

檔案管理局

電子檔案長期保存技術服務與監造案
機關電子檔案法規管理作業要點修正建議

中華民國 97 年 11 月

目 錄

壹、 前言	1
貳、 電子檔案管理現行作法	2
一、 電子檔案管理流程	2
二、 資料傳遞交換之共同標準格式	5
四、 封裝檔	5
五、 技術鑑定	7
六、 數位內容檔案之點收	8
七、 數位內容檔案移轉交	8
八、 公文檔管系統現況與過時必備實驗室調查統計	9
參、 現行電子檔案管理作業可能產生問題	10
一、 電子檔案範圍	11
二、 封裝檔	11
(一) 雜湊演算法	12
(二) 案卷層級封裝處理	12
(三) 評估技術鑑定及轉置等 Metadata	12
(四) 憑證問題	12
(五) 時戳	13
(六) 中文碼問題	13
三、 技術鑑定	14
四、 電子影音檔案之點收	15
五、 電子影音檔案移轉交	16
肆、 擴大電子檔案定義後對現行電子檔案管理作法之可能影響	17
一、 電子檔案管理	17

二、公文檔管系統.....	17
伍、結論與建議.....	19
一、短期.....	19
(一)電子影音檔案點收.....	19
(二)電子影音檔案移轉交.....	19
二、中長期.....	19
(一)電子檔案管理範圍.....	19
(二)公文檔管系統.....	20
(三)技術鑑定.....	20
(四)封裝檔.....	20
(五)機關電子檔案管理作業要點修正建議.....	24
(六)機關電子檔案統一命名原則修正建議.....	26
陸、附錄.....	27
一、機關電子檔案管理作業要點修正建議表.....	27
二、機關電子檔案統一命名原則修正建議表.....	35
三、中文碼處理建議作法.....	40
(一)現行檔案法相關法規規定.....	40
(二)電子公文交換中心.....	40
(三)公文檔案管理系統開發廠商.....	40
(四)行政院主計處.....	41
(五)建議作法.....	41
四、電子檔案技術訓練問卷調查表.....	45

圖目錄

圖 1 電子檔案管理流程示意圖	4
圖 2 之前使用過其他廠商線上簽核系統統計圖	45
圖 3 已實施線上簽核統計圖	46
圖 4 簽核使用過之封裝檔格式版本統計圖	46
圖 5 現行系統是否可讀取舊版本封裝檔統計圖	47
圖 6.線上簽核公文使用加密機制統計圖	47
圖 7 線上簽核公文使用憑證加簽統計圖	48
圖 8 線上簽核憑證種類按使用憑證加簽統計圖	48
圖 9 機關憑證種類按使用憑證加簽統計圖	49
圖 10 線上簽核公文及附件之文字檔格式統計	49
圖 11 線上簽核公文及附件之圖片檔格式統計	50
圖 12 線上簽核公文及附件之聲音檔格式統計	50
圖 13 線上簽核公文及附件之視訊檔格式統計	51
圖 14 線上簽核公文及附件之工程圖檔格式統計	51
圖 15 線上簽核公文及附件之文字影像檔格式統計	52
圖 16 線上簽核憑證種類按使用憑證加簽統計圖	52
圖 17 線上簽核公文及附件之文字檔格式統計	53
圖 19 線上簽核公文及附件之圖片檔格式統計	53

圖 19 線上簽核公文及附件之聲音檔格式統計	54
圖 20 線上簽核公文及附件之視訊檔格式統計	54
圖 21 線上簽核公文及附件之工程圖檔格式統計	55
圖 22 線上簽核公文及附件之文字影像檔格式統計	55
圖 23 數位化電子影音檔案統計圖	56
圖 24 使用加密機制至掃描檔案統計圖	56
圖 25 讀取已加密電子影音檔案之軟體統計圖	57
圖 26 電子影音檔案是否附加憑證統計圖	57
圖 27 數位化電子影音檔附加之憑證種類統計圖	58
圖 28 數位化圖片檔格式統計	58
圖 30 數位化聲音檔格式統計	59
圖 30 數位化視訊檔格式統計	59
圖 31 數位化工程圖檔格式統計	60
圖 32 數位化文字影像檔格式統計	60
圖 33 未歸檔尚未納入電子檔案定義範圍統計圖	61

表目錄

表 1 要點比較表.....	10
表 2 公文檔案管理系統中文處理彙整表.....	41

壹、前言

電子化政府推動成果，使各機關原生性電子檔案日益增多，部分機關為推行無紙化政策，亦陸續實施公文線上簽核作業，為妥善管理機關電子檔案，檔案管理局於 92 年 7 月 16 日函訂頒「電子檔案管理作業要點」，規範電子檔案管理之程序與作業，俾利機關妥善管理電子檔案。另「機關檔案管理資訊化作業要點」係規範檔案管理資訊系統之功能，配合電子化政府政策，亦於 94 年 8 月 24 日及 95 年 5 月 23 日二次修正，增訂電子檔案之詮釋資料及封裝檔格式等電子檔案儲存管理規定，使電子檔案管理機制更為完備。

為瞭解機關電子檔案現況及需求，專案團隊透過電話訪談、實地訪談及問卷調查等方式，蒐集機關實施公文線上簽核之現況、遭遇問題及法規修訂相關意見，兼顧機關實務作業需求，俾利做為後續法規修訂之基礎。

為完備電子檔案管理相關法規，本評估報告延續專案團隊於 98 年 9 月研提之「電子檔案定義修訂與管理建議書」之結論，以該建議書之結果為基礎，就技術、法律及管理等面向分析評估，就現階段已存在及未來法規調整後可能面臨之問題，研提具體可行之建議，並提出相關的法案修正說明。

貳、電子檔案管理現行作法

「機關電子檔案管理作業要點」定義電子檔案：指完成線上簽核之非機密電子文件，且符合檔案法第二條第二款及檔案法施行細則第二條所界定檔案者；該要點並規範電子檔案各生命週期之程序與作業，以下概述目前電子檔案管理流程、電子檔案範圍、相關格式、封裝檔格式、技術鑑定、點收、移轉交之進行方式。

一、電子檔案管理流程

依據「機關電子檔案管理作業要點」，電子檔案管理可依電子檔案生命週期，分為：

（一）檔案蒐集與確認

電子檔案蒐集時除了檔案本體(公文)之外，其附件(數位內容，包括非紙質或影音檔案數位化後之數位檔案)、詮釋資料，並加入文號為識別鑑值。若機關採用線上簽核，應加上各簽核人員的電子簽章、憑證與時戳。

（二）檔案形成與保管

若機關採用公文與檔管系統合一之系統，在電子公文產出，公文經層層簽核後留下簽章內容，並符合機關檔案管理資訊化作業要點附錄三格式，點收後進入檔管系統，並進行著錄。若機關採用系統為公文與檔管系統分開，則公文系統產出之電子檔案必須符合該檔管系統格式，才得以進入檔管系統。若檔案遇移轉交，必須包裝為機關檔案管理資訊化作業要點附錄四與附件五之格式，加入詮釋資料。

（三）檔案清理

機關每年辦理一次電子檔案清理，可使用電子公文檔案管理系統或檔管系統進行檔案清理。對於檔案之數量，檔案寫入時間、存取權限、檔案大小、檔案抽讀、檔案之完整性、真實性、可及性，檔管系統皆可以自動進行。若發現有錯誤之電子檔案，檔管系統會發出警告並以報表顯示，若檔管系統發現有屆期、銷毀、移轉交狀況，可進行必要的措施。至於轉置、更新，或過時必備措施，目前檔管系統並未實作。至於技術鑑定，目前檔案局已開發工具可實作部份的技術鑑定。

電子檔案目前移轉交時，必須以機關檔案管理資訊化作業要點附件四與附件五之格式進行封裝後，才准予移轉交。目前移轉之內容包括：

1. 檔案移轉目錄。
2. 電子檔案詮釋資料。
3. 重建檔案所需完整資訊，包括軟硬體使用及硬體需求說明等系統文件相關資料。
4. 系統稽核紀錄。

下圖為目前電子檔案管理流程示意圖：

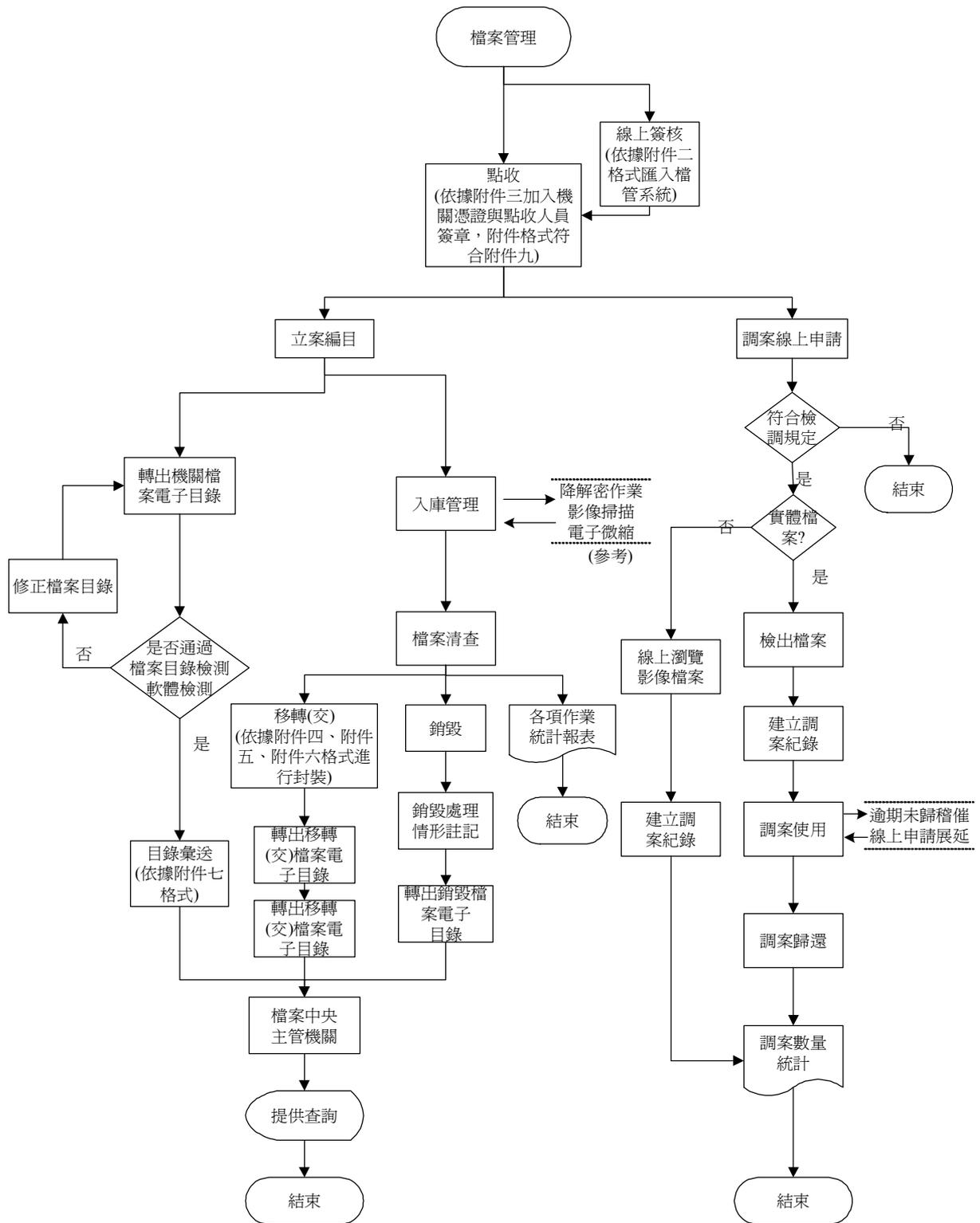


圖 1 電子檔案管理流程示意圖

二、資料傳遞交換之共同標準格式

依據「機關檔案管理資訊化作業要點」所訂定之附件，規範各個檔案管理流程銜接之相關格式：

(一) 公文管理系統與檔案管理系統之間傳輸格式以附件二規範為主。

(二) 線上簽核後之電子檔案、電子影音檔案，轉入檔管系統之檔案應封裝為附件三格式。

1. 數位內容檔案之詮釋資料應符合附件四要求。
2. 數位內容檔案檔案應依附件五格式電子媒體封裝。
3. 移轉交之電子媒體應依附件六格式辦理封裝。
4. 機關辦理檔案彙送、檔案銷毀目錄、移轉交目錄，應符合附件七格式。
5. 傳送機關檔案分類表時應依附件八規定辦理。
6. 辦理數位內容檔案儲存時，應依附件九所定電子檔案格式及附件十所定電子媒體規格選擇適當者為之。

四、封裝檔

檔案管理局針對完成線上簽核之非機密電子文件，於 93 年起陸續擇選 22 個機關進行電子公文檔案管理系統試辦作業，經以電子公文檔案管理系統實際驗證各項規定作業方式後，初步已可將線上簽核電子公文檔案及其附件之數位內容檔案完整封裝，並透過電子簽章、雜湊值計算等技術，達到完整性、真實性規定。

為完備電子檔案管理機制，機關檔案管理資訊化作業要點經過 94 年 08 月 24 日及 95 年 05 月 23 日二次修正，配合電子化政府政策，除提供線上申請應用及查詢等功能外，並規定電子檔案之詮釋資料及封裝檔格式，機關公文線上簽核所產生之無紙化電子公文檔案，應依作業要點規定之封裝檔格式進行儲存管理，有關法規封裝檔規定及機關公文線上簽核現況說明如下：

(一) 現行法規規定

1. 機關電子檔案管理作業要點：線上簽核作業如採電子簽章方式者，除符合前點規定外，應包括各層級人員之電子簽章、憑證及時戳；機關若有移轉交之作業，必須將電子檔案與下列項目集結為檔案封包，併同移

轉：

- (1) 檔案移轉目錄。
- (2) 電子檔案詮釋資料。
- (3) 重建檔案所需完整資訊，包括軟硬體使用及硬體需求說明等系統文件相關資料。
- (4) 系統稽核紀錄。
- (5) 其他經檔案管理局指定事項。

2. 機關檔案管理資訊化作業要點：電子影音檔案及電子檔案製作應依附件三規定封裝處理，線上簽核歸檔之公文，其封裝檔包含本文、附件、各層級簽核者憑證公鑰、簽核意見、簽體、簽核時戳；數位內容檔案之詮釋資料應依附件四規定封裝處理；數位內容檔案應依附件五規定辦理電子媒體封裝處理；移轉(交)電子媒體應依附件六規定辦理封裝。

(二) 機關線上簽核公文封裝處理作法：透過電話訪談與問卷調查瞭解，目前機關之封裝檔的處理作法說明如下：

1. 依據「機關檔案管理資訊化作業要點」附件三一數位內容檔案(電子檔案與附件)封裝檔格式進行封裝，將各層級簽核點之公鑰、簽體及異動資訊放入封裝檔。
2. 依「機關檔案管理資訊化作業要點」附件三，僅進行電子影音檔案封裝，僅將最後簽核頁面及流程資訊放入封裝檔。
3. 機關採用非符合「機關檔案管理資訊化作業要點」之封裝方式進行封裝。
4. 未經封裝處理，多半以資料庫或是檔案歸檔，亦有部份機關列印紙本歸檔。

為解決機關線上簽核公文封裝處理作法不一致或未封裝問題，檔案管理局已陸續辦理電子檔案技術教育訓練，提升機關檔管及資訊人員對電子檔案的認知，讓機關檔管及資訊人員瞭解數位內容封裝處理作法，以及逐層封裝處理的優點，98年度將持續規劃辦理電子檔案技術教育訓練，並規劃辦理機關檔案管理資訊化作業要點實作範例說明會，提升機關及系統廠商對於封裝處理之實作技術，後續亦會針對未依法規規定封裝處理之機關加強宣導，並提供技術諮詢服務，協助機關解決系統改善問題。

目前已有許多機關考量檔案檢調應用之便利性或為了保存珍

貴檔案，將紙本檔案掃描成電子影音檔案，惟大多數機關未依照機關檔案管理資訊化作業要點規定進行封裝處理。

五、技術鑑定

機關產出、移轉交、點收之電子檔案、數位影音檔案、附件未來將面臨全面數位化的問題，技術鑑定目的在保障數位內容能達到資訊安全的基本要求—機密性、完整性與可及性。

數位內容不若紙質或是傳統檔案特性，是肉眼可以直接閱覽，若檔案遭受損壞、潮害、蟲蛀等損害，可經由人工直接加以修補或修復，甚至重置；但是電子檔案的特性，使得檢測變的複雜，無法由人工或肉眼直接檢測。我們應針對不同階段之電子檔案，確認電子檔案之內容、安全強度與來源正確性，並統計及清查電子檔案數量，作為未來電子檔案轉置、模擬或過時必備時程估算或是成本評估之依據。

為確保數位內容檔案在檔案生命週期仍具完整性、可及性及不可否認性，機關電子檔案管理作業要點第十八、十九點規範電子檔案技術鑑定辦理時機及原則，其中技術鑑定係分析電子檔案保存、移轉及應用過程中，所面臨的軟硬體技術問題及所需成本，並就保存年限、移轉時間及移轉技術等事項提出建議。

檔案管理局於 96 年規劃電子檔案技術鑑定作法，並於 97 年 5 月由檔案資訊組及秘書室共同辦理數位內容檔案技術鑑定作業，驗測技術面、管理面及法規面之可行性，作為後續法規修訂之參考，並期望建立電子檔案技術鑑定之標準作法，以利各機關遵循。

電子檔案技術鑑定規劃之相關評估指標及驗證作法說明如下：

(一)系統軟硬體環境之檢視確認

包括作業系統版本、資料庫版本、WEB Server 版本、容量、儲存電子媒體及編碼方式，評估相關硬軟體是否有轉置需求，電子媒體及編碼方式，是否有編碼轉換之需求，及是否符合相關法規規定。

(二)數位內容檔案真實性、完整性與可及性

1. 使用數位內容檢測軟體驗測數位內容檔案之封裝檔及外部檔案格式、憑證及簽章等項目是否符合法規規範。
2. 運用資訊系統之媒體有效性檢查功能，完整檢查所有電子媒體之數位內容檔案，驗證其封裝檔之電子簽章、簽體雜湊值及外部檔案均無誤，且無毀損或被竄

