第 11 章　電子檔案管理

11.1　範圍

國家檔案以電子形(型)式管理時，應用資訊技術處理之方法及程序。

11.2　主要適用法令

11.2.1　檔案電子儲存管理實施辦法

11.2.2　文書及檔案管理電腦化作業規範

11.3　作業原則

11.3.1　定義

1.電子檔案：指電腦可處理之文字或非文字資料，且符合檔案法及相關法令規定者。

2.詮釋資料(metadata)：指用以描述與檔案有關之資料背景、內容、關連性及資料控制等相關資訊。

3.封裝檔：指將電子檔案與其詮釋資料及驗證檔案真實性、完整性之資訊，以包裹方式儲存之檔案。

11.3.2　完整性及真實性原則

電子檔案(包含本文、附件、各層級簽核者憑證公鑰、簽核意見、簽體)及其詮釋資料應併同封裝，以驗證完整性及真實性。其中封裝檔格式應依文書及檔案管理電腦化作業規範規定辦理。

11.3.3　電子檔案儲存格式及媒體原則

電子檔案儲存格式及媒體應依文書及檔案管理電腦化作業規範之附錄 8 電子檔案格式表及附錄 9 電子媒體規格表規定辦理。儲存媒體之保存環境應符合本手冊第 3 章典藏空間建置規定。建置檔案管理系統時，得視檔案重要或使用頻率，分別採用線上(on-line)、半離線(near-line)、離線(off-line)等儲存技術。

11.3.4 技術鑑定與轉置原則

1. 辦理電子檔案技術鑑定時，應對電子檔案所面臨的軟硬體技術問題及所需成本，就其保存年限、移轉時間、移轉技術及轉置（migrate）等事項提出建議。
2. 辦理電子檔案轉置作業時，應由檔案典藏組會同文書檔案資訊組辦理電子檔案技術鑑定作業。
3. 辦理電子檔案製作或轉置時，正版應採光碟、硬碟或數據資料磁帶(LTO)等媒體儲存，供長期保存。
4. 電子檔案得視需要將文字檔、圖片檔、工程圖檔及文字影像檔等列印成紙本、轉製（convert）成微縮片或以其他型式保存。

11.3.5 稽核與安全要求

1. 電子檔案管理系統應具驗證查驗功能，提供儲存媒體有效性檢查，確保電子檔案之真實性與完整性。
2. 電子檔案管理系統應具稽核紀錄功能，提供記錄電子檔案異動事項，其應載事項及欄位依文書及檔案管理電腦化作業規範辦理。
3. 電子檔案資料於網際網路應用時，應加密傳輸，如屬文字影像檔應加採浮水印之防偽處理。

11.4 處理步驟

11.4.1 電子檔案匯入

作業流程，詳如圖 11-1

11.4.1.1 前置作業

1. 機關移轉原生形式電子檔案至本局，可透過電子檔案線上移轉(交)系統或離線方式交付，檔案徵集組應依 5.4.2.3.3 及 5.4.2.4 相關規定，完成檔案點交及電子檔案目錄處理所列事項後，電子檔案移交檔案典藏組保管。
2. 檔案典藏組將紙質類、攝影類、錄影音帶類等非原生形

式電子檔案轉製成電子檔案，電子檔案檔名依文書及檔案管理電腦化作業規範之附錄 10 機關電子檔案統一命名原則規定命名，並以光碟、硬碟或數據資料磁帶(LTO)等媒體儲存。

