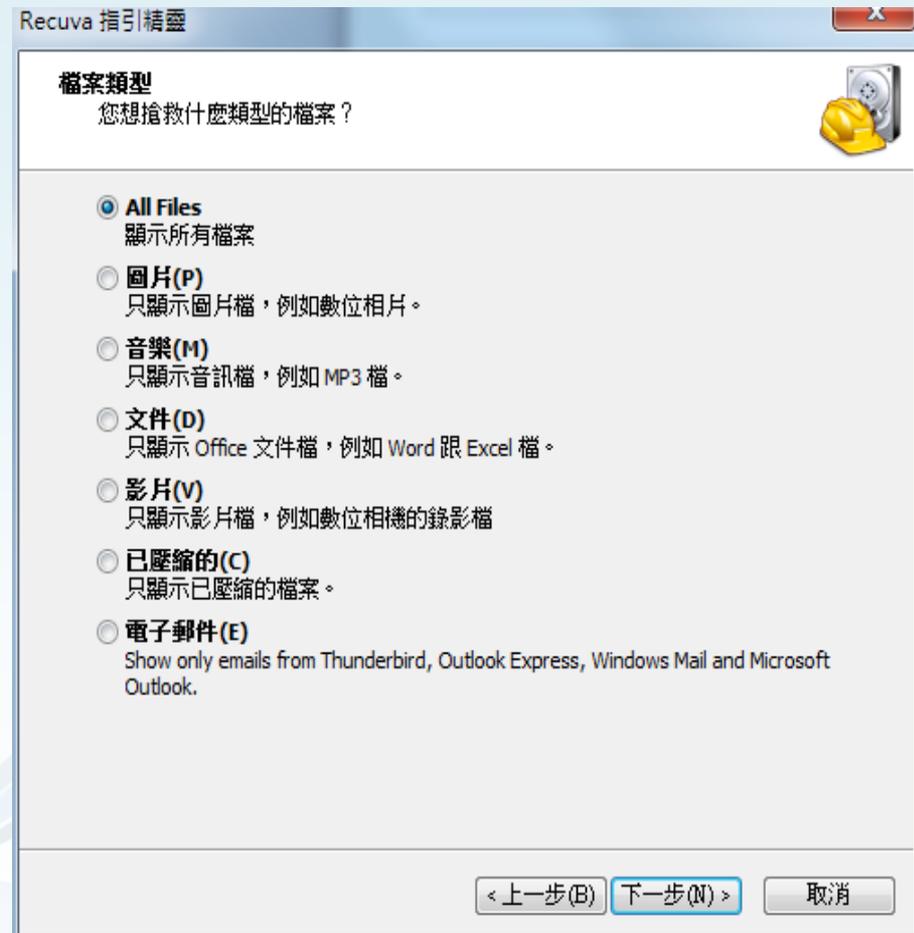
# Recuva操作方式(1/8)

- 安裝完成，點選桌面 Recuva捷徑開啟。
- 點選下一步開始進行檔案救援。



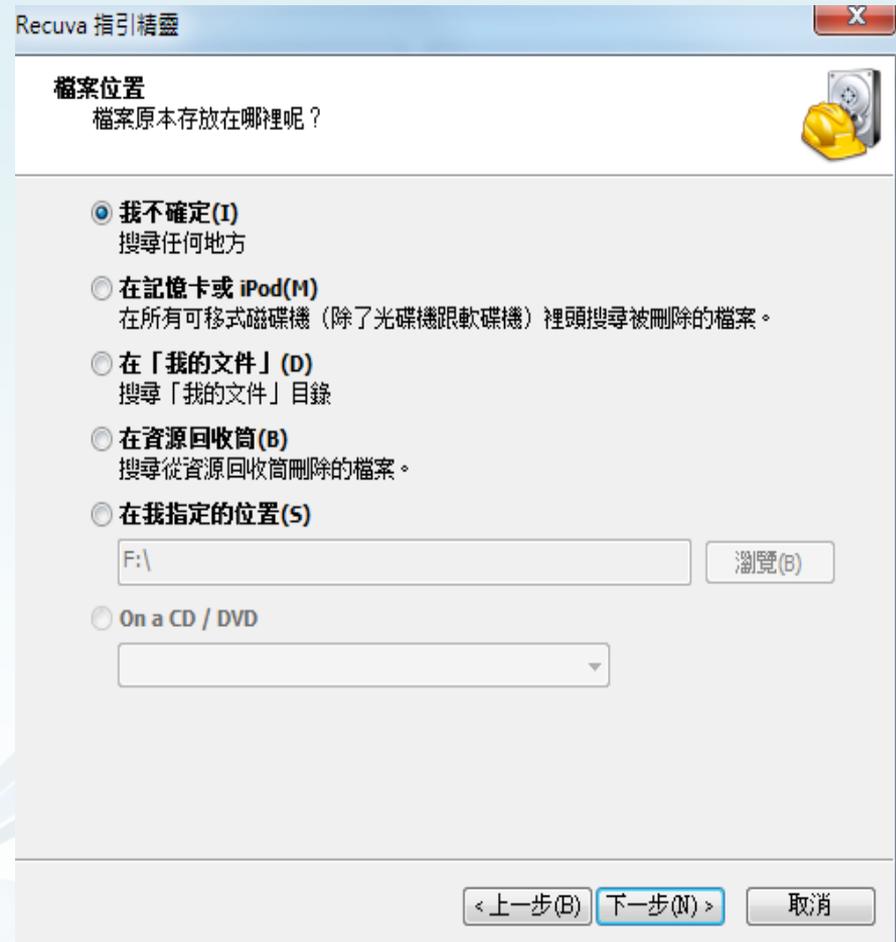
# Recuva操作方式(2/8)

- 選擇欲救援檔案類型。
- 可只顯示圖片檔案或者音樂檔案等。
- 選擇完成，點選下一步。



# Recuva操作方式(3/8)

- 選擇欲救援檔案位置。
- 如果知道檔案存放之位置，可選擇「在我指定的位置」進行救援。
- 如果不知道檔案存放位置，則選擇「我不確定」進行救援。



# Recuva 操作方式(4/8)

- 選擇完成，按開始鍵，進行檔案掃描。



# Recuva操作方式(5/8)

- 顯示掃描後檔案。

- 綠色 = 可救回
- 黃色 = 有機會
- 紅色 = 沒救

Recuva.com v1.51.1063  
Microsoft Windows 7 專業版 32-bit SP1  
Intel Core i7 CPU 950 @ 3.07GHz, 4.0GB RAM, NVIDIA GeForce GT 220

