目次

序言.....1
壹、　專案績效.....2
一、 辦理電子檔案技術服務中心建置及營運.....2
二、 辦理電子檔案長期保存實驗室營運.....20
三、 綜整及產出工作年報.....31
四、 發表技術成果及相關資訊.....32
五、 申請加入國際檔案協會(ICA).....36
六、 召開專家學者審查會議.....36
貳、　問題追蹤管控.....43
參、　投入人力資源.....44
肆、　問題與建議.....45
一、 問題檢討.....45
二、 建議事項.....47
附錄１、電子檔案技術服務中心掛圖.....50
附錄２、電子檔案技術服務中心簡介摺頁.....64
附錄３、專家學者審查會議會議紀錄.....66
附錄４、專案會議會議紀錄.....70
附錄５、工作會議會議紀錄.....88

序言

檔案管理局分別於 98、99 年度辦理之「電子檔案長期保存技術平台建置案」，為延續該等專案工作成果，因應 100 年度需求，爰規劃後續擴充工作內容，辦理電子檔案技術服務中心建置營運及電子檔案長期保存實驗室營運，運作平台擴充並持續研發及實驗電子檔案長期保存技術，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。100 年度已完成工作重點目標臚列如下：

(一)辦理電子檔案技術服務中心建置及營運。

(二)辦理電子檔案長期保存實驗室營運。

(三)開發與實作電子檔案線上移轉(交)雛型系統。

(四)擴充媒體資產管理系統及電子封裝檔工具箱。

(五)擴充文檔系統現況資訊站、電子檔案格式資料庫、電子檔案線上百科、電子檔案技術服務中心網站及案件管理系統。

(六)擴充電子檔案保存工具。

(七)綜整及產出 99 年度及 100 年度工作年報。

(八)綜整及產出國際長期保存發展及相關技術報告。

(九)申請加入國際檔案協會(ICA)。

(十)召開專家學者審查會議。

本報告彙整以上工作成果，就執行過程所遭遇之問題提出檢討建議，提供檔案管理局瞭解本年度重點工作執行成果與面臨問題，並作為專案後續規劃執行之參考。

壹、 專案績效

一、辦理電子檔案技術服務中心建置及營運

(一)建置電子檔案技術服務中心

辦理電子檔案技術服務中心空間建置，包括機關送(收)件、媒體存放處、人員辦公等空間規劃，並於 100 年 1 月 31 日完成電子檔案技術服務中心掛牌、配置圖、掛圖、指示牌等佈置。如下所示：

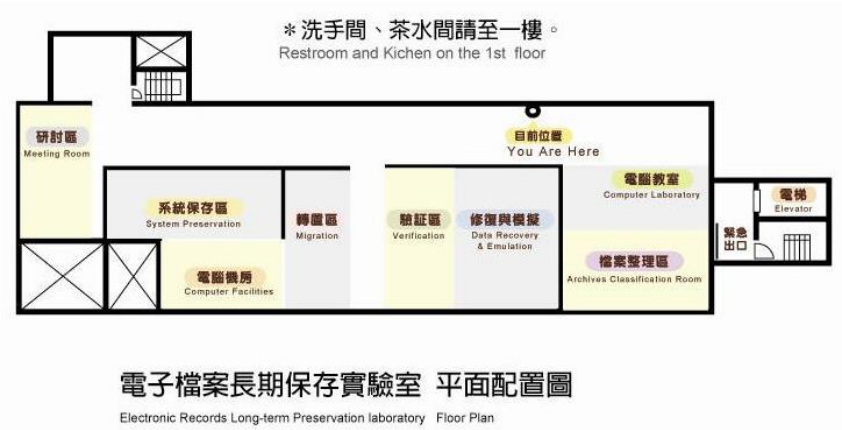


圖 1 電子檔案技術服務中心之平面配置圖

圖 2 電子檔案技術服務中心之招牌與收件處及人員辦公室

為了讓國內外各界及學術相關團體對電子檔案技術服務中心暨長期保存實驗室有更深入瞭解，並方便外賓參訪之導覽解說，特別設計中、英文版簡介摺頁，拍攝電子檔案技術服務中心中、英文版介紹影片，以加強行銷推廣。

1. 掛牌及指示牌設置地點為研討室、電腦教室、檔案整理區、修復作業區、模擬作業區、驗證作業區、轉置作業區、系統保存區、茶水間、接待區、廁所及庫房等區域，標示各區域用途，其指示牌如圖 3。

圖 3　電子檔案技術服務中心之樓層指示牌及方向指示牌

圖 4　電子檔案技術服務中心之掛牌

2. 為利參觀者藉由圖形化說明清楚瞭解實驗室各項工作、長期保存技術、作業流程及未來發展方向等，於電子檔案技術服務中心設置 14 張掛圖，其掛圖主題分別為：儲存媒體銷毀、媒體轉置、服務項目、技術服務中心案件處理流程、模擬、系統保存、轉置、電子檔案修復、電子檔案格式轉置、電子檔案技術服務中心目標、電子檔案保存工具、電子檔案管理發展方向及驗證，並定期檢視評估展示內容，每季重新設計新風格掛圖並更換，如附錄１所示。

3. 印製電子檔案技術服務中心簡介摺頁，規畫內容大綱分別為：緣起、目標、服務項目、案件申請流程、技術平台、技術諮詢、乘車資訊及聯絡資訊，並製作中、英文兩種版本，讓參觀人員迅速地瞭解技術服務中心的服務項目、工作環境及電子檔案長期保存相關資訊，中文版如附錄２所示。

4. 拍攝電子檔案技術服務中心之中、英文介紹影片，研擬拍攝劇本、參與人員及時間，影片長度大約 8 分鐘，由本專案辦理影片錄製作業，電子檔案技術服務中心之中、英文介紹影片連結網址：

   (1) 中文版介紹影片

   http://www.youtube.com/watch?v=4hS5j-ehFTw&feature=related

(2) 英文版介紹影片

http://www.youtube.com/watch?v=BkkmKCD54Xg&feature=related

5. 設計電子檔案技術服務中心暨長期保存實驗室專屬紀念品，贈送參訪實驗室暨技術服務中心貴賓及參加教育訓練之學員。紀念品分別為：電腦鍵盤清潔刷、原子筆及名片式隨身碟，如圖 5 所示。

圖 5　電子檔案技術服務中心暨長期保存實驗室紀念品

(二)營運電子檔案技術服務中心

電子檔案技術服務中心因應 100 年 1 月底成立，並於 100 年 4 月 29 日正式啟用，進駐 2 名專職人力，提供政府機關電子檔案格式轉置等技術服務。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、軟硬體設備系統保存及儲存媒體銷毀等；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及電子檔案知識

庫系統操作諮詢(電子檔案線上百科、文檔系統現況資訊站、領域專家學者名錄及電子檔案格式資料庫)等；惟其工作內容得視實際執行情形彈性支援實驗室相關工作。

為使機關瞭解電子檔案技術服務中心各項服務項目，並提升機關檔管人員與資訊人員對於電子檔案管理與相關技術之認知，規劃採多元化行銷推廣方式，提供電子檔案行銷推廣計畫，詳如第 1 期交付文件，說明如下：

1. 電子檔案技術服務團實地參訪

為利蒐集機關電子檔案管理現況及保存與轉置或修復需求及組織改造移交事項，並建立與機關團體之溝通橋樑，辦理機關實地參訪，並加強電子檔案技術服務中心行銷推廣，於 100 年 4 月至 11 月安排至勞工保險局等 26 個機關實地參訪，本次規劃擇選實地參訪機關，係考量中央四級（含）以上機關、縣市政府與學校等不同樣態機關，並優先擇定已推動線上簽核機關、面臨組織改造與已完成整併之縣市政府，如表 1 所示。

以座談方式討論機關電子檔案管理現況及所面臨問題，並播放簡介影片介紹電子檔案技術服務中心，並介紹及展示說明適合機關運用之電子檔案技術服務中心相關工具與技術，並宣導電子檔案封裝及轉置等相關技術諮詢服務項目及實作成果，讓機關人員瞭解電子檔

案長期保存之策略、技術及重要性，以便使電子檔案長期保存實驗室的技術研究能滿足機關實務運作需求。

表 1　電子檔案技術服務團實地參訪行程表

序號	參訪機關	參訪時間	團隊參訪人員	檔管局參訪人員	實地參訪目的
1	勞工保險局	4/7(四) 下午 02:00	陳政緯、林祐瑜	林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解公文線上簽核作業及組改檔案移交。
2	臺灣警察專科學校	4/8(五) 下午 02:30	陳政緯、林祐瑜	林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解瞭解公文線上簽核作業。
3	行政院文化建設委員會	4/18(一) 上午 10:00	高川凱、陳政緯	張組長文熙、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解瞭解公文線上簽核作業及組改檔案移交。
4	交通部臺灣區國道高速公路局	4/19(二) 下午 02:00	曾治民、林祐瑜	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解組改檔案移交。
	交通部臺灣區國道新建工程局		曾治民、林祐瑜	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解組改檔案接管。
5	行政院勞工委員會	4/20(二) 下午 02:30	陳政緯、林祐瑜	張組長文熙、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解瞭解公文線上簽核作業及組改檔案移交。
6	行政院青年輔導委員會	4/28(四) 下午 02:30	高川凱、陳政緯	張組長文熙、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解瞭解公文線上簽核作業及組改檔案移交。
7	交通部	5/12(四) 上午 10:00	陳政緯、葉青霖	張組長文熙、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解公文線上簽核作業規劃作法。
8	行政院國家科學委員會	5/26(四) 上午 10:00	陳政緯、林祐瑜	張組長文熙、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解瞭解公文線上簽核作業及組改檔案移交。
9	行政院新聞局	6/10(五) 下午 02:30	陳政緯、葉青霖	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解組改檔案移交。
10	行政院環境保護署	7/7(四) 下午 02:30	陳政緯、葉青霖	張組長文熙、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解瞭解公文線上簽核作業及組改檔案移交。
11	財政部	7/21(四) 上午 10:00	高川凱、陳政緯	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解公文線上簽核作業規劃作法及國庫署原有電子檔案匯入格式。

12	臺北市政府	7/21(四) 下午 02:00	林祐瑜、葉青霖	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解瞭解公文線上簽核作業及封裝作法。
13	內政部	7/22(五) 上午 10:00	陳政緯、林祐瑜	張組長文熙、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解公文線上簽核作業規劃作法。
14	經濟部水利署	8/12(五) 上午 10:00	高川凱、陳政緯、高夢謙	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解瞭解組改檔案移交及線上簽核轉置作法。
15	臺中市政府	8/12(五) 下午 02:00	高川凱、陳政緯、高夢謙	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解公文線上簽核作業規劃作法。
16	宜蘭縣縣史館	8/22(一) 上午 10:00	高川凱、陳政緯	張組長文熙、李科長殷、林分析師玉美	
17	考選部	8/23(二) 上午 10:00	陳政緯、林祐瑜、高夢謙	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解移交檔案封裝需求。
18	外交部	9/7 (三) 下午 02:30	曾治民、陳政緯、高夢謙	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解公文線上簽核作業及封裝作法。
19	國防部	9/8(四) 上午 09:30	陳政緯、高夢謙	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解公文線上簽核作業規劃作法。
20	交通部高速鐵路工程局	9/8(四) 下午 03:30	陳政緯、高夢謙	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解組改檔案移交。
	交通部鐵路改建工程局		陳政緯、高夢謙	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解組改檔案接管。
21	教育部	9/19(一) 上午 10:00	葉青霖、高夢謙	張組長文熙、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解公文線上簽核作業及組改檔案接管。
22	中央印製廠	10/14(五) 下午 02:30	陳政緯、高夢謙	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解瞭解公文線上簽核作業及封裝作法。
23	國家通訊傳播委員會	10/18(二) 上午 09:30	葉青霖、高夢謙	邱副組長菊梅、林分析師玉美	蒐集轉置需求、瞭解瞭解公文線上簽核作業。
24	行政院主計處電子處理資料中心	11/28(一) 上午 09:30	邵新中、高川凱陳政緯、高夢謙		蒐集媒體消磁、銷毀及轉置需求。

圖 6　實地參訪臺灣警察專科學校

圖 7　實地參訪行政院文化建設委員會

圖 8　實地參訪行政院青年輔導委員會

圖 9　實地參訪交通部

圖 10　實地參訪行政院國家科學委員會

圖 11　實地參訪臺中市政府

2. 辦理教育訓練

為加強機關檔案管理與資訊人員對於電子檔案相關技術與工具之瞭解，辦理電子檔案技術實務班之教育訓練，規劃課程大綱及教材，並派員講授，於 8 月 10、11、17、18 日上午及下午共 8 場次，每場次時間 3 小時，共計有學員 298 人參訓，教育訓練地點於電子檔案技術服務中心電腦教室，詳如表 2 所示。

課程內容主要為電子檔案技術服務中心暨長期保存實驗室運作機制及電子檔案長期保存相關技術與工具介紹，實機操作電子封裝檔工具箱、展示銷毀等作業，並發放問卷，蒐集機關使用意見及問題回饋，做為電子檔案技術服務中心營運之參考。本次訓練採網路報名，由本專案團隊開發網路報名系統，提供報名、審核與查詢功能，使本次教育訓練報名作業更加順利。

表 2　電子檔案技術實務班之教育訓練課程表

上午場時間	下午場時間	課程安排
08:30~09:00	13:30~14:00	報到
09:00~09:30	**14:00~14:30**	**電子檔案技術服務中心簡介**
09:30~10:20	**14:30~15:20**	**電子檔案長期保存技術與工具介紹** (電子檔案技術鑑定工具、檔案移轉(交)工具及影像品質強化軟體等)
10:20~10:40	15:20~15:40	中場休息
10:40~11:10	**15:40~16:10**	**儲存媒體轉置實務**
11:10~11:50	**16:10~16:50**	**電子檔案格式轉置與銷毀實務**

圖 12　電子檔案技術實務班之教育訓練 1

圖 13　電子檔案技術實務班之教育訓練 2

圖 14　電子檔案技術實務班之教育訓練 3

圖 15　電子檔案技術實務班之教育訓練 4

圖 16　電子檔案技術實務班之教育訓練 5

圖 17　電子檔案技術實務班之教育訓練 6

3. 參訪電子檔案技術服務中心暨長期保存實驗室

為使機關瞭解電子檔案技術服務中心暨長期保存實驗室運作機制及各項服務項目，本專案因應不同型態、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技服中心暨實驗室參訪流程，並展示電子檔案長期保存相關技術與工具，由本專案派員導覽解說，並實際展示轉置、修復及銷毀等作業。

本年度接待國立東華大學、政府機關電腦作業效率查核小組、行政院研究發展考核委員會黃副主委視察、國立教育廣播電台、法務部許副司長啟義、國語日報黃璟珉記者、法務部、財政部財稅資料中心、國外貴賓、臺中市政府秘書處及淡江大學資訊與圖書管學系等機關或人員參訪，如表 3 所示。

表 3　本年度參訪單位表

序號	日期	參訪單位
1.	100/02/24(四)	資安參訪
2.	100/04/29(五)	國立東華大學參訪
3.	100/05/05(四)	99 年度政府機關電腦作業效率查核小組
4.	100/05/13(五)	行政院研究發展考核委員會黃副主委視察
5.	100/06/15(三)	國立教育廣播電台參訪
6.	100/07/25(一)	法務部參訪
7.	100/08/02(二)	國語日報黃璟珉記者參訪
8.	100/08/31(三)	財政部財稅資料中心參訪
9.	100/09/22(四)	國外貴賓參訪
10.	100/11/02(三)	臺中市政府秘書處參訪
11.	100/11/23(三)	淡江大學資訊與圖書管學系參訪

圖 18　資安參訪

圖 19　國立東華大學參訪

圖 20　國立教育廣播電台參訪

圖 21　法務部參訪

圖 22　國外貴賓參訪

圖 23　臺中市政府秘書處參訪

4. 機關申請案件

本年度電子檔案技術服務中心受理機關申請案件服務計 30 件(截至 100 年 11 月 30 日)，其中媒體轉置計 14 件、媒體銷毀計 6 件、資料救援計 4 件、格式轉置計 3 件、光碟修復計 2 件及參訪服務計 1 件，案件處理結果：21 件成功、2 件處理中、7 件無法處理，詳細內容如表 4。

表 4　機關案件申請統計表

序號	月份	機關名稱	案件類型	媒體類型	數量	處理結果
1.	2 月	檔案管理局	媒體轉置	CD 轉 DVD	1538	成功
2.	3 月	新北市警察局	媒體銷毀	硬碟	5	成功
3.		行政院新聞局	媒體轉置	DDS 磁帶轉 DVD	1	無法直接轉置 (無相同備份軟體回存)
4.		檔案管理局	媒體銷毀	硬碟	78	成功
5.	5 月	宜蘭縣冬山鄉五淵國小	資料救援	硬碟	1	無法修復(硬碟已遭病毒破壞)
6.		行政院國家科學委員會	媒體轉置	VHS 轉 DVD	1	成功
7.	6 月	最高法院檢察署特別偵查組	媒體轉置	磁帶	4	成功
8.		考選部	媒體銷毀	硬碟	375	成功
9.		檔案管理局	媒體轉置	VHS 轉 DVD	18	成功
10.		內政部營建署城鄉發展分署	媒體銷毀	硬碟	34	成功
11.	7 月	監察院	格式轉置	WDL 檔案轉 PDF 格式		成功
12.	8 月	經濟部標準檢驗局高雄分局	媒體轉置	VHS 轉 DVD	4	成功
13.		交通部運輸研究所	媒體轉置	VHS 轉 DVD	40	成功

序號	月份	機關名稱	案件類型	媒體類型	數量	處理結果
14.		行政院農業委員會水產試驗所	資料救援	硬碟	4	無讀取硬碟介面之設備
15.		法務部矯正署	媒體轉置	VHS 轉 DVD	1	VHS 已發霉，待清潔機器
16.		國立政治大學	資料救援	硬碟	1	硬碟本身已損毀
17.		立法院秘書處檔案科	光碟修復	CD 轉 DVD	9	光碟受損、待修復設備
18.		國立教育廣播電臺	媒體轉置	VHS 轉 DVD	3	成功
19.	9月	國立政治大學	格式轉置	DOC 檔案轉 PDF 格式		成功
20.		國立臺灣師範大學	媒體轉置	錄音帶轉 DVD	236	處理中
21.		經濟部資訊中心	格式轉置	WDL 檔案轉 PDF 格式		成功
22.		國立臺南大學	媒體轉置	VHS 轉 DVD	6	成功
23.	10月	內政部營建署城鄉發展分署	資料救援	硬碟	2	成功
24.		交通部鐵路改建工程局	媒體銷毀	硬碟	185	成功
25.		立法院秘書處檔案科	光碟修復	CD 轉 DVD	9	用光碟修復機後，九片光碟仍有部份檔案損毀。依用戶需求，將備份出來的資料跟損壞檔案紀錄表一併燒錄 DVD 即可。
26.		交通部運輸研究所	媒體轉置	VHS 轉 DVD	48	成功
27.		淡江大學資訊與圖書管學系	參訪服務	參訪	35	成功
28.		行政院主計處電子處理資料中心	媒體銷毀	磁帶	500	處理中
29.	11月	法務部矯正署	媒體轉置	VHS 轉 DVD	1	成功
30.		交通部運輸研究所	媒體轉置	VHS 轉 DVD	2	成功

5. 電話諮詢服務

本年度電子檔案技術服務中心受理機關電話諮詢服務計 744 件(截至 100 年 11 月 30 日)，其中電子封裝檔工具箱計 19 件，電子檔案保存工具計 6 件，文檔系統現況資訊站填報諮詢計 557 件，電子檔案知識庫系統操作諮詢計 3 件，電子檔案技術實務班報名諮詢計 96 件，參訪服務計 6 件，借電腦教室計 2 件，格式轉置計 4 件，媒體轉置計 16 件，媒體修復計 7 件，媒體銷毀計 16 件，儲存媒體銷毀相關作業計 2 件，其他計 10 件，詳細內容如表 5。其中文檔系統現況資訊站填報諮詢次數最高，係因檔案管理局於本年 4 月發函請機關填報文檔系統現況，機關不清楚填報方式，所以 4、5 月份機關諮詢次數劇增。

表 5　電話諮詢服務統計表

月份	電話次數	內容
四月	85	文檔系統現況資訊站操作問題計 80 通
		格式轉置(TIFF 檔案轉 JPEG 格式)計 1 通
		參訪服務計 4 通
五月	465	文檔系統現況資訊站操作計 458 通
		電子檔案保存工具計 1 通
		電子封裝檔工具箱計 6 通
六月	25	文檔系統現況資訊站操作問題計 19 通
		媒體轉置(VHS 轉 DVD)計 2 通
		媒體修復(硬碟資料救援)計 1 通
		電子封裝檔工具箱計 1 通
		電子檔案保存工具計 1 通
		借電腦教室計 1 通
七月	67	電子檔案技術實務班報名諮詢計 65 通

