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 Renee Undeleter 為例 (1030930_01)

民國 103 年 9 月

版本紀錄

版序	實施日期	修改內容
1030930_01	1030930	初版

目次

壹、		前言	4 -
貳、	•]	RENEE UNDELETER 介紹	5 -
_	- 、	軟體資訊	5 -
-	<u>``</u> `	安裝步驟	6 -
匹	•	操作方式	9 -

參	•	結論	19	- 1
---	---	----	----	-----

壹、前言

身處於今日資訊爆炸的時代,若因不慎誤刪檔案或突然遭遇外 力破壞,導致電腦中的檔案消失,可能造成許多人的困擾。然而, 並非任何人都懂得以最為省時省力之方法,來救回已毀損之檔案。 本文將介紹一款簡易的軟體,使大眾能迅速上手,並救回已毀損之 檔案。

貳、Renee Undeleter 介紹

Renee Undeleter 是一款檔案救援、回復軟體,可以協助使用者 把被刪除的資料(包含被格式化硬碟或記憶卡裝置)還原,回復檔案 前,使用者可以先預覽相片或是文件。支援快速掃描以及深度掃描 兩種模式,可回復檔案格式如:影音檔案、照片、文件 … 等等。

Renee Undeleter 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、大小及最後修改日期。可以先預覽相片或文 件,以瞭解救援狀況。

一、軟體資訊

(一)軟體名稱: Renee Undeleter

(二)軟體版本:2014.5.23.00

(三)軟體語言:繁體中文等多國語言

(四)軟體性質:免費軟體

(五)檔案大小:11.6MB

(六)系統支援: Windows XP/ Vista/ 7/ 8/ Mac OS X

(七)官方網址:<u>http://www.reneelab.net/</u>

二、安裝步驟

(一)至官方網站 Renee Undeleter 下載頁面,下載軟體安裝

檔(http://www.reneelab.net/product-win-Renee-Undeleter.

RENE . Laborator	y y			■ 繁體中文●Q
前 前 前	購買 Renee Undeleter	技術支援	聯繫我們	關於我們
Renee Undeleter 資料恢復	總會有一些意外發生,令那 妙的丟失了?沒關係,無論是 化磁片/記憶體,功能強大的R	『些重要的工作表/照片 誤刪了檔、清空回收! Renee Undeleter能解	;/視頻莫名其 站,還是格式 決您的燃眉之	 Renee Undeleter Renee PassNow Renee PDF aide
	急,安全快速地幫您恢復各種 分貨,軟體並不是免費的,但 費試用,滿意再付款!	重要資料。俗話說得 絕對是物有所值,軟(仔:一分錢一 豐購買前可免	RRS訂閱 你的郵降箱 訂閱內容
	下載↓			Send

html) •

圖 1至官方網站下載 Renee Undeleter 軟體安裝檔

(二)點選「ReneeUndeleter_2014.exe」進行軟體安裝。



圖 2 點選 Renee Undeleter 安裝檔



(三)選擇欲安裝之語言,點選「確定」。

圖 3 選擇安裝語言

(四)進入 Renee Undeleter 安裝畫面,勾選「已閱讀並接受



Rene.E Laboratory 的用會協議」,並點選「安裝」。

(五)選擇安裝資料夾(預設之安裝資料夾為 C:\Program

Files\Rene.E Laboratory\Undeleter),選擇附加捷徑,點

```
選「安裝」。
```



圖 5 選擇安裝資料夾及附加捷徑畫面



(六)安裝完成,點選「啟動 Renee Undeleter」以啟動程式。

圖 6安裝完成畫面

三、操作方式

下載安裝完成後,點選桌面上的捷徑,開啟「Renee Undeleter」軟體工具。



圖 7Renee Undeleter 捷徑

(一)檔案恢復

 1.依需求點選以下 4 種功能,救回誤刪的檔案。點選 「檔案恢復」。

🤔 Renee Undeleter			
			F 🔁
			繁體中文 ▼
	S .		
檔案恢復	格式化恢復	分區恢復	建立鏡像
其他:			
關於	視頻	演示	在線交流
① 未註冊版本只能免費恢復20M	IB的檔案。馬上註冊獲取獨家優惠吧		購買 & 註冊 # RENE.E Laboratory