3. 機關移轉之電子檔案掃毒時如有發現病毒，則退回原移轉機關；檔案典藏組轉製之非原生形式電子檔案掃毒時如有發現病毒，則洽請文書檔案資訊組協助處理。

11.4.1.2 進行電子檔案匯入

11.4.1.2.1 申請放置檔案儲存媒體

匯入單位應填寫資訊服務申請單(詳見資訊安全管理系統手冊)，申請放置檔案儲存媒體於電腦機房，並提出檔案匯入作業的時程。

電子檔案匯入系統前，先透過國家檔案管理資訊系統選定匯入型態，若為大量圖檔時須指定硬碟型態，於系統新增一筆資料後，並確認硬碟內部資料。

對於少量圖檔，可透過自行建置資料夾分層擺放後，壓縮成 zip 檔進行上傳匯入，匯入時可依圖檔型態(瀏覽圖、參考版、應用版)進行設定，其中瀏覽圖係指提供民眾線上預覽，參考版係指應用服務組處理後提供民眾應用申請，應用版係指應用服務組處理後並考量隱私權提供特定個人應用申請。

11.4.1.2.2 放置儲存媒體

檔案媒體放置前，電腦機房值勤人員應事先掃毒，如發現病毒，則協助處理排毒作業，並通知申請人，確定無電腦病毒後，再行放置，並副知申請人；儲存媒體若為硬碟時，則外接於主機伺服器上；再於系統內建立匯入排程作業，等待匯入。

上傳的壓縮檔，由排程程式進行解壓縮後進行匯入。

11.4.1.2.3 匯入檔案

1.若採硬碟批次匯入方式，則系統透過排程程式根據資料夾各階層命名自動比對全宗號、年度號、分類號等資訊，進行影像檔 dpi 壓縮或聲音檔(WAV)轉 MP3 與檔案搬移，將資料放置於主機設定之存放區。

2.匯入失敗之影像檔(重覆、命名錯誤、目錄無法對應等)應由系統產出錯誤清單，查明原因後重行匯入。

11.4.1.3 檢驗與處理

11.4.1.3.1 品質管理

檔案匯入後，檔案典藏組應就系統產出之統計報表核對，進行品質管理作業。

11.4.1.3.2 產生統計報表

1.檔案與目錄稽核報表

檔案典藏組藉由輸入全宗號及檔號產生有目錄無影像統計表，以供重新匯入影像檔案之參考。

2.數位影像案(頁)數、數位影像卷(頁)數及數位影像件(頁)數統計表

檔案典藏組藉由輸入全宗號及檔號產生數位影像案(頁)數、數位影像卷(頁)數及數位影像件(頁)數統計表，以供查驗匯入數量是否正確。

11.4.2 電子檔案轉置或更新

作業流程，詳如圖 11-2

11.4.2.1 前置作業

11.4.2.1.1 擬定媒體清查計畫

檔案典藏組應擬定媒體清查計畫，定期辦理清查作業。依據計畫核定之年度清查範圍產出清單，擇選適當之軟硬體設備(如 Nero 光碟檢測軟體、HD Tune 硬碟檢測等工具)進行評估，逐一檢視媒體之可讀性。

11.4.2.1.2 技術鑑定

檔案典藏組會同文書檔案資訊組就電子檔案所面臨的軟硬

體技術問題及所需成本，並就其軟體格式、讀取軟體名稱、適用系統名稱、適用硬體型式、保存年限、移轉時間、移轉技術及轉置、更新等事項進行分析，提出建議。必要時，技術鑑定得委由具專業技術能力之廠商辦理。

11.4.2.1.3 評估標準

為評估電子檔案儲存媒體轉置或更新時機，DVD 光碟片以國際標準 ISO/IEC-29121:2009 為評估標準；硬碟檢測以有無磁軌損壞情形為評估標準。

11.4.2.1.4 統計與清查報告

媒體清查完畢後，應就結果進行統計並製作清查報告陳核。電子媒體如有壞軌或錯誤率過高情形，應即時辦理轉置或更新。

11.4.2.1.5 後續處置

有媒體轉置或更新需求時，應確定檔案轉置或更新之範圍與數量，簽請權責長官核准後為之。

11.4.2.2 媒體轉置或更新

11.4.2.2.1 建置媒體轉置環境

轉置作業計畫經奉核後，由檔案典藏組會同文書檔案資訊組依據更新需求，擇選適當之舊媒體讀取及新媒體寫入設備，如軟式磁碟機、光碟機、燒錄機、LTO 磁帶機等硬體設備，以及作業系統、燒錄軟體、備份軟體、驅動程式等軟體工具，建置媒體轉置環境。