月份	電話次數	內容
		參訪服務計 1 通
		媒體轉置(VHS 轉 DVD)計 1 通
八月	36	電子檔案技術實務班報名諮詢計 31 通
		媒體轉置(VHS 轉 DVD)計 2 通
		媒體銷毀(硬碟消磁)計 2 通
		其他計 1 通
九月	18	電子封裝檔工具箱計 3 通
		電子檔案保存工具計 1 通
		媒體銷毀(硬碟)計 3 通
		媒體銷毀(磁帶)計 1 通
		媒體修復(硬碟資料救援)計 2 通
		媒體修復(光碟資料救援)計 2 通
		格式轉置(DOC 檔案轉 PDF/A 格式)計 1 通
		格式轉置(WDL 檔案轉 PDF)計 1 通
		媒體轉置(VHS 轉 DVD)計 3 通
		其他計 1 通
十月	19	媒體轉置(VHS 轉 DVD)計 1 通
		媒體修復(硬碟資料救援)計 1 通
		媒體修復(光碟修復)計 1 通
		格式轉置(DOC 檔案轉 PDF/A 格式)計 1 通
		電子封裝檔工具箱計 2 通
		儲存媒體銷毀相關作業計 1 通
		借電腦教室計 1 通
		媒體銷毀(硬碟)計 5 通
		參訪服務計 1 通
		其他計 5 通
十一月	29	儲存媒體銷毀相關作業計 1 通
		電子檔案保存工具計 3 通
		媒體轉置(VHS 轉 DVD)計 5 通
		媒體轉置(錄音帶轉 MP3)計 2 通
		電子封裝檔工具箱計 7 通
		媒體銷毀(硬碟)計 3 通
		媒體銷毀(磁帶)計 2 通
		電子檔案知識庫系統操作諮詢計 3 通
		其他計 3 通

6. 工具下載

本年度受理電子封裝檔工具箱下載共計 138 件(截至 100 年 11 月 30 日)，其中自行下載計 120 件、提供光碟計 18 件，詳細內容如下表。

表 6　電子封裝檔工具箱下載統計表

月份	自行下載	提供光碟	總計
四月	27	8	35
五月	9	1	10
六月	11	3	14
七月	5	2	7
八月	36	1	37
九月	10	1	11
十月	12	1	13
十一月	10	1	11
總計	120	18	138

7. 提供機關客製化需求

(1) 交通部臺灣區國道高速公路局

電子檔案技術服務團於實地參訪交通部臺灣區國道高速公路局時，獲知該局係使用寰訊影像系統，該系統內之影像檔名使用特殊編碼規則，因該系統原開發廠商因經營不善已倒閉，如後續影像檔要轉置至其他系統時，可能面臨影像檔無法辨識轉換之問題，為解決該局影像檔名轉換問題，電子檔案技術服務中心已撰寫客製化影像檔名轉置程

式，將該系統影像檔名轉換為可辨識之檔名，俾利該局後續組織改造檔案移交使用。

(2) 宜蘭縣史館

電子檔案技術服務團於實地參訪宜蘭縣史館時客製化需求，為協助機關進行目錄或媒體封裝處理，開發媒體封裝工具，提供使用者選擇特定目錄，由工具計算該目錄下所有檔案之雜湊值，再以機關憑證或個人憑證封裝加簽，產出媒體封裝檔，並提供驗證功能，以利檢核與驗證該目錄下所有檔案之完整性，本工具目前已提供該館使用。

宜蘭縣史館已將日日新報掃描為影像檔，目前正進行詮釋資料核對確認，因需由人力介入處理，較耗費時間，為協助該館建立影像檔與詮釋資料之對應規則，電子檔案技術服務中心已撰寫客製化程式，將影像檔與詮釋資料內容，依序對應並建立規則，本程式目前已提供該館使用。

二、辦理電子檔案長期保存實驗室營運

自 100 年 1 月 1 日起派駐 2 名專職人員進駐電子檔案長期保存實驗室，負責電子檔案長期保存技術究、相關系統及工具開發、擴充與維護，包括電子檔案線上移轉(交)雛型系統、電子檔案保存工具、電子檔案線上百科系統、文檔系統現況資訊站、電子檔案格式資料庫、媒體資產管理系統、案件管理系統及電子封裝檔工具箱等之開發及維護。

提供電子檔案技術服務中心的技術支援、定期檢視評估電子檔案長期保存實驗室展示內容，並充實轉置、模擬、修復、驗證及系統保存區相關工具與設備，相關成果及資訊應呈現於電子檔案線上百科及電子檔案技術服務中心網站；惟其工作內容因實際執行情形調整彈性支援電子檔案技術服務中心工作。負責工作內容說明如下：

(一)開發與實作電子檔案線上移轉(交)雛型系統

依據檔案管理局研提之電子檔案線上移轉(交)流程、功能架構，開發電子檔案線上移轉(交)雛型系統，並協同檔案管理局及相關廠商進行線上移轉電子檔案之實作驗測，整合檔案格式自動檢核工具，建立標準作業程序，確認機關移轉電子檔案之實務作業需求，並依據機關實作結果修正系統，以驗證系統之可行性，據以修正雛型系統。

電子檔案線上移轉(交)雛型系統於 100 年 11 月完成雛型系統開發與設計，目前已整合機關檔案管理資訊網帳號登入機制，提供技術功能為機關進行電子檔案線上移轉、移交作業設計，可執行新增作業、檔案上傳、檔案移轉線上目錄審核及審核結果回覆、自動隔離掃毒、通知補正、封裝檢測、點交、檔案下載，並提供以機關憑證加簽產出點交收執與驗證等功能，確認電子檔案之完整性與可及性。

本年度係以行政院研究發展考核委員會及檔案管理局為試辦機關，由行政院研究發展考核委員會將移轉（交）檔案電子目錄及電子媒體封裝檔，透過本雛型系統進行線上傳送，系統自動進行格式與病毒檢測無誤後，再由檔案管理局進行線上點交，並於電子檔案目錄附加機關憑證製成之電子簽章後送交移轉(交)機關收執，相關格式依據「文書及檔案管理電腦化作業規範」附錄 2 規定。業於 9 月 27 日協同至行政院研究發展考核委員會進行電子檔案線上移交作業驗測，並依據驗測結果修正系統，預定於 12 月中旬採用本系統進行電子檔案正式移交作業，並進行電子檔案線上移轉驗測作業。

為利使用者清楚瞭解操作程序，提供電子檔案線上移轉(交)雛型系統操作手冊，詳如第 3 期交付文件。

圖 24　電子檔案線上移轉(交)雛形系統

(二)擴充媒體資產管理系統及電子封裝檔工具箱

1. 擴充媒體資產管理系統

為利操作及維護之便利性，將本系統資料庫調整為 SQL server 及提供網路版。蒐集本系統與國家檔案資訊網及機關檔案管理系統整合需求，評估媒體等相關詮釋資料轉入本系統之作法與資料定期更新機制，以確保資料一致性。

為利使用者清楚瞭解操作程序，提供媒體資產管理系統操作手冊，詳如第 3 期交付文件。

圖 25　媒體資產管理系統

2. 擴充電子封裝檔工具箱

因應「文書及檔案管理電腦化作業規範」法規之修正及公文檔管系統驗證需求，修正電子封裝檔工具箱，包括電子檔案檢測與瀏覽工具、電子檔案技術鑑定工具及檔案移轉(交)工具。

本年度完成 PDF 本文檔封裝、媒體封裝功能、可批次處理及彙整產出技術鑑定報告之功能、可依清理批號或執行日期提供查詢已清查過的歷史紀錄，及系統會自動執行清理批號、檢查有效性及抽樣，最後產生鑑定報告。

為協助機關解決電子檔案格式轉置需求，電子檔案技術服務中心暨長期保存實驗室另依機關客製化需求，修正電子檔案封裝檔轉置工具，加入封裝其他電子影音檔之功能，並提供行政院研究發展考核委員會、財政部國庫署及行政院青年輔導委員會等 3 個機關使用。

為利使用者清楚瞭解操作程序，提供電子封裝檔工具箱操作手冊，詳如第 3 期交付文件。目前(截至 100 年 11 月 30 日)自行下載累積次數計 120 次，提供光碟累積數量計 18 次，本年度將正式對外開放 1.0.0.4 版。

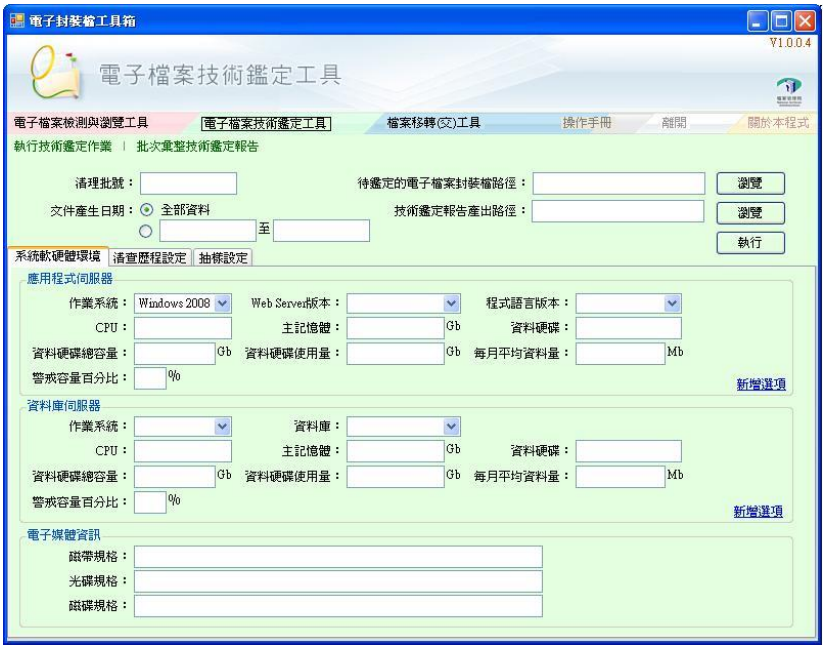


圖 26　電子封裝檔工具箱

(三)擴充文檔系統現況資訊站、電子檔案格式資料庫、電子檔案線上百科、電子檔案技術服務中心網站及案件管理系統

本年度將文檔系統現況資訊站、電子檔案技術服務中心網站及電子檔案格式資料庫等，修改通過無障礙標章第 1 優先等級，並增加跨瀏覽器(IE 及 FireFox)之服務，以提升對外網站服務品質。

1. 擴充文檔系統現況資訊站

文檔系統現況資訊站提供最新公告消息、文檔系統現況調查、硬體設備報廢以及檔案轉置修復填報等功能，為利使用者清楚瞭解操作程序，提供文檔系統現況資訊站操作手冊，已放置於網站提供機關自行下載。

為利使用者清楚瞭解操作程序，提供文檔系統現況

資訊站操作手冊，詳如第 3 期交付文件。

圖 27　文檔系統現況資訊站

2. 擴充電子檔案格式資料庫

本年度持續蒐集國內特有電子檔案格式資料庫各類檔案格式類型及應用軟體說明，已完成蒐集例如：LATEX、DOCX、PPTX、XLSX 等格式，並檢視確認電子檔案格式庫內容之妥適性，修正 300 種電子檔案格式資料庫內容及各種格式可使用的軟體資訊、開發廠商資料。電子檔案格式資料庫的詳細資料，查詢方式分為關鍵字查詢、檔案格式查詢、軟體查詢及製造商查詢。

為利使用者清楚瞭解操作程序，提供電子檔案格式資料庫操作手冊，詳如第 3 期交付文件。

項次	檔案格式名稱	版本
1	MS-DOS Text File with line breaks	
2	Corel Presentation Exchange File	6/7
3	Corel Photo-Paint Image	
4	Corel CMX Compressed	
5	Cascading Style Sheet	
6	Stats+ Data File	
7	Comma Separated Values	
8	Scitex CT Bitmap	
9	AutoCAD Colour-Dependant Plot Style Table	
10	AutoCAD Custom Dictionary	
11	Dr Halo Bitmap	
12	OLE2 Compound Document Format	
13	Paradox Database Table	7
14	dBASE Database	II
15	dBASE Database	III
16	dBASE Database	III+
17	dBASE Database	IV
18	dBASE Database	V

圖 28　電子檔案格式資料庫

3. 擴充電子檔案線上百科

本年度蒐集電子檔案相關資訊與成果，於電子檔案線上百科增加 430 條之條目內容，其內容來源包含主題照片、工作成果、研究報告、個案報告及轉置技術指引。

為利使用者清楚瞭解操作程序，提供電子檔案線上百科操作手冊，詳如第 3 期交付文件。

圖 29　電子檔案線上百科

4. 建置電子檔案技術服務中心網站及案件管理系統

電子檔案技術服務中心網站提供各項活動、服務資訊及工具改版等最新消息、電子檔案技術服務中心及電子檔案長期保存實驗室介紹、線上申辦、各項申請表單及電子檔案長期保存實驗室開發的各種工具檔案下載等功能。

為利使用者清楚瞭解操作程序，提供電子檔案技術服務中心網站操作手冊，詳如第 3 期交付文件。

圖 30　電子檔案技術服務中心網站

於電子檔案技術服務中心網站完成案件管理系統開發與建置作業，並提供機關線上案件申請、電子檔案轉置、參訪及線上查詢案件進度，方便機關瞭解申請案件辦理情形等相關服務，並可將申請案件直接轉入案件管理系統進行後續審查、案件分派、處理結果登錄及案件管理系統統計表等。

為利使用者清楚瞭解系統建置，提供案件管理系統分析及設計文件，詳如第 1 期交付文件。

機關使用者		檔管局人員功能列					任務指派人員功能列		技服中心人員功能列	系統管理員功能列	
線上服務申請	線上參訪申請	未審查清單	未審核報名	已通過報名	已拒絕報名	已取消報名	任務指派	所有未結案件	任務清單	最新消息維護	人員維護

案件清單

項次	申請單號	申請時間	表單類別	單位名稱	申請人	聯絡電話	傳真	電子信箱	申請人職稱	狀態
1	srv0271747-0000140	2011-09-05 17:06:41	服務申請	國立政治大學	鄭惠珍(分機62267)	(02)2939-3091	(02)2938-7260	hjjeng@nccu.edu.tw	編審	未審查
2	srv0264118-0000139	2011-08-31 09:57:50	服務申請	立法院秘書處檔案科	呂雅玲	(02)2358-5858	(02)2358-5158	ly20701@ly.gov.tw	科員	處理中
3	srv0245817-0000135	2011-08-18 17:00:35	服務申請	交通部運輸研究所	蔡淑惠	(02)2349-6728	(02)2546-6099	huey@iot.gov.tw	技工(檔管人員)	處理中
4	srv0245820-0000136	2011-08-18 17:03:23	服務申請	行政院農業委員會水產試驗所	陳奕森	(02)2462-2101	(02)2462-4213	yschen@mail.tfrin.gov.tw	約聘人員	處理中
5	srv0251134-0000137	2011-08-22 09:34:16	服務申請		陳錦秀	(02)2938-7021	(02)2938-7260	gschen@nccu.edu.tw		處理中
6	srv0264116-0000138	2011-08-31 09:55:35	服務申請	國立教育廣播電臺	洪秋玲	(02)2388-0760	(02)2331-1140	jocelynhon@ner.gov.tw	秘書室主任	處理中

圖 31　案件管理系統

(四)擴充電子檔案保存工具

電子檔案保存工具目前主要提供電子檔案的轉置、驗證和其他功能(修補、OCR 辨識)，以利於電子檔案長期保存。本年度研發轉置工具並進行 2 種格式轉置實作，增加 DOCX 格式轉置 PDF/A 格式、POSTSCRIPT 格式轉置 PDF/A 格式及封裝檔格式轉置功能，將相關轉置工具整合至電子檔案保存工具，並整合電子檔案轉置品質強化軟體、靜態影像轉置品質評估及視訊轉置品質評估等三項工具。

由檔案管理局則訂 3 個機關進行機關電子檔案試轉作業，分別為國立師範大學 DOC 檔案轉置為 PDF/A 格式試作，中央印製廠 DOC 檔案轉置為 PDF/A 格式試作，以及財政部台灣省中區國稅局 WDL 檔案轉置為 PDF 格式試作，依試轉結果修正相關工具及訂定轉置及驗證標準作業程序，提出相關建議事項，並研提電子檔案轉置指引及電子檔案格式轉置成果與檢討報告。

本年度於電子檔案技術服務中心網站分別提供網頁下載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，亦可透過案件申請系統填寫申請表單，寄送安裝檔光碟，並正式對外開放。為利使用者清楚瞭解操作程序，提供電子檔案保存工具操作手冊，詳如第 3 期交付文件。

圖 32　電子檔案保存工具

圖 33　影像品質驗證

三、綜整及產出工作年報

本(100)年度分別綜整 99 年度及 100 年度工作年報，詳如第 3 期交付文件，提供檔案管理局瞭解專案執行成果，並持續精進電子檔案管理與保存等相關技術，期望為電子檔案研發實作與推廣工作發展留下完整歷程紀錄。

99 年度專案為了擴大對機關服務範圍，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，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，並於 99 年 8 月 3 日正式啟用電子檔案長期保存實驗室。綜整 99 年度專案各項重要工作具體成果，內容包括辦理電子檔案長期保存實驗室建置及營運、推廣行銷、研發整合之技術與實作驗證結果、運作平台擴充及訂定相關作業規範等工作。

本年度以電子檔案長期保存實驗室的技術研發成果為基礎，於 100 年 4 月 29 日正式成立電子檔案技術服務中心，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模擬、轉置及修復等作業，並蒐集彙整機關電子檔案相關需求。綜整 100 年度專案工作年報後續擴充需求規劃，辦理電子檔案技術服務中心建置及營運及電子檔案長期保存實驗室營運。

四、發表技術成果及相關資訊

(一)綜整及產出國際長期保存發展及相關技術報告

國際間重視電子檔案長期保存,目前部分國家會自行開發工具進行電子檔案保存,本年度蒐集澳洲、紐西蘭及荷蘭3個先進國家對長期保存發展趨勢及相關技術作簡單介紹。

澳洲數位檔案管理計畫對檔案管理系統的設計與實施,推動檔案的形成與蒐集,以支援營運需求及效率。澳洲主要開發 Xena 數位保存軟體及瞭解 Xena 使用之相關工具,並整合於檔案管理局所開發之電子檔案保存工具。

紐西蘭國家圖書館開發了一個詮譯資料擷取工具(Metadata Extraction Tool),主要用於處理數位化檔案和擷取詮釋資料資訊,其可保存各格式類型資料,例如 PDF 檔、圖檔、聲音檔、Microsoft Office 文件與其他格式類型。

荷蘭國家圖書館、荷蘭國家檔案局及 Tessella Support Service 公司共同合作推動 Dioscuri 計畫,Dioscuri 是以 X86 電腦模擬器,主要特性為耐久性及靈活性,希望能透過軟體模擬硬體元件的方式,達成電子檔案長期保存的目的。

為減少私有專利工具軟體,避免組織或個人因為檔案格式被廠商套牢,澳洲、紐西蘭及荷蘭等3個國家數位保存工具軟體皆使用免費且開放原碼,並使用 Java 語言開發,可於任何支援 Java 系統的平台上使用,於較多的作業系統下

執行，增進長期保存功效。

(二)綜整及產出電子檔案轉置指引及電子檔案格式轉置成果與檢討報告

本專案100年度完成3種類型的電子檔案格式進行轉置工具，包括 DOCX 轉置為 PDF/A 格式、POSTSCRIPT 轉置為 PDF/A 格式及電子檔案封裝檔轉置格式，由檔案管理局擇定 3 個機關進行電子檔案保存工具試轉作業，分別為國立師範大學(DOC 格式轉置為 PDF/A 格式)、中央印製廠(DOC 格式轉置為 PDF/A 格式)及財政部台灣省中區國稅局(WDL 格式轉置為 PDF 格式)。

電子檔案格式轉置後之驗證方式，主要係針對文字類型檔案(來源檔案：DOC、DOCX、POSTSCRIPT 及 WDL 格式)轉置之驗證，電子檔案工具將來源檔案及目的檔案(PDF/A 格式)，分別轉置為 JPEG 檔，再將 2 個 JPEG 檔案進行影像結構相似性指標評估法(Structure Similarity, SSIM)及峰值訊噪比(Pear signal-to-noise ratio, PSNR)，評估轉置前後之檔案品質。

本年度擇定電子檔案格式進行轉置作業，以驗證轉置作業之可行性，並確認轉置作業程序及相關驗證做法，並依試轉結果修正相關工具及訂定轉置及驗證標準作業程序，提出相關建議事項，並研提電子檔案轉置指引及電子檔案格式轉

