

檔案管理局

102 年度電子檔案保存管理機制

委託服務案

工作年報(102 年度)

(1021129_01)

檔案管理局

委託英福達科技股份有限公司製作

民國 102 年 11 月

版本紀錄

版序	實施日期	修改內容
1021122_02	1021122	初版
1021129_01	1021129	依第 2 次專家學者焦點座談會議委員建議修改工作年報內容。

目錄

壹、 序言	- 1 -
貳、 綜合規劃	- 4 -
一、 重要工作項目	- 5 -
參、 電子檔案技術服務中心營運成果	- 12 -
一、 案件服務	- 13 -
二、 參訪服務	- 20 -
三、 諮詢服務	- 21 -
四、 更新電子檔案技術服務中心網站及知識庫系統	- 23 -
五、 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練	- 27 -
六、 設計及印製簡介摺頁與指引	- 30 -
七、 設計並分級提供電子檔案技術服務中心宣導品	- 33 -
八、 受理技術移轉案件	- 33 -
九、 蒐集使用 LEH 格式機關轉置需求	- 34 -
十、 以多元化方式規劃行銷推廣活動	- 34 -
肆、 電子檔案長期保存實驗室營運成果	- 36 -
一、 增修電子封裝檔工具箱	- 36 -
二、 增修電子檔案保存工具	- 38 -

三、 增修共用元件庫	40 -
四、 增修電子檔案相關網站	42 -
五、 蒐集與實作電子檔案長期保存軟硬設備	43 -
六、 實作電子公文檔案保存新格式	45 -
七、 蒐集電子檔案長期保存新知	50 -
八、 為國家檔案服務	51 -
伍、 檔案季刊	52 -
陸、 第 1 次專家學者焦點座談會議	53 -
柒、 第 2 次專家學者焦點座談會議	58 -
捌、 短、中、長程營運規劃	63 -
一、 文檔技術實驗室組織圖	63 -
二、 各單位業務簡介	63 -
三、 營運規劃	64 -
四、 短期營運規劃及目標	65 -
五、 中期營運規劃及目標	65 -
六、 長期營運規劃及目標	66 -
玖、 大事紀	67 -
附錄 1 增修電子檔案技術服務中心網站內容	69 -

附錄 2 增修電子檔案管理保存 Q&A 內容	- 84 -
附錄 3 增修電子檔案線上百科之條目	- 98 -
附錄 4 增修電子檔案格式資料庫	- 100 -
附錄 5 專案月會會議紀錄.....	- 118 -

壹、序言

我國推行電子化政府政策多年，績效斐然，目前各級政府機關均廣泛運用資訊科技，以提高行政效率與便民服務水準。因此，隨之產生的電子檔案數量也日益增多。近年來，各級政府機關在節能減紙政策下，陸續採用線上簽核方式簽辦公文，電子檔案數量也急遽成長。此類電子檔案不僅是各機關行政紀錄資料，更是國家歷史文化資產，實有妥善保存之必要。因此，如何確保電子檔案於保存年限內可存取應用，為各機關亟需解決的議題。

檔案管理局（以下簡稱本局）為協助解決國家及機關電子檔案面臨之保管、應用與安全等問題，於 96 年研訂「國家檔案數位服務計畫(97-100 年)」，自 97 年起規劃研訂電子檔案生命週期管理機制，研發整合電子檔案長期保存相關技術，結合產官學界的力量，健全電子檔案生命週期管理機制，奠定電子檔案長期保存基礎，增進電子檔案之有效應用，以使電子檔案於生命週期各階段中，能獲得適當之保存與管理。

本局於 98 至 100 年度辦理「電子檔案長期保存技術平台建置案」，於民國 99 年 8 月 3 日正式啟用「電子檔案長期保存實驗室」（以下簡稱長期保存實驗室），結合國內學術研究機構研究成果，整合業界資訊技術，持續研發與整合電子檔案長期保存相關技術與工具，並訂定相關標準作業程序及驗證做法，以解決國家及機關電子檔案移轉(交)及長期保存可能面臨之保管、應用及安全問題。

為了擴大提供對機關服務的範圍與品質，本局於民國 100 年 4 月 29 日正式成立「電子檔案技術服務中心」(以下簡稱技術服務中心)。將長期保存實驗室的研究建置成果推廣至各機關，提供各級政府機關電子檔案相關技術諮詢服務之管道，及接受機關委託協助執行電子檔案格式與儲存媒體轉置、儲存媒體銷毀及電子檔案修復等作業，俾利協助機關妥適保存及應用電子檔案，並蒐集與彙整各機關電子檔案相關意見與問題回，做為實驗室精進研究的方向，據以發展適合我國檔案管理需求之電子檔案長期保存架構。

101 年度本局以電子檔案長期保存為重心，完成「文書檔案資訊網路合一計畫」(101 至 105 年)，以永續保存政府電子檔案為宗旨，使得政府檔案資訊得以有效利用，據以落實檔案 e 化的發展，本局於 101 至 102 年度辦理「電子檔案保存管理機制委託服務案」。為賡續電子檔案技術服務中心及電子檔案長期保存實驗室之營運服務，持續發展電子檔案轉置等保存技術工具，以協助機關妥善保存及有效呈現電子檔案。

「102 年度電子檔案保存管理機制委託服務案」專案(以下簡稱本案)，持續發展電子檔案轉置、模擬、驗證、修復及系統保存技術工具，擴充及訂定相關作業規範等工作，並持續研發及實驗電子檔案長期保存技術，訂定相關作業管理及營運機制，據以發展相關資訊系統及標準作業程序，同時提供機關電子檔案長期保存相關技術諮詢服務，以確保國家或機關保管之電子檔案能符合現在與未來典藏保存及應用需求。

本局製作本案工作年報（以下簡稱本年報），將呈現 102 年度專案各項重要工作項目與相關成果，提供瞭解執行成果與面臨問題，期望為我國電子檔案研發實作與推廣工作發展留下見證，並持續精進電子檔案管理與保存等相關技術，以利評估專案執行績效，並做為專案後續規劃執行之參考，並永續保存國家歷史、政府決策、歷程印記。

貳、綜合規劃

102 年度目標係為辦理「電子檔案技術服務中心營運服務」及「電子檔案長期保存實驗室營運服務」為工作重點，擴充及研發電子檔案長期保存相關技術，訂定電子檔案轉置標準作業程序，奠定我國電子檔案長期保存架構，確保電子檔案安全及完整之基礎，相關目標說明如下。

(一) 辦理電子檔案技術服務中心營運服務

- 1.提供各機關委託申請電子檔案技術服務案件及技術諮詢服務。
- 2.推廣電子檔案管理技術並辦理行銷推廣計畫，提升整體服務成效。

(二) 辦理電子檔案長期保存實驗室營運服務

- 1.增修電子檔案保存管理系統工具，提供電子檔案保存管理與公文檔案管理系統整合與運用。
- 2.蒐集電子檔案長期保存軟硬設備及實作新格式，解決電子檔案保存管理問題，依實作結果，修正補充相關研究報告與指引。

一、重要工作項目

(一) 辦理電子檔案技術服務中心營運服務

電子檔案技術服務中心進駐 2 名專職人員，自 102 年 1 月 17 日至 102 年 12 月 31 日止，非專職人員 4 名，主要受理機關委託申請案件，包含電子檔案格式轉置、媒體轉置、電子檔案修復、儲存媒體銷毀、軟硬體設備系統保存等；提供技術諮詢服務，包括電子檔案保存工具安裝與操作諮詢、電子封裝檔工具箱安裝與操作諮詢及電子檔案知識庫系統操作諮詢等；定期檢視評估技術服務中心展示內容，相關成果及資訊呈現於電子檔案線上百科 (<http://wiki.archives.gov.tw/index.php>) 及技術服務中心網站 (<http://erlp.archives.gov.tw>)；惟其工作內容得視實際執行情形彈性支援電子檔案長期保存實驗室相關工作。

1.提供各機關電子檔案技術服務

(1)受理機關申請委託辦理電子檔案轉置、模擬、修復及銷毀工作，提供電子檔案技術諮詢服務。

(2)建立受理案件追蹤管控機制，維護案件管理系統。

2.推廣電子檔案管理技術

(1)綜整電子檔案相關技術與實例，包括電子檔案使用與保存之正確觀念、電子封裝檔工具箱、電子檔案保存工具、媒體轉置、電子檔案修復、儲存媒體銷毀等內容；辦理 16 梯次電子檔案技術移轉課程，每梯次 3 小時至少 20 人次。

(2)更新電子檔案技術服務中心網站及知識庫系統內容

A.每月更新電子檔案技術服務中心網站
(<http://erlp.archives.gov.tw>)內容。

B.每月增修電子檔案管理保存 Q&A，放置於電子檔案技術服務中心網站之常見問題
(<http://erlp.archives.gov.tw/qa.php?Item=LV0106>)。

C.每月增修電子檔案線上百科
(<http://wiki.archives.gov.tw/>)10 條之條目內容。

D.每月增修電子檔案格式資料庫
(<http://wiki.archives.gov.tw/naamfds/>)5 種格式內容，蒐集文書及檔案管理電腦化作業規範附錄 8 電子檔案格式及近 3 年常用格

式。

(3)行銷電子檔案技術服務中心

A.接待及安排機關或來賓參訪技術服務中心事宜，並負責解說、展示及管理各作業區設備與工具。

B.設計及印製電子檔案技術服務中心簡介摺頁 1,500 份。

C.設計及印製磁性媒體檔案銷毀指引 500 份。

D.設計及印製光碟轉置指引 500 份。

E.設計並分級提供電子檔案技術服務中心宣導品，A 級宣傳品單價 300 元、100 份；B 級宣傳品單價 100 元、份數 500 份；C 級宣傳品單價 20 元、份數 1,000 份。

(4)提交電子檔案管理技術推廣計畫。

(二) 辦理電子檔案長期保存實驗室營運服務

電子檔案長期保存實驗室進駐 2 名專職人員，自 102 年 1 月 17 日至 102 年 11 月 30 日止，非專職人員 5 名，主要負責電子檔案長期保存技術研究、保存管理相關系統及工具開發、擴充與維護，包含電子封裝檔工具箱、電子檔案保存工具、共用元件庫、電子檔案長期保存知識庫及電子檔案技術服務中心網站(<http://erlp.archives.gov.tw>)等；提供電子檔案技術服務中心受理案件之技術支援，研究電子檔案轉置媒體轉置作法；惟其工作內容得視實際執行情形彈性支援電子檔案技術服務中心相關工作。

1.增修電子檔案保存管理系統工具

(1)增修電子封裝檔工具箱：電子檔案鑑定工具增加文號清冊，並配合文書及檔案管理電腦化作業規範、機關公文電子交換作業辦法、驗證規範、其他檔案相關法規之修正及機關使用情形與需求，修改及驗測工具。

(2)增修電子檔案保存工具：配合國家及機關檔案轉置需求，整合並實作 2 種檔案格式轉置功能，並驗測檔案轉置之完整性、真實性與可及性，並提交轉置實作報告，包括轉置標準作業程序、驗測作法、配套措施及建議事項。

(3)增修共用元件庫：開發電子封裝檔瀏覽之共用元件，可依文號及其檔案路徑，呈現封裝檔內容。

(4)增修電子檔案相關網站：配合個人資料保護法施行，調整技術服務中心網站及電子檔案線上百科。

2.蒐集電子檔案長期保存軟硬設備及實作新格式

(1)蒐集電子檔案長期保存設備：提供正負片掃描器及光碟檢測機設備各 1 套。

(2)轉置實作：實作國家檔案幻燈片及底片非紙質類型媒體轉置及光碟品質檢測作業，並提供轉置實作報告及檢測實作報告。

A.底片及幻燈片轉置：以正負片掃描器將底片及幻燈片媒體轉置為數位檔案(JPEG、TIFF)，底片及幻燈片之轉置數量應達 50 片(含)以上。記錄掃描格式、解析度、來源全宗、原件年份、媒體廠牌等資料，並調教掃描器參數，比較分析其差異性。

B.光碟片檢測：以光碟檢測機驗測各種 CD 及 DVD 光碟片各至少 20 片，記錄光碟片

之 PIE/POF/BLER/E32 數據；再以 Nero DiscSpeed 軟體檢驗光碟片，比較以硬體設備與軟體程式檢測之數據差異性。分析光碟材質、外觀、燒錄速度、製作年代等資料，發掘錯誤率與此類參數的相關性；並參考 ISO/IEC 29121 等標準建議值，推估光碟片之使用年限。

(3)實作電子公文檔案保存新格式

A.參考最近資訊技術發展趨勢(如 HTML5)，實作電子公文檔案保存新格式。

B.新格式應包含簽、便簽、函、書函、開會通知單、令、公告等樣式。新格式應可貫穿公文製作、公文簽核、公文交換及檔案保存作業流程，減少格式轉置作業，並且顧及電子檔案保存之完整性、真實性及可及性需求。

C.辦理 2 梯次實作說明會，以公文檔案管理系統廠商及機關代表為對象，每梯次 2 小時至少 20 人次。

(4)蒐集電子檔案長期保存新知：每月至少蒐集 1 種電子檔案修復、銷毀、轉置或模擬相關軟硬

體工具，瞭解其運作原理，搜集內容併入當月
工作月報提交。

(三) 專案管理

- 1.參照專案需求，提出專案管理計畫書，並依契約之規定，完成交付事項，於各階段完成後作審查驗收，確認交付項目。專案管理計畫書，內容應包括對本專案之執行敘述，含專案管理、組織、人力、分工、職掌、專案工作項目、時程、進度稽核點、分階段交付項目。
- 2.本案相關人員須簽訂保密切結書。
- 3.每月第 5 個工作日前，彙整上個月之工作月報。
- 4.產出 102 年度工作年報，內容應包含本案之執行工作成果與檢討、行銷推廣與說明會執行情形、技術服務中心與長期保存實驗室之短、中、長程營運規劃、會議紀錄等。
- 5.應召開 2 次專家學者焦點座談會議，邀集電子公文檔案及相關資訊技術之專家學者至少 5 人，辦理 102 年度重點工作規劃與執行成果之審查作業，依審查委員意見修訂，並將會議紀錄納入相關文件。

參、電子檔案技術服務中心營運成果

電子檔案技術服務中心以提供政府機關案件及參訪服務申請為原則，其主要受理案件服務，包含電子檔案格式轉置、媒體轉置、電子檔案修復、軟硬體設備系統保存、儲存媒體銷毀等；提供技術與操作諮詢服務，包括電子檔案保存工具安裝與操作諮詢、電子封裝檔工具箱安裝與操作諮詢、電子檔案技術服務中心網站(<http://erlp.archives.gov.tw>)操作諮詢及電子檔案知識庫系統操作諮詢(電子檔案線上百科(<http://wiki.archives.gov.tw/>)及電子檔案格式資料庫(<http://wiki.archives.gov.tw/naamfds/>))等。

電子檔案技術服務中心營運初期由於受限經費與人力規模，規劃先以政府機關、國營機構、教育單位及公法人為服務對象。未來將視技術服務中心的營運成效，重新估算人力、經費需求，再行評估是否將服務對象擴及一般民間企業及團體。

電子檔案技術服務中心目前所處理的電子檔案，係指電腦可處理之文字或非文字資料，且符合檔案法及相關法令規定等，即政府機關等單位在處理公務或因公務產生的各類紀錄(包含本文與附件)，其為電腦可處理之形式。惟電子郵件、應用軟體、網頁資料及電子媒體修復等，暫不納入本技術服務中心服務範圍。

電子檔案技術服務中心相關服務項目、案件申辦及參訪申辦等資訊，可於電子檔案技術服務中心網站(<http://erlp.archives.gov.tw/>)瞭解，並提供線上案件與參訪申請及查詢處理進度功能。

一、案件服務

本年度電子檔案技術服務中心受理申請案件服務計 32 件(截至 102 年 11 月 29 日)，其中電子檔案格式轉置計 2 件、媒體轉置計 12 件、儲存媒體銷毀計 16 件，電子檔案修復計 2 件，詳如表 1 所示。

表 1 案件服務數量統計表

案件類型	案件數量	內容	媒體數量	申請單位(等)
儲存媒體銷毀	16	硬碟消磁	2187	監察院資訊室、考試院資訊室、考選部資訊管理處
		磁帶消磁	4434	行政院主計總處主計資訊處
		磁片消磁 (3.5 吋、5.25 吋、8 吋)	1038	行政院國軍退除役官兵輔導委員會台中榮民總醫院資訊室
媒體轉置	12	微縮軟片轉置 DVD 光碟	6	退輔會秘書室文檔科
		錄音帶轉置 DVD 光碟	177	臺灣南投地方法院檢察署文書科檔案室
		DVD 光碟轉置 DVD 光碟	6	法務部矯正署新竹監獄總務科檔案室
		VHS 錄影帶轉置 DVD 光碟	5	教育部秘書處檔案科、法務部矯正署嘉義看守所
電子檔案格式轉置	2	LEH 格式轉置 TIFF 格式	52	高雄鳳山區公所秘書室
電子檔案修復	2	光碟(TIFF 檔案)	1	衛生福利部中央健康保險署臺北業務組資訊派駐
		硬碟	1	宜蘭縣武淵國民小學教導處
合計	32		7907	

案件處理結果：25 件成功、3 件部分成功、1 件無法處理、
3 件處理中，詳如表 2 所示。

表 2 受理案件服務統計表

序號	機關名稱	案件類型	媒體類型	數量	處理結果
1.	高雄市鳳山區公所秘書室	電子檔案格式轉置	LEH 格式轉置 TIFF 格式(解碼)	20	成功，已結案。
2.	退輔會秘檔案室	媒體轉置	微縮軟片轉置 DVD 光碟 (JPEG 格式)	6	成功，已結案。
3.	法務部矯正署新竹監獄總務科檔案室	媒體轉置	DVD 光碟轉置 DVD 光碟	6	成功，已結案。
4.	檔案管理局 檔案典藏組	媒體轉置	錄音帶轉置 DVD 光碟 (MP3 格式、 WAV 格式)	9	成功，已結案。
5.	檔案管理局 檔案典藏組	媒體轉置	錄音帶轉置 DVD 光碟 (MP3 格式、 WAV 格式)	2	成功，已結案。
6.	檔案管理局 檔案典藏組	媒體轉置	錄音帶轉置 DVD 光碟 (WAV 格式)	2	成功，已結案。
7.	檔案管理局 法制科	媒體轉置	錄音帶轉置 DVD 光碟 (WAV 格式)	1	成功，已結案。
8.	教育部秘書處檔案科	媒體轉置	錄音帶轉置 DVD 光碟 (MP3 格式)	49	成功，已結案。
9.	教育部秘書處檔案科	媒體轉置	VHS 錄影帶轉置 DVD 光碟 (WMV 格式)	1	成功，已結案。

序號	機關名稱	案件類型	媒體類型	數量	處理結果
10.	法務部矯正署嘉義看守所總務科	媒體轉置	VHS 錄影帶轉置 DVD 光碟(MPEG-2 格式)	4	成功，已結案。
11.	行政院主計總處主計資訊處	儲存媒體銷毀	磁帶	4434	成功，已結案。
12.	監察院資訊室	儲存媒體銷毀	硬碟	1	成功，已結案。
13.	考試院資訊室	儲存媒體銷毀	硬碟	23	成功，已結案。
14.	考選部資訊管理處	儲存媒體銷毀	硬碟	300	成功，已結案。
15.	考選部資訊管理處	儲存媒體銷毀	硬碟	251	成功，已結案。
16.	交通部鐵路改建工程局資訊室	儲存媒體銷毀	硬碟	81	成功，已結案。
17.	檔案管理局檔案資訊組	儲存媒體銷毀	硬碟	64	成功，已結案。
18.	行政院國軍退除役官兵輔導委員會台中榮民總醫院資訊室	儲存媒體銷毀	硬碟	300	成功，已結案。
19.	行政院國軍退除役官兵輔導委員會台中榮民總醫院資訊室	儲存媒體銷毀	硬碟	298	成功，已結案。
20.	行政院國軍退除役官兵輔導委員會台中榮民總醫院資訊室	儲存媒體銷毀	硬碟	300	成功，已結案。
21.	行政院國軍退除役官兵輔導委員會台中榮民總醫院資訊室	儲存媒體銷毀	硬碟	300	成功，已結案。
22.	行政院國軍退除	儲存媒體	硬碟	181	成功，已結案。

序號	機關名稱	案件類型	媒體類型	數量	處理結果
	役官兵輔導委員會 台中榮民總醫院資訊室	銷毀			
23.	行政院國軍退除役官兵輔導委員會 台中榮民總醫院資訊室	儲存媒體 銷毀	3.5 磁片	450	成功，已結案。
24.	行政院國軍退除役官兵輔導委員會 台中榮民總醫院資訊室	儲存媒體 銷毀	3.5 磁片	450	成功，已結案。
25.	行政院國軍退除役官兵輔導委員會 台中榮民總醫院資訊室	儲存媒體 銷毀	3.5 磁 57 片、8 吋磁片 7 片、5.25 吋 74 片	138	成功，已結案。
26.	高雄市鳳山區公所秘書室	電子檔案 格式轉置	LEH 格式轉置 TIFF 格式(解碼)	32	部分成功，已結案。依承辦人建議製作 LEH 格式轉置 TIFF 格式共用元件及操作手冊，提供申請人。已於 102/03/08 製作完成。CD 光碟片已成功轉置 32 片，共 32 片，其中 1 片光碟部分檔案已損毀，故無法轉置。
27.	教育部秘書處檔案科	媒體轉置	錄音帶轉置 DVD 光碟 (MP3 格式)	50	部分成功，已結案。已完成轉置錄音帶 50 卷，應產生 100 個 MP3 錄音檔案；因轉置過程中 2 面錄音帶無聲音(036-B、047-B)，故無法轉置，共產生 98 個 MP3 錄音檔案。
28.	教育部秘書處檔案科	媒體轉置	錄音帶轉置 DVD 光碟	48	部分成功，已結案。已完成轉置錄音帶 48

序號	機關名稱	案件類型	媒體類型	數量	處理結果
			(MP3 格式)		卷，應產生 96 個 MP3 錄音檔案；因轉置過程中 3 面錄音帶無聲音 (006-B 、 008-B 、 040-B)，故無法轉置，共產生 93 個 MP3 錄音檔案。
29.	衛生福利部中央健康保險署臺北業務組資訊派駐	電子檔案修復	光碟	1	無法處理，已結案。已點收光碟片 1 片，並寄送案件回覆單及相關照片。經過救援軟體嘗試救援動作，顯示檔案已毀損無法讀取。
30.	臺灣南投地方法院檢察署文書科檔案室	媒體轉置	錄音帶轉置 DVD 光碟 (MP3 格式)	16	處理中。 已點收錄音帶 16 卷，並寄送案件回覆單及相關照片。完成轉置錄音帶 16 卷，應產生 32 個 MP3 錄音檔案；因轉置過程中 15 面錄音帶無聲音 (001-B 、 002-B 、 003-B 、 004-B 、 005-B 、 006-B 、 009-B 、 010-B 、 011-B 、 012-B 、 012-1-B 、 013-B 、 013-1-B 、 013-2-A 、 013-2-B)，故無法轉置，共產生 17 個 MP3 錄音檔案。
31.	行政院研究發展考核委員會資訊管理處	儲存媒體銷毀	硬碟	88	處理中(待收件)。
32.	宜蘭縣武淵國民小學教導處	電子檔案修復	硬碟	1	處理中(待收件)。

案件服務品質滿意度，問卷發放對象為已結案之申請人，本年度(截至 102 年 11 月 29 日)共發 29 份問卷。各題項平均數皆到達 4 分以上，總平均為 4.875 相當接近 5 分；各題項 5 個尺度之次數皆以非常滿意次數最多，詳如表 3、圖 1 及圖 2 所示。

表 3 案件服務品質滿意度統計表

衡量題項	各題項 平均數	非常滿 意次數	滿意 次數	尚可 次數	不滿意 次數	非常不滿意 次數
1-1 服務態度的熱忱與禮貌。	4.778	24	4	1	0	0
1-2 案件服務執行效率性。	4.926	28	0	1	0	0
1-3 技術專員專業的解說能力。	4.778	24	4	1	0	0
1-4 履行約定的案件完成時間。	4.926	28	0	1	0	0
1-5 案件服務項目之多元化。	4.889	27	1	1	0	0
1-6 申請管道便利性。	4.815	24	5	0	0	0
1-7 為您帶來的效益。	4.926	27	2	0	0	0
1-8 整體案件服務品質滿意度。	4.889	27	1	1	0	0