勾選您想救回的檔案然後按下「開始搶救」按鈕。  
為了盡可能的救回檔案，請將檔案放到不同的磁碟機。

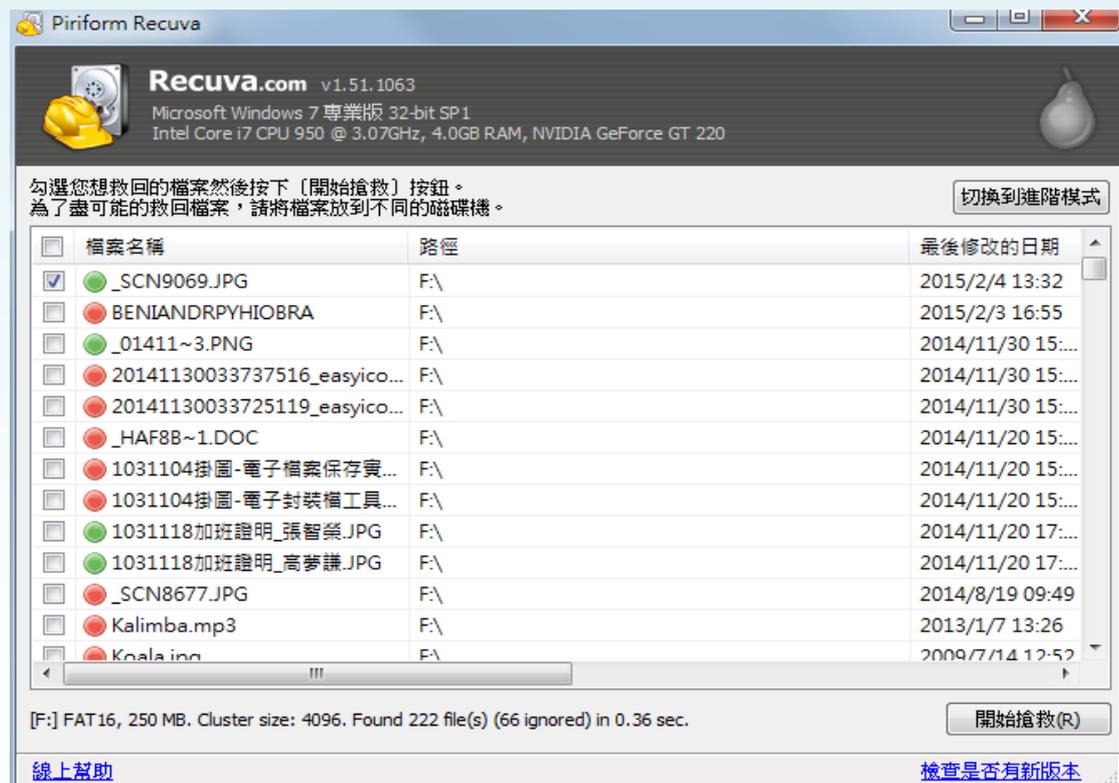
檔案名稱	路徑	最後修改的日期	檔案大小	狀態	註解
SCN9069.JPG	F:\	2015/2/4 13:32	3,786 KB	非常好	未偵測到被覆蓋的簇集
BENIANDRPYHIOBRA	F:\	2015/2/3 16:55	68 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\_SCN9069.JPG」覆蓋
_01411~3.PNG	F:\	2014/11/30 15:...	9 KB	非常好	未偵測到被覆蓋的簇集
20141130033737516_easyico...	F:\	2014/11/30 15:...	8 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\技照中心中文版.WMV」覆蓋
20141130033725119_easyico...	F:\	2014/11/30 15:...	9 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\技照中心中文版.WMV」覆蓋
_HAF88~1.DOC	F:\	2014/11/20 15:...	2,901 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\動畫M\The_Creek.mp3」覆蓋
1031104掛圖-電子檔案保存費...	F:\	2014/11/20 15:...	44,703 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\動畫M\Sound_Off.mp3」覆蓋
1031104掛圖-電子封裝備工具...	F:\	2014/11/20 15:...	41,584 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\技照中心中文版.WMV」覆蓋
1031118加班證明_張智榮.JPG	F:\	2014/11/20 17:...	51 KB	非常好	未偵測到被覆蓋的簇集
1031118加班證明_高夢謙.JPG	F:\	2014/11/20 17:...	50 KB	非常好	未偵測到被覆蓋的簇集
_SCN8677.JPG	F:\	2014/8/19 09:49	4,193 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\NAA-IFD-1031204-澳門歷史檔案館參訪_1031104_...
Kalimba.mp3	F:\	2013/1/7 13:26	4,017 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\NAA-IFD-1031204-澳門歷史檔案館參訪_1031104_...
Koala.jpg	F:\	2009/7/14 12:52	763 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\工具參訪簡報_1031209_.pdf」覆蓋
Test.docx	F:\	2013/2/23 09:24	776 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\工具參訪簡報_1031209_.pdf」覆蓋
test.pptx	F:\	2013/2/23 09:33	797 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\工具參訪簡報_1031209_.pdf」覆蓋
_est.txt	F:\	2013/2/23 09:23	7 bytes	無法救回	這份檔案已被「F:\工具參訪簡報_1031209_.pdf」覆蓋
test.xlsx	F:\	2013/2/23 09:32	774 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\工具參訪簡報_1031209_.pdf」覆蓋
Wildlife.wmv	F:\	2009/7/14 12:52	25,631 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\NAA-IFD-1031209-台灣高等法院檢察署參訪_10312...
~\$test.xlsx	F:\	2014/8/20 09:52	165 bytes	無法救回	這份檔案已被「F:\動畫M\Stoker.mp3」覆蓋
_WVRD0000.tmp	F:\	2014/8/20 10:13	13 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\NAA-IFD-1031204-澳門歷史檔案館參訪_1031104_...
新增 Microsoft Word 文件.docx	F:\	2014/8/20 10:13	13 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\NAA-IFD-1031204-澳門歷史檔案館參訪_1031104_...
_SCN8377.JPG	F:\	2014/8/18 09:46	4,045 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\NAA-IFD-1031204-澳門歷史檔案館參訪_1031104_...
_SCN8381.JPG	F:\	2014/8/18 09:49	4,081 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\工具參訪簡報_1031209_.pdf」覆蓋
_SCN8412.JPG	F:\	2014/8/18 09:54	3,893 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\NAA-IFD-1031209-台灣高等法院檢察署參訪_10312...
_SCN8438.JPG	F:\	2014/8/18 10:01	3,967 KB	無法救回	這份檔案已被「F:\_SCN9069.JPG」覆蓋
_SCN8475.JPG	F:\	2014/8/18 10:51	4,184 KB	無法救回	這份檔案已被「F\_meg012.jpg」覆蓋
_SCN8481.JPG	F:\	2014/8/18 10:52	4,222 KB	無法救回	這份檔案已被「F\_meg012.jpg」覆蓋

[F:] FAT16, 250 MB. Cluster size: 4096. Found 222 file(s) (66 ignored) in 0.36 sec.

線上幫助 檢查是否有新版本

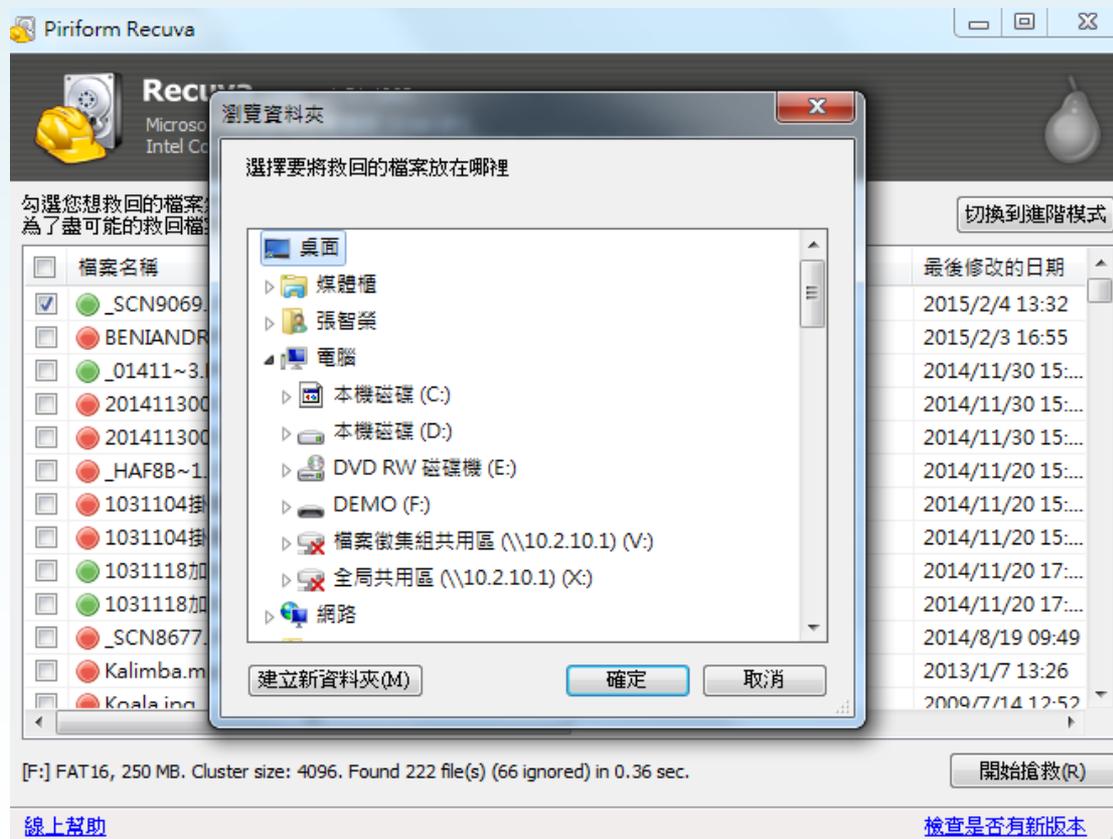
# Recuva操作方式(6/8)

- 勾選欲救援之檔案。
- 按開始搶救。



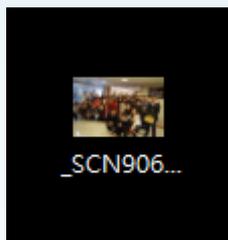
# Recuva操作方式(7/8)

- 選擇救出檔案放置位置。



# Recuva操作方式(8/8)

- 檢視救出檔案。



# 電子檔案修復軟體 實機操作



# Recuva參考網址

- Recuva軟體工具官方網址

<http://www.piriform.com/recuva>

- 電子檔案線上百科-軟體操作步驟參考網址

<http://wiki.archives.gov.tw/index.php/component/content/article/115-study/102/2312-recuva->