置成果與檢討作業報告，詳如第 3 期交付文件。

(三)綜整及產出檔案季刊之電子檔案轉置實作經驗談

100 年度檔案季刊主要分享電子檔案轉置實作經驗，其內容主要介紹媒體轉置及格式轉置之實務經驗，以供檔案管理人員進行轉置作業時之參考。

檔案管理局於 99 年度成立電子檔案長期保存實驗室，蒐集相關過時舊設備，例如：VHS 錄放影機、BetaCam 錄放影機及 5.25 吋軟式磁碟機等，以提供將早期媒體內之檔案轉置至現今主流之儲存媒體。目前電子檔案技術服務中心提供媒體轉置服務，媒體轉置部分以 CD 儲存媒體進行轉置為 DVD 儲存媒體之作業為例；電子檔案長期保存實驗室開發以轉置技術為主要核心的電子檔案保存工具，格式轉置部分則以 DOC 格式轉置 PDF 格式為例。

從中彙整媒體轉置及格式轉置作業之程序，以及轉置過程中遭遇之問題，期望透過實作經驗交流，讓檔案管理人員對「媒體轉置及格式轉置」有所認知與瞭解，有助於後續進行相關轉置作業之參考。

(四)協助國際研討會展場展示

為展示電子檔案長期保存實驗室研發整合成果，於 9 月月 22、23 日協助辦理「2011 電子檔案管理技術國際研討會-數位時代檔案管理經營策略」展場展示及外賓參訪實驗

室導覽與解說。

本次研討會邀請包括新加坡、印尼、馬來西亞、韓國、泰國、澳大利亞、澳門、日本、俄羅斯等 9 個國家或地區的學者專家，與國內檔案資訊界人士、政府機關代表等 200 餘人，共同探討電子檔案管理與技術議題，並進行經驗交流。

本專案於國際研討會展場展示電子檔案保存工具、電子封裝檔工具箱、媒體資產管理系統及公文線上簽核等工具，呈現電子檔案技術服務中心的服務項目及努力成果，並藉此機會行銷推廣電子檔案技術服務中心。

圖 34　國際研討會外賓參訪

圖 35　國際研討會會場展示

圖 36　國際研討會檔案管理局陳旭琳局長

圖 37　國際研討會 Mr. Michael Carden

圖 38　國際研討會外賓 1

圖 39　國際研討會外賓 2

五、申請加入國際檔案協會(ICA)

為加強國際合作與交流，於 100 年度申請加入國際檔案協會(The International Council on Archives, ICA)，以利增進電子檔案相關技術研究與發展之能量。

六、召開專家學者審查會議

於 8 月 24 日召開期中專家學者審查會議，邀集電子檔案及資訊安全等相關領域之專家學者共 6 人，出席委員基本資料為表 7 所示，辦理第 2 期交付項目及相關文件審查作業，依審查委員意見修正相關文件及專案規劃方向，為表 8 所示，並將會議紀錄

納入結案報告，請參閱附錄3。

圖 40　專家學者審查會議 1

圖 41　專家學者審查會議 2

圖 42　專家學者審查會議 3

表 7　出席委員基本資料

姓名	現職
吳宗成	臺灣科技大學資訊管理系教授
朱惠中	華梵大學資訊管理學系副教授
林嘉文	清華大學電機工程學系副教授
洪啟富	行政院環境保護署環境監測及資訊處科長
俞佳利	監察院資訊室操作員
李麗美	交通部臺灣區國道高速公路局技術組資訊科副工程司

表 8　意見回覆與修正對照表

序號	建議人	與會委員意見	說明
1	吳委員宗成	本專案為協助解決機關電子檔案移轉及長期保存面臨之保管、應用及安全問題，但簡報內容仍以保管為侷限，缺乏應用及安全問題之著墨。	本專案本年度除持續研發整合電子檔案長期保存相關技術與工具外，並擴充「電子公文檔案清理工具」，該工具可提供機關進行電子檔案清查與技術鑑定，以確保電子檔案之真實性、完整性與可及性。
2	吳委員宗成	技服中心及實驗室之營運策略為何？服務對象為何？經費及人力需求為何？分年之營運目標為何？宜再進一步說明之。	本項涵蓋範圍較廣，另詳述於期中報告。（第 2-3 頁）
3	吳委員宗成	專案工作擬拜訪機關，依據理由或策略為何？	本年度實地參訪機關係優先擇選組織改造及已推動線上簽核機關。係為宣傳行銷電子檔案技術服務中心，並瞭解機關電子檔案管理現況與需求、檔案移交或接管可能面臨之問題及電子檔案轉置等作業需求。（第 3 頁）
4	吳委員宗成	諮詢服務內容並非只列出量化數據，宜再配合營運策略加以分類與追蹤記錄。	已依委員意見修正服務內容之分類方式並持續追蹤記錄。（第 14 頁）
5	吳委員宗成	推廣技服中心及實驗室，推廣策略或執行方案為何？宜再深入探討。	本年度已擬訂電子檔案技術服務中心推廣計畫，刻正積極進行。
6	吳委員宗成	加入國際檔案理事會是以何名義加入？個人或公司或檔案管理局或承辦人員？	本專案加入 ICA 國際檔案理事會之主要目的，係為獲取該理事會研究成果、相關活動訊息與參加理事會舉辦之活動。檔案管理局曾嘗試以機關名義申請入會，但未獲准，後續會再評估以個人名義申請之可行性。
7	吳委員宗成	電子檔案技術服務中心簡稱為技術服務中心，易與國家資通安全會報技術服務中心混淆，建議可考慮更名為檔案服務中心。	將依檔案管理局評估結果配合處理。
8	吳委員宗成	電子檔案線上移轉(交)雛型系統規劃將原始檔案壓縮為 ZIP 格式後傳輸，專案團隊如何確保經過格式壓縮後，原始檔案的內容與解壓縮後之檔案內容一致?	電子檔案移轉(交)雛型系統之輸出入檔案係以「文書及檔案管理電腦化作業規範」規定的封裝檔格式，檔案於上傳前經壓縮為 ZIP 格式，於雛型系統解壓縮後，再進行格式檢測，透過雜湊值之機制，可以確保解壓縮後之檔案內容與原始檔案的內容一

序號	建議人	與會委員意見	說明
			致，無漏失情形。
9	朱委員惠中	簡報內容部分文字之表達，宜參考公務機關之用語，例如頁次 7 之「拜訪」建議以「訪談」替代。	參考委員意見採檔案管理局發函機關時之「參訪」用語替代。(頁次 3)
10	朱委員惠中	請參考研考會「資訊安全技術服務中心」之章程與相關文獻，撰寫「電子檔案技術中心」之相關文件，特別是中心之標準作業程序(Standard Operating Procedure, SOP)。	電子檔案技術服務中心已訂定作業規範，包括各類案件受理之標準作業程序，將參考研考會「資訊安全技術服務中心」之章程與相關文獻修訂相關文件。
11	朱委員惠中	簡報部分內容之標題與內容不一致，建議予以修正(例如頁次 7 之提供電子檔案技術服務)。	參考委員意見調整。
12	朱委員惠中	頁次 9 統計之單位「通」建議以「件」取代。	參考委員意見調整。(頁次 14)
13	朱委員惠中	簡報頁次 17 有關電子檔案長期保存技術平台之研發與轉置工具，是否已經過驗證(verification)與確認(validation)？是否可達到完整性之要求？工具所採用標準與授權問題？請再補充說明。	電子檔案長期保存技術平台包含轉置、驗證等功能，可提供驗證與確認轉置前後檔案內容相似性，以確保轉置品質達到可接受之要求。目前整合之工具多為自行開發、Open Source 及委外開發，自行開發及委外開發無授權問題，Open Source 部分皆遵守各種工具之授權方式。
14	林委員嘉文	PDF 格式應有一個檢查程序，以確認所產生之 PDF 檔案是否符合國際標準，或是列印時與原檔案格式一致；其他輸入及輸出格式應該也要訂定規範，以確保相容性。	規劃納入明(101)年度工作需求項目。
15	林委員嘉文	轉置檔案可運用數位簽章機制，以定期檢核數位檔案內容是否損壞或遭置換及修改。	目前進行光碟媒體轉置時，已提供數位簽章機制，確保轉置前後檔案之一致性，並便利日後媒體檢核作業。
16	洪委員啟富	簡報頁次 12 有關管理實驗室相關設備部分，建議本專案在「電子檔案長期保存實驗室營運」之工作項目，規劃後續設備之維護方式。	將依委員意見規劃舊設備維護方式。
17	洪委員啟富	目前提供之格式轉置工具，係以批次方式轉置檔案，但市面上 PDF 工具多以「列印」方式進行格式轉置，建議 2 種方式都可提供；另轉置工具內之 PDFCreator 軟體，可提供「列印」方式轉置 PDF，但	PDFCreator 轉置工具安裝完成後即可採「批次」及「列印」2 種方式進行轉置；目前新版程式已改善中文目錄及檔名支援度不佳問題；另已知有文件標題(Document Title)亂碼問題，將研究原始碼期能改善此問題。

序號	建議人	與會委員意見	說明
		其中文目錄及檔名之支援不佳，建議可考量與 PDF Creator 團隊合作改善。	
18	洪委員啟富	目前許多機關因應組織改造，進行公文檔案管理系統改版，建議本專案可提出移轉(交)之系統介面規劃，以加速系統整合工作之執行。	目前電子檔案線上移轉(交)雛型系統係提供移轉(交)電子檔案線上傳送、格式檢測與點交機制，本年度已規劃移轉電子檔案匯入國家檔案資訊系統之整合方式，明年將再評估提供機關檔案管理系統整合介面之可行性。
19	李委員麗美	感謝檔案管理局與專案團隊協助本局處理寰訊影像檔編碼及移轉(交)檔案封裝問題。	本專案預定 9 月底完成高公局影像檔名轉置工具，屆時會提供該局驗測確認。
20	李委員麗美	因線上移轉(交)電子檔案之數量可能非常龐大，建議專案團隊應考量容量與頻寬之問題。	目前已針對容量與頻寬最佳化進行設計與實作，將會持續研究與改良。
21	俞委員佳利	目前本院使用檔管管理局開發之 WDL 轉置 PDF 元件，但該元件會受限於使用機關之環境，可能出現安裝不順利之問題；另該元件安裝完成後，須再安裝 DynaDoc Free Reader 元件，因該元件目前已無法取得，建議安裝程式可以一併提供相關元件。	目前已掌握安裝不順利之原因，正在改善中；另將依委員意見修改安裝程式一併納入相關元件。
22	檔案徵集組	目前「文書及檔案管理電腦化作業規範」已規定移轉(交)電子媒體封裝檔等相關格式，機關轉出移轉(交)之電子媒體封裝檔並附加機關憑證後才進行傳送，接管機關或檔案管理局於接收電子檔案與目錄時，必須驗證電子簽章。	已配合辦理。
23	檔案徵集組	目前電子檔案線上移轉(交)雛型系統係以電子檔案線上傳送、檢核與點交功能為主，並未規劃線上審核目錄機制，惟系統可依據移轉(交)機關傳送之電子目錄與電子媒體封裝檔，進行檔號比對，以確認目錄與封裝檔之一致性。	已配合辦理。
24	檔案徵集組	電子檔案移轉與移交作業之試做機關係擇定行政院研究發展考核委員會，目前已完成移轉檔案之審選作業，建議以實際移轉範圍之電	預計 9 月 27 日上午至行政院研究發展考核委員會進行組改移交電子檔案驗測，至於移轉電子檔案驗測將依檔案微集組意見，以實際移轉範圍之

序號	建議人	與會委員意見	說明
		子檔案進行驗測。	電子檔案進行驗測。
25	檔案典藏組	簡報檔頁次 10 數位媒體轉置部分，失敗比率約占 4%，請專案團隊協助研究分析原因，並提供具體建議與防範措施，俾利後續辦理數位化時納入對廠商之要求。	已提供轉置失敗分析報告供參考。
26	檔案典藏組	簡報檔頁次 15 專案團隊本年度擴充媒體資產管理系統，並規劃與國家檔案資訊系統整合需求，後續請專案團隊再與業務需求單位討論，並確認相關系統整合之技術與需求。	預計 9 月中旬與檔案典藏組確認系統擴充功能與整合需求。
27	張組長文熙	有關電子檔案線上移轉(交)雛型系統之輸入與輸出格式，係依據法規規定之封裝檔格式處理，目前機關公文線上簽核均要求採用電子簽章機制，只要符合電子簽章法規範之憑證都可使用，但多數機關仍以自然人憑證為主。	已配合辦理。
28	張副局長聰明	請專案團隊參考與會委員意見修正相關文件，並彙整製作較具體的期中報告送本局備查。	已彙整製作期中報告，並於 9 月 6 日交付。
29	張副局長聰明	有關電子檔案技術服務中心推廣行銷，專案團隊已陸續於機關實地參訪及教育訓練問卷調查中，蒐集電子檔案現況與需求，請專案團隊綜整製作需求統計表，以確實掌控機關需求，並請檔案資訊組考量明年是否要進行整體性調查。	依主席裁示辦理。
30	張副局長聰明	請檔案資訊組多利用本局全球資訊網等管道，推廣行銷電子檔案技術服務中心；另今年國際研討會已規劃安排外賓參觀電子檔案技術服務中心，未來可考量參訪外賓之國別，增加不同語言之簡介。	依主席裁示辦理。
31	張副局長聰明	檔案典藏組數位媒體轉置部分約有 4%之失敗率，請檔案資訊組協助分析原因，並評估是否提主管會報報告。	由檔案資訊組蒐集資料進行評估。
32	張副局長聰明	請專案團隊蒐集先進國家在轉置、模擬等發展趨勢與研發成果，	依主席裁示辦理。

序號	建議人	與會委員意見	說明
		包括流程與技術，並於期末報告中呈現。	
33	張副局長聰明	專案團隊應確實掌握電子檔案線上移轉(交)之目標與屬性要求，結合檔案法定移轉程序，包括線上審核移轉目錄、線上傳送與點交移轉(交)檔案，以具前瞻性之角度思考，雛型系統之技術架構與程序設計，並依據此目標與屬性發展。專案團隊後續應將實驗過程、相關技術及實驗結果(含評估與建議事項)等獨立成 1 份實驗報告，於期末報告附件中呈現。	依主席裁示辦理。
34	張副局長聰明	初期電子檔案技術服務中心係以免費方式提供機關服務為原則，逐步累積相關技術能量與經驗，未來再考慮收費機制。專案團隊應彙整開發工具、服務項目與作業流程等資訊，逐步建構標準作業程序，並逐步將相關工具與技術擴散至中央部會，以提升其技術能力。	依主席裁示辦理。
35	張副局長聰明	專案含括電子檔案之應用議題，後續會議請應用服務組參加。	依主席裁示辦理。

貳、問題追蹤管控

專案執行過程中，於專案月會、工作會議、專家學者審查會議、Email 或電話指示辦理事項，皆列入問題追蹤控管範圍，問題之處理方式及結案皆於月會提出報告，供檔案管理局掌控相關議題之參考。自 100 年 1 月至 10 月，本專案陸續處理相關問題，累計結案之問題數達 55 件，其中或有長期規劃之重點提醒或需持續關注之議題，無法於短時間內結案，惟本公司後續仍會依據專案工作進度持續進行相關問題之處理。茲彙整 100 年度問題處理狀況如下表。

表 9　問題處理狀況統計表

問題單處理狀況	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
本月新增問題數	4	6	4	6	10	4	3	15	6	9	7
本月結案問題數	0	4	7	5	4	5	2	12	8	8	4
累積未結案數	4	6	3	4	10	9	10	13	11	12	0
累積結案數	0	4	11	16	20	25	27	39	47	55	74
問題總數	4	10	14	20	30	34	37	52	58	67	74
結案率	**0%**	**40%**	**79%**	**80%**	**67%**	**74%**	**73%**	**75%**	**81%**	**82%**	**100%**

參、投入人力資源

本專案自 100 年 1 月至 11 月 30 日止，本專案總計有 19 位同仁相繼投入本案，累積投入人時達 12,526 人時，投入人力如表 10 所示。

於 100 年 1 月 1 日起電子檔案長期保存實驗室派駐 2 位專職人員，負責維運電子檔案長期保存實驗室、擴充相關系統，進行轉置、驗證與修復研究與驗測。電子檔案技術服務中心於 100 年 2 月 1 日派駐 2 名專職人力，辦理空間佈置、展示及營運等作業，並提供電子檔案格式轉置、媒體轉置、電子檔案修復、銷毀及電話諮詢等服務。

表 10　專案成員人力投入統計表

專案人員	每月份投入時數											
	1 月	**2 月**	**3 月**	**4 月**	**5 月**	**6 月**	**7 月**	**8 月**	**9 月**	**10 月**	**11 月**	**累積**
邵新中	48	8	56	32	16	16	16	22	45	13	8	**280**
高川凱	116	68	112	110	112	140	142	136	145	74	72	**1227**
曾治民	144	128	184	152	152	168	164	184	242	202	224	**1944**
林祐瑜	48	120	184	144	149	136	164	180	0	0	0	**1125**
高夢謙	0	0	0	0	0	0	0	0	208	175	203	**586**
陳政緯	168	128	184	150	176	168	168	184	228	220	220	**1994**
吳彥衡	147	88	0	64	0	0	0	0	0	0	0	**299**
游俊龍	40	32	32	8	4	0	0	4	0	0	0	**120**
吳國霞	32	16	64	48	24	16	36	0	0	0	0	**236**
黃佳陵	112	56	56	52	40	42	72	80	80	40	50	**680**
胡德強	16	4	16	16	0	0	0	3	30	0	10	**95**
黃瓊毅	132	64	84	16	8	16	16	16	5	5	5	**367**
李昊宇	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	**16**
李棟燿	0	16	56	56	16	56	78	0	0	0	0	**278**
蔡政威	0	4	8	16	16	20	20	0	0	0	0	**84**
謝允浩	0	14	32	42	0	78	46	0	0	0	0	**212**
林志豪	0	18	48	50	56	96	35	0	0	0	0	**303**
葉青霖	0	0	184	150	128	168	168	180	176	176	180	**1510**
李筱微	0	0	0	0	144	160	168	184	168	170	176	**1170**
投入總人時	**1003**	**772**	**1308**	**1106**	**1041**	**1280**	**1293**	**1173**	**1327**	**1075**	**1148**	**12526**

肆、 問題與建議

一、問題檢討

(一)電子檔案保存工具轉置作業

本專案 100 年度已於電子檔案保存工具整合相關工具，包括 DOCX 格式、POSTSCRIPT 格式轉置為 PDF/A 格式及電子檔案封裝檔格式轉置工具，於測試與機關試作過程中發現部分問題摘述說明如下：

1. 針對非點陣圖形檔案之品質驗證，必須先將來源與轉置後檔案皆轉置成為點陣圖形，由於驗證過程中會牽涉到另外一個轉置程序，亦會影響執行效能，建議持續研究更直接有效之驗證方法。

2. 電子檔案保存工具使用 PDFCreator 軟體進行轉置，將其設定為不勾選「允許檔名中有特殊 Ghostscript 字元」，產生出之圖檔檔名即不會有特殊字元，此部分已獲得解決。

3. PDFCreator 版本不同將會影響電子檔案保存工具之轉置與驗證之運作。於安裝電子檔案保存工具前，應先確認該電腦是否已安裝 PDFCreator 軟體，如使用上有衝突，建議另行安裝至其他電腦，避免影響原系統之運作。

4. 電子檔案保存工具預設轉置時間為 10 分鐘，已修正可提供使用者自行調整轉置最長執行時間設定，避免實際

轉置時間超過系統預設轉置時間時，會造成檔案無法正常轉置及驗證。

(二)電子檔案格式資料庫蒐集作業

本年度蒐集國內特有電子檔案格式資料庫各類檔案格式類型、應用軟體說明，並檢視確認電子檔案格式庫內容之妥適性，修正 300 種電子檔案格式資料庫內容、軟體資訊及開發廠商等資料。

於蒐集電子檔案格式資料庫各類檔案格式之過程中，發現所搜尋之資料大多數是以簡體字或英文撰寫，表示國內目前在電子檔案格式之重視程度仍然不足，對於國內特有格式之說明資料亦顯不足，使得電子檔案格式資料庫資料蒐集更形困難。

(三)電子檔案技術服務中心案件服務

本年度電子檔案技術服務中心開始受理機關申請電子檔案格式轉置、媒體轉置、電子檔案修復、銷毀等案件服務。目前正持續累積各類型案件處理之經驗，將後續蒐集機關需求，重新評估檢視現有申請、處理流程與相關規定，納入更完整之作業流程與檢核程序，以增加申請機關之信任度，俾提升電子檔案技術服務中心案件服務品質。

二、建議事項

(一)持續辦理電子檔案技術教育訓練

本年度為利蒐集機關電子檔案管理現況及保存與轉置或修復需求及組織改造移交事項，並建立與機關團體之溝通橋樑，進行電子檔案技術服務團實地參訪，以座談方式討論機關電子檔案管理現況及所面臨問題。

