國家發展委員會檔案管理局

103 年度電子檔案保存管理機制 委託服務案

電子文書檔案新知 電子檔案修復軟體簡介 以 R-Undelete 為例 (1031031_01)

民國 103 年 10 月

版本紀錄

版序	實施日期	修改內容
1031031_01	1031031	初版

目次

壹		煎	「言.	•••	••	•••	••	•••	••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	••	••		••	•••	-	1	_
貳		R-	-UNDI	ELE	TE -	介約	겸.	•••	••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	••	•••	•••	••	•••	_	2	
	-	•	軟體	資言	訊.	••		•••		•••	•••	••	• • •	•••	•••	••	••		••	•••	_	2	_
	ニ	•	安裝	步	驟.	••	•••	••	•••	•••	•••	••	•••	••	•••	••	••	•••	••	•••	_	3	_
	Ξ	•	操作	方	式.	••	•••	••		•••	•••	••	•••	•••	•••	••	••	•••	••	•••	_	8	_
參	. `	緃	論 .		••	• • •	••	• • •	••	•••	•••	• • •	•••	•••	•••	••	• • •		••	•••	- 1	2	_

壹、前言

每個人都有許多資料存在電腦或外部 USB 磁碟、數位相片與錄影 機記憶卡及使用檔案系統的其他裝置裡,但有時會不小心刪去需要的 檔案,當要用到這個檔案時已找不到或招外力損壞等因素。這時,使 用檔案修復軟體就有機會把遺失的資料找回來。檔案修復軟體種類許 多,包含付費與免費軟體,如 Final Data、Recuva、Wise Data Recovery 等。而以下將介紹 R-Undelete 這個免費檔案修復軟體工具,可做為 檔案修復時的另一個新選擇。

貳、R-Undelete 介紹

R-Undelete 分為 R-undelete Home 家用版及 R-undelete 付費版 2種,R-undelete Home 適用於家庭使用者的免費版本,能從外部 USB 磁碟、數位相片與錄影機記憶卡及使用檔案系統的其他裝置上復原檔 案。檔案檢視器支援其他檔案格式,包括 Adobe Acrobat pdf、 Microsoft Office 文件 doc、x1s、ppt(Office 97-2003)、docx、x1sx、 pptx、圖形檔案、視訊和音訊檔案(若系統上安裝適當的編解碼器, 則支援所有檔案)都可預覽以評估復原機會。

R-Undelete 檔案救援軟體工具可於進行檔案救援前偵測需救援 的檔案之檔名、大小、建立日期、修改日期、存取日期並顯示檔案狀 態,已刪除的檔案則以紅色叉叉顯示,但無法顯示救援狀況;另外, 在最後會顯示復原過程資訊,日期、時間與檔案復原成功與失敗數量。