改及破壞。

3. 以資訊系統之線上瀏覽功能，抽樣讀取不同版本之線上簽核電子檔案，及紙本掃描數位內容檔案，確認內容可原文重現，並針對封裝檔之電子簽章進行驗章，確認數位內容檔案並未遭竄改、毀損或遺失。
4. 以資訊系統之典藏技術統計報表列印程式，產出電子媒體種類及數量統計表、數位內容檔案格式及版本統計表、電子檔案安全強度及數量統計表，依預計銷毀年度進行統計，評估轉置需求。

(三)數位內容檔案數量及歷程紀錄

確認檔案清查範圍內之數位內容檔案數量，分別統計各版本之線上簽核電子檔案及紙本掃描數位內容檔案數量，列出檔案清查、檔案銷毀、檔案移轉(交)等完整之歷程紀錄，確認數位內容檔案是否有缺漏情形。

機關依據相關評估指標及驗證作法，執行電子檔案技術鑑定作業，評估相關資訊系統相關硬軟體、數位內容檔案格式及電子檔案安全強度等是否有轉置或調整需求，並產出技術鑑定報告，依據技移鑑定結果研提相關建議。

六、數位內容檔案之點收

依據「機關電子檔案管理作業要點」規定，電子檔案經檔案管理人員確認蒐集內容並加附機關電子簽章後，得採系統權限控管或移至指定檔案儲存位置，進行點收管理。必要時，得加附檔案管理人員之電子簽章。其點收作業，均需加附機關憑證。「機關檔案管理資訊化作業要點」亦規定各機關檔案管理系統為管理數位內容檔案，應提供數位內容檔案附加機關憑證、檔案管理人員憑證及時戳之功能。

目前有部分機關於線上簽核公文歸檔點收時，並未依照規定於附件三加入機關憑證與檔案管理人員之憑證。

七、數位內容檔案移轉交

機關檔案管理資訊化作業要點規定移轉(交)檔案製作，規定移轉(交)電子媒體應依附件六規定辦理封裝。目前有部分已實施線上簽核之機關，並未依照機關檔案管理資訊化作業要點附件三之格式進行封裝處理；多數機關雖將紙本檔案掃描成電子影音檔案，亦未

依照機關檔案管理資訊化作業要點規定進行封裝處理，後續該類檔案移轉（交）時將造成接管機關無法順利存取，為解決機關後續移轉交之封裝檔未符合規定問題，檔案管理局於 96、97 年開發移轉（交）封裝工具，提供機關將紙本檔案掃描之電子影音檔案，以作業要點附件七或舊作業要點附表三，產生符合「機關檔案管理資訊化作業要點」附件六之移轉（交）封裝檔。

八、公文檔管系統現況與過時必備實驗室調查統計

檔案管理局於 97 年 10 月至 11 月辦理 4 場次電子檔案技術教育訓練，於會後進行機關電子檔案相關問卷調查，針對各機關公文檔管系統之現況、問題，及對於過時必備軟硬體實驗室與轉置模擬實驗室之需求，進行調查。

本調查問卷中對於機關公文檔管系統使用現況，電子檔案長期保存之需求，過時必備軟硬體典藏實驗室建置之建議皆有問項請機關填寫。該統計資料收錄於附錄二。

參、現行電子檔案管理作業可能產生問題

檔案法與相關子法於民國 91 年起相繼實施後，電子檔案管理經數年的實作，陸續發現部分尚待解決問題及未完整規範之內容，以下列出「機關電子檔案管理作業要點」與「機關檔案管理資訊化作業要點」之差異比較表，並針對目前電子檔案管理作業可能發生問題提出說明。

表 1 要點比較表

	機關電子檔案管理作業要點	機關檔案管理資訊化作業要點
電子檔案定義	指完成線上簽核之非機密電子文件，且符合檔案法第二條第二款及檔案法施行細則第二條所界定檔案者。	無，但定義「數位內容檔案」詞彙，並提到電子檔案一詞，是否數位內容檔案隱含電子檔案。
電子檔案內容安全性規範	有定義	無
檔管系統規範	無	有定義(包括附件一)
檔管系統安全規範	無	有定義
檔案生命週期	有定義(以檔案主體為考量設計)	有定義(以檔管系統為主體考量設計)
檔案移轉交規範	有定義	有定義(包括附件六)
檔案目錄彙送規範	無	有定義(包括附件七與附件八)
資料傳遞交換格式定義	無	1. 轉入檔管系統(附件三) 2. 詮釋資料封裝(附件四) 3. 媒體封裝(附件五) 4. 數位內容儲存(附件九) 5. 媒體規格(附件十)
電子檔案著錄方式	有(附表一與附表二)	有
鑑定作業	有定義	無
儲存媒體與格式	有(附表三)	有(包括附件十)

一、電子檔案範圍

目前的電子檔案範圍在未來檔案管理工作將有可能出現未完備之處，其探討已詳述於 97 年 9 月提出之「電子檔案定義修訂與管理建議書」。

- (一)「機關電子檔案管理作業要點」定義電子檔案：指完成線上簽核之非機密電子文件，且符合檔案法第二條第二款及檔案法施行細則第二條所界定檔案者，僅將完成線上簽核之非機密電子文件納入。而「機關檔案管理資訊化作業要點」則針對圖像、文字、影像、語音及動畫等數位內容進行規範。機關核心業務以及業務單位執行業務產之應用系統、資料庫並未納入。
- (二)未符合「檔案法」第二條第二款規定，未進行歸檔管理之原生電子檔案(如電子郵件、機關網站等)，未搭配公文之附件(例如：word 檔、excel 檔等)，或是會議進行中以錄音筆進行會議錄音的音訊檔(mp3、wav 等)，並未納入附件三數位內容封裝檔予以封裝處理。
- (三)由表一，依法案內容觀察，「機關檔案管理資訊化作業要點」內容強調檔管系統與資料傳遞交換格式的規範，而「機關電子檔案管理作業要點」強調電子檔案格式與內容進行規範。「電子檔案」一詞在兩個法案裡面皆有出現，容易造成混淆。
- (四)由附件四之第 9 點至第 33 點得知，目前不論機關實務使用之線上簽核系統之本文或附件，還有數位影音檔案之格式，與現行附件九所規定格式相距甚遠，未來定義電子檔案範圍時必須考量機關實務作法，訂定合理之長期保存格式，在有限資源下進行格式轉置或制訂合理之管理辦法。

二、封裝檔

機關檔案管理資訊化作業要點已規範數位內容封裝檔、電子媒體封裝檔及移轉(交)與電子媒體封裝檔等格式，惟對於電子檔案技術鑑定及數位內容檔案後續之轉置等處理，並未規範封裝檔格式保留相關 Metadata；現有數位內容封裝檔內容是否符合實務作業需求等，均需進行通盤性之評估，本會已規劃於 98 年度進行更細部之評估，本報告就現行遭遇之問題進行評估，說明如下：

(一) 雜湊演算法

依據機關電子檔案管理作業要點之附件，封裝檔必須包括計算後之雜湊值。目前機關使用檔管系統之雜湊值演算法多為 SHA-1(RFC3174)與 MD5。在山東大學王小雲、姚期智、姚儲楓等人於兩千零五年 RSA 年會上發表破解 SHA-1 與 MD-5 演算法後，國際上對 SHA-1 演算法的安全性看法兩極，並在國內也掀起熱烈討論，並產生疑慮。本段就該破解之結果進行討論，並釐清因應的方法。

王教授破解 SHA-1 的方法為縮短破解時間，在少於 2^{63} 計算複雜度內就可以找到一組一模一樣雜湊值(原本需要 2^{80} 計算複雜度)。這樣的結果可能是，經由破解攻擊，找出一組一模一樣的雜湊值，但是不相同的內文(可能是一組無意義的資料)。如此即可成功騙過加密系統，取代原有歸檔資料。因為歸檔資料不似線上交易有時間限制，必須在特定時間內計算完成才有辦法破解線上交易，故有機會給有心人士進行竄改。

(二) 案卷層級封裝處理

檔案目錄著錄包括案件及案卷二層級，同一案卷下有多件案件，屬於階層之概念，其詮釋資料係依機關檔案管理資訊化作業要點附件四格式進行封裝處理，因附件四之詮釋資料包含案件及案卷詮釋資料，於現行封裝處理時，導致案卷詮釋資料重複出現在同一案卷下不同案件之封裝檔，可能造成案卷詮釋資料不一致問題，98 年度將考量機關實務作業及移轉交之需求，就增列案卷封裝檔、封裝處理時點機進行評估，研提封裝檔修改建議。

(三) 評估技術鑑定及轉置等 Metedata

目前在機關電子檔案管理作業要點並未考量保留技術鑑定、轉置等處理所產生之 Metedata，若未將此類 Metedata 適當保留，於電子檔案長期保存過程中，將無法完整呈現電子檔案之歷程紀錄，若後續電子檔案若有無法開啟或發生轉置等異常處理等情形時，亦無相關資訊可追溯，本會已規劃於 98 年度針對技術鑑定、轉置等處理所產生之 Metedata 進行更深入分析，研提更具體之建議。

(四) 憑證問題

目前已知有立法院與國家通訊傳播委員會自行建立憑證中心，發放機關人員憑證。目前立法院之自建憑證中心使用範圍為 Single Sign-On，包括電子郵件、立法院網站登入、門禁系統、薪資系統、立法院資訊系統等等；而國家通訊傳播委員會目前使用自然人憑證與微軟系統所發出的憑證作為機關人員憑證，供內部公文

線上簽核系統使用。

經與 GCA 政府憑證管理中心瞭解，目前只有衛生署醫事憑證中心(HCA)與 GCA 相互認證，而立法院與國家通訊傳播委員會之憑證中心並未與 GCA 進行憑證中心交互認證。未來若立法院或是國家通訊傳播委員會移轉交檔案簽章不使用「機關人員憑證」或是自然人憑證，而是使用自行簽發憑證，將會發生使用 GCA 憑證的機關收到立法院或是國家通訊傳播委員會移轉交之封裝檔後，無法確認該機關人員憑證真偽之問題。

另外自然人憑證之有效期限為 3 至 5 年，憑證過期就必須展期或是廢止。機關單位憑證有效期限為 20 年，期限後該憑證便無法使用，必須申請新的機關憑證。若機關憑證與人員憑證在檔案保存年限之 25 年內適逢該封裝檔所使用之憑證廢止，每年的檔案清查時點就會遭遇此問題。

(五) 時戳

目前機關電子檔案管理作業要點附件三已規範線上簽核資訊必須使用時戳(Time Stamping)。使用時戳服務的好處是，可藉由時戳機構(Time Stamping Authority)驗證該文件一連串時間簽核點順序之真偽，是嚴謹的簽核時間不可否認的證明。

目前 GCA 已經實作時戳服務，使用 GCA 之時戳服務無須付費，並公告各單位可經由向研考會申請後，即可使用該服務，但是必須下載應用程式與函式庫，直接使用或委由廠商撰寫開發，與電子公文檔管系統結合。若附件包括數位影音檔案，其時戳簽核計算時間將會拉長。

目前紙本公文簽核最小時間以分鐘為單位，若使用時戳服務，可達相當精密之時間精確性，但是進行時戳往返所耗時間，與進行電子影音檔案時戳運算所需消耗大量時間，是否值得換取這精密的時間準確度。

(六) 中文碼問題

「機關電子檔案管理作業要點」與「機關檔案管理資訊化作業要點」皆規定中文內碼須使用 CNS11643，相關規定如下：

1. 「機關電子檔案管理作業要點」第七點：本要點所稱電子簽章，應僅對無表格及無控制碼之內文進行簽章；其內文之中外文字除代碼外，餘中國文字以國家中文標準交換碼(CNS11643)表示，外國文字得採唯一碼(Unicode)表示之。
2. 「機關檔案管理資訊化作業要點」第九點規定：各機關傳(彙)

送第七點及第八點所定數位內容檔案時，應依下列規定辦理：(一)採可擴充之…(二)傳輸檔案名稱…(三)中文字以國家中文標準交換碼(CNS11643)表示之，外國文字得採唯一碼(Unicode)。(四)公文檔案管理傳輸格式…。機關檔案管理資訊化作業要點附件 2 至附件 8 之 XML 格式為 encoding=" CNS11643" 。

經本專案中文碼分項負責人瞭解目前機關使用中文碼作法如下：

1. 與 貴局全國檔案目錄查詢網系統負責人員瞭解，自各機關開始彙送目錄至今，未曾使用過國家中文標準交換碼，而是使用 BIG5 與 Unicode。
2. 現行電子公文交換只接受 BIG5 內碼的檔案，再由電子公文交換系統之前端軟體轉換為 CNS11643 中文碼後處理，未來新一代電子公文交換系統四年計畫將改為三階式交換架構，並將 UTF-8 編碼導入，期初將同時接受 BIG5 與 UTF-8 編碼的檔案，期望未來只接受 UTF-8 編碼的檔案。
3. 行政院主計處電子處理資料中心中文共通元件負責人員表示，目前 CNS11643 中的字大多已納入 Unicode 的標準中，而約有一萬多字包含於 CNS11643 的中文字，因為認同的問題，至今仍無法納入 Unicode。CNS11643 經過多年來的發展，已趨於穩定，造新字的需求已經大大的減低，而一萬多字的認同字未來重新納入 Unicode 的機率也不高，這些認同字可以納入 Unicode 造字區中，目前沒有官方組織出面維護加字區，但行政院主計處有維護，雖然沒有公開，但仍能提供相關資源。
4. 目前多家公文檔管系統並未使用 CNS11643，而是使用 UTF-8 或 BIG5 編碼。

三、技術鑑定

在「機關電子檔案管理作業要點」規定技術鑑定執行時點為「轉置作業階段」與「電子檔案管理系統重新設計及升級作業階段」，在往後對機關推廣技術鑑定工具與流程之時，應該就模擬、轉置、過時必備等未來長期保存議題，對於工具與流程進行評估。

技術鑑定對於容易被竄改及偽造之數位內容，如雜湊值、電子簽章、封裝格式、加密法等內容進行檢驗是否遭受更動，以及是否

符合法規標準，並就該單位該次技術鑑定之範圍進行電子媒體種類、檔案格式、等數量統計，以便對未來之轉置、模擬與過時必備有所幫助。以下就目前技術鑑定檢驗項目不盡完備之處，提出說明：

(一) 系統安全性之鑑定

目前技術鑑定僅針對數位內容進行真實性、完整性與可及性之檢驗，對於系統軟體與應用程式，並未進行相對的安全性檢視，例如作業系統之安全性更新、應用程式之安全性更新、安全性補丁，應一併考慮進行檢驗，以確保系統之相對安全性，並將檢驗結果列入建議更新事項。此外開發廠商所宣告不再支援清單，也應該列入該作業系統與應用程式之檢驗結果，提供機關或是未來分析轉置、模擬與過時必備所需資料。

(二) 格式之多樣性鑑定

檔案法實施至今已超過七年，經檔案管理局與研考會大力推動檔案管理後，機關明顯提升檔案管理之人力與物力，並受機關首長大力的支持；唯機關眾多，而且資源取得與分配不易，檔案相關管理精神與細節徹底落實各機關內實屬不易，故造成許多格式不相容於規範之狀況。以目前舊有附件掃描之格式與新建立之數位內容產生格式，恐怕目前之技術鑑定工具無法全面判讀，這些格式將遠遠超出附件九所定義的格式範圍，若技術鑑定工具能判讀機關內所擁有之格式，並加以統計與整理，將對未來進行轉置、模擬與過時必備有相當大的助益。

目前技術鑑定對於轉置、模擬與過時必備之檢測尚有欠缺，針對未來轉置、模擬或過時必備之前置作業，目前的技術鑑定工具應需搭配未來可能之策略進行修改。目前技術鑑定工具尚欠缺以下檢測內容：

1. 病毒與木馬、惡意程式掃描。
2. 數位影音檔案並未檢測是否損毀，能否順利播放。
3. 該工具無法自動判斷附件格式是否符合附件九。

四、電子影音檔案之點收

依據「機關電子檔案管理作業要點」，目前點收之電子檔案必須依「機關電子檔案管理作業要點」附件三進行機關憑證與點收人員之憑證加簽與封裝。不過電子影音檔案僅將簽核結果頁面影像檔封裝處理，法規並未有相對應之規範，可能的考量有：

- (一) 電子影音檔案資料量可能過大，進行簽章與封裝時間過

久。

(二) 電子影音檔案並非電子檔案，最多以附件形式依附電子檔案之下。

(三) 工具目前並不支援依附件三格式將數位影音資料封裝。

由本次電子檔案技術調查發現，幾乎所有的機關並未針對電子影音檔案進行憑證加簽，也未使用加密機制。統計中有部份機關每年擁有數量可觀之電子影音檔案，未來如何大量而且快速或批次的對這些電子影音檔案進行封裝，必須加以考量。

五、電子影音檔案移轉交

電子影音檔案移轉交目前亦存在相同問題，許多機關移轉交時之封裝檔內含之數位內容(電子影音檔案)並未經過封裝，造成移轉交時之封裝檔格式並不符合法規要求。

現行檔管系統以文號(若干檔管系統為以文號作為鑑值)作為電子檔案之鑑值，若未來允許數位影音內容獨自進入檔管系統，將必須以其他鑑值做為索引。另點收後人力不足，無法以人工逐一點閱開啟確認該移轉交內容。

肆、擴大電子檔案定義後對現行電子檔案管理作法之可能影響

電子檔案定義擴大範圍勢必影響各電子法規管理方式細部內容，我們以下提出可能之影響。

一、電子檔案管理

電子檔案定義範圍擴大後，電子檔案將不限於線上簽核公文，非公文之電子類型檔案可能不會附屬於公文下，單獨出現於檔管系統。以此方向推論，未來受衝擊最大者為「機關電子檔案管理作業要點」所規範之附件。以下列出可能受影響的部份：

(一) 著錄方式改變

目前檔案著錄以案卷與案件兩層級進行，電子檔案定義擴大後可能將無法以公文為主體，著錄的方式將受到改變，而案卷或案件相關細部資訊之擷取或填寫方式將與目前所使用有所不同，未來機關檔案編目的方式將跟著改變。附件二定義的著錄方式將會受到影響。

(二) 詮釋資料改變

電子檔案定義擴大後可能將無法以公文為主體，詮釋資料內包括案卷與案件的資料亦將會改變。附件三與附件四定義的詮釋方式將會受到影響。

(三) 目錄彙送資料改變

電子檔案定義擴大後可能將無法以公文為主體，目錄彙送詮釋資料內包括案卷與案件的資料亦將會改變。附件七定義的著錄方式將會受到影響。

(四) 電子檔案格式改變

電子檔案定義範圍擴大後，影響最大的是附件九。未來可能出現於檔管系統的電子檔案格式將多過於附件九規範之格式，而檔管系統，技術鑑定等與附件相關工具所支援之格式勢必將必須增加或是修改。