於實地參訪過程中，發現機關之檔案管理作業，普遍存在一個現象，就是檔案管理人員不懂資訊，而資訊人員又不瞭解檔案管理作業細節，彼此之間經常發生溝通不良之情形。面對電子檔案的管理業務，更需要兩者緊密配合，尤其現階段機關檔案管理人員與資訊人員對於電子檔案長期保存技術，普遍認知仍不夠深入，應適時讓各機關主動發掘內部電子檔案管理之關鍵議題，俾利運用適當技術與工具妥善管理電子檔案。建議未來持續針對機關檔案管理及資訊人員，經常性舉辦不同性質的教育訓練或座談會，以建立有效溝通之管道。

(二)擴充電子檔案保存工具

目前機關所管有之電子檔案仍存有很多非符合「文書及檔案管理電腦化作業規範」附錄 8 所建議之保存格式，為利解決電子檔案未來之存取問題，目前已完成 TIFF 格式轉置 JPEG 格式，JPEG 格式轉置 TIFF 格式，WDL、DOC、DOCX、

PostScript 格式轉置 PDF/A 格式，WMV 格式轉置 MPEG-2 格式，MPEG-2 格式轉置 H.264 格式及電子檔案封裝檔格式轉置工具。

目前機關仍普遍使用 Microsoft Office 格式，電子檔案保存工具已完成 DOC 及 DOCX 格式轉置工具，建議未來可規劃研發 Office 系列格式轉置為 PDF/A 格式轉置工具，驗測檔案轉置之完整性、真實性與可及性，並持續蒐集評估機關所管有之非符合保存格式，研發整合相關轉置工具，以滿足機關電子檔案管理之需求。

(三)擴充電子封裝檔工具箱

電子檔案技術服務中心所開發之電子封裝檔工具箱，提供電子檔案檢測與瀏覽、技術鑑定及檔案封裝等功能。經過電子檔案技術服務團實地參訪瞭解，目前各機關之檔案管理系統分屬不同廠商開發及維護，但多數檔案管理系統並未提供技術鑑定等功能，部分機關希望可使用電子封裝檔工具箱之功能。

建議未來可規劃將電子封裝檔工具箱開發為開放性原始碼共用元件模式，提供各機關下載，有助於各機關、廠商可自行將電子封裝檔工具箱之共用元件整合於檔案管理系統中使用。

(四)電子檔案技術服務中心行銷推廣

為使機關瞭解電子檔案技術服務中心各項服務項目，宜採多元化行銷推廣方式，建議未來每季可規劃不同的主題調整系統保存區展示設備內容，讓參訪機關對電子檔案技術服務中心有耳目一新之感覺。

檔案管理局持續辦理國際研討會，電子檔案技術服務中心亦有國外貴賓參訪，為了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，目前已製作中、英文版簡介摺頁，拍攝電子檔案技術服務中心中、英文版介紹影片。建議未來可規劃於電子檔案技術服務中心網頁增加英文版網頁，使國外貴賓於自己國家皆能充分瞭解電子檔案技術服務中心之研發整合之技術與最新消息。

附錄 1 、電子檔案技術服務中心掛圖

表 11　電子檔案技術服務中心四季掛圖對照表

目標	

願景

電子檔案管理發展方向
Development Aspects of Electronic Records Management
願景：
建立國家電子檔案館保存國家重要電子型式資訊。
協助各機關真實、完整保存電子檔案，在保存年限內有效提供應用。
使命：
檔案管理局負有為國家永續保存具有價值電子型式資訊，且能作為證據，供現在及未來使用。
提供機關足夠的技術指導，使機關內部保存之電子檔案足以因應完整業務需要，不受軟硬體設備更迭所受限。
100年1月

電子檔案管理發展方向
Development Aspects of Electronic Records Management
願景：
建立國家電子檔案館保存國家重要電子型式資訊。
協助各機關真實、完整保存電子檔案，在保存年限內有效提供應用。
使命：
檔案管理局負有為國家永續保存具有價值電子型式資訊，且能作為證據，供現在及未來使用。
提供機關足夠的技術指導，使機關內部保存之電子檔案足以因應完整業務需要，不受軟硬體設備更迭所受限。
100年7月

電子檔案管理發展方向
Development Aspects of Electronic Records Management
願景：
建立國家電子檔案館保存國家重要電子型式資訊。
協助各機關真實、完整保存電子檔案，在保存年限內有效提供應用。
使命：
檔案管理局負有為國家永續保存具有價值電子型式資訊，且能作為證據，供現在及未來使用。
電子檔案技術服務中心
100年11月

電子檔案保存工具功能

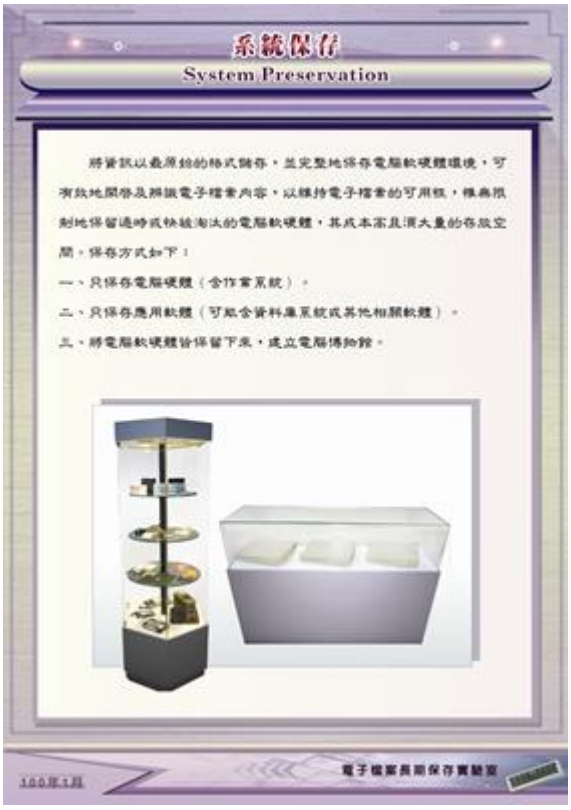
電子檔案長期保存技術平台
Records Long-term Preservation Operation Platform
轉置
驗證
模擬
系統保存
修復
應用
技術平台管理工具

電子檔案長期保存技術平台
Preserving Electronic Archives & Records Suite
模擬
驗證
修復
系統保存
轉置

Preserving Electronic Archives & Records Suite
Emulation
Verification and Validation
Recovery
System Preservation
Migration

電子檔案保存工具
Preserving Electronic Archives & Records Suite
模擬
驗證
修復
系統保存
轉置
電子檔案技術服務中心

系統保存



系統保存

System Preservation

將資訊以最原始的格式儲存，並完整地保存電腦軟硬體環境，可有效地開啟及辨識電子檔案內容，以維持電子檔案的可用性，惟無限制地保留過時或快被淘汰的電腦軟硬體，其成本高且須大量的存放空間。保存方式如下：

一、只保存電腦硬體（含作業系統）。

二、只保存應用軟體（可能含資料庫系統或其他相關軟體）。

三、將電腦軟硬體皆保留下來，建立電腦博物館。

100年1月

電子檔案長期保存實驗室

系統保存

System Preservation

將資訊以最原始的格式儲存，並完整地保存電腦軟硬體環境，可有效地開啟及辨識電子檔案內容，以維持電子檔案的可用性，惟無限制地保留過時或快被淘汰的電腦軟硬體，其成本高且須大量的存放空間。保存方式如下：

一、只保存電腦硬體（含作業系統）。

二、只保存應用軟體（可能含資料庫系統或其他相關軟體）。

三、將電腦軟硬體皆保留下來，建立電腦博物館。

不同規格VHS的錄影帶

8吋、5吋及3吋軟碟機

電子檔案長期保存實驗室

100年7月

系統保存

System Preservation

將資訊以最原始的格式儲存，並完整地保存電腦軟硬體環境，可有效地開啟及辨識電子檔案內容，以維持電子檔案的可用性，惟無限制地保留過時或快被淘汰的電腦軟硬體，其成本高且須大量的存放空間。保存方式如下：

一、只保存電腦硬體（含作業系統）。

二、只保存應用軟體（可能含資料庫系統或其他相關軟體）。

三、將電腦軟硬體皆保留下來，建立電腦博物館。

8吋、5吋及3吋軟碟機

不同規格VHS的錄影帶

電子檔案長期保存實驗室

100年11月

轉置

轉置
Migration
一、轉置分為「媒體轉置」與「格式轉置」。
二、無論是任何形式的轉置都存在資訊流失的風險，因此必須建立驗證機制以確保轉置品質。
三、轉置作業程序：
轉置程式
PDF 格式
電子檔案長期保存實驗室

轉 置
Migration
一、轉置分為「媒體轉置」與「格式轉置」。
二、無論是任何形式的轉置都存在資訊流失的風險，因此必須建立驗證機制以確保轉置品質。
三、轉置作業程序：
DOC 格式
轉置程式
PDF
Adobe
PDF/A 1b 格式
電子檔案長期保存實驗室
100年7月

轉 置
Migration
一、轉置分為「媒體轉置」與「格式轉置」。
二、無論是任何形式的轉置都存在資訊流失的風險，因此必須建立驗證機制以確保轉置品質。
三、轉置作業程序：
DOC 格式
轉置程式
PDF
Adobe
PDF/A 格式
電子檔案長期保存實驗室
100年11月

模擬

模擬
Emulation
一、於現有的技術環境下，將數位資料回復原始作業環境加以呈現。模擬技術保留原始作業系統及應用軟體，確保原始作業環境的真實性。
二、模擬分為軟體模擬和硬體模擬兩種。由於硬體的平台數量相較應用軟體的數量少很多，此外，詳細記載硬體的規格比記載軟體較為簡單，所以硬體模擬會比軟體模擬較易。
註:著名模擬計畫有英國的JPC計畫、CAMILEON計畫與荷蘭的e-Depot計畫等。
JPC軟體模擬MARIO遊戲
利用模擬器模擬小精靈遊戲
100年1月
電子檔案長期保存實驗室

模 擬
Emulation
一、於現有的技術環境下，將數位資料回復原始作業環境加以呈現。模擬技術保留原始作業系統及應用軟體，確保原始作業環境的真實性。
二、模擬分為軟體模擬和硬體模擬兩種。由於硬體的平台數量相較應用軟體的數量少很多，此外，詳細記載硬體的規格比記載軟體較為簡單，所以硬體模擬會比軟體模擬較容易。
註:著名模擬計畫有英國的JPC計畫、CAMILEON計畫與荷蘭的e-Depot計畫等。
在Window XP的環境下執行Window 3.1
利用JPC軟體模擬dbase資料庫
電子檔案長期保存實驗室
100年7月

模 擬
Emulation
一、於現有的技術環境下，將數位資料回復原始作業環境加以呈現。模擬技術保留原始作業系統及應用軟體，確保原始作業環境的真實性。
二、模擬分為軟體模擬和硬體模擬兩種。由於硬體的平台數量相較應用軟體的數量少很多，此外，詳細記載硬體的規格比記載軟體較為簡單，所以硬體模擬會比軟體模擬較容易。
註:著名模擬計畫有英國的JPC計畫、CAMILEON計畫與荷蘭的e-Depot計畫等。
利用JPC軟體模擬MARIO遊戲
電子檔案長期保存實驗室
100年11月

修復

修復
Recovery
當電子檔案無法開啟或不明原因無法存取時，須進行修復作業。
範圍涵蓋「儲存媒體修復」、「內容修復」與「檔案復原」：
一、儲存媒體修復：指電子檔案儲存媒體即將或已經損壞，必須採取硬體元件更換或修復的手段以便讀取之資料。
二、內容修復：可能僅能修復部分資料內容。
三、檔案復原：指如果電子檔案雖然存在，但檔案目錄不正確以致無法讀取，必須採取掃描或其他方式來讀取儲存之資料。
修復數位硬碟內容
100年1月
電子檔案長期保存實驗室

修 復
Recovery
當電子檔案無法開啟或不明原因無法存取時，須進行修復作業。
範圍涵蓋「儲存媒體修復」、「內容修復」與「檔案復原」：
一、儲存媒體修復：指電子檔案儲存媒體即將或已經損壞，必須採取硬體元件更換或修復的手段以便讀取資料。
二、內容修復：可能僅能修復部分資料內容。
三、檔案復原：指電子檔案雖然存在，但檔案目錄不正確以致無法讀取，必須採取掃描或其他方式來讀取儲存之資料。
修復數位硬碟內容
電子檔案長期保存實驗室
100年7月

修 復
Recovery
當電子檔案無法開啟或不明原因無法存取時，須進行修復作業。
範圍涵蓋「儲存媒體修復」、「內容修復」與「檔案復原」：
一、儲存媒體修復：指電子檔案儲存媒體即將或已經損壞，必須採取硬體元件更換或修復的手段以便讀取資料。
二、內容修復：可能僅能修復部分資料內容。
三、檔案復原：指電子檔案雖然存在，但檔案目錄不正確以致無法讀取，必須採取掃描或其他方式來讀取儲存之資料。
光碟刮傷修復機
電子檔案長期保存實驗室
100年11月

驗證

驗證
Verification and Validation
驗證在確保電子檔案經過格式轉置或媒體轉置後，與原檔案意義
相符，評量格式轉置品質的方式如下：
一、 影像檔
均方差（Mean Square Error）
信噪比（Signal-to-noise ratio）
峰值信噪比（Peak Signal to Noise Ratio）
色差評估模式（S-CIELAB）
結構相似性（Structural Similarity）
心理物理實驗
二、 語音檔
區間訊噪比（Segmental signal-to-noise ratio）
平均意見評分（Mean opinion score）
知覺語音品質量測（Perceptual speech quality measurement）
電子檔案長期保存實驗室

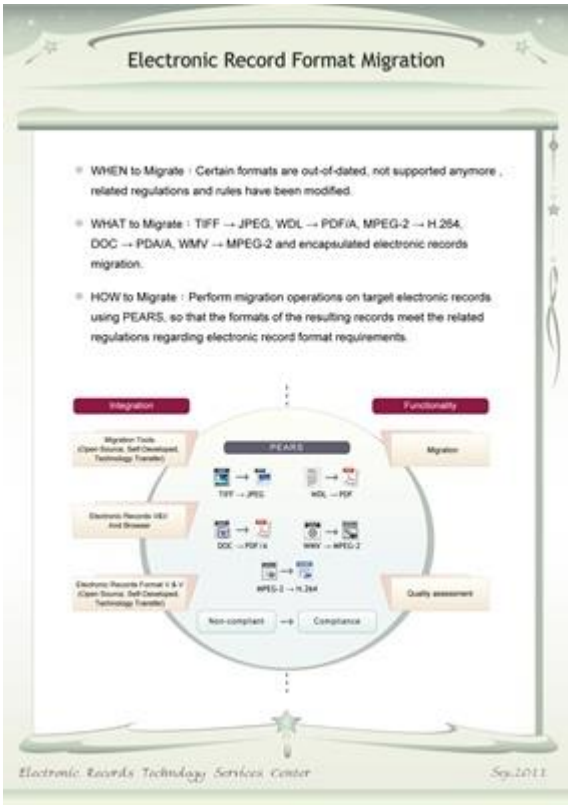
驗 證
Verification and Validation
驗證在確保電子檔案經過格式轉置或媒體轉置後，與原檔案意義相符，
評量格式轉置品質的方式如下：
一、影像檔
1.均方差（Mean Square Error）
2.信噪比（Signal-to-noise ratio）
3.峰值信噪比（Peak Signal to Noise Ratio）
4.色差評估模式（S-CIELAB）
5.結構相似性（Structural Similarity）
6.心理物理實驗
二、語音檔
1.區間訊噪比（Segmental signal-to-noise ratio）
2.平均意見評分（Mean opinion score）
3.知覺語音品質量測（Perceptual speech quality measurement）
電子檔案長期保存實驗室
100年07月

驗 證
Verification and Validation
驗證在確保電子檔案經過格式轉置或媒體轉置後，與原檔案意義
相符，評量格式轉置品質的方式如下：
一、 影像檔
1.均方差（Mean Square Error）
2.信噪比（Signal-to-noise ratio）
3.峰值信噪比（Peak Signal to Noise Ratio）
4.色差評估模式（S-CIELAB）
5.結構相似性（Structural Similarity）
6.心理物理實驗
二、 語音檔
1.區間訊噪比（Segmental signal-to-noise ratio）
2.平均意見評分（Mean opinion score）
3.知覺語音品質量測（Perceptual speech quality measurement）
電子檔案長期保存實驗室
100年11月

電子檔案格式轉置

電子檔案格式轉置
Electronic Record Format Migration
一、轉置時機：因電子檔案格式過時或因應法令規定及應用需求。
二、轉置範圍：包括TIFF格式轉置JPEG格式、WDL格式轉置PDF格式、MPEG-2格式轉置H.264格式、DOC 格式轉置 PDF/A格式、WMV格式轉置MPEG-2格式及電子檔案封裝檔格式轉置。
三、電子檔案格式轉置作法：將符合轉置範圍之電子檔案，透過電子檔案長期保存技術平台將格式轉置為符合「文書及檔案管理電腦化作業規範」附錄8之電子檔案格式。
電子檔案技術服務中心
100年1月

電子檔案格式轉置
Electronic Record Format Migration
一、轉置時機：因電子檔案格式過時或因應法令規定及應用需求。
二、轉置範圍：包括TIFF格式轉置JPEG格式、WDL格式轉置PDF格式、MPEG-2格式轉置H.264格式、DOC 格式轉置 PDF/A格式、WMV格式轉置MPEG-2格式及電子檔案封裝檔格式轉置。
三、電子檔案格式轉置作法：將符合轉置範圍之電子檔案，透過電子檔案長期保存技術平台將格式轉置為符合「文書及檔案管理電腦化作業規範」附錄8之電子檔案格式。
電子檔案技術服務中心
100年7月

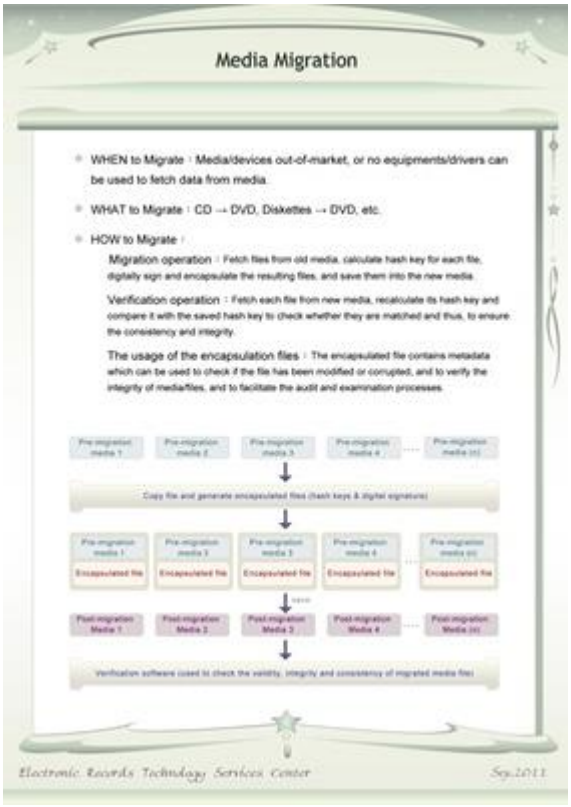

Electronic Record Format Migration
WHEN to Migrate：Certain formats are out-of-dated, not supported anymore, related regulations and rules have been modified.
WHAT to Migrate：TIFF → JPEG, WDL → PDF/A, MPEG-2 → H.264, DOC → PDA/A, WMV → MPEG-2 and encapsulated electronic records migration.
HOW to Migrate：Perform migration operations on target electronic records using PEARS, so that the formats of the resulting records meet the related regulations regarding electronic record format requirements.
Integration
Functionality
PEARS
Migration
Quality assessment
Non-compliant
Compliance
Electronic Records Technology Services Center
Sep.2011