# 電子檔案銷毀導論

電子檔案銷毀導論



要如何使欲銷毀的電子檔案  
不會被救回？

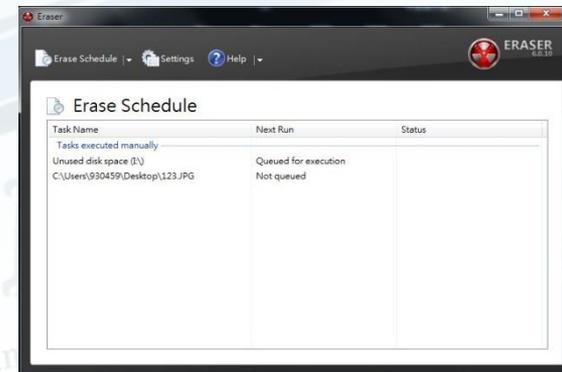


# 電子檔案銷毀導論(1/2)

## 銷毀方法：消除電子檔案方法

在電腦上刪除電子檔或資料夾，即使清空資源回收筒，這些被刪除的資料仍可藉由檔案修復軟體回復。

消除電子檔案是利用軟體工具，選擇並刪除特定的電子檔或資料夾。消除電子檔方法可保留儲存媒體內不欲銷毀的資料，不需將媒體內所有資料銷毀。



**Eraser**

# 電子檔案銷毀導論(2/2)

## 電子檔案銷毀軟體原理

為徹底銷毀資料內容，檔案銷毀軟體產生假資料，多次覆寫原始資料的磁區，使原始資料因覆寫多次而無法回復原狀。

覆寫前

機密A	機密B	機密C

覆寫後

機密A	機密B	<del>機密C</del>

# 電子檔案銷毀軟體

## Freeraser



# Freeraser介紹

Freeraser覆寫軟體工具支援繁體中文版本，擁有3種資料銷毀覆寫等級，可針對單一檔案或資料夾進行覆寫清除，以避免電子檔案銷毀不完全引起的資料外洩。

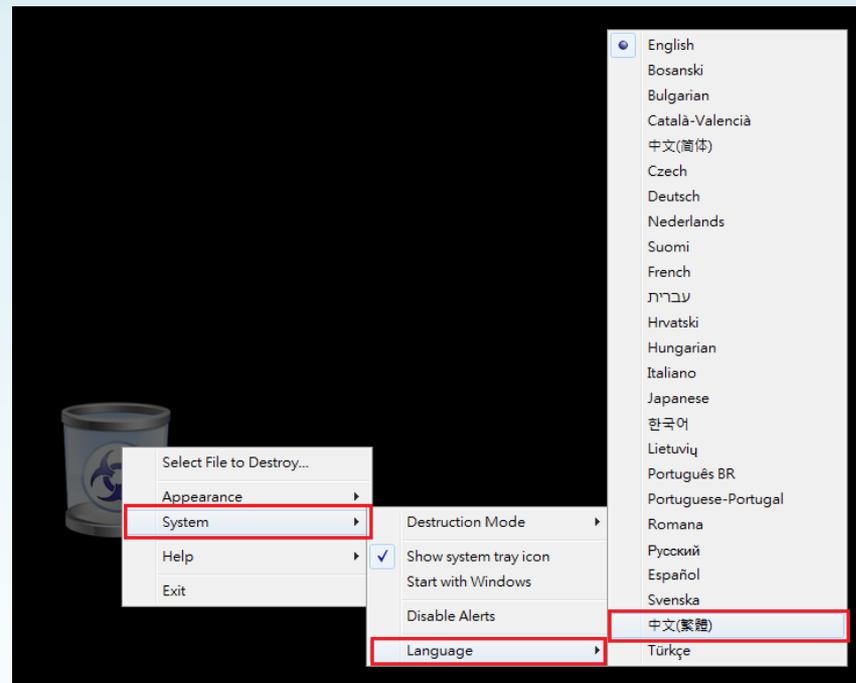
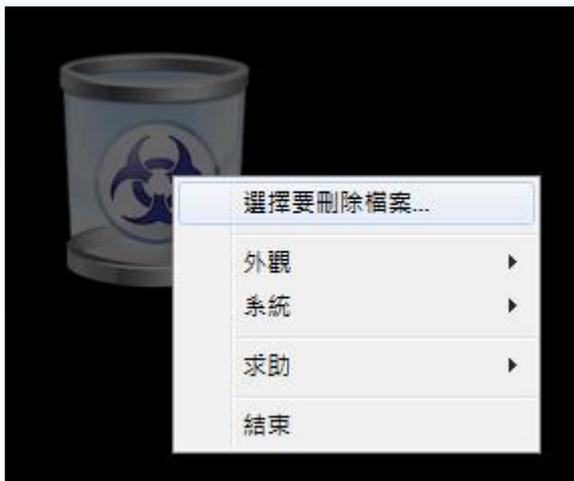
## 軟體工具規格

- 軟體名稱：Freeraser。
- 軟體版本：V1.0.0.23。
- 軟體語言：25種語言(繁體中文、簡體中文、英文等)。
- 軟體性質：免費軟體。
- 檔案大小：1.94MB。
- 系統支援：Windows 2000/ XP/ 2003/ Vista/ 7/ 8。
- 官方網站：<http://www.freeraser.com>



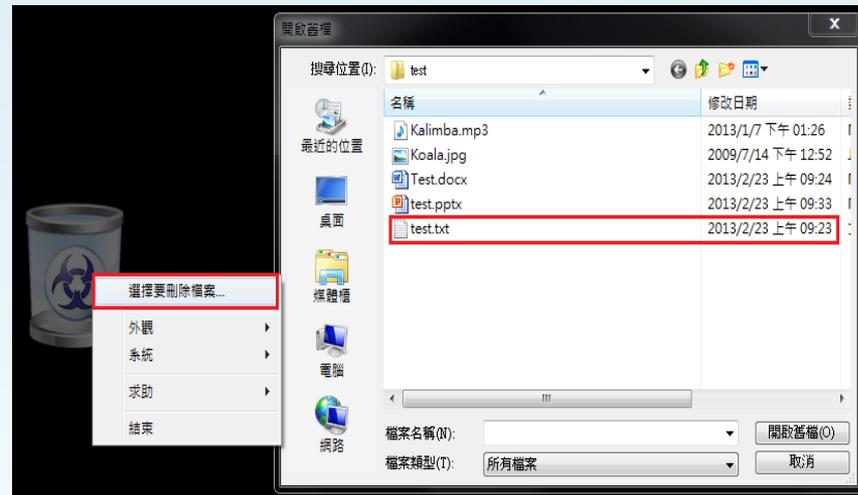
# Freeraser操作方式(1/4)

- 安裝完成，點選桌面 Freeraser 捷徑開啟。
- 在 Freeraser 上按右鍵設定顯示語言。



# Freeraser操作方式(2/4)

- 選擇欲銷毀之電子檔案。

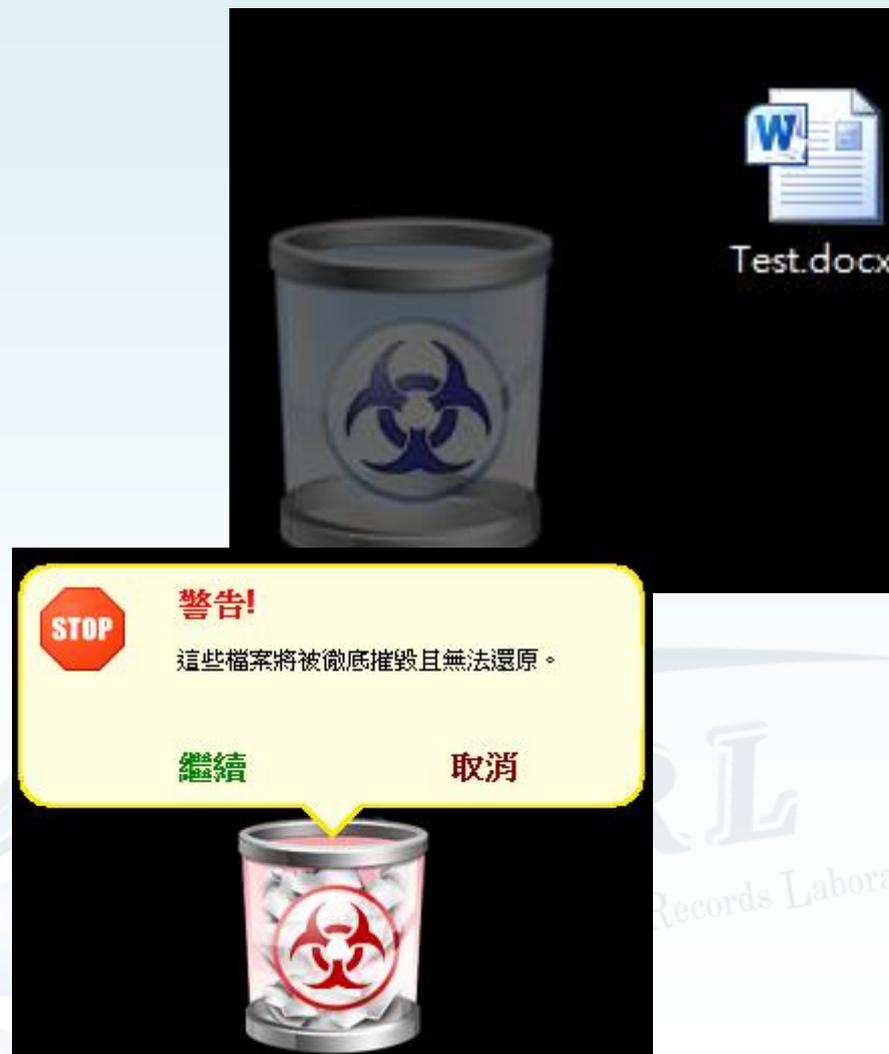


- 軟體會出現提醒，選擇之檔案將無法還原。



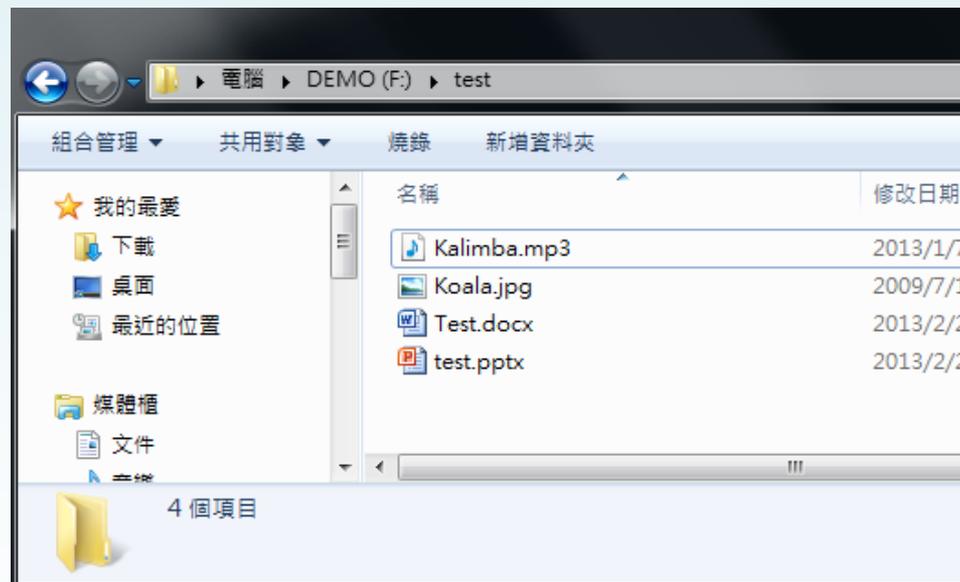
# Freeraser操作方式(3/4)