一、軟體資訊

(一)軟體名稱: R-Undelete Home 家用版

(二)軟體版本:4.8

(三)系統支援: Windows 2000/ XP/ 2003/ Vista/ 7/ 8

(四)軟體性質:免費軟體

(五)檔案大小:16.87MB

(六)支援語系:繁體中文等多國語言

(七)官方網站:http://www.r-tt.com/zhhk/

二、安裝步驟



(一)到官方網站點選右邊的產品「R-Undelete下載」。

圖 1 至官方網站下載 R-Undelete 軟體安裝檔

(二) R-Undelete 下載頁面點選「下載」。

下載指示與資訊	產品	
R-Undelete 產品 一個人工程	R-Studio	下載 ()
	R-Studio for Mac	下載 🕕
新行下列動作之一: 資料復原 FAQ > 若要立即開始安裝,讀從目前位置按一下「開啟」或「執行此程式」。	R-Studio for Linux	下載 🕕
資料復原論壇 > 若要將安裝檔複製到您的電腦以稍後安裝,請按一下「儲存」或「將程式儲存	R-Undelete	下載(●
k-bindelete in/yj 至磁碟」。	R-Drive Image	下載(
A R-UNDELETE	R-Crypto	TH ()
切勿在刪除檔案所在的邏輯磁碟安裝任何應用程式、儲存映像檔案、寫入任何資訊或復原刪除的檔案。	R-Mail	下載(●
若您僅有一個硬碟與一個邏輯磁碟分割,請瀏覽 FAQ 部份以尋找技術人員建議。	R-Word	下載(●
	R-Excel	下載(●
下載 K-Undelete	R-Wipe & Clean	下載 🛈
執行於家用模式的 R-Undelete 可無限制的從 FAT 磁碟分割復原,並可讓您評估軟體從 NTFS 檔案系統復原遺	R-Linux	TR (
失檔案的方式,此功能限制只能復原 64KB 以下的檔案。Adobe Acrobat pdf、Microsoft Office 文件 doc、 xls、ppt (Office 97-2003)、docx、xls、pptx、圖形檔案(請金閱清單)、視訊和音訊檔案(活系統上安裝適當 的编録編集)、目前支修行者違案) 就可接管) 25年人情傳播会,再来找秘密的案用版本以從 NTFS 谈谜会知道便。	R-Updater	THE ()
R-Undelete 無須退出程式或重新安裝,而可立即註冊/啟用。 同時,您可對找到檔案所在硬碟、磁碟分割或其部份製作映像檔案,並寫人至另一個硬碟。這種映像檔案身為 備用檔,可壓縮並分割成數個檔案,以成置在 CD/DVD/隨身碟或 FAT16/FAT32 上。接著可使用 R-UNDELETE 或 R-STUDIO 將映像檔案視為一般磁碟來處理。您的磁碟/媒體上必須具備足夠的可用空間,才能儲存這類映像	PayPar Buy	🗷 🗢 📷 (online
檔案。	技術支援	
R-Undelete 信奈名称: Nu-elete4.exe 下載大小: 16.87 MB 發行日期: Jul 11 2014 版本: <u>4.8 build 155159</u>	支援中心 技術支援申請 R-TT 論壇 客戶支援	
請注意! 若執行檔名稱或/和副檔名在下載過程中損毀, 但檔案大小正確, 僅需將下載檔案重新命名為正 確名稱, 並啟動安裝即可。	証冊使用者控制台 FAQ 取得發票 購買要求 報價與大量授權 銷售政策	

圖 2 網頁下載

(三)到官方網站下載軟體後,點選「RUndelete4.exe」。



圖 3 安裝執行檔

(四)選擇語言「漢語(繁體)」。



圖 4 設定語言畫面

(五)使用安裝精靈,點選「下一步」。



圖 5安裝精靈

(六)於安裝模式選擇「安裝軟體」,點選「下一步」。

ige k-ondelete 4.8 s	您想要怎麼做 選取安裝模式	t?? t	
 ◎ 安裝軟體 ○ 安装軟體 ○ 在本 	白電腦安裝 R-Undelst	e 4.8.	
◎ 建議您在卸除5 如果	式媒體建立可攜式版本。 是您丟失的檔案存放在;	本台電腦系統磁碟的	話.
R-Tools Technology In	c		

圖 6 設定安裝模式

(七)勾選「我接受授權協議中的條款」,點選「下一步」。

春按 [PgDn] 往 ⁻ Copyright(c) 2(下捲動頁面。 001-2014 R-to	ols Technology Inc	5.	
Copyright(c) 20	001-2014 R-to	ols Technology Inc	1.	
:本「一般使用 個人或單一實 篇為「軟體」的 HERE N 1、七元 次,按一下[我 E按要切達子前	用者授權合約 (體)和以下稱)軟體產品 R-1 両の注急へ約 同意(1)] 繼續: 5字時 R-Unde	」(「EULA」)是 為「R-TI」的 R- Undelete Home Ed: 「空話、短脚市」 安装。如果你選到 lete 4.8 *	以下編為(-tools いす44-モナ 気 [取消(C)]	取 和 ,安
中的條款(A)				
	個人或單一頭 編為「軟體」的 計ERETAKINE な、按一下「我 中的條款(A)	個人或單一實體)和以下稱 編為「軟體」的軟體產品 R- 世紀取了一七百的注海一約 次,按一下[我同意(1)]總讀 中的條款(A)	個人或單一實體)和以下稱為「R-II」的 R 編為「軟體」的軟體產品 R-Undelete Home Ed: TEREN: 1、七面的生物一份。 二時、加制計 次,按一下 [我同意(1)] 繼續安裝。如果你選擇 時景的法子的一時 R-Undelete 4.8 * 中的條款(A)	個人或單一實體)和以下稱為「R-II」的 R-tools 編為「軟體」的軟體產品 R-Undelete Home Edition 在支援 (世紀取取して在面的注意合約。定時、短期前以其供在式 文,按一下[我同意(I)] 總續安裝。如果你還取[取消(C)] 「協署的法子等定裝 R-Undelete 4.8。 中的條款(A)