11.4.2.2.2 媒體轉置測試

由檔案典藏組會同文書檔案資訊組以測試資料與媒體測試轉置作業，先行驗證轉置之可行性。

11.4.2.2.3 執行媒體轉置或更新

媒體轉置作業由檔案典藏組辦理。必要時，請文書檔案資訊組協助處理，或委由具專業技術能力之廠商或人員辦理。

11.4.2.2.4 檢驗

檔案完成轉置或更新後，應注意電子檔案之完整性，並依下列規定進行查驗工作：

1. 委外辦理時，應依委外契約之品質要求進行查驗。除廠商本身之品管檢查外，應嚴謹督導查驗工作，並參與定時、定量查驗，或為一定比率之抽驗，以維護品質；或由委外廠商提供符合品質規定之相關證明。
2. 查驗時，應逐案檢視，如有缺漏或錯誤，應重新轉置或更新。

11.4.2.2.5 調卷

檔案無法於同一電子媒體型式進行更新轉製時，得調閱原件重新製作電子影音檔案，完成後應由庫房管理人員確認還卷數及內容進行還卷程序，並依本手冊第 6 章入庫管理入庫典藏。

11.4.2.3 媒體銷毀

完成電子檔案轉置或更新後之電子媒體，應予銷毀。銷毀程序如下：

11.4.2.3.1 選擇銷毀方法

依下列媒體類型分別處理：

1.磁性媒體：可採物理破壞或消磁法處理。

2.非磁性媒體：可採物理破壞處理。

11.4.2.3.2 執行銷毀作業。

11.4.2.3.3 檢驗

確認已銷毀電子媒體無讀寫功能。

11.4.2.4 系統轉置

11.4.2.4.1 系統分析及設計

轉置作業計畫經奉核後，由文書檔案資訊組辦理需求訪談，確認細部需求，並辦理系統分析及設計作業。

11.4.2.4.2 系統開發及建置

文書檔案資訊組依系統分析及設計結果，展開系統開發及

建置作業。

11.4.2.4.3 系統測試及功能確認

系統開發及建置初步完成後，由文書檔案資訊組測試系統穩定性，檔案徵集組、檔案典藏組及應用服務組確認系統功能之正確性。

11.4.2.4.4 原有檔案目錄匯入

由文書檔案資訊組負責將原有檔案目錄匯入新系統。

11.4.2.4.5 原有電子檔案匯入

由文書檔案資訊組組負責將原有電子檔案匯入新系統。

11.4.2.4.6 檢驗

系統完成轉置後，應注意轉置後之完整性，並依下列規定進行查驗工作：

1. 委外辦理時，應依委外契約之品質要求進行查驗。除廠商本身之品管檢查外，應嚴謹督導查驗工作，並參與定時、定量查驗，或為一定比率之抽驗，以維護品質；或由委外廠商提供符合品質規定之相關證明。
2. 查驗時，應檢查系統輸出資料之正確性，如有缺漏或錯誤，應重新辦理程式設計或匯入資料。

11.4.2.4.7 系統上線

系統功能及資料內容經檢驗無誤後，由文書檔案資訊組負責辦理新舊系統切換作業，啟用新系統並停用舊系統。舊系統應持續保留 1 年，並由文書檔案資訊組辦理完整備份，記錄軟硬體配置情形，以應日後不時之需。