- 亦可直接拖曳欲銷毀之電子檔案至Freeraser進行銷毀。
- 軟體會出現提醒，選擇之檔案將無法還原。



# Freeraser操作方式(4/4)

- 檢視欲銷毀之電子檔案原儲存位置。
- 銷毀電子檔案成功。



# 電子檔案銷毀軟體 實機操作





# 矛與盾頂尖對決

# Freeraser參考網址

- Freeraser軟體工具官方網址

<http://www.freeraser.com/>

- 電子檔案線上百科-軟體操作步驟參考網址

<http://wiki.archives.gov.tw/index.php/en/component/content/article/115-study/102/2305-freeraser->



# 電子檔案格式轉置

電子檔案格式轉置



# 電子檔案格式轉置

## 轉置

- 指資訊系統之軟硬體過時或失效，需進行軟硬體格式轉換，以便日後可讀取之作業程序。

## 電子檔案格式轉置

- 將舊的檔案格式轉置成新的檔案格式。
- 將封閉式的檔案格式轉置成開放式的檔案格式。



# 電子檔案格式轉置軟體

## XnView

XUΛIGM



# XnView簡介(1/2)

- 軟體名稱：XnView。
- 軟體版本：最新為2.31。
- 支援系統：此最新版本僅支援Windows。
- 支援語系：多種不同語言，包含繁體中文。
- 官方網站：<http://www.xnview.com/en/xnview/>

XnView為一個圖片瀏覽、轉置、編輯的有限制的免費軟體，除了瀏覽圖片、音訊、影片檔等，也可以對圖片做編輯、修改尺寸、轉置格式、批次轉換及更改檔名等功能，並支援讀取500種的圖檔格式。

# XnView簡介(2/2)

Download [XnViewMP 0.72](#) :

XnViewMP is provided as **FREWARE** (NO Adware, NO Spyware) for private or educational use (including non-profit organizations).

If you enjoy using XnviewMP, feel free to help the developer with a small donation.

## Windows

Installer for Windows:

 Setup Win 32bit

 Setup Win 64bit

or just download the zipped program folder

 Zip Win 32bit

 Zip Win 64bit

## Mac

Download the application

 OSX 64bit

## Linux

Deb package or tgz archive

 Linux DEB 32-bit

 Linux DEB 64-bit

 Linux TGZ 32bit

 Linux TGZ 64bit

- 官方網站：<http://www.xnview.com/en/xnviewmp/>

# 下載XnView (1/2)

The screenshot shows the XnView website. A red box highlights the URL [www.xnview.com/en/xnview/](http://www.xnview.com/en/xnview/) in the browser's address bar, with a callout bubble containing the text "1. 連結至官方網站。". Below the browser, the website header includes the XnSoft logo and navigation links for Desktop, Mobile, Other, and Contact. The main content area features the XnView logo and the text "An Efficient Multimedia Viewer, Browser and Converter. Version 2.31". A navigation menu at the bottom includes links for XnView, Features, Downloads & Purchase, Screenshots, Changelog, and Support. The "Downloads & Purchase" section contains the XnView logo, a description of the software, and a blue "Download" button highlighted with a red box. A callout bubble points to this button with the text "2. 點選「Download」進行下載。". To the right, a "Related Links" section lists "XnView Forum", "XnViewMP", and "XnView Shell Extension".

1. 連結至官方網站。

2. 點選「Download」進行下載。

# 下載XnView (2/2)

Download **XnView 2.31** for Windows:

XnView is provided as **FREWARE** (NO Adware, NO Spyware) for private or educational use (including non-profit organizations).

If you enjoy using XnView, Don't hesitate to help the developer with a small donation.

 Donate

## Minimal

The minimal version includes:

**Languages:** English, French, German.

**Plugins:** None

**Addons:** None

XnView Min. Setup BrotherSoft

 XnView Min. Setup

 XnView Min. Zip

## Standard

The Standard version includes:

**Languages:** All languages.

**Plugins:** jpeg2000.

**Addons:** photomasque, paint, xmp.

XnView Std. Setup 

 XnView Std. Setup

 XnView Std. Zip

## Extended

The extended version includes:

**Languages:** All languages.

**Plugins & Addons:** All

**Extras:** **NConvert**, **ShellEx**, Media Detector.

 XnView Ext. Setup

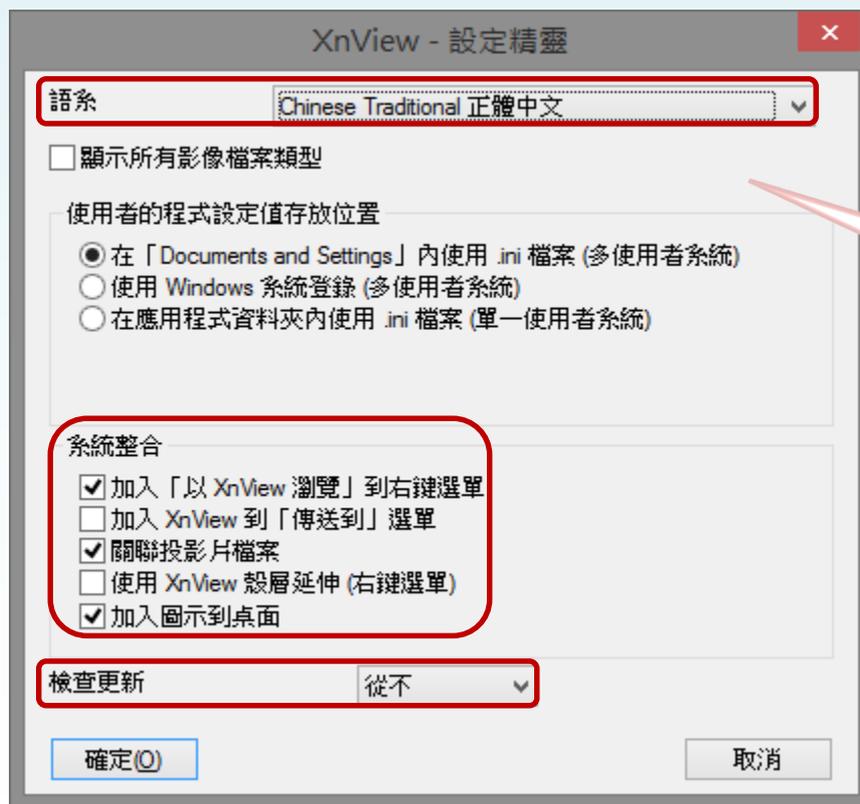
 XnView Ext. Zip

3. 點選 **Extended** 版本的安裝檔 (Setup) 或壓縮檔 (Zip) 進行下載。

# 設定XnView (1/3)



點選桌面的「XnView」。



第一次安裝進入XnView會先出現「設定精靈」視窗，可選擇「語系」、「系統整合」及「檢查更新」等選項。

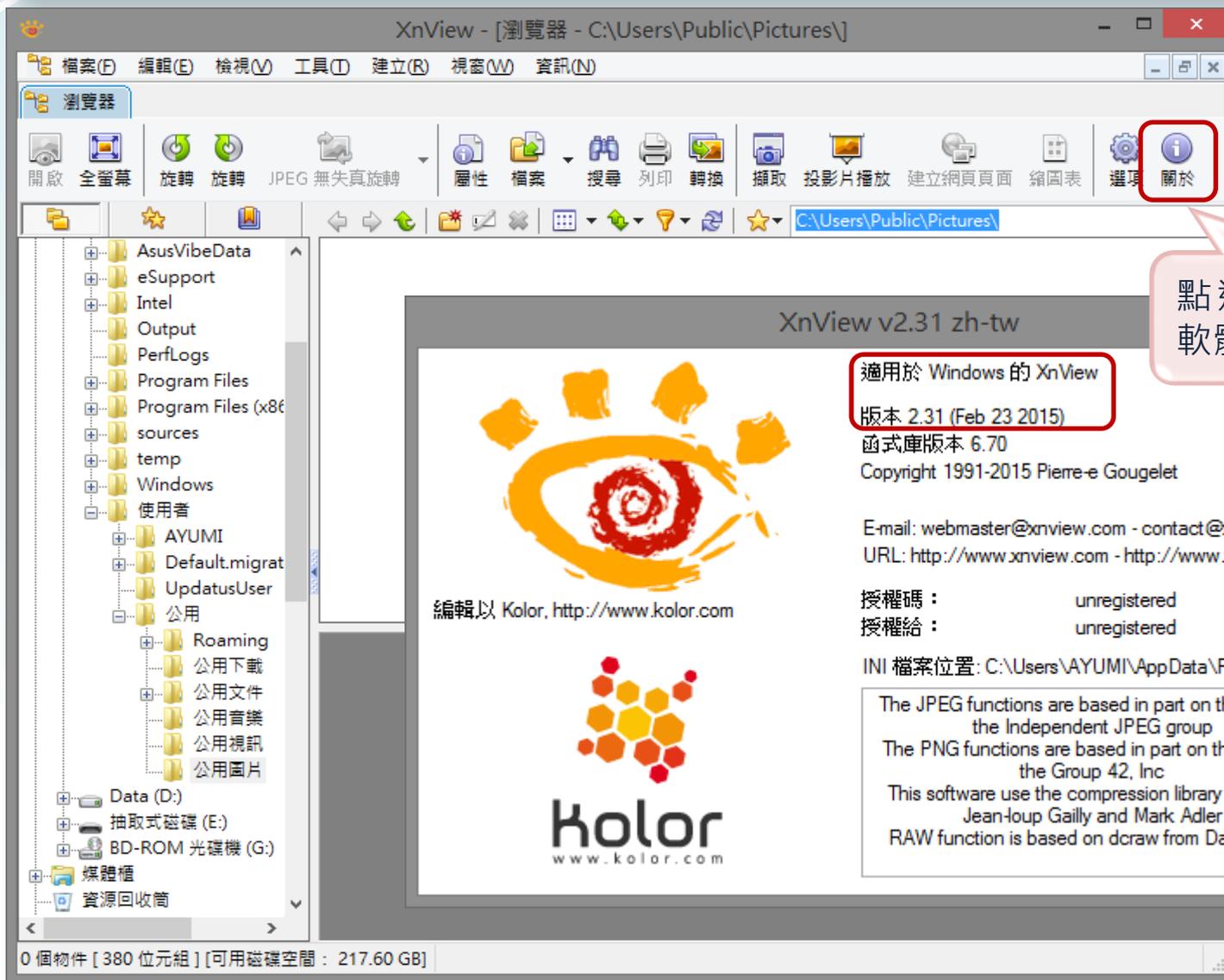
# 設定XnView (2/3)

The screenshot shows the XnView application window with the 'Tools' menu open. The 'Options' menu item is highlighted with a red box. A callout bubble points to this menu item with the text: "1. 點選「工具」中的「選項」。

The 'Options' dialog box is open, showing the 'Buttons' tab. The 'Show button text' checkbox is checked and highlighted with a red box. A callout bubble points to this checkbox with the text: "2. 點選「工具列」→「按鈕」，勾選「顯示按鈕文字」。

The 'Options' dialog box also shows the 'Interface' section with 'Toolbars' checked, and the 'Buttons' section with 'Basic', 'View', and 'Browser' toolbars selected. The 'Buttons' section also shows the 'Show button text' checkbox checked.