圖 7 接受授權協議

(八)確認安裝位置前須閱讀並勾選「我已經閱讀警告事項」,點選「下一步」。

R-Undelete 4.8	安装			
6	確認安裝位 請仔細詳閱	5		
請仔細詳閱!	1			
若要避免因覆寫而 丟失檔案所存放的	前邊失檔案,我們強烈 5週輯磁碟。	建議您,請勿安裝任何	可軟體或寫入自	王何資料至
如果您丟失的檔案 ,即可取得更多習	客存放在系統磁碟 (通常 資訊。	常是 C:),諸按一下 [躍	啊]	崔項(0)
R-Undelete 試用版 Inc. 或其官方經銷 到任何試用版限制	可隨意隨時註冊,無需 適所獲得的註冊金論領 小。	魯重新安裝。在您輸入 後,您即可立即復原所	從R-Tools Teo 所找到的檔案,	chmology 而不會受
● 我已經閱讀警	告事項			
R-Tools Technology I	n¢	< 上一步(0) []	<一步(N) >	取消(C)

圖 8 確認安裝位置

(九)選取安裝位置後,點選「下一步」。

得 R-Undelete 4.8 安装		
6	還取安裝位置 還取 R-Undelete 4.8 要安裝的資料夾。	
Setup 將安裝 R-Undelete 4 選擇其他的資料夾。 按-	8 在下列資料夾。要安裝到不同資料夾 -下 [下一步(N)] 繼續。	,按一下 [瀏覽(B)] 並
~ 目標資料夾		
C:\Users\archives\Deskt	פנ	瀏覽(B)
所需空間: 78.4MB 可用空間: 33.6GB		
R-Tools Technology Inc	(人工) (アーセ	步(N) > 取消(C)

圖 9 選擇磁碟所在位置

(十)「開始功能表」中建立程式捷徑,點選「安裝」。

õ	選擇「開始功能表」; 選擇「開始功能表」;	省 料夹 資料夾,用於程式的捷徑。
輩擇「開始功能表」資料 夾。	时 夾,以便建立程式的捷 行	至。你也可以輸入名稱,建立新資料
ReUnitelate		
7-Zip Accessories Active@KillDisk 7.1 Administrative Tools Alcohol 120% BadCopy Pro Catalyst Control Center Chrome 應用程式 CHT Up2Date Service Combined Community C Conver	odec Pack	-
当不要建立捷径(N) ools Technology Inc	(×±	—步 P) 安装() [取消(C)

圖 10 建立程式捷徑並安裝

(十一)安裝完成並啟動 R-Undelete。

圆 R-Undelete 4.8 安装	
	正在完成 R-Undelete 4.8 安裝精靈
	R-Undelete 4.8 已安裝在你的系統。 按一下 [完成(F)] 關閉此精靈。
	☑ 振文動 R-Undelete
R-UNDELETE [™]	
	<上一步(P) 完成(P) 10万(C)

圖 11 安裝完成

三、操作方式

(一)下載安裝完成後,點選桌面上的「R-Undelete」捷徑, 開啟此軟體工具。



圖 12 點選開啟此工具

(二)勾選被誤刪的檔案當初所在的磁碟位置後,點選「下一

步」。

● 逐步執行1・選取磁碟 - R-Undelete Home 4.8.155159				
🚳 R-UNDELETE [™]				
選取所遺失資料的可能位置。				
如果您認為遺失的資料之前位於其中一個現有邏輯磁碟中,請 重新格式化、被刪除、已損毀、無法存取或遺失了,請選取對規	攫取對應的邏輯磁碟,並按一下 [下一步 應的實體磁碟機或其磁碟分割,並按一] 按鈕。如果由於 下 [下一步] 按鈕。	任何其他原因,含	遺失資料的邏輯磁碟已經
装置/磁碟	標籤	FS	開始	大小
▲ 🔲 🥪 WDC WD2500AAJS-22B4A0 01.03A01	WD-WCAT10575977	#0 SATA2 (2	0 Bytes	232.89 GB
🔲 🥪 C:	WIN7	NTFS	31.50 KB	100.00 GB
🔲 🥪 D:		NTFS	100.00 GB	132.88 GB
🧼 A:				
A 3 DKT 113016N49 3.5Z				
3 H:				
	20065530080839500050	#1 USB	0 Bytes	3./3 GB
V 🕪 E:		FALLO	10 KB	3.73 GB
尼岛长			T # 00.	44 =