圖 8 選擇檔案恢復救援方式畫面

	請選擇一個裝置:	載入鏡像檔 重新整理
	名稱	容量
	WDC WD2500AAJS-22B4A0	232.89 GB
	(C:/) [WIN7]	100.00 GB
	(D:/) [no label]	132.88 GB
	🥪 Sony Storage Media	14.69 GB
- -	(E:/) [Sony_16GQ]	14.69 GB
首 余 [K] [6		

2. 選取誤刪之檔案所在的磁碟位置,點選「下一步」。

圖 9選擇檔案所在磁碟位置

3.依需求選擇「快速掃描」或「深度掃描」,點選「下 一步」。※注意:「檔案恢復-快速掃描」是掃描所 選磁槽的剩餘空間前30GB。如果掃描後沒有找到檔 案,可使用「檔案恢復-深度掃描」再次嘗試對磁槽 剩餘空間的全面掃描。



圖 10 選擇掃描模式畫面

 4. 若確定欲救援檔案之類型,可選擇「自訂設定」加以 勾選;若不確定,則直接選擇「預設設定」;選擇完 畢則點選「下一步」,即開始進行掃描。

🔠 Renee Undeleter	
檔案恢復	 · 御設設定 若您不知道檔案系统,請選擇預設設定。 · ● 自訂設定 在目訂設定中,您可以手動選擇需要恢復的檔案類型,設定分配單元的大小(即農集大小)等功能。 /////////////////////////////
	<上一步(B) 下一步(D)> 取消(C)
1 未註冊版本只能免費恢復	120MB的檔案、馬上註冊獲取獨家優惠吧! 購買 & 註冊 CENE、E Laboratory

圖 11 進階設定畫面

涉 Renee Undeleter檔案恢復					- • ×
*	1	0000/10000			θ
掃描完成,已找到3個被刪除的檔案,	總計36.51 MB個			已用時間:	00:03:23
檔案篩選器	搜尋	清除 (點擊 📕 以搜尋)		清單模式	•
🔳 🗁 E (4)		檔名	最後修改	[構	案大小
	V 😒	_est.mp3	2013-07-29 14:	38:04 4.0	3 MB 🔶
	🔽 📚	_est.zip	2013-02-25 15:	18:54 7.4	5 MB
		Wildlife.wmv	2009-07-14 12:	52:26 25.0	3 MB
					~
				點兩下檔譯	\$\$以進行預覽。
找不到您的檔案?試試深度掃描。				恢復(R)	完成(E)
● 未註冊版本只能免費恢復20MB/	的檔案。馬上註	冊獲取獨家優惠吧!	購買 & 註	•	RENE.E Laboratory

5. 掃描完成後,勾選欲救援之檔案,並點選「恢復」。

圖 12 勾選恢復檔案畫面

6. 點選「瀏覽資料夾」選擇欲儲存之路徑,點選「恢

*	10	0000/10000		0
掃描完成,已找到3個	融制除的檔案,總計36.51 MB個。		EA	時間: 00:03:23
檔案篩選器	搜尋	清除 (點擊 ↓↓ 以搜尋)	: 清單	模式
🔳 🗁 E (4)	参 恢復起程		? ×	檔案大小
				4.03 MB
	請選擇一個路徑以保存檔案:			7.45 MB
	C:/Users/archives/Desktop)	瀏覽資料夾	25.02 MB
				25.05 WID
	注意: 絕對不要在同一個設備	備内儲存即將恢復的檔案。		
1	説計			
	 統計 選中的檔案: 2 	總計大小:	11.48 MB	
	 38計 週中的檔案: 2 巴恢復的檔案: 	總計大小: 已恢復的大小:	11.48 MB	
	除計 還中的檔案: 2 已恢復的檔案:	總計大小: 已恢復的大小: 0/10000	11.48 MB	
	24af 遵中的講案: 2 已恢復的講案:	總計大小: 已恢復的大小: 0/10000 濟覽已恢復的檔案	11.48 MB 回到主選單	
	2%計 通中的橫套: 2 已恢復的橫套: 作復	總計大小: 已恢復的大小: 0/10000 瀏覽已恢復的檔案	11.48 MB 回到主選單	下檔案以進行預費
找不到您的檔案?	Nat 還中的檔案: 2 已恢復的檔案: 依後 後後	總計大小: 已恢復的大小: 0/10000 瀏興已恢復的檔案	11.48 MB 回到主選單 恢復	下 信 案 以 進 行 預 算 。 (B) 完成(B)