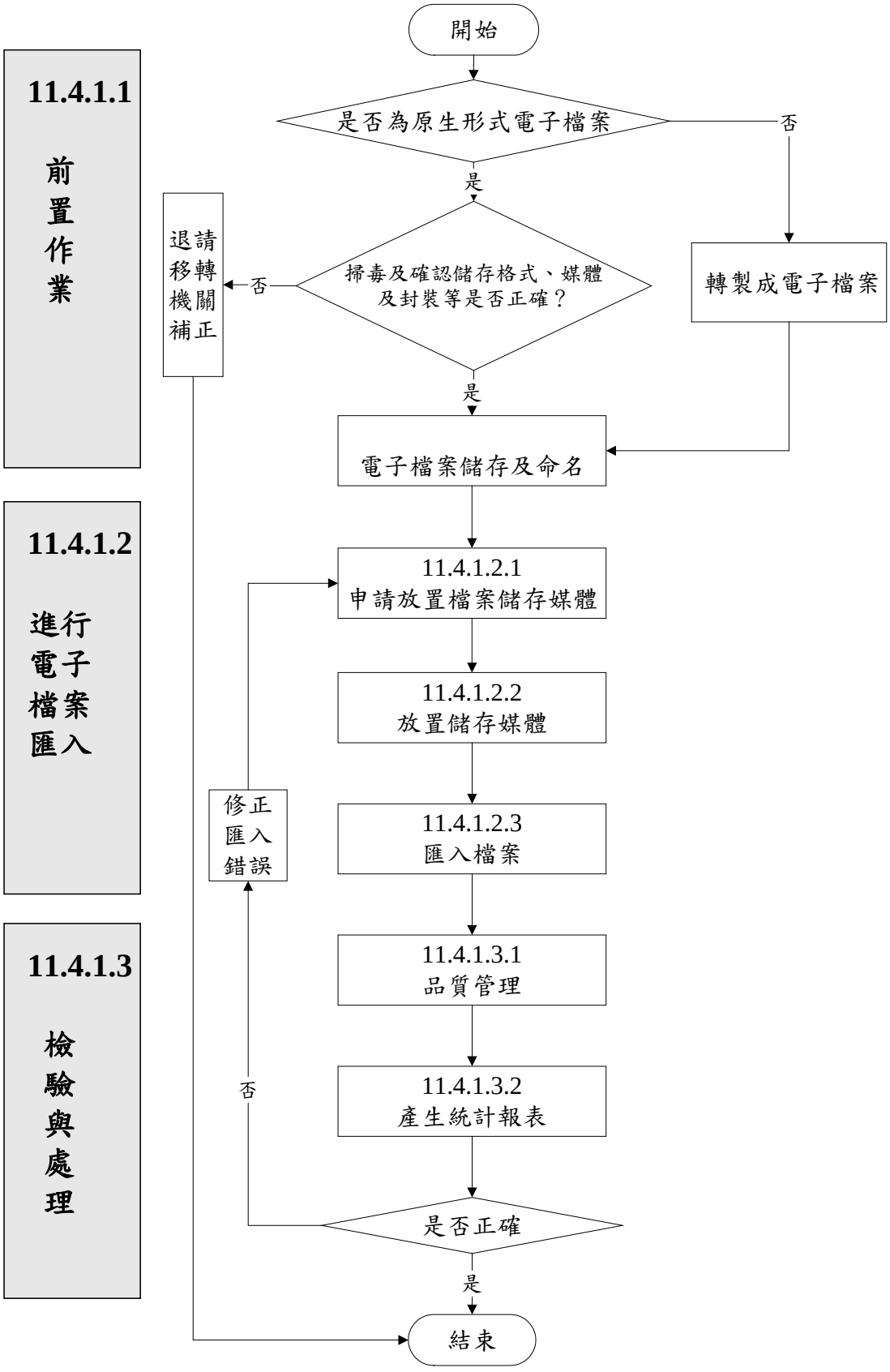


圖 11-1　電子檔案匯入作業流程