二、公文檔管系統

行政院研考會與檔案管理局共同推動公文檔案資訊化，健全政府檔案管理與應用制度化，行政院研考會負責各縣市政府暨所屬機關推動工作，檔案管理局負責中央部會暨所屬機關推動工作，並開發公文檔管系統，供機關使用。

目前各機關使用之公文檔管系統可分為四種版本。第一種版本

為行政院研考會開發「基層機關公文整合系統(適用於未有管理伺服器主機之小型機關)」，目前有 3445 個基層機關使用，平均每年收文量達 823 萬，目前研考會已落實檔案法及相關法條，修改該系統，目前版本為 1.7 版，。

第二種為「公所版公文整合系統(適用於各鄉鎮公所)」提供各機關使用。

第三種版本為檔案管理局開發「電子公文檔案管理系統(可處理線上簽核電子檔案管理)」目前已有 22 個機關進行試辦，待試辦結果由試辦機關回饋、評估後，針對需改善部份進行加強，未來將擴大辦理。

第四種為「小型公文檔案管理系統(適用於具自行管理伺服器主機之小型機關)」。

以上四種系統均已通過檔管局之「檔案管理資訊系統驗證」，可確保檔案儲存、清理、移轉交、點收、編目、檢調、目錄彙送等作業完全合乎法規。若未採用以上四種系統，即為各機關自行開發或建置之檔管系統，必須經由檔案局委託之「中華民國資訊軟體協會」進行檔案資訊系統之驗證，以確保合乎法規。

除了機關自行建置之外，公文與檔管系統大部分使用研考會與檔案局所提供以上四種系統，其中以檔案局所開發的「電子公文檔案管理系統」功能較為齊全，有公文製作、公文管理(線上簽核)、檔案管理、數位儲存等功能，能完全滿足「機關電子檔案管理作業要點」與「機關檔案管理資訊化作業要點」之要求。

未來電子檔案定義範圍擴大後，不論採用檔案管理局、研考會，或是自行建置開發之檔管系統，都會將面臨以下問題：

- (一) 未來電子檔案可能會單獨存在於檔管系統，不會以公文為主體，故可能無法以文號為鑑別鍵值，故必須以其他方式解決鍵值問題。
- (二) 未來機關檔案移交成為國家檔案，是否應保留原機關之封裝資訊，保持完整檔案生命週期資訊。

伍、結論與建議

電子檔案相關法規修訂對於政府檔案管理、保存與清理具有重大的影響，牽一髮而動全身，本修正評估綜整以上討論內容，將電子檔案法規管理作業要點之修正結論與建議分為短期可儘速解決，與中長期可詳細規劃，分類如下列出。

一、短期

短期可儘速解決係指目前規劃的作法或方式不需要進行修正，與執行單位溝通，修改執行方式即可解決。

(一)電子影音檔案點收

以目前電子檔案範圍，機關點收電子影音檔案後應比照目前電子檔案點收方式，以符合機關電子檔案管理作業要點之附件三之格式進行封裝。

未來擴大電子檔案範圍，除了電子影音檔案，其他數位內容檔案將考慮視為電子檔案，依照附件三進行封裝。

(二)電子影音檔案移轉交

建議電子影音檔案移轉交時，可比照電子檔案，依機關電子檔案管理作業要點之附件四、附件五與附件六格式進行封裝，滿足法規要求。

機關移轉交時應以工具檢驗電子檔案之完整性、真實性、可及性，目前技術鑑定工具可以確認整批資料(如移轉交之光碟片)之完整性、真實性、可及性，但是檔管人員無法每個檔案開啟進行確認，只能以抽查方式進行電子檔案或附件是否能正常開啟。建議增加工具可以直接分析電子檔案內容或是數位影音內容正常與否，不需要檔管人員再逐一開啟檔案，減少檔管人員負擔。

二、中長期

中長期可詳細規劃除了可對應於本次法規作業要點修正的部分，其餘建議將會安排於 98 年度專案執行計畫，進行研究與細部規劃。

(一)電子檔案管理範圍

目前電子檔案範圍侷限於「指完成線上簽核之非機密電子文件，且符合檔案法第二條第二款及檔案法施行細則第二條所界定檔案者」，為利與國際接軌，參考國際對於電子檔案之定義，並考

量本國之政府施政活動產出之電子類型檔案類型與數量，進行電子檔案定義之修訂。建議將原有之電子檔案範圍擴大至「可被電腦系統處理或以其他需要電子或電腦閱讀的方式儲存者」，如此一來即可含括可能出現之電子形式檔案。

(二)公文檔管系統

因應未來擴大電子檔案定義，與未來數位化後之影音檔案可能沒有相對應的公文依歸併入電子公文檔管系統，故可以考慮增加虛擬文號或分類號作為檔號進行檔管系統歸檔。

(三)技術鑑定

技術鑑定目的在協助各機關清查所屬電子檔案之詳細分佈狀況與內容，對於屆時應處理之電子檔案施以對應措施。目前技術鑑定的結果為各機關自行參考，我們建議機關實施技術鑑定結果除了自行參考與檔案清理依據，並回饋給檔管局，以便協助評估後續處理(轉置、模擬、過時必備之準備)。若未來轉置模擬或過時必備之策略擬定後，技術鑑定工具可配合修改，若該電子檔案屆時需進行轉置、模擬或過時必備，技術鑑定工具除了提出建議之外，也可以協助機關直接進行電子檔案的轉置、模擬，或提出相關的過時必備建議。

另外，可經由技術鑑定報告之回饋，建立類似英國檔案局 pronom 格式資料庫，彙整機關已出現或可能出現之檔案格式，提供未來轉置、模擬或過時必備策略擬定或配套之參考。

建議未來於移轉交時，可考慮修改封裝檔閱讀工具，執行批次作業，減輕檔管人員抽查移轉交內容之負擔。

(四)封裝檔

1. 雜湊演算法

目前美國國家標準與技術研究院(NIST，為 SHA-1 之推廣機構)宣稱已經逐漸減少 SHA-1 使用，改以 SHA-2 替代。而亦有一派學者認為只找出強無碰撞並不具任何意義，在 RSA 2005 年會上，專家們認為 SHA-1 目前絕對安全，再使用 5-10 年沒問題，計畫在 2010 年以後考慮更換。

對於破解 SHA-1 雜湊值仍須龐大的計算能力來看，為了修改一份歷史檔案而動用龐大計算資源的動機並不够大，在目前使用 SHA-1 而有立即危險的風險值並不高，故無立即更換為 SHA-2 的需求。但硬體科技日新月異，依據摩爾定律，晶片密度(也可粗略看作是計算能力)每十八個月可增長一倍，我們建議三至五年後可再

依據當時之硬體發展狀況再進行評估。

2. XML 標籤

目前附件三至附件六之詮釋資料已包括點收之電子檔案或電子影音檔案，與移轉交之電子媒體內容與格式資訊。對於未來轉置、模擬與過時必備議題目前的詮釋資料並未多加著墨，故我們建議未來於實施技術鑑定後，搭配技術鑑定格式資料庫之統計分析資料研究，針對有此議題之電子檔案，加入轉置、模擬與過時必備之 metadata，以保留未來所需之必備資訊。未來電子檔案移交成為國家檔案，可保留原機關所簽核之封裝檔，以證明該檔案之出處與點收過程。本專案於下一年度之工作計畫將針對「機關檔案管理資訊化作業要點」附件內所有詮釋資料格式進行討論，就轉置、模擬與過時必備之 metadata 進行通盤的考量，並整合電子檔案長期保存格式，提出綜整作法。

3. 憑證問題

目前機關使用之機關憑證皆為 GCA 憑證中心所發放，採用機關憑證進行封裝檔簽核未來不會有驗證上的問題。但是機關採用機關人員憑證的方案眾多，未來封裝檔簽核後之認證將有可能出現問題。

目前立法院之自建憑證中心所發放之憑證並未使用於電子公文交換，而且目前也並未有檔案移轉交的需求。國家通訊傳播委員會自建憑證中心所發放憑證已使用於內部公文簽核系統，而電子公文交換部份則仍舊使用 GCA 憑證，目前亦無檔案移轉交之需求。

依本次電子檔案技術教育訓練問卷之統計得知(附錄四第八點)，仍有 20%單位之機關憑證使用自建憑證，未來進行檔案封裝移轉交後將會出現無法確認憑證真偽問題。

未來若有其他機關自行建立憑證中心發放憑證，並使用該憑證進行封裝檔之簽章，會造成移轉交時無法驗證對方人員憑證之真實性，將失去憑證簽章之美意。我們有以下幾點建議：

- (1)若 貴局可向使用自建憑證中心機關協調解決憑證中心之相互認證，則此問題可迎刃而解。
- (2)可採取軟體建置方式，在封裝檔閱讀工具或是技術鑑定工具實作兩套公開金鑰系統之 API，一套為 GCA 所使用之 API，一套為該機關使用之 API，即可解決憑證之驗證問題。

(3)採用自然人憑證作為機關人員之憑證，或是採用未來研考會所推行之「機關人員憑證」，可順利解決此問題。

(4)若以上方法皆無法採用，而且褪除原本簽章與封裝檔，再改包檔案局之簽章與封裝檔將費時費工，建議可於移轉交後，於檔管系統註解說明之即可。

另外對於機關憑證與機關人員使用之憑證遭遇廢止問題，於封裝檔檢驗時建議可有以下作法：

(1)若於檔案保存 25 年間遇到憑證廢止，則建議於檔管系統或是技術鑑定工具加簽新的檔管人員或是機關簽章。

(2)已過期的檔管人員或機關簽章應予以保留，以資證明與保全該檔案之歸檔與檔案管理之過程紀錄。

4. 時戳

目前 GCA 已經實作時戳服務，但是必須下載應用程式與函式庫，直接使用或委由廠商撰寫開發，與電子公文檔管系統結合，此部份必須另外進行開發或修改軟體。

若附件包括數位影音檔案，其時戳簽核計算時間將會拉長。目前簽核時間並不需精密的時間度量，而雜湊值與封裝檔已經可確保資料之正確性與安全性，此外進行時戳往返所耗時間，與進行電子影音檔案時戳運算所需消耗大量時間。考量以上的議題，建議將時戳改為簽核時間即可。

5. 中文碼

CNS11643 雖然為國家標準，但是在作業系統、開發工具及應用軟體的支援度不佳，而 Unicode 則被大多數的作業系統、開發工具及應用軟體所支援，在日後的發展維護上及民眾的應用上可行性較高。

而縱觀電子公文交換中心的規劃及各公文檔案管理系統開發廠商的建置皆以 Unicode 為主，將內碼改為 Unicode 較符合現實情況。Unicode 為 ISO 國際標準，其包含世界各國常用文字，在國際化的潮流下，不管在 Web、電子郵件或各類文件，時常需處理多國文字，而 Unicode 是目前符合需求的解決方案。

建議修正「機關電子檔案管理作業要點」與「機關檔案管理資訊化作業要點」，增加 Unicode(UTF-8 編碼)為符合之中文編碼。對於原已使用 BIG5 編碼之機關與工具，本文於附錄三列出本專案所提出之中文碼建議作法，供 貴局參考。

6. 封裝檔處理方式

對於未依照「機關檔案管理資訊化作業要點」附件三之數位內容檔案(電子檔案與附件)進行封裝，有以下幾點建議：

- (1)電子影音檔案無原本公文(電子檔案或是電子公文)，亦應遵照附件三之格式進行封裝。建議修改移轉交封裝工具可封裝此類檔案。
- (2)使用檔案局開發之移轉交封裝工具可解決電子檔案不符合封裝格式之機關。
- (3)對於因為公文系統無法直接產出電子檔案，而可列印紙本歸檔之機關，建議將該紙本數位化後以移轉交封裝工具進行封裝。
- (4)若以資料庫或檔案歸檔之資料，牽扯應用程式之維護或轉置、過時必備之問題。由於該系統無法以第三點列印方式產出公文，其簽核資料亦在資料庫中，對於蒐集各機關之資料格式，並轉出共通欄位進行轉換，此評估範圍廣泛且複雜，我們將於下一年度工作計畫中進行評估與討論，並提出建議作法。

7. 著錄方式、詮釋資料與目錄彙送資料格式

未來擴大電子檔案定義，將會出現無公文主體，卻必須進入檔管系統進行管理之電子影音檔案、辦公室軟體產出檔案、投影片、照片等數位內容檔案。現有之著錄方式、詮釋資料與目錄彙送之資料格式將受到影響。未來本專案就著錄方式、詮釋資料與目錄彙送之資料格式與電子檔案定義範圍共廣泛評估與討論，並整合電子檔案長期保存格式，找出適切的格式，並提出相關作法。

8. 電子三法

電子三法(機關檔案管理資訊化作業要點、機關電子檔案管理作業要點與檔案電子儲存管理實施辦法)由於時空與環境的變遷，現有的檔案法令之國內實務或與國際作法相較皆有不足之處，為了讓檔案管理更能深入基層，完善的管理機關與國家檔案，不論是專家學者，或是 貴局內部對於三法整併或是修改、保留的意見多有討論。本專案將在九十八年度工作計畫裡討論電子三法的走向與未來可能的發展。

(五)機關電子檔案管理作業要點修正建議

1. 第二點

將電子檔案定義修正為：指完成線上簽核之非機密電子文件及原始電子影音檔案，且符合檔案法第二條第二款及檔案法施行細則第二條所界定檔案者。

鑑於本要點電子檔案範圍過於限縮，為利與國際接軌，並契合國際電子檔案管理機制，參考國際間電子檔案的定義，擴大電子檔案定義範圍。考量現階段針對電子郵件及網頁資訊是否納入電子檔案蒐集範圍，仍應進行效益分析並研提長期保存之具體規範。

機關建置之資料庫部份，考量資料庫納入電子檔案管理範圍技術門檻高，且管理機制複雜，需搭配資訊管理系統使用，且需考量資料庫轉出、資料量多寡及資訊安全等議題，現階段暫不納入電子檔案蒐集範圍，爰修正電子檔案範圍，增列不經由線上簽核作業，機關執行公務或因公務而產生之原始電子影音檔案。最後修改內文「數位資料」為「電子檔案」。

2. 第五點

本要點刪除。鑑於電子檔案之定義，業增列不經由線上簽核作業，機關因執行公務而產生之原始電子影音檔案，且依本要點第2點，電子檔案及詮釋資料應以方裝方式處理之規定，爰刪除本點之規定。

3. 第六點

本點修正為：線上簽核作業如採電子簽章方式者，除符合前點規定外，應包括各層級人員之電子簽章、憑證及簽核時間。

考量附件包括數位影音檔案，其時戳簽核計算時間將會拉長。目前簽核時間並不需精密的時間度量，而雜湊值與封裝檔已經可確保資料之正確性與安全性，此外進行時戳往返所耗時間，與進行電子影音檔案時戳運算所需消耗大量時間。考量以上的議題，建議將時戳改為簽核時間即可。

4. 第七點

本點修正為：本要點所稱電子簽章，應僅對無表格及無控制碼之內文進行簽章；其內文之中外文字除代碼外，餘中國文字以國家中文標準交換碼（CNS11643）或唯一碼（Unicode）表示，外國文字得採唯一碼（Unicode）表示之。

建議修正「機關電子檔案管理作業要點」與「機關檔案管理資

訊化作業要點」，增加 Unicode(UTF-8 編碼)為符合之中文編碼。對於原已使用 BIG5 編碼之機關與工具，本文於附錄三列出本專案所提出之中文碼建議作法，供 貴局參考。

5. 第八點

本點修正為：電子檔案之格式應符合機關檔案管理資訊化作業要點附件九規定；若公文附件難以依規定數位化者，應於詮釋資料中註記其名稱、媒體型式及實體存放位置等事項。

本要點未定義「電子文件」一詞，為避免混淆，修正為「電子檔案」；修改「其附件」為「公文附件」；另依機關檔案管理資訊化作業要點修正附件名稱及欄位名稱。

6. 第九點

本點修正為：電子檔案經檔案管理人員確認後，以機關憑證及檔案管理人員之個人憑證進行簽章。

本點依 貴局目前線上簽核點收實際作業方式酌修文字內容。

7. 第十點

本點建議刪除。

本項規定並無實質作用，為與實際運作方式相符，建議予以刪除。

8. 第十一點

本點建議刪除。

本項規定已整併至入本要點第二十二點規定，爰予以刪除。

9. 第十二點

本點修正為：電子檔案詮釋資料，應採案件及案卷夾分別著錄之方式；其項目依機關檔案管理資訊化作業要點規定辦理。

為求電子檔案詮釋資料之一致性，故依機關檔案管理資訊化作業要點修正附件名稱，原要點之附表一及附表二予以刪除。

10. 第二十一點

本點修正為：辦理電子檔案銷毀作業時，應刪除電子檔案管理系統內全部關聯紀錄及備份，確保完全清除或毀滅檔案內容；惟得視需要保留銷毀目錄電子檔。

依目前機關實務作業需求，調整得視需要保留銷毀目錄電子檔。

(六)機關電子檔案統一命名原則修正建議

1. 組成架構第一點第二項

本項修正為：第一層為機關代碼加上單位識別碼、第二層為案卷層級之檔號(年度號=分類號=案次號)、第三層為案件層級之檔號(年度號=分類號=案次號=卷次號=目次號)，各層之間以斜線“/”或反斜線“\”分隔。

本項參照國家檔案儲存架構，修改第二層為年度號、第三層為分類號，及刪除第三層至第五層可加以合併之敘述。

2. 組成架構第二點第三項

本項修正為：文字、數字皆可，檔案目錄層級加上電腦檔名稱長度以 256Byte(256 字元,128 個中文字)為限，英文內碼採 ASCII 碼，並應避免使用中文罕見字。