復」,即可於儲存路徑中找到救援之檔案。

圖 13 選擇儲存路徑畫面

(二)格式化恢復

1. 依需求點選以下 4 種功能, 救回誤刪的檔案。點選

「格式化恢復」。

🞒 Renee Undeleter							
			① ⑦				
檔案恢復	格式化恢復	分區恢復	建立鏡像				
望 格式化資料恢復	2 C		從已格式化/損毁的分割區進行恢復				
其他:	其他:						
關於	視	頻演示	在線交流				
(i) 未註冊版本只能免費恢復20ME	的檔案。馬上註冊獲取獨家優惠	IC 1	購買 & 註冊 ft RENE.E Laboratory				

圖 14 選擇格式化恢復救援方式畫面

🐲 Renee Undeleter	AL 31	
	請選擇一個裝置:	載入鏡像檔
	名稱	容量
	WDC WD2500AAJS-22B4A0	232.89 GB
	(C:/) [WIN7]	100.00 GB
	(D:/) [no label]	132.88 GB
	🥪 Generic Flash Disk	7.84 GB
+	(E:/) [BLANK]	7.84 GB
格式化恢復		
		<上一步(B) 下一步(N)> 取消(C)
主 未註冊版本只能免費恢復	20MB的檔案。馬上註冊獲取獨家優惠吧!	購買 & 註冊 Laboratory

2. 選擇欲恢復之磁碟後,點選「下一步」。

圖 15 選擇磁碟位置

3. 掃描完成後,選取欲復原之檔案或資料夾後,點選

「恢復」。



圖 16 選擇恢復檔案畫面

4. 點選「瀏覽資料夾」選擇欲儲存之路徑,接著按下

Kenee Undeleter1810151%				
*	1000	00/10000		Û
掃描完成,已找到9個被刪	除的檔案,總計40.39 MB個。		EA	時間: 00:09:08
檔案篩選器	搜尋			■模式
🔺 🔲 🦻 E (1)	恢復起程		8 ×	
▲ ■ 🗁 額外找				
🔳 🗁 as 🖡	清選擇一個路徑以保存檔案:			
🗖 🗁 Au			Mill PRE Mended - La	
🗖 🗁 M	C:/Users/archives/Desktop		瀏覽資料夾	
🗆 🗁 M	‡意: 絕對不要在同──個設備内	儲存即將恢復的檔案。		
🗖 🗁 M				
🗌 📂 pc	統計			
	選中的檔案: 1	總計大小:	762.53 KB	
	已恢復的檔案:	已恢復的大小:		
		0/10000		
1	板海	瀏覽已恢復的禮安	回到主躍盟	
	and Be	100.545 C 177 (35 H 5 100 5H)	H17-18+	·
				▶ K幅菜以進行預算
			恢復	(R) 完成(E)
1 未註冊版本只能免費例	灰復20MB的檔案。馬上註冊獨	• 取獨家優惠吧! 	購買 & 註冊	RENE.

「恢復」,即可於儲存路徑中找到恢復之檔案。

圖 17 選擇儲存路徑畫面

(三)分區恢復

1. 依需求點選以下 4 種功能, 救回誤刪的檔案。點選

「分區恢復」。



圖 18 選擇分區恢復救援方式畫面

🐉 Renee Undeleter		
公司 分區恢復	請選擇一個裝置: 名稿 ♀ (掃描結果) Generic Flash Disk ● WDC WD2500AAJS-22B4A0 ● Generic Flash Disk	重新整理 客量 7.84 GB 232.89 GB 7.84 GB
		<上一步(B) 下一步(N) Nij(C)
主 未註冊版本只能免費恢復	夏20MB的檔案。馬上註冊殊取觸家優惠吧!	購買 & 註冊 RENE.E Laboratory

2. 選擇欲恢復之磁碟後,點選「下一步」。

圖 19 選擇磁碟位置

 若確定欲救援檔案之類型,可選擇「自訂設定」加以 勾選;若不確定,則直接選擇「預設設定」;選擇完 畢則點選「下一步」,即開始進行掃描。



圖 20 進階設定畫面

4. 掃描完成,勾選欲救援之檔案或資料夾,並點選「恢

	10000/10000	
掃描完成,已找到3個被刪除的檔案。	,總計36.51 MB個。	已用時間: 00:04:
檔案篩選器	捜尋 清除 (點撃】)	以搜尋)
4 📝 🗁 Generic Flash Disk (1)	檔名	最後修改 檔案大小
📝 🔚 0 FAT32 (4)	🔽 💱 _est.mp3	2013-07-29 14:38:04 4.03 MB
	🔽 📚 _est.zip	2013-02-25 15:18:54 7.45 MB
	📝 🔝 Wildlife.wmv	2009-07-14 12:52:26 25.03 MB
		點兩下檔案以進行