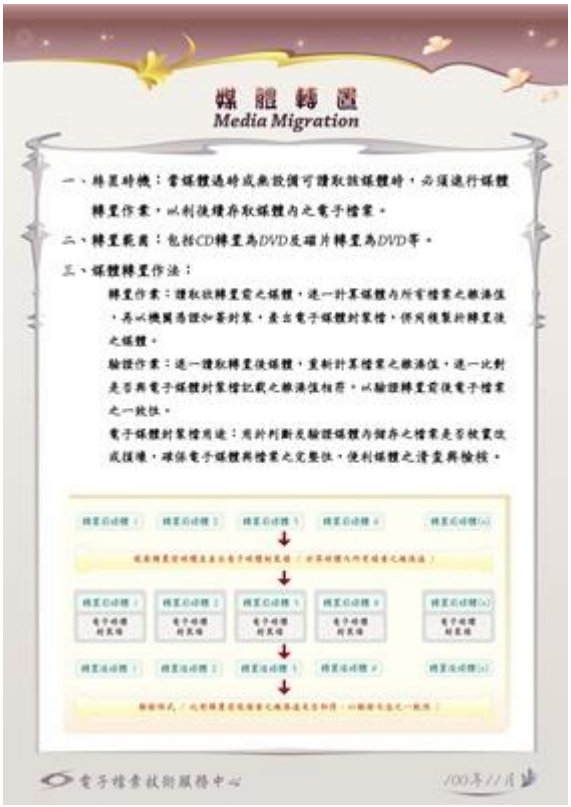
電子檔案格式轉置
Electronic Record Format Migration
一、轉置時機：因電子檔案格式過時或因應法令規定及應用需求。
二、轉置範圍：包括TIFF格式轉置JPEG格式、WDL格式轉置PDF/A格式、MPEG-2格式轉置H.264格式、DOC格式轉置PDF/A格式、WMV格式轉置MPEG-2格式及電子檔案封裝檔格式轉置。
三、電子檔案格式轉置作法：將符合轉置範圍之電子檔案，透過電子檔案保存工具將格式轉置為符合「文書及檔案管理電腦化作業規範」附錄8之電子檔案格式。
電子檔案技術服務中心
100年11月

媒體轉置

媒體轉置
Media Migration
一、轉置時機：當媒體過時或無設備可讀取該媒體時，必須進行媒體轉置作業，以利後續存取媒體內之電子檔案。
二、轉置範圍：包括CD轉置為DVD及磁片轉置為DVD等。
三、媒體轉置作法：
轉置作業：讀取欲轉置前之媒體，逐一計算媒體內所有檔案之雜湊值，再以機關憑證加簽封緘，產出電子媒體封緘檔，併同複製於轉置後之媒體。
驗證作業：逐一讀取轉置後媒體，重新計算檔案之雜湊值，逐一比對是否與電子媒體封緘檔記載之雜湊值相符，以驗證轉置前後電子檔案之一致性。
電子媒體封緘檔用途：用於判斷及驗證媒體內儲存之檔案是否被竄改或損壞，確保電子媒體與檔案之完整性，便利媒體之清查與檢核。
100年1月
電子檔案技術服務中心

媒體轉置
Media Migration
一、轉置時機：當媒體過時或無設備可讀取該媒體時，必須進行媒體轉置作業，以利後續存取媒體內之電子檔案。
二、轉置範圍：包括CD轉置為DVD及磁片轉置為DVD等。
三、媒體轉置作法：
轉置作業：讀取欲轉置前之媒體，逐一計算媒體內所有檔案之雜湊值，再以機關憑證加簽封緘，產出電子媒體封緘檔，併同複製於轉置後之媒體。
驗證作業：逐一讀取轉置後媒體，重新計算檔案之雜湊值，逐一比對是否與電子媒體封緘檔記載之雜湊值相符，以驗證轉置前後電子檔案之一致性。
電子媒體封緘檔用途：用於判斷及驗證媒體內儲存之檔案是否被竄改或損壞，確保電子媒體與檔案之完整性，便利媒體之清查與檢核。
電子檔案技術服務中心
100年7月

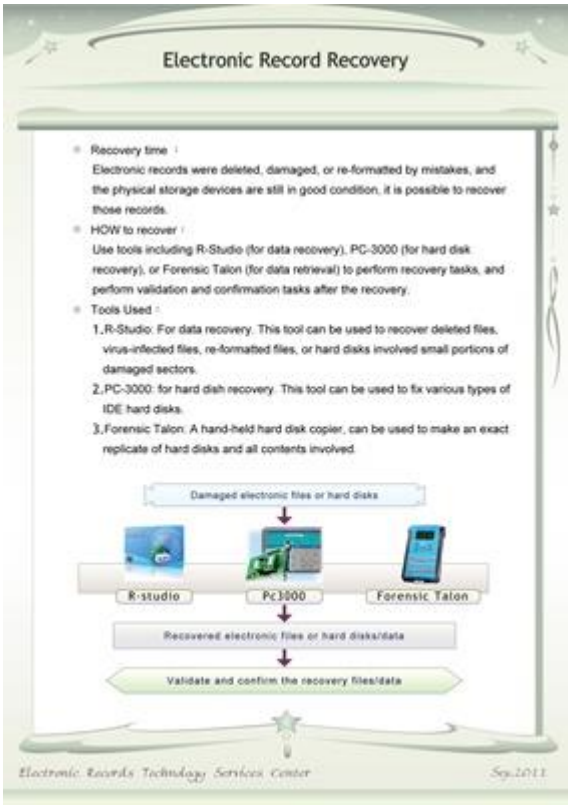

Media Migration
WHEN to Migrate：Media/devices out-of-market, or no equipments/drivers can be used to fetch data from media
WHAT to Migrate：CD → DVD, Diskettes → DVD, etc.
HOW to Migrate：
Migration operation：Fetch files from old media, calculate hash key for each file, digitally sign and encapsulate the resulting files, and save them into the new media.
Verification operation：Fetch each file from new media, recalculate its hash key and compare it with the saved hash key to check whether they are matched and thus, to ensure the consistency and integrity.
The usage of the encapsulation files：The encapsulated file contains metadata which can be used to check if the file has been modified or corrupted, and to verify the integrity of media/files, and to facilitate the audit and examination processes.
Electronic Records Technology Services Center
Sep.2011


媒體轉置
Media Migration
一、轉置時機：當媒體過時或無設備可讀取該媒體時，必須進行媒體轉置作業，以利後續存取媒體內之電子檔案。
二、轉置範圍：包括CD轉置為DVD及磁片轉置為DVD等。
三、媒體轉置作法：
轉置作業：讀取欲轉置前之媒體，逐一計算媒體內所有檔案之雜湊值，再以機關憑證加簽封緘，產出電子媒體封緘檔，併同複製於轉置後之媒體。
驗證作業：逐一讀取轉置後媒體，重新計算檔案之雜湊值，逐一比對是否與電子媒體封緘檔記載之雜湊值相符，以驗證轉置前後電子檔案之一致性。
電子媒體封緘檔用途：用於判斷及驗證媒體內儲存之檔案是否被竄改或損壞，確保電子媒體與檔案之完整性，便利媒體之清查與檢核。
電子檔案技術服務中心
100年11月

電子檔案修復

電子檔案修復
Electronic Record Recovery
一、修復時機：電子檔案遭誤刪、損毀或格式化，如其儲存媒體狀況良好，即可進行修復處理。
二、修復方式：可採用資料救援工具(R-Studio)、硬碟修復工具(PC-3000)及擷取工具(Forensic Talon)，進行電子檔案修復或資料復原，於修復完成後再進行檢測確認。
三、修復工具：
資料救援工具(R-Studio)：可透過本機或網路進行資料復原，包括誤刪除檔案、因病毒攻擊遭刪除、被重新格式化或因磁區損害之檔案。
硬碟修復工具(PC-3000)：主要用來專業修復各種型號IDE硬碟，係透過硬碟的內部軟體來管理硬碟，進行硬碟原始資料的改變和修復。
數位取證工具 (Forensic Talon)：手持式硬碟複製機，可進行硬碟複製鑑識技術與採證。
電子檔案或硬體資料損毀
R-Studio
PC3000
Forensic Talon
復原後之電子檔案或硬體資料
檢測並確認電子檔案復原狀況
100年1月
電子檔案技術服務中心

電子檔案修復
Electronic Record Recovery
一、修復時機：電子檔案遭誤刪、損毀或格式化，如其儲存媒體狀況良好，即可進行修復處理。
二、修復方式：可採用資料救援工具(R-studio)、硬碟修復工具(PC-3000)及擷取工具(Forensic Talon)，進行電子檔案修復或資料復原，於修復完成後再進行檢測確認。
三、修復工具：
1.資料救援工具(R-studio)：可透過本機或網路進行資料復原，包括誤刪除檔案、因病毒攻擊遭刪除、被重新格式化或因磁區損壞之檔案。
2.硬碟修復工具機(PC-3000)：主要用來專業修復各種型號IDE硬碟，係透過硬碟的內部軟體來管理硬碟，進行硬碟原始資料的改變和修復。
3.數位取證工具 (Forensic Talon)：手持式硬碟複製機，可進行硬碟複製鑑識技術與採證。
電子檔案或硬體資料損毀
R-studio
Pc3000
Forensic Talon
復原後之電子檔案或硬體資料
檢測並確認電子檔案復原狀況
電子檔案技術服務中心
100年7月


Electronic Record Recovery
Recovery time：
Electronic records were deleted, damaged, or re-formatted by mistakes, and the physical storage devices are still in good condition, it is possible to recover those records.
HOW to recover：
Use tools including R-Studio (for data recovery), PC-3000 (for hard disk recovery), or Forensic Talon (for data retrieval) to perform recovery tasks, and perform validation and confirmation tasks after the recovery.
Tools Used：
1.R-Studio: For data recovery. This tool can be used to recover deleted files, virus-infected files, re-formatted files, or hard disks involved small portions of damaged sectors.
2.PC-3000: for hard dish recovery. This tool can be used to fix various types of IDE hard disks.
3.Forensic Talon: A hand-held hard disk copier, can be used to make an exact replicate of hard disks and all contents involved.
Damaged electronic files or hard disks
R-studio
Pc3000
Forensic Talon
Recovered electronic files or hard disks/data
Validate and confirm the recovery files/data
Electronic Records Technology Services Center
Sep.2011

電子檔案修復
Electronic Record Recovery
一、修復時機：電子檔案遭誤刪、損毀或格式化，如其儲存媒體狀況良好，即可進行修復處理。
二、修復方式：可採用資料救援工具(R-studio)、硬碟修復工具(PC-3000)及擷取工具(Forensic Talon)，進行電子檔案修復或資料復原，於修復完成後再進行檢測確認。
三、修復工具：
1.資料救援工具(R-studio)：可透過本機或網路進行資料復原，包括誤刪除檔案、因病毒攻擊遭刪除、被重新格式化或因磁區損壞之檔案。
2.硬碟修復工具機(PC-3000)：主要用來專業修復各種型號IDE硬碟，係透過硬碟的內部軟體來管理硬碟，進行硬碟原始資料的改變和修復。
3.數位取證工具 (Forensic Talon)：手持式硬碟複製機，可進行硬碟複製鑑識技術與採證。
電子檔案或硬體資料損毀
R-studio
Pc3000
Forensic Talon
復原後之電子檔案或硬體資料
檢測並確認電子檔案復原狀況
電子檔案技術服務中心
100年11月

儲存媒體銷毀

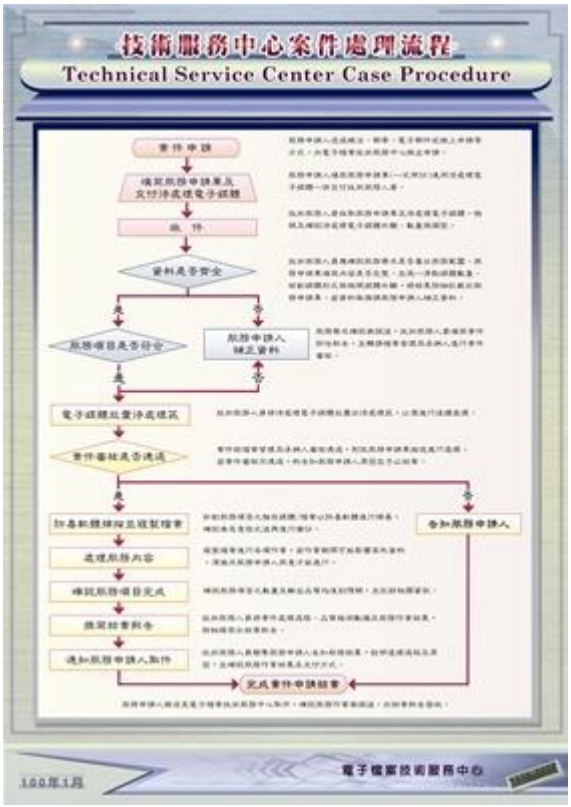
儲存媒體銷毀
Storage Media Destruction
一、銷毀：指對屆滿保存年限，且不具保存價值之檔案，依法定程序核准後，選擇焚化、化為碎紙或溶為紙漿等適當方式，將檔案內容完全消除或毀滅之作業程序。
二、銷毀範圍：包括光碟、硬碟和磁帶等。
三、儲存媒體銷毀作法：主要採用消磁、物理破壞和覆寫等三種方法進行儲存媒體銷毀。
消磁：消除儲存媒體磁性，使媒體無法再被重覆使用，適用於硬碟或磁帶。
物理破壞：包括使儲存媒體破裂、焚化、微波粉碎、切成條狀與融化等方式。
覆寫：採資料覆寫方式，將儲存在磁碟或磁片上的資料，更換成預先設定好之資料範本，藉此確保資料無法復原。
儲存設備（光碟、硬碟、磁帶）
銷毀
Mag EraSURE
Resun R-3125
ERASER
100年1月
電子檔案技術服務中心

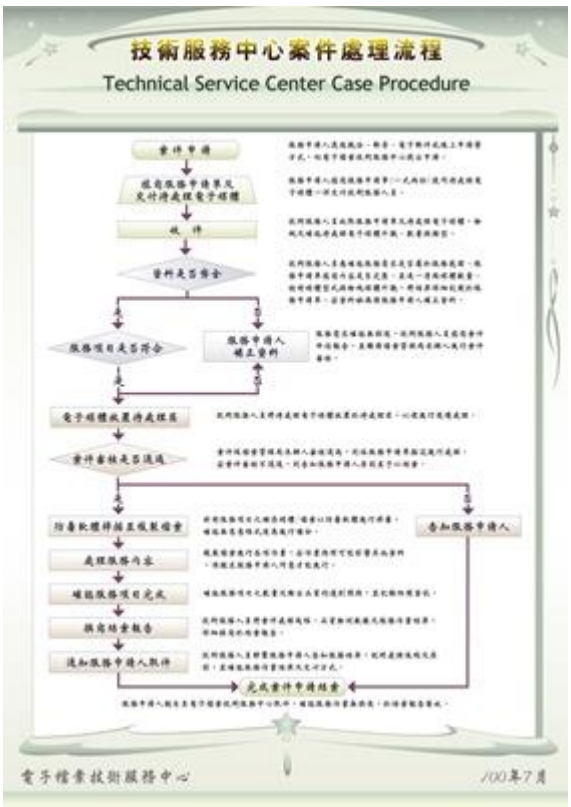
儲存媒體銷毀
Storage Media Destruction
一、銷毀：指對屆滿保存年限，且不具保存價值之檔案，依法定程序核准後，選擇焚化、化為碎紙或溶為紙漿等適當方式，將檔案內容完全消除或毀滅之作業程序。
二、銷毀範圍：包括光碟、硬碟和磁帶等。
三、儲存媒體銷毀作法：主要採用消磁、物理破壞和覆寫等三種方法進行儲存媒體銷毀。
消磁：消除儲存媒體磁性，使媒體無法再被重覆使用，適用於硬碟或磁帶。
物理破壞：包括使儲存媒體破裂、焚化、微波粉碎、切成條狀與融化等方式。
覆寫：採資料覆寫方式，將儲存在磁碟或磁片上的資料，更換成預先設定好之資料範本，藉此確保資料無法復原。
儲存設備（光碟、硬碟、磁帶）
銷毀
Mag EraSURE
Resun R-3125
ERASER
電子檔案技術服務中心
100年7月

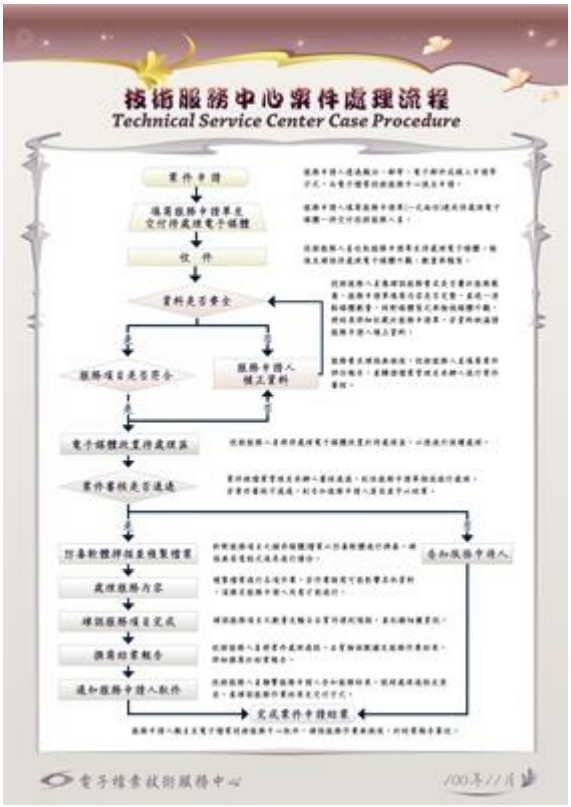
Storage Media Destruction
Destruction：The process to completely eliminate, after approvals by authorities, those records that exceed preservation limits or no long needed. The usual means include cremating, shredding, or melting.
Objects to Destruct：CD's, Hard disks, Magnetic Tapes, etc.
Tools and Methods：Mainly, demagnetization, physical destruction, and repetitive over-writing.
Demagnetization：Neutralizing the magnetic of the storage media so that those media can not be re-used, suitable for hard disks and magnetic tapes.
Physical destruction：Including physically destroying the media body, cremating, shredding, or melting
Overwriting：By repetitively overwriting the storage media and save pre-designed data templates into the media so that the original contents in that media can not be recovered.
Storage Devices (CD's, Hard disks, Magnetic tapes)
Destruction
Demagnetization
Physical Destruction
Overwrite
Mag EraSURE
Degaussing machine
Resun R-3125
Shredder
ERASER
Disk erase tool
Electronic Records Technology Services Center
Sep.2011

儲存媒體銷毀
Storage Media Destruction
一、銷毀：指對屆滿保存年限，且不具保存價值之檔案，依法定程序核准後，選擇焚化、化為碎紙或溶為紙漿等適當方式，將檔案內容完全消除或毀滅之作業程序。
二、銷毀範圍：包括光碟、硬碟和磁帶等。
三、儲存媒體銷毀作法：主要採用消磁、物理破壞和覆寫等三種方法進行儲存媒體銷毀。
消磁：消除儲存媒體磁性，使媒體無法再被重覆使用，適用於硬碟或磁帶。
物理破壞：包括使儲存媒體破裂、焚化、微波粉碎、切成條狀與融化等方式。
覆寫：採資料覆寫方式，將儲存在磁碟或磁片上的資料，更換成預先設定好之資料範本，藉此確保資料無法復原。
儲存設備（光碟、硬碟、磁帶）
銷毀
電子檔案技術服務中心

技術服務中心案件處理流程



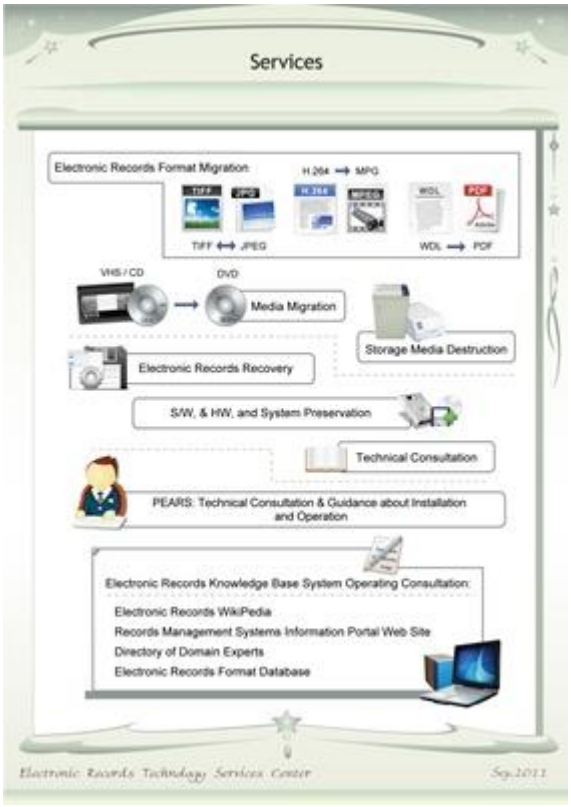




服務項目

服務項目
Services
電子檔案格式轉置
TIFF
JPG
H.264
MPG
WDL
PDF
VHS / CD
DVD
媒體轉置
儲存媒體銷毀
電子檔案修復
軟硬體設備系統保存
技術諮詢
電子檔案長期保存技術平台安裝與操作諮詢
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
領域專家學者名錄
電子檔案格式資料庫
100年1月
電子檔案技術服務中心