圖 13 選擇磁碟檔案的位置畫面

(三)選取遺失的檔案搜尋類型,並點選「下一步」。

a 快速失的 · 快速回望	編末指導類型・並按一下「下一き 違外的編末 如果意想得「違失的編末・話話	5]。 取此項動作。如果未找到檔案,您也許可以試	以「詳細時間違失的編末」。	
0 175EHØ1H	遗失的雇案			
1	在「快速很尊適失的檔案」後, 尋找適失的資料,在較快復原方	如果您解法找到想准厚的檔案。請選取此動作 案中不會這麼做。	 詳細掃描允許應用程式收集和分析計 	整個媒體的所有資料結構 · 它會
		14101411618	AL .	
2	② 股用個素類型: 詳細 法· 目初的相案類型	接倡為所有檔案類型提供活動支援。政用檔案等 它會依照預算數用於所有已知的檔案類型。停用	4定因學演算法,可能會導到新佳课) 用來位於保原範圍的某些檔案積型。1	開結果 - 地球空使用此演算 5可以加熱開始 -
	□ 將排展資訊存入檔案(D):	C 'U sen/930460'Document/@-TTVR-Statio/F sen	á –	
	增加加可於幅 如果您想載入含之前所儲存詳細	時局間體資源的檔案,至慶免再次進行使用,1	ingervælskoft +	

圖 14 選取遺失的檔案搜尋類型

(四)左側為資料夾,右側顯示點選的資料夾內容,可以在左 側勾選整份資料夾救援或勾選右側檔案進行救援,再點 選「下一步」。

) 逐步執行 3。橫示復原的檔案 - R-Undelete Home 4.8.155159		
🚯 R-UNDELETE [™]		
C 🗫 🗞 🖓 🌒 🖬		標示您想復原的檔案/資料夹,並按一下[下一步]。 您亦可搜尋特定檔案並妾用檔案這罩。
資料夾	内容	
4 🔟 🥪 E	名稱	大小 已建立 已修改 已存取
🗉 🔳 🌽 Root	20121115152853 60353.jpg	161780 By 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
ECYCLER	29271664171.jpg	6828 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
?0140523	29271664171.png	69148 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
> 🥅 퉬 .Spotlight-V100	imagerCAADADZO ing	42705 P. to 2014/1/11 2012/4/11 2014/9/9
> 🥅 퉲 .TemporaryItems	🛛 🛛 🗰 imagesCAC3OJVC.jpg	83894 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
🛅 퉲 .Trashes	imagesCAE1A/YIN.jpg	90/1 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
Þ 🥅 🔔 0	imagesCAE1A7YN.png	91356 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
📰 퉬 System Volume Information	imagesCAEC5GP7.jpg	12575 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
🖂 👗 北京	imagesCAEC5GP7.png	40216 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
🗐 🔉 台灣	imagesCAFQQX5A.jpg	40806 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
📰 👗 多媒體期末作業	imagesCAIIYO1G.jpg	9499 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
□ × 新燈資料夾	imagesCAJTF6M2.jpg	23947 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
4 🔳 🗼 🗒庫	imagesCANCT17E.jpg	60121 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
🔄 🔐 media	🔲 🚘 imagesCARLUEAU.jpg	5999 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
🚽 🔲 🎉 🛎	imagesCASSEU10.jpg	9989 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
	imagesCATSTD62.jpg	9254 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
🔲 퉲 報紙	imagesCAUOS6E2.jpg	11966 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
	imagesCAY42AYH.jpg	5614 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
	imagesCAY42AYH.png	50123 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
	imagesCAYBGW8B.jpg	84151 Bytes 2014/1/11 2013/4/11 2014/8/8
排序方式: 實際 副權名 建立時間 修改時間 存取時間][
	在 3 資料夾的 1 檔	案中特別種示 81.93 KB 在 87 資料夾的 2428 檔案中總計 4.76 GB
RABÉ		<巡回(E) 下一步(N) > 結束 説明(H)

