檔案管理局

102 年度電子檔案保存管理機制 委託服務案

電子檔案長期保存新知 電子檔案修復(Wise Data Recovery) (1020731_01)

民國 102 年7月

版本紀錄

版序	實施日期	修改內容
1020731_01	1020731	初版

目錄

壹、₩I	SE DATA RECOVERY 介紹 3	_
- `	軟體工具規格 3	_
二、	檔案救援狀況等級 4	_
三、	操作方式4	_
貳、約	*果與結論 9	_

壹、Wise Data Recovery 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實體硬碟。未備份之檔案遭到 誤刪時,可使用 Wise Data Recovery 檔案救援軟體工具將遺失檔案 進行救援。

Wise Data Recovery 操作介面簡單易用、快速安全、支援多種 檔案格式等特色,可救援多種類型檔案,直接篩選救回檔案,不用翻 遍整顆硬碟找檔案,即可針對檔案原本的存放位置尋找檔案並修復。

一、軟體工具規格

(一)軟體名稱: Wise Data Recovery

(二)軟體版本:3.36

(三)軟體語言:繁體中文、簡體中文、英文等 31 種語言

(四)軟體性質:免費軟體

(五)檔案大小:804KB

(六)系統支援:WindowsXP/Vista/Win7(支援 32、64 位元)

(七)官方網站:

http://www.wisecleaner.com/wisedatarecoveryfree
.html

二、 檔案救援狀況等級

Wise Data Recovery 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其檔名、大小、修改日期、可復原性及路徑。 其中可救援狀況分為良好、差、很差、無法復原等4種等級。

(一)良好:能完全救援該檔案。

(二)差:50%~90%的機率能救回檔案。

(三)很差:10%~50%的機率能救回檔案。

(四)無法復原:該檔案無法救回。

三、操作方式

(一)下載安裝後點選桌面上「Wise Data Recovery」捷徑。



圖 1 點選「Wise Data Recovery」

(二)可先於視窗上方選單點選「Languages」設定語言,點

選「Chinese(Traditional)」將操作介面切換成繁體中

文。

					□ - □ ×	Chinese(Simplified)
Wise Data Re	covery				Online Help F	1 Chinese(Traditional)
WIN7 (C:)	- Scan			Q. Input Keywo	Forum	Croatian
File Directory	File Name	File Size	Last Modified	Peroverability	Homepage	Czech
The Directory	The rearie	THE SIZE	Last Houned	Recoverability	Contact us	Danish
					Check for Updates	Dutch(Nederlands)
					✓ Auto Check News	English
					Languages	Estonian
					About us	Finnish
						French
						Georgian
						German
						Greek
						Hungarian
						Italian
					3.0.7	Japanese
						Korean
						Kurdish(Kurmanci)
						Kurdish
					Recover	Norwegian(Nynorsk)
w Like it				9	Suggestion and feedback	Persian

圖2更改語言介面

(三)選擇欲救援檔案存放位置,點選「掃描」。實作範例以

Wise Data Recove	۲۷					×
	_				W WiseClea	ner
DEMO (H:)	- 掃瞄			Q. 輸入關鍵字		-
檔案目錄	檔案名稱	檔案大小	修改日期	可復原性	路徑	
					り 復原	
心 證					▶ 建議與	反餽

救援隨身碟 II 槽為例。

圖 3 選擇欲救援檔案位置

(四)進行磁碟機掃描,磁碟機的容量大小會影響到搜尋檔案



時間。

圖4進行磁碟機掃描

(五)篩選救援之檔案,可依檔案類型搜尋。

Wise Data Recove	rry			W WiseCleaner
DEMO (H:)	→ 掃瞄			Q *.mp3l*.wavl*.wmal*.mid ⊗ →
 檔案目錄 量 全部檔案 ■ DEMO (H.) 	 Lest MP3 ● _EST MP3 ● _EST MP3 ● _EST MP3 ● _EST MP3 	檔案大小 4.6 MB 4.6 MB 4.6 MB 4.6 MB	修改日期 2009/7/14 下午 12:5 2009/7/14 下午 12:5 2013/5/23 下午 04:3 2013/1/9 下午 11:48:	 □ 圖片 2 音訊 □ 視訊 目 文件 □ 壓縮檔案 ∞ 電子郵件
	找到 4 個檔案。			う 復原
ゅ 讃				▶ 建議與反餽