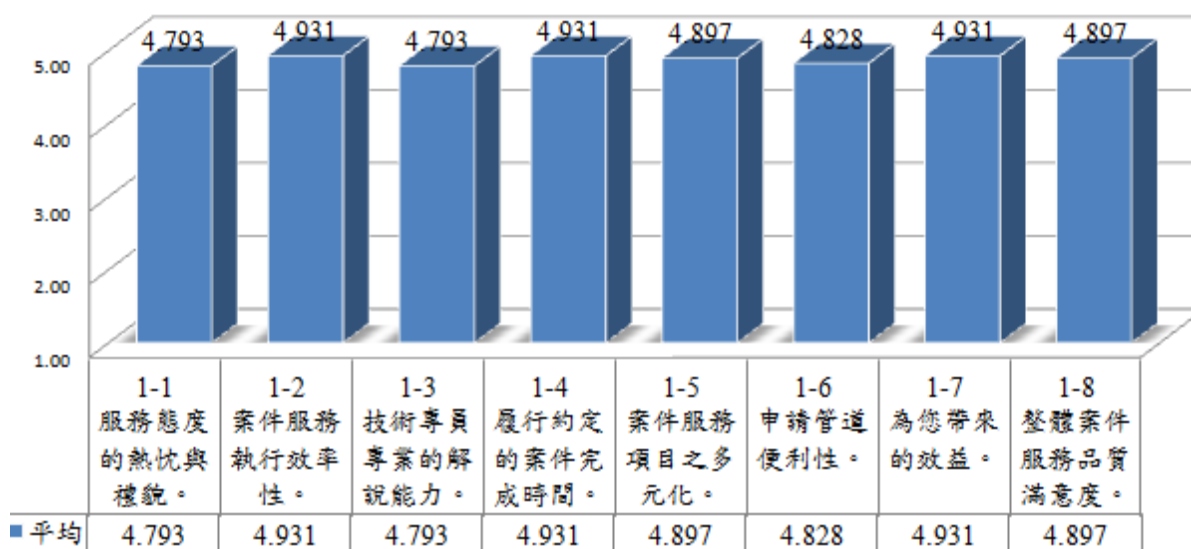


圖 1 案件服務品質滿意度各題項平均數



圖 2 案件服務品質滿意度滿意度次數

問卷結果顯示本中心案件申請次數以第 2 次~第 5 次為最多達 17 位申請人；以檔案管理局網站得知本中心提供案件服務之申請人為最多，其次為他人推薦或 FB 粉絲團而得知；申請人皆已瀏覽過本中心網站，並會想推薦其他承辦人申請本中心服務，除本中心既有服務外，目前皆無其他服務需求。

二、參訪服務

為使機關瞭解電子檔案長期保存技術與工具，本局因應不同型態、性質之機關、或貴賓參訪需求，規劃與設計參訪劇本、導覽內容及動線安排電子檔案技服中心及長期保存實驗室參訪流程。主要介紹電子檔案技術服務中心運作機制及各項服務項目，並展示長期保存實驗室電子檔案長期保存相關技術與工具，由本局派員安排參觀、導覽解說，實際展示轉置、修復及銷毀等作業。本年度機關學校參訪彙整如表 4 所示。

表 4 受理參訪服務統計表

序號	日期	參訪單位	人數
1.	03/14 (五)	行政院研究發展考核委員會副主委視察	2
2.	04/01 (一)	行政院科技會報張副研究員心玲及行政院研究發展考核委員會資訊管理處簡副處長宏偉	4
3.	04/19 (五)	國立政治大學公共行政及企業管理教育中心	57
4.	05/10 (五)	行政院科技會報張副研究員心玲率領泰國外賓 ETDA 代表團	7



圖 3 電子檔案技術服務中心參訪服務

三、諮詢服務

本年度電子檔案技術服務中心處理電話及郵件諮詢服務計 669 通(截至 102 年 11 月 29 日)，其中操作諮詢 521 件、功能增修建議 56 件、其他 92 件，詳細內容如表 5。

其中 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練諮詢服務次數最高，係因本局於本年 8 月發函請機關參加教育訓練課程，機關以電話詢問報名相關事宜，所以諮詢次數劇增。

本中心諮詢內容多為詢問是否可以達到機關及廠商各種需求、未知該工具如何使用、出現錯誤訊息應如何處理、各類型服務項目是否可以達到需求及作業內容、是否需要收費及申請限制、該如何進行申請服務作業等，其他的部分較多詢問檔案目錄建檔軟體、公文移轉(交)等，由於非本案業務範圍，已交由本局其他單位協助處理。

表 5 電話諮詢服務統計表

諮詢 類型	諮詢 數量	諮詢分類	各類 數量	內容
電話 諮詢	552	操作諮詢	472	電子封裝檔工具箱、電子檔案保存工具、媒體封裝及驗證工具、儲存媒體銷毀(硬碟消磁、硬碟覆寫)、電子檔案技術服務中心網站、電子檔案格式轉置(LEH 格式轉置 TIFF 格式、共用元件)、電子檔案格式資料庫、媒體轉置(VHS 錄影帶、微縮軟片、錄音帶、光碟、底片、盤式錄音帶)、參訪服務、其他(電腦報修、SVN 連線、公文退回、網路連線問題、OFFICE 版本升級問題、軟體註冊序號、網頁保存測試、目錄建檔、電子檔案線上移轉(交)離型系統、紙本掃描、教育訓練、電子公文交換系統、廠商系統封裝問題、掃毒、檔案歸檔、設備報修)、102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練
		功能增修建議	7	
		其他	73	
郵件 諮詢	117	操作諮詢	49	網頁保存管理工具、電子封裝檔工具箱、電子檔案保存工具、電子檔案技術服務中心網站、軟硬體設備系統保存、參訪服務、電子線上百科、其他(電子檔案線上移轉(交)離型系統、卡號查詢、產品報價單、弱點通告、微軟安全性更新、光碟檢測、跨平台公文製作簽核模組)
		功能增修建議	49	
		其他	19	
合計	669		669	

四、更新電子檔案技術服務中心網站及知識庫系統

(一) 更新電子檔案技術服務中心網站

每月增修電子檔案技術服務中心網站
(<http://erlp.archives.gov.tw/>)內容，詳細每月增修內容彙整如
附錄 1。



圖 4 電子檔案技術服務中心網站

(二) 增修電子檔案管理保存 Q&A

每月增修電子檔案管理保存 Q&A，放置於電子檔案技術服務中心網站之常見問題
(<http://erlp.archives.gov.tw/qa.php?Item=LV0106>)，本年度共

增修 40 條，目前常見問題累積 95 條，詳細每月增修內容彙整如附錄 2。

[illegible]

圖 5 電子檔案技術服務中心網站之常見問題

(三) 增修電子檔案線上百科

每月增修電子檔案線上百科
(<http://wiki.archives.gov.tw/>)10 條之條目內容，本年度更新
Joomla! 2.5.11 版本，並增修共 463 條之條目內容，詳細
每月增修內容彙整如附錄 3。



圖 6 電子檔案線上百科

(四) 增修電子檔案格式資料庫

每月增修電子檔案格式資料庫 (<http://wiki.archives.gov.tw/naamfds/>) 5 種格式內容，蒐集文書及檔案管理電腦化作業規範附錄 8 電子檔案格式及近 3 年常用格式，已完成新增例如：XML Schema Definition、Acrobat PDF/A - Portable Document Format、Scalable Vector Graphics Tiny、Word Description Language(WDL)等多種格

式，並檢視確認電子檔案格式庫內容之妥適性，本年度共增修 60 種電子檔案格式資料庫內容。



The screenshot shows a web interface titled '電子檔案格式資料庫' (Electronic Archive Format Database). It has a navigation bar with '關鍵字查詢' (Keyword Search), '檔案格式查詢' (Archive Format Search), and '軟體查詢' (Software Search). The main content area shows the search results for the keyword 'pdf'. It lists 19 items, each with a number, a link to the format name, and a version number.

項次	檔案格式名稱	版本
1	Acrobat PDF 1.0 - Portable Document Format	1.0
2	Acrobat PDF 1.1 - Portable Document Format	1.1
3	Acrobat PDF 1.2 - Portable Document Format	1.2
4	Acrobat PDF 1.3 - Portable Document Format	1.3
5	Acrobat PDF 1.4 - Portable Document Format	1.4
6	Acrobat PDF 1.5 - Portable Document Format	1.5
7	Acrobat PDF 1.6 - Portable Document Format	1.6
8	Acrobat PDF/A - Portable Document Format	1a
9	Acrobat PDF/X - Portable Document Format - Exchange 1:1999	
10	Acrobat PDF/X - Portable Document Format - Exchange 1:2001	
11	Acrobat PDF/X - Portable Document Format - Exchange 1a:2001	
12	Acrobat PDF/X - Portable Document Format - Exchange 1a:2003	
13	Acrobat PDF/X - Portable Document Format - Exchange 2:2003	
14	Acrobat PDF/X - Portable Document Format - Exchange 3:2002	
15	Acrobat PDF/X - Portable Document Format - Exchange 3:2003	
16	Acrobat PDF/A - Portable Document Format	1b
17	Acrobat PDF/A - Portable Document Format	2a
18	Acrobat PDF/A - Portable Document Format	2b
19	Acrobat PDF 1.7 - Portable Document Format	1.7

圖 7 電子檔案格式資料庫

五、102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練

電子檔案技術服務中心，提供媒體轉置、銷毀、電子檔案格式轉置、驗證及修復等相關技術服務及諮詢管道，為提升我國電子檔案技術能量，擴散該中心近期研發成果，辦理「102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練」。

本次教育訓練使用檔案管理局全球資訊網報名系統(http://www.archives.gov.tw/chinese_archival/Enrollment/EnrollList.aspx?cnid=1356)。報名結果皆由報名系統以電子郵件個別通知，並公布錄取學員名單於檔案管理局全球資訊網/報名系統/公布錄取名單(http://www.archives.gov.tw/chinese_archival/Enrollment/EnrollListAnnounce.aspx?cnid=1358)。

(一) 訓練對象

1. 行政院及所屬一、二級機關之檔案管理或資訊人員，每機關報名人數最多以 2 人為限。
2. 縣（市）政府所屬一、二級機關之檔案管理或資訊人員，每機關報名人數最多以 2 人為限。

(二) 課程內容

1. 「磁性媒體檔案銷毀導論」介紹常用之磁性儲存媒體，說明銷毀磁性媒體內的電子檔案方法，以避免內容外洩，提供相關建議及做法。

2. 「光碟轉置概論」介紹如何及時獲知光碟片的品質狀況，並且在光碟片品質惡化前，轉置該光碟片內的電子檔案，提供光碟片轉置相關建議及做法，以作為檔案管理人員的實務參考。
3. 「電子檔案封裝理論與實作」介紹說明電子檔案相關議題、雜湊值及線上簽核封裝檔做法，以及介紹電子封裝檔工具箱之電子檔案檢測與瀏覽、電子檔案技術鑑定及檔案移轉(交)工具，並讓學員進行實機操作。
4. 「格式轉置理論與實作」介紹電子檔案格式相關議題、電子檔案保存工具之檔案轉置、品質驗證及其他功能，以及進行實機展示，並提供兩套工具與檔案管理系統整合應用實機展示，讓學員了解電子檔案保存相關技術與工具之使用方式與效益。

(三) 課程辦理情況

於 102 年 09 月 05、06、10、12、13、16、17、24、25 日，分別於北中南東四區辦理 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練課程，上午及下午總計 16 場次，教育訓練地點於新北市政府、高雄市政府、臺中市政府、臺北市政府、花蓮縣政府及臺東縣政府，每場次 3 小時課程，參訓人次達 583 人次，詳細辦理情形如附件一所示。

表 6 教育訓練辦理相片



六、設計及印製簡介摺頁與指引

為讓國內外各界及學術相關團體對電子檔案技術服務中心有更深入瞭解，並方便外賓參訪之導覽解說，特別設計及印製 102 年度電子檔案技術服務中心簡介摺頁 1,500 份，敘明電子檔案技術服務中心緣起、目標、服務項目、案件申請流程、五大作業區功能架構、技術諮詢、乘車資訊及聯絡資訊等內容，並於聯絡資訊增加電子檔案技術服務中心網站及目標增加 Facebook 粉絲專業 QR Code 圖樣，如圖 8 及圖 9 所示。

磁性媒體檔案銷毀指引 500 份，敘明主要適用法令、名詞定義、磁性儲存媒體特性介紹、銷毀方法、作業程序及作業流程等內容，如圖 10 所示。

光碟轉置指引 500 份，敘明主要適用法令、名詞定義、光碟簡介、光碟檢測及抽驗方法、光碟轉置方式、光碟轉置作業程序及光碟轉置作業流程等內容，如圖 11 所示。

於電子檔案保存管理相關教育訓練、說明會或機關(學校)參訪電子檔案技術服務中心等場合，發送給參與人員或學員，適時宣傳電子檔案技術服務中心服務項目、工作環境及電子檔案長期保存相關資訊，加強機關同仁對技術服務中心之瞭解，以利擴大技術服務中心之服務範圍。

緣起

配合電子公文系統減紙推動方案，各機關已陸續推動公文線上簽核作業，所簽有之電子檔案數量快速增加，對於電子檔案管理與應用需求也將大幅提高；為協助機關解決電子檔案長期保存可面臨的存取與應用問題，本局自民國97年起結合產官學界共同致力電子檔案長期保存技術的研發工作，發展電子檔案轉置、模擬等保存技術工具，以協助機關妥善保存有效呈現電子檔案。

為擴大服務範圍與項目，於民國100年4月29日成立電子檔案技術服務中心，提供電子檔案轉置、驗證及修復等相關技術服務及諮詢管道，並蒐集、彙整機關電子檔案相關需求，以協助機關解決電子檔案保存、應用及安全等問題。

目標

- 提供電子檔案轉置、修復及驗證等相關技術服務，協助機關以適當之技術妥善管理電子檔案。
- 提供電子檔案相關技術諮詢服務之管道，協助機關解決電子檔案保存、應用及安全等問題。
- 推廣電子檔案保存技術知識，彙集分析機關電子檔案轉置及修復需求，輔導電子檔案保存相關技術。



電子檔案技術服務中心
Pearls @ Pearls
National Service Center

電子檔案技術服務中心
粉絲專頁



立即按讚！ 立即訂閱！

電子檔案技術服務中心

服務項目

電子檔案格式轉置

TIF格式轉置JPEG格式 TIF格式轉置PNG格式 GIF格式轉置PNG格式	TIF格式轉置DOC格式 DOC格式轉置DOC格式 DOCX格式轉置DOCX格式 DOCX格式轉置PDF/A格式 XML格式轉置PDF/A格式 MPEG-2格式轉置H.264格式	TIF格式轉置PDF/A格式 DOC格式轉置PDF/A格式 PDF格式轉置PDF/A格式 PS格式轉置PDF/A格式 XLS格式轉置PDF/A格式 WMV格式轉置MPEG-2格式	TIF格式轉置PDF/A格式 DOC格式轉置PDF/A格式 PDF格式轉置PDF/A格式 PS格式轉置PDF/A格式 XLS格式轉置PDF/A格式 WMV格式轉置MPEG-2格式
---	--	--	--

認證轉置

LSI晶片轉置DVD光碟
CD/DVD/Blu-ray/Dash/Dash轉置DVD光碟
藍光碟片轉置DVD光碟
藍光碟片/轉置藍光碟片/DVD光碟

- 電子檔案修復
- 軟硬體設備系統保存
- 儲存媒體驗證
- 電子檔案保存工具(PEARLS)安裝與操作諮詢
- 電子封裝檔工具箱(ER Toolkit)安裝與操作諮詢
- 共用元件庫、媒體封裝及驗證工具安裝與操作諮詢
- 電子檔案技術服務中心網站操作諮詢
- 電子檔案知識庫系統操作諮詢：
 - ◎ 電子檔案線上百科
 - ◎ 文檔系統現況資訊站
 - ◎ 電子檔案格式資料庫

案件處理流程



```

graph TD
    A[案件申請] --> B[填寫原單申請單]
    B --> C{案件申請是否透過審核?}
    C -- 是 --> D[與申請人聯繫  
提供方式及時間]
    C -- 否 --> E[通知服務申請人  
延宕原因]
    D --> F[確認收件  
電子媒體內容及數量]
    F --> G[電子媒體放置  
淨處理區]
    G --> H[帶出  
失竊案件回覆表]
    H --> I[處理原單項目內容]
    I --> J[確認原單項目完成]
    J --> K[撰寫結案報告]
    K --> L[通知  
服務申請人取件]
    L --> M[簽收結案報告]
    M --> N[結案]
            
```

用 pdfFactory 列印 - 可在 www.pdffactory.com 訂購



圖 10 磁性媒體檔案銷毀指引



圖 11 光碟轉置指引

七、設計並分級提供電子檔案技術服務中心宣導品

電子檔案技術服務中心專屬宣導品，於本局辦理電子檔案保存管理相關教育訓練、說明會或機關(學校)參訪電子檔案技術服務中心活動時，贈送參與學員或貴賓，以達到宣傳廣告效果。考量電子檔案技術服務中心宣導品之實用性分為 A、B、C 級，A 級宣傳品迷你電子體重計、B 級宣傳品雙層隔熱隨行咖啡瓷杯、C 級宣傳品文具組，並於宣導品設計專屬 LOGO 印製「檔案管理局電子檔案技術服務中心及網址」等字樣，如圖 12 所示。



圖 12 電子檔案技術服務中心宣導品

八、受理技術移轉案件

為提升各機關對實務面的瞭解，並因應本年度需求進行案件服務技術移轉。於服務申請人申請案件服務後，邀請機關單位至電子檔案技術服務中心參與技術移轉課程，將由本案成員負責指導、解說及實際操作。本年度受理案件服務共計 32 件，願意技術移轉 0 件(截至 102 年 11 月 29 日)。

九、蒐集使用 LEH 格式機關轉置需求

本年度電子檔案保存工具整合 LEH 格置轉置 TIFF 格式功能，已主動聯繫機關(學校)，但目前尚未搜尋到有轉置需求的單位，機關學校的回應多為：未聽過此格式，尚未看過 LEH 檔案。不確定使用理海科技所開發的系統產出檔案是否為 LEH 格式。如果有需求會再至網站下載工具。目前已經沒有使用理海科技所開發的系統。

十、以多元化方式規劃行銷推廣活動

維護 Facebook 網路社群「電子檔案技術服務中心粉絲團」(<http://www.facebook.com/wikiarchives>)，推廣服務項目、技術成果及活動照片等，可讓更多機關同仁瞭解電子檔案相關案件服務與諮詢管道，藉以發掘機關潛在服務需求，進而增加電子檔案技術服務中心之曝光率，如圖 13 所示。

Facebook 粉絲團與電子檔案技術服務中心地標結合之 QR Code，使用行動裝置掃描 QR Code，可看到行動版粉絲團不但可在粉絲團按讚還增加打卡功能按鈕，即可直接進行電子檔案技術服務中心打卡，免去定位搜尋地標的麻煩，如圖 14 所示。101 年度 161 人按讚，102 年度累積 595 人按讚(截至 102 年 11 月 29 日)。



圖 13 電子檔案技術服務中心 Facebook 粉絲團首頁



圖 14 電子檔案技術服務中心 Facebook 粉絲團 QR Code 及行動裝置

肆、電子檔案長期保存實驗室營運成果

一、增修電子封裝檔工具箱

配合文書及檔案管理電腦化作業規範、機關公文電子交換作業辦法、驗證規範、其他檔案相關法規之修正及機關使用情形與需求修改工具，本年度主要增修電子檔案技術鑑定工具，增修項目如下。

- (一) DI 呈現舊資料及文稿頁面檔計算頁數錯誤問題。
- (二) 必要欄位檢測加入案由、密等、檔案類別檢測判斷。
- (三) 執行電子檔案檢測與瀏覽共用元件後，不要關閉介面。
- (四) 使用移轉(交)工具產生移轉(交)封裝檔時，電子封裝檔、外部檔案及詮釋資料(MetaData)可加密。
- (五) 電子檔案檢測與瀏覽修改為不提供解密的功能，若檔案有加密則跳出訊息提示，增加呈現加密電子封裝檔的節點，以及於簽章檢測頁面增加演算法及金鑰長度等資訊。
- (六) 新增「產出待鑑定電子檔案封裝檔路徑清冊」功能，提供機關勾選待鑑定電子檔案封裝檔，並產出待鑑定電子檔案封裝檔路徑清冊。
- (七) 將技術鑑定報告修改為 HTML5 格式，並新增「附件

9 檔案類型清查統計表」及「附件 10 檔案類型清查詳細清單」。

(八) 未設定待鑑定電子檔案封裝檔清冊或電子檔案封裝檔路徑過長，跳出「待鑑定電子封裝檔路徑清冊不可為空白」或「電子檔案封裝檔路徑過長」提示訊息。

(九) 若清冊內的電子檔案路徑不存在或格式不正確，於技術鑑定報告附件 2 顯示檔案不存在或格式錯誤的錯誤訊息。

(十) 新增電子檔案名稱可包含空白字元。

已於電子檔案技術服務中心網站下載專區(<http://erlp.archives.gov.tw/download.php?Item=LV0105>) 更新 V2.1.0 版本，並含安裝及操作手冊。本年度(截至 102 年 11 月 29 日)電子封裝檔工具箱自行下載累積次數計 148 次，提供光碟累積數量計 5 次。



圖 15 電子封裝檔工具箱之電子檔案技術鑑定工具

二、增修電子檔案保存工具

配合國家及機關檔案轉置需求，整合並實作 PCD 格式轉置 JPEG 格式及 LEH 格式轉置 TIFF 格式功能，並驗測檔案轉置之完整性、真實性與可及性。提交轉置實作報告，包括轉置標準作業程序、驗測作法、配套措施及建議事項，詳細如附件二所示。並配合機關、廠商使用情形與需求修改工具，主要增修檔案轉置、轉置報告，增修項目如下。

- (一) 更新電子檔案瀏覽與檢測工具版本，將新版電子檔案瀏覽與檢測工具(V2.0.0)整合至封裝檔轉置功能。
- (二) 修改資料庫檔案路徑的預設長度，使可正常進行轉置。
- (三) 修正封裝檔轉置顯示誤認為失敗的錯誤訊息。
- (四) 修正檔案轉置功能，使檔案名稱有包含空白或包含特殊符號仍可正確轉置。
- (五) 新增檔案轉置功能整合電子封裝檔工具箱產出之電子檔案技術鑑定報告附件「檔案類型清查詳細清單(HTML5)」功能，可查看電子封裝檔目錄下所有檔案及勾選轉置類型，於建議可轉置欄位顯示可轉置格式，以批次辦理後續電子檔案格式轉置。
- (六) 將轉置報告修改為 HTML5 格式，並新增「轉置結果統計表」及「轉置檔案詳細清單」。

(七) 當檔案類型清查詳細清單中顯示的電子檔案路徑與實際檔案路徑不一致或檔案不存在，於轉置工作列中轉置結果將顯示失敗。

(八) 修改檔案轉置完成後，轉置後路徑僅保留轉置後及未轉置檔案，不留存轉置前檔案。

已於電子檔案技術服務中心網站下載專區(<http://erlp.archives.gov.tw/download.php?Item=LV0105>) 更新 V2.6.0 版本電子檔案保存工具簡易版(轉置及驗證功能)及完整版的安裝檔，並含安裝及操作手冊。本年度(截至 102 年 11 月 29 日)電子檔案保存工具自行下載簡易版累積次數計 10 次，自行下載完整版累積次數計 6 次，提供光碟累積數量計 1 次。



圖 16 電子檔案保存工具之檔案轉置

三、增修共用元件庫

共用元件庫發採開放原始碼模式，本工具限於 Windows 作業環境上使用命令提示字元執行，共用元件庫建置主要目的為提供各機關使用共用元件庫功能便於整合至電子檔案保存管理與公文檔管系統，以減少各機關開發的成本及時間。本工具提供 20 個共用元件，主要建置以電子檔案保存工具及電子封裝檔工具箱為基礎。本年度主要增修電子檔案檢測與瀏覽、電子檔案技術鑑定及電子檔案格式轉置共用元件，增修項目如下。