# 設定XnView (3/3)



點選「關於」，顯示軟體安裝版本。

is Laboratory

# XnView 操作方式

XnView 操作方式



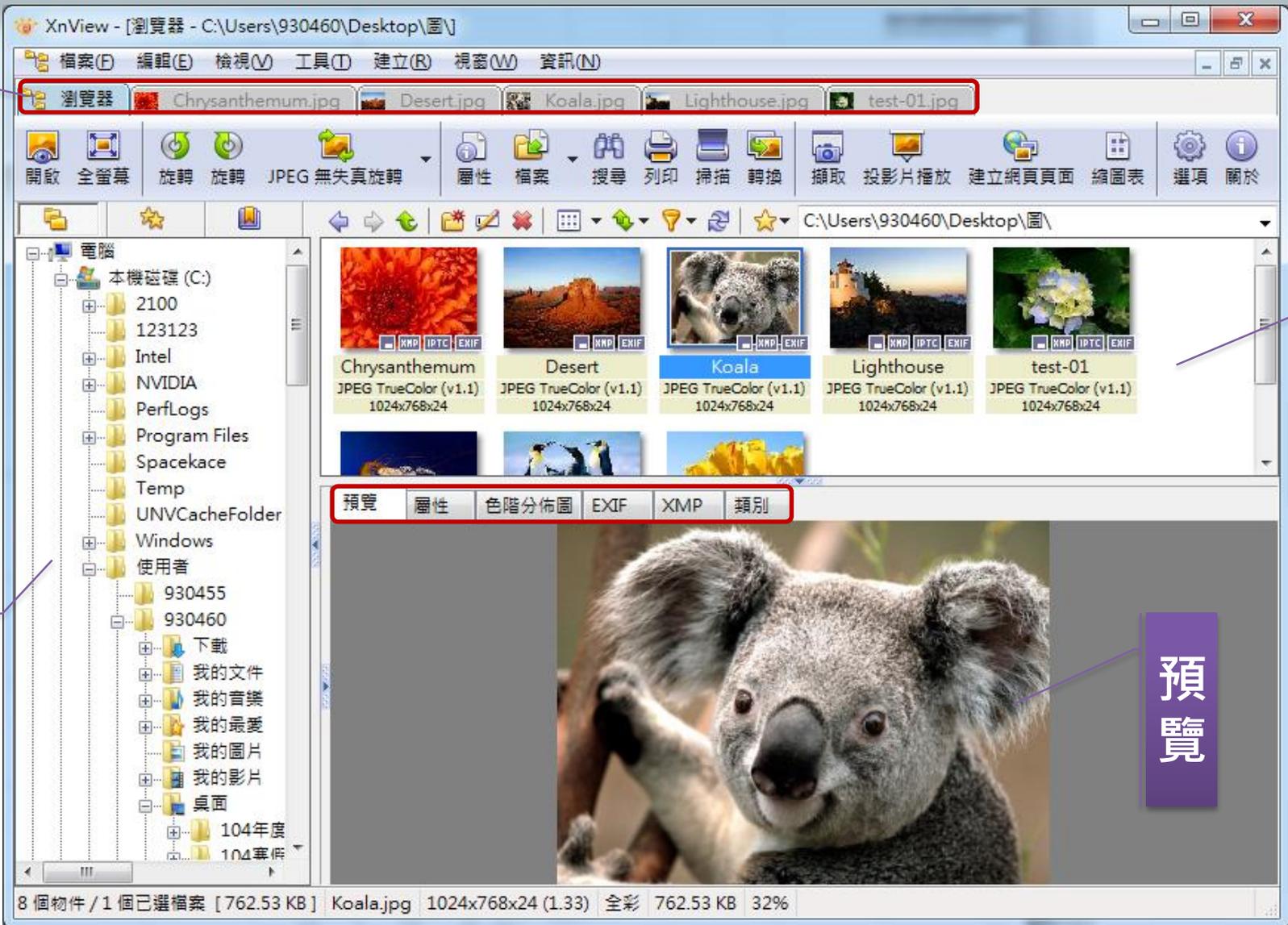
# 瀏覽圖片(1/3)