復」。

圖 21 勾選救援檔案畫面

5. 點選「瀏覽資料夾」選擇欲儲存之路徑,點選「恢

*	1000	00/10000		0
掃描完成,已找到3個被	删除的檔案,總計36.51 MB個。		B	用時間: 00:04:15
檔案篩選器	🧌 恢復記程		? ×	町 工
🔺 📝 🗁 Generic F				檔案大小
🔽 🛅 0 FATS	請選擇一個路徑以保存檔案:			4.03 MB
	C:/Users/archives/Desktop		瀏覽資料夾	7.45 MB
				25.03 MB
	注意: 絕對不要在同一個設備內(諸存即將恢復的檔案。		
	統計			
	選中的檔案: 1	總計大小:	4.03 MB	
	已恢復的檔案:	已恢復的大小:		
		0/10000		
	恢復	瀏覽已恢復的標窓	回到丰馔單	
l			anger Anger	》下檔案以進行預覽
			恢復	夏(R) 完成(E)
		取獨家優惠吧!	購買 & 註冊	+ RENE.
				Laborator

復」,即可於儲存路徑中找到救援之檔案。

圖 22 選擇儲存路徑畫面

(四)檔案篩選器

此工具可透過「檔案篩選器」功能,尋找刪除檔案
 之檔名或檔案類型,以快速尋找檔案。

						_
* <u>10000/10000</u> II ()						
掃描完成, 已找到3個被刪除的檔案, 編計36.51 MB個.				已用時	聞: 00:04:1	5
搜尋	清除	(點擊 🚺 以搜尋)		清單模	定	V
	椎	络	最後修	改)	檔案大小	
V 😜	_est.mp3		2013-07-29	14:38:04	4.03 MB	^
	_est.zip		2013-02-25	15:18:54	7.45 MB	
E 😹	Wildlife.wmv		2009-07-14	12:52:26	25.03 MB	
						-
				點兩	下檔案以進行預	iĦ.
				恢復(E	3) 完成(Ð
(〕 未註冊版本只能免費恢復20MB的檔案,馬上註冊獲取獨家優惠吧! □ # CENELE Laboratory						
	1 336.51 MB/E 按寻 》 ② ③ ③ ③ ◎ ◎ ◎	10000/10000 136.51 MB理. 按尋 清除 》estmp3 ②estmp3 ③ @estzip ④ Wildlife.wmv	10000/10000 I36.51 MB思. 按导 清除 (影響)) 以沒寻) 「	10000/10000 ISG.SI MB德. 按尋 高級 (私愛 III 以復尋) 僅容 愛 est.mp3 2013-07-29 ② est.mp3 2013-02-25 ③ @ Wildlife.wmv 2009-07-14 ※ Mildlife.wmv 2009-07-14 Sec. 馬上註冊集取貨家優惠吧 ! 麗夏 &	10000/10000 ● 136.51 MB/#. 日用 現母 清除 秋寒 ● 以渡母) ●	10000/10000 正用時間: 00-041 課題 講論 記事 順以復尋) 課題: 講座 星後停放 構度大小 「愛: est.mp3 2013-07-29 14:38:04 4.03 MB 「愛: est.mp3 2009-07-14 12:52:26 25.03 MB 「版市下描意以進行班 近近 「夏成 原成 「成面 「夏波 原成 「家: est.mp3 「夏波 夏波 「家: est.mp4 「夏波 「夏波 「夏波 「夏波 夏波 「夏波 「夏波 「夏波 「夏波 「夏波 「夏波 「夏波 「夏波 「夏波 「夏波 「夏波 「夏波 「夏波 <t< th=""></t<>

圖 23 使用檔案篩選器功能畫面

2. 輸入欲搜尋的檔案名稱或檔案類型後,點選「搜

尋」,即可開始進行搜尋。

Renee Undeleter分區恢復						
*	** 10000/10000					
掃描完成,已找到3個被刪除的檔案	備完成,已找到3個被刪除的檔案,總計36.51 MB個。				用時間: 00:04:15	
檔案篩選器 mp3	搜尋	清除	(點擊 🚺 以搜尋)	清清	單模式	
	檔名			最後修改	檔案大小	
🗹 👻 _est.mp3				2013-07-29 14:38:04	4.03 MB	
				,	站兩下檔案以進行預算	
				恢	復(R) 完成(F)	
前 未註冊版本只能免費恢復20N	1B的檔案。馬上註f	刑獲取獨家優惠	IÇ !	購買 & 註冊	RENE.	