- (一) 修改執行電子檔案檢測與瀏覽共用元件後，可選擇是否關閉介面。參數「來源」原為輸入檢測檔案路徑，修改為輸入文字檔(.txt)路徑，其文字檔內容為檢測的電子檔案封裝檔的資料夾或檔案的路徑。
- (二) 電子檔案技術鑑定共用元件將新增產出待鑑定電子檔案封裝檔路徑清冊功能、技術鑑定報告及檔案類型清查詳細清單，以供辦理後續電子檔案格式轉置之參考依據。
- (三) 電子檔案格式轉置共用元件將新增產出轉置報告及轉置實體檔案。

參照國家暨機關電子檔案清查鑑定作業流程設計開發電子檔案保存工具線上版本(共用元件)、電子封裝檔工具箱線上版本(共用元件)，並同步修改離線版本。精進英福達檔案管理系

統作為線上版(共用元件)整合範例，以供未來各機關檔管系統整合作業參考。

已於電子檔案技術服務中心網站下載專區(<http://erlp.archives.gov.tw/download.php?Item=LV0105>)放置安裝檔及其安裝及操作手冊，供各機關下載使用。

目前提供以電子檔案保存工具為基礎，開發電子檔案格式轉置共用元件、單一格式轉置、影像辨識之共用元件。單一格式轉置部分，提供14種格式轉置之共用元件，包含TIFF格式轉置JPEG格式、JPEG格式轉置TIFF格式、GIF格式轉置PNG格式、TIFF格式轉置PNG格式、WMV格式轉置MPEG-2格式、MPEG-2格式轉置H.264格式、DOC格式轉置ODT格式、TIFF格式轉置PDF、PDF/A格式、PostScript格式轉置PDF、PDF/A格式、WDL格式轉置PDF、PDF/A格式、DOC/DOCX格式轉置PDF、PDF/A格式、XLS格式轉置PDF、PDF/A格式、PPT格式轉置PDF、PDF/A格式及EML格式轉置PDF、PDF/A格式。影像辨識，提供OCR辨識及條碼辨識2種共用元件。以電子封裝檔工具箱為基礎，開發電子檔案檢測與瀏覽、電子檔案技術鑑定及檔案封裝之共用元件。

四、增修電子檔案相關網站

為加強各機關人員對電子檔案技術服務中心之瞭解，持續進行電子檔案技術服務中心網站(<http://erlp.archives.gov.tw/>)維護，並配合個人資料保護法施行，調整技術服務中心網站及電子檔案線上百科(<http://wiki.archives.gov.tw/>)。

(截至 102 年 11 月 29 日)自 99/10/18 起統計電子檔案技術服務中心網站瀏覽人次計 300025 次，電子檔案線上百科自 2013/07/24 起統計瀏覽人次計 21957 次。

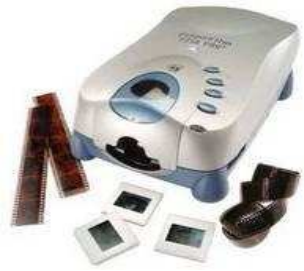


圖 17 電子檔案技術服務中心網站之首頁

五、蒐集與實作電子檔案長期保存軟硬設備

正負片掃描器購買全譜科技股份有限公司 PrimeFilm 7250Pro3 型號，支援 35mm 底片或已裱框的幻燈片轉為數位相片功能，解析度可達 7200dpi，具多重曝光、提供受損或陳舊的正負片掃描影像檔自動去塵補刮痕等功能，詳細功能如下表。

表 7 正負片掃描器規格表

廠牌	型號	特色及規格
全譜	PrimeFilm 7250Pro3 	<ul style="list-style-type: none"> ●掃描彩色(幻燈片和負片)和黑白 35mm 底片/裱好的幻燈片。 ●解像度高達 7200 dpi。 ●3.6 動態範圍。 ●自動批掃描 40 張。 ●LED 光源+IR LED。 ●支援 WIN7 32 & 64 bit、Mac OS X Lion 等作業系統。 ●自動消除表面或接近表面的刮痕、指印、灰塵、自動修片、色彩重建、顆粒均化及管理。 ●可轉置出的電子檔案格式 JPEG、TIFF、BMP。

本局於 6 月份提供國家檔案底片及幻燈片各 25 片轉置實作所需素材。底片及幻燈片轉置格式以 JPEG 及 TIFF 格式為主，記錄解析度、來源全宗、原件年份，並以勾選 ICE、ROC 及 GEM 技術調校掃描器參數進行差異性比對，製作底片及幻燈片轉置清單，詳細國家檔案幻燈片及底片非紙質類型之轉置為電子型式檔案實作報告請參考附件三。

光碟檢測機構買日本 JVC 公司購買 DK-5000S 型號，具有光碟檢測光碟錯誤率功能，能檢測 DVD 光碟片之 PIE(奇偶校驗內碼錯誤)與 POF(奇偶校驗外碼錯誤)，且可檢測 CD 光碟片之 BLER(區塊錯誤率)與 E32(不可校正錯誤)；檢測結果能傳輸至個人電腦(作業系統 Windows 7(含)以上)檢視及儲存。附原廠之光碟檢測軟體，以及個人電腦連接線材，詳細功能如下表。

表 8 光碟檢測機規格表

廠牌	型號	特色及規格
JVC-TEAC	DK-5000S 	<ul style="list-style-type: none"> ●DVD+-R 測試項目： <ul style="list-style-type: none"> •PI Error(PIE):錯誤率(內部奇偶校正碼)。 •Po Fails(POF):不可校正錯誤(外部奇偶校正碼)。 •Signal Asymmetry:信號不對稱度。 •DC Jitter:抖晃。 ●CD-R 測試項目： <ul style="list-style-type: none"> •Block Error Rate:錯誤率。 •E32:不可校正錯誤。 •Signal Asymmetry:信號不對稱度。 •Jitter:抖晃。 ●測試時間： <ul style="list-style-type: none"> •約 3-4 分鐘。 •根據檢測環境及所檢測光碟的燒錄特性，時間會縮短或延長。 ●支援作業系統:Windows XP, Windows 7, Windows Vista, Windows 8。 ●檔案數據光碟歸檔時，必須使用光碟檢測機檢測光碟品質，以判斷燒錄環境和保存環境等整個光碟備份系統是否有問題。

使用光碟檢測機(硬體)及 Nero DiscSpeed(軟體)外接 SONY 光碟機進行檢測 DVD 光碟 20 片及 CD 光碟片 21 片，紀錄 PIE、POF、BLER、E32 等檢測數據、光碟名稱、機關名稱、光碟編號、光碟製造廠商、製作年代、光碟容量、檢測花費時間等資訊，同一片光碟會於光碟檢測機及 Nero Disc Speed 各進行 5 次檢測，比較檢測數值之差異性及製作年代與錯誤率的相關性，並參考 ISO/IEC 29121 標準推估光碟片之使用年限，詳細國家檔案光碟品質檢測作業實作報告請參考附件四。

六、實作電子公文檔案保存新格式

研擬一個開放的、通用的、標準的、永續的資料結構，此資料結構足以支援各種公文處理相關作業，包括公文製作、線上簽核、檔案管理、傳遞交換、與外陳外會，而且符合真實性、完整性、可及性原則。整個公文處理生命週期的公文電子檔案格式均採用國際標準。

(一) 以 HTML 取代 DI 及 PDF 公文範本可行性驗測

針對每一個公文類別（函、開會通知單等），提供一組國際標準格式，適用於不同瀏覽器的呈現。

以 HTML + CSS，其中 HTML 表示公文內容，CSS 表示公文樣式。不同的生命週期階段，只是新增一些相關屬性，記錄必要資訊，CSS 可以引用參考公用的連結，如有

修改、微調、或客製化設計，所有 CSS 碼應以內嵌(embed)方式儲存在電子檔案內。公文電子檔案(HTML 檔案)內不得內嵌或外部引用任何程式碼。HTML 內所有元素的 id 與其他屬性可由各廠商自由命名與增加以利不同機關與廠商操作。整合與交換所須資訊(現行標準以標籤定義)改為 HTML5 標準內的 Micro Data 處理，意即現有標準的標籤對應到新格式的 itemprop 屬性，現行規範所有的標籤都會變成新格式的<div>、<section>、等標籤，而且保留原有標籤名，轉換為 itemprop 屬性，其餘屬性仍保留。

(二) 簽核作業模式以 HTML5 描述格式可行性驗測

現行簽核作業模式可區分為兩大模式。

- 1.推擠式(inline)：將簽核行為描述穿插於本文內容內，隨文移動。影響本文排版，以插入文字為例，文字直接排版於本文內，通常以變色呈現。
- 2.仿真式(mimic)：仿紙化，將簽核行為以物件化描述，獨立於本文內容外，並以座標定位。不影響本文排版，以插入文字為例，插入文字以插入線及文字方塊呈現。

提供一套國際標準格式足以支援上述兩類簽核作業模式。簽核文字資訊是一個 HTML 內的<div>元素，裡面含有

公文欄位資訊與內容。線上簽核作業區分為文字模式作業與圖形模式作業兩種，各廠商可依照機關需求調整。

1.文字模式：插入文字，刪除文字，便利貼，清稿，追蹤修訂。

2.圖形模式：手寫，螢光筆，職章。

經過簽核而改變的內容，例如文字刪除或插入，透過 CSS 的設定可顯示刪除線等效果。透過 xlink:href 的參考到簽核點定義，可以取得簽核人員、時間、異動別等資訊，可支援追蹤修訂與版本調閱等功能需求。其他如便利貼等作業，也是透過新增<div>，等元素達成，同時利用 xlink:href 達到追蹤修訂目的，利用 CSS 設定達到清稿與版本調閱/檢視目的。

(三) HTML5 封裝作業模式技術可行性驗測

提供一套國際標準格式足以支援線上簽核簽核檔及封裝檔，其中含括簽核流程資訊、簽核文件資訊和檔案管理資訊。

簽核流程資訊採用資料結構中的方向性網路(Directed Network)模式，簽核點定義的表達由 arcs(紀錄兩位簽核人員)改為 nodes(紀錄實際簽核的人員資訊)，符合資料結構設計精神，更能以簡潔方式表達公文處理流程。簽核文件資

訊在整個簽核流程中只有一個<div>，類似堆疊式作法，透過 CSS 設定滿足單層式與堆疊式不同的需求。簽核流程資訊與簽核內容資訊的元素透過 xlink:href 互相參照，可滿足追蹤修訂與版本調閱/檢視的作業需求。

資訊不重複，不流失，結構簡化，可大幅減少檔案大小，且易於操控。加驗簽封裝則提供兩種作業方式，以供參考。

1.版本式:計算附件檔 hash 值寫入 SI(有修改時)建立簽核點本文 HTML5 版本計算 hash 值寫入 SI 簽核點，SI 簽核點 => C14N + XML Signature 於 HTML5 本文檔內描述依版本直接驗簽。

2.多層式：計算附件檔 hash 值寫入 SI(有修改時)，以當時本文 HTML5 計算 hash 值寫入 SI 簽核點，SI 簽核點 => C14N + XML Signature，需經程式處理還原版本後才可驗簽。與現行規範單層式相較下檔案較少也較小，可描述各版本簽核物件。彈性較與現行規範堆疊式大。

(四) 新舊格式轉換技術可行性驗測

提供一套符合國際規範的作法支應新舊格式轉換，該作法應不受平台及開發與宴的限制。

採用可擴展樣式表轉換語言實作，可擴展樣式表轉換語言（Extensible Stylesheet Language Transformations，簡稱 XSLT）可讓您將來源 XML 文件的內容轉換成另一種不同格式或結構的文件。例如，您可以使用 XSLT 將 XML 轉換成網站上使用的 HTML，或將它轉換成只包含應用程式所需欄位的文件。這項轉換程序是由〈W3C XSL Transformations(XSLT) 1.0 版建議事項〉所指定。

於 102 年 6 月 24 日及 10 月 30 日各辦理 2 梯次實作說明會，以公文檔案管理系統廠商及機關代表為對象，每梯次 2 小時，共 76 人次，詳細實作電子公文檔案保存新格式請參考驗測報告附件五。

表 9 光碟檢測機規格表



七、蒐集電子檔案長期保存新知

每月蒐集 1 種電子檔案修復、銷毀、轉置或模擬相關軟硬體工具，瞭解其運作原理，放置於電子檔案線上百科之本局 102 年工作成果(<http://wiki.archives.gov.tw/index.php/102/115-study/102/2271-2013-01-29-08-06-16>)。

- (一) 儲存媒體銷毀(File Shredder)。
- (二) 電子檔案修復(Glary Undelete)。
- (三) 電子檔案格式轉置(Format Factory)。
- (四) 儲存媒體銷毀(Freeraser)。
- (五) 儲存媒體銷毀(Glary Utilities)。
- (六) 電子檔案修復(Recuva)。
- (七) 電子檔案修復(Wise Data Recovery)。
- (八) 模擬器(SheepShaver)。
- (九) 電子檔案格式轉置(Any Video Converter)。
- (十) 電子檔案格式轉置(pdfFatory)。
- (十一)電子檔案格式轉置(音樂轉檔精靈)。
- (十二)模擬器(DOSBox)。

八、為國家檔案服務

(一) 應用服務組榮民工程股份有限公司底片轉置 DVD 光碟

- 1.使用正負片掃描器，共 3 卷底片，轉置共 10 影幅。
- 2.TIFF 格式、全彩、不壓縮、2400dpi。

(二) 檔案典藏組 DVD 光碟檢測(2000 片)

- 1.使用光碟檢測機、Nero DiscSpeed 進行檢測。
- 2.榮民製藥廠正版光碟 669 片。
- 3.唐榮鐵工廠正版光碟 723 片。
- 4.中央再保公司正版光碟 17 片。
- 5.國防部後備司令部正版光碟 591 片。

(三) 應用服務組榮民工程股份有限公司底片轉置 DVD 光碟

- 1.使用正負片掃描器，共 1 卷底片，轉置共 61 影幅。
- 2.TIFF 格式、24BIT、全彩、不壓縮、2400dpi。
- 3.JPEG 格式、24BIT、全彩、壓縮品質 75% 以上、2400dpi。

伍、檔案季刊

資訊科技快速的發展帶來人力與時間的節約以及行政效能的大幅提升，但是也帶來了過時技術或檔案無法保存的風險。為了因應日益快速增加的電子檔案種類與數量，預防因為資訊科技快速變遷而可能造成電子檔案無法存取的問題，本局經過多年規劃與研究，成立電子檔案長期保存實驗室與電子檔案技術服務中心。

本年度檔案季刊主要分享電子檔案技術服務中心之發展與成果，為了長期保存儲存於電子檔案內的行政紀錄資料，甚至國家歷史文化資產，在檔案管理局的指導下，長期保存實驗室與技術服務中心多年來積極發展與推出多項工具與服務。介紹長期保存實驗室與技術服務中心成立與營運歷程，所提供的重要服務項目、歷年來服務的成果、所面臨的問題，以及未來努力的方向，期望為我國在電子檔案長期保存方面所做的努力留下見證，以利評估專案執行績效，並做為後續規劃執行之參考。

陸、第 1 次專家學者焦點座談會議

於 7 月 24 日召開專家學者焦點座談會議，邀集電子公文檔案及相關資訊技術等相關領域之專家學者共 5 人，出席委員基本資料為表 10 所示，辦理 102 年度重點工作規劃與執行成果之期中審查作業，依審查委員意見修正相關文件及專案規劃方向，為表 11 所示，詳細辦理情形請參閱附件六。

表 10 出席委員基本資料

姓名	現職
何祖鳳	銘傳大學資訊工程學系副教授兼圖書館館長
朱惠中	華梵大學資訊管理學系副教授
林巧敏	國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所副教授
林玉美	行政院資訊處科長
張賢光	臺北市政府資訊局股長

表 11 與會人員意見與回覆表

序號	建議人	與會委員意見	說明
1	何委員祖鳳	針對相關服務統計，宜進行跨年度之比較，並提供滿意度調查。	依委員指示配合檔案管理局評估政策結果辦理，針對本年度案件服務及教育訓練(電子檔案技術移轉課程)進行滿意度調查，於第 2 次專家學者焦點座談會及 102 年度工作報告(頁次 18、19、附件一)彙整滿意度結果及跨年度服務統計比較。
2	何委員祖鳳	相關服務過程，可考慮錄影紀錄並作加值，相關文宣資料，請提供英文版。	1. 電子檔案技術服務中心簡介摺頁已提供英文版內容，並放置電子檔案技術服務中心網站提供下載。其他

序號	建議人	與會委員意見	說明
			文宣英文版，將依檔案管理局評估政策結果配合處理。 2. 數位方式提供教學，本年度已於電子檔案技術服務中心網站提供電子封裝檔工具箱數位教學介紹影片(http://erlp.archives.gov.tw/dispositiontool.php)。
3	何委員祖鳳	針對國外主要國家之相關技術發展，宜定期且系統性追蹤與了解，並逐步建立長期合作之機制。	將依檔案管理局評估政策結果配合處理。
4	何委員祖鳳	機關提出需求後，技服中心如何評估是否受理？	目前開放服務對象申請對象以政府機關、國營機構、教育單位及公法人等需長期保存、修復及銷毀之媒體檔案為原則。服務申請人填寫申請單後，是由檔案管理局承辦人審核，確認服務需求是否屬服務範圍，資料是否填寫完整，評估是否受理提供服務。
5	何委員祖鳳	宜評估本案存在之風險，並及早因應。	將依檔案管理局評估政策結果配合處理。
6	何委員祖鳳	針對 HTML5 之解決方案，請再提供相關配套措施之規則(如：法規、工具、推廣)。	依委員指示配合檔案管理局評估政策結果辦理，將 HTML5 相關配套措施之建議規則提供於實作電子公文檔案保存新格式驗測報告(附件五)、第 2 次專家學者焦點座談會及 102 年度工作報告。
7	何委員祖鳳	針對雲端技術之引進，宜提出相關服務之藍圖。	依委員指示配合檔案管理局評估政策結果辦理，將雲端技術(OpenStack)之實際建議作法提供於第 2 次專家學者焦點座談會及 102 年度工作報告。

序號	建議人	與會委員意見	說明
8	朱委員惠中	新的檔案(即電子檔)，如何達成長期保存之目標並能符合完整性之要求，應逐漸增加於本服務案之工作比重。	將依檔案管理局評估政策結果配合處理。
9	朱委員惠中	建議朝研擬有關電子檔案長期保存之國家標準發展，並草擬相關之標準作業程序(SOP)，若短時間內無法達成此目標，似宜先建立產業之標準，以供相關業者遵循。	將依檔案管理局評估政策結果配合處理。
10	朱委員惠中	建議將相關網頁之點閱率列入報告，以證明本案之需要性。	依委員指示配合檔案管理局評估政策結果辦理，將統計本年度於 102 年 8 月起之電子檔案技術服務中心網站及電子檔案線上百科點閱率，並提供於第 2 次專家學者焦點座談會及 102 年度工作報告(頁次 42)。
11	林委員巧敏	本報告工作事項繁多，顯得成果分散，應重新檢視該中心(室)的核心職能，將工作重點聚焦在有迫切性、有前瞻性的工作，始能發揮較大的效果。	將依檔案管理局評估政策結果配合處理。
12	林委員巧敏	建議對於新購或新徵集的設備能累積建立操作或使用經驗報告。	依委員指示配合檔案管理局評估政策結果辦理，本年度契約新購之光碟檢測機及正負片掃描器，將於 102 年 8 月 30 日發文及交付國家檔案幻燈片及底片等非紙質類型之轉置為電子型式檔案(附件三)及光碟品質檢測作業實作報告(附件四)。

序號	建議人	與會委員意見	說明
13	林委員巧敏	針對 HTML5 保存新格式可再思考使用有使用習性與接受度，加強宣導降低機關疑慮。	將依檔案管理局評估政策結果配合處理。
14	林委員巧敏	有鑑於機關目前使用光碟非常普遍，宜給機關更有明確的建議，如何選擇光碟，如何保存光碟，可提供清楚的文字記錄供機關人員參考。	依委員指示配合檔案管理局評估政策結果辦理，本年度 102 年 5 月 31 日發文及交付光碟轉置指引摺頁，其內容已包含光碟片、光碟燒錄機、光碟燒錄軟體等建議挑選樣式與光碟品質檢測、保存及轉置之相關建議及作法，已作為檔案管理人員實務參考。
15	林委員玉美	目前政府機關正推動 Open Data，建議可蒐集機關因應 Open Data 之轉置需求，擴充共用元件庫，例如：.DOC 轉置.TXT 等。	配合檔案管理局評估政策結果辦理。
16	林委員玉美	本專案已開發電子檔案保存工具，可考量加強格式轉置案例之測試，例如：.PPT 轉 PDF 等測試，如能解決現存轉檔問題，後續推廣工具會更容易。	配合檔案管理局評估政策結果辦理。
17	林委員玉美	建議電子檔案格式資料庫，可增加 JSON 等開放資料格式。	依委員指示配合檔案管理局評估政策結果辦理，已放置於電子檔案格式資料庫(http://wiki.archives.gov.tw/naamfds/)。
18	林委員玉美	本年度實作光碟品質檢測作業，是否有較具體的結論，另建議可以了解典藏組針對光碟檢測之需求，並將相關需求納入後續實作檢測之項目。	依委員指示配合檔案管理局評估政策結果辦理，本年度將於 102 年 8 月 30 日發文及交付國家檔案光碟品質檢測作業實作報告(附件四)，內容將會有較具體的實作結論。102

序號	建議人	與會委員意見	說明
			年 5 月已針對檔案典藏組需求，進行國家檔案進行 2000 片光碟檢測實作。
19	張委員賢光	線上簽核各縣市政府走集中式管理，如何備份、備援龐大的電子檔是一大課題，尤其轉置，建議提供有關處理作業程序，供機關參考。	配合檔案管理局評估政策結果辦理。
20	張委員賢光	提供 WDL 轉檔服務，但因府內 WDL 檔龐大，造成轉置困難。	配合檔案管理局評估政策結果辦理，如臺北市府有需要，電子檔案技術服務中心可提供電子檔案保存工具或共用元件，將 WDL 格式轉置為 PDF 格式。
21	張委員賢光	HTML5 非常好，可解決交換收發兩端格式不一問題。	依委員指示配合檔案管理局評估政策結果辦理，將於 102 年度 10 月 31 日發文及交付本年度實作電子公文檔案保存新格式驗測報告(附件五)。
22	張委員賢光	建議技服中心加強宣導，因府內其它機關較少接觸，不了解其性質。	配合檔案管理局評估政策結果辦理。

柒、第 2 次專家學者焦點座談會議

於 11 月 25 日召開第 2 次專家學者焦點座談會議，邀集電子公文檔案及相關資訊技術等相關領域之專家學者共 5 人，出席委員基本資料為表 10 所示，辦理 102 年度重點工作規劃與執行成果之期末審查作業，依審查委員意見修正相關文件及專案規劃方向，為表 13 所示，詳細辦理情形請參閱附件七。

表 12 出席委員基本資料

姓名	現職
何祖鳳	銘傳大學資訊工程學系副教授兼圖書館館長
朱惠中	華梵大學資訊管理學系副教授
林巧敏	國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所副教授
林玉美	行政院資訊處科長
張賢光	臺北市政府資訊局股長

表 13 與會人員意見與回覆表

序號	建議人	與會委員意見	說明
1	何委員祖鳳	宜補充跨年度之比較，並呈現每年人力、物力主要投入的工作項目。	本年度已針對案件服務進行滿意度調查，已於第 2 次專家學者焦點座談會議及 102 年度工作年報(頁次 18、19)呈現，可於 103 年度進行跨年度案件服務比較。另增加教育訓練跨年度比較，已於第 2 次專家學者焦點座談會議及 102 年度工作年報(附件一)呈現。人力、物力主要投入的工作項目預計於 103 年度開始每月統計。
2	何委員祖鳳	針對工作成果，除了 Output 外，宜多強調其 Outcome，	與檔案管理局討論未來改進之方向，以求突顯成果。