多頁籤

檔案瀏覽器

縮圖

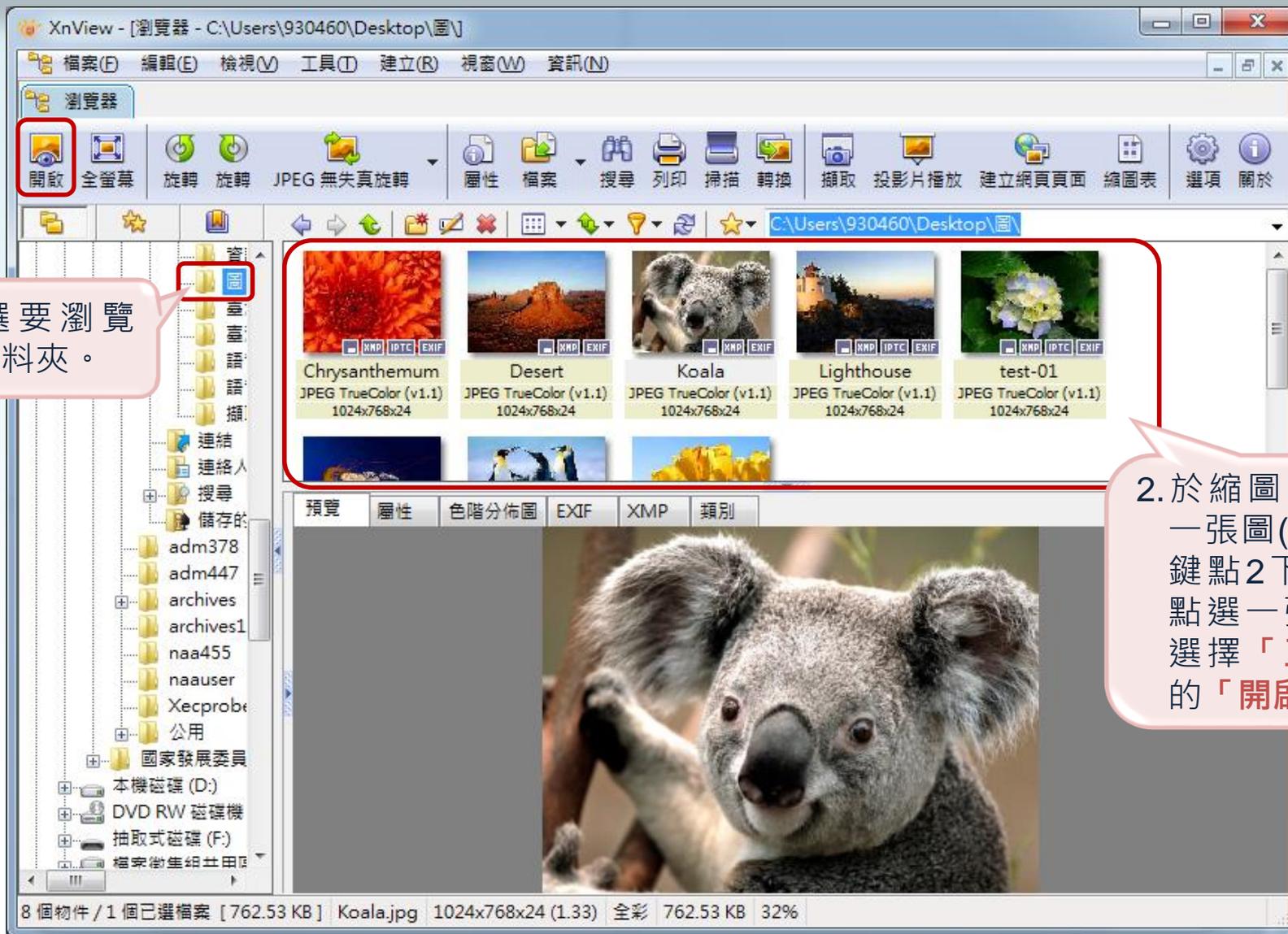
預覽



# 瀏覽圖片(2/3)

1. 點選要瀏覽的資料夾。

2. 於縮圖中點選一張圖(滑鼠左鍵點2下)，或點選一張圖後，選擇「工具列」的「開啟」。



# 瀏覽圖片(3/3)



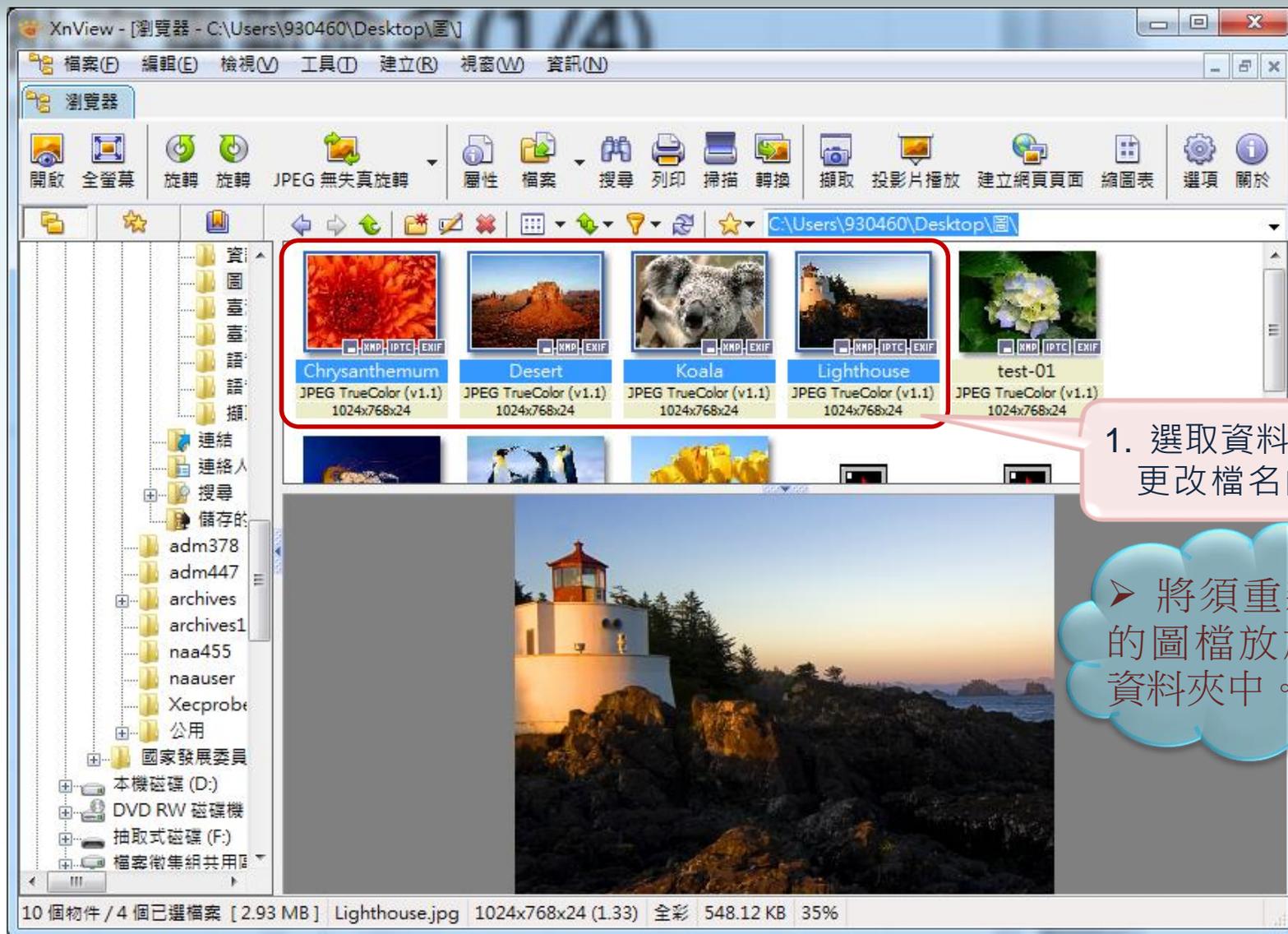
1. 可點選工具列進行此張圖編輯。

2. 可點選「上一個或下一個」進行其他圖片瀏覽。



此張圖的相關資訊，如須查看更詳細，可點選「屬性」。

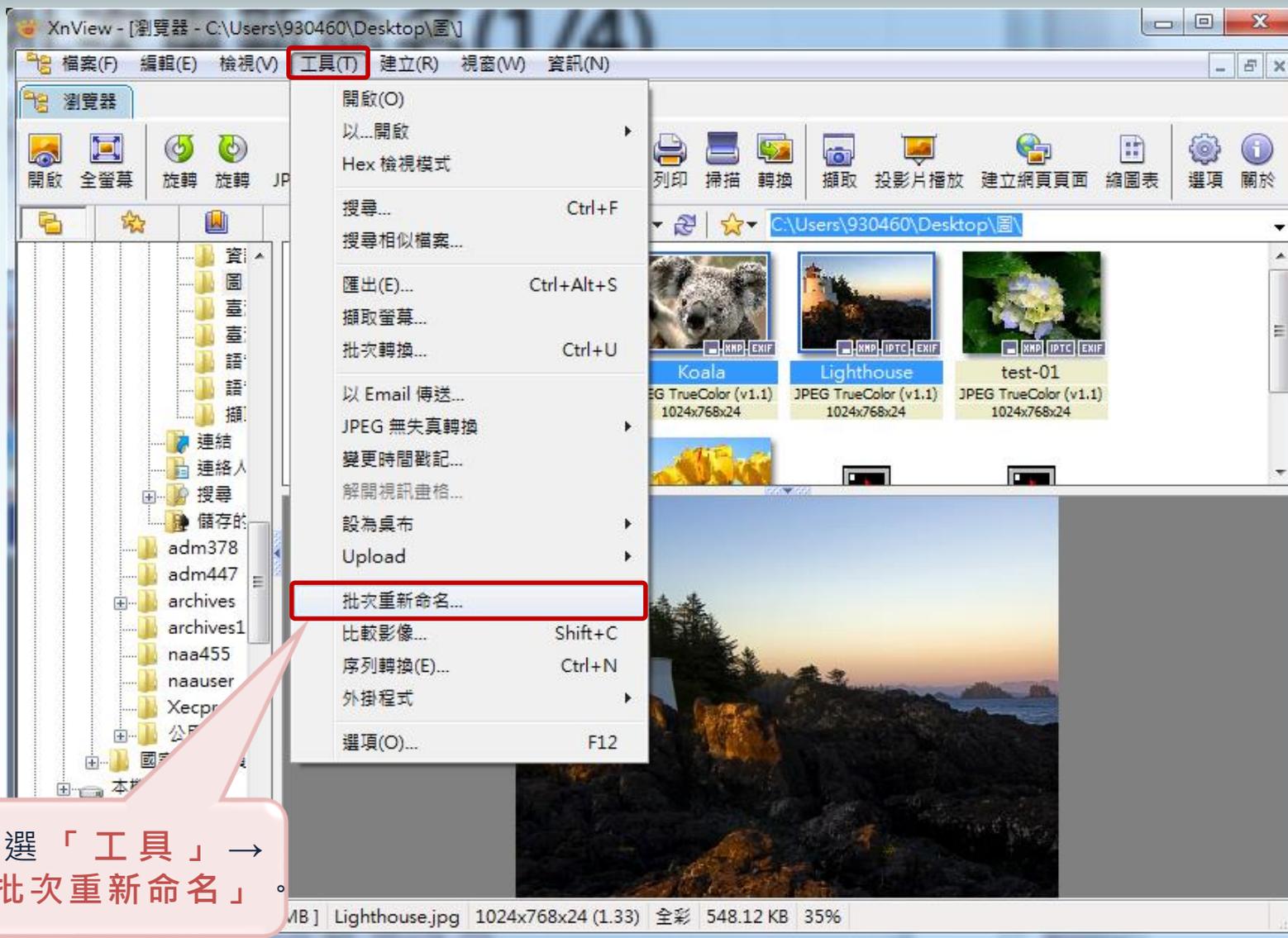
# 批次重新命名(1/4)