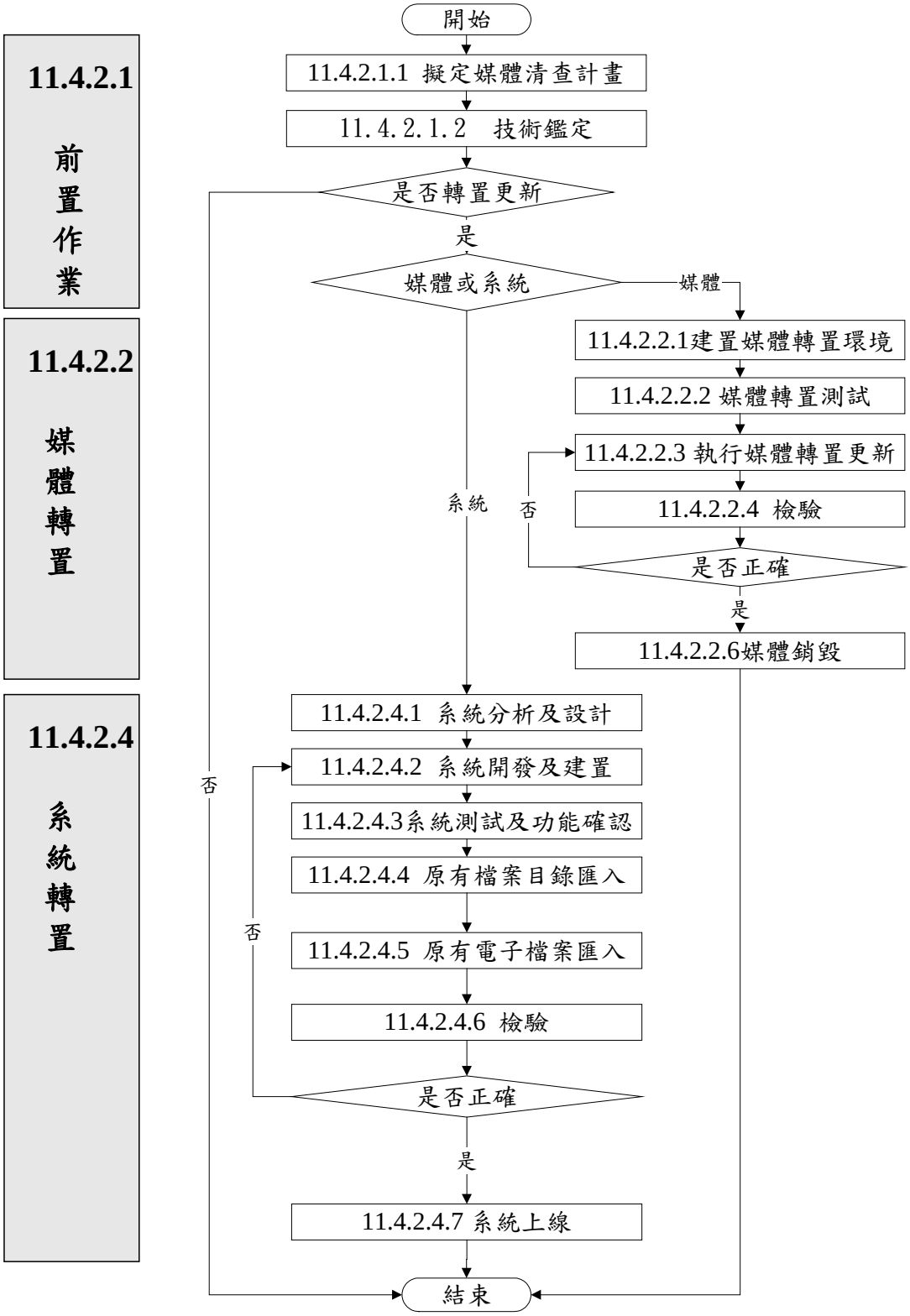


圖 11-2　電子檔案轉置作業流程