序號	建議人	與會委員意見	說明
		例如：國外新知之蒐集方式與內容。	
3	何委員祖鳳	本年度針對相關服務案件及諮詢之後續處理及追蹤。	後續與檔案管理局討論後進行辦理。
4	何委員祖鳳	針對 HTML5 之研究，宜再與其他解決方案做比較。	文檔語意網(Semantic Web)為長期發展之方向，因此建議採用 W3C 國際標準與國際接軌。
5	何委員祖鳳	針對 OpenStack 的探討，請再釐清其定位。	OpenStack 為 PaaS，未來所開發的雲端服務平台定位為 SaaS。將以 OpenStack 做為雲端 platform。
6	何委員祖鳳	請潤飾各章節名稱及其結構邏輯。	依委員指示配合辦理。
7	何委員祖鳳	針對未來服務中心之方向，宜具體分析相關 Stakeholder 之需求。	與檔案管理局討論未來改進之方式。
8	朱委員惠中	工作年報第 60-61 頁有關短期/中期營運規劃內之工作項目之主軸為訂定相關標準及建置相關平台或雛型，方向甚為正確，惟實驗室需經 TAF 進行認證後，方得進行相關之驗證工作，建議 ISO17025 列入考量，亦即以 17025 的架構及精神來逐步規劃及建置實驗室之整體度(Readiness)，以期符合能力(capacity)之要求。	配合檔案管理局評估政策結果辦理。
9	朱委員惠中	為求能推廣檔案管理之重要性與精準性，宜與相關學校合作，如招待大學或高中(職)相關科系之老師	與檔案管理局討論未來行銷推廣調整方向。

序號	建議人	與會委員意見	說明
		及學生參觀，以期達成向下紮根之目標。	
10	朱委員惠中	建議由策略面來考量與規劃中心未來之願景與發展。	配合檔案管理局評估政策結果辦理。
11	林委員巧敏	技術服務中心諮詢服務數量不少，可考量將諮詢問題加以歸納分類，以便從中了解顧客經常詢問或不了解的議題，可供教育訓練或技術推廣重點的參考。	本年度依照承辦人指示將諮詢服務分類改為三大分類：操作諮詢、功能建議及其他(請參考 102 年度工作年報頁次 21、22)，不再依詢問項目做額外細分。每月份工作月報皆有表列諮詢重點之問題與答覆詳細內容。明年開始將依委員指示恢復為細項分類，以瞭解詳細諮詢議題。
12	林委員巧敏	線上百科筆數充足，未來宜考量提供的內容有系列性、主題性的規劃，部分內容可再檢視精進。	電子檔案線上百科內容多為學校老師們所提供之報告或業界與檔案管理局合作之成果報告，後續可請檔案管理局提供其他合作研究報告以利於更新，另本專案於每年度皆會更新工作成果內容於電子檔案線上百科。
13	林委員巧敏	目前教育訓練的課程內容是否為機關人員最迫切的需求?未來應不只操作技術性課程，可適度考量加入觀念與知識建構的內容。	後續與檔案管理局討論後進行辦理。
14	林委員巧敏	為國家檔案服務提供檢測和轉置，是否有國家檔案長期保存政策，宜有完整長期性規劃，逐年進行數量是在整體規劃下進行。	本年度服務國家檔案之光碟檢測及底片轉置 DVD 光碟，只是規劃為試辦性質，如關於國家檔案部分可參考國家檔案管理作業手冊，後續將與檔案管理局討論後進行辦理。

序號	建議人	與會委員意見	說明
15	林委員巧敏	短、中、長程規劃構想甚佳，但可提出更具體的作法，特別是短期規劃宜清楚明列工作事項。整體工作成果值得肯定，為建議可深化既有成果的解釋與擴散利用。	後續與檔案管理局討論後進行辦理。
16	林委員玉美	建議後續可將電子檔案格式轉置前後之驗證功能納入共用元件庫，以突顯本專案開發工具之特點，並與市面上工具有所區隔。	目前共用元件庫格式盛多，預計明年先從驗證效果較佳之共用元件著手進行增加驗證功能。
17	林委員玉美	本年度本專案已完成之成果，建議於電子檔案線上百科之 102 年度工作成果中適度呈現。	依委員指示配合辦理。
18	林委員玉美	有關文檔技術實驗室組織圖，建議可將資安項目納入。	後續與檔案管理局討論後進行辦理。
19	林委員玉美	本專案每月蒐集之電子檔案修復、轉置等工具，是否已評估有哪些工具適合納入保存工具中，使本項工作能發揮更大的效益。	目前新知蒐集之軟體工具共 12 種，後續將評估整合之可行性及實用性。
20	林委員玉美	有關電子公文檔案格式採 HTML5 部分，應考量與現有格式及與機關現有系統如何銜接。	本年度已開發新舊格式轉置程式，未來會安排相關技術移轉。
21	張委員賢光	雖然技服中心提供檔案格式轉換服務，建議應採取預防性措施，如已無維護廠商之檔案格式，應建議機關不再使用，因後續轉置代價更高。	應由檔案管理公告建議機關不再使用之檔案格式，後續與檔案管理局討論後進行辦理。

序號	建議人	與會委員意見	說明
22	張委員賢光	網站提供之 Q&A，提供機關解決問題之參考，但編排方式建議問題應標示清楚，再深入一層標示回答。	後續與檔案管理局討論後進行辦理。
23	張委員賢光	線上簽核之附件檔建議明確標示長期保存可使用之檔及一般年限可使用之檔案格式，不然機關在成績壓力下，不管任何格式都做線上簽核。	配合檔案管理局評估政策結果辦理。
24	張委員賢光	電子檔案量龐大，目前各縣市政府大多走集中式，封裝對機關網路及儲存設備均是一大考驗，建議在研究未來長期保存格式(HTML5)時，不要額外做封裝動作。	配合檔案管理局評估政策結果辦理。
25	張委員賢光	建議網站之知識庫可針對線上簽核電子檔案充實內容，對各 Tag 內可填的內容做詳細描述及示範。	關於電子檔案線上百科之對各 Tag 內可填的內容，後續將與檔案管理局討論後進行辦理。
26	張委員賢光	部分廠商關心檔案長期保存以 HTML5 發展之議題，如將來有 HTML6、7... 時，是否造成檔案轉換問題。	HTML 為國際標準，HTML5 相對於 HTML4 有著跳躍式大幅度演進，後續版本應不會有大幅度修改而有向下相容之疑慮。

捌、短、中、長程營運規劃

一、文檔技術實驗室組織圖

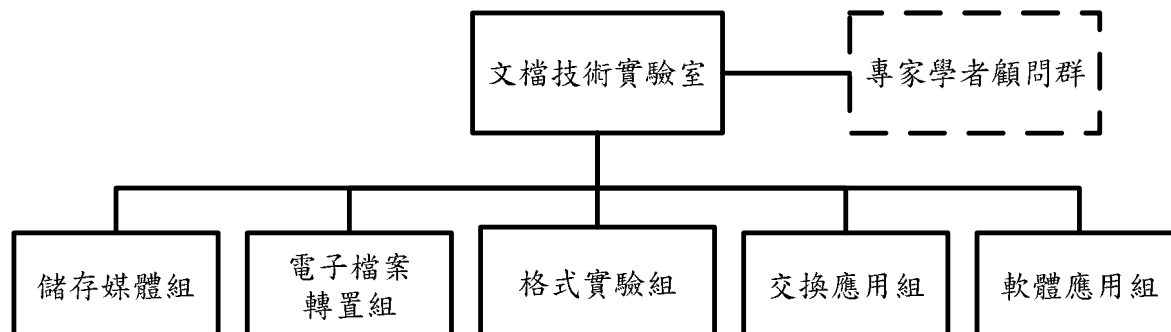


圖 18 文檔技術實驗室組織圖

二、各單位業務簡介

表 14 業務簡介彙整表

單位名稱	業務範圍
儲存媒體組	提供電子儲存媒體應用服務，包含 CD/VHS/Beta/Betacam 轉置 DVD 光碟、黑膠唱片及錄音帶轉置 DVD 光碟(MP3/WAV 格式)、微縮軟片轉置 DVD 光碟(JPEG/TIFF/PDF 格式)、3.5 磁片轉置 DVD 光碟、底片/幻燈片轉置 DVD 光碟(JPEG/TIFF 格式)、電子檔案修復、光碟修復、錄音帶/磁片/光碟/硬碟/磁帶銷毀、光碟檢測、軟硬體設備系統保存。
電子檔案轉置組	開發及維運開放原始碼雲端電子檔案轉置平台，亦提供映像檔下載。轉置範圍包含 TIFF 格式轉置 JPEG 格式、JPEG 格式轉置 TIFF 格式、TIFF 格式轉置 PNG 格式、TIFF 格式轉置 PDF/A 格式、GIF 格式轉置 PNG 格式、DOC 格式轉置 ODT 格式、DOC 格式轉置 PDF/A 格式、DOCX 格式轉置 PDF/A 格式、WDL 格式轉置 PDF/A 格式、POSTSCRIPT 格式轉置 PDF/A 格式、

單位名稱	業務範圍
	EML 格式轉置 PDF/A 格式、XLS 格式轉置 PDF/A 格式、PPT 格式轉置 PDF/A 格式、MP3 格式轉置 WAV 格式、MPEG-2 格式轉置 H.264 格式、WMV 格式轉置 MPEG-2 格式及電子檔案封裝檔格式轉置。
交換應用組	開發及維運開放原始碼雲端電子檔案交換平台，亦提供映像檔下載。應用範圍包含檔案目錄及報表匯送、線上移轉交、跨機關調閱、公文交換等。
軟體應用組	導入及維運開放原始碼線上版與離線版電子檔案應用軟體，以供長期保存格式電子檔案檢視與編輯。
格式實驗組	研擬長期保存格式並開發及維運開放原始碼雲端長期保存電子檔案格式測試及驗證平台，亦提供映像檔下載。
專家學者顧問群	10~15 人專家學者顧問群

三、營運規劃

- (一) 以 Openstack 作為雲端平台(PaaS)，並建置雲端電子檔案轉置平台、雲端電子檔案交換平台，長期保存電子檔案線上編輯平台、雲端長期保存電子檔案格式測試及驗證平台等四大平台。
- (二) 提供映像檔下載以供各機關建置於私有雲。
- (三) 於每年上半年舉辦國內中型學術研討會(30 人~50 人)，並於每年下半年舉辦大型成果發表會或國際研討會。
- (四) 建立營運收入模式

1. 電子儲存媒體檢測轉置付費服務。

- 2.付費型國際研討會。
- 3.受託收費辦理教育訓練。
- 4.受託收費執行研究計畫。
- 5.捐贈機制。

四、短期營運規劃及目標

- (一) 訂定電子文書檔案格式標準。
- (二) 訂定電子文書檔案交換標準。
- (三) 開發雲端長期保存電子文書檔案格式測試及驗證平台雛型。
- (四) 建置雲端長期保存電子文書檔案格式測試及驗證平台雛型。
- (五) 開發雲端電子文書檔案轉置平台雛型。
- (六) 導入離線版長期保存電子文書檔案應用軟體雛型。

五、中期營運規劃及目標

- (一) 建置與推廣雲端電子文書檔案轉置平台。
- (二) 開發雲端電子文書檔案交換平台。

- (三) 建置與推廣雲端電子文書檔案交換平台。
- (四) 開發離線版長期保存電子文書檔案應用軟體整合 API。
- (五) 開發長期保存電子文書檔案線上編輯平台。

六、長期營運規劃及目標

- (一) 建置與推廣長期保存電子文書檔案線上編輯平台。
- (二) 擴展雲端電子文書檔案轉置平台、雲端電子文書檔案交換平台、長期保存電子文書檔案線上編輯平台應用範圍。
- (三) 研究電子文書檔案語意搜尋與應用相關議題，奠定公務知識庫發展基礎。

玖、大事紀



表 15 本年度彙整表






日期	大事紀要
1 月 17 日(四)	1.電子檔案技術服務中心專職人員正式進駐 2.電子檔案長期保存實驗室專職人員正式進駐
1 月 30 日(三)	召開第 1 次專案月會
2 月 23 日(六)	召開第 2 次專案月會
3 月 14 日(四)	行政院研究發展考核委員會副主委視察
3 月 20 日(三)	召開第 3 次專案月會
4 月 1 日(一)	行政院科技會報張副研究員心玲及行政院研究發展考核委員會資訊管理處簡副處長宏偉參訪
4 月 16 日(二)	召開第 4 次專案月會
4 月 19 日(五)	國立政治大學公共行政及企業管理教育中心參訪
5 月 10 日(一)	行政院科技會報張副研究員心玲率領泰國外賓 ETDA 代表團參訪
5 月 29 日(三)	召開第 5 次專案月會
6 月 19 日(三)	召開第 6 次專案月會
6 月 24 日(一)	辦理實作電子公文檔案保存新格式第 1 場說明會
7 月 17 日(三)	召開第 7 次專案月會
7 月 24 日(三)	召開第 1 場專家學者焦點座談會議





日期	大事紀要
8 月 14 日(三)	召開第 8 次專案月會
9 月 5 日(四)	辦理 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練(1、2 梯次)
9 月 6 日(五)	辦理 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練(3、4 梯次)
9 月 10 日(二)	辦理 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練(5、6 梯次)
9 月 12 日(四)	辦理 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練(7、8 梯次)
9 月 13 日(五)	辦理 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練(9、10 梯次)
9 月 16 日(一)	辦理 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練(11、12 梯次)
9 月 17 日(二)	辦理 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練(13、14 梯次)
9 月 24 日(二)	辦理 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練(15 梯次)
9 月 25 日(三)	辦理 102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練(16 梯次)
9 月 26 日(四)	召開第 9 次專案月會
10 月 16 日(三)	召開第 10 次專案月會
10 月 30 日(三)	辦理實作電子公文檔案保存新格式第 2 場說明會
11 月 20 日(三)	召開第 11 次專案月會
11 月 25 日(一)	召開第 2 場專家學者焦點座談會議





附錄 1 增修電子檔案技術服務中心網站內容

表 16 每月增修電子檔案技術服務中心網站內容彙整表




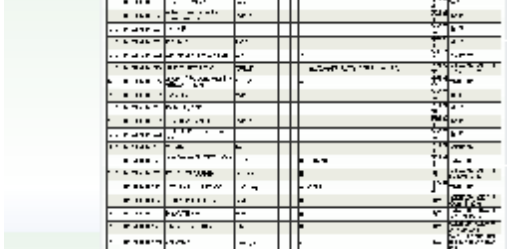

月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
一月	1.	101 年度規劃工作項目修改為 102 年度規劃工作項目。	本案契約	依 RFP 進行修改 102 年度規劃工作項目內容。	
	2.	參訪處理進度查詢頁面有 SQL Injection 問題。	本案契約	新增「一般標示式」來判斷參訪編號的格式，若格式不正確，則不會進行查詢，以解決 SQL Injection 的問題。	
	3.	修改「隱私權、著作權及資訊安全政策宣告」頁面。	本案契約	依檔案管理局隱私權、著作權及資訊安全政策宣告的 PDF 檔修改。	
二月	4.	案件處理進度查詢	本案契約	新增「電子郵件」欄位。	





月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
	5.	參訪處理進度查詢	本案契約	新增「電子郵件」欄位。	
	6.	媒體資產管理系統下載頁面	本案契約	電子郵件改為必填欄位。	
	7.	電子封裝檔工具箱下載頁面	本案契約	電子郵件改為必填欄位。	
	8.	電子檔案保存工具下載頁面	本案契約	電子郵件改為必填欄位。	
	9.	共用元件庫下載頁面	本案契約	電子郵件改為必填欄位。	



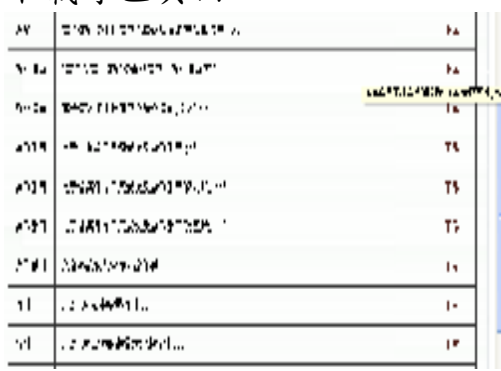
月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
	10.	媒體封裝及驗證工具下載頁面	本案契約	電子郵件改為必填欄位。	
	11.	新增案件管理系統英文版最新消息維護功能	本案契約	在系統管理員功能列新增「英文消息維護」的功能。	
	12.	常見問題頁面	本案契約	於分類項目中加入「移轉(交)作業」選項。	
三月	13.	更新英文版「PEARLS」頁面。	本案契約	更新英文版「PEARLS」頁面。	


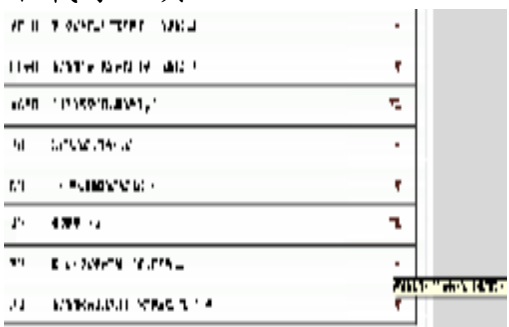
月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
	14.	更新英文版「Electronic Records Knowledge Base System」頁面。	本案契約	更新英文版「Electronic Records Knowledge Base System」頁面。	
	15.	更新英文版「The scheduled tasks of 2013」頁面。	本案契約	更新英文版「The scheduled tasks of 2013」頁面。	
	16.	電子檔案技術服務中心網站於 Google Chrome 瀏覽器下無法點擊「隱私權、著作權及資訊教育宣告」、「交通資訊」及「電子信箱」的超連結。	本案契約	調整圖層的呈現位置。	 <p>可正常開啟「隱私權、著作權及資訊教育宣告」頁面。</p> 

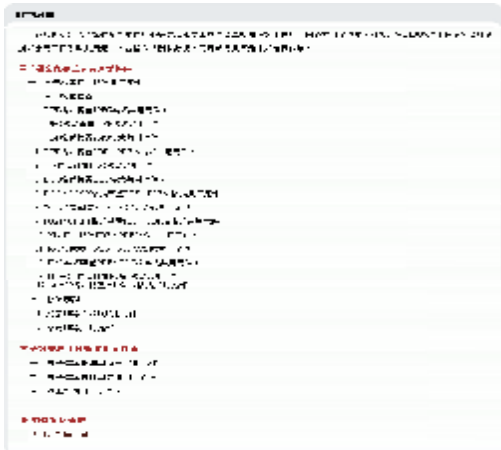

月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
					<p>可正常開啟「交通資訊」頁面。</p>  <p>可正常開啟「電子信箱」頁面。</p> 
四月	17.	新增「跨平台公文製作簽核模組下載頁面」。	本案契約	新增「跨平台公文製作簽核模組下載頁面」。	  

月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
	18.	新增「跨平台公文製作簽核模組統計頁面」。	本案契約	新增「跨平台公文製作簽核模組統計頁面」。	
五月	19.	英文版的「Site Map」無法正常呈現。	本案契約	Site Map 的超連結，連結至正確檔案。	
	20.	新增英文版最新消息。	本案契約	新增英文版最新消息 7 筆。	
	21.	更新軟硬體展示設備查詢清單	本案契約	更新軟硬體展示設備查詢清單 7 筆。	
六月	22.	更新「電子檔案保存工具 (V2.5.5) 主程式、必要程式、安裝及操作手冊」。	本案契約	於下載專區更新「電子檔案保存工具 (V2.5.5) 主程式、必要程式、安裝及操作手冊」。	

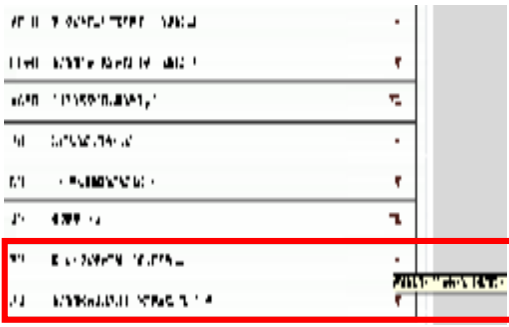
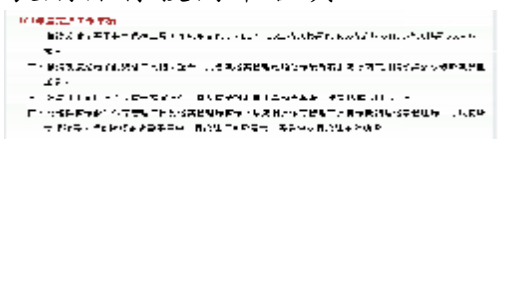
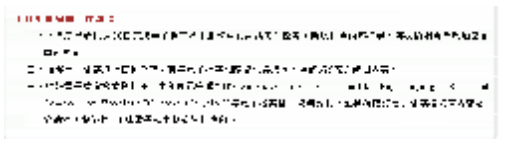
月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
		冊」。			
	23.	更新「電子封檔工具箱 (V2.0.1) 主程式、安裝及操作手冊」。	本案契約	於下載專區更新「電子封檔工具箱 (V2.0.1) 主程式、安裝及操作手冊」。	 
七月	24.	案件申請頁面、案件處理進度查詢頁面、參訪申辦頁面及參訪處理進度查詢頁面在 Chrome 及 Firefox 瀏覽器下會出現介面跑掉的問題。	本案契約	修改表格的設定值。	<p>案件申請頁面(Chrome)</p>  <p>案件申請頁面(Firefox)</p>






月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
八月					
	25.	滲透測試 Cross-Site Scripting 問題。	本案契約	限定 item 的格式為「LV」+4 個數字，若不符合就導回首頁。	最近消息 
	26.	在「下載專區」頁面，新增「102 年度電子檔案技術服務中心簡介摺頁(中).rar」提供下載。	本案契約	於資料庫的 tbl_download 更新「電子檔案技術服務中心簡介摺頁.rar」資料為「102 年度電子檔案技術服務中心簡介摺頁(中).rar」。	下載專區頁面 
	27.	在「中心簡介」頁面的「本中心簡介摺頁.rar」提供「102 年度電子	本案契約	修改下載連結為「./Files/102 年度電子檔案技術服務中心簡介摺頁	中心簡介頁面





月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
		檔案技術服務中心簡介摺頁(中).rar」下載連結，使用者可以下載到最新的摺頁		(中).rar」。	<p>新增</p> <p>新增「檔案技術服務中心簡介摺頁(中).rar」下載連結，使用者可以下載到最新的摺頁</p> <p>新增</p> <p>新增「檔案技術服務中心簡介摺頁(中).rar」下載連結，使用者可以下載到最新的摺頁</p> <p>新增</p> <p>新增「檔案技術服務中心簡介摺頁(中).rar」下載連結，使用者可以下載到最新的摺頁</p>
	28.	在「下載專區」頁面，使用者可選擇「指引」分類，並可下載「102 年度光碟轉置指引.pdf」及「102 年度磁性媒體檔案銷毀指引.pdf」	本案契約	於 download.php 加入「指引」分類，於資料庫的 tbl_download 新增「102 年度光碟轉置指引.pdf」及「102 年度磁性媒體檔案銷毀指引.pdf」資料。	<p>下載專區頁面</p> 
	29.	在「下載專區」頁面，使用者可在「其他」分類中下載「磁性媒體檔案銷毀導論、光碟	本案契約	於資料庫的 tbl_download 新增「磁性媒體檔案銷毀導論、光碟轉置概論.pdf」及「電子檔案封裝理論與實作、格式	<p>下載專區頁面</p> 





月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
		轉置「概論.pdf」及「電子檔案封裝理論與實作、格式轉置理論與實作.pdf」		轉置理論與實作.pdf 資料。	
	30.	在「共用元件庫」頁面，讓使用者瞭解電子檔案保存工具共用元件庫及電子封裝檔工具箱共用元件庫有哪些	本案契約	修改 sharetool.php 的文字說明。	共用元件庫頁面 
	31.	修改「共用元件庫下載」頁面，提供使用者下載	本案契約	修改 sharetoolD.php 的分類及標題。	共用元件庫下載頁面 
	32.	首頁點選「案件線	本案契約	修改導到首	可正確的導到案件申請單介面

月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
		上申請」圖示，進入案件申請條款頁面後，按下「確定」按鈕會導到首頁問題。		頁的判斷。	
	33.	參訪處理進度查詢頁面，參訪編號及電子郵件皆輸入正確，但按下「送出查詢」按鈕後，會出現「請修正編號格式」的訊息。	本案契約	修改參訪編號的格式判斷。	
九月	34.	在「下載專區」頁面，使用者可在「其他」分類中下載「102 年度電子檔案保存技術實作	本案契約	於資料庫的 tbl_download 新增「102 年度電子檔案保存技術實作教育訓練簡章.pdf」資料。	