圖 24 搜尋結果畫面

3. 雙擊點選欲預覽之檔案,即可顯示檔案復原之情



形。

圖 25 預覽結果畫面

參、結論

將 Renee Undeleter 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 及 PC INSPECTOR File Recovery 進行比較。

Renee Undeleter 若未付費並註冊,僅能救援20MB之檔案,但使 用上容易上手。Renee Undeleter 提供4大功能,包括:檔案恢復、格 式化資料恢復、分區恢復以及創建鏡像。

在基本的「檔案恢復」中包含「回收站恢復」、「Android 手機 資料恢復」、「恢復被刪除的檔案」、「記憶卡資料恢復」,其實此 一功能所恢復的檔案主要就是一般刪除的檔案,其中檔案恢復中也 分為快速掃描及深度掃描。「格式化資料恢復」則包含「格式化資料 恢復」、「記憶卡資料恢復」、「從格式化或損壞部份區中恢復數據」, 這項功能主要是搜尋被格式化過的記錄,一般來說救回的都是在格 式化後還沒有被完全抹去的檔案,但如果隨身碟或磁區被格式化多 次,則無法復原。

「分區恢復」包含「恢復被刪除的檔案」、「硬碟恢復」、「深 度掃描可能長達3個小時」,在這項功能中可以選擇要掃描的檔案類 型,而掃描的時間也需要比較久。「創建鏡像」能夠將整個磁區進行 完整備份,如:將整個隨身碟或是整個磁槽備份。

軟體名稱 功能特點	Renee Undeleter	PC INSPECTOR File Recovery	Wise Data Recovery	Recuva	Glary Undelete	FinalData	R-Studio
免費	✔ (具 20MB 限制)	~	v	~	V		
操作介面簡單	~	~	V	~	~	~	
中文介面	v		v	~	v		
具有檢測磁 區功能		v					v
可 列 出 檔 案 類 型	V	v	V	~	v	v	
可指定要救 援的檔案	V	v	v	~	V	~	
可列出檔案 救援狀況等 級	(可進行預覽)	v	v	~	v		
具 過 濾 檔 案 格式功能	v	v	v	~	v		
具全面性的 救援						v	v

表1救援軟體工具比較表

以下測試Renee Undeleter 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、TXT 格式及 ZIP 格式)覆寫,再使用 Renee Undeleter 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 檔案或各種因電腦當機、毀損等問題而誤將磁碟中的檔案遺失時使 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 法修復為正常使用之檔案,即使救援回檔案開啟仍呈現亂碼、空白 或已損毀。

Renee Undeleter					
	測試環境:Wi	ndows 7 32 位元			
ERASER	救援結果	File Shredder	救援結果		
Gutmann (35 Passes)	無 注 於 山 棬 安	Guttmanalgorithm 35 Passes			
NSA (7 Passes)	無 法 寂 山 福 素 (MP3 、 JPEG 、 DOCX 、 PPTX 、 TXT 、 XLSX 、 WMV、PDF、ZIP 格 式)。	NSA (7 Passes)	無法救出檔案(MP3、 IPEG、DOCX、PPTX、		
DoD 5220-22.M (3 Passes)		DoD 5220-22.M 3 Passes	TXT、XLSX、WMV、 PDE、ZIP 核式)。		
British HMG IS5(Baseline) (1 Pass)		Simple One Pass			
Freeraser	救援結果	Glary Utilities	救援結果		
慢速 35 asses	 1. 救出檔案,開啟 後為亂碼檔案 	7 次覆寫	1. 救出檔案,開啟後		
一般 3 Passes	 (TXT 格式)。 2. 救出檔案,開啟 後檔案已損毀 (JPEG、XLSX、 	3次覆寫	檔案已損毀(JPEG 格式)。 2. 無法救出檔案 (PDF、MP3、		
快速 1 Pass	DOCX、PDF、 WMV、MP3、 PPTX、ZIP 格 式)。	1次覆窝	DOCX 、 PPTX 、 TXT、XLSX、ZIP、 WMV 格式)。		
Free File Wiper	救援結果				
7 次覆寫	1. 救出檔案,開啟				