依據機關目前作業方式、廠商實作方式與國際潮流，放寬檔名長度及取消中文採 BIG5 碼之限制。

3. 參考範例第一點至第六點

該點修正：修改目錄層級架構，及年度號分類號之次序；並修正副檔名為 pdf。

4. 參考範例第七點

該點修正：電腦檔名稱以序號命名時，頁次連續性之表示。

5. 參考範例第八點

該點修正：增列案卷層級電腦檔命名範例。

6. 參考範例第九點與第十點

該點修正：增列數位內容封裝檔封裝檔及影像檔命名範例。

陸、附錄

一、機關電子檔案管理作業要點修正建議表

針對上述幾章之說明，以下對機關電子檔案管理作業要點，進行逐條之討論，對於建議修訂之條文以額外註解進行解說。

法規條文	修正後條文	修正說明
壹、總則	壹、總則	
一.為建立電子檔案管理制度，提昇電子檔案管理與應用效能，試行機關電子檔案管理作業，特訂定本要點。	一.為建立電子檔案管理制度，提昇電子檔案管理與應用效能，試行機關電子檔案管理作業，特訂定本要點。	
<p>二.本要點用詞定義如下：</p> <p>(一)憑證：指載有簽章驗證資料，用以確認簽署人身分、資格之電子形式證明。本要點所稱憑證內容應包括憑證序號、用戶名稱、公開金鑰、憑證有效期限及憑證管理中心之數位簽章等。</p> <p>(二)電子檔案：指完成線上簽核之非機密電子文件，且符合檔案法第二條第二款及檔案法施行細則第二條所界定檔案者。</p> <p>(三)詮釋資料：用以描述電子文件及電子檔案有關資料背景、內容、關聯性及資料控制等相關資訊。</p> <p>(四)案卷夾：依檔案分類編案規範第十點所定，具有相同主題之電子檔案集合。</p> <p>(五)備份：指在原有的技術環境下，複製檔案內容至另一儲存媒體。</p> <p>(六)更新：為防止儲存媒體過時或失效，將電子檔案內容從一儲存媒體複製至新的儲存媒體。</p> <p>(七)轉置：電子檔案管理系統之軟硬體過時或失效，需進行軟硬體格式轉換，以便日後可讀取之作業程序。</p> <p>(八)模擬：於現有的技術環境下，將數位資料回復其原始作業環境，藉以呈現原有資料。</p>	<p>二.本要點用詞定義如下：</p> <p>(一)憑證：指載有簽章驗證資料，用以確認簽署人身分、資格之電子形式證明。本要點所稱憑證內容應包括憑證序號、用戶名稱、公開金鑰、憑證有效期限及憑證管理中心之數位簽章等。</p> <p>(二)電子檔案：指完成線上簽核之非機密電子文件及原始電子影音檔案，且符合檔案法第二條第二款及檔案法施行細則第二條所界定檔案者。</p> <p>(三)詮釋資料：用以描述電子檔案有關資料背景、內容、關聯性及資料控制等相關資訊。</p> <p>(四)案卷夾：依檔案分類編案規範第十點所定，具有相同主題之電子檔案集合。</p> <p>(五)備份：指在原有的技術環境下，複製檔案內容至另一儲存媒體。</p> <p>(六)更新：為防止儲存媒體過時或失效，將電子檔案內容從一儲存媒體複製至新的儲存媒體。</p> <p>(七)轉置：電子檔案管理系統之軟硬體過時或失效，需進行軟硬體格式轉換，以便日後可讀取之作業程序。</p> <p>(八)模擬：於現有的技術環境下，將電子檔案回復其原始作業環境，藉以呈</p>	<p>1.鑑於本要點電子檔案範圍過於限縮，為利與國際接軌，並契合國際電子檔案管理機制，參考國際間電子檔案的定義，擴大電子檔案定義範圍。</p> <p>2.考量現階段針對電子郵件及網頁資訊是否納入電子檔案蒐集範圍，仍英進行效益分析並研提長期保存之具體規範。</p> <p>3.機關建置之資料庫部份，考量資料庫納入電子檔案管理範圍技術門檻高，且管理機制複雜，需搭配資訊管理系統使用，且需考量資料庫轉出、資料量多寡及資訊安全等議題，現階段暫不納入電子檔案蒐集範圍，爰修正電子檔案範圍，增列不經由線上簽核作業，機關執行公務或因公務而產生之原始電子影音檔案。</p> <p>4.修改「數位資料」為「電子檔案」</p>

法規條文	修正後條文	修正說明
(九)封裝：將電子檔案及詮釋資料，以包裹方式儲存之。	現原有資料。 (九)封裝：將電子檔案及詮釋資料，以包裹方式儲存之。	
三.各機關應依下列作業事項，建立電子檔案之管理流程： (一) 檔案蒐集與確認。 (二) 檔案形成與保管。 (三) 檔案清理。 (四) 檔案應用。 (五) 稽核與安全。	三.各機關應依下列作業事項，建立電子檔案之管理流程： (一) 檔案蒐集與確認。 (二) 檔案形成與保管。 (三) 檔案清理。 (四) 檔案應用。 (五) 稽核與安全。	
四. 電子檔案管理應遵循下列原則： (一) 完整性 (integrity)：指在電子檔案管理流程中，應確保儲存電子檔案之內容、詮釋資料及儲存結構之完整。 (二) 真實性 (authenticity)：指可鑑別及確保電子檔案產生、蒐集及修改過程的合法性。 (三) 可及性 (accessibility)：指藉由電子檔案保存機制，配合法定保存年限，維持電子檔案及其管理系統之可供使用。	四. 電子檔案管理應遵循下列原則： (一) 完整性 (integrity)：指在電子檔案管理流程中，應確保儲存電子檔案之內容、詮釋資料及儲存結構之完整。 (二) 真實性 (authenticity)：指可鑑別及確保電子檔案產生、蒐集及修改過程的合法性。 (三) 可及性 (accessibility)：指藉由電子檔案保存機制，配合法定保存年限，維持電子檔案及其管理系統之可供使用。	
貳、檔案蒐集與確認	貳、檔案蒐集與確認	
五. 電子檔案之蒐集，以完成線上簽核之非機密電子文件及其詮釋資料為範圍，並以文號為識別鑑值。		1.本點刪除 2.鑑於電子檔案之定義，業增列不經由線上簽核作業，機關因執行公務而產生之原始電子影音檔案，且依本要點第 2 點，電子檔案及詮釋資料應以方裝方式處理之規定，爰刪除本點之規定。
六. 線上簽核作業如採電子簽章方式者，除符合前點規定外，應包括各層級人員之電子簽章、憑證及時戳。	六. 線上簽核作業如採電子簽章方式者，除符合前點規定外，應包括各層級人員之電子簽章、憑證及簽核時間。	建議以簽核時間取代時戳。

法規條文	修正後條文	修正說明
七. 本要點所稱電子簽章，應僅對無表格及無控制碼之內文進行簽章；其內文之中外文字除代碼外，餘中國文字以國家中文標準交換碼（CNS11643）表示，外國文字得採唯一碼（Unicode）表示之。	七. 本要點所稱電子簽章，應僅對無表格及無控制碼之內文進行簽章；其內文之中外文字除代碼外，餘中國文字以國家中文標準交換碼（CNS11643） <u>或唯一碼（Unicode）</u> 表示，外國文字得採唯一碼（Unicode）表示之。	因目前電子簽章相關系統開發工具之中英文文字處理係採 UTF-8(Unicode 的實作)標準，且不支援 CNS11643 的編碼轉換，故修正中國文字亦可採 Unicode 表示，以符合系統實作現況。
八. 電子文件之格式應符合機關檔案管理資訊化作業要點附表五規定；其附件如難以依規定數位化者，應於詮釋資料中註記其名稱、媒體型式及儲存位置等事項。	八. <u>電子檔案</u> 之格式應符合機關檔案管理資訊化作業要點 <u>附件九</u> 規定；若公文附件難以依規定數位化者，應於詮釋資料中註記其名稱、媒體型式及 <u>實體存放位置</u> 等事項。	本要點未定義「電子文件」一詞，為避免混淆，修正為「電子檔案」；修改「其附件」為「公文附件」；另依機關檔案管理資訊化作業要點修正附件名稱及欄位名稱。
九. 電子檔案經檔案管理人員確認蒐集內容並加附機關電子簽章後，得採系統權限控管或移至指定檔案儲存位置，進行點收管理。必要時，得加附檔案管理人員之電子簽章。 前項點收作業，均需加附機關憑證。	九. 電子檔案經檔案管理人員確認後， <u>以機關憑證及檔案管理人員之個人憑證進行簽章。</u>	依本局目前線上簽核點收實際作業方式酌修文字內容。
十. 電子檔案依前點規定點收管理後，不得任意刪除或修改。	刪除	本項規定並無實質作用，為與實際運作方式相符，建議予以刪除。
參、檔案形成與保管	參、檔案形成與保管	
十一. 電子檔案經點收後，應依附件 機關電子檔案統一命名原則，賦予檔案名稱，並依機關檔案分類系統將其歸入相關之案卷夾。	刪除	本項規定已整併至入本要點第二十二點規定，爰予以刪除。
十二. 電子檔案詮釋資料，應採案件及案卷夾分別著錄之方式；其項目依 附表一及 附表二 規定辦理。	十二. 電子檔案詮釋資料，應採案件及案卷夾分別著錄之方式；其項目依 <u>機關檔案管理資訊化作業要點</u> 規定辦理。	1.修改序號 2.為電子檔案詮釋資料之一致性，故依機關檔案管理資訊化作業要點修正附件名稱，原要點之附表一及附表二予以刪除。
十三. 各機關應配合電子檔案之保存年	十二. 各機關應配合電子檔案之保存年	1.修改序號

法規條文	修正後條文	修正說明
限，評估保存維護成本，依據機關檔案管理資訊化作業要點附表二規定，選擇適當儲存媒體，適時辦理電子檔案之轉置、更新、模擬及封裝，並優先採取轉置之措施。 進行電子檔案之轉置、更新、模擬及封裝時，應先製作二套以上備份，分置於不同地點保管之。	限，評估保存維護成本，依據機關檔案管理資訊化作業要點規定，選擇適當儲存媒體，適時辦理電子檔案之轉置、更新、模擬及封裝，並優先採取轉置之措施。 進行電子檔案之轉置、更新、模擬及封裝時，應先製作二套以上備份，分置於不同地點保管之。	2.依機關檔案管理資訊化作業要點修正附件名稱。
十四. 各機關保存電子檔案時，應進行電子媒體之檢測與維護，確保電子媒體之安全；並應指派專人負責電子檔案軟硬體設施之維護、轉置、更新、模擬及封裝。	十二. 各機關保存電子檔案時，應進行電子媒體之檢測與維護，確保電子媒體之安全；並應指派專人負責電子檔案軟硬體設施之維護、轉置、更新、模擬及封裝。	修改序號。
十五. 各機關得視實際需要，考量電子檔案之性質、價值及安全，將電子檔案輸出列印成紙本、轉製成微縮片或以其他型式保存之。	十三. 各機關得視實際需要，考量電子檔案之性質、價值及安全， <u>並奉首長核准後</u> ，將電子檔案輸出列印成紙本、轉製成微縮片或以其他型式保存之。	1.修改序號。 2.規範之檔案轉製時須奉首長核准。
肆、檔案清理	肆、檔案清理	
十六. 各機關至少每年應辦理電子檔案清查作業一次。前項清查作業，應由機關檔案管理人員會同相關資訊人員辦理。	十四. 各機關至少每年應辦理電子檔案清查作業一次。前項清查作業，應由機關檔案管理人員會同相關資訊人員辦理。	修改序號。
十七. 電子檔案清查作業項目如下： (一) 核對檔案數量。 (二) 檢視檔案之寫入時間、存取權限及檔案大小等有關資訊。 (三) 抽樣讀取檔案，確認其內容之完整性、真實性及可及性。 清查作業發現有誤或有屆期應 移轉、銷毀、轉置及更新作業等需求時，應採取必要之處置措施。	十五. 電子檔案清查作業項目如下： (一) 核對檔案數量。 (二) 檢視檔案之寫入時間、存取權限及檔案大小等有關資訊。 (三) 抽樣讀取檔案，確認其內容之完整性、真實性及可及性。 清查作業發現有誤或有屆期應 移轉、銷毀、轉置及更新作業等需求時，應採取必要之處置措施。	修改序號。
十八. 各機關電子檔案有下列情形之一者，應先辦理電子檔案鑑定作業： (一) 轉置作業階段。 (二) 電子檔案管理系統重新設計及升級作業階段。	十六. 各機關電子檔案有下列情形之一者，應先辦理電子檔案鑑定作業： (一) 轉置作業階段。 (二) 電子檔案管理系統重新設計及升級作業階段。	修改序號。

法規條文	修正後條文	修正說明
十九. 電子檔案鑑定作業應依下列原則辦理： （一）內容鑑定：電子檔案鑑定原則、標準及方式，應依檔案保存價值鑑定規範規定辦理。 （二）技術鑑定：分析電子檔案保存、移轉及應用過程中，所面臨的軟硬體技術問題及所需成本，並就其保存年限、移轉時間及移轉技術等事項提出建議。 前項第二款之鑑定作業，應由檔案管理人員會同相關資訊人員辦理。	十七. 電子檔案鑑定作業應依下列原則辦理： （一）內容鑑定：電子檔案鑑定原則、標準及方式，應依檔案保存價值鑑定規範規定辦理。 （二）技術鑑定：分析電子檔案保存、移轉及應用過程中，所面臨的軟硬體技術問題及所需成本，並就其保存年限、移轉時間及移轉技術等事項提出建議。 前項第二款之鑑定作業，應由檔案管理人員會同相關資訊人員辦理。	修改序號。
二十. 電子檔案之銷毀，應由檔案管理單位人員會同相關資訊人員及單位派員全程檢視。	十八. 電子檔案之銷毀，應由檔案管理單位人員會同相關資訊人員及單位派員全程檢視。	修改序號。
二十一. 辦理電子檔案銷毀作業時，應刪除電子檔案管理系統內全部關聯紀錄及備份，確保完全清除或毀滅檔案內容。	十九. 辦理電子檔案銷毀作業時，應刪除電子檔案管理系統內全部關聯紀錄及備份，確保完全清除或毀滅檔案內容； <u>惟得視需要保留銷毀目錄電子檔。</u>	1.修改序號。 2.依實務作業需求，調整得視需要保留銷毀目錄電子檔。
二十二. 各機關永久保存之電子檔案，除依國家檔案移轉辦法第二條規定辦理移轉外，機關因電子檔案轉置或維護技術等困難，經檔案管理局同意者，得提前辦理檔案移轉。	二十. 各機關永久保存之電子檔案，除依國家檔案移轉辦法第二條規定辦理移轉外，機關因電子檔案轉置或維護技術等困難，經檔案管理局同意者，得提前辦理檔案移轉。	修改序號。
二十三. 機關辦理電子檔案移轉作業前，應確保下列事項： （一）電子檔案之完整性、真實性及可及性。 （二）防制電腦病毒及其他惡意軟體。 （三）其他經檔案管理局指定事項。	二十一. 機關辦理電子檔案移轉作業前，應確保下列事項： （一）電子檔案之完整性、真實性及可及性。 （二）防制電腦病毒及其他惡意軟體。 （三）其他經檔案管理局指定事項。	修改序號。
二十四. 機關辦理電子檔案移轉作業時，應將電子檔案與下列項目集結為檔案封包，併同移轉： （一）檔案移轉目錄。	二十二. 機關辦理電子檔案移轉作業時，應將電子檔案與下列項目集結為檔案封包，併同移轉： （一）檔案移轉目錄。	1.修改序號 2.依機關檔案管理資訊化作業要點修正附件名稱，並將命名原則要求併入本

法規條文	修正後條文	修正說明
<p>(二) 電子檔案詮釋資料。</p> <p>(三) 重建檔案所需完整資訊，包括軟體使用及硬體需求說明等系統文件相關資料。</p> <p>(四) 系統稽核紀錄。</p> <p>(五) 其他經檔案管理局指定事項。</p> <p>前項第一款目錄之格式，由檔案管理局另定之。</p> <p>第一項電子檔案內容儲存媒體，應依機關檔案管理資訊化作業要點 附表二 規定格式辦理。</p>	<p>(二) 電子檔案詮釋資料。</p> <p>(三) 重建檔案所需完整資訊，包括軟體使用及硬體需求說明等系統文件相關資料。</p> <p>(四) 系統稽核紀錄。</p> <p>(五) 其他經檔案管理局指定事項。</p> <p>前項第一款目錄之格式，由檔案管理局另定之。</p> <p>第一項電子檔案內容儲存媒體，應依機關檔案管理資訊化作業要點規定格式辦理，其命名原則應依附件規定辦理。</p>	項規定。
<p>二十五. 機關已依前二點規定作業後，應於前點第一項所定之檔案封包，加附機關憑證製成電子簽章，附於檔案封包之後。</p>	<p>二十三. 機關已依前二點規定作業後，應於前點第一項所定之檔案封包，加附機關憑證製成電子簽章，附於檔案封包之後。</p>	修改序號
<p>二十六. 接管機關收受電子檔案之移轉，除確認第二十四點第一項第二款至第五款所定移轉項目，及驗證第二十三點規定事項外，應驗證該檔案之時戳與移轉機關之電子簽章，並於移轉目錄附加電子簽章後，回送移轉收執予移轉機關。</p> <p>移轉機關對於前項移轉目錄應併同電子簽章永久保存。</p>	<p>二十四. 接管機關收受電子檔案之移轉，除確認第二十二點第一項第二款至第五款所定移轉項目，及驗證第二十一點規定事項外，應驗證該檔案之時戳與移轉機關之電子簽章，並於移轉目錄附加電子簽章後，回送移轉收執予移轉機關。</p> <p>移轉機關對於前項移轉目錄應併同電子簽章永久保存。</p>	<p>1.修改序號</p> <p>2.修改「第二十四點」為「第二十二點」</p> <p>3.修改「第二十三點」為「第二十一點」</p>
<p>二十七. 移轉機關收受移轉點交收執後，應即進行簽章之驗證，確認無誤後，儲存之。</p>	<p>二十五. 移轉機關收受移轉點交收執後，應即進行簽章之驗證，確認無誤後，儲存之。</p>	修改序號。
<p>二十八. 機關間電子檔案移交作業準用前五點規定。</p>	<p>二十六. 機關間電子檔案移交作業準用前五點規定。</p>	修改序號。
<p>伍、檔案應用</p>	<p>伍、檔案應用</p>	
<p>二十九. 電子檔案得依申請採下列方式之一提供應用：</p>	<p>二十七. 電子檔案得依申請採下列方式之一提供應用：</p>	<p>1.修改序號</p> <p>2.為利媒體種類及規格之</p>