1. 選取資料夾內需更改檔名的圖檔。

➤ 將須重新命名的圖檔放於同一資料夾中。

# 批次重新命名(2/4)



2. 點選「工具」→  
「批次重新命名」。

# 批次重新命名(3/4)

3. 勾選「命名範本」，輸入要修改的檔案名稱。

- 中、英文及數字皆可。
- 名稱後的#代表流水號數字，2個##代表2位數依此類推。

命名範本

電子檔案保存實驗室-##

副檔名

jpg

大小寫

檔名及副檔名:小寫

開啟對話方塊時建立新的命名範本

取代

包含

區分大小寫

排序方式

名稱

雙擊檔案時建立新名稱的範本

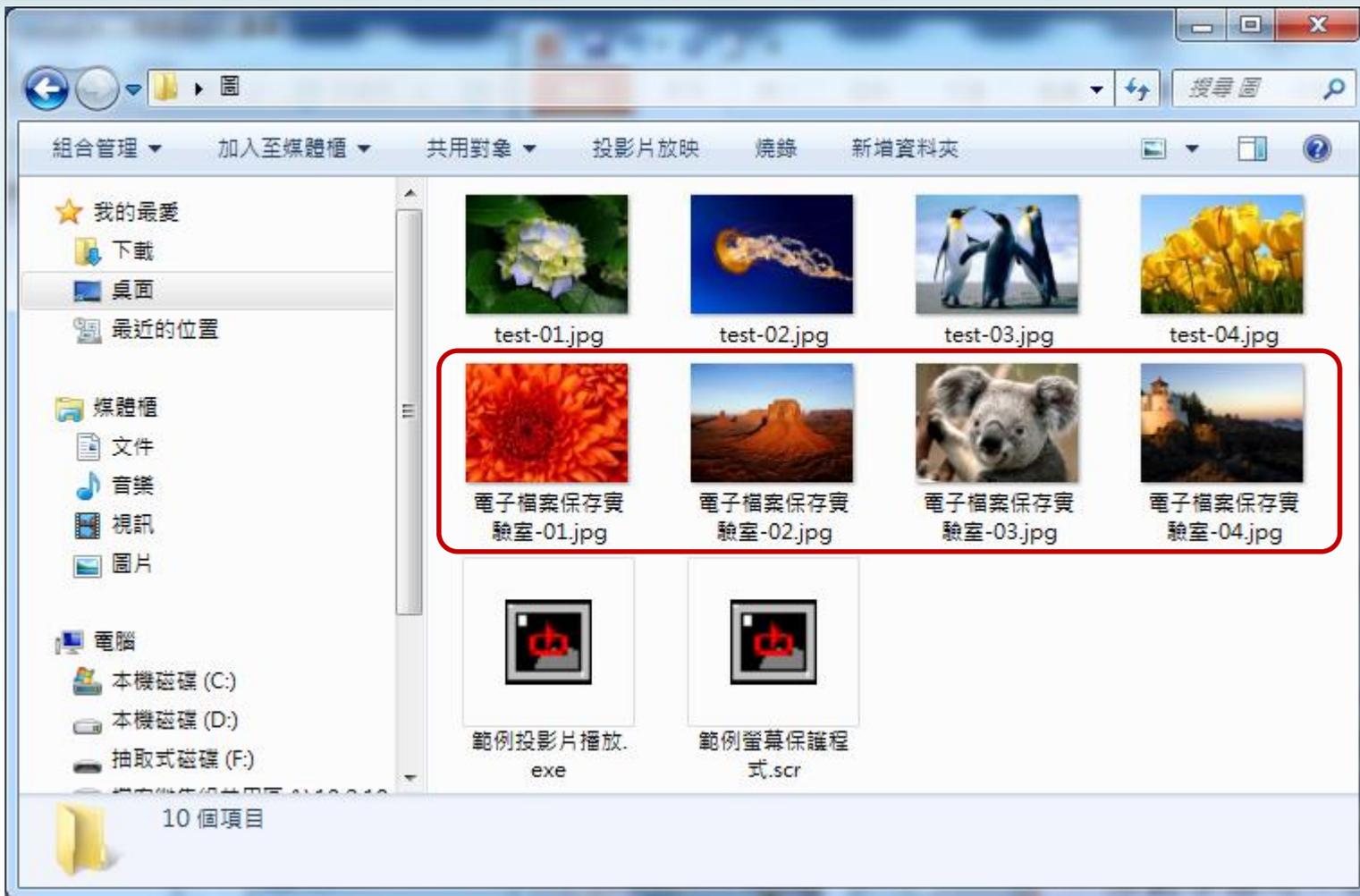
舊的名稱	新的名稱
Chrysanthemum.jpg	電子檔案保存實驗室-01.jpg
Desert.jpg	電子檔案保存實驗室-02.jpg
Koala.jpg	電子檔案保存實驗室-03.jpg
Lighthouse.jpg	電子檔案保存實驗室-04.jpg

重新命名

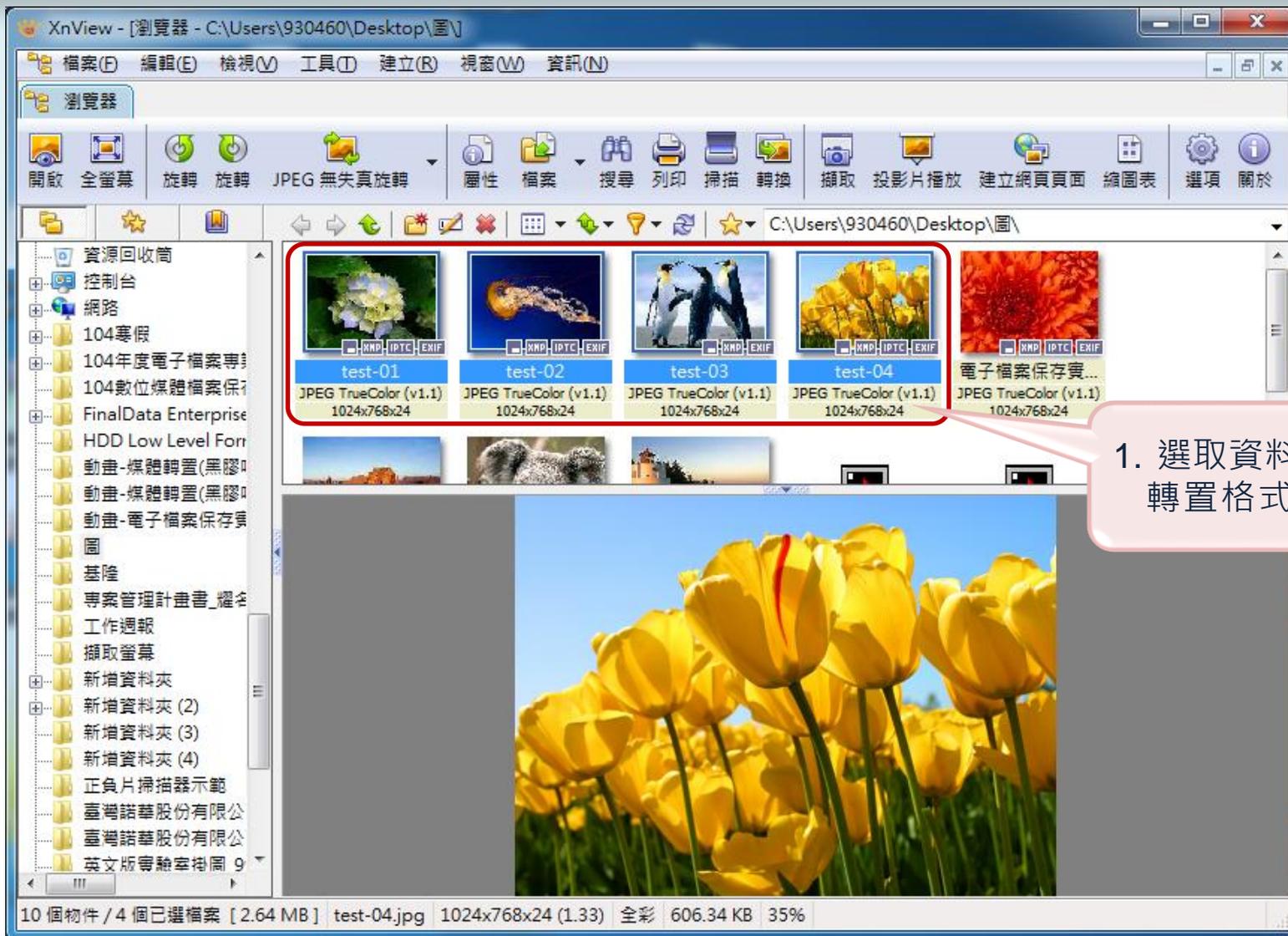
取消

點選批次「重新命名」後，檔案會直接覆蓋。

# 批次重新命名(4/4)



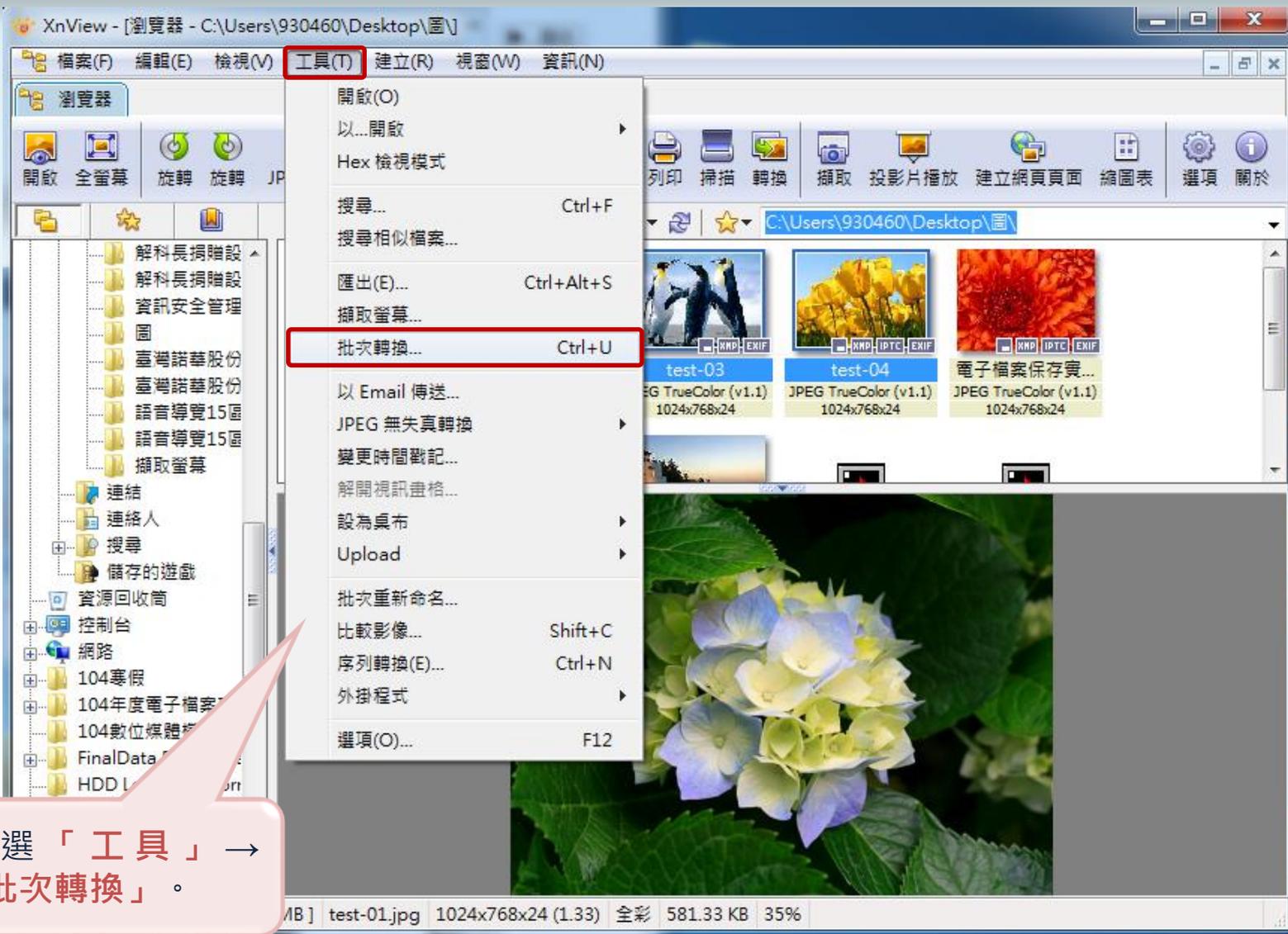
# 批次格式轉置(1/4)