表2檔案救援狀況等級測試

3次覆寫	後為亂碼檔案 (TXT 格式)。 2. 救出檔案,開啟 後標案已捐留
1 次覆寫	(JPEG、XLSX、 DOCX、PDF、 WMV、MP3、 PPTX、ZIP 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,無法救出 PDF、DOCX、TXT、XLSX、PPTX、JPEG、 WMV、MP3及 ZIP 檔案格式。

資料顯示使用 Freeraser 及 Free File Wiper 分別進行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、PPTX 及 ZIP 檔案格式,但開啟後檔案顯示已損毀。



圖 26Freeraser 及 Free File Wiper 覆寫後所救出之檔案

 TXT 格式檔 案,檔案顯示 為亂碼。 	■ etbt - 記事本 ■ Etbt - 記事本 ● ■ ● # # @ # # @ ## @ ## @ ## @ ## @ ##
 XLSX 格式檔 案,檔案顯示 已損毀。 	Microsoft Office Excel
 DOCX 格式 檔案,檔案顯 示已損毀。 	Microsoft Office Word 無法開啟檔案 Test.docx,因為其內容有問題。 確定 詳細資料① >>>
 4. WMV 及 MP3 格式檔案,檔 案 顯 示 已 損 毀。 	Windows Media Player Windows Media Player 播放檔案時發生問題。
 5. PDF 格式檔 案,檔案顯示 已損毀。 	Adobe Reader Adobe Reader 無法開啟"光盘检测机产品资料.pdf",因為檔案類型不受支援,或 者檔案已損壞 (例如作為電子郵件附件傳送但解碼不正確)。 確定

表 3Freeraser 及 Free File Wiper 覆寫救援後開啟結果

 JPEG 格式檔 案,檔案顯示 已損毀。 	● Madagory Windows 電井協選題 電気○ * 別以② * ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ●
 7. PPTX 格式檔 案,檔案顯示 已損毀。 	Microsoft Office PowerPoint 不可以 C:\Users\archives\Desktop\UndeletedFiles\Generic Flash Disk\0 FA I32\test.pptx 時發生錯誤。 周示說明(出) >> 電花
 ZIP 格式檔 案,檔案顯示 已損毀。 	Error C:\Users\archives\Desktop\UndeletedFiles\Generic Flash Disk\0 FAT32_est.zip The archive is either in unknown format or damaged 確定

資料顯示使用 Glary Utilities 分別進行 3 種等級的資料覆寫銷 毀,其結果顯示經覆寫,可救出 JPEG 檔案格式,但開啟後檔案顯示 已損毀;無法救出 WMV、PDF、MP3、DOCX、PPTX、TXT、 XLSX 及 ZIP 檔案格式。



圖 27Glary Utilities 覆寫後所救出之檔案

 JPEG 格式檔 案,檔案顯示 已損毀。 	▲ Xaala jog - Windows 御片御英語 確定 D ・ 判示(D ・ 電子系中(D ・ 単単心) ・ 単軟(D ・ Windows 個片 操用機構 生間 むえ 第 A ・ 図 所 電素 以 平己模者 ・ 己模擬 太大・	0

表 4Glary Utilities 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 及 PC INSPECTOR File Recovery 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 及 PC INSPECTOR File Recovery 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 FinalData 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 及 Wise Data 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、PPTX、JPEG、WMV 及 MP3 檔案格式,但開啟檔案後,檔案顯示已損毀;使用 PC INSPECTOR File Recovery 進行救援,經 35 次等級覆寫方式,無法 救出 PDF、DOCX、TXT、XLSX、PPTX、JPEG、WMV 及 MP3 檔 案格式。3 次及1 次等級覆寫方式可救出檔案,救出 TXT 檔案格式, 開啟後檔案呈現為亂碼。且救出 JPEG、XLSX、DOCX、PDF、

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、

- 26 -

WMV 及 MP3 檔案格式,但開啟檔案後,檔案顯示已損毀。

Renee Undeleter 與 R-Studio、FinalData、Glary Undelete、Wise Data Recovery、PC INSPECTOR File Recovery 及 Recuva 相較之下, Renee Undeleter 對於經過 Glary Utilities、Freeraser 及 Free File Wiper 工具多次覆寫方式,仍能將檔案格式顯示並救援,可稱得上是一款 實用且有效的檔案救援工具。