法規條文	修正後條文	修正說明
<p>(一) 以電腦紙張列印輸出檔案內文。</p> <p>(二) 以電子郵件方式傳送。</p> <p>(三) 以線上方式瀏覽。</p> <p>(四) 以電子儲存媒體離線交付。</p> <p>(五) 其他足以提供應用之方式。</p> <p>前項第四款所定電子儲存媒體及其讀取檔案內容所需之軟體訊息，由機關提供；其媒體種類及規格，依附表三之規定。</p>	<p>(一) 以電腦紙張列印輸出檔案內文。</p> <p>(二) 以電子郵件方式傳送。</p> <p>(三) 以線上方式瀏覽。</p> <p>(四) 以電子儲存媒體離線交付。</p> <p>(五) 其他足以提供應用之方式。</p> <p>前項第四款所定電子儲存媒體及其讀取檔案內容所需之軟體訊息，由機關提供；其媒體種類及規格，依機關檔案管理資訊化作業要點之規定。</p>	<p>一致性，依機關檔案管理資訊化作業要點修正附件名稱，原要點之附表三予以刪除。</p>
<p>三十. 電子檔案經核准閱覽、抄錄或複製者，機關得視實際需要，加註浮水印或為其他必要之處理。</p>	<p><u>二十八.</u> 電子檔案經核准閱覽、抄錄或複製者，機關得視實際需要，加註浮水印或為其他必要之處理。</p>	<p>修改序號。</p>
<p>三十一. 申請以電子郵件方式應用檔案者，除應記載檔案法施行細則第十八條第一項各款所定事項外，並應載明申請人電子傳遞位址。</p>	<p><u>二十九.</u> 申請以電子郵件方式應用檔案者，除應記載檔案法施行細則第十八條第一項各款所定事項外，並應載明申請人電子傳遞位址。</p>	<p>修改序號。</p>
<p>三十二. 電子檔案經核准提供應用者，應儲存下列紀錄：</p> <p>(一) 應用之日期及時間。</p> <p>(二) 應用之檔案內容。</p> <p>(三) 應用者之個人資料。</p>	<p><u>三十.</u> 電子檔案經核准提供應用者，應儲存下列紀錄：</p> <p>(一) 應用之日期及時間。</p> <p>(二) 應用之檔案內容。</p> <p>(三) 應用者之個人資料。</p>	<p>修改序號。</p>
<p>三十三. 申請閱覽、抄錄或複製電子檔案經核准者，其費用依檔案閱覽抄錄複製收費標準之規定。</p>	<p><u>三十一.</u> 申請閱覽、抄錄或複製電子檔案經核准者，其費用依檔案閱覽抄錄複製收費標準之規定。</p>	<p>修改序號。</p>
<p>陸、稽核與安全</p>	<p>陸、稽核與安全</p>	
<p>三十四. 電子檔案管理系統執行下列作業時，應併同辦理電子檔案稽核作業：</p> <p>(一) 電子檔案確認。</p> <p>(二) 電子檔案更新及轉置等保管作業。</p> <p>(三) 電子檔案之銷毀及移轉作業。</p> <p>(四) 電子檔案及其詮釋資料異動。</p> <p>(五) 電子檔案使用者權限異動。</p> <p>(六) 電子檔案非法存取情形檢視。</p> <p>前項稽核作業結果，應記錄於系統稽核紀錄中，紀錄內容包括異動者、異動時間、作業事項及異動內容，且該紀錄內容不可被更動，並配合檔案保存年限保存之。如</p>	<p><u>三十二.</u> 電子檔案管理系統執行下列作業時，應併同辦理電子檔案稽核作業：</p> <p>(一) 電子檔案確認。</p> <p>(二) 電子檔案更新及轉置等保管作業。</p> <p>(三) 電子檔案之銷毀及移轉作業。</p> <p>(四) 電子檔案及其詮釋資料異動。</p> <p>(五) 電子檔案使用者權限異動。</p> <p>(六) 電子檔案非法存取情形檢視。</p> <p>前項稽核作業結果，應記錄於系統稽核紀錄中，紀錄內容包括異動者、異動時間、作業事項及異動內容，且該紀錄內容不可被更動，並配合檔案保存年限保</p>	<p>修改序號。</p>

法規條文	修正後條文	修正說明
電子檔案經發現有非法存取情形時，亦應進行稽核作業。	存之。如電子檔案經發現有非法存取情形時，亦應進行稽核作業。	
三十五. 辦理電子檔案稽核作業應驗證電子檔案之完整性、真實性及可及性。	<u>三十三.</u> 辦理電子檔案稽核作業應驗證電子檔案之完整性、真實性及可及性。	修改序號。
三十六. 電子檔案儲存及傳送過程得經加密處理，以確保其完整性及安全。	<u>三十四.</u> 電子檔案儲存及傳送過程得經加密處理，以確保其完整性及安全。	修改序號。
三十七. 電子檔案管理系統應針對使用者權限範圍，訂定其電子檔案存取及系統作業功能權限。	<u>三十五.</u> 電子檔案管理系統應針對使用者權限範圍，訂定其電子檔案存取及系統作業功能權限。	修改序號

二、機關電子檔案統一命名原則修正建議表

針對機關電子檔案統一命名原則，提出以下之建議表：

現行規定	修正要旨	修正說明
<p>壹、組成架構</p> <p>電子檔案命名架構係由檔案目錄層級及電腦檔名稱組成。</p>	<p>壹、組成架構</p> <p>電子檔案命名架構係由檔案目錄層級及電腦檔名稱組成。</p>	
<p>一、檔案目錄層級</p> <p>檔案目錄層級指依檔案階層式分類結構，訂定電腦目錄，作為電腦檔存放路徑之依據；其組成說明如下：</p> <p>(一) 檔案目錄層級由機關依業務或組織規模，採階層式三至五層之架構訂定之。</p> <p>(二) 第一層為機關代碼加上單位識別碼、第二層為分類號、第三層為年度號、第四層為案次號、第五層為卷次號。第三層至第五層可因業務需求加以合併。每一層之名稱可由代碼或文、數字組成，各層之間以斜線“/”或反斜線“\”分隔。</p> <p>(三) 機關代碼為十碼，依行政院人事行政局編製之全國公務人員人事資訊統一代碼本所載機關暨學校代碼；機關得視業務需要，就其所屬單位，自行編訂單位識別碼，但以不超過六碼為限且勿重覆。</p>	<p>一、檔案目錄層級</p> <p>檔案目錄層級指依檔案階層式分類結構，訂定電腦目錄，作為電腦檔存放路徑之依據；其組成說明如下：</p> <p>(一) 檔案目錄層級採階層式三層之架構訂定之。</p> <p>(二) 第一層為機關代碼加上單位識別碼、第二層為案卷層級之檔號(年度號=分類號=案次號)、第三層為案件層級之檔號(年度號=分類號=案次號=卷次號=目次號)，各層之間以斜線“/”或反斜線“\”分隔。</p> <p>(三) 機關代碼為十碼，依行政院人事行政局編製之全國公務人員人事資訊統一代碼本所載機關暨學校代碼；機關得視業務需要，就其所屬單位，自行編訂單位識別碼，但以不超過六碼為限且勿重覆。</p>	<p>1.參照國家檔案儲存架構,修改第二層為年度號、第三層為分類號,及刪除第三層至第五層可加以合併之敘述</p> <p>2.修正“重覆”為“重複”</p>
<p>二、電腦檔名稱</p> <p>各機關得依據業務特性自行訂定電腦檔名稱，並依下列原則辦理：</p> <p>(一) 同一機關所彙集之電子檔案，其電腦檔名稱在同一檔案目錄層級下應具唯一性。</p> <p>(二) 需考量未來得以因應業務擴充。</p> <p>(三) 文字、數字皆可，長度以50Byte (50字元，25個中文字)為限，英文內碼採ASCII碼，中文採BIG5碼，並應避免使用中文罕見字。</p> <p>(四) 不得含有空白，且避免使用“\ : * ? ” < > ! ! @ # \$ % & () + = { } [] , . 等特殊字元。</p>	<p>二、電腦檔名稱</p> <p>各機關得依據業務特性自行訂定電腦檔名稱，並依下列原則辦理：</p> <p>(一) 同一機關所彙集之電子檔案，其電腦檔名稱在同一檔案目錄層級下應具唯一性；為利識別同一案件下檔案名稱之順序性，應加序號依序編訂。</p> <p>(二) 需考量未來得以因應業務擴充。</p> <p>(三) 文字、數字皆可，檔案目錄層級加上電腦檔名稱長度以 256Byte (256 字元，128 個中文字) 為限，英文內碼採 ASCII 碼，並應避免使</p>	<p>放寬檔名長度及取消中文採 BIG5 碼之限制</p>

現行規定	修正要旨	修正說明
<p>(五) 同一檔案採不同的電子檔案格式儲存時，其電腦檔名稱應維持關聯性，惟副檔名得依其特性自訂之。</p>	<p>用中文罕見字。</p> <p>(四) 不得含有空白，且避免使用“\ : * ? ” < > ! ! @ # \$ % & () + = { } [] , .]等特殊字元。</p> <p>(五) 同一檔案採不同的電子檔案格式儲存時，其電腦檔名稱應維持關聯性，惟副檔名得依其特性自訂之。</p>	
<p>三、其他注意事項</p> <p>(一) 電腦檔若僅係錯別字之修正，不涉內容修改時，其電腦檔名稱應維持不變；若電腦檔內容經修改，應於電腦檔名稱後以英文大寫字母“V”為版本之註記，並以數字表示不同之版本。</p> <p>(二) 有關公文本文及其附件採多頁影像掃描時，電腦檔名稱由機關自訂之，但應表達其關聯性。</p> <p>(三) 電腦檔相關內容如已含有全球性識別碼者，應儘量包含該識別碼，如：國際標準圖書號碼（ISBN碼）、國際標準期刊號碼（ISSN碼）等。</p> <p>(四) 電腦檔因保存、參考及瀏覽等需要以不同解析度儲存時，得於檔案名稱後以英文字母M(Master，主檔)、R(Reference，參考檔)及T(Thumbnail，瀏覽檔)等代碼註記之。</p> <p>(五) 電腦檔名稱如以中文命名時，應具主題關聯性。</p>	<p>三、其他注意事項</p> <p>(一) 電腦檔若僅係錯別字之修正，不涉內容修改時，其電腦檔名稱應維持不變；若電腦檔內容經修改，應於電腦檔名稱後以英文大寫字母“V”為版本之註記，並以數字表示不同之版本。</p> <p>(二) 有關公文本文及其附件採多頁影像掃描時，電腦檔名稱由機關自訂之，但應表達其關聯性。</p> <p>(三) 電腦檔相關內容如已含有全球性識別碼者，應儘量包含該識別碼，如：國際標準圖書號碼（ISBN碼）、國際標準期刊號碼（ISSN碼）等。</p> <p>(四) 電腦檔因保存、參考及瀏覽等需要以不同解析度儲存時，得於檔案名稱後以英文字母M(Master，主檔)、R(Reference，參考檔)及T(Thumbnail，瀏覽檔)等代碼註記之。</p> <p>(五) 電腦檔名稱如以中文命名時，應具主題關聯性。</p>	
<p>四、適用時機</p> <p>電子檔案經點收後，各機關依上開規定賦予檔案名稱，並得視機關內部實務需求調整之。但辦理檔案移轉時，應依上開規定辦理。</p>	<p>四、適用時機</p> <p>電子檔案經點收後，各機關依上開規定賦予檔案名稱，並得視機關內部實務需求調整之。但辦理檔案移轉時，應依上開規定辦理。</p>	
<p>貳、參考範例</p>	<p>貳、參考範例</p>	
<p>一、檔案名稱以文號表示</p> <p>300010000A/101/091/001/002/0920002345.doc</p> <p>300010000A表示機關代碼，101表示分類號，091表示年度號，001表示案次號，002表示卷</p>	<p>一、檔案名稱以文號表示</p> <p>300010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0920002345.pdf</p> <p>300010000A 表示機關代碼，091 表示年度號，</p>	<p>1.修改目錄層級架構,及年度號分類號之次序;並修正副檔名為 pdf</p>

現行規定	修正要旨	修正說明
次號，0920002345表示文號，doc表示副檔名。	101 表示分類號，001 表示案次號，002 表示卷次號，003 表示目次號，0920002345 表示文號，pdf 表示副檔名。	
<p>二、檔案名稱以文號表示時，其附件檔之檔案名稱</p> <p>300010000A/101/091/001/002/0920002345-2.doc</p> <p>300010000A表示機關代碼，101表示分類號，091表示年度號，001表示案次號，002表示卷次號，0920002345表示文號，0920002345-2表示該文號之附件二，並以連字符號(-)區隔。</p>	<p>二、檔案名稱以文號表示時，其附件檔之檔案名稱</p> <p>300010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0920002345-2.pdf</p> <p>300010000A 表示機關代碼，091 表示年度號，101 表示分類號，001 表示案次號，002 表示卷次號，003 表示目次號，0920002345 表示文號，0920002345-2 表示該文號之附件二，並以連字符號(-)區隔。</p>	<p>修改目錄層級分隔號,及年度號分類號之次序;</p> <p>並修正副檔名為 pdf</p>
<p>三、機關代碼與單位識別碼之表示</p> <p>300010000A000001/101/091/001/002/0920002345.doc</p> <p>300010000A表示機關代碼，000001表示單位識別碼，101表示分類號，091表示年度號，001表示案次號，002表示卷次號，0920002345.doc表示電腦檔名稱。</p>	<p>三、機關代碼與單位識別碼之表示</p> <p>300010000A000001/091=101=001/091=101=001=002=003/0920002345.pdf</p> <p>300010000A表示機關代碼，000001表示單位識別碼，091表示年度號，101表示分類號，001表示案次號，002表示卷次號，003表示目次號，0920002345.pdf 表示電腦檔名稱。</p>	<p>修改目錄層級分隔號,及年度號分類號之次序;</p> <p>並修正副檔名為 pdf</p>
<p>四、電腦檔因保存、參考及瀏覽等需要以不同解析度儲存時之註記表示</p> <p>341010000A/101/091/001/002/0920001-M.jpg</p> <p>341010000A表示機關代碼，101表示分類號，091表示年度號，001表示案次號，002表示卷次號，0920001-M.jpg表示電腦檔名稱，M表主檔之檔案註記，並以連字符號(-)區隔。</p>	<p>四、電腦檔因保存、參考及瀏覽等需要以不同解析度儲存時之註記表示</p> <p>341010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0920001-M.JPG</p> <p>341010000A表示機關代碼，091表示年度號，101表示分類號，001表示案次號，002表示卷次號，003表示目次號，0920001-M.JPG表示電腦檔名稱，M表主檔之檔案註記，並以連字符號(-)區隔。</p>	<p>修改目錄層級分隔號,及年度號分類號之次序;</p> <p>並修正副檔名為 pdf</p>
<p>五、電腦檔內容修改，不同版本之註記表示</p> <p>341010000A/101/091/001/002/0920002345-V02.doc</p> <p>341010000A表示機關代碼，101表示分類號，091表示年度號，001表示案次號，002表示卷次號，0920002345.doc表示內容未經修改時之電腦檔名稱，內容經一次更動後，其版本直接以V02之方式表示，以此類推，並以連字符號</p>	<p>五、電腦檔內容修改，不同版本之註記表示</p> <p>341010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0920002345-V02.pdf</p> <p>341010000A表示機關代碼，091表示年度號，101表示分類號，001表示案次號，002表示卷次號，003表示目次號，0920002345.pdf表示內容未經修改時之電腦檔名稱，內容經一次更動後，其版本直接以V02之方式表示，以此類推，並以連字</p>	<p>修改目錄層級分隔號,及年度號分類號之次序;</p> <p>並修正副檔名為 pdf</p>

現行規定	修正要旨	修正說明
(-) 區隔。	符號 (-) 區隔。	
<p>六、電腦檔名稱以中文命名時，主題關聯性之表示</p> <p>341010000A/101/091/001/002/第一次主管會報會議紀錄.doc</p> <p>341010000A表示機關代碼，101表示分類號，091表示年度號，001表示案次號，002表示卷次號，第一次主管會報會議紀錄.doc表示電腦檔名稱。</p>	<p>六、電腦檔名稱以中文命名時，主題關聯性之表示</p> <p>341010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/第一次主管會報會議紀錄.pdf</p> <p>341010000A表示機關代碼，091表示年度號，101表示分類號，001表示案次號，002表示卷次號，003表示目次號，第一次主管會報會議紀錄.pdf表示電腦檔名稱。</p>	<p>修改目錄層級分隔號,及年度號分類號之次序;並修正副檔名為 pdf</p>
	<p>七、電腦檔名稱以序號命名時，頁次以連續性表示，以識別其順序性</p> <p>341010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0001.JPG</p> <p>...</p> <p>341010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0099.JPG</p> <p>341010000A表示機關代碼，091表示年度號，101表示分類號，001表示案次號，002表示卷次號，003表示目次號，0001.JPG ~0099.JPG表示有次序性的電腦檔名稱。</p>	<p>電腦檔名稱以序號命名時，頁次連續性之表示</p>
	<p>八、案卷層級電腦檔名稱命名時，須加註虛擬卷次號及虛擬目次號</p> <p>341010000A/091=101=001/091=101=001=virtual001=virtual001/0001.JPG</p> <p>341010000A表示機關代碼，091表示年度號，101表示分類號，001表示案次號，virtual001表示虛擬卷次號，virtual 001表示虛擬目次號，0001.JPG表示電腦檔名稱。</p> <p>其中「virtual」為固定字,表示以下卷次號或目次號為虛擬編訂,並以案為單位由「001」起始,依序編訂之。</p>	<p>增列案卷層級電腦檔命名範例</p>
	<p>九、數位內容封裝檔名稱以序號表示</p> <p>300010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0001.xml</p>	<p>增列數位內容封裝檔封裝檔及影像檔命名範例</p>

現行規定	修正要旨	修正說明
	<p><u>300010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0002.TIF</u></p> <p><u>300010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0003.TIF</u></p> <p>300010000A表示機關代碼，091表示年度號，101表示分類號，001表示案次號，002表示卷次號，003表示目次號，0001表示序號，xml表示副檔名。</p>	
	<p>十、數位內容封裝檔以文號加序號表示</p> <p><u>300010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0920002345-0001.xml</u></p> <p><u>300010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0920002345-0002.TIF</u></p> <p><u>300010000A/091=101=001/091=101=001=002=003/0920002345-0003.TIF</u></p> <p>300010000A表示機關代碼，091表示年度號，101表示分類號，001表示案次號，002表示卷次號，003表示目次號，0920002345表示文號號，0001、0002表示序號，TIF表示副檔名。</p>	<p>數位內容封裝檔封裝檔及影像檔命名範例</p>