月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
十月		教育訓練簡章.pdf」。			
	35.	在「下載專區」頁面，更新「磁性媒體檔案銷毀導論、光碟轉置概論.pdf」及「電子檔案封裝理論與實作、格式轉置理論與實作.pdf」提供下載。	本案契約	於資料庫的tbl_download更新「磁性媒體檔案銷毀導論、光碟轉置概論.pdf」及「電子檔案封裝理論與實作、格式轉置理論與實作.pdf」資料。	<p>下載專區頁面</p> 
	36.	在「長期保存技術平台」頁面，增修101年度完成工作事項。	本案契約	於achievement A.php 增加101年度完成工作事項的內容。	<p>長期保存技術平台頁面</p> 
	37.	在「知識庫系統」頁面，增修101年度完成工作事項。	本案契約	於KBSystem.php 增加101年度完成工作事項的內容。	<p>知識庫系統頁面</p> 

月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
	38.	英文版頁面的 News，當按下「more」時，連結到詳細的最新消息列表。	本案契約	於 E_more.php 刪除 filterItem(\$test); 的錯誤程式。	
	39.	英文版「首面」頁面，可正常顯示電子檔案保存工具圖示的英文文字。	本案契約	修改圖示並更換 E_icon_below_01.png。	
	40.	英文版「首面」頁面，PEARS、Share component library、ER Toolkit、Media encapsulation and validation tool 圖示連結到正常的頁面。	本案契約	需有相關對應的連結檔案 E_reservetool.php、E_sharetool.php、E_dispositiontool.php 及 E_examtool.php。	<p>PEARS 頁面</p>  <p>Share component library</p>  <p>ER Toolkit</p> 

月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
					 <p>Media encapsulation and validation tool</p> 
	41.	英文版「Shared Component Library」頁面，修正文字說明。	本案契約	修改 E_sharetool.php 的文字說明。	<p>Shared components - image recognition</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Optical character recognition (OCR) 2. Bar code recognition <p>Other shared components</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Electronic verification and viewing tool 2. Electronic records technical appraisalment tool 3. File encapsulation
十一月	42.	「首面」頁面，修改全站搜尋功能。	本案契約	安裝 Openfind 軟體及修改 master.php。	
	43.	「電子封裝檔工具箱」、「中心簡介」、「英文版首頁」及「英文版首頁」	本案契約	修改「電子封裝檔工具箱」、「中心簡介」、「英文版首頁」及「英文版中心簡介」頁	<p>「電子封裝檔工具箱」頁面</p> 

月份	序號	修改項目	需求來源	調整方式	畫面
		文版中心簡介」頁面的影片連結。		面的程式，修正影片連結。「英文版首頁」頁面，刪除「ERLP Introductory Vido」影片連結。	<p>「中心簡介」頁面</p>  <p>「英文版首頁」頁面</p>  <p>「英文版首頁」頁面</p>  <p>「英文版中心簡介」頁面</p> 

附錄 2 增修電子檔案管理保存 Q&A 內容

表 17 每月增修電子檔案管理保存 Q&A 內容彙整表

月份	序號	類別	問題	回答
一月	1.	服務申請	請問如何申請案件服務？	本局案件服務提供書面及線上申請 2 種管道，如採書面申請，可採電子郵件、親自送件或郵寄方式寄送「案件服務申請單」，申請單可至本網站「下載專區」逕行下載。如採線上申請，可點選本網站左方選單「服務申辦」項下「案件申辦」之「線上申辦」，於資料填寫完竣後按「送出」，即可完成申請程序。俟本局審核後，將以電話或電子郵件回覆申請人審核情形，如審核通過，技術服務人員將與申請人聯繫送件相關事宜。
	2.	共用元件庫	請問何謂共用元件？目前提供哪些共用元件？如何操作使用？	<p>共用元件為提供一特定功能(如：TIFF 格式轉置 JPEG 格式或 JPEG 格式轉置 TIFF 格式)，且具有一系列參數輸入指令。可供廠商整合至相關系統中，以降低開發成本。目前提供的共用元件如下：</p> <p>1. 電子檔案格式轉置共用元件：TIFF 格式轉置 JPEG 格式、JPEG 格式轉置 TIFF 格式、TIFF 格式轉置 PNG 格式、TIFF 格式轉置 PDF 與 PDF/A 格式、GIF 格式轉置 PNG 格式、DOC 格式轉置 ODT 格式、DOC、DOCX 格式轉置 PDF 與 PDF/A 格式、WDL 格式轉置 PDF 與 PDF/A 格式、POSTSCRIPT 格式轉置 PDF 與 PDF/A 格式、XLS 格式轉置 PDF 與 PDF/A 格式、PPT 格式轉置 PDF 與 PDF/A 格式、EML 格式轉置 PDF 與 PDF/A 格式、MPEG-2 格式轉置 H.264 格式、WMV 格式轉置 MPEG-2 格式。</p> <p>2. 影像辨識共用元件：文字辨識(OCR)、條碼辨識。</p> <p>3. 其他共用元件：電子檔案檢測與瀏覽、電子檔案技術鑑定、檔案封裝。</p>

月份	序號	類別	問題	回答
二 月				共用元件的操作主要是利用 WINDOWS 作業系統之命令提示字元工具呼叫共用元件，並輸入相關參數後，便可執行共用元件來進行作業，共用元件安裝檔及操作手冊可於本網站「下載專區」逕行下載。
	3.	電子封裝檔工具箱	未符合 99 年 12 月修訂文書及檔案管理電腦化作業規範之線上簽核電子檔案，如何辦理移交？	未符合 99 年修訂之文書及檔案管理電腦化作業規範之線上簽核電子檔案，如於檔案移交時，可先將文稿頁面檔及簽核意見等資訊轉製為電子影像檔，運用機關之公文檔管系統或電子封裝檔工具箱之「檔案移轉(交)工具」，整合檔案相關詮釋資料，即可封裝加簽，並以接管機關憑證公鑰加密。電子封裝檔工具箱請至本網站「下載專區」，自行下載，操作方式詳操作手冊。
	4.	電子封裝檔工具箱	如何查看電子封裝檔的憑證資訊呢？	可使用本局電子檔案技術服務中心提供之電子封裝檔工具箱中「電子檔案檢測與瀏覽工具」，進行電子檔案封裝檔檢測後，點選「憑證檢測」頁籤，即可查看憑證相關資訊。
	5.	電子封裝檔工具箱	在 Windows XP 環境下，使用電子封裝檔工具箱檢測簽章演算法為 SHA256 時會出現驗簽失敗呢？	若作業系統 Windows XP，檢測簽章演算法為 SHA256 時，請先確認以下事項： 1. 確認 HiCOS 卡片管理工具為最新版本(http://gca.nat.gov.tw/02-04.html)。 2. 確認 .NET Framework 3.5 為 SP1 版本。
二 月	6.	移轉(交)作業	移交機關如何下載接管機關	請洽接管機關檔案管理人員取得機關憑證「憑證 IC 卡號」，至 GCA 政府憑證管理

月份	序號	類別	問題	回答
			公鑰？	中心網站之憑證查詢及下載網頁，以卡號作為查詢條件，下載金鑰用途為「金鑰加密、資料加密」之機關公鑰。 http://gca.nat.gov.tw/PEXE_GCA4/Query.CEXE
	7.	移轉(交)作業	如何確認機關憑證已註冊及註冊方式？	請至「IE 瀏覽器」點選「工具」->「網際網路選項」→「內容」→「憑證」，確認「個人」憑證區是否有機關憑證存在。機關憑證註冊方式如下： 1、請至 GCA 政府憑證管理中心網站(http://gca.nat.gov.tw/02-04.html)下載最新版本的 HiCOS 卡片管理工具壓縮檔。 2、安裝 HiCOS 卡片管理工具。 3、將機關憑證卡插入於讀卡機中。 4、開啟 HiCOS 卡片管理工具，點選「讀卡機」，點選「憑證管理」，點選「註冊所有憑證至電腦」，即可將機關憑證註冊至憑證區。
	8.	電子封裝檔工具箱	辦理電子檔案移轉(交)時，移交機關與接管機關在交付前後如何確認移轉(交)檔案的真實性、完整性與可及性？	一、移交機關： (一)透過電子封裝檔工具箱之移轉(交)工具封裝： 1. 在移轉(交)工具系統參數設定時，先選擇檔案不加密，完成相關路徑設定後，按「執行封裝」，由系統進行封裝。 2. 封裝完成後，進行「檢測移轉(交)封裝檔」，確認案件、案卷電子封裝檔數量。 3. 如數量正確後，再使用電子封裝檔工具箱之電子檔案技術鑑定功能，確認電子檔案內容。 4. 確認封裝檔內容無誤後，再使用移轉(交)工具，設定檔案加密，並指定接管機關公鑰路徑後，再執行封裝及光碟燒錄。 (二)未透過電子封裝檔工具箱之移轉(交)工具封裝： 1. 將未加密之移轉(交)封裝檔透過電子封裝檔工具箱之移轉(交)封裝工具進行檢測。

月份	序號	類別	問題	回答
				<p>2. 透過電子封裝檔工具箱之電子檔案技術鑑定工具檢測。</p> <p>3. 產出加密之移轉(交)封裝檔，並進行光碟燒錄。</p> <p>二、接管機關：可透過電子封裝檔工具箱之電子檔案技術鑑定工具進行檢測。確認檔案數量、內容無誤後，即可進行解密及匯入系統相關作業。</p> <p>三、電子封裝檔工具箱可至電子檔案技術服務中心下載。</p>
	9.	移轉(交)作業	接管機關檢測移轉(交)封裝檔失敗的可能原因？	<p>1. 機關憑證未註冊於憑證區。</p> <p>2. HiCOS 卡片管理工具非最新版本，至少需更新至 2.1.7 版。請至 GCA 政府憑證管理中心下載(http://http://gca.nat.gov.tw/02-04.html)。</p>
	10.	電子檔案格式轉置	什麼是 WDL 格式？現在 WDL 似乎不再使用，那原來的檔案該如何處理？	<p>1、WDL 格式是由威鋒數位(DynaComware)所開發出來的可攜式電子文件格式，讀取 WDL 格式必須下載該公司專門的閱讀器 DynaDoc Reader 才可以讀取。</p> <p>2、目前台灣並無廠商維護 WDL 格式，建議將 WDL 格式轉置成其他長期保存之格式以利於後續使用。電子檔案技術服務中心所開發的電子檔案保存工具提供 WDL 格式轉置 PDF 格式，可至電子檔案技術服務中心的「下載專區」下載。(網址：http://erlp.archives.gov.tw/download.php)</p>
三月	11.	媒體銷毀	電子檔案銷毀的注意事項有哪些？	<p>1. 經核准銷毀之電子檔案於執行銷毀前，應妥善集中放置於安全場所，並注意其運送過程之安全。</p> <p>2. 電子檔案之銷毀，應由機關檔案管理人員會同相關資訊人員辦理，除保留檔案管理資訊系統內之檔案銷毀目錄外，應刪除檔案管理資訊系統或其儲存媒體之其他關聯紀錄及備份，確保完全清除或毀滅檔案內容。</p> <p>3. 已銷毀之電子檔案，檔案管理人員應於</p>

月份	序號	類別	問題	回答
				銷毀後 1 個月內，電子檔案已編目建檔者，應於檔案管理資訊系統註記核准銷毀文號及銷毀日期。
	12.	媒體銷毀	銷毀過後的儲存媒體應如何處理？	銷毀過後的儲存媒體，可直接電話洽詢各縣市清潔隊約定時間及地點，在約定的時間前，將銷毀過的磁性儲存媒體搬至約定地點放妥，不需付費，清潔隊會於約定時間前往回收。或洽詢事業廢棄物申報及管理系統(http://waste1.epa.gov.tw/Grant/GS-UC60/QryGrantData.aspx)所載之公民營清查處理商家。
	13.	媒體轉置	儲存媒體轉置時機？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 媒體本身已屆或將屆保存期限。 2. 儲存設備更新。 3. 原媒體儲存空間不足。 4. 媒體因外力或其他因素面臨損毀之風險，例如：光碟片因受潮嚴重所產生之風險。 5. 因為管理方式改變或應用系統修改或更新而必須進行資料結構調整，如資料夾異動或合併等。 6. 維護成本考量，如舊儲存媒體容量較小體積較大，雖未屆保存期限，但為求維護方便，必須進行轉置。
四月	14.	媒體銷毀	儲存媒體銷毀時機？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檔案因屆保存年限，且不具保存之價值。 2. 檔案因天災或事故致檔案毀損。 3. 儲存媒體因各種原因損毀無法讀取使用。 4. 原備份檔案欲進行銷毀。 5. 檔案因變質而散發有毒物質，嚴重影響人體健康，或遭遇戰爭、暴動或事變，有損及國家安全或利益。
	15.	媒體轉置	請問光碟檢測機可以檢測哪幾種光碟？針對光碟的哪部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光碟檢測機可以針對 CD-R、DVD+R 及 DVD-R 進行光碟的檢測。 2. 目前技術服務中心所使用的檢測標準為國際標準 ISO/IEC29121，針對光碟燒錄後

月份	序號	類別	問題	回答
			分進行檢測？	及歸檔後進行光碟內的錯誤率的檢查，來判斷光碟的品質。
	16.	媒體轉置	光碟轉置時的注意事項有哪些？	<p>1. 定期保存與永久保存之電子檔案應分別存放於不同光碟。</p> <p>2. 大量轉置及燒錄光碟前，應取小量光碟進行鐫錄測試，以確認光碟片與光碟機匹配程度。如燒錄產出之光碟錯誤率較高，建議可使用其他光碟燒錄機及其他光碟進行測試，以避免大量燒錄後需重新製作。</p> <p>3. 光碟轉置前需將原始光碟資料先行複製至硬碟，如部分電子檔案已屆滿保存年限，使用光碟救援軟體複製檔案時，挑選所需檔案進行複製。當透過媒體封裝及檢測軟體複製檔案至硬碟時，應透過覆寫軟體，例如 E RASER、File Shredder ...，將已屆滿保存年限之電子檔案進行銷毀，再進行光碟燒錄作業。</p> <p>4. 燒錄完成之光碟應使用光碟封面印表機列印封面，避免使用油性筆予光碟表面標示說明或黏貼標籤，造成光碟讀取錯誤。</p> <p>5. 轉置後光碟應存放於光碟盒，直立擺放，避免放置於布丁桶，以避免底層光碟受壓，造成破損。</p> <p>6. 永久保存之電子檔案，應燒錄 2 份，1 份為備份資料。</p> <p>7. 光碟存放環境應為 15~25 度，濕度 40~60%。</p>
五月	17.	電子檔案保存工具	執行檔案轉置時，出現錯誤訊息：「轉換資料類型時資料遭到截斷」，無法進行封裝檔轉置功能。	原因為檔案路徑過長，超過資料庫檔案路徑的欄位長度，導致資料被截斷無法讀取，經修改檔案路徑後，再進行轉置作業，即可正常運作。

月份	序號	類別	問題	回答
六月	18.	媒體保存	檔案庫房設置溫溼度紀錄儀表,並「定期紀錄」。「定期紀錄」定義?固定檢查時間為何?	1. 定期紀錄定義如下:參照「檔案庫房設施基準」第 13 點第 2 項規定「檔案庫房應配設溫、溼度紀錄儀表,並定期記錄之;遇有異常狀況時,應即時為必要之處置」。 2. 定期記錄為即時掌握溫溼度狀況,以應異常狀況之處置,故建議管理人員宜每日早晚檢視溫溼度紀錄儀表,並記錄於溫溼度紀錄單。
	19.	服務申請	請問電子檔案技術服務中心服務對象?是否有開放給一般民眾申請?所提供之案件服務是否需要收費?哪裡有相關資訊?	1. 目前電子檔案技術服務中心服務申請對象以政府機關、國營機構、教育單位及公法人等需長期保存之媒體檔案為原則。 2. 目前電子檔案技術服務中心受理案件服務並未收取費用,明年將視檔案管理局經費情形,再評估是否收費。 3. 有關案件申請方式與說明,請參閱技術服務中心網站,網址: http://erlp.archives.gov.tw/application.php?Item=LV0313 。如有其他問題,歡迎電洽:(02)2775-1580#1,有專人為您服務。
	20.	電子檔案保存工具	使用電子檔案保存工具轉置後的檔案能否使用電子封裝檔工具箱進行驗證?	電子檔案保存工具做封裝檔轉置後,會產生新的封裝檔,此封裝檔會再多加註轉置資訊,由於此轉置資訊是多增加的欄位,用封裝檔工具箱會無法正常的檢測成功。
	21.	電子檔案修復	遇到電子檔案毀損誤刪時,可使用哪些工具進行修復?	電子檔案技術服務中心使用的電子檔案救援軟體為 R-Studio 及 FinalData。機關內部如未具備前揭軟體,可考量使用免費救援軟體工具如 Glary Undelete 及 Recuva 等,本中心目前正依實作情形,撰寫相關軟體操作手冊(含救援情形比較),詳情請參閱電子檔案線上百科(http://wiki.archives.gov.tw/)/電子檔案技術研究/102 年工作成果/電子檔案保存新知。如需技術支援,可洽服務專線(02)2775-1580#1,由專人為您解說。

月份	序號	類別	問題	回答
	22.	儲存媒體銷毀	磁碟片可使用哪些方式進行銷毀？	電子檔案技術服務中心銷毀磁碟片的方式為消磁法。機關內部如未具備消磁機，可考量剪斷法或使用免費檔案銷毀軟體如 File Shredder、Freeraser、Glary Utilities 等，本中心目前正依實作情形，撰寫相關軟體操作手冊(含銷毀情形比較)，詳情請參閱電子檔案線上百科(http://wiki.archives.gov.tw/)/電子檔案技術研究/102 年工作成果/電子檔案保存新知。如需技術支援，可洽服務專線(02)2775-1580#1，由專人為您解說。
七月	23.	媒體封裝及驗證工具	媒體封裝及驗證工具是否可以驗證電子影音封裝檔？	媒體封裝及驗證工具能檢測媒體封裝檔及電子檔案封裝檔之檔案雜湊值，但無法驗證電子影音檔案之詮釋資料完整性、格式是否符合文書及檔案管理電腦化作業規範格式、外部檔案是否存在、憑證是否過期及雜湊演算法等相關資訊。如需檢測前揭內容，建議使用電子封裝檔工具箱進行驗證。下載網址為 http://erlp.archives.gov.tw/ 下載區。
	24.	儲存媒體銷毀	磁帶可使用哪幾種方式進行銷毀？	(1)剪斷法：可依磁帶採循序方式儲存資料的特徵，在取出塑料帶狀物後，從縱面剪開帶狀物，再從橫面將帶狀物剪成不規則之碎片。 (2)消磁法：磁帶因具與讀寫裝置分離之特性，部分磁帶在消磁後，仍可重新格式化後再利用。消磁法利用消磁機之高度磁場，將磁帶內的磁性物質脫磁，以銷毀媒體內之電子檔案。
	25.	儲存媒體銷毀	硬碟可使用哪幾種方式進行銷毀？	1. 儲存媒體仍有持續使用必要者： (1)消除電子檔方法：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硬碟內不欲銷毀的資料，不需將硬碟內所有資料銷毀。為了徹底銷毀資料內容，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。市面常見的檔案銷毀軟體有 E

月份	序號	類別	問題	回答
				<p>RASER、File Shredder 及 Freeraser 等。建議在使用檔案銷毀軟體消去電子檔時，檔案銷毀標準至少採用美國國家安全局(NSA)建議的覆寫 7 次方法。</p> <p>(2)低階格式化法：硬碟經低階格式化，磁區重新初始化，原始資料將全部消失。不同的作業系統與硬碟廠商提供各式各樣的低階格式化程式，網際網路亦有免費工具可下載安裝使用，如 HDD Low Level Format Tool。</p> <p>2. 儲存媒體已不復使用者：</p> <p>消磁法：利用消磁機之高度磁場，將硬碟內的磁性物質脫磁，以銷毀媒體內之電子檔案。</p>
八月	26.	共用元件庫	使用電子檔案檢測與瀏覽工具共用元件時，當資料夾內包含檔案電子檔案封裝檔(xml)與簽核電子檔(si)，指定檢測 xml，但在工具上則無法顯示 si 檔案的部份，請問如何同時顯示 xml 及 si 呢？	使用電子檔案檢測與瀏覽工具共用元件需同時顯示電子檔案封裝檔及簽核電子檔時，應以指定資料夾的方式檢測，範例：「C:\Program Files\檔案管理局\電子封裝檔工具箱\WinForm.exe" 1 "D:\R01-220" "D:\檢測結果\檢測結果.xml" 1」。
	27.	媒體轉置	請問錄影帶要如何轉置為數位檔案？轉置品質應如何驗證？	<p>1. 錄放影機將錄影帶的類比訊號藉由 AV 端子線傳入影像擷取卡，影像擷取卡將類比訊號轉換為數位訊號後，傳送至電腦錄製。</p> <p>2. 錄影帶轉置品質驗證方式，目前係採人工抽樣方式驗證，同時播放轉置前的錄影帶及轉置後數位化影像檔，將 2 種影像進行比對，以確認影音質是否相同。</p>

月份	序號	類別	問題	回答
	28.	媒體轉置	請問永久保存之檔案以光碟片進行電子儲存，保存多久需重新更新或轉置？	一般光碟片使用年限為 5-7 年，惟受到光碟片本身品質、燒錄品質、保存環境及使用方式等因素，影響其壽命。機關應參考 ISO/IEC 29121 光碟檢測標準，定期檢測光碟品質，並進行電子檔案可及性抽測。當電子檔案無法讀取或 PIE 逾 200 時，應立即進行轉置；當 PIE 介於 140 至 200 間，應儘速轉置。
九月	29.	媒體轉置	請問黑膠唱片如何轉置，其原理為何？	黑膠唱片的發聲原理就在於唱片上的溝槽(Groove) → 藉由唱針(Stylus) 的讀取 → 唱頭內的線圈(Coil)傳送訊號 (目前有 MM 動磁式、MI 動鐵式及 MC 動圈式三種) → 升壓器或唱頭放大 → 擴大機 → 喇叭(Speaker)傳出聲音。唱針讀到溝槽不同的深淺振幅，就能藉此引起的振動產生微弱的電流訊號，經訊號線傳送出去，發出各種不同的音質或音域的聲音和旋律，可利用唱片機讀取黑膠唱片音訊，再經由連接電腦主機的訊號線，將音訊傳送至電腦，再用轉錄程式轉置檔案。
	30.	媒體保存	還有黑膠唱片，請問要如何正確保存？	1. 放置唱片的場所需通風並且乾燥，以防止發霉。可以在儲藏櫃內放入恒溫計和及恒濕計，將溫度與濕度分別控制在 25℃ 及 45℃。 2. 收藏時請直立並壓緊放置，以防止變形。 3. 發霉或髒污的唱片，必須要清理乾淨才可播放。
	31.	媒體保存	請問黑膠唱片的清潔方式？	1. 每聽完一遍，須等上六小時，才能聽第二回，此舉可防止黑膠唱片在唱針讀取下，因針尖接觸聚乙烯溝槽，發生推擠摩擦作用，因而產生高熱，需經冷卻安定後才能維持原貌。 (註：若在尚未完全冷卻時馬上聽第二回，會讓溝槽造成永久性的變形而無法恢復。此時灰塵及沙礫並因唱針擠壓聚乙烯材料，而溶入唱片的塑膠材料中而無法清除，造成永久性傷害。)