服務項目
Services
電子檔案格式轉置
TIFF
JPEG
H.264 → MPG
WDL → PDF
VHS / CD
DVD
媒體轉置
儲存媒體銷毀
電子檔案修復
軟硬體設備系統保存
技術諮詢
電子檔案長期保存技術平台安裝與操作諮詢
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
領域專家學者名錄
電子檔案格式資料庫
電子檔案技術服務中心
100年7月


Services
Electronic Records Format Migration
H.264 → MPG
TIFF ↔ JPEG
WDL → PDF
VHS / CD
DVD
Media Migration
Storage Media Destruction
Electronic Records Recovery
S/W, & H/W, and System Preservation
Technical Consultation
PEARS: Technical Consultation & Guidance about Installation and Operation
Electronic Records Knowledge Base System Operating Consultation:
Electronic Records WikiPedia
Records Management Systems Information Portal Web Site
Directory of Domain Experts
Electronic Records Format Database
Electronic Records Technology Services Center
Sep.2011

服務項目
Services
DOC → PDF/A
TIFF ↔ JPEG
MPEG-2 → H.264
WDL → PDF/A
WMV → MPEG-2
電子檔案格式轉置
VHS / CD
DVD
媒體轉置
軟硬體設備系統保存
電子檔案修復
技術諮詢
電子檔案保存工具安裝與操作諮詢
儲存媒體銷毀
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
領域專家學者名錄
電子檔案格式資料庫
電子檔案技術服務中心
100年11月

附錄2、電子檔案技術服務中心簡介摺頁

緣起

配合電子公文節能減紙推動方案，各機關將全面推動公文線上簽核作業，屆時電子檔案數量勢必急遽增加：為了及早因應電子檔案長期保存可能面臨的存取與應用議題，本局於民國100年成立電子檔案技術服務中心，提供電子檔案模擬、轉置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。

TIFF格式轉置JPEG格式
WDL格式轉置PDF格式
DOC格式轉置DPF/A格式
WMV格式轉置MPEG-2格式
MPEG-2格式轉置H.264格式
VHS/CD格式轉置DVD格式

提供電子檔案格式轉置及媒體轉置服務

目標

- 提供電子檔案轉置、修復等相關技術服務，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。
- 辦理電子檔案推廣行銷業務，蒐集電子檔案轉置及修復需求，輔導電子檔案保存相關技術。

服務項目

- 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
- 技術諮詢
- 電子檔案長期保存技術平台安裝與操作諮詢
- 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
  - 領域專家學者名錄
  - 電子檔案格式資料庫

案件申請流程

案件申請
填寫服務申請單及交付待處理電子媒體
收件
檢查資料是否齊全
是：服務項目是否符合
否：請服務申請人補正資料
是：電子媒體放置「待處理區」
案件審核是否通過
是：防毒軟體掃描並複製檔案
否：告知服務申請人
處理服務內容
確認服務完成
撰寫結案報告
通知服務申請人取件
完成案件申請並結案

提供過時軟硬體設備及媒體之保存與管理

技術平台

電子檔案長期保存技術平台

轉置區	媒體轉置與資料轉置
模擬區	作業系統及應用系統模擬
系統保存區	過時軟硬體保存與管理
修復區	媒體與資料修復
驗證區	清查與檢查、品質評估及強化

技術諮詢

- 電子檔案轉置(包括格式轉置及媒體轉置作法)
- 電子檔案模擬
- 電子檔案驗證(包括檢測驗證工具及品質驗證方法)
- 電子檔案修復
- 系統保存(包括軟、硬體保存及資料保存)
- 電子檔案封裝加簽
- 儲存媒體銷毀
- 電子檔案知識庫系統、電子公文檔案清理工具

地址:10694 台北市大安區光復南路96巷20號

乘車資訊

自行開車：
市民大道光復南路出口下高架橋，直行市民大道4段，於光復南路右轉，再右轉光復南路96巷，即可到達。

搭乘捷運：
板南線國父紀念館站出口1，沿光復南路朝北行走，至光復南路96巷口左轉後直走，右邊黃色建築物即是本大樓。

搭乘公車：站牌名稱－觀光局
往台北車站：204、212、212直、232、278、299、667、台北-基隆
往松山：204、212、212直、232、235、299、662、663、台北-基隆

聯絡資訊

電話：（02）2775－1580
傳真：（02）2775－1507
電子郵件：lab@archives.gov.tw

檔案管理局
www.archives.gov.tw
中華民國100年2月

電子檔案
技術服務中心
簡介

圖 43 電子檔案技術服務中心簡介摺頁(中文)

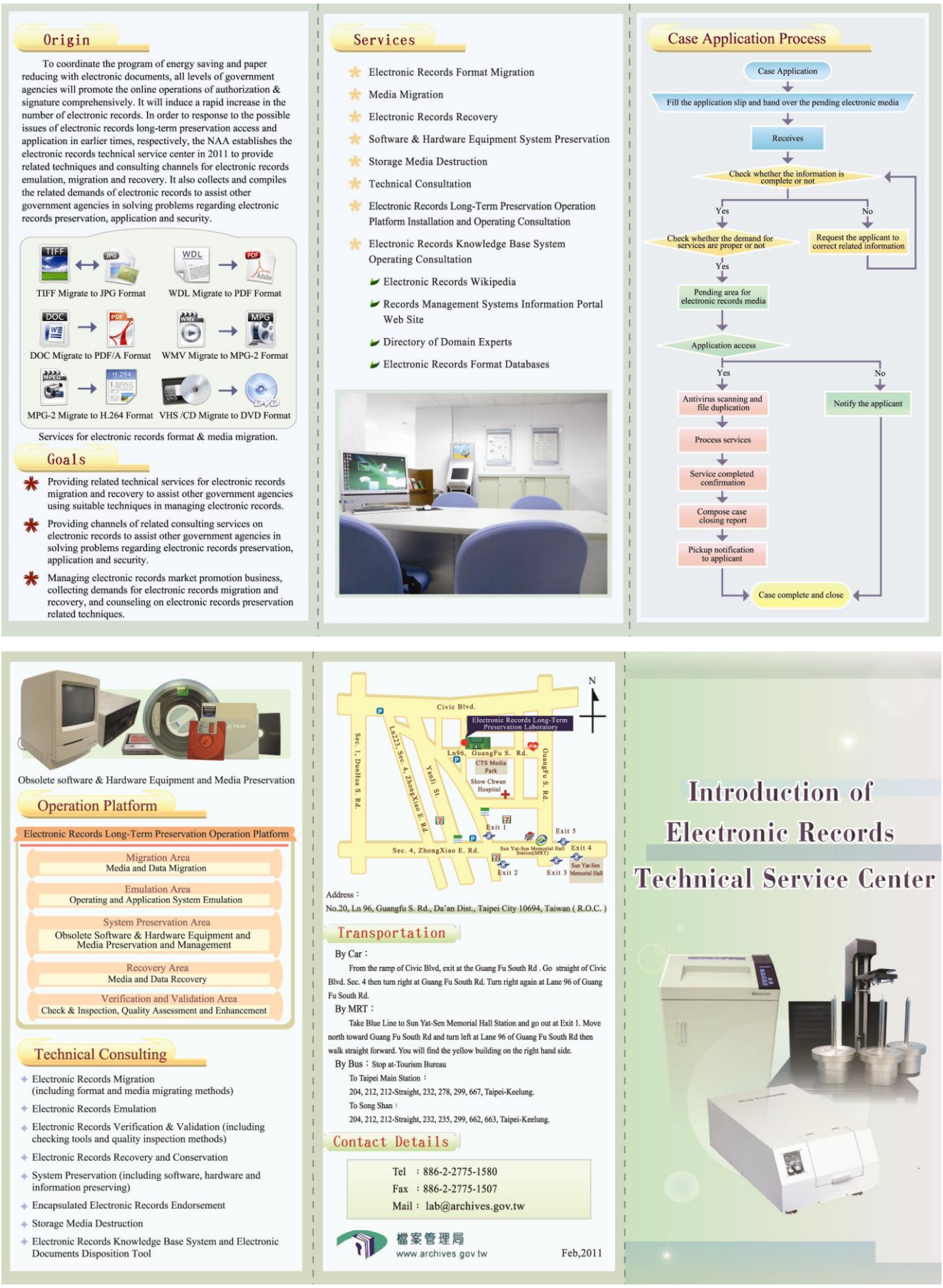


圖 44 電子檔案技術服務中心簡介摺頁(英文)

附錄3、專家學者審查會議會議紀錄

「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」

專家學者審查會議紀錄

一、會議時間：100 年 8 月 24 日上午 9 時 30 分

二、會議地點：本局 3 樓會議室

三、主持人：張副局長聰明　　紀錄：高夢謙、林玉美

四、出（列）席人員：詳會議簽到單(略)

五、主席致詞：(略)

六、委員意見：

(一)吳委員宗成：

1、 本專案為協助解決機關電子檔案移轉及長期保存面臨之保管、應用及安全問題，但簡報內容仍以保管為侷限，缺乏應用及安全問題之著墨。
2、 技服中心及實驗室之營運策略為何？服務對象為何？經費及人力需求為何？分年之營運目標為何？宜再進一步說明之。
3、 專案工作擬拜訪機關，依據理由或策略為何？
4、 諮詢服務內容並非只列出量化數據，宜再配合營運策略加以分類與追蹤記錄。
5、 推廣技服中心及實驗室，推廣策略或執行方案為何？宜再深入探討。
6、 加入國際檔案理事會是以何名義加入？個人或公司或檔案管理局或承辦人員？
7、 電子檔案技術服務中心簡稱為技術服務中心，易與國家資通安全會報技術服務中心混淆，建議可考慮更名為檔案服務中心。
8、 電子檔案線上移轉(交)雛型系統規劃將原始檔案壓縮為 ZIP 格式後傳輸，專案團隊如何確保經過格式壓縮後，原始檔案的內容與解壓縮後之檔案內容一致?

(二)朱委員惠中：

1、 簡報內容部分文字之表達，宜參考公務機關之用語，例如頁次 7 之「拜訪」建議以「訪談」替代。

2、 請參考研考會「資訊安全技術服務中心」之章程與相關文獻，撰寫「電子檔案技術中心」之相關文件，特別是中心之標準作業程序(Standard Operating Procedure ,SOP)。
3、 簡報部分內容之標題與內容不一致，建議予以修正(例如頁次 7 之提供電子檔案技術服務)。
4、 頁次 9 統計之單位「通」建議以「件」取代。
5、 簡報頁次 17 有關電子檔案長期保存技術平台之研發與轉置工具，是否已經過驗證(verification)與確認(validation)？是否可達到完整性之要求？工具所採用標準與授權問題？請再補充說明。

(三)林委員嘉文：

1、 PDF 格式應有一個檢查程序，以確認所產生之 PDF 檔案是否符合國際標準，或是列印時與原檔案格式一致；其他輸入及輸出格式應該也要訂定規範，以確保相容性。
2、 轉置檔案可運用數位簽章機制，以定期檢核數位檔案內容是否損壞或遭置換及修改。

(四)洪委員啟富：

1、 簡報頁次 12 有關管理實驗室相關設備部分，建議本專案在「電子檔案長期保存實驗室營運」之工作項目，規劃後續設備之維護方式。
2、 目前提供之格式轉置工具，係以批次方式轉置檔案，但市面上 PDF 工具多以「列印」方式進行格式轉置，建議 2 種方式都可提供；另轉置工具內之 PDFCreator 軟體，可提供「列印」方式轉置 PDF，但其中文目錄及檔名之支援不佳，建議可考量與 PDF Creator 團隊合作改善。
3、 目前許多機關因應組織改造，進行公文檔案管理系統改版，建議本專案可提出移轉(交)之系統介面規劃，以加速系統整合工作之執行。

(五)李委員麗美：

1、 感謝檔案管理局與專案團隊協助本局處理寰訊影像檔編碼及移轉(交)檔案封裝問題。
2、 因線上移轉(交)電子檔案之數量可能非常龐大，建議專案團隊應考量容量與頻寬之問題。

(六)俞委員佳利：

目前本院使用檔管管理局開發之 WDL 轉置 PDF 元件，但該元件會受限於使用機關之環境，可能出現安裝不順利之問題；另該元件安裝完成後，須再安裝 DynaDoc Free Reader 元件，因該元件目前已無法取得，建議安裝程式可以一併提供相關元件。

(七)檔案徵集組：

1、 目前「文書及檔案管理電腦化作業規範」已規定移轉(交)電子媒體封裝檔等相關格式，機關轉出移轉(交)之電子媒體封裝檔並附加機關憑證後才進行傳送，接管機關或檔案管理局於接收電子檔案與目錄時，必須驗證電子簽章。
2、 目前電子檔案線上移轉(交)雛型系統係以電子檔案線上傳送、檢核與點交功能為主，並未規劃線上審核目錄機制，惟系統可依據移轉(交)機關傳送之電子目錄與電子媒體封裝檔，進行檔號比對，以確認目錄與封裝檔之一致性。
3、 電子檔案移轉與移交作業之試做機關係擇定行政院研究發展考核委員會，目前已完成移轉檔案之審選作業，建議以實際移轉範圍之電子檔案進行驗測。

(八)檔案典藏組：

1、 簡報檔頁次 10 數位媒體轉置部分，失敗比率約占 4%，請專案團隊協助研究分析原因，並提供具體建議與防範措施，俾利後續辦理數位化時納入對廠商之要求。
2、 簡報檔頁次 15 專案團隊本年度擴充媒體資產管理系統，並規劃與國家檔案資訊系統整合需求，後續請專案團隊再與業務需求單位討論，並確認相關系統整合之技術與需求。

(九)張組長文熙：

1、 有關電子檔案線上移轉(交)雛型系統之輸入與輸出格式，係依據法規規定之封裝檔格式處理，目前機關公文線上簽核均要求採用電子簽章機制，只要符合電子簽章法規範之憑證都可使用，但多數機關仍以自然人憑證為主。
2、 本專案加入 ICA 國際檔案理事會之主要目的，係為獲取該理事會研究成果、相關活動訊息與參加理事會舉辦之活動。本局曾嘗試以機關名義

申請入會，但未獲准，後續會再評估以個人名義申請之可行性。

七、主席裁示：

(一)請專案團隊參考與會委員意見修正相關文件，並彙整製作較具體的期中報告送本局備查。

(二)有關電子檔案技術服務中心推廣行銷，專案團隊已陸續於機關實地參訪及教育訓練問卷調查中，蒐集電子檔案現況與需求，請專案團隊綜整製作需求統計表，以確實掌控機關需求，並請檔案資訊組考量明年是否要進行整體性調查。

(三)請檔案資訊組多利用本局全球資訊網等管道，推廣行銷電子檔案技術服務中心；另今年國際研討會已規劃安排外賓參觀電子檔案技術服務中心，未來可考量參訪外賓之國別，增加不同語言之簡介。

(四)檔案典藏組數位媒體轉置部分約有 4%之失敗率，請檔案資訊組協助分析原因，並評估是否提主管會報報告。

(五)請專案團隊蒐集先進國家在轉置、模擬等發展趨勢與研發成果，包括流程與技術，並於期末報告中呈現。

(六)專案團隊應確實掌握電子檔案線上移轉(交)之目標與屬性要求，結合檔案法定移轉程序，包括線上審核移轉目錄、線上傳送與點交移轉(交)檔案，以具前瞻性之角度思考，雛型系統之技術架構與程序設計，並依據此目標與屬性發展。專案團隊後續應將實驗過程、相關技術及實驗結果(含評估與建議事項)等獨立成 1 份實驗報告，於期末報告附件中呈現。

(七)初期電子檔案技術服務中心係以免費方式提供機關服務為原則，逐步累積相關技術能量與經驗，未來再考慮收費機制。專案團隊應彙整開發工具、服務項目與作業流程等資訊，逐步建構標準作業程序，並逐步將相關工具與技術擴散至中央部會，以提升其技術能力。

(八)本專案含括電子檔案之應　用議題，後續會議請應用服務組參加。

散會(上午 11 時 45 分)

附錄4、專案會議會議紀錄

檔　案　管　理　局

「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」

第 1 次專案會議紀錄

日期：100 年 1 月 27 日　　**編號:02-10001-3001**

會議時間	1 月 27 日 14 時 00 分	會議地點	本局 3 樓會議室

出列席單位及人員：

檔案管理局代表：邱副組長菊梅、李科長殷、林分析師玉美、林設計師麗英

銘傳大學專案團隊：何祖鳳老師、許芳銘老師、陳澤義老師、吳怡菱、李昂樺

英福達專案團隊：高川凱執行長、曾治民、陳政緯、林祐瑜

會議內容及結論：

一、 會議簡報資料如附件。

二、 請英福達公司蒐集荷蘭、歐盟及澳洲等國家，模擬、轉置之國際發展趨勢及相關技術。

三、 電子檔案線上移轉雛型系統與銘傳大學專案團隊的合作方式：

(一)銘傳大學專案團隊預計於 3 月底完成與本局需求訪談，請英福達公司共同參與。

(二)請銘傳大學專案團隊依需求訪談結果，於 4 月底前提供初步系統分析文件(功能面)及技術趨勢等資料。

(三)請英福達公司依銘傳大學專案團隊提供之系統分析文件，進行系統開發及設計，並於 5 月底提供細部之系統分析及設計文件。

四、 請英福達公司於每月專案會議，彙整報告電子檔案長期保存實驗室參訪機關(學校)及技術服務中心服務團輔導機關之內容。

五、 電子檔案技術服務中心未來提供的「線上申請」及「線上收件」功能，請考量檔案傳輸容量大小、傳輸效能及斷線後重傳等機制，以避免造成服務申請人之不便。

六、 電子公文檔案清理工具須配合「公文及檔案管理資訊系統驗證作業」之需求，提供文書本文檔(DI) 檢測功能。 七、 本案教育訓練應與電子檔案教育訓練課程有所區隔，請英福達公司規劃教育訓練初步構想，於下次工作會議討論。 八、 電子檔案技術服務中心服務團之輔導對象，可擇定縣市改制或組織改造等需求機關進行規劃。 九、 請英福達公司再購置 BETACAM 錄影帶讀取設備，以利後續提供錄影帶轉置使用。 十、 100 年度轉置格式原訂為 GIF 格式轉置為 JPEG 格式及 AAC 格式轉置為 MP3 格式，請於服務團輔導及教育訓練課後調查時，蒐集機關（學校）現況，研提 100 年度建議實作之轉置格式。			
辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔　案　管　理　局

「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」

第 2 次專案會議紀錄

日期：100 年 2 月 25 日 **編號: 02-10002-3002**

會議時間	2 月 25 日 9 時 30 分	會議地點	本局 2 樓研討室
出列席單位及人員： 檔案管理局代表：張組長文熙、邱副組長菊梅、林分析師玉美 英福達專案團隊：邵新中董事長、高川凱執行長、游俊龍、曾治民、陳政緯、林祐瑜			

會議內容及結論：

一、 會議簡報資料如附件。

二、 媒體轉置採用應用伺服器軟體憑證封裝加簽，該憑證之 Common Name 設定為電子檔案技術服務中心，請英福達公司重新製作憑證請求檔。

三、 電子公文檔案清理工具

(一)「檔案移轉(交)工具」封裝時應以實際影像檔數量為主，青輔會提供之附表三詮釋資料，部分詮釋資料之影像檔數量與實際不符，請英福達公司確認後修正。

(二)移轉（交）工具封裝之詮釋資料，原則上應以使用者提供之案件、案卷目錄為主，惟因案件層級並無「主題」欄位，如使用者未提供案卷層級詮釋資料時，請將「主題」欄位值預設為「無」。

四、 本年度教育訓練轉置個案規劃以 DOC 轉置 PDF/A 1b(檔案管理局)、WDL 轉置 PDF/A 1b(氣象局)、封裝檔格式轉置(經濟部)、影像頁面封裝(青輔會)及 CD 轉置 DVD(檔案徵集組)進行實例說明。

五、 請英福達公司規劃技服中心暨實驗室參訪時，須考量臨時性參訪需求，並請

六、 各區域負責人員主動接待參訪來賓。

七、 為方便參訪人員攜帶實驗室紀念品，請英福達公司採購紀念品提袋。

八、 為便利電子檔案長期保存技術平台進行工具整合，同意英福達公司將開發工具調整為.NET。

九、 為利檔案移交與接管機關使用之便利，並避免重複建置與維護多套系統，電子檔案線上移轉(交)雛型系統由本局建置單一系統提供機關使用，並請英福達公司規劃以接管機關之公鑰進行加密，以強化資料傳輸過程之安全性。

辦理情形：

批示：

承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔　案　管　理　局
「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」
第 3 次專案會議紀錄

日期：100 年 3 月 28 日　　**編號: 02-10003-3002**

會議時間	3 月 28 日 13 時 30 分	會議地點	本局 3 樓會議室

出列席單位及人員：

檔案管理局代表：張組長文熙、邱副組長菊梅、李科長殷、林分析師玉美

英福達專案團隊：邵新中董事長、高川凱執行長、曾治民、陳政緯、林祐瑜

銘傳大學專案團隊：何祖鳳老師、許芳銘老師、吳怡菱、李昂樺

會議內容及結論：

一、 會議簡報資料如附件。

二、 電子檔案長期保存實驗室已增購 2 只玻璃展示櫃，以增加儲存媒體及電腦配件等之展示空間，請英福達公司於筆記型電腦安裝 APPLEⅡ模擬器與 APPLEⅡ實體設備一同展示。