圖 5 篩選檔案依檔案類型搜尋

					R - 0	×
Wise Data Recove	ery				WiseCle	eaner
DEMO (H:)	→ 掃瞄			Q 輸入關鍵字		-
	檔案名稱	檔案大小	修改日期	可復原性	路徑	
計 全部檔案	ZZZ.ZZZ	762.5 KB	2013/5/24 上午 11:1	良好	HA	
	ZZZ.ZZZ	4.6 MB	2013/5/24 上午 11:1	差	HΔ	
E DEMO (H:)	ZZZ.ZZZ	3.3 MB	2013/5/24 上午 11:1	差	HΔ	
	🔲 😑 ZZZZ.ZZZZ	33.1 KB	2013/5/24 上午 11:1	良好	HΔ	
	😑ZZZ.ZZZ	7 Bytes	2013/5/24 上午 11:1	良好	HΔ	
	ZZZ.ZZZ	25.0 MB	2013/5/24 上午 11:2	差	HΔ	
	🔲 😑 ZZZZ.ZZZZ	8.4 KB	2013/5/24 上午 11:2	良好	HΔ	
	🔲 😑 _WRD0000.TMP	13.1 KB	2013/5/28 上午 09:2	很差	HΔ	
	📃 😑 test2.docx	13.1 KB	2013/5/28 上午 09:2	很差	HΔ	
	🔲 😑 _WRD0001.TMP	13.0 KB	2013/5/28 上午 09:2	良好	ΗA	≡
	📃 😑 test3.docx	13.0 KB	2013/5/28 上午 09:2	良好	ΗA	
	🗹 😑 test1.docx	13.2 KB	2013/5/28 上午 09:2	良好	ΗA	
	🔲 😑 _MG084.JPG	715.1 KB	2013/5/28 上午 09:3	良好	HΔ	
	🔲 😑 _MG085.JPG	925.0 KB	2013/5/28 上午 09:3	差	HA	
	🔲 😑 _MG086.JPG	768.8 KB	2013/5/28 上午 10:5	良好	HA .	
	🔲 😑 _MG087.JPG	1.0 MB	2013/5/28 下午 04:5	差	HA .	
	🔲 😑 _MG088.JPG	1.5 MB	2013/5/29 下午 04:1	差	H:\	
	🔲 😑 _MG089.JPG	1.1 MB	2013/5/29 下午 04:1	良好	HA	
	🔲 😑 _MG090.JPG	1.4 MB	2013/5/30 上午 11:5	差	HA	\sim
	找到 89 個檔案。				う 復原	
ゅ讃	1				● 建議	與反餽

(六)勾選欲救援檔案,點選「復原」。

圖 6 勾選欲救援檔案

	Distance of the second				R - 0	×
Wise Data Recove	ery				W WiseCl	eaner
DEMO (H:)	- 掃瞄			Q 輸入關键字		-
檔案目錄	檔案名稱	檔案大小	修改日期	可復原性	路徑	
DEMO (H:)	 _ZZZ. ②買資料次 ZZZ. ③ZZZ. ③ZZZ. ③ZZZ. ②ZZZ. ②ZZZ. ②ZZZ. ③ URL ○WRL ○WRL<!--</th--><th>存復厚檔案的資料夾 国 2.222 2.225 2.255 2.5555 2.555 2.555 2.555 2.555 2.555 2.555 2.555 2.555 2.55</th><th></th><th></th><th>ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ</th><th>(</th>	存復厚檔案的資料夾 国 2.222 2.225 2.255 2.5555 2.555 2.555 2.555 2.555 2.555 2.555 2.555 2.555 2.55			ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ ΗΔ	(
	● _MG0 ● _MG0 ● _MG0 ● _MG0 ● _MG0 ● _MG090.JPG • _MG091.JPG 找到 89 個指案。	EST : 程式(完整) - 現主(奈里) - 現主(奈里) - 1.4 MB 1.3 MB	確定 取消 2013/5/30 上午 11:5 2013/5/30 上午 11:5	上 差 良好	HA HA HA HA HA HA HA	
⊯ 讃					● 建議	與反餽