三、中文碼處理建議作法

本專案針對中文碼部份進行瞭解與建議之作法如下：

(一) 現行檔案法相關法規規定

機關電子檔案管理作業要點與機關檔案管理資訊化作業要點皆規定中文內碼須使用 CNS11643，相關規定如下：

1. 機關電子檔案管理作業要點第七點：本要點所稱電子簽章，應僅對無表格及無控制碼之內文進行簽章；其內文之中外文字除代碼外，餘中國文字以國家中文標準交換碼(CNS11643)表示，外國文字得採唯一碼(Unicode)表示之。
2. 機關檔案管理資訊化作業要點第九點規定：各機關傳(彙)送第七點及第八點所定數位內容檔案時，應依下列規定辦理：(一)採可擴充之...(二)傳輸檔案名稱...(三)中文字以國家中文標準交換碼(CNS11643)表示之，外國文字得採唯一碼(Unicode)。(四)公文檔案管理傳輸格式...。機關檔案管理資訊化作業要點附件 2 至附件 8 之 XML 格式為 encoding="CNS11643"。

經與 貴局全國檔案目錄查詢網系統負責人員瞭解，96 年 7 月各機關檔案目錄彙送系統的資料庫處理之中文碼由 BIG5 碼改為 UTF-8(但前端檔案目錄建檔、檢核軟體為 VB 語言開發，不支援 Unicode，仍為 BIG5 編碼的處理)，巨量搜尋引擎針對檔案目錄索引部分係轉換為 BIG5 碼處理，不足部分保留 UTF-8，使用者介面為 UTF-8 編碼。由此可以確認自各機關開始彙送目錄至今，未曾使用過國家中文標準交換碼，而是使用 BIG5 與 Unicode。

(二) 電子公文交換中心

現行電子公文交換只接受 BIG5 內碼的檔案，再由電子公文交換系統之前端軟體轉換為 CNS11643 中文碼後處理，未來新一代電子公文交換系統四年計畫將改為三階式交換架構，並將 UTF-8 編碼導入，期初將同時接受 BIG5 與 UTF-8 編碼的檔案，期望未來只接受 UTF-8 編碼的檔案。

(三) 公文檔案管理系統開發廠商

為瞭解現行公文檔案管理系統的中文碼處理方式，由本專案同仁以電話訪談 6 家公文檔管系統軟體開發廠商，訪談結果如表 1。

1. 2100：為 貴局檔案管理系統開發、建置廠商。
2. 財團法人中華電腦中心：提供檔案點收清理銷毀及掃瞄、檔案回溯編目建檔服務。
3. 英福達科技：開發、建置公文管理系統、檔案管理系統。
4. 精融網路科技：開發、建置公文管理及電子交換系統、檔案管理系統。
5. 帝緯系統整合：開發、建置公文管理系統、檔案管理系統。
6. 叡揚資訊：開發、建置檔案管理系統。

表 2 公文檔案管理系統中文處理彙整表

廠商名稱	聯絡人員	中文處理說明
2100	胡清淵經理	1. 檔案管理系統使用中文為 UTF-8。 2. 轉送至電子公文交換系統時的檔案先轉換為 BIG5 碼，若有超出 BIG5 範圍時，則改紙本傳送，不執行電子公文交換；由電子公文交換系統收文目錄所收到的檔案為 BIG5。 3. 封裝檔案及所有 XML 檔案皆使用 UTF-8。 4. 檔案目錄彙送時轉換為 BIG5，若有超出 BIG5 編碼時，系統未特別處理，而產生缺字問題。 5. 進行封裝檔案之簽章時，附件以 PNG、TIFF 格式執行簽章，即所有附件格式皆先匯出至頁面產生影像檔案，而封裝所連結的為影像頁面，無中文編碼的問題。
財團法人中華電腦中心	石博華經理	資料回溯建檔時，資料皆以 BIG5 碼進行建檔處理，若有超出 BIG5 部分由客戶造字再匯入系統。
英福達科技	鄭浩安經理	檔案管理系統皆使用 UTF-8。由檔案管理系統要轉送至電子公文交換中心或檔案目錄彙出時會轉換為 BIG5，若有超出部分則不予處理。
精融網路科技	張朝陽經理	公文系統及電子交換系統皆使用 BIG5。
帝緯系統整合	王姿雅	於驗證檔案管理系統時依據資訊作業要點附

廠商名稱	聯絡人員	中文處理說明
		件 encoding 為 CNS11643 編碼，實際檔案管理系統使用之中文碼為 BIG5。
叡揚資訊	曾建豪	檔案管理系統皆使用 UTF-8，當轉出檔案目錄資料或電子公文交換須轉換為 BIG5 編碼而有超出 BIG5 時，系統會顯示錯誤訊息，請檔管人員修改超出字的內容後，再進行轉換。

(四)行政院主計處

本專案同仁訪談行政院主計處電子處理資料中心中文共通元件負責人員，其中談到目前 CNS11643 中的字，大多已納入 Unicode 的標準中，目前約有一萬多字包含於 CNS11643 的中文字，因為認同的問題，至今仍無法納入 Unicode 中，CNS11643 經過多年來的發展，已趨於穩定，造新字的需求已經大大的減低，而一萬多字的認同字未來重新納入 Unicode 的機率也不高，這些認同字可以納入 Unicode 造字區中，目前沒有官方組織出面維護加字區，行政院主計處有維護，雖然沒有公開，但仍能提供相關資源。

(五)建議作法

本專案建議未來機關電子檔案管理作業要點與機關檔案管理資訊化作業要點中增加 Unicode(UTF-8)為符合之中文編碼，說明如下：

1、原因說明

- (1) CNS11643 雖然為國家標準，但是在應用時，作業系統、開發工具及應用軟體的支援上非常的差，而 Unicode 則被大多數的作業系統、開發工具及應用軟體所支援，在日後的發展維護上及民眾的應用上可行性較高。
- (2) 縱觀電子公文交換中心的規劃及各公文檔案管理系統開發廠商的建置皆以 Unicode 為主，將內碼改為 Unicode 較符合現實情況。
- (3) Unicode 為一 ISO 國際標準，其包含世界各國常用文字，在國際化的潮流下，不管在 Web、電子郵件或各類文件，時常需處理多國文字，而 Unicode 是目前符合需求的解決方案。

2、編碼建議採用 UTF-8

- (1) UTF-8 與 ASCII 完全相容，原來處理 ASCII 字元的軟體通常可不經修改或少量修改就能與 UTF-8 一起使用。

(2) UTF-8 已逐漸成為電子郵件、網頁及其它檔案儲存或資料傳送的應用中優先採用的編碼，目前大部份公文系統也都採用 UTF-8。

3、建議配套措施

- (1) 機關電子檔案管理作業要點與機關檔案管理資訊化作業要點修正，增加 Unicode(UTF-8 編碼)為符合之中文編碼。
- (2) 由於機關係統多樣性，各機關可能欠缺中文碼轉換相關能力，因此由轉置模擬實驗室提供中文碼轉碼相關服務，包含提供純文字檔之標準轉碼工具、機關自造字文件轉換服務等，協助機關產生符合檔管局規定之編碼格式。
- (3) Unicode 為持續發展中的標準，所以需時時掌握 Unicode 的發展現況且與行政院主計處密切聯繫，持續關注 Unicode 與 CNS11643 的相關發展，適時更新轉碼相關的文件及工具，擬定及調整各種文件轉換策略標準作業程序。
- (4) 建議檔案目錄匯入系統時，各機關原檔管系統為 Unicode 編碼可保留原中文編碼格式，無需再轉換為 BIG5 編碼，避免發生由 Unicode 轉換為 BIG5 時，發生中文碼無法對應而產生缺字問題。

4、現行機關檔管系統使用 BIG5 之建議處理

雖然目前各機關檔管系統及 貴局所委外開發之檔管系統皆有產生 BIG5 格式之檔案目錄彙送檔案，但為能較統一中文格式，建議參考電子公文交換中心的作法，於過渡階段後，完全只接收 Unicode 格式的資料，BIG5 格式資料則不處理，以利未來 貴局於處理各機關封裝檔案的一致性與便利性。

(1) 簽章問題

若已簽章或封裝為 BIG5 碼內容，本專案建議處理可有 2 種作法：

A. 重新封裝為 UTF-8 編碼格式

(A) 內文資料轉碼為 UTF-8 編碼，但是 XML 檔案加上 TAG 標籤識別內文原為 BIG5 碼，當需驗簽時再轉為 BIG5 格式進行驗簽。

(B) 原 BIG5 碼之附件、本文或異動資訊仍保留 BIG5 編碼，以利未來驗證簽章時使用。

(C) 未來過時必備、轉置模擬實驗室或 貴局，須保留能處理 BIG5 碼之處理環境。

(D) 未來 貴局進行封裝檔案的讀取時，可為一致的 UTF-8 編碼格式。

B. 接受 Big5 編碼

(A) 於接收機關移轉之封裝檔案時，維持原 BIG5 編碼。

(B) 原 貴局舊版本之封裝檔案 BIG5 格式資料，亦保留原 BIG5 格式不予轉換至 Unicode，據 貴局委外廠商 2100 公司表示，現行 Unicode 環境之檔案管理系統於讀取舊版封裝檔案時亦先將環境調整為 BIG5 後再解簽、驗簽，而附件資料則以 Binary 格式處理，不特別辨別其為 BIG5 或 Unicode 檔案。

(C) 未來 貴局進行封裝檔案的讀取時，系統須有 BIG5 與 Unicode 格式至少 2 種格式。

(D) 未來過時必備、轉置模擬實驗室或 貴局須保留能處理 BIG5 中文之處理環境。

(2) 自造字問題

因 BIG5 字碼較少，若機關有自造字時，須於詮釋資料或封裝檔案時特別說明，以利未來 貴局接收檔案時能處理，並須進行下列二項處理：

A. BIG5 封裝檔案含機關自造字時，需於封裝檔的標籤內註明內含自造字，並附上由 BIG5 轉 Unicode 或 CNS11643 的轉碼表，以便未來轉碼時之對應處理，原則上不接受超出 CNS11643 範圍的自造字。

B. 附件檔案含機關字自造字時，由於附件的種類格式眾多，處理的方式也會因應不同的檔案而有不同的處理方式，原則上仍要請機關附上 BIG5 轉 Unicode 或 CNS11643 的轉碼表，再加上自造字的字型檔，其餘技術問題則須留待轉置模擬實驗室針對不同的情況做處理。

四、電子檔案技術訓練問卷調查表

本專案規劃成立電子檔案長期保存「轉置模擬實驗室」，為確認各機關對轉置與模擬需求，以問卷調查 110 個國內政府機關電子檔案保存單位，瞭解電子檔案管理、認識程度、應用狀況、保存技術、保存問題、作業需求與未來發展趨勢。以下針對本次教育訓練問卷調查與本文相關之統計資料列出。

(一)之前使用過其他廠商線上簽核系統

訪談機關有 80%未作答，在有作答機關中 17.27%之前未使用過其他廠商線上簽核系統，僅有 2.73%有使用過，之前使用過其他廠商線上簽核系統請參閱圖 2。

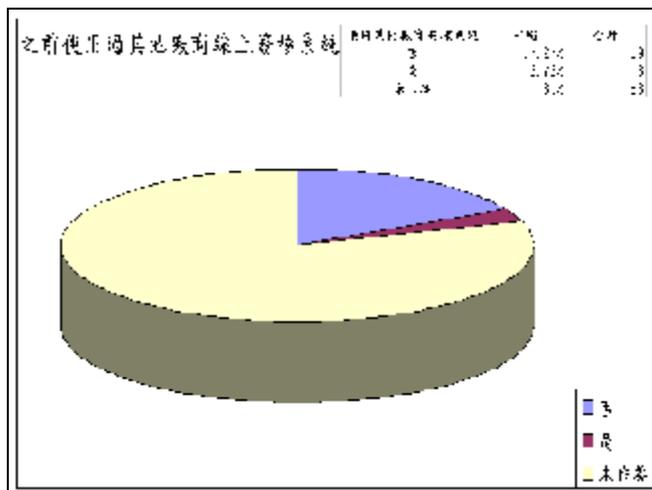


圖 2 之前使用過其他廠商線上簽核系統統計圖

(二) 已實施線上簽核

訪談機關中有 28 個(25.45%)機關已實施線上簽核，74.55%未實施線上簽核，表示大部分機關均未實施線上簽核。已實施線上簽核意見統計請參閱圖 3。

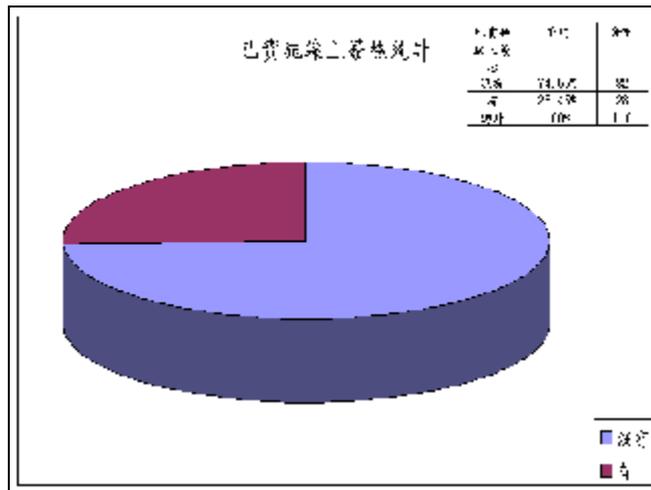


圖 3 已實施線上簽核統計圖

(三) 簽核使用過之封裝檔格式版本

實施線上簽核 28 個機關中，最多機關未進行封裝處理 (67.86%)，有使用封裝檔格式以 1 種版本之封裝檔格式較多 (21.43%)。簽核使用過之封裝檔格式版本統計請參閱圖 4-6。