月份	序號	類別	問題	回答
				<p>2.養成聽完唱片後即刻擦拭的習慣，讓短短一面二三十分鐘的落塵無機可趁。</p> <p>(註：建議唱片在聽前及聽後，使用碳纖刷清理灰塵，碳纖刷在各種唱片刷中，以不產生靜電為其優點。)</p> <p>3.清洗乾透後，再噴上一層黑膠唱片專用的防靜電噴劑。放進防靜電袋子，並將已髒的唱片內套換掉，用膠袋封起來。</p> <p>4.如須動手清潔唱片時，可以使用半盆水，滴入兩三滴中性洗碗精。打濕唱片後，用尼龍洗面刷，順溝槽方向清潔。再以蒸餾水沖乾淨後，以棉質布擦乾。放入落塵量較少的房間陰乾。</p>
十月	32.	儲存媒體 銷毀	為什麼硬碟經過消磁機消磁後，無法再重複使用？	因為硬碟裡的讀寫磁頭具有磁性，磁頭經過消磁機消磁後會失去原本所具備的功能，故無法重新使用。
	33.	其他	何謂非揮發性記憶體？	<p>非揮發性記憶體(Non-volatile memory)是指即使電源供應中斷，記憶體所儲存的資料並不會消失，重新供電後，就能夠讀取內存資料的記憶體，因此非常適合用來做資料儲存。非揮發性記憶體雖然能夠永久儲存資料，但存取速度比不上動態隨機存取記憶體(DRAM)或快取記憶體(Cache Memory)等揮發性記憶體(Volatile Memory)。非揮發性記憶體又可分為 ROM(Read Only Memory)和 Flash(快閃記憶體)2 大類，如今 Flash 正廣泛應用在各種不同領域，尤其是手機、數位相機、MP3 播放器等行動產品。主要有以下的類型：</p> <p>1. ROM (Read-only memory，唯讀記憶體)。</p> <p>2. PROM (Programmable read-only memory，可規格化式唯讀記憶體)。</p> <p>3. EAROM (Electrically alterable read onl</p>

月份	序號	類別	問題	回答
十一月				y memory，電可改寫唯讀記憶體)。 4. EPROM (Erasable programmable read only memory，可擦可規化式唯讀記憶體)。 5. EEPROM (Electrically erasable programmable read only memory，可電擦可規化式唯讀記憶體)。 6. Flash memory (快閃記憶體)。
	34.	其他	何謂揮發性記憶體？	揮發性記憶體(Volatile memory) 是指的是當電源供應中斷後，所儲存的資料便會消失的記憶體。從讀取和寫入的角度來看，揮發性記憶體通常都是非常快速的，其代表為 DRAM 和 SRAM 等，如今全球生產供應商包括三星電子(Samsung Electronics)、海力士(Hynix)、美光(Micron)等。主要有以下的類型： 1. RAM (Random access memory，隨機存取記憶體)。 2. DRAM (Dynamic random access memory，動態隨機存取記憶體)。 3. SRAM (Static random access memory，靜態隨機存取記憶體)。
	35.	電子封裝檔工具箱	電子檔案是否一定要進行封裝？	請參考文書及檔案管理電腦化作業規範 99 年 12 月修正版(下載網址： http://www.archives.gov.tw/chinese_archival/Publish.aspx?cnid=1262)。 附錄 7 二(一)1.：「電子檔案封裝：依附錄 2 之電子檔案封裝檔格式規定封裝處理(其副檔名需為.xml)，提供附加機關憑證及時間紀錄之功能，並得附加檔案管理人員憑證。線上簽核歸檔之公文如採憑證加簽時，封裝檔應保留其本文、附件、各層級簽核者憑證公鑰、簽核意見、簽體及時間紀錄等資訊。」
	36.	儲存媒體銷毀	請問硬碟已故障換出，是否有需要作消磁	建議故障的硬碟仍需作消磁動作，以確保檔案完全銷毀，避免資料外洩之疑慮。

月份	序號	類別	問題	回答
十二月			的動作？	
	37.	電子封裝檔工具箱	有規定要電子檔案在哪個時間點進行封裝？	<p>請參考文書及檔案管理電腦化作業規範 99 年 12 月修正版(下載網址：http://www.archives.gov.tw/chinese_archival/Publish.aspx?cnid=1262)。</p> <p>1. 第九點(六)：「各簽核點人員、繕校人員，對其文稿內容異動與否，均應採電子憑證進行簽章，以明責任，收文及單位收發人員得不使用電子憑證進行簽章。」</p> <p>2. 第十五點(五)：「歸檔之公文，其來文、本文、附件及文稿頁面檔，應依簽核電子檔格式規定封裝處理。」</p> <p>3. 第三十一點(三)：「各機關辦理電子檔案移轉（交），應將詮釋資料併同封裝，驗證檔案之真實性、完整性及可及性，並依附錄 2 之移轉（交）電子媒體封裝檔格式規定附加機關憑證後，送交檔案管理局（接管機關），其電子檔案命名原則應依附錄 10 之機關電子檔案統一命名原則規定辦理。」</p>
	38.	電子封裝檔工具箱	由工具檢出驗簽失敗，然後該如何修復？	<p>1. 確認電子封裝檔工具箱環境。</p> <p>2. 確認外部檔案有無修改、損壞或遺失。如果外部檔案有損壞或遺失，可從備援資料回復。</p> <p>3. 確認委託廠商的簽章值計算是否正確。如果簽章值不正確請重新進行封裝。</p>
	39.	電子封裝檔工具箱	封裝時是否需要機關憑證？	<p>請參考文書及檔案管理電腦化作業規範 99 年 12 月修正版(下載網址：http://www.archives.gov.tw/chinese_archival/Publish.aspx?cnid=1262)。</p> <p>1. 第十一點(二)1.：「點收時應確認檔案內容並加附機關憑證製成之電子簽章；必要時，得加附檔案管理人員個人憑證製成之電子簽章。」</p>

月份	序號	類別	問題	回答
				2. 第三十一點(三):「各機關辦理電子檔案移轉(交),應將詮釋資料併同封裝,驗證檔案之真實性、完整性及可及性,並依附錄 2 之移轉(交)電子媒體封裝檔格式規定附加機關憑證後,送交檔案管理局(接管機關),其電子檔案命名原則應依附錄 10 之機關電子檔案統一命名原則規定辦理。」
	40.	電子封裝檔工具箱	如何得知檢驗失敗之原始檔案封裝前錯在哪個值或錯哪個地方?如何修復?	電子封裝檔工具箱可檢測封裝檔的格式正確性、詮釋資料的必要欄位有無填寫、外部檔案雜湊值的正確性、外部檔案是否存在及各簽核點的簽章的正確性,檢測完畢後,若檢測有誤,會顯示錯誤訊息,使用者可從錯誤訊息得知相關的資訊進行修正,修正完畢後需重新作封裝。

附錄 3 增修電子檔案線上百科之條目

表 18 每月增修電子檔案線上百科之條目彙整表

月份	增修項目	條目數	網址
一月	1 月份電子檔案長期保存新知：儲存媒體銷毀 (File Shredder)	10 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/115-study/102/2272-2013-01-29-08-13-51
二月	2 月份電子檔案長期保存新知：電子檔案修復 (Glary Undelete)	10 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/102/115-study/102/2279-glary-undelete-
三月	3 月份電子檔案長期保存新知：電子檔案格式轉置 (Format Factory)	12 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/102/115-study/102/2285-2013-03-26-03-24-41
四月	4 月份電子檔案長期保存新知：儲存媒體銷毀 (Freeraser)	10 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/en/component/content/article/115-study/102/2305-freeraser-
	電子檔案線上百科首頁檔案管理標準 CNS 15489 的連結	1 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php?option=com_content&view=article&id=1396&Itemid=145
	電子檔案線上百科首頁電腦檔案的超連結	1 條	https://en.wikipedia.org/wiki/Computer_file
	電子檔案線上百科首頁檔案法規園地的超連結	1 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php?option=com_content&view=article&id=164&Itemid=100
	電子檔案線上百科首頁檔案名詞彙編的超連結	1 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php?option=com_content&view=category&id=56&Itemid=99
	電子檔案線上百科首頁 Arc hives 成 Archive	1 條	http://wiki.archives.gov.tw/
	電子檔案線上百科首頁電子檔案技術教室已經不在，將此條拿掉	1 條	http://wiki.archives.gov.tw/
五月	電子檔案線上百科網站連結	67 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/webblink
六月	5 月份電子檔案長期保存新知：電子檔案修復 (Glary Undelete)	8 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/en/component/content/article/115-study/102/2306-glary-utilities-

月份	增修項目	條目數	網址
	使用者選單 facebook 粉絲團、電子檔案格式資料庫圖示連結	3 條	http://wiki.archives.gov.tw/
	檔案名詞彙編連結	261 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/2009-07-20-10-56-23
七月	6 月份電子檔案長期保存新知：電子檔案修復 (Recuva)	12 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/component/content/article/115-study/102/2312-recuva-
八月	7 月份電子檔案長期保存新知：電子檔案修復 (Wise Data Recovery)	12 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/component/content/article/115-study/102/2319-2013-08-05-07-06-34
九月	8 月份電子檔案長期保存新知：模擬器 (SheepShaver)	8 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/component/content/article/115-study/102/2329-sheepshaver
	102 年度教育訓練簡章及教材	5 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/component/content/article/141-educate/102/2327-102-2
十月	9 月份電子檔案長期保存新知：電子檔案格式轉置 (Any Video Converter)	10 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/component/content/article/115-study/102/2335-any-video-converter-
	10 月份電子檔案長期保存新知：電子檔案格式轉置 (pdfFatory)	9 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/component/content/article/115-study/102/2343-pdfactory-
十一月	11 月份電子檔案長期保存新知：電子檔案格式轉置 (音樂轉檔精靈)	10 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/component/content/article/115-study/102/2350-2013-11-21-03-39-55
十二月	12 月份電子檔案長期保存新知：模擬器 (DOSBox)	10 條	http://wiki.archives.gov.tw/index.php/component/content/article/115-study/102/2358-dosbox-

附錄 4 增修電子檔案格式資料庫

表 19 每月增修電子檔案格式資料庫彙整表

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
一月	1.	XML Schema Definition		XML Schema 簡稱 Schema，或稱為 XSD(XML Schema Definition)，原為微軟公司提出的草案規格，用來定義 XML 文件的結構及內容，在 2001 年 5 月成為 W3C 建議規格。主要是針對 XML 所開發的新一代驗證機制，其主要的目的補足 DTD 功能的不足，其副檔名是 .xsd。XML Schema 不像 DTD 擁有自己的定義語法，它本身就是一份良好格式的 XML 文件，且支援更多 XML 元素的「資料型態」(Data types)，並支援名稱空間，因此 XML Schema 比 DTD 擁有更大的擴充性。
	2.	Acrobat PDF/A - Portable Document Format	1a	PDF 是由 Adobe Systems 1993 年用於文件交換所開發出的文件格式，適合用來作長期保存的格式。PDF/A 為 PDF 1.4 的簡化版並將所有會影響長期保存的功能移除。移除的功能包括 Javascript、聲音/影片、LZW 壓縮及加密。其中一個主要的概念是不需其他附加程式或檔案用以呈現資料，其字形及顏色皆包含於檔案內。因此 PDF/A 的檔案大小比一般 PDF 來的大。PDF/A-1 是 ISO 委員會在 2005 年 10 月公佈符合國際標準 ISO 19005-1 的長期保存格式。PDF/A-1a 的「a」代表 Accessible，PDF/A1-a 完全符合 ISO 19005-1:2005 (PDF/A-1)，PDF/A-1a 正式名稱為「ISO 19005-1 文件管理-長期保存的電子文件檔案格式-Part 1: Use of PDF 1.4)(A 級)」(ISO 19005-1. Document management - Electronic document file format for long-term preservation - Part 1: Use of PDF 1.4, Level A Conformance)，為確保文件之邏輯架構，規定文字內容必須依讀取順序排列，以便萃取文字，可應用在移動裝置上之讀取，因多數的移動裝置因受限於畫面大小，其文字必須重新排列。PDF/A-1a 還加入 Tag(標籤)及 Unicode，以利各種裝置，如手持裝置或是閱讀輔助裝置等，閱讀 PDF/A 檔案。
	3.	Acrobat PDF/A - Portable Document Format	1b	PDF 是由 Adobe Systems 1993 年用於文件交換所開發出的文件格式，適合用來作長期保存的格式。PDF/A 為 PDF 1.4 的簡化版並將所有會影響長期保存的功能移

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				除。移除的功能包括 Javascript、聲音/影片、LZW 壓縮及加密。其中一個主要的概念是不需其他附加程式或檔案用以呈現資料，其字形及顏色皆包含於檔案內。因此 PDF/A 的檔案大小比一般 PDF 來的大。PDF/A-1 是 ISO 委員會在 2005 年 10 月公佈符合國際標準 ISO 19005-1 的長期保存格式。PDF/A-1b 的「b」代表 Basic，PDF/A1-b 著重於呈現時的視覺一致性，遵守標準之最小要求，PDF/A-1b 正式名稱為「ISO 19005-1 文件管理-長期保存的電子文件檔案格式-Part 1: Use of PDF 1.4)(B 級)」(ISO 19005-1. Document management - Electronic document file format for long-term preservation - Part 1: Use of PDF 1.4, Level B Conformance)，可確保以後文件開啟時以一模一樣之格式呈現。
	4.	Acrobat PDF/A - Portable Document Format	2a	PDF 是由 Adobe Systems 1993 年用於文件交換所開發出的文件格式，適合用來作長期保存的格式。PDF/A 是 PDF 中符合 ISO 標準的版本，並將所有會影響長期保存的功能移除。PDF/A 主要的概念是不需其他附加程式或檔案用以呈現資料，其字形及顏色皆包含於檔案內，因此 PDF/A 的檔案大小比一般 PDF 來的大。PDF/A-2 是 ISO 委員會在 2011 年 7 月公佈符合國際標準 ISO 19005-2 的長期保存格式，支援 JPEG2000 壓縮、透明效果及圖層，嵌入 OpenType 字體及數位簽章。PDF/A-2 是依據 ISO 32000-1-PDF 1.7 及 ISO 19005-2:2011 所定義，PDF/A-2a 正式名稱為「ISO 19005-2 文件管理-長期保存的電子文件檔案格式-Part 2: Use of ISO 32000-1 (PDF 1.7)(A 級)」(ISO 19005-2. Document management - Electronic document file format for long-term preservation - Part 2: Use of ISO 32000-1 (PDF 1.7), Level A Conformance)。PDF/A-2a 的「a」代表 Accessible，完全符合 ISO 19005-2 的要求。
	5.	Acrobat PDF/A - Portable Document Format	2b	PDF 是由 Adobe Systems 1993 年用於文件交換所開發出的文件格式，適合用來作長期保存的格式。PDF/A 是 PDF 中符合 ISO 標準的版本，並將所有會影響長期保存的功能移除。PDF/A 主要的概念是不需其他附加程式或檔案用以呈現資料，其字形及顏色皆包含於檔案內，因此 PDF/A 的檔案大小比一般 PDF 來的大。PDF/A-2 是 ISO 委員會在 2011 年 7 月公佈符合國際標準 ISO

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				19005-2 的長期保存格式，支援 JPEG2000 壓縮、透明效果及圖層，嵌入 OpenType 字體及數位簽章。PDF/A-2 是依據 ISO 32000-1-PDF 1.7 及 ISO 19005-2:2011 所定義，PDF/A-2b 正式名稱為「ISO 19005-2 文件管理-長期保存的電子文件檔案格式-Part 2: Use of ISO 32000-1 (PDF 1.7)(B 級)」(ISO 19005-2. Document management - Electronic document file format for long-term preservation - Part 2: Use of ISO 32000-1 (PDF 1.7), Level B Conformance)。PDF/A-2b 的「b」代表 Basic，著重於呈現時的視覺一致性，遵守標準之最小要求，以確保以後開啟文件時以一模一樣之格式呈現。
二月	6.	Scalable Vector Graphics Tiny	1.2	可縮放向量圖形標準的微型簡化版又稱 SVGT，(Scalable Vector Graphics, Tiny Profile)，由 W3C 所制定的開放式標準格式，其最主要的目的在於改善網頁圖片品質，放大 SVG 影像的檢視畫面不會減損其銳利度、細部或清晰度。主要提供於移動式設備上使用，例如手機、平板及筆電等。SVGT 1.2 與前版本差別在於多了編程控制及腳本語言，並且涵蓋了手機到桌上型電腦整個範圍。
	7.	Scalable Vector Graphics	1.1	可縮放向量圖形(Scalable Vector Graphics，SVG)，由 W3C 所制定的開放式標準格式，其最主要的目的在於改善網頁圖片品質，放大 SVG 影像的檢視畫面不會減損其銳利度、細部或清晰度。SVG 1.1 格式是完全以 XML 為基礎，提供給開發人員及使用者於 XML 及 JavaScript 建立回應使用者動作的網頁圖形，為圖形加上如反白、工具提示、音效及動畫等複雜效果。此格式檔案可支援漸層、動畫、字型的處理及其他特效等功能，讓網頁的圖片可以「活」起來，不再只是單純的圖片而已，且可取代「動態 GIF」檔。
	8.	H.264 (MPEG-4 AVC)		H.264 又稱 MPEG4-10 或高階視訊編碼(Advanced Video Codec，AVC)，採用最新視訊壓縮技術，可利用最少的視訊資料，提供絕佳的視訊品質。表示只要利用相當小的檔案，就可看到清晰無比的視訊畫面，比前一代的視訊編解碼器更能夠節省頻寬與儲存成本。H.264 只要三分之一至二分之一的資料傳輸率，就可以與 MPEG-2 一樣的畫質，若以相同的資料傳輸率，則解析度可達

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				MPEG-4 Part 2 的四倍，為高精度視訊的錄製、壓縮和發行格式。廣泛應用在網路流媒體資料如 Vimeo、YouTube、以及 iTunes Store，網路軟體如 Adobe Flash Player 和 Microsoft Silverlight，各種高清晰度電視陸地廣播（ATSC，ISDB-T，DVB-T 或 DVB-T2），線纜廣播（DVB-C）以、衛星廣播（DVB-S 和 DVB-S2）及藍光碟片編解碼標準。
	9.	Initial Graphics Exchange Specification (IGES)	5.x	初始圖形交換規格(Initial Graphics Exchange Specification, IGES)是第一個由美國國家標準協會（American National Standards Institute, ANSI）所訂定之 2D(two-dimensional)、3D (three-dimensional) 電腦輔助設計繪圖圖檔格式。透過 CAD/CAM 軟體製作之 3D 圖檔有不同的檔案格式，當檔案需要傳至另一個軟體編修或開啟時，便可以將之轉換成 IGES 檔來執行，此種圖檔格式常應用於工程圖檔、模型分析及其他製造業。
	10.	Word Description Language (WDL)	2b	WDL(Word Description Language)是一種在不同作業系統、軟體間可便利傳輸的電子文件格式，一般稱為可攜式文件格式。威鋒數位股份有限公司所開發的 DynaDoc Generator (產生器) 可將各種應用軟體所製作的文件檔案轉換成為 DynaDoc WDL 格式檔案，把文件內的排版、圖形、字型資料等完整的轉換保存在 DynaDoc WDL 格式的檔案中。Word、PageMaker、PowerPoint、Excel、AutoCAD 或任何軟體製作的文件；跨語言，不論是中、英、日文；都可以轉換成 WDL 格式的檔案，任何人都可以閱讀到文件的原貌。轉換 WDL 格式檔案後，可忠實地重現文件原貌，絲毫不受限於系統環境、應用軟體版本及字型等差異所造成的障礙，可以非常順暢地進行電子文件之傳輸與交換。
三月	11.	Acrobat PDF 1.7 - Portable Document Format	1.7	PDF 是由 Adobe Systems 1993 年用於文件交換所開發出的文件格式，適合用來作長期保存的格式。PDF 使用與 PostScript 一樣的影像處理模型，內容可包含各種格式例如文字、影像、影片及聲音。2006 年發布版本 1.7 對應 Acrobat 8.0 與 Acrobat 9.0。1.7 版改進註記、安全及 3D 的支援，可在 3D 物件加上註記及更嚴謹地操控 3D 動作。提供更多的跨平台，跨應用程式的穩定性，添增了新的字串符號類型：PDF DocEncoded，ASCII 的字串

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				符號。
	12.	FLAC (Free Lossless Audio Codec)	1.2.1	<p>無損音訊壓縮編碼(FLAC)，副檔名為(.flac)，是一套著名的自由音訊壓縮編碼，其特點是可以對音訊檔案無失真壓縮。不同於其他有損壓縮編碼如 MP3 及 WMA (9.0 版本支援無失真壓縮)，它不會破壞任何原有的音訊資訊，所以可以還原音樂光碟音質，現在它已被很多軟體及硬體音訊產品所支援，目前在中國大陸 Monkey's Audio 較 FLAC 為流行。</p> <p>該軟體在 2003 年 1 月 29 日，由 Xiphophorus (現在稱為 Xiph.Org 基金會) 宣佈 FLAC 併入旗下。</p>
	13.	Advanced Audio Coding		<p>進階音訊編碼(AAC)，出現於 1997 年，基於 MPEG-2 的音訊編碼技術。由 Fraunhofer IIS、杜比實驗室、AT&T(美國電話電報公司)、Sony 等公司共同開發，目的是取代 MP3 格式。2000 年，MPEG-4 標準出現後，AAC 重新整合了其特性，區別於傳統的 MPEG-2 AAC 又稱為 MPEG-4 AAC。作為一種高壓縮比的音訊壓縮格式，可大量減少傳輸高品質數位音訊資訊量，其主要副檔名有三種(.AAC/.MP4/.M4A)。在行動電話領域，AAC 的支援度已很普遍，可以支援多達 48 個音軌，15 個低頻音軌，5.1 多聲道，有高取樣頻率和高採樣精度以及多種語言的相容能力。</p>
	14.	Icon file format		<p>ICO，圖示格式，即指英語的「icon」。常見使用在螢幕畫面上的小圖案，代表一個程式或功能。圖示檔除了使用一般圖片常見的顏色外，還可定義透明色和反色。圖示檔案可以透過大小、深度來表示多個格式，因此在不同的檔案檢視下可能顯示完全不同的圖案。這些格式可以被壓縮以節省儲存空間。圖示被顯示時，系統會自動根據要顯示的大小和當前系統的顏色深度從最接近的格式中選擇一個顯示。如果沒有匹配的格式，則會經過大小和顏色的變換後再顯示出來，可能顯示效果不佳。</p>

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
四月	15.	RealMedia		RealMedia 格式是由 RealNetworks 公司所開發的專有的多媒體播放格式，主要包含 RealAudio、RealVideo 二部分，副檔名為(.rm)，可在各種不同的平台使用，需使用支援 RealMedia 格式的多媒體播放器或特定的解碼器，可使用跨平台播放器 RealPlayer，來播放一些其他影音格式。
	16.	7 zip		7-Zip 是一個開放性原始碼的資料壓縮程式，主要用在 Microsoft Windows 及 Unix-like 的作業系統。可提供命令列介面的程式或圖形化使用者介面的程式，且可以與檔案總管結合，副檔名為.7z。7-Zip 目前在市場上主要的競爭對手是 WinZip 以及 WinRAR，但 7zip 格式包含多種演算法與 Zip、RAR 來說相對較新，壓縮率也比較高，也是目前最普及的開放原始碼壓縮程式。
	17.	ZIP Format		<p>ZIP 是一種用 C 語言所開發的資料壓縮及文件儲存的檔案格式，發明者為 Phil Katz，ZIP 副檔名為.zip。目前 ZIP 格式屬於幾種主流的壓縮格式之一，從效能上比較，RAR 及 7-Zip 格式較 ZIP 格式壓縮率較高，而 7-Zip 由於提供了免費的壓縮工具而逐漸在更多的領域得到應用。Microsoft 從 Windows ME 作業系統開始內建對 zip 格式的支援，及使使用者的電腦上沒有安裝解壓縮軟體，也能開啟和製作 zip 格式的壓縮檔案，mac os x 和流行的 linux 作業系統也對 zip 格式提供了類似的支援。因此如果在網路上傳播和分發檔案，zip 格式往往是最常用的選擇。</p> <p>由於出現於市場的時間早，今日 Zip 檔案與其他壓縮格式相比有眾多無法忽視的缺點無法與 7z 相比的壓縮比率以及如 WinRAR 的 Recovery Record 修復支援功能的缺乏亦都是其衰微的原因。</p>
	18.	Quicktime		MOV 即 QuickTime 影片格式，QuickTime 是由蘋果電腦所開發的一種多媒體架構，能夠處理許多的數位視訊、媒體段落、音效、文字、動畫、音樂格式，以及互動式全景影像的數項類型。以及互動式全景影像的數項類型主要為影片，副檔名為 .mov 及.qt。QuickTime 用於儲存音樂和影片信息，目前在 Apple Mac OS、Microsoft Windows 95/98/NT/2003/XP/VISTA/7 的作業系統都可支援。QuickTime 播放程式，除了播放 MP3