圖 15 選取要救回的檔案

(五)選擇要還原存放的路徑後,再點選「下一步」。

◎ 逐步執行4・描定復原業項 - R-Undelete Home 4.8.155159	
還取輸出資料夾以寫入復歷的檔案,並按一下[下一步]。您亦可指定進階復原還項。	
▲ · 若要遵备甘助资料于此,目的助资料面面结方执方方则认真经历的道理内容做的遗理。 ■	
輸出資料來: C.(WerstanchivesDeaktop)	
進階復原遵項	
□ 復原所選資料夾的所有內容,忽略指定的檔案還罩 □ 復原所選び合式を行うしていた。	
□ 很厉 RINS 福来的方便資料派。个智影客 FAI 福来 □ 很厉 NTRS 福来的安全局性。不會影響 FAI 福案	
□ 不會復願聽說的印念流屬性	
	壞醋區還項
	<返回(B) 復原> 結束 說明(H)
	H

圖 16 選擇存放路徑畫面

步執行 5・復	原狀態 - R-Und	delete Home 4.8.15	159	
		TM		
🄊 к-	UNDELI	ELE		
Eus.				
原小憩・ 1261百1歳1安	做1歳安。			
檔案失敗・	34.2 X 100.275 *			
類刑	日期	時間	\\ \\\\\\\\\ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	
→ ▲ 魚統	2014/8/8	下午 05:02:15	(復原福寨 已飲動) (2)	
🤇 復原	2014/8/8	下午 05:02:16	已成功遗原:1個檔案。失敗:0個檔案。	
🖗 系統	2014/8/8	下午 05:02:16	復原榴案 已完成	
闡於				《巡回日》 完成日》 結束 說明日

(六)顯示檔案復原狀況,點選「完成」。

圖 17 復原狀況畫面

(七)此工具還可以透過「尋找/標記」的功能,縮小搜尋範

🖙 F:	所有福茶: ▼	
m 🍌 Root		查看
?ECYCLER	查詢(L):	▼ 檔案(F)
20140523	~ (従目前資料夾	
Spotlight-V100		▼ 具和49℃(Г)
🖻 📃 🕌 .TemporaryItems		方向(D)
🔄 🍌 .Trashes	☑ 現月幅茶(比)	
Þ 📰 🔒 O	孽找/標記棋式: 	○ エ(0)
📄 퉬 System Volume Inform	尋找第一個相符的檔案 ▼	(D) 不 (D)
🔲 👗 北京	34+Rt	
🔄 👗 台灣		
📃 👗 多媒體期末作業	🔄 🖸 尺寸自: 🛛 🔄 Bytes 🚽 🔄 一直到: 🔄	0 MB *
📄 👗 新増資料夾	□ 檔案 ID:	
4 🔲 🗎 圖庫		
🔄 🚹 media		
> □ ▲ 書	□ 日期 已修改檔案	*
🔲 <u>〕</u> 書櫃	◎ 在最後 1 🔄 天 🕐 在中間 🗍	14年8月11日 👻
🔟 퉲 報紙	 在最後 1 🔄 月 和 1 	14年8月11日 👻

圍,快速尋找檔案。

圖 18 使用搜尋功能畫面

參、結論

將 R-Undelete 檔案救援軟體工具與其他救援軟體工具 FinalData、R-Studio、Glary Undelete、Recuva、Wise Data Recovery、PC INSPECTOR File Recovery 及 Renee Undeleter 進行 比較。

R-Undelete 適用於 FAT 和 NTFS 檔案系統,最大特色在於最後修 復步驟會顯示修復狀態,讓使用者瞭解修復的進度情況。

功能特點 軟體名稱	免費	操作介面簡單	中文介面	功能具有檢測磁區	型型	的檔案	援狀況等級可列出檔案救	式功能 具過濾檔案格	援
R-Undelete	V	V	V	V	V	V		\checkmark	
Renee Undeleter	∨ (具 20MB 限制)	V	V		V	V	(可進行預覽)	~	
PC INSPECTOR File Recovery	V	V		v	V	V	V	~	
Wise Data Recovery	V	V	V		V	V	V	V	
Recuva	V	V	V		V	V	V	V	