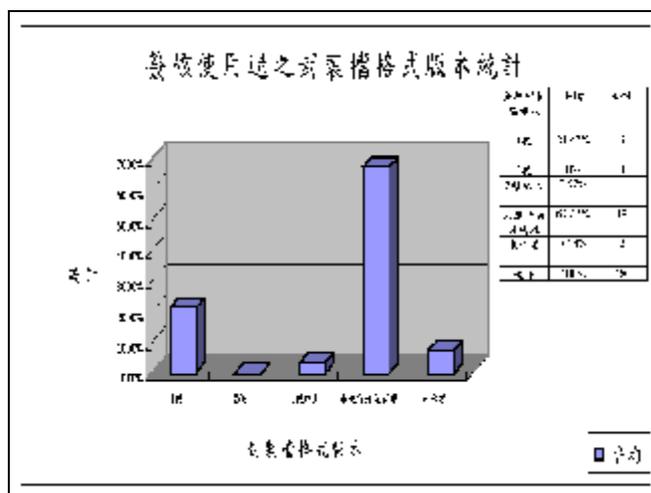


圖 4 簽核使用過之封裝檔格式版本統計圖

(四) 現行系統是否可讀取舊版本封裝檔

實施線上簽核機關中，不可以讀取舊版本封裝檔佔 42.86%，可以讀取僅佔 21.43%。現行系統是否可讀取舊版本封裝檔統計請參閱圖 5。

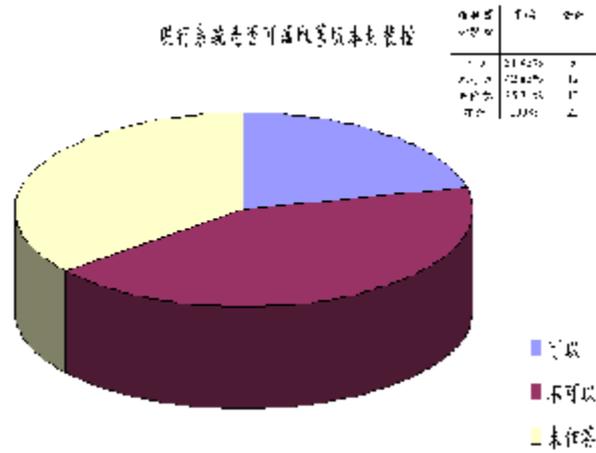


圖 5 現行系統是否可讀取舊版本封裝檔統計圖

(五)線上簽核公文是否使用加密機制

實施線上簽核機關中，沒有加密機制居多(75%)，有加密機制僅佔 14.29%。線上簽核公文是否使用加密機制統計請參閱圖 6。

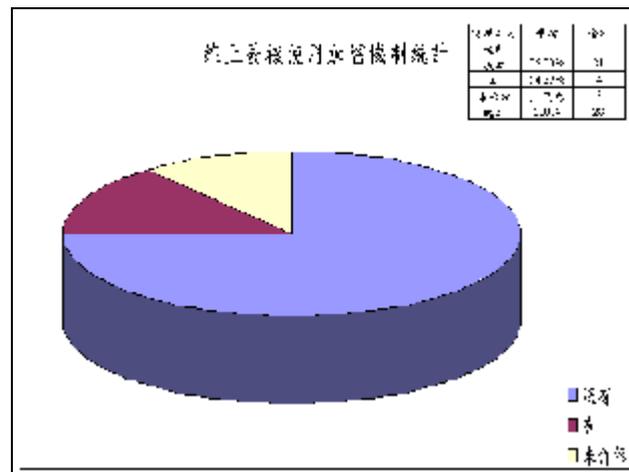


圖 6.線上簽核公文使用加密機制統計圖

(六)線上簽核公文是否使用憑證加簽

實施線上簽核機關中，沒有使用憑證加簽佔多數(60.71%)，有使用者僅 10 個機關(35.71%)。線上簽核公文是否使用憑證加簽統計請參閱圖 7。

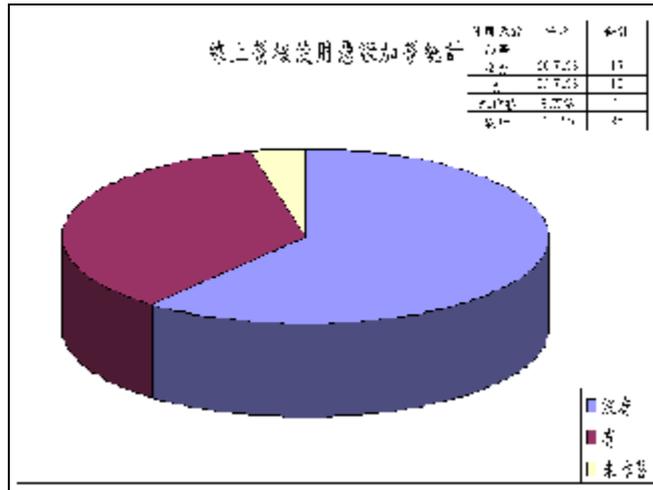


圖 7 線上簽核公文使用憑證加簽統計圖

(七)線上簽核憑證種類按使用憑證加簽

在使用憑證加簽 10 個機關中，以自然人憑證較多(50%)，其他則次之(40%)。線上簽核憑證種類按使用憑證加簽統計請參閱圖 4-12。

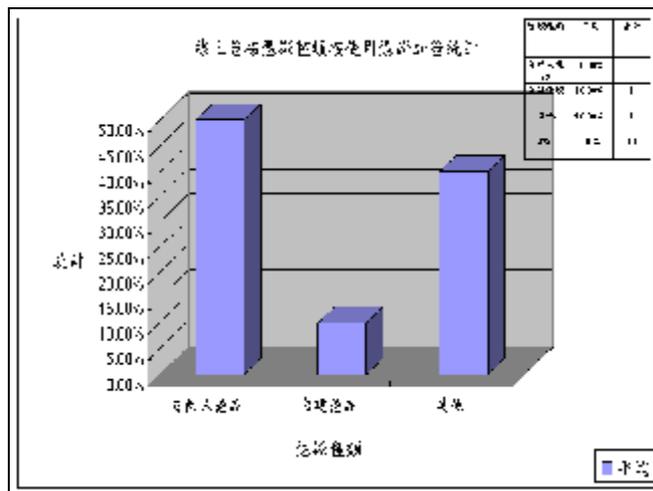


圖 8 線上簽核憑證種類按使用憑證加簽統計圖

(八)機關憑證種類按使用憑證加簽

在使用憑證加簽機關中，以 GCA 機關憑證(30%)與其他(30%)較多，自建憑證(20%)則次之。機關憑證種類按使用憑證加簽統計請參閱圖 9。

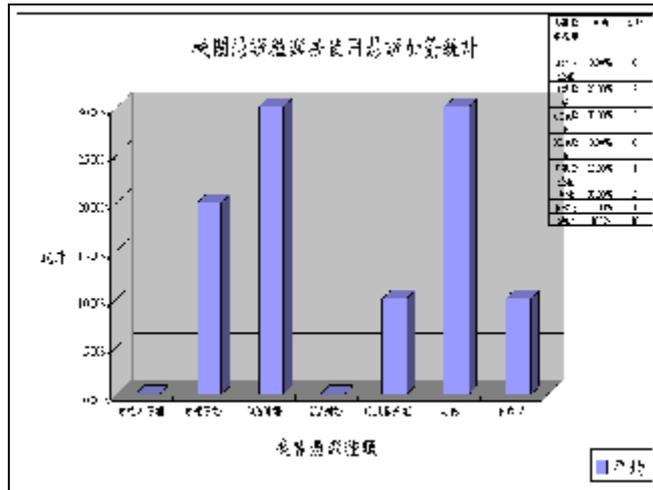


圖 9 機關憑證種類按使用憑證加簽統計圖

(九)線上簽核公文及附件之文字檔格式

線上簽核公文及附件之文字檔格式中，以 WORD(57.14%)最高，EXCEL(50%)次之，PDF(39.29%)再次之。其中 WORD 與 EXCEL 均不在作業要電附件九範圍。線上簽核公文及附件之文字檔格式統計請參閱圖 10。

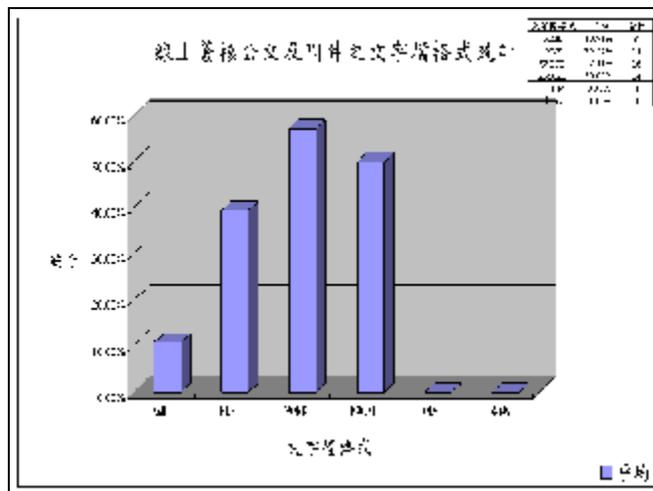


圖 10 線上簽核公文及附件之文字檔格式統計

(十)線上簽核公文及附件之圖片檔格式

線上簽核公文及附件之圖片檔格式中，以 JPEG(28.57%)最高，GIF(14.29%)次之，BMP(10.71%)再次之。其中 GIF 與 BMP 均不在作業要電附件九範圍。線上簽核公文及附件之圖片檔格式統計請參閱圖 11。

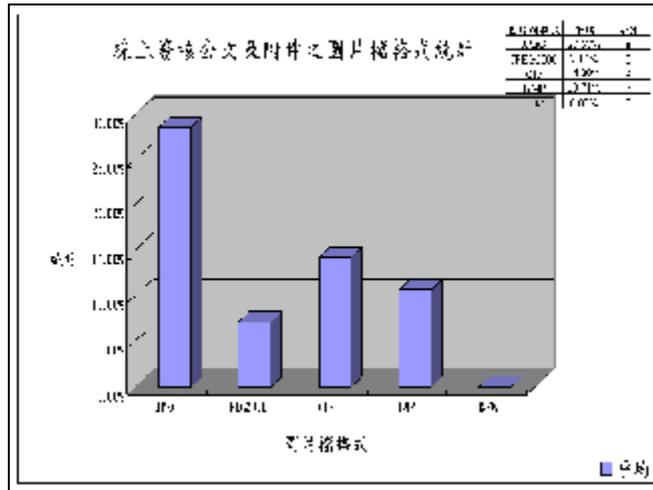


圖 11 線上簽核公文及附件之圖片檔格式統計

(十一)線上簽核公文及附件之聲音檔格式

線上簽核公文及附件之聲音檔格式中，僅有 WAV(3.57%) 有人使用。線上簽核公文及附件之聲音檔格式統計請參閱圖 12。

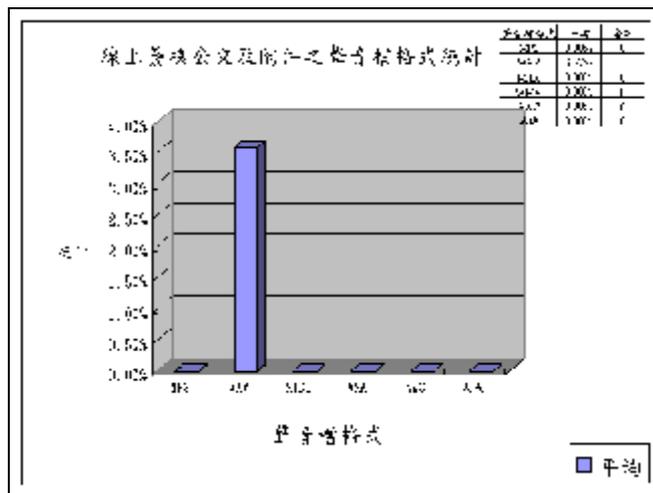


圖 12 線上簽核公文及附件之聲音檔格式統計

(十二)線上簽核公文及附件之視訊檔格式

線上簽核公文及附件之視訊檔格式中，涵蓋 MPEG2(3.57%)、AVI(3.57%)與 WMV(3.57%)相同。其中 WMV 不在作業要電附件九範圍。線上簽核公文及附件之視訊檔格式統計請參閱圖 13。

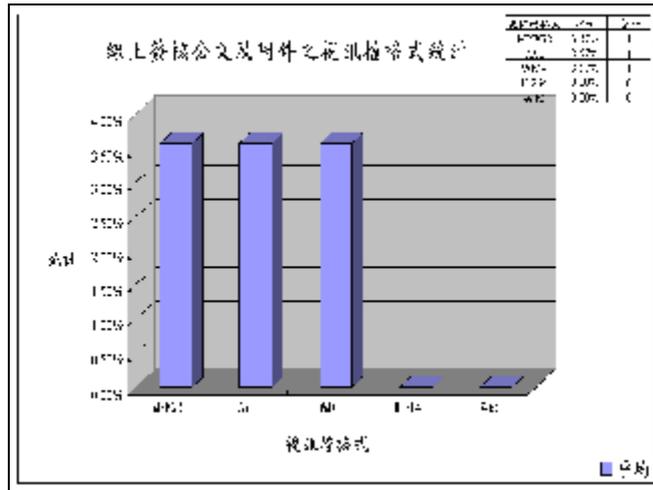


圖 13 線上簽核公文及附件之視訊檔格式統計

(十三)線上簽核公文及附件之工程圖檔格式

線上簽核公文及附件之工程圖檔格式中，以 DWG(3.57%)與其他(3.57%)相同。DWG 與其他均不在作業要電附件九範圍。線上簽核公文及附件之工程圖檔格式統計請參閱圖 4-18。

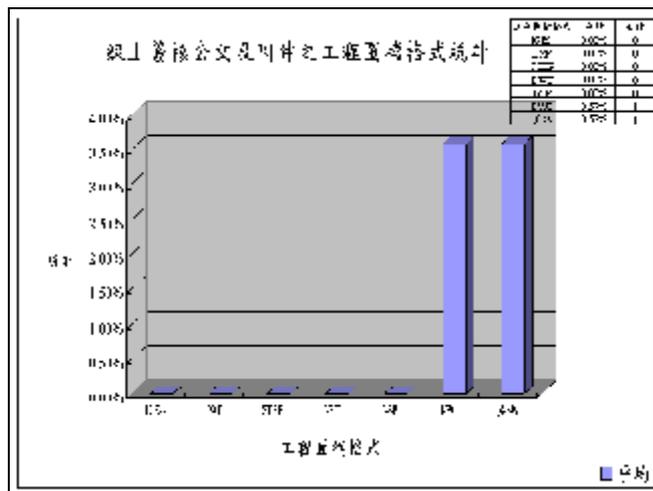


圖 14 線上簽核公文及附件之工程圖檔格式統計

(十四)線上簽核公文及附件之文字影像檔格式

線上簽核公文及附件之文字影像檔格式中，以 TIFF(28.57%)與 PDF(28.57%)最高，JPEG(14.29%)次之，WDL(10.71%)再次之。線上簽核公文及附件之文字影像檔格式統計請參閱圖 15。

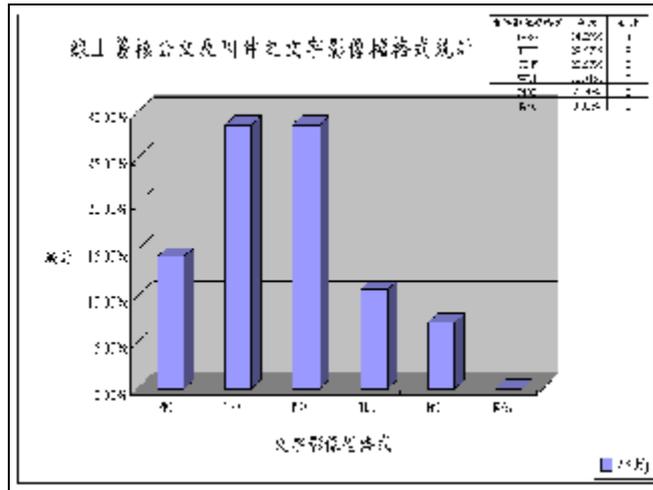


圖 15 線上簽核公文及附件之文字影像檔格式統計

(十五)線上簽核憑證種類按使用憑證加簽

在使用憑證加簽 10 個機關中，以自然人憑證較多(50%)，其他則次之(40%)。線上簽核憑證種類按使用憑證加簽統計請參閱圖 16。

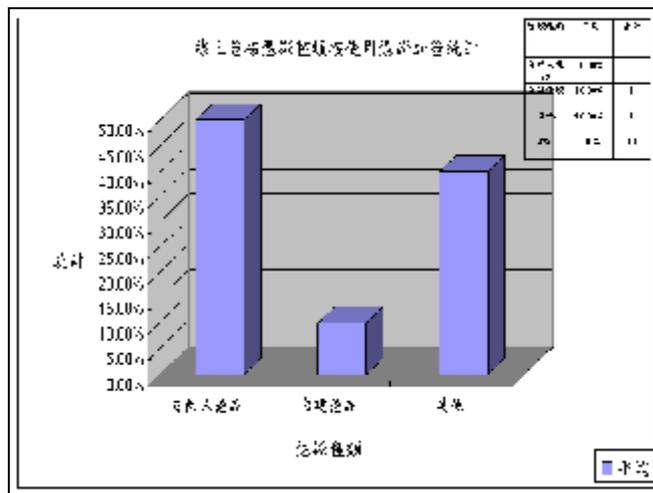


圖 16 線上簽核憑證種類按使用憑證加簽統計圖

(十六)線上簽核公文及附件之文字檔格式

線上簽核公文及附件之文字檔格式中，以 WORD(57.14%)最高，EXCEL(50%)次之，PDF(39.29%)再次之。其中 WORD 與 EXCEL 均不在作業要電附件九範圍。線上簽核公文及附件之文字檔格式統計請參閱圖 17。

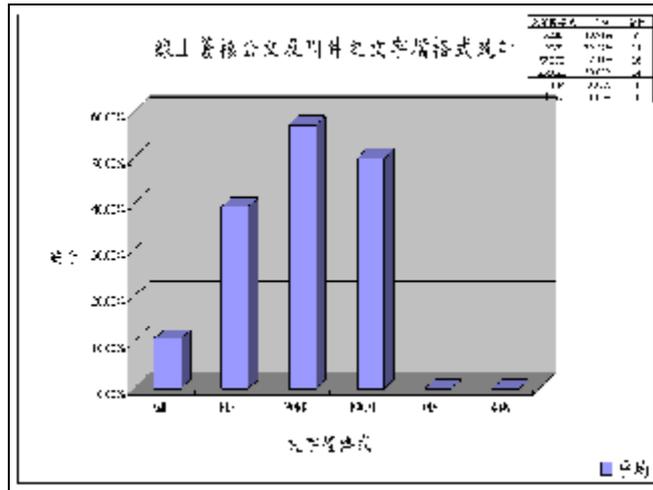


圖 17 線上簽核公文及附件之文字檔格式統計

(十七)線上簽核公文及附件之圖片檔格式

線上簽核公文及附件之圖片檔格式中，以 JPEG(28.57%) 最高，GIF(14.29%) 次之，BMP(10.71%) 再次之。其中 GIF 與 BMP 均不在作業要電附件九範圍。線上簽核公文及附件之圖片檔格式統計請參閱圖 18。

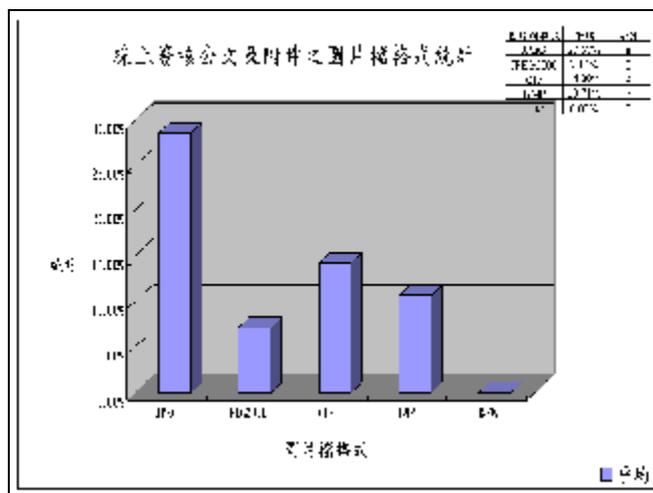


圖 19 線上簽核公文及附件之圖片檔格式統計

(十八)線上簽核公文及附件之聲音檔格式

線上簽核公文及附件之聲音檔格式中，僅有 WAV(3.57%) 有人使用。線上簽核公文及附件之聲音檔格式統計請參閱圖 19。

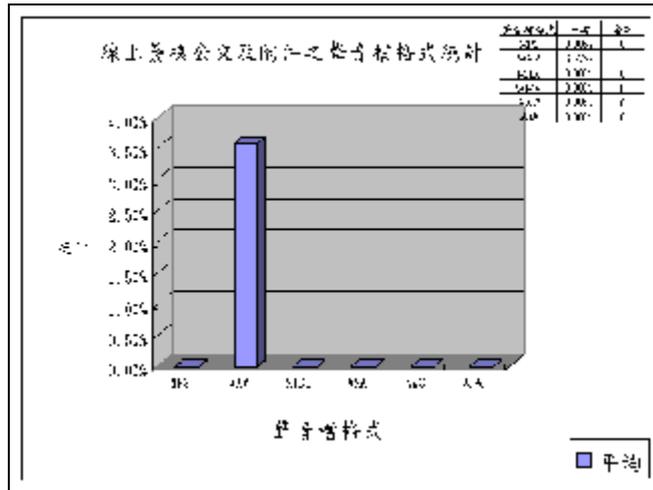


圖 19 線上簽核公文及附件之聲音檔格式統計

(十九)線上簽核公文及附件之視訊檔格式

線上簽核公文及附件之視訊檔格式中，涵蓋 MPEG2(3.57%)、AVI(3.57%)與 WMV(3.57%)相同。其中 WMV 不在作業要電附件九範圍。線上簽核公文及附件之視訊檔格式統計請參閱圖 20。

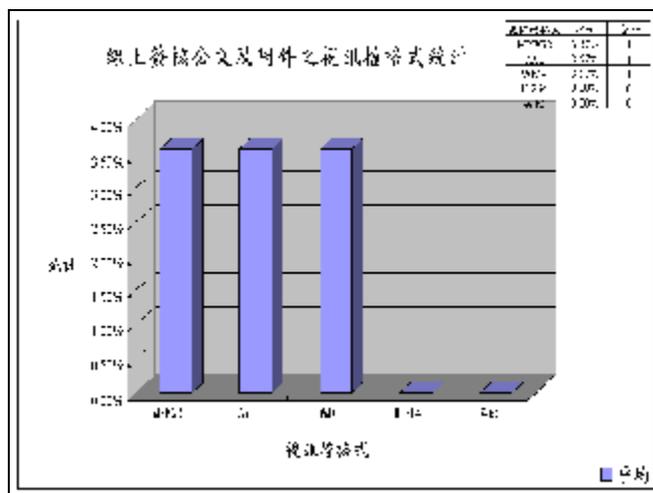


圖 20 線上簽核公文及附件之視訊檔格式統計

(二十)線上簽核公文及附件之工程圖檔格式

線上簽核公文及附件之工程圖檔格式中，以 DWG(3.57%)與其他(3.57%)相同。DWG 與其他均不在作業要電附件九範圍。線上簽核公文及附件之工程圖檔格式統計請參閱圖 21。