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				<p>外，還支援 MIDI 播放。並且可以收聽/收網路播放，支援 HTTP、RTP 和 RTSP 標準。該軟體還支援主要的圖像格式比如：JPEG、BMP、PICT、PNG 和 GIF。其他特性還有：支援數位視訊檔，包括：MiniDV、DVCPPro、DVCam、AVI、AVR、MPEG-1、OpenDML 以及 Macromedia Flash 等。</p> <p>QuickTime 檔案格式支援 25 位元彩色，支援領先的集成壓縮技術，提供 150 多種視頻效果，並配有提供了 200 多種 MIDI 相容音響和設備的聲音裝置。MOV 是一種大家熟悉視頻格式，在某些方面它甚至比 WMV 和 RM 更優秀，並能被眾多的多媒體編輯及視頻處理軟體所支持，用 MOV 格式來保存影片是一個非常好的選擇。</p>
	19.	Windows New Executable		<p>WindowsNE (New Executable，新式可執行檔) 檔案格式的文件。這是因為早期的 Windows 版本後臺仍然使用 DOS。相對於 EXE 檔來說，NE 檔的結構更加複雜。16 位元新可執行文件，透過在文件頭添加 ASCII 字元串「NE」來標識，與 DOS EXE 檔頭作為起始部分做為區分。它只能運行在 Windows 和 OS/2 系統，而不能在 DOS 下運行。</p>
	20.	RealMedia Variable Bitrate		<p>RMVB(RealMedia Variable Bitrate)是由 RealNetworks 公司所開發的 RealMedia 可改變比特率(Variable Bitrate)的多媒體封裝格式，為網路串流影音 RM 影片格式延伸而來，其副檔名為.rmvb。當播放 RM 格式電影時，播放器使用固定比特率送送影片資料，而 RMVB 在保證平均壓縮比的基礎上，設定了一般平均採樣率兩倍的最大採樣率值。將較高的比特率用於複雜的動態畫面，而在靜態畫面中則靈活地轉動較低的採樣率，合理地利用了比特率資源，使 RMVB 在犧牲少部分無法察覺到的影片質量情況下，最大限度地壓縮了影片的大小，而擁有近乎 DVD 品質的視聽效果。RMVB 可以直接轉換為 VCD、ASF、AVI、MPEG 等多種格式的影音檔案且操作簡單，但不支援 DVD。RMVB 也無需像 MPEG4 的格式需安裝各種元件，只要安裝免費軟體 RealOneGold2.0 及可播放。</p>

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
五月	21.	OpenDocument Format	1.0	ODF(OpenDocument Format)是一個開放式文件格式，以 XML 為基礎的檔案格式，可應用於試算表、圖表、簡報、繪圖、資料庫和文書處理等電子文件而設置。原始規格是由昇陽電腦公司所開發，之後標準規格由 OASIS 根據 Open Office 文件格式所制定，以 ISO/IEC 國際標準發佈—ISO/IEC 26300:2006 Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) v1.0。ODF 為 XML 格式，由單一 XML 文件或許多子文件包裝組成。封裝格式包括了標準化 ZIP 封包，這個 ZIP 封包含有 XML 內容及任何相關的二進位的資料，而這些封包會一起被列在清單裡。該格式為公開標準，有許多辦公室軟體支援，提供一個取代私有專利檔案格式，使得企業組織或個人不會因為檔案格式而被廠商套牢 (Vendor lock-in)。
	22.	OpenDocument Text	1.0	OpenDocument Text Format(ODT)是一個開放型文檔格式，副檔名為.odt。為 OpenOffice.org Writer 文書處理軟體所產出檔案之副檔名。OpenOffice.org Writer 的功能包含基本頁面設定、文字編輯排版、表格製作與應用、文字方塊、基本繪圖、匯出 PDF 及合併列印等，同時與 Microsoft Word 有很高的相容性，可以輕易的開啟或儲存 DOC 檔，還可以直接匯出成 HTML 及 PDF 檔案格式。目前 Windows 平台支援.odt 編寫及讀取的自由軟體：OpenOffice.org、AbiWord，支援.odt 讀取的自由軟體：Fellowship ODF Viewer、Firefox ODF Reader，支援.odt 讀取的免費軟體：TextMaker Viewe。Linux 平台：支援.odt 編寫及讀取的自由軟體：OpenOffice.org、KOffice、Gnome Office、AbiWord，支援.odt 讀取的自由軟體：Fellowship ODF Viewer、Firefox ODF Reader。Mac OS 平台：支援 .odt 編寫及讀取的自由軟體：OpenOffice.org、NeoOffice、AbiWord，支援.odt 讀取的自由軟體：Firefox ODF Reader。
	23.	Java Archive Format		Java Archive Format(JAR)是 Java 程式 Class 的封裝檔，格式是以 ZIP 壓縮格式為基礎，可將多個檔案包裹成單一檔案。可用於用於發佈和使用類別庫、作為應用程序和擴展的構建單元、組件及小程序或者插件程序的部署單位，也可用於打包與組件相關聯的輔助資源。開啟 Jar 檔案使用一般常見的解壓縮軟體即可，例：

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
六月				7-ZIP、WinRAR、WinZIP 等。若是需要執行 Jar 檔則需要有 Java 的執行環境才可，若無 Java 的執行環境可從此網址下載(http://www.java.com/zh_TW/)。
	24.	Windows Installer File	5.0	Windows Installer File (.MSI)是微軟的視窗程式安裝檔，為 Windows Installer 的副檔名。Windows Installer 的安裝程式由 Windows Installer Service、Installer Database、Installation Bootstrapper 與需要安裝的檔案所組成。可以支援安裝程式所需要的許多功能，並且可以支援交易式安裝，當安裝程式發現錯誤或問題時，可以將安裝程式中所做的任何修改（包含複製檔案，修改組態等）全部回溯為未變更的狀態。Windows Installer 5.0 可用於 Microsoft Windows 7 及 Windows Server 2008 R2。
	25.	Microsoft Windows Shortcut		Microsoft Windows Shortcut (.lnk)是微軟的應用程式捷徑檔，lnk 檔記載程式檔或網址路徑，點選執行便會啟動連結，於 Windows 作業系統桌面相當常見。lnk 檔目前也被駭客用於病毒郵件，因此看到不明的郵件包含 lnk 檔需特別注意，若不確認電腦是否已中毒，可使用免費的線上掃毒來確認電腦是否中毒。
	26.	Video Object File (MPEG-2 subset)		Video Object File(VOB)是保存 MPEG-2 格式的音訊及視訊檔案格式，該格式由視訊、音訊、選單、字幕等數據流組成，並得於 Windows、Mac、Linux 作業系統及 DVD 播放器上播放。每片光碟上都有視訊管理器(VMG)，透過 VIDEO_TS.ifo 文件控制 VOB 檔案的播放，有關於光碟場景、語言、字幕等文字則保存在 VIDEO_TS.vob。VOB 檔案通常儲存於 DVD 的 VIDEO_TS 資料夾內，檔案大小必須小於或等於 1 GB。為防止盜拷，許多 DVD 光碟在 VOB 檔進行加密。
	27.	Macromedia FLV	1	Flash Video(簡稱為 FLV)是一種網路視訊串流媒體格式，為視訊格式的主流之一。由於該格式檔案較小，下載速度快，能在播放時下載其他部分檔案，便於網路觀賞影片，並有效解決視訊檔案匯入 Flash 後，匯出的 SWF 檔案體積龐大，不能在網路上有效使用等缺點。目前許多線上播放的影片都是屬於 Flash 視訊的 FLV 格式，這類的影片只提供線上觀賞，不過有些使用者會想辦法下

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				載到電腦來保存，若沒安裝正確的編碼或是使用專用的播放軟體，將無法正常的播放。
	28.	Adobe Flash	10	SWF 是 ShockwaveFlash 的簡稱，由 Macromedia 公司所發行至第 7 版，於 2005 年 12 月 3 日被 Adobe 公司收購後，由第 8 版以後，更名為 Adobe Flash，目前最新為版本 10。則 SWF 便為 Adobe Flash 匯出後所產生的檔案格式，普及程度很高，現在超過 99% 的網路使用者都可以讀取 SWF 檔案，即使任天堂 Wii、Sony 的 PSP 也能看到。SWF 格式主要應用於網際網路網頁的向量動畫檔案格式，使用向量圖形的方式所產生的影片佔用儲存空間較小，讓網路較慢的人也能順利瀏覽。
	29.	Windows Media Audio	5.0	Windows Media Audio(簡稱為 WMA)是微軟公司所開發的流媒體格式，在相同的視訊內容下，WMV 格式檔案非常小，且可同時播放及下載，相當適合在網路上播放及傳輸。WMV-HD 為視訊壓縮格式，由微軟公司所開發，其壓縮率可高於 MPEG-2 標準，相同 2 小時的高畫質電視，在 MPEG-2 只能壓縮到 30GB，WMV-HD 可壓縮到 15GB。WMA 格式最初為微軟公司私有，但是隨著蘋果公司 iTunes 的支援，而成為 MP3 格式的競爭對手。一些使用 Windows Media Audio 編碼格式的純音訊 ASF 檔案也使用 WMA 作為副檔名。WMA 確實將檔案壓到更小，音質比 MP3 好且不失真，但目前支援 WMA 相容的數位產品仍不夠普及。WMA 在 Windows Media 9 Series 可編碼加密，只能在付費下載的使用者端本機上播放，不能非法複製檔案，成為數位影音內容經營業者的最愛。
	30.	MPEG-4 Media File		MP4，全稱為 MPEG-4 Part 14，是使用 MPEG-4 多媒體電腦檔案格式，用以儲存數位音訊及視訊檔案為主。MP4 至 2013 年為各大影音分享網站所使用主流之一，因為 MP4 可以在每分鐘約 4MB 的壓縮縮率下提供接近 DVD 品質的影音效果。
七月	31.	Ogg Vorbis Codec Compressed Multimedia		Ogg Vorbis Codec Compressed Multimedia File(OGG)是一種自由且開放標準的容器格式，由 Xiph.Org 基金會所維護，主要用於串流媒體和高品質的數位多媒體。

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
		File		OGG 格式可納入各種自由和開放原始碼的編解碼器，可處理音效、視訊、文字（像字幕）與數據等資料。唯一缺點是 Windows 系列的播放程式均無法支援 OGG 格式，需另外下載播放軟體。
	32.	Windows Bitmap	5.0	Windows Bitmap(BMP)也稱為硬體設備無關的影像檔格式(Device Independent Bitmap，簡稱 DIB)，是微軟所開發的影像檔格式，可於微軟視窗圖形子系統（Graphics Device Interface）內部使用。BMP 檔案格式以任何色彩深度儲存單一點陣影像，從黑白到 24 位元色彩，與其他 Microsoft Windows 程式相容，但不採用任何壓縮，檔案較大，不適用於網頁，影像品質也不比 PNG、TIFF 好，只適合做為 Windows 中的底色圖案。
	33.	Truevision TGA Bitmap	1.0	Truevision TGA Bitmap(TGA)一般被稱作 TARGA，TGA 格式(Tagged Graphics)是由美國 Truevision 公司為其顯示卡開發的一種影像檔格式。TGA 格式的結構比較簡單，屬於一種圖形、圖像資料的通用格式，可支援 MS-DOS 的色彩應用程式、無 Alpha 的索引顏色和灰度圖像，在多媒體領域有很大影響。TGA 格式最大的特點是可以做出不規則形狀的圖形、圖像檔，一般圖形、圖像檔都為四方形，若需要有圓形、菱形甚至是縷空的圖像檔時，就可選擇 TGA，且 TGA 格式支援壓縮，使用不失真的壓縮演算法。擴充的附檔名除.tga 還包含：.icb、.vda、.vst、.afi 及.bpx。
	34.	Graphics Interchange Format	89a	Graphics Interchange Format (GIF，圖形交換格式)是一種點陣圖圖形檔案格式，以 8 位元色（即 256 種顏色）重現真彩色的影像，並支援透明及交錯技術。GIF 採用不失真 LZW 壓縮演算法進行編碼，有效減少圖檔在網路上傳輸的時間，為目前廣泛應用於網路傳輸的影像格式之一。1989 年所制定的版本，擴充了圖形控制區塊、備註、說明、應用程式介面等四個區塊，及對透明色和多影格動畫的支援。
	35.	PCX	5	PCX (PCX 代表 PC Paintbrush Exchange) 是由美國喬治亞州 ZSoft 公司所開發的影像檔格式，原為該公司 PC Paintbrush 軟體所產生之檔案格式，卻成當時最廣泛的 DOS 影像標準之一，此格式已被其他更複雜的影像格式如 GIF、JPEG、PNG 所取代。PCX 為跨平台的像素影

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				像格式，於檔案標頭存放可顯示之硬體相關資訊，例如：螢幕解析度、顏色深度、色盤資訊、位元平面（bit planes）等，與實際檔案資訊有所區別，可透過硬體資訊可將影像在不同電腦系統間傳送及顯示。PCX 檔案為 2、4、16 或 256 種色彩之索引影像，並可擴充至真實色彩（24-bit），因此，僅需少量的處理器資源與記憶體即可應用，以當時的電腦系統而言，相當好用。
八月	36.	JPEG Network Graphics		JPEG Network Graphics(JNG)是 JPEG 網路圖形，基於 JPEG 的文件格式，採用破壞型壓縮方式。JNG 擁有 GIF 和 JPEG 兩種格式的優點，是以 PNG 的技術結構來封裝 JPEG 的影像格式，可擴充及強化 JPEG 的色彩校正與透明度等功能。JNG 的開發主要被視為輔助 Multiple-image Network Graphics(MNG)多重圖像網路圖形格式，但它可自行獨立運作。JNG 規範 1.0 版，2001 年 1 月 31 日發布，基本上支援 MNG 格式的應用程序皆可處理 JNG 文件。例如，Konqueror，需要外掛程式有 Opera、Internet Explorer 及 Mozilla Firefox，其中 Mozilla Application Suite 自 2003 年起不再支援，近期瀏覽器始可不外掛程式。
	37.	Multiple-image Network Graphics		Multiple-image Network Graphics(MNG)為多重圖像網路圖形格式，是 PNG 行動式網路圖形格式的延伸，可採用失真或無失真壓縮方式。MNG 擁有動畫的功能，為免費開放式檔案格式，意圖取代 GIF 動畫格式，可支援比 GIF 檔案小的影像格式。Web 瀏覽器中 Konqueror 可支援，需要另外安裝外掛套件的 Opera、Internet Explorer 及 Mozilla Firefox，Mozilla Application Suite 最初也支援，自 2003 年起不再支援，可支援的影像處理軟體像是 Gnome MPlayer、ImageMagick、KMPlayer、The GIMP 等，手機部分 Sony Ericsson (Themes)以 MNG 文件作為主題，Android 作業系統需要另外安裝外掛套件。
	38.	Broadcast WAVE	2	Broadcast Wave Format(BWF)是由歐洲廣播聯盟(European Broadcasting Union)依據微軟的 WAVE 音訊格式為基礎所開發的聲音檔案格式，非壓縮資料格式，內含廣播環境所需的最小資訊量，可在不同的廣播環境與平台設備中交換檔案，為大部分電影、廣播、與電視的聲音記錄格式。BWF 作為 WAV 的後繼者，也是也是

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				基於 RIFF 檔案格式，副檔名是 WAV。BWF 第 2 版擴充了音量的詮釋資料，規範不同廣播類型的聲音品質(如廣告或電影)，及音量的測量，其餘結構與以往版本一致，支援 Broadcast WAV 0 或 1 版本的軟體可讀取該格式，但將遺失音量的詮釋資料。
	39.	Broad Band eBook	LRF	Broad Band eBook(BBEB)是一種電子書文件格式，由 SONY 和 Canon 公司共同開發，專用於閱讀 SONY 電子書的格式，副檔名為 lrf。LRF 為 LRS 未加密之版本，且屬未開放格式，由文字及圖片組成，檔案小且閱覽翻頁速度快，自從 Sony Librie 上市，許多使用者及開發者開始探討該格式及格式轉換，為解決電子書於專屬裝置的問題，並有第三方軟體將 PDF 格式轉換成 LRFf 格式，SONY 於 2010 年停止發展 BBEB 格式。
	40.	Graphics Interchange Format	87a	Graphics Interchange Format (GIF，圖形交換格式)，是 CompuServe 公司在 1987 年開發的圖像文件格式。為點陣圖圖形檔案格式，以 8 位元(即 256 種顏色)重現彩色的影像，並支援透明及交錯技術。GIF 是一種壓縮文件檔，採用不失真 LZW 壓縮演算法進行編碼，以有效地減少網路上傳輸圖檔的時間，成為廣泛應用於網路傳輸的影像格式之一。GIF 分為靜態和動畫兩種，網際網路上很多小動畫是將多幅圖像保存為一個圖像文件，而形成動畫，本質仍為圖片文件格式。
九月	41.	Cinema 4D	5.x	Cinema 4D 為德國 MAXON 電腦股份有限公司所開發的 3D 繪圖軟體，其副檔名為 c4d，Cinema 4D 包含了材質、物件和場景的資訊等元素，使 Cinema 4D 的編輯器可以同時進行動畫、建模、貼圖和算圖，則主要用於廣告、電影、工業設計等方面。由於呈現效果出色，成為許多電影公司的首選軟體。
	42.	Digital Moving Picture Exchange Bitmap	2.0	Digital Moving Picture Exchange Bitmap(DPX)是為數位動態影像交換格式，由電影電視工程師協會(SMPTE)所開發的檔案格式，是以柯達的 CINEON 系統所產出的圖像為標準，其副檔名為 dpx。 早期開發 DPX 是為了支援未壓縮的圖像於電視電影機之間的傳輸，之後用於合成圖像檔案傳輸。目前 DPX 已經成為電影製作的行業標準，應用於許多動態圖像，並支援好幾種色彩空間。

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
	43.	Adobe Illustrator	16.0	<p>Adobe Illustrator(AI)是 Adobe 公司所推出的向量圖形製作軟體，其檔案格式之附檔名為 ai。最初於 1986 年為蘋果公司麥金塔電腦設計開發的，1987 年 1 月發佈，在此之前它只是 Adobe 內部的字體開發及 PostScript 編輯軟體。從版本 13.0 開始，AI 嵌入 PDF 檔案，以便其他應用程式可以讀取該檔案。</p> <p>Adobe Illustrator 與點陣圖圖形處理軟體 Photoshop 有點類似，並能共享一些外掛模組和功能，實作無縫連線。同時也可以將檔案輸出為 Flash 格式。因此可以透過 Illustrator 讓 Adobe 公司的產品與 Flash 連線。</p>
	44.	JavaScript Object Notation	4	<p>JavaScript Object Notation (JSON) 是一種純文字的資料交換格式，以純文字為基礎來儲存和傳送簡單結構的資料，易於讓人閱讀及編寫，同時也讓機器易於去解析和產生 JSON。</p> <p>JSON 雖然是在用於 JavaScript 的變數定義語法，但在文字格式上採用了類似於 C 語言家族一些習慣的獨立語言寫法，這些特性使 JSON 成為理想的資料交換語言格式。JSON 常用在 Web 網頁程式從伺服器傳送資料給瀏覽器，也可以透過網頁將 JSON 資料傳到伺服器。因為 JSON 只是純文字的格式，可以非常簡單的跟其他程式溝通或交換資料。</p>
	45.	ePub format	87a	<p>Electronic Publication(EPub)是由國際數位出版論壇 (IDPF) 所制訂，其副檔名為 epub，用來作為數位出版物與文件交換的電子書封裝之格式標準。EPub 是一個開放式的格式標準，內部使用了 XHTML 或 DTBook 來展現文字，並以 zip 壓縮格式來包裹檔案內容，使文字內容可以根據閱讀設備的特性，以最適於閱讀的方式顯示。</p> <p>EPub 捨棄掉紙本書的設計及樣式，讓電子書的文字，可以在不同的電子閱讀設備進行內容重排，能在不同閱讀器上正確呈現內容是 EPub 的主要目的。</p>
十月	46.	WebM	5.x	<p>WebM 是由 Google 所開發的一個免費媒體文件格式，是以 Matroka 多媒體封裝格式為基礎，並採用美國 On2 Technologies 公司所開發的 VP8 視訊編解碼器及 Xiph.Org 基金會開發的 Ogg Vorbis 音訊編解碼器，附檔名為 webm。目的是構建一個開放的、免版權費用的視</p>

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				訊檔案格式，該視訊檔案格式應能提供高品質的視訊壓縮以配合 HTML 5 使用。
	47.	Matroska		Matroska 是一種開放性原始碼的多媒體封裝格式又稱為多媒體容器，它不同於 DivX、MP3 這類編碼格式，它只是為多媒體編碼提供了一個“外殼”，常見的 AVI、VOB、MPEG、OGG 格式都是屬於這種類型。最大的特點就是能相容多種不同類型的視頻編碼、音頻編碼及字幕流，並且它能把高密度壓縮的 RealMedia 及 QuickTime 檔案也容納在內，同時將它們的音頻和視頻重新組織起來，而達到更好的效果，提供的副檔名有 mkv、mk3d、mka、mks。
	48.	X3D	3.3	X3D 是由 Web3D 聯盟一種專為網際網路而設計的三 D 圖像標記語言。X3D 是以 XML 為基礎來開發，所以可以直接使用 XML DOM 樹狀結構節點、XML Schema 校驗等技術和相關的 XML 編輯工具，且目前 X3D 已經是通過 ISO 認證的國際標準，其附檔名為 x3d。
	49.	Vector Markup Language	4	Vector Markup Language(VML)是一種繪製向量圖形格式，以 XML 語言為基礎。微軟將 VML 的標準規格套用實作於 Internet Explorer 5.0 及更新的版本，Microsoft Office 2000 以上的版本亦有支援，其附檔名為 vml。
	50.	TrueType Font	87a	TrueType 是由美國蘋果公司及微軟公司共同開發的一種電腦輪廓字體類型文件格式。這種類型字體文件的副檔名是.ttf，類型代碼是 TFIL。TrueType 是目前市場上最流行的字型技術，所有主要的作業系統都支援它，若遇到較複雜的圖形設計，則 OpenType 字體可能較為適合，但對於一般使用者而言 TrueType 已足夠。這個字體格式原本是由蘋果電腦公司在 80 年代後期發展。理論上，TrueType 字體是跨平台的字體，但在現實中，Macs 和 Windows 的 TrueType 字體處理方式有些差異。
十一月	51.	ESRI MapInfo Export File		ESRI MapInfo Export File 簡稱 MIF，是 MapInfo 向外交換資料的一種中間交換文件，如：地圖和資料庫導出的文件。這種格式是用美國訊息交換標準代碼 ASCII 碼所編寫，可在 MapInfo 所支援的平臺上使用。MIF 的圖形

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				可使用類型為點、直線、折線、區域、圓弧、文本、矩形、圓角矩形、橢圓。
	52.	Windows Cabinet File		Windows Cabinet File(CAB)是微軟視窗內建的壓縮檔案格式，它支援壓縮及數位簽章幾種不同的微軟安裝工具，如：Setup API、Device Installer、AdvPack 及 Windows Installer。在 windows 下，也可以使用 WinMount 來開啟 CAB 格式的檔案，進行視覺化編輯操作。CAB 檔案格式的資料壓縮方法有三種：DEFLATE、Quantum、LZX。
	53.	Rich Text Format	1.9	Rich Text Format 簡稱 RTF，又稱為多文字格式，由微軟公司所開發的跨平台文件格式。大多數的文書處理軟體都能讀取和保存 RTF 文件。RTF 最大的優點是可通用與兼容在不同應用程序之間傳輸數據和格式編碼格式的文本和圖形，但若嵌入各種應用程式的控制符號、WORD 等套用元件的特有格式，則可能會無法正常保存。
	54.	ISO Disk Image File		ISO Disk Image File 中文名為 ISO 磁碟鏡像檔，副檔名為 iso。 ISO Disk Image File 是指將某種儲存裝置(如：CD)的完整內容及結構保存為一個電腦檔案，所以通常這些檔案都會是很大。最常用到的磁碟鏡像是光碟映像，是指從 CD 或 DVD 製作的鏡像，所有的資料都存在一個檔案中，藉此保存 CD 或 DVD 的結構及完整性。光碟映像通常是以 ISO 9660 格式儲存的。映像的製作方法除了工具把實體磁碟的內容保存起來之外，也有專門的工具可不從實體磁碟製作出鏡像。
	55.	NRG		NRG 是一種磁碟鏡像檔，由 NERO 公司開發的軟體所產生的映像檔案格式，開啟方式可用 NERO 軟體的虛擬掛載功能開啟，或用市面上免費下載的 Daemon Tools、Alcohol 120% 軟體掛載功能也可。
十二月	56.	Postscript	1.0	PostScript 主要用於電子產業和桌面出版領域的一種頁面描述語言和程式語言，簡稱 PS。PostScript 經歷了兩次主要的更新：第一版稱為 PostScript Level 1 在 1984 年發佈，初始時只稱作 PostScript，「Level 1」是為了