表1救援軟體工具比較表

Glary Undelete	V	V	V		V	V	V	~	
FinalData		V			~	V			>
R-Studio				V					~

以下測試 R-Undelete 救援功能,先將檔案分別使用 Eraser、File Shredder、Freeraser、Glary Utilities 及 Free File Wiper 等覆 寫軟體工具依一般常用之檔案覆寫等級進行測試檔案(DOCX 格式、 XLSX 格式、PPTX 格式、JPEG 格式、WMV 格式、MP3 格式、PDF 格式及 TXT 格式)覆寫,再使用 R-Undelete 救援軟體工具測試救援情形。

一般來說,救援軟體工具是針對沒有備份檔案的狀況下,誤刪檔 案或因各種電腦當機、毀損的問題而不小心將磁碟中的檔案弄遺失時 使用。因此,經過特地使用銷毀覆寫軟體工具將檔案刪除,幾乎為無 法修復成正常使用之檔案,即使救援回檔案開啟仍呈現亂碼、空白或 已損毀。

R-Undelete									
測試環境:Windows 7 32 位元									
ERASER	救援結果	File Shredder	救援結果						
Gutmann	1. 救出檔案,開啟後	Guttmanalgorithm	1. 救出檔案,開啟						
(35 Passes)	為亂碼檔案(TXT	35 Passes	後為亂碼檔案						
NSA	格式)。	NSA	(TXT 格式)。						
(7 Passes)	2. 救出檔案,開啟後	(7 Passes)	2. 救出檔案,開啟						
DoD 5220-22.M	檔案已損毀	DoD 5220-22.M	後檔案已損毀						
(3 Passes)	(JPEG 、 DOCX 、	3 Passes	$(JPEG \cdot DOCX \cdot$						
British HMG	$XLSX \cdot PDF \cdot WMV \cdot$	Simple	XLSX 、 PDF 、						

表2 檔案救援狀況等級測試

IS5(Baseline) (1 Pass)	MP3、PPTX 格式)。	One Pass	WMV、MP3、PPTX 格式)。
Freeraser	救援結果	Glary Utilities	救援結果
慢速 35 Passes	 救出檔案,開啟後 為 調 碼 樘 案 (TXT) 	7次覆寫	 救出檔案,開啟 後為亂碼檔案
一般 3 Passes	 格式)。 2. 救出檔案,開啟後 檔案已損毀 (IPEC、DOCY、 	3次覆寫	 (TXT 格式)。 2. 救出檔案,開啟 後檔案已損毀 (JPEG、DOCX、
快速 1 Pass	(JTEG * DOCA * XLSX、PDF、WMV、 MP3、PPTX 格式)。	1次覆寫	XLSX 、 PDF 、 WMV、MP3、PPTX 格式)。
Free File Winer	10 16 11 19		
Free File wiper	救援結果		
7次覆寫 3次覆寫	救援結果 1. 救出檔案,開啟後 為亂碼檔案(TXT 格式)。		

資料顯示使用 ERASER、File Shredder 分別進行4種等級的資料 覆寫銷毀及使用 Freeraser、Glary Utilities 及 Free File Wiper 進行3種等級的資料覆寫銷毀,其結果顯示可救出檔案,救出 TXT 檔 案格式,開啟後檔案呈現為亂碼。且救出 JPEG、XLSX、DOCX、PDF、 WMV、MP3 及 PPTX 檔案格式,但開啟後檔案顯示已損毀。



圖 19 ERASER、File Shredder、Freeraser、Glary Utilities及Free File Wiper 覆寫後所救 出之檔案

表 3 ERASER、File Shredder、Freeraser、Glary Utilities 及 Free File Wiper 覆寫救援後開啟結果





比對先前作過的測試使用 Eraser 測試各類單一檔案經由 4 種等 級覆寫後,以 FinalData 及 Glary Undelete 進行資料救援,結果只 救出 TXT 檔案格式,但開啟檔案後為空白檔案;使用 R-Studio、Wise Data Recovery、PC INSPECTOR File Recovery 及 Renee Undeleter 進行檔案救援,其結果沒有檔案被救出;使用 Recuva 進行救援,可 救出 TXT 檔案格式,開啟檔案呈現亂碼,且救出 XLSX、PPTX、JPEG、 WMV 及 MP3 檔案格式,但開啟檔案後,檔案顯示已損毀。