1. 選取資料夾內需轉置格式的圖檔。

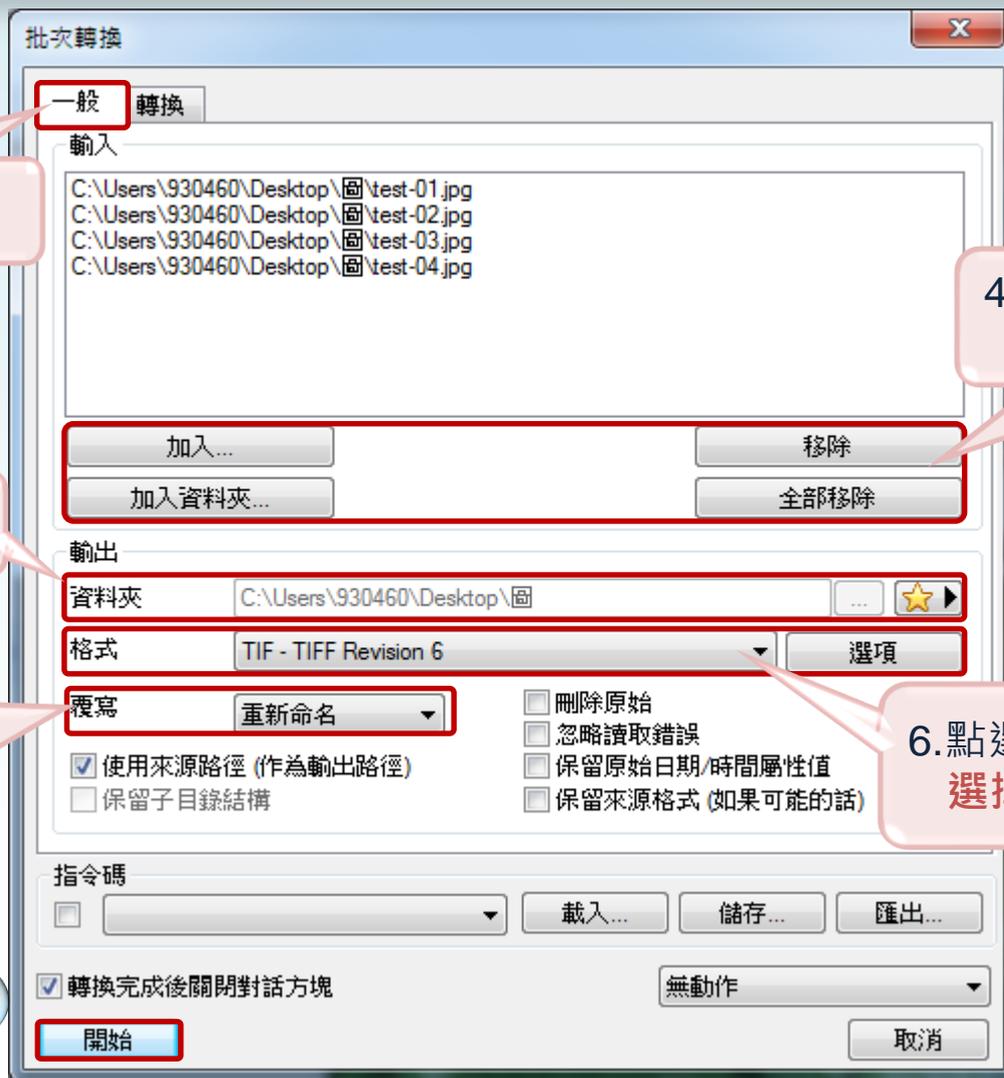
laboratory

# 批次格式轉置(2/4)



2. 點選「工具」→  
「批次轉換」。

# 批次格式轉置(3/4)



3. 選取「一般」頁籤。

4. 可由此再增加或移除要轉置的檔案。

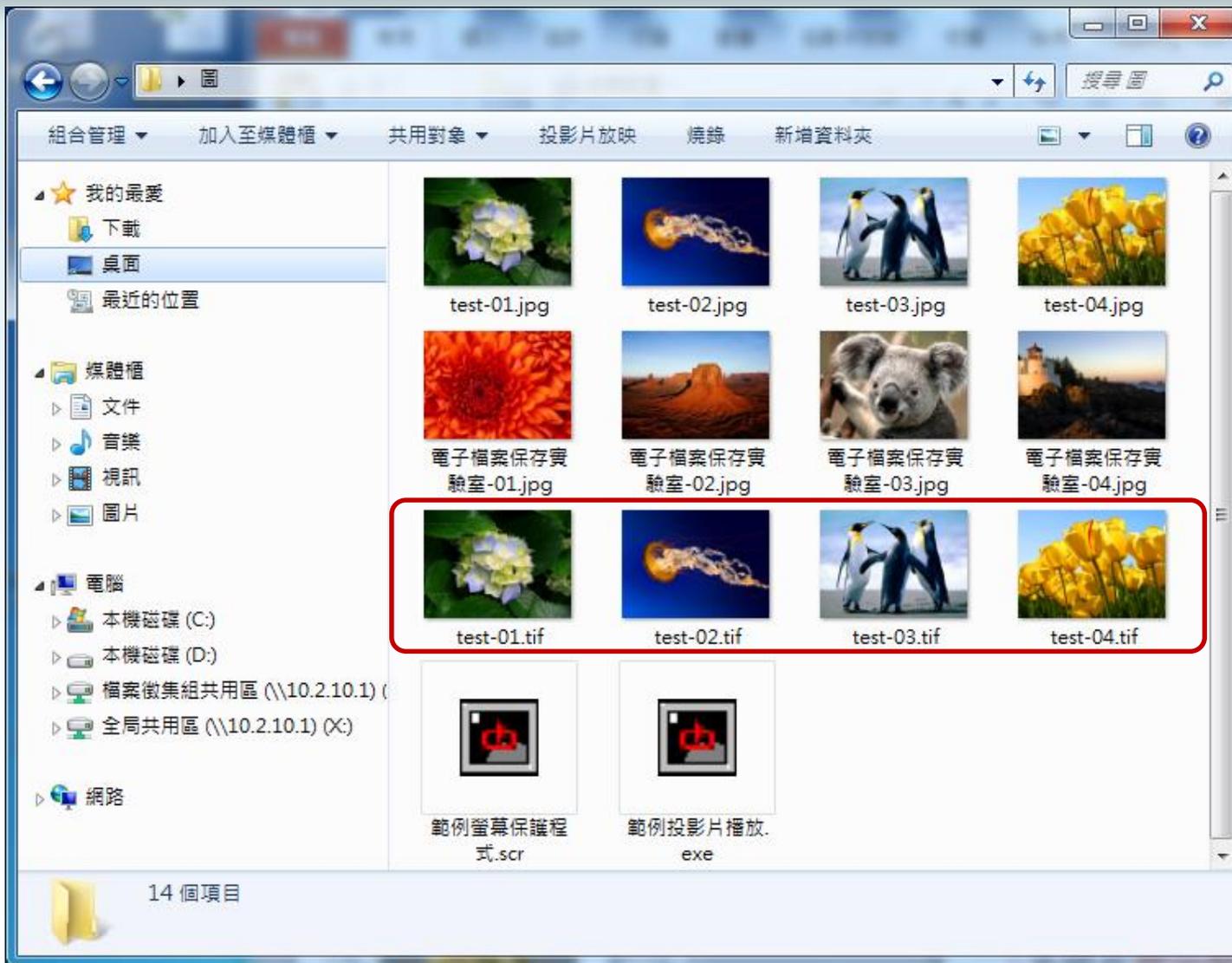
5. 設定輸出路徑。

7. 點選下拉式選單，選擇轉置後的檔案如何存放。

6. 點選下拉式選單，選擇輸出的格式。

➤ 存放方式分為重新命名及取代。

# 批次格式轉置(4/4)



ds Laboratory

# 與電子檔案保存工具之差異

	電子檔案保存工具	XnView
轉置格式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供影片、音訊、圖片及文件等類型。</li> <li>2. 轉置類型以「文書及檔案管理電腦化作業規範」之附錄8格式所建議長期保存格式為基準。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供可讀取400餘種的檔案格式。</li> <li>2. 主要可用於轉置圖片檔案格式。</li> </ol>
附加功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品質驗證。</li> <li>2. OCR辨識。</li> <li>3. 條碼辨識。</li> <li>4. 老舊照片及影片修補。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 瀏覽圖片、音訊、影片、壓縮檔等格式。</li> <li>2. 可對圖片做編輯、更改尺寸、剪裁、擷取螢幕、批次更檔名等功能。</li> <li>3. 提供批次旋轉數位照片、批次於圖片加註文字、幻燈片播放、製作影片、製作螢幕保護程式等。</li> </ol>

簡報完畢  
恭請指教

電話：(02)2513-6099#1

傳真：(02)2513-6077

E-mail：lab@archives.gov.tw

網址：<http://pearl.archives.gov.tw>

PEARL  
Electronic Archives & Records Laboratory