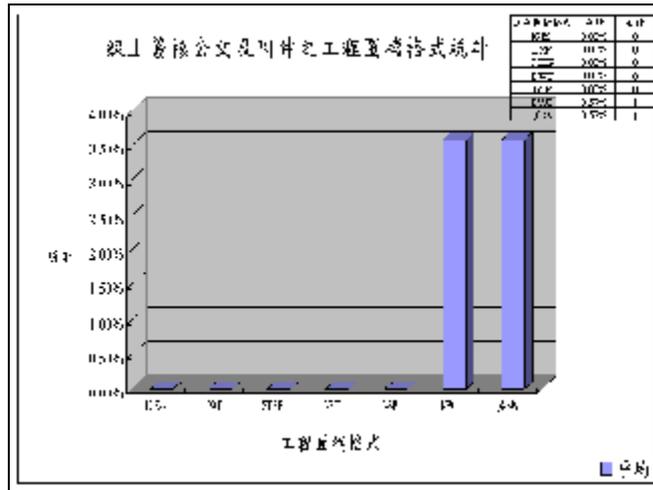


圖 21 線上簽核公文及附件之工程圖檔格式統計

(二十一)線上簽核公文及附件之文字影像檔格式

線上簽核公文及附件之文字影像檔格式中，以 TIFF(28.57%)與 PDF(28.57%)最高，JPEG(14.29%)次之，WDL(10.71%)再次之。線上簽核公文及附件之文字影像檔格式統計請參閱圖 22。

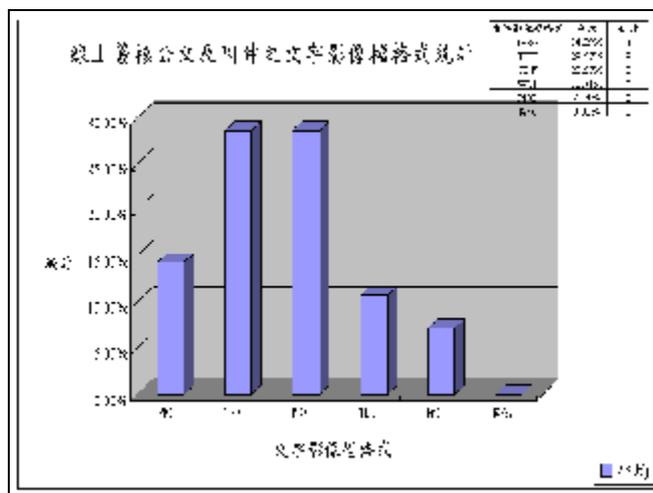


圖 22 線上簽核公文及附件之文字影像檔格式統計

(二十二)數位化電子影音檔案

訪談機關中有 73 個(66.36%)機關已有數位化影音檔案，36 個(32.73%)機關沒有數位化影音檔案，表示大部分機關均有數位化影音檔案。數位化電子影音檔案統計請參閱圖 23。

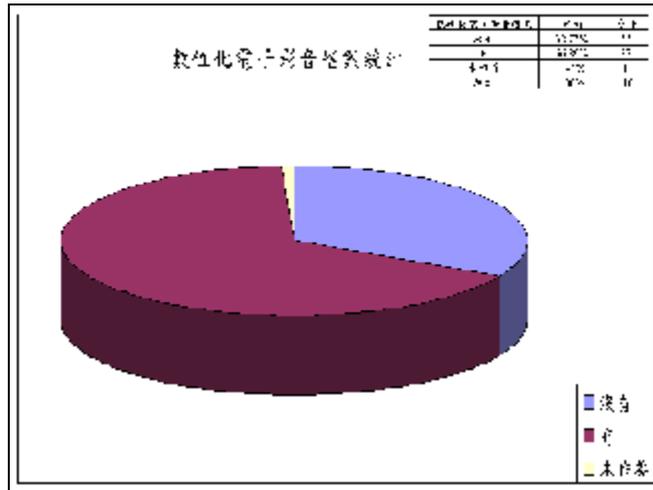


圖 23 數位化電子影音檔案統計圖

(二十三)數位影音檔案使用加密機制

有數位化影音檔案 73 個機關中，67 個(91.78%)機關沒有使用加密機制，只有 3 個(4.11%)有使用加密機制，表示絕大部分有數位化影音檔案機關均未使用加密機制。使用加密機制統計請參閱圖 24。

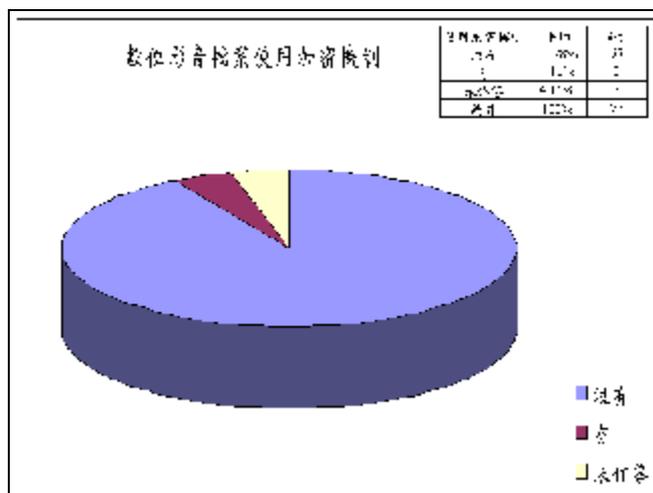


圖 24 使用加密機制至掃描檔案統計圖

(二十四)讀取已加密電子影音檔案之軟體

有數位化影音檔案機關中，讀取已加密電子影音檔案之軟體以公文管理系統(8.22%)較高，檔案管理系統(5.48%)次之。讀取已加密電子影音檔案軟體統計請參閱圖 25。

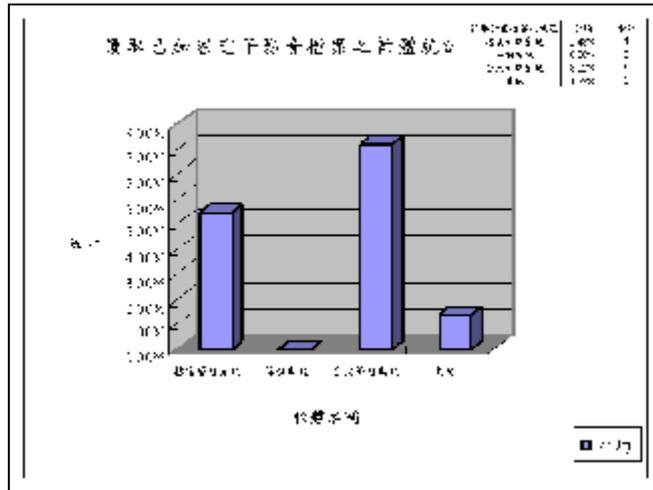


圖 25 讀取已加密電子影音檔案之軟體統計圖

(二十五)電子影音檔案是否附加憑證

有數位化影音檔案 73 個機關中，62 個(84.93%)機關沒有附加憑證，只有 9 個(12.33%)有附加憑證，表示大部分有數位化影音檔案機關均未附加憑證。電子影音檔案是否附加憑證請參閱圖 26。

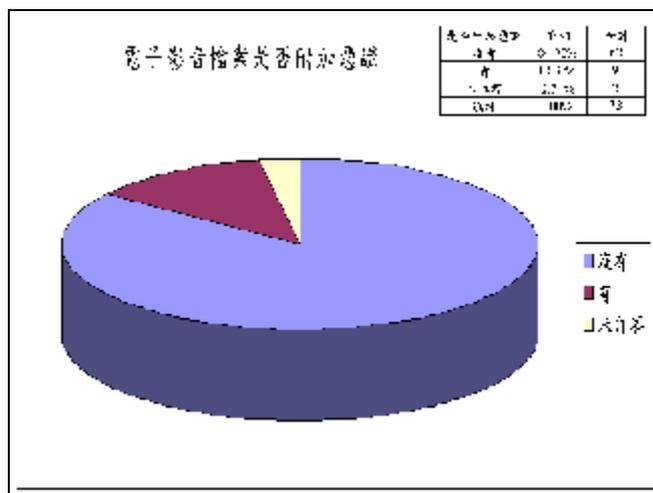


圖 26 電子影音檔案是否附加憑證統計圖

(二十六)數位化電子影音檔案附加之憑證種類

有數位化電子影音檔案機關中，附加之憑證種類以 GCA 機關憑證(13.70%)較高，自然人憑證(2.74%)與其他種類(2.74%)次之。電子影音檔案附加憑證種類請參閱圖 27。

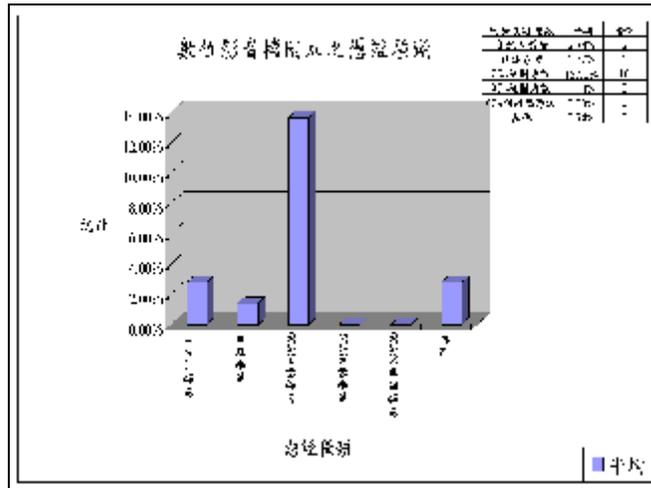


圖 27 數位化電子影音檔附加之憑證種類統計圖

(二十七)數位化圖片檔格式

在數位化電子影音檔中，圖片檔格式以 JPEG(23.29%)最高，BMP(5.48%)次之，其中 BMP 並未定義在附件九中。數位化圖片檔格式統計請參閱圖 28。

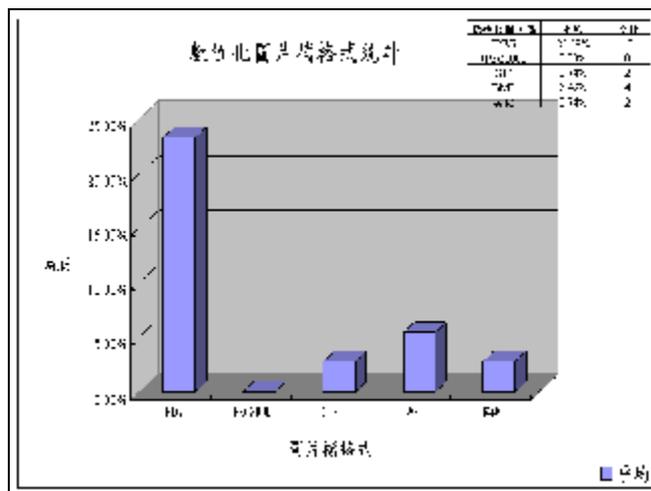


圖 28 數位化圖片檔格式統計

(二十八)數位化聲音檔格式

在數位化電子影音檔中，聲音檔格式以 MP3(2.74%)與 WAV(2.74%)相同較高，MIDI(1.37%)與 WMA(1.37%)相同次之，其中 MIDI 與 WMA 並未定義在附件九中。數位化聲音檔格式統計請參閱圖 29。

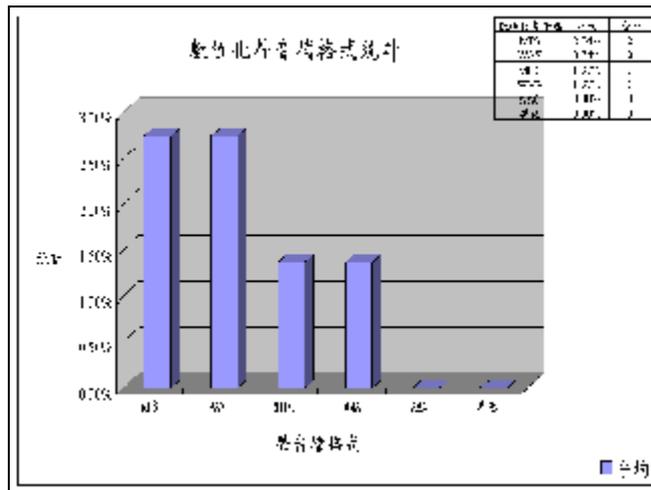


圖 30 數位化聲音檔格式統計

(二十九)數位化視訊檔格式

在數位化電子影音檔中，視訊檔格式以 MPEG2(4.11%)與 WMV(4.11%)相同較高，AVI(2.74%)次之，其中 WMV 並未定義在附件九中。數位化視訊檔格式統計請參閱圖 30。

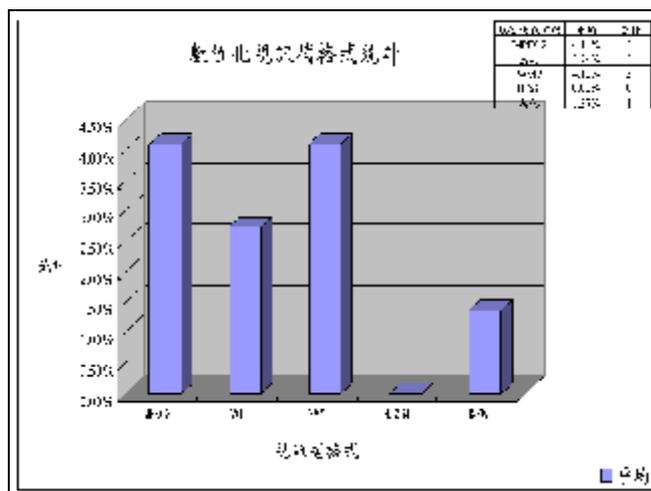


圖 30 數位化視訊檔格式統計

(三十)數位化工程圖檔格式

在數位化電子影音檔中，工程圖檔格式以 DWG(1.37%)與其他格式(1.37%)相同。數位化工程圖檔格式統計請參閱圖 31。

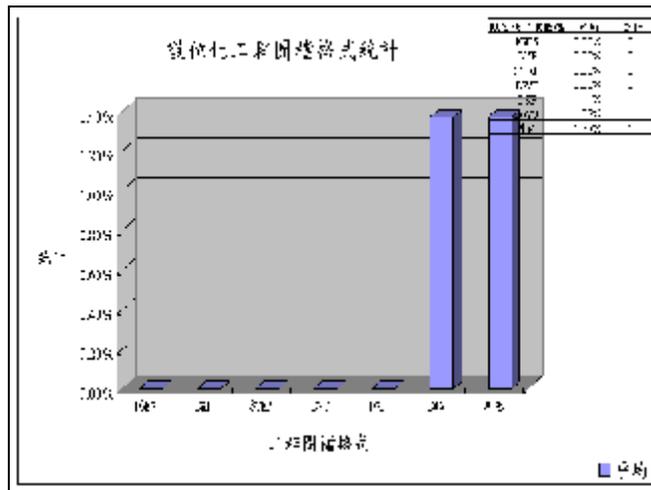


圖 31 數位化工程圖檔格式統計

(三十一)數位化文字影像檔格式

在數位化電子影音檔中，文字影像檔格式以 TIFF(73.97%)最高，PDF(28.77%)次之，JPEG(16.44%)再次之。數位化文字影像檔格式統計請參閱圖 32。

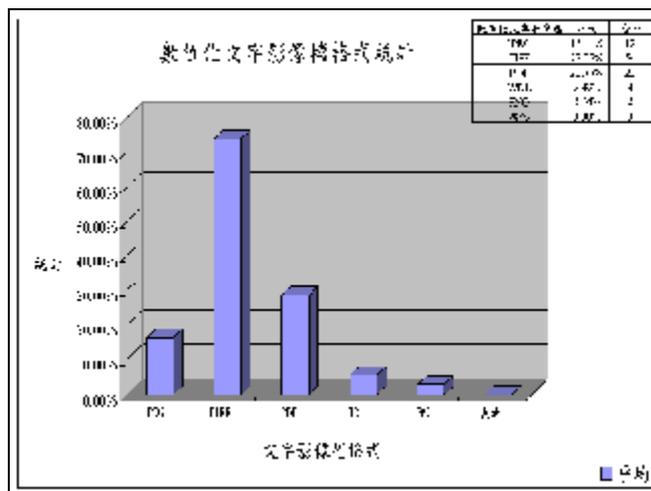


圖 32 數位化文字影像檔格式統計

(三十二)未歸檔尚未納入電子檔案定義範圍

訪談機關中，未歸檔尚未納入電子檔案定義範圍，電子郵件(23.64%)與資料庫資料(23.64%)較高，網站內容(19.09%)次之。未歸檔尚未納入電子檔案定義範圍統計請參閱圖 33。

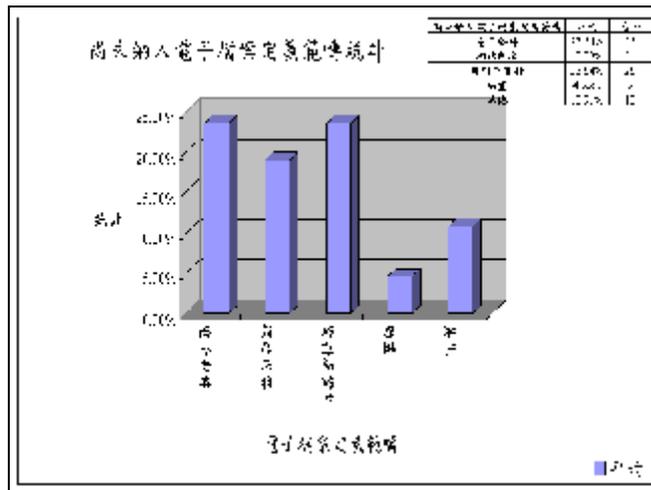


圖 33 未歸檔尚未納入電子檔案定義範圍統計圖