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				<p>與新近升級的 Level 2 區別而後加的。PostScript 是一個非常強大的語言，類似與 Forth 計算機語言，在它推出的頭幾年中，PostScript 印表機具有更強的處理能力，可以和 Macintosh 機連接使用。</p> <p>PostScript 是相對設備獨立的，PostScript 文件可以在任何 PostScript 設備中運做，可在雷射印表機上得到 300dpi 的打印效果，但同樣影像在 imagesetter 中就可得到漂亮且清晰的 2400dpi 效果。</p>
	57.	Postscript	2.0	<p>PostScript 主要用於電子產業和桌面出版領域的一種頁面描述語言和程式語言，簡稱 PS。PostScript Level 2 在 1991 年發布，提升了速度和可靠性，Adobe 優化了 PostScript 程式碼和增強程式碼的記憶管理功能、支持 RIP 內的分割、支持解壓縮，這就意味著如 JPEG 這樣的圖像能夠直接在 PostScript 程序中進行處理，支持複合字體以及緩存重用內容的 Form 機制。</p>
	58.	Postscript	3.0	<p>PostScript 主要用於電子產業和桌面出版領域的一種頁面描述語言和程式語言，簡稱 PS。PostScript Level 3 在 1997 年年底出現，許多舊版操作符變成了基於字典的新版本，它提供了更好的顏色處理以及新的允許在程序內進行壓縮和解壓的過濾器、程序 chunking 以及先進的錯誤處理。</p>
	59.	JP2 (JPEG 2000 part 1)		<p>JPEG 2000 是基於小波變換的圖像壓縮標準，由 Joint Photographic Experts Group 組織創建和維護。JPEG 2000 通常被認為是未來取代 JPEG（基於離散餘弦變換）的下一代圖像壓縮標準。JPEG 2000 文件的副檔名通常為 .jp2，MIME 類型是 image/jp2。</p> <p>JPEG 2000 的壓縮比更高，而且不會產生原先的基於離散餘弦變換的 JPEG 標準產生的塊狀模糊瑕疵。JPEG 2000 同時支持破壞性資料壓縮和非破壞性資料壓縮。另外，JPEG 2000 也支持更複雜的漸進式顯示和下載。</p> <p>JPEG 2000 是國際標準化組織（ISO）發布的標準，文檔代碼為 ISO/IEC 15444-1:2000。雖然 JPEG 2000 在技術上有一定的優勢，但是到目前為止（2006 年），網際網路上採用 JPEG 2000 技術製作的圖像文件數量仍然很少，並且大多數的瀏覽器仍然不支持 JPEG 2000 圖像文件的顯示。但是，由於 JPEG 2000 在非破壞性壓縮下仍</p>

月份	序號	格式名稱	版本	格式描述
				然能有比較好的壓縮率，所以 JPEG 2000 在圖像品質要求比較高的醫學圖像的分析和處理中已經有了一定程度的廣泛應用。
	60.	PocketMobi (Palm Resource) File		PocketMobi (Palm Resource) File 為電子書格式，附檔名為.PRC。 PRC 是 Palm Resource Code 的縮寫，.PRC 文件則通常為 Palm OS 應用程式文件，但是一些 DOC 文件也可以命名為.PRC 格式。有的 PRC 直接可以用 BookStar、isilo 等開啟，但是有些 PRC 不是作為文件檔案，而是需要透過平板電腦作為應用程式安裝到 PALM 上才能開啟。

附錄 5 專案月會會議紀錄

文稿頁面

文號：1020008039

檔 案 管 理 局

「102年度電子檔案保存管理機制委託服務案」第1次 專案月會紀錄

日期：102年1月30日

編號：10201-3001

會議時間	14時00分 至 15時30分	會議地點	三樓 會議室
出席單位及人員：			
一、英福達專案團隊：邵新中專案經理、高川凱、蔡政威、曾治民、陳政緯、高夢謙、李芊慧			
二、本局：張組長文熙、李科長殷、賴分析師文芳			
會議內容及結論：			
一、會議簡報資料如附件。			
二、增修電子檔案保存工具：本年度規劃實作PCD轉置JPEG格式及LEH轉置TIFF格式。因於品質驗證軟體無法辨識PCD及LEH格式，故不進行品質驗證。			
三、實作電子公文檔案保存新格式：			
(一)英福達公司採HTML 5訂定新格式及建置雛型系統，在時間、人力與經費有限情形下，無法建置完整系統。相關雛型系統將以開放原始碼(Open Source)方式提供參考。			
(二)請蒐集國外以HTML 5實作電子文件管理系統(Electronic Documents Management System)之案例。			
(三)請團隊先行研擬外陳外會相關作法及法規修改建議。			
四、請儘早規劃設計磁性媒體銷毀及光碟轉置指引摺頁。			
五、請廣為蒐集各級宣導品樣式及確認Logo印製方式，以利擇選。			
六、本局93及95年度實施公文線上簽核之電子檔案，多數已屆保存年限，毋需再修改電子檔案檢測與瀏覽工具，以呈現其樣貌。			
辦理情形：經查詢本局公文系統，93至94年度未銷毀之線上簽核公文件數分別為105及112件。			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：
分析師 賴文芳 02041551	科長 李 殷 02041603	科長 邱菊梅 02041608	組長 張文熙 02041610

第1頁，共1頁

線上簽核公文列印 - 第 1 頁 / 共 2 頁 (全文 25 頁)

檔 案 管 理 局

「102年度電子檔案保存管理機制委託服務案」第2次
專案月會紀錄

日期：102年2月23日

編號：10202-3001

會議時間	10時00分 至 11時30分	會議地點	三樓 會議室
<p>出席單位及人員：</p> <p>一、英福達專案團隊：邵新中專案經理、蔡政威先生、曾治民先生、陳政緯先生、高夢謙小姐、李芊慧小姐</p> <p>二、檔案管理局代表：張組長文熙、李科長殷、賴分析師文芳</p>			
<p>會議內容及結論：</p> <p>一、指引摺頁：設計目的係提供機關檔管人員辦理媒體銷毀及光碟轉置作業之指引。請以其角度，設計摺頁內容。</p> <p>二、正負片掃描器：</p> <p>(一)原契約書規定「底片及幻燈片轉製：透過正負片掃描器轉置為JPEG、TIFF、GIF等數位檔案」，惟市售掃描器搭配軟體不支援轉存GIF格式。故正負片掃描器轉置格式以JPEG及TIFF格式為限。</p> <p>(二)英福達公司所提出之2款正負片掃描器規格，全譜科技股份有限公司生產之PrimeFilm 7250Pro3機型較佳。請英福達公司再行確認相關細節及功能。</p> <p>三、電子檔案長期保存新知：本月份蒐集內容以磁性媒體銷毀相關軟體工具為主。</p> <p>四、宣導品：</p> <p>(一)有關宣導品部分，請英福達公司依契約書規定，先行提供相關樣品及報價，以利本局擇選。有關印印製LOGO部分，請先行套版呈現外觀。</p> <p>(二)宣導品使用之標籤，以簡潔為原則，呈現本局電子檔案技術服務中心、網址及PEARS圖示。請英福達公司另行設計3種樣式，供本局擇選。</p> <p>五、實作電子公文檔案保存新格式：為提供「文書及檔案管理電腦化作業規範」修正資料，先行就該規範附錄2所列欄位進行使用分析，請英福達公司將交換及內部公文檔管系統未使用欄位</p>			

10202-3001

第1頁，共2頁

線上簽核公文列印 - 第1頁 / 共12頁(全文12頁)

檔 案 管 理 局

「102年度電子檔案保存管理機制委託服務案」第3次
專案月會紀錄

日期：102年3月20日

編號：1020³~~2~~-300¹~~4~~

會議時間	13時30分 至 14時35分	會議地點	本局三樓 會議室
出列席單位及人員：			
一、英福達專案團隊：邵專案經理新中、蔡執行長政威、曾治民先生、陳政緯先生、高夢謙小姐、李芊慧小姐			
二、檔案管理局代表：張組長文熙、李科長殷、賴分析師文芳			
會議內容及結論：			
一、會議簡報資料如附件。			
二、光碟檢測機			
(一)日本JVC西川先生預訂於04月10日(星期三)下午14:00至電子檔案技術服務中心進行光碟檢測機教育訓練(說明操作及軟體版本更新)。			
(二)採用ISO/IEC29121國際標準規範進行光碟檢測。			
三、A、B級宣導品及LOGO樣式待副局長選定後請廠商提供正式報價。			
四、電子檔案管理技術推廣計畫之電子檔案技術移轉課程，台北場次時程請再與 對方 ^{商借場地單位} 確認電腦教室可借用時間，花蓮場次可考慮依台北場次時程彈性調整。			
五、有關機關檔案管理系統與電子封裝檔工具箱及電子檔案保存工具整合部分，請英福達公司先完成工具及介面開發，再討論相關手冊及作業程序修訂。			
辦理情形：本案如奉 核可，擬以電子郵件方式寄送會議紀錄予與會人員。			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：
分析師 賴文芳 0322 1006	科長 李 殷 0322 1057	檔案資訊組 邱菊梅 0322 1138	檔案資訊組 張文熙 0322 1353

第1頁，共1頁

線上簽核公文列印 - 第 1 頁 / 共 1 頁 (全文 13 頁)

檔 案 管 理 局

「102年度電子檔案保存管理機制委託服務案」第4次
專案月會紀錄

日期：102年4月16日

編號：10204-3001

會議時間	14時00分 至 16時00分	會議地點	三樓 會議室
出列席單位及人員：			
一、英福達專案團隊：邵新中專案經理、蔡執行長政威、曾治民先生、陳政緯先生、高夢謙小姐、李芊慧小姐			
二、檔案管理局代表：張組長文熙、賴分析師文芳			
會議內容及結論：			
一、會議簡報資料如附件。			
二、磁性媒體銷毀指引及光碟轉置指引摺頁預訂於4月17日上午9時30分召開需求訪談會議，為利於後續印製，請於4月底前提供摺頁內容、版面及樣式。			
三、電子檔案技術服務中心簡介摺頁請移除封面英文字樣。日後電子檔案技術服務中心搬遷至伊通街時，地址更新後之摺頁印製費由英福達公司支付。			
四、B級宣導品為「雙層隔熱隨行咖啡瓷杯」，請提供與樣品相同顏色之宣導品，並於杯底及紙盒製作LOGO貼紙。C級宣導品之Logo內容為「電子檔案技術服務中心+網址」，請印製於流暢筆、鉛筆，彩盒則製作LOGO貼紙。			
五、轉置實作			
(一) 本局將提供轉置實作底片及幻燈片各25片，契約要求記錄之資料內容如無法得知，可不必記錄。 <small>(若無法記錄者，請預為說明，避免造成結案時的爭議。)</small>			
(二) 本局將提供光碟檢測之CD及DVD各20片。契約要求分析之項目，如設備無法提供相關資訊，將於後續再討論處理方式，並請以ISO/IEC 29121光碟轉置標準推估使用年限。			
六、請英福達公司先以相同光碟於光碟檢測機及Nero DiscSpeed軟體驗測光碟品質差異。			
辦理情形：			

檔 案 管 理 局

「102年度電子檔案保存管理機制委託服務案」第5次
專案月會紀錄

日期：102年5月29日

編號：10205-3001

會議時間	10時00分 至 11時50分	會議地點	三樓 會議室
<p>出席單位及人員：</p> <p>一、英福達專案團隊：邵新中專案經理、蔡執行長政威、曾治民先生、陳政緯先生、高夢謙小姐、李芊慧小姐、廖庭鋒先生</p> <p>二、檔案管理局代表：張組長文熙、賴分析師文芳</p>			
<p>會議內容及結論：</p> <p>一、會議簡報資料如附件。</p> <p>二、國家檔案非紙質檔案轉置實作：</p> <p>(一)有關底片及幻燈片轉置所需素材部分，將於6月份提供，部分資訊如原件年代或廠牌不詳者，得免於記錄。</p> <p>(二)CD光碟片短缺部分已補齊。</p> <p>(三)契約要求光碟檢測部分：</p> <p>1、CD光碟片檢測「BER」錯誤率係屬誤植，請修正為「BLER」。</p> <p>2、光碟材質、外觀及燒錄速度：經測試後無法透過軟硬體工具判斷得知，故不記錄於檢測報告。請於標準作業程序中提出光碟外觀污損處理建議，並請電子檔案技術服務中心實驗光碟燒錄速度與光碟品質關係。</p> <p>3、製作年代：由國家檔案光碟封面取得相關資訊。</p> <p>三、實作電子公文檔案保存新格式說明會，暫訂於本(102)年6月24日下午2時於本局3樓簡報室辦理，會議議程暫訂「以HTML5格式試作電子公文並行規範說明與展示」、問題與討論。</p> <p>四、共用元件庫需求訪談會議暫訂為6月6日下午2時於本局3樓檔案委員室辦理。</p> <p>五、專家學者焦點座談會邀請之專家學者名單為東華大學許副教授芳銘、銘傳大學何副教授祖鳳、淡江大學歐陽副教授崇榮、行政院林科長玉美、行政院國家科學委員會資訊小組董高級分析師湘興、台北市政府張股長賢光及宜蘭縣政府藍科長健智。</p>			

檔 案 管 理 局

「102年度電子檔案保存管理機制委託服務案」第6次
專案月會紀錄

日期：102年6月19日

編號：10206-3002

會議時間	14時0分 至 16時0分	會議地點	三樓 會議室
出列席單位及人員：			
一、英福達專案團隊：邵新中專案經理、蔡執行長政威、曾治民先生、陳政緯先生、高夢謙小姐、李芊慧小姐、廖庭鋒先生			
二、檔案管理局代表：李高級分析師殷、賴分析師文芳			
會議內容及結論：			
一、會議簡報資料如附件。			
二、轉置實作			
(一)實作國家檔案底片及幻燈片非紙質類型(各25片)媒體轉置： 有關契約要求調校掃描器參數，將以ICE、ROC、GEM三項參數進行差異性比對。有關原件年份記載以拍攝年度優先，案卷年度號為輔。			
(二)實作CD及DVD(各20片)光碟檢測：將以光碟檢測機與Nero Disc Speed軟體檢測光碟片，並記錄PIE/POF/BLER/E32數據差異。			
三、第1次專家學者焦點座談會議，開會日期暫訂為本(102)年7月19日下午2時，請英福達公司先行邀請專家學者出席會議，開會日期以多數委員能出席者為主。			
辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：
分析師 賴文芳 0625 1332	高 級 分 析 師 李 殷 0626 0928	檔案管理組 副 組 長 邱 菊 梅 0626 1510	檔案管理組 組 長 張 文 熙 0626 1915

第1頁，共1頁

線上簽核公文列印 - 第 1 頁 / 共 1 頁 (全文 12 頁)

檔 案 管 理 局

「102年度電子檔案保存管理機制委託服務案」第7次
專案月會紀錄

日期：102年7月17日

編號：10207-3001

會議時間	10時00分 至 10時40分	會議地點	三樓 會議室
<p>出席單位及人員：</p> <p>一、英福達專案團隊：邵新中專案經理、蔡政威先生、曾治民先生、陳政緯先生、高夢謙小姐、李芊慧小姐、廖庭鋒先生</p> <p>二、檔案管理局代表：張組長文熙、賴分析師文芳</p>			
<p>會議內容及結論：</p> <p>一、會議簡報資料如附件。</p> <p>二、Wiki及電子檔案技術服務中心網站：</p> <p>(一)IPV6設定：請英福達公司派員到局裡進行Apache設定及測試，並將郵件伺服器及其他網站連結由IP修正為網域名稱。</p> <p>(二)Web主機調整：俟hpsv59完成網頁弱點掃描及病毒掃描後，將hpsv59取代hpsv57，DNS設定維持不變。</p> <p>(三)資料庫Log檔調整：網頁弱掃時發現hpsv024主機C槽空間不足，致弱掃失敗，請英福達公司將DB Log置於D槽。</p> <p>三、實作CD及DVD(各20片)光碟檢測作業，因英福達公司採用雙因子變異數分析之統計方法，本局將額外提供91、92及93年CD各5片、2片及1片，99年及101年DVD各1片及3片。</p> <p>四、請英福達公司預為規劃明年3月搬遷相關事宜。</p>			
<p>辦理情形：</p> <p>一、本組業於本(102)年7月18日提供未來技術服務中心及實驗室配置圖予英福達公司。</p> <p>二、額外提供檢測光碟，預計7月25日送達光復庫房。</p>			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：
<div>分析師 賴文芳</div> <div>07191824</div>	<div>高級 李 殷</div> <div>07221432</div>	<div>檔案資訊組 邱菊梅</div> <div>07221447</div>	<div>檔案資訊組 張文熙</div> <div>07221845</div>

第1頁，共1頁

線上簽核公文列印 - 第 1 頁 / 共 1 頁 (全文 11 頁)

檔 案 管 理 局

102年度電子檔案保存管理機制委託服務案第8次專案
月會紀錄

日期：102年8月14日

編號：10208-3001

會議時間	14時00分 至 15時00分	會議地點	三樓 會議室
------	-----------------	------	--------

出席單位及人員：

- 一、檔案管理局：張組長文熙、賴科長文芳
- 二、英福達公司：邵新中專案經理、蔡政威先生、曾治民先生、陳政緯先生、高夢謙小姐、李芊慧小姐

會議內容及結論：

- 一、會議簡報資料如附件。
- 二、請承辦人提供協辦單位聯絡資訊，俾利安排軟體安裝測試事宜。
- 三、為宣導電子檔案技術服務中心(以下簡稱技服中心)相關服務，請英福達公司於各教育訓練場次發送技服中心簡介摺頁予每位學員，並準備數個宣導品。
- 四、教育訓練第1節課程80分鐘，內容為技服中心簡介(含影片播放)約15分鐘，與磁性媒體檔案銷毀導論、光碟轉置概論各30分鐘及Q&A 5分鐘，總計80分鐘。
- 五、教育訓練臺中及高雄場次正取人數已額滿，備取人數過多，先行截止報名，至於臺中場次是否加開將另行評估。
- 六、文檔系統現況資訊站其內容涉及個人資料，因應個人資料保護法施行，由於尚未取得各機關檔案管理人員同意應用其個人資料，系統先行下線。
- 七、HTML5實作電子公文檔案管理新標準部分，
 - (一)線上簽核無論採用新單層式或新堆疊式，皆須考量電子檔案長期保存因素，避免過於複雜，與國際標準偏離。
 - (二)傳遞交換與外陳外會因應方案，方案二較為可行，請英福達公司將該方案納入明年實作範圍，並以SFTP做為傳遞交換使用工具。
 - (三)請英福達公司確認「令」是否曾經使用電子發文。

檔 案 管 理 局

102年度電子檔案保存管理機制委託服務案第9次專案月會會議紀錄

日期：102年9月26日

編號：10209-3001

會議時間	10時30分 至 11時30分	會議地點	三樓 檔案委員室
出列席單位及人員：			
一、檔案管理局：胡分析師治民			
二、英福達專案團隊：邵新中專案經理、蔡政威、曾治民、陳政緯、高夢謙、李芊慧			
會議內容及結論：			
一、會議簡報資料如附件。			
二、請英福達提供教育訓練出席名單，以利後續發予參訓學員終身學習時數3小時之作業。			
三、有關辦理實作電子公文檔案保存新格式第2場說明會相關事宜：			
(一)預計102年10月28日至102年10月31日擇一日辦理，並請組長裁示。			
(二)請胡分析師治民協助場地(檔案管理局3樓簡報室)申請登記事宜，並依第1場說明會邀請名單發文機關及廠商。			
辦理情形：			
一、項目二，英福達業於102年10月1日提供教育訓練出席名單。			
二、項目三，組長裁示訂於102年10月30日舉辦，並已登記場地。			
批示：			
承辦人：	1001 分析師 胡治民 1036	科長：	1001 科長 林傳義 1043
副組長：	1001 專案經理 邱菊梅 1143	組長：	1001 組長 張文熙 1716

第1頁，共1頁

線上簽核公文列印 - 第 1 頁 / 共 28 頁 (全文 28 頁)

檔 案 管 理 局

102年度電子檔案保存管理機制委託服務案第10次專案月會
會議紀錄

日期：102年10月16日

編號：10210-3001

會議時間	10時00分 至 11時00分	會議地點	三樓 會議室
出列席單位及人員：			
一、檔案管理局：張組長文熙、林科長傳義、胡分析師治民			
二、英福達專案團隊：邵新中專案經理、蔡政威、曾治民、陳政緯、高夢謙、李芊慧、謝昊甫			
會議內容及結論：			
一、會議簡報資料如附件。			
二、有關實作電子公文檔案保存新格式第2場說明會，請英福達配合辦理下列事項：			
(一)請於10月23日前提提供說明會簡報，以利後續邀請機關及廠商相關事宜。			
(二)展示說明部分請增加新舊格式併行作業案例。			
三、第2次專家學者焦點座談會預計102年11月25日至102年11月29日擇一日辦理，請先邀請專家學者參與。			
四、配合現有辦公營運場所搬遷至伊通街辦公廳舍，請協助規劃未來永續電腦技術保存演練室及電子檔案長期保存實驗室室內空間設計。			
辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：
分析師 胡治民 1022 0939	科長 林傳義 1022 1000	專案經理 邱菊梅 1022 1010	專案經理 邱菊梅 1022 1045
			代

檔 案 管 理 局

102年度電子檔案保存管理機制委託服務案第11次專案月會
會議紀錄

日期：102年11月20日

編號：10211-3001

會議時間	14時00分 至 16時00分	會議地點	三樓 會議室
<p>出席單位及人員：</p> <p>一、檔案管理局：張組長文熙、邱副組長菊梅、林科長傳義、胡分析師治民</p> <p>二、英福達專案團隊：邵新中專案經理、蔡政威、曾治民、高夢謙、李芊慧</p>			
<p>會議內容及結論：</p> <p>一、會議簡報資料如附件。</p> <p>二、為因應電子文書檔案服務中心於102年12月26日揭牌，相關配合事項如下：</p> <p>(一)請英福達公司與承辦人共同進行規劃空間、人員座位、吊牌、掛圖、展示空間等配置，以不改動原有隔間為原則，並於揭牌前完成進駐作業。</p> <p>(二)請英福達公司派員參加102年12月26日電子文書檔案服務中心揭牌儀式及103年1月22日本局因組改改名揭牌儀式。</p> <p>(三)目前伊通辦公大樓命名為「電子文書檔案服務中心」，與現有電子檔案技術服務中心名稱過於相似，請英福達公司思考電子檔案技術服務中心新名字或放置於電子檔案長期保存實驗室下，另長期保存實驗室之長期兩字建議刪除。</p> <p>三、有關本案短、中、長期規劃，相關修改建議如下：</p> <p>(一)配合本局文檔合一，本服務中心改為「電子文書檔案服務中心」，納入文書業務，請英福達公司規劃增加文書相關技術及服務。</p>			



第1頁，共2頁

線上簽核公文列印 - 第1頁 / 共19頁 (全文19頁)

文稿頁面

文號：1020008447

(二)規劃之組織圖各組名稱過長，請英福達公司另行規劃將命名縮短。

(三)配合國家發展委員會將於103年1月22日成立，本局將配合改名，相關網站、簡介摺頁及介紹影片亦須配合調整，請英福達公司先行規劃調整期程及人力安排。

辦理情形：

批示：

承辦人：	科長：	副組長：	組長：
<div>1127 1146</div> <div>分組師 胡治民</div>	<div>1127 1312</div> <div>科長 林傳義</div>	<div>1127 1321</div> <div>國家發展委員會 副 組 長 邱菊梅</div>	<div>1127 1400</div> <div>國家發展委員會 組 長 張文熙</div>

1020008447