(七)選擇救援後檔案存放位置,點選「確定」。

圖7選擇救援檔案後存放位置

Wise Data Recove	erv				G – D	×
					W WiseClear	ier
DEMO (H:)	- 掃瞄			Q 輸入關鍵字		-
	檔案名稱	檔案大小	修改日期	可復原性	路徑	
闇 全部檔案	🔲 😑 _ZZZ.ZZZ	4.6 MB	2013/5/24 上午 11:1	差	H:\	
	🔲 😑 _ZZZ.ZZZ	3.3 MB	2013/5/24 上午 11:1	差	H:Y	
DEMO (n.)	🔲 😑 ZZZZ.ZZZZ	33.1 KB	2013/5/24 上午 11:1	良好	H:5	
	🔲 😑 _ZZZ.ZZZ	7 Bytes	2013/5/24 上午 11:1	良好	H:5	
			× 11:2	差	H:\	
			• 11:2	良好	H:\	
	🔲 😑 _₩ 👔 資料復]	原已完成。	⁻ 09:2	很差	HA	
	🔲 😑 testí 🔍		÷ 09:2	很差	HA	
	-W		⁻ 09:2	良好	H:\	
	🔲 😑 testi		÷ 09:2	良好	HA	=
	🗹 😑 testi	確定	÷ 09:2	良好	HA	
	M		· 09:3	良好	H:\	\cup
		925.0 KB	2013/5/28 上午 09:3	差	H:\	
		768.8 KB	2013/5/28 上午 10:5	良好	H:\	
		1.0 MB	2013/5/28 下午 04:5	差	H:\	
		1.5 MB	2013/5/29 下午 04:1	差	H:\	
		1.1 MB	2013/5/29 下午 04:1	良好	H:\	
	MG090.JPG	1.4 MB	2013/5/30 上午 11:5	差	H:\	
		1.3 MB	2013/5/30 上午 11:5	艮好	HA	
	找到 <mark>89</mark> 個檔案。				り復原	
ゅ 讃					● 建議與周	反餽

(八)檔案救援完成。

圖 8 救援完成

貳、結果與結論

將 Wise Data Recovery 檔案救援軟體工具與市面上其他救援軟 體工具 FinalData、R-Studio、Glary Undelete 及 Recuva 進行比較。

Wise Data Recovery 提供中文介面軟體工具,可指定檔案的格 式及檔案儲存位置進行檔案救援。擁有檔案救援狀況等級、檔案格式 過濾功能及指定儲存位置救援特色。「檔案救援狀況等級」可針對待 救援的檔案進行品質鑑定救援成功機率高低;「檔案格式過濾」及「指 定儲存位置救援」可在進行掃描磁碟之前將不需的檔案格式過濾,快 速且有效的找到欲救援的檔案,縮短所需花費的時間。

軟體名稱 功能特點	Wise Data Recover y	Recuva	Glary Undelet e	FinalDa ta	R-Studi o
免費	\checkmark	\sim	V		
操作介面簡單	\checkmark	\sim	V	~	
中文介面	>	\checkmark	V		
具有檢測磁區功能					>
可列出檔案類型	\vee	\vee	V	\checkmark	
可指定要救援的檔案	\vee	\vee	V	V	
可列出檔案救援狀況等 級	V	V	V		
具過濾檔案格式功能	V	V	V		
具全面性的救援				V	V

表1救援軟體工具比較表

將 Wise Data Recovery 軟體工具依照檔案救援狀況等級進行檔案救援測試,當檔案救援品質為「良好」的檔案,經救援測試後可開

- 9 -

啟使用或瀏覽,但檔案救援品質為「差」的檔案可開啟檔案,但內容 皆為亂碼。檔案救援品質為「很差、無法復原」的檔案,即使經過救 援後多數檔案為已損壞或開啟呈現亂碼,無法再使用。