三、 線上百科及技服中心等網站無障礙網頁已進行機器檢測，俟未通過檢測的項目修改完成後會再進行人工檢測。

四、 電子檔案技術服務中心預計於 4 月中旬啟用，啟用前將先請張副局長至現場勘查，請英福達公司事先備妥相關場地及設施，並請熟悉相關作業流程。

五、 因本局預訂於 4 月至 6 月辦理電子檔案教育訓練，為避免訓練時間過於接近，電子檔案技術服務教育訓練辦理時程延後至 8 月，請英福達專案團隊先開發線上報名系統。

六、 電子檔案移轉(交)雛型系統

(一)電子檔案移轉(交)雛型系統先以國家檔案移轉為重點，相關移交機關是否使用及其使用限制，俟爾後建置正式系統時再仔細評估。

(二)上傳之資料無論有無處理，均應保存 1 份原始資料，以供真實性核對之用，

故系統提供加解密、掃毒、檢核、修改分類號等功能時，並不影響原始上傳資料。

(三)修正詮釋資料：雛型系統提供接管機關批次修改分類號及附註項功能，由系統自動修正移交檔案電子目錄，並由接管機關以機關憑證重新進行修正後之詮釋資料封裝加簽(包括電子檔案封裝檔內之詮釋資料及移轉（交）電子媒體封裝檔之案卷層級詮釋資料)，俾利接管機關將封裝檔轉入機關檔管系統。

(四)資料傳輸安全：移轉(交)機關採接管機關之公鑰製作數位信封，將移轉(交)電子媒體封裝檔及電子目錄加密後上傳至雛型系統，由系統自動通知接管機關，接管機關於移轉(交)雛型系統以機關憑證私鑰進行解密後，雛型系統再進行病毒掃描及格式檢核作業。

(五)線上移轉資料之後續處理，由本局處理；較無網路頻寬問題。惟系統提供移交機關使用時，網路頻寬即是重大瓶頸，移交機關、接管機關及雛型系統三方如何分工，宜先行評量。

七、 請英福達公司於實驗室安裝測試英國國家檔案館提供之 Droid 工具及澳洲國家檔案局提供之新版 Check-up 工具。

辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔　案　管　理　局
「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」
第 4 次專案會議紀錄

日期：100 年 4 月 26 日　　**編號: 02-10004-3002**

會議時間	4 月 26 日 9 時 30 分	會議地點	本局 2 樓研討室

出列席單位及人員：

檔案管理局代表：張組長文熙、李科長殷、林分析師玉美

英福達專案團隊：邵新中董事長、高川凱執行長、曾治民、陳政緯、林祐瑜

會議內容及結論：

一、 會議簡報資料如附件。

二、 為提升電子檔案技術服務中心之知名度，請於電子郵件簽名檔增加技服中心網址，並於線上百科粉絲團上增加技服中心成立消息及參訪照片。

三、 本局電子檔案教育訓練主管班預定於 6 月 23-24 日假惠蓀林場辦理，屆時請英福達公司派員至會場展示實驗室相關系統與工具。另請提供技服中心介紹影片及電子公文檔案清理工具安裝光碟，並請設計光碟及外盒封面，外盒背面印製技服中心網站網址。

四、 東華大學許芳銘教授預定於 4/29 參訪，參訪人數增加為 23 位，請英福達公司調整參訪流程，參訪當天請記錄各作業區解說所需花費時間。

五、 媒體資產管理系統本年度規劃將資料庫調整為 SQL Server；另本系統與國家檔案資訊網及機關檔案管理系統整合部分，將先規劃本系統提供之輸入、輸出介面，再請本組及業務單位確認。

六、 配合研考會、青輔會及勞保局公文線上簽核之電子檔案轉置需求，本年度移轉(交)封裝工具增加其他電子影音檔之封裝處理，俟工具修改完成後會提供前述機關使用。

七、 請英福達公司針對目前實驗室已開發之工具或後續規劃開發之功能，評估有哪些工具可提供共用服務元件，以減少重複開發成本並利機關資源分享。

八、 電子檔案格式資料庫本年度規劃新增或修改 300 種內容，請檢視確認是否須增列國內較常使用之格式或修正翻譯內容。

九、 因近期本局會申請暑期工讀生，若技服中心需要執行媒體轉置作業之人力，請提出需求。 十、 請技服中心提供電子公文檔案清理工具下載清單，包括下載次數及下載機關或廠商。			
辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔 案 管 理 局
「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」
第 5 次專案會議紀錄

日期：100 年 5 月 30 日 **編號: 02-10005-3002**

會議時間	5 月 30 日 13 時 30 分	會議地點	本局 3 樓會議室
出列席單位及人員： 檔案管理局代表：張組長文熙、邱副組長菊梅、李科長殷、林分析師玉美 銘傳大學專案團隊：何祖鳳老師、許芳銘老師、吳怡菱、李昂樺 英福達專案團隊：邵新中董事長、高川凱執行長、曾治民、陳政緯、林祐瑜			
會議內容及結論： 一、 會議簡報資料如附件。 二、 局內於 9/22、23 舉辦的國際研討會，預計 9/22 參觀實驗室請英福達準備參觀項目及 15 分鐘的簡報內容。 三、 請英福達依據問卷調查結果及 Latex、Postscript 和 docx 等格式，考量今年度電子檔案長期保存技術平台的轉置格式。 四、 請持續瞭解品質強化工具的操作方式。			

五、 媒體轉置數量已成功 723 片 失敗 65 片，約有 8%的失敗率，請技術服務中心統計失敗原因及光碟母片的燒錄時間、內容及光碟材料。 六、 因交通部有微縮片轉置的需求，目前柯達大樓的微縮片設備以單一影像進行讀取，無法批次作業，請英福達提供可批次作業的微縮片讀取設備資料。 七、 澳洲的 Xena 平台有四大模組，分別為聲音、郵件、image 及 office。請英福達研究該平台並利用局裡舉辦的國際研討會與 Xena 平台開發者討論。 八、 因電子檔案長期保存技術平台提供封裝檔轉置功能，需擬訂長期保存封裝檔格式，請英福達於會後提供基本欄位資料及說明文件。			
辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔 案 管 理 局
「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」
第 6 次專案會議紀錄

日期：100 年 6 月 27 日 **編號: 02-10006-3002**

會議時間	6 月 27 日 9 時 30 分	會議地點	本局 2 樓會議室
出列席單位及人員： 檔案管理局代表：張組長文熙、邱副組長菊梅、李科長殷、林分析師玉美 英福達專案團隊：邵新中董事長、高川凱執行長、曾治民、陳政緯、林祐瑜			
會議內容及結論： 一、 會議簡報資料如附件。 二、 今年共有 2 名暑期工讀生，其中 1 名為淡江大學資管系學生，另 1 名為國立東華大學交換學生，工作內容可以安排處理技術服務中心例行工作或蒐集國			

外轉置與模擬等相關技術資料。

三、 本局 9 月 22、23 日舉辦國際研討會，目前規劃於 9 月 22 日上午安排安排國外講者及與會外賓參觀技術服務中心與實驗室，為使展示內容更加豐富，原則上各類型設備請儘量蒐集對應之模擬器與文書編輯軟體，請英福達公司參考 SourceForge 網站持續蒐集相關模擬器與軟體，並依年度分類列出較適合展示之作業系統、硬體及軟體等清單。

四、 實驗室與技服中心指示牌及說明牌均請增加英文標示，並擇定 6 個主題印製中、英文版掛圖，技服中心人員名片亦請增印英文版，並請英福達公司於下次月會報告展示會場設備與海報及參觀動線與展示內容等規劃事項。

五、 透過本次國際研討會可呈現實驗室研發與整合之成果，請英福達公司於 9 月中旬前完成電子檔案長期保存技術平台擴充功能，納入 Xena 軟體相關功能及清華大學電子檔案品質強化軟體。

六、 本年度共用元件規劃進行電子檔案轉置工具（提供 WDL 格式轉置為 PDF 格式、DOC 格式轉置為 PDF/A-1b 格式、TIFF 格式轉置為 JPG 格式、JPG 格式轉置為 TIFF 格式)、OCR 文字辨識及電子檔案檢測與瀏覽工具；另影像轉置品質評估工具及電子檔案技術鑑定工具則規劃於明年度辦理。

七、 國家檔案數位化媒體轉置作業共有 1538 片，其中 120 片轉置失敗，失敗原因係因檔案損毀或光碟斷裂等，請英福達公司蒐集光碟機規格、燒錄倍數、材質等資料，進一步分析檔案損毀原因並統計檔案格式種類損壞之比例。

八、 有關電子檔案線上百科系統網站發生 500 內部伺服器錯誤問題，請英福達公司儘速找出解決方案，為加強該網站之安全性，請於帳號密碼增加圖形驗證碼，並請重新建置該部主機之所有網站。

九、 有關錄影帶轉置後影片有模糊及跳動的畫面，請英福達分析研究影片損壞如何診斷處理及修復所須花費之成本與時間，以培植專業顧問能力，後續才能考量收費制度。

十、 本專案原規劃本年度進行 AAC 檔案格式轉置 MP3 檔案格式、GIF 檔案格式轉置 JPG 檔案格式，惟因考量前揭檔案類型並不普及，經決議調整為「電子

檔案封裝檔格式轉置」、「DOCX 檔案格式轉置 PDF/A-1b 檔案格式」及「PS 檔案格式轉置為 PDF/A-1b 檔案格式」，以符合機關電子檔案格式轉置之需求。			
辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔　案　管　理　局

「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」

第 7 次專案會議紀錄

日期：100 年 7 月 22 日　　編號: 02-10007-3002

會議時間	7 月 22 日 14 時 30 分	會議地點	本局 2 樓研討室
出列席單位及人員： 檔案管理局代表：張組長文熙、林分析師玉美 英福達專案團隊：邵新中董事長、高川凱執行長、曾治民、陳政緯、林祐瑜			
會議內容及結論： 一、 會議簡報資料如附件 1。 二、 電子檔案線上移轉(交)雛型系統之「點收」功能請修改為「點交」。 三、 請英福達公司於國際研討會前完成媒體資產管理系統修正，並請典藏組提供資料匯入系統，以利展示。 四、 請英福達公司確認電子檔案長期保存平台掛圖所列工具版本之正確性，模擬器部分請增加 Apple Win 之版本與描述，轉置工具請增加「國家檔案數位化媒體轉置作業」，修復工具請增加「Final Data」，並檢視是否有漏列部分；實驗室請安裝並展示荷蘭 Dioscuri 模擬器及「Final Data」檔案救援軟體。			

五、 為利行銷電子檔案技術服務中心成果，請英福達公司於實務班教育訓練及國際研討會展示成功案例，並為「電子檔案長期技術平台」命名。 六、 為利擇定電子檔案技術平台之試轉機關，已規劃於實務班訓練發送問卷進行調查，並贈送電腦刷及積木等紀念品給實務班參訓學員。 七、 本專案期中審查會議預定於 8 月 24 日上午召開，以實機展示工具為主，建議學者出席名單為何教授祖鳳、徐教授道義及朱教授惠中；機關出席名單為：行政院國家科學委員會-孫分析師國庭、交通部臺灣區國道高速公路局-李副工程司麗美及環保署洪科長啟富。			
辦理情形：英福達公司已提供教育訓練問卷調查表(如附件 2)。			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔　案　管　理　局

「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」

第 8 次專案會議紀錄

日期：100 年 8 月 25 日　　編號: 02-10008-3002

會議時間	8 月 25 日 14 時 30 分	會議地點	本局 3 樓會議室
出列席單位及人員： 檔案管理局代表：張組長文熙、林分析師玉美 英福達專案團隊：邵新中董事長、高川凱執行長、曾治民、陳政緯、林祐瑜、高夢謙			
會議內容及結論： 一、 會議簡報資料如附件 1。 二、 電子檔案線上移轉(交)雛型系統：			

(一)本年度試辦機關將增加經濟部水利署，請英福達公司安排實地訪談，以瞭解該署公文線上簽核產出之電子檔案格式與封裝加簽需求。

(二)本系統本年度須增加移轉檔案目錄審核及審選結果回覆功能。

(三)電子檔案移轉(交)雛型系統先安裝於英福達公司之測試機，並以公文檔管系統驗證之案例檔進行測試。

三、 財政部財稅資料中心近期將參訪電子檔案技術服務中心，請預先規劃參訪行程；另該中心提供應用或交付之電子型式檔案，可考量參考電子媒體封裝檔之做法，以確保資料之完整性。

四、 媒體資產管理系統以去年規劃之欄位為原則，系統擴充功能預定於 8 月底完成，請英福達公司於 9 月中旬前安排時間與檔案典藏組、國家檔案資訊系統負責人及廠商討論，確認系統功能與整合方式。

五、 考量電子檔案線上百科等網站位之安全，預定於 9 月初將資料庫放置於內部網域；另資料庫由 MySQL 修改為 MS SQL，因相關程式修改幅度過大，經評估後暫不調整。

六、 電子檔案技術服務中心網站之線上案件申請作業，原則上各欄位均應設為必填欄位（包括「機關名稱」、「申請人姓名」、「申請人職稱」、「電子媒體數量」、「資料內容概述」及「需求描述」等欄位），並新增「申請單位」；另請提供審查人員及案件服務人員修正部分欄位資料及註記處理結果與備註之功能，並增加案件數量統計功能(統計欄位包括申請日期、機關名稱、申請人姓名、案件類型、處理媒體類型、數量、處理結果及備註)。

七、 文檔系統現況資訊站之填報資料請英福達公司彙整統計。

八、 本年度電子檔案格式資料庫須補充並修正 300 種格式內容，應優先修正中文翻譯內容修正為主，部分資料內容中文翻譯語意不通順，請再調整。

九、 電子公文檔案清理工具之「電子檔案檢測與瀏覽工具」，請刪除「時戳檢測」之頁籤；「電子檔案技術鑑定工具」已完成批次產生鑑定報告修改並簡化操作步驟，目前正在測試中；「檔案移轉(交)工具」之檔案封裝功能，請增加支援本文影像檔 PDF 格式。

十、 電子檔案長期保存技術平台，已於 8 月 15 日交付程式碼及安裝程式，經測試仍有問題，請英福達公司於 8 月 29 日前完成程式修正，俟操作手冊撰寫完成後再開放下載。

(一)電子檔案長期保存技術平台預定於 9 月 20 日前整合 Xena 部分功能。

(二)請於 9 月初提供電子檔案長期保存技術平台下載方式。

(三)本年度試轉機關暫定中央印製廠、財政部臺灣省中區國稅局及國立師範大學。

十一、 請英福達提供本年度電子檔案技術服務中心及實驗室須採購之軟硬體設備，以擴充服務項目與展示內容；國際研討會展場將展示「線上簽核」、「電子檔案長期保存技術平台」、「電子公文檔案清理工具」、「媒體資產管理系統」及「電子檔案移轉(交)雛型系統」，請設計工具展示立牌以中英文呈現，並印製 1 份技術鑑定報告，以利展示說明。

十二、 請英福達設計電子檔案長期保存技術平台之 LOGO 及電子檔案技術服務中心之計畫負責人英文名片。

十三、 請於 9 月中旬前完成並交付高公局寰訊影像系統檔名轉換工具，檔案命名原則請參考「文書及檔案管理電腦化作業規範」附錄 10 規定，最底層之目錄為文號(或檔號)，該目錄下即為該文號之該文號(或檔號)之所有影像檔。

辦理情形：

一、英福達公司已於 8/29 完成電子檔案長期保存技術平台之 LOGO 設計。

二、已於 9/1 提供機關文檔系統現況彙整統計資訊。

批示：

承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔　案　管　理　局
「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」
第 9 次專案會議紀錄

日期：100 年 9 月 30 日　　**編號: 02-10009-3002**

會議時間	9 月 30 日 09 時 30 分	會議地點	本局 3 樓會議室

出列席單位及人員：

檔案管理局代表：張組長文熙、邱副組長菊梅、林分析師玉美

英福達專案團隊：邵新中董事長、高川凱執行長、曾治民、陳政緯、高夢謙

會議內容及結論：

一、 會議簡報資料如附件。

二、 電子檔案線上移轉(交)雛型系統：

(一)經濟部水利署原本同意參與電子檔案線上移交試辦作業，經再次聯繫其表示因本年度公文線上簽核改版，業務較繁忙無法配合。

(二)本組業於 9 月 27 日上午協同本會秘書室與資管處及本局秘書室進行移交電子檔案驗測作業，英福達公司將依據測驗過程發現之問題及機關所提需求配合修正系統。

三、 媒體資產管理系統：

(一)請一科再評估國家檔案資訊系統是否需要重新開發複製品管理功能，原則上應避免重複開發相同功能。

(二)本系統將依機關使用需求修正後，放置於電子檔案技術服務中心網站下載區提供機關下載。

四、 電子檔案技術服務中心線上案件申請功能修改部分，預定於 10 月完成測試及上版作業；另已提供電子檔案格式資料庫新增與修改格式內容，預定於 10 月完成資料更新。

五、 電子公文檔案清理工具：

(一)研考會使用本局提供之電子檔案封裝工具進行加簽封裝，但檢視執行產生之 Log 檔顯示案件缺漏 41 筆資料，請查明並解決此問題。

(二)請英福達公司於「檔案封裝」工具增加媒體封裝與驗證功能，並請於 10

月完成修改與測試作業。

六、 電子檔案長期保存技術平台：

(一)規劃將 WDL 轉置之目的檔格式由 PDF 調整為 PDF/A。

(二)Excel 與 PowerPoint 等 Office 文件轉置 PDF/A 功能(整合 PDFCreator)規劃納入明年度需求。

(三)本年度已完成財政部臺灣省中區國稅局之試轉作業；另已依中央印製廠及國立師範大學試轉產生問題進行修改，將於 10 月進行第 2 次試轉。

七、 行政院主計處電算中心有 3000 顆硬碟須消磁，俟其整理完成後會聯繫本局協助處理。

八、 請英福達公司蒐集適合之照片管理軟體(例如：Picasa 軟體)，可標示照片中人物，方便管理與檢索使用，簡報等文件亦請一併納入管理。後續機關參訪拍照時，請於 3 日內編修完成，並結合名片資料，惟須注意個人隱私。

九、 請英福達公司今年於電子檔案技術服務中心網站，增加所蒐集軟硬體設備清單查詢網頁，並規劃專區結合國際研討會等資訊，相關資訊均請定期更新，使網站內容更具可看性，並思考如何串聯、提高曝光度，明年度再進行網頁美化。

十、 請英福達公司明年整理實驗室與技術服務中心發展重點及產出結果，於網站增加英文網頁呈現。

十一、 請英福達公司為電子檔案技術平台及電子公文檔案清理工具中文名稱重新命名。

辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔　案　管　理　局
「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」
第 10 次專案會議紀錄

日期：　100　年　10　月　25　日　　**編號: 02-10010-3003**

會議時間	10 月 25 日 09 時 30 分	會議地點	本局 2 樓研討室

出列席單位及人員：

檔案管理局代表：張組長文熙、邱副組長菊梅、林分析師玉美

英福達專案團隊：邵新中董事長、高川凱執行長、曾治民、陳政緯、高夢謙

會議內容及結論：

一、 會議簡報資料如附件。

二、 電子檔案線上移轉(交)雛型系統：

(一)請英福達公司準備雛型系統測試環境（不含目錄審核與回覆功能），以利銘傳大學依照原規劃功能與流程進行測試。

(二)雛型系統增加目錄審核與回覆功能部分，請英福達公司於 11 月底完成。

三、 請英福達公司規劃電子檔案保存工具、電子公文檔案清理工具等技術課程地圖，並參考本年度電子檔案技術實作班課程調整，製作中英文版簡報教材(約 1 至 2 小時)，以做為本局未來電子檔案技術課程內容之參考。