比對先前作過的測試使用 File shredder 測試各類單一檔案經由 4 種等級覆寫後,並用 R-Studio 進行檔案救援,其結果救出 JPEG、 WMV、MP3 及 PDF 檔案格式,但開啟檔案後,檔案顯示已損毀;以 FinalData 及 Glary Undelete 進行資料救援,結果救出 DOCX 及 PPTX 檔案格式,但開啟檔案後為空白檔案。且救出 XLSX、JPEG、WMV 及 MP3 檔案格式,但開啟檔案後,檔案則顯示已損毀;使用 Recuva 進 行救援,可救出 TXT 檔案格式,開啟檔案呈現亂碼,且救出 XLSX、 PPTX、JPEG、WMV 及 MP3 檔案格式,但開啟檔案後,檔案顯示已損毀。 使用 Wise Data Recovery、PC INSPECTOR File Recovery 及 Renee Undeleter 進行資料修復,其結果沒有檔案被救出。

比對先前作過的測試使用 Freeraser 測試各類單一檔案經由3種 等級覆寫後,並用 R-Studio 進行檔案救援,結果顯示救出 TXT 檔案 格式,開啟檔案呈現亂碼,且救出 DOCX 及 XLSX 檔案格式,但開啟檔 案後,檔案顯示已損毀;以 Final Data 及 Glary Undelete 進行檔案 救援,其救出 TXT 檔案格式,開啟檔案亦為亂碼,除 PDF 檔案格式無 法救回外,其餘檔案皆可救回,但開啟檔案後,檔案顯示已損毀;使 用 Recuva 與 Wise Data Recovery 及 PC INSPECTOR File Recovery 進行救援,可救出 TXT 檔案格式,開啟檔案呈現亂碼,且救出 XLSX、

- 17 -

PPTX、JPEG、WMV 及 MP3 檔案格式,但開啟檔案後,檔案顯示已損毀; 使用 Renee Undeleter 進行救援,可救出 TXT 檔案格式,開啟檔案呈 現亂碼,且救出 PDF、XLSX、PPTX、JPEG、WMV 及 MP3 檔案格式,但 開啟檔案後,檔案顯示已損毀。

比對先前作過的測試使用 Glary Utilities 測試各類單一檔案經 由3種等級覆寫後,並用 R-Studio、FinalData、Glary Undelete、 Wise Data Recovery 及 PC INSPECTOR File Recovery 進行檔案救援, 結果顯示所有檔案皆無法救回;使用 Recuva 進行救援,可救出 TXT 檔案格式,開啟檔案呈現亂碼,且救出 PDF、XLSX、PPTX、JPEG、WMV 及 MP3 檔案格式,但開啟檔案後,檔案顯示已損毀;使用 Renee Undeleter 進行救援,可救出 JPEG 檔案格式,但開啟檔案後,檔案 顯示已損毀。

比對先前作過的測試使用 Free File Wiper 測試各類單一檔案經 由3種等級覆寫後,並用 FinalData、Recuva、Wise Data Recovery、 PC INSPECTOR File Recovery 及 Renee Undeleter 進行檔案救援, 結果顯示可救出 TXT 檔案格式,開啟檔案呈現亂碼,且救出 PDF、 DOCX、XLSX、PPTX、JPEG、WMV 及 MP3 檔案格式,但開啟檔案後,檔 案顯示已損毀;使用 Glary Undelete、R-Studio 進行檔案救援,結 果顯示所有檔案皆無法救回。

R-Undelete 有中文介面,在操作上會方便並有效地依需求設定 使用;可勾選整個資料夾或是單一至多個檔案進行救援,便利作業; 免費的修復軟體;在進行檔案修復時,清楚表示檔案修復進度與情

- 18 -

況;所測試的8種救援格式(DOCX 格式、XLSX 格式、PPTX 格式、JPEG 格式、WMV 格式、MP3 格式、PDF 格式及 TXT 格式),實測時使用覆寫 軟體工具多次覆寫方式,可開啟 TXT 格式的檔案但為亂碼,其他7種 檔案格式皆損毀無法順利開啟,算是一種不錯用的檔案救援工具。