	測試環境:Windows 7 32 位元
檔案等級	測試結果
良好	可正常開啟使用及瀏覽。
差	可開啟檔案,但內容皆為亂碼。
很差	完全無法開啟使用或瀏覽。
無法復原	完全無法開啟使用或瀏覽。

表2檔案救援狀況等級測試

以下測試 Wise Data Recovery 救援功能,先將檔案分別使用 Eraser、File Shredder、Freeraser 及 Glary Utilities 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 Wise Data Recovery 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,皆無法修 復為可正常使用之檔案,即使救援回檔案開啟仍呈現空白或已損毀。

Wise Data Recovery								
	測試環境: Windows 7 32 位元							
ERASER	救援結果	File Shredder	救援結果					
Gutmann (35 Passes)		Guttmanalgorithm 35 Passes						
NSA (7 Passes)	無法救出檔案 (PDF、DOCX、TXT、	NSA (7 Passes)	無法救出檔案 (PDF、DOCX、TXT、					
DoD 5220-22.M (3 Passes)	XLSX、PPTX、JPEG、 WMV、MP3 格式)。	DoD 5220-22.M 3 Passes	XLSX、PPTX、JPEG、 WMV、MP3 格式)。					
British HMG IS5(Baseline) (1 Pass)		Simple One Pass						
Freeraser	救援結果	Glary Utilities	救援結果					
慢數 35 Passes	 無法救出檔案 (PDF、DOCX 格 式)。 	7次覆寫						
一般 3 Passes	 2. 救出檔案,開啟 後為亂碼檔案 (TXT格式)。 3. 救出檔案,開啟 	3次覆寫	無法救出檔案 (PDF、DOCX、TXT、 XLSX、PPTX、JPEG、					
快速 1 Pass	後檔案已損毀 (XLSX、PPTX、 JPEG、WMV、MP3 格式)。	1次覆寫	WMV、MP3格式)。					

表3檔案救援狀況等級測試

由表3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 Glary Utilities 進行3種等級的資料覆寫銷 毀,無法救出 PDF、DOCX、TXT、XLSX、PPTX、JPEG、WMV 及 MP3 檔案 格式。 由表3資料顯示使用 Freeraser 分別進行3種等級的資料覆寫銷 毀,其結果顯示無法救出 PDF 及 DOCX 檔案格式,救出 TXT 檔案格式, 開啟後檔案呈現為亂碼。且救出 XLSX、PPTX、JPEG、WMV 及 MP3 檔案 格式,但開啟後檔案顯示已損毀。



圖 9 覆寫後所救出之檔案(Freeraser)

表	4	救援後	開啟	結果	(Freeraser)
---	---	-----	----	----	-------------



3. JPEG 格式檔	E_estjpg - Windows 相片檢視器
案,檔案顯示已損毀。	檔案(F) ▼ 列印(P) ▼ 電子影件(E) 燒錄(U) ▼ 開啟(O) ▼
 4. WMV 及 MP3 格式檔案,檔 案 顯 示 已 損 毀。 	▲ □ × 煤體變更中 Windows Media Player Windows Media Player Wi
 XLSX 格式檔 案,檔案顯示 已損毀。 	※ ※ ※ ※ 「 ●<

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,並使用 R-Studio 進 行檔案救援,其結果沒有檔案被救出。

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 JPGE、 WMV、MP3 及 PDF 檔案格式,但開啟檔案後,檔案顯示已損毀。其餘

- 13 -

檔案格式則無法救回。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,其餘檔案則無法救回。

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。

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 及 Glary Undelete 進行檔案救援,結果顯示所有檔案皆無法救回。

Wise Data Recovery 與目前電子檔案技術服務中心使用的救援 軟體工具 R-studio 與 FinalData 及先前所介紹的 Glary Undelete 與 Recuva 相較之下, Wise Data Recovery 簡單且方便的介面,讓使用 者可以更快速的將檔案救援回來。