四、 請英福達公司優先製作電子檔案技術課程地圖、中英文版教材及產品地圖，至於多媒體資產管理系統改版因無急迫性，延至明年再進行。

五、 電子檔案保存工具：

(一)請參考小型檔案管理系統註冊畫面及欄位修改。

(二)請以實驗室 E-mail 申請 Dropbox 網路空間，上傳簡易版及完整版安裝程式，以提供連結方式下載。

六、 實驗室目前 WMA 檔轉置 MP3 檔，最常使用 FFMPEG 工具，其他使用的工具會再進行整理。

七、 PICASA 相片管理：

(一)請英福達公司先管理 99、100 年研討會之照片及本組近 10 年之活動照片。

(二)請將 PICASA 相片管理、標記、搜尋及等操作製作成簡報，並規劃相關課

程，以做為本局同仁教育訓練使用。

八、 未來 5 年專案規劃方向：

(一)工具及系統朝 open source 方向發展、規劃行動線上簽核套件、雲端典藏及客服整合，並請英福達公司會後寄送 5 年計畫詳細規劃內容。

(二)研究並評估數位證據鑑識與保全等工具與做法。

(三)規劃機關網站保存實作方式，提供簡易整合工具，協助機關蒐集、管理與呈現保存之網頁內容。

(四)規劃電子檔案技術服務中心宣傳行銷計畫，以提升整體服務成效。

(五)規劃電子檔案技術服務中心宣傳紀念品。

(六)未來可朝向整合客服中心方向規劃，由一線公文系統客服中心負責交換系統、基層公文、公所版公文、文書編輯軟體等操作性問題，並請一併考量客服管理與問題追蹤管控等機制及人員培訓。

辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔 案 管 理 局

「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」

第 11 次專案會議紀錄

日期：100 年 11 月 25 日 **編號: 02-10011-3002**

會議時間	11 月 25 日 10 時 00 分	會議地點	本局 3 樓簡報室

出列席單位及人員：

檔案管理局代表：邱副組長菊梅、李科長殷、林分析師玉美

英福達專案團隊：邵新中董事長、高川凱執行長、曾治民、陳政緯、高夢謙

<table>
<tr><td colspan="4">會議內容及結論：
一、 會議簡報資料如附件。
二、 電子檔案線上移轉(交)雛型系統：
(一)請修改左側功能列功能選單名稱，並派員測試確認本局所提異常問題是否均已修正。
(二)已完成檔案移轉目錄審核及審核結果回覆功能，並於 11/25 更新正式機。
三、 請英福達公司派員先行審查提交之國際長期保存發展趨勢及相關技術等報告內容，以確保交付文件之品質。
四、 請將本年度相關技術成果納入 100 年度結案報告。
五、 請英福達公司參考本局網站雙語詞彙模式，於電子檔案技術服務中心網站及電子檔案線上百科（可提供連結），新增電子檔案長期保存實驗室所有工具之中、英文名稱對照表。
六、 請英福達公司重新調整電子檔案技術服務中心系統保存區設備佈置方式，可考量以不同主題規劃展示內容，讓參訪者有不同的感受。
七、 電子檔案技術服務中心已增購微縮軟片數位影像轉置器、黑膠唱片轉錄機等設備，請配合更新電子檔案技術服務中心網站服務項目。
八、 請英福達公司建議明年電子檔案技術服務中心之行銷推廣策略。</td></tr>
<tr><td colspan="4">辦理情形：</td></tr>
<tr><td colspan="4">批示：</td></tr>
<tr><td>承辦人：</td><td>科長：</td><td>副組長：</td><td>組長：</td></tr>
</table>

附錄5、工作會議會議紀錄

檔　案　管　理　局

「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」

1000214 工作會議紀錄

日期：100 年 2 月 14 日　　**編號: 02-10002-3001**

會議時間	2 月 14 日 14 時 30 分	會議地點	本局 3 樓會議室

出列席單位及人員：

檔案管理局代表：林分析師玉美

英福達專案團隊：高川凱執行長、曾治民、陳政緯、林祐瑜、吳彥衡

會議內容及結論：

一、 會議簡報資料如附件。

二、 請英福達儘快提供電子檔案技術服務團之機關建議名單，俾利辦理後續發函事宜。

三、 案件管理系統規劃方式：

(一)線上申請由使用者直接填寫申請表格，於申請單送出後，應整合至後端案件管理系統，以進行後續案件審核及分派作業。

(二)線上收件建議限制檔案容量不得大於 10MB，若檔案容量超過限制時，系統須彈跳訊息視窗「上傳檔案容量過大，請改採郵寄或親送至電子檔案技術服務中心」。

(三)本系統線上申請及進度查詢功能係開放外部服務申請人使用，案件登錄、分派、審核等作業係提供本局、實驗室工程師及技術服務人員使用，為考量系統及資料之安全性，請區分外部及內部伺服器。

(四)案件進度查詢以服務申請單單號及申請日期為查詢條件。

四、 媒體轉置規劃作法時採用「媒體轉置程式」產出電子媒體封裝檔，並確認原始檔案可被讀取；另請英福達公司於燒錄轉置後光碟時，同時將轉置前光碟標籤寫入，於轉置驗證及檢核時，應先確認轉置前後光碟印製之外部標籤名稱一致，再讀取光碟內容，確認其光碟標籤、檔案個數及大小無誤

後，於轉置後光碟貼上「品質確認章」貼紙。 五、 請英福達公司調整電子檔案技術平台之工作管理方式，如使用者以目錄進行整批檔案轉置時，應以 1 個工作為單位進行處理，只要產出 1 份轉置報告，轉置報告須含應包括轉置前後的格式、媒體、數量、結果說明及驗證方式等內容。 六、 為避免與本局辦理之電子檔案教育訓練課程重複，本專案教育訓練課程以轉置、修復個案說明為主(時數 3 小時)，介紹技服中心暨實驗室(包括功能架構、服務項目及作業區域等)、長期保存技術與相關工具及個案說明，最後再展示轉置、修復、模擬及銷毀等操作影片或簡報。 七、 英福達公司建議修改電子檔案長期保存技術平台開發語言部分，請於下次專案月會討論並預估平台修改所需時間。			
辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔 案 管 理 局

「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」

1000317 工作會議紀錄

日期：100 年 3 月 17 日 **編號: 02-10003-1001**

會議時間	3 月 17 日 14 時 30 分	會議地點	光復實驗室
出列席單位及人員： 檔案管理局代表：林分析師玉美 英福達專案團隊：高川凱執行長、曾治民、陳政緯、林祐瑜、葉青霖			

會議內容及結論：

一、 會議簡報資料如附件。

二、 請英福達修正系統保存區說明牌錯漏內容，並增加捐贈者欄位。

三、 請英福達公司於下週三(3/23)以筆電安裝 Apple Ⅱ模擬軟體。

四、 電子檔案技術服務中心預計 4/1 開幕，請英福達加強技術服務中心案件及控管方式，目前規劃作法如下：

(一)電話諮詢及索取工具光碟等服務項目，以 Mantis 進行追蹤管控。

(二)由技服中心網站申請之案件，以案件管理系統進行處理，案件管理系統預定於 3/28 提供測試。

五、 技術服務中心介紹短片腳本英譯內容請於 3/25 前提供本局確認。

六、 電子檔案線上百科須修正及補充部分（包括法規、檔管驗證、專家學者名錄資料及數位學習課程等），請英福達公司於 3 月底前完成修正，並請配合辦理 facebook 粉絲團推廣作業。

七、 技術服務中心服務團參訪時請英福達公司拍照並製作訪談紀錄，後續可於工作年報中呈現相關成果。

八、 技術服務中心教育訓練原規劃於 4 月辦理，因電子檔案教育訓練時間提前於 4 月辦理，為避免辦理時程過於接近將延後辦理，請英福達公司於專案月會確認辦理時程，並請先設計線上報名系統。

九、 電子檔案封裝檔因附件格式過時或軟體不支援須進行轉置時，其轉置後檔案應如何封裝？詮釋資料格式應如何呈現？請英福達預先規劃並於下次工作會議討論。

十、 電子檔案長期保存技術平台

(一)目前電子檔案長期保存技術平台在轉置後會直接進行品質驗證，請英福達公司增加轉置後不進行驗證之功能。

(二)請英福達公司於品質驗證功能增加驗證狀態欄位，明確呈現轉置品質不佳之電子檔，方便進行後續人工檢視確認與再轉置作業。

(三)目前以批次方式進行轉置作業，轉置完成會產出多個資料夾及多個 log

檔，造成驗證與檢核不便，請修改為產出單一資料夾及 log 檔。			
辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔　案　管　理　局
「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」
1000414 工作會議紀錄

日期：　100　年　4　月　14　日　　**編號: 02-10004-3001**

會議時間	4 月 14 日 14 時 00 分	會議地點	光復實驗室
出列席單位及人員： 檔案管理局代表：林分析師玉美 英福達專案團隊：高川凱執行長、曾治民、陳政緯、林祐瑜、葉青霖、吳彥衡			
會議內容及結論： 一、 會議簡報資料如附件。 二、 電子檔案長期保存技術平台改版預計於四月底進行測試。 三、 保存格式封裝檔 (一)摘錄轉置過程重要資訊置於封裝檔內詮釋資料。 (二)轉置時間及記錄內容請參閱「文書籍電腦化作業規範」法規內規定的轉置時間。 (三)<轉置檔案數量>的描述內容，請參考<歸檔掃描影像>的描述內容。 (四)附件檔案轉置後的檔名建議使用原始檔案的檔案名稱僅修改副檔名。 (五)請研究其他國家在轉置前後檔案的命名方式，以制定轉置後的封裝檔檔			

名。 四、 機關電子檔案格式轉置的需求，可於局裡問卷(6 月)、拜訪機關及辦理教育訓練時瞭解。 五、 4/29 東華大學的參訪請著重增加 486 電腦的說明。 六、 請在 4/28 拜訪青輔會前，將電子公文檔案清理工具的其他影音檔案封裝修改完成。 七、 媒體轉置：利用 1 樓夾層的電腦進行作業，在沒有發生錯誤的情況下，從原先的 16 片可完成 50 片。 八、 已完成安裝英國國家檔案館提供之 Droid 工具，澳洲國家檔案局提供 Check-up 工具為網頁提供之服務。			
辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔　案　管　理　局

「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」

1000512 工作會議紀錄

日期：__100__年__5__月__12__日　　編號: 02-10005-3001

會議時間	5 月 12 日 15 時 30 分	會議地點	技服中心研討室
出列席單位及人員： 檔案管理局代表：林分析師玉美 英福達專案團隊：高川凱執行長、曾治民、陳政緯、林祐瑜、葉青霖、李筱微			
會議內容及結論：			

<table>
<tr><td colspan="4">一、「文檔系統現況資訊站」填報期間為 5 月 2 日至 5 月 31 日止，調查範圍包括中央三級以上機關及地方二級以上機關，請英福達公司過濾非屬調查範圍或重複填報之資料，彙整統計線上簽核、公文與檔管整合情形、系統開發方式、硬體設備（作業系統、年份）、資料庫、轉置及修復等資訊。
二、請英福達公司於 6 月中旬提交媒體資產管理系統之整合畫面及輸出(入)欄位，並分析現有媒體內電子說明檔及國家檔案資訊系統所能擷取欄位，評估媒體資料匯入方式，以減少檔案典藏組補填資料所需花費之人力與時間。
三、高公局影像檔編碼規則目前仍在分析中，請英福達公司預估轉置工具完成時間；另無障礙網頁部分，預定 5 月 20 日前至本局進行程式上版作業。
四、國科會孫分析師希望使用本局開發整合之轉置工具，提供給申請國科會計畫補助之使用者，將 DOC 格式轉置為 PDF/A 格式；惟為避免發生有部分檔案無法轉置情形，已聯繫國科會提供部分測試檔案或請工程師至國科會進行工具之驗測，以確保轉置品質。
五、因應電子檔案封裝檔附件格式轉置需求，請英福達公司於 5 月 20 日前先提供評估作法，並於本月月會報告電子檔案詮釋資料格式規劃修改方式。
六、交通部於 5 月 12 日提出微縮片轉置需求，數量約 700 多盒，請英福達公司於 5 月 20 日前派員至柯達大樓進行測試，確認轉置所需時間及轉置效果，再評估後續是否協助該機關處理。</td></tr>
<tr><td colspan="4">辦理情形：</td></tr>
<tr><td colspan="4">批示：</td></tr>
<tr><td>承辦人：</td><td>科長：</td><td>副組長：</td><td>組長：</td></tr>
</table>

檔　案　管　理　局
「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」
1000902 工作會議紀錄

日期：100 年 9 月 2 日　　**編號: 02-10009-3001**

會議時間	9 月 2 日 15 時 30 分	會議地點	技服中心研討室

出列席單位及人員：

檔案管理局代表：林分析師玉美

英福達專案團隊：高川凱執行長、曾治民、高夢謙、葉青霖、李筱微

會議內容及結論：

一、 請盡速交付專家學者審查會議回應表。

二、 行政院環境保護署洪科長提到轉置工具內之 PDF Creator 軟體，可提供「列印方式轉置 PDF，但其中文目錄及檔名之支援不佳。請英福達公司先了解中文目錄及檔名支援不佳之詳細情形，同時確認最新版是否亦有此問題。

三、 期中報告應開始撰寫，內容以 100 年度建置電子檔案技術服務中心及營運電子檔案長期保存技術實驗室為主。

四、 媒體資產管理系統預定 9 月 15 日(四)下午 14:00 與典藏組及國家系統廠商一併開會確認系統功能與後續整合作法。

五、 國際研討會須準備事項：更換技服中心掛圖及設備說明牌英文版、準備技服中心紀念品、會場展示工具、會場展示工具之立牌及技術鑑定報告書、印製電子檔案技術服務中心之計畫負責人英文名片、製作簡易版與完整版英文簡報及規劃技服中心動線。

六、 案件線上申請已統計完成，會後以電子郵件交付。

七、 葉青霖負責案件指派工作，高夢謙負責控管案件處理進度。

八、 請繳交日常人員分工分配表、電子檔案技術實務班問卷統計表及電子檔案技術服務中心作業規範。

九、 由於經濟部水利署經過上次實地參訪瞭解未來需有電子檔案一千多筆移交工業局，並表示有意願試用服務團的電子檔案線上移轉(交)雛型系統及瞭解如何封裝交付等資訊。而目前將辦理第二代公文線上簽核系統之上線作業，

因此暫不方便安排時間接待，此部分交由林分析師玉美繼續連絡。 十、 考試院秘書處捐贈過時套裝軟體暨操作手冊至電子檔案技術服務中心，整理後請先展示新捷特公文製作系統使用手冊（視窗版）及安裝 Microsoft Windows Version 3.0。			
辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔　案　管　理　局

「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」

1001011 工作會議紀錄

日期：__100_年__10__月__11__日　　編號: 02-10010-3001

會議時間	10 月 11 日 10 時 00 分	會議地點	技服中心研討室
出列席單位及人員： 檔案管理局代表：林分析師玉美 英福達專案團隊：高川凱執行長、曾治民、陳政緯、葉青霖、李筱微、高夢謙			
會議內容及結論： 一、 機關硬碟修復時規劃以數位取證工具先行備份，擬購置 SATA 硬碟，請英福達公司提供購置軟硬體之規格。 二、 電子檔案技術服務團實地參訪預定於 10 月底完成；另因法務部承辦人表示 10 月份業務較繁忙不方便安排實地參訪，因此取消法務部參訪行程。 三、 目前已使用 Picasa 軟體進行照片管理，規劃採資料夾結構，依事件年月與事件名稱先進行分類，再標註內容（人名與職稱）進行管理，以利後續檢索應			

用。

四、 電子檔案技術服務中心等網站無障礙網頁人工檢測與修改部分，預計 10 月底完成。

五、 宜蘭縣史館提供之 JPEG 檔圖片檔，因係經過壓縮處理，以清大專案團隊開發之修補軟體修補效果不明顯，請英福達公司聯繫宜蘭縣史館提供掃描之原始 TIFF 檔，再重新評估修補效果。另請依該館提供之影像檔與目錄範例，協助評估撰寫程式建立日日新報影像檔及目錄之對應關聯之可行性。

六、 本年度規劃蒐集 3 個國家有關模擬、轉置發展趨勢及相關技術：

(一)澳洲：蒐集 Xena 相關資料。

(二)紐西蘭：metadata 擷取工具相關資料。

(三)荷蘭或英國：搜尋模擬器最新的發展趨勢與技術。

七、 電子檔案保存工具：

(一)電子檔案保存工具規劃增加 Xena 部分功能。目前下載方式分為 2 種，網頁下載僅提供簡易版(轉置及驗證功能)；光碟郵寄提供完整版及簡易版。

(二)使用者工具安裝時必須輸入機關代碼及 IP 位址，使用者聯絡資料則為選填欄位，須連線至本局伺服器端進行驗證，以利統計使用人數。由於個資法規定，如要取得使用者 IP 位址，應先讓使用者瞭解，請英福達公司將提示文字內容提供本局審核。

(三)請政緯聯絡清華大學取得以.NET Framework3.5 編譯之視訊品質評估程式，以利進行安裝程式之封裝。

(四)10/21 前提供簡易版操作手冊及安裝檔於；10 月底提供完整版操作手冊及安裝檔。

八、 電子公文檔案清理工具：

(一)請依會議討論將媒體檔案路徑改為「待封裝檔案路徑」，媒體封裝檔儲存路徑改為「封裝檔案產出路徑」。

(二)除原規劃僅產出 1 個媒體封裝檔之封裝與驗證做法外，請增加依設定之容量規劃並切割不同資料夾，由工具將影像檔複製至資料夾下，並在每個資

料夾產生媒體封裝檔，該封裝檔記錄資料夾下所有檔案路徑及其雜湊值；驗證時亦可使用工具確認該資料夾下各檔案之雜湊值是否相符。 (三)請修改媒體封裝檔 URI 屬性，記載待封裝檔案的相對位址，並修改 TIF 及 PDF 封裝本文檔選項由單一選項修改為可複選。 (四)請聯繫內政部資訊中心賴金蘭技士協助確認影像檔封裝數量。 (五)媒體封裝功能修改完成後，規劃請宜蘭縣史館及交通部所屬高雄港務局或鐵改局先行使用，以確認此功能是否符合機關需求。 (六)請英福達公司修改電子檔案線上移轉(交)雛型系統，增加檔案移轉目錄審核與審核結果回覆、作業歷程檢視、其他帳號管理及檔案清理功能功能；另 9/27 至研考會進行驗測發現問題亦請儘快處理，俟功能修正測試完畢後再進行機關檔案管理資訊網帳號整合。			
辦理情形：			
批示：			
承辦人：	科長：	副組長：	組長：

檔　案　管　理　局

「100 年度電子檔案長期保存技術平台建置案」

1001117 工作會議紀錄

日期：__100_年__11__月__17__日　　編號: 02-10011-3001

會議時間	11 月 17 日 09 時 30 分	會議地點	技術服務中心研討室
出列席單位及人員： 檔案管理局代表：張組長文熙、林分析師玉美 英福達專案團隊：高川凱執行長、曾治民、陳政緯、葉青霖、李筱微、高夢謙			

會議內容及結論：

一、 請將掛圖標題「電子檔案長期保存實驗室暨技術服務中心目標」，修改為「電子檔案技術服務中心目標」。

二、 請將「電子公文檔案清理工具」名稱更改為「電子封裝檔工具箱」(ER toolkit)。

三、 文檔系統現況資訊站、電子檔案技術服務中心及電子檔案格式資料庫，「無障礙標章第 1 優先等級驗證」已修改完成，尚須申請網站檢測作業。

四、 11/7 已前往並交付完成「交通部臺灣區國道高速公路局影像編碼轉置程式」，11/11 已交付完成「宜蘭縣史館日日新報影像檔與目錄對應關聯程式」。

五、 國際研討會網頁內容已規劃完成，請放置於電子檔案線上百科網站。

六、 有關電子檔案技術服務中心設備清單，請先將設備清單依展示保存及實際操作進行分類，並將設備清單及模擬器放置於電子檔案技術服務中心網站，明年再增加設備查詢功能。

七、 請英福達公司製作電子檔案技術服務中心展示及保存設備標籤，以利管理維護，標籤貼紙由本局提供。

八、 請英福達公司安排時間拜訪行政院主計處電子資料處理中心(如附件)，瞭解該中心轉置需求（包括轉置種類與數量），並評估現有轉置設備能否處理及是否須購置其他設備。

九、 請英福達公司規劃更完善之服務案件之處理流程：

(一)案件處理流程新增「電子檔案技術服務中心受理案件回覆單」，於申請機關提交媒體，並經技術服務人員點收確認後，將回覆單以電子郵件或傳真方式回覆申請人，並須註記媒體點收數量、儲存地點與方式及服務案件進度查詢方式。

(二)案件處理流程得視需要增加「案件處理畫面」，於實際操作與驗證時請檔案管理局派人監督並拍照記錄，提供申請機關參考。

(三)為避免單一服務案件數量過於龐大，可能影響整體服務品質，請英福達公司評估是否限制每一筆案件申請之最大數量，並提出評估準則，再以書面方式明定。

<table>
<tr><td colspan="4">十、 請英福達公司參考本局提供之紙質檔案修護簡介，於本年度完成電子檔案保存與銷毀技術簡介(包括格式轉置、媒體轉置、修復、銷毀等作業)。</td></tr>
<tr><td colspan="4">辦理情形：</td></tr>
<tr><td colspan="4">批示：</td></tr>
<tr><td>承辦人：</td><td>科長：</td><td>副組長：</td><td>組長：</td></tr>
</table>