

各國政府機關電子公文檔案管理之研究(93.11)

受委託單位：淡江大學資訊與圖書館學系

研究主持人：歐陽崇榮博士

研究助理：吳齊航、林怡伶、吳夢潔

目次

壹、	提要.....	3
第一章：	緒論.....	14
第一節	研究背景、動機與目的.....	14
第二節	研究方法.....	16
第三節	研究範圍與限制.....	19
第四節	預期貢獻.....	20
第五節	相關名詞解釋.....	21
第六節	研究內容大綱.....	22
第二章：	先進國家檔案管理的現況.....	23
第一節	我 國.....	24
第二節	外 國.....	30
第三章：	各國電子公文檔案管理實施情形.....	48
第一節	新加坡電子公文檔案管理之情形.....	48
第二節	澳洲電子公文檔案管理之情形.....	72
第三節	韓國電子公文檔案管理之情形.....	85
第四節	加拿大電子公文檔案管理之情形.....	95
第五節	我國電子公文檔案管理之情形.....	146
第六節	政府機關電子公文檔案管理之焦點座談.....	152
第四章：	各國政府機關電子公文檔案管理之綜合比較.....	160
第一節	行政管理體制方面.....	160
第二節	系統管理方面.....	179
第五章：	結論與建議.....	196
第一節	電子公文檔案管理研究之重要發現.....	196
第二節	電子公文檔案管理相關之建議.....	199
第三節	電子公文檔案管理之發展策略.....	205

第四節 電子公文檔案管理之系統架構.....	207
參考書目：.....	211
附 錄：.....	216
附錄一 相關電子公文檔案管理之法規、標準、政策、指引.....	216
附錄二 新加坡檔案局相關資料.....	220
附錄三 澳洲電子公文檔案保存及清理政策範例.....	223
附錄四 韓國訪查相關資料各國政府資訊公開政策.....	233
附錄五 加拿大相關法規資料.....	239
附錄六 安大略省官方記錄程序表.....	242
附錄七 瑞其蒙記錄管理方案程序.....	247
附錄八 加拿大訪查資料.....	250
附錄九 寇奎倫市政策與程序手冊.....	253
附錄十 溫哥華市政策資訊報告.....	256
附錄十一 溫哥華市 RIMS 功能群組分類清單.....	259
附錄十二 溫哥華市記錄存庫與分析工作表.....	263
附錄十三 焦點座談會議相關資料.....	265
附錄十四 研究人員赴國外訪查記錄.....	267
附錄十五 期中座談會會議記錄.....	269
附錄十六 期末座談會會議記錄.....	276
附錄十七 期末報告與會議紀錄對照表.....	284

關鍵詞：電子公文檔案、檔案管理資訊系統、檔案生命週期、清理、功能性分類 Electronic Document and Record, Record Management Information System, Record Lifecycle, Disposition, Functional Classification。

壹、提要

一、研究背景、動機與目的

本「各國政府機關電子公文檔案管理之研究」計畫主要在針對世界先進各國政府機關在現實環境下對於電子公文檔案的施行做法以及管理方面進行研究與探討，其重點著重在對於先進國家在電子公文檔案的「各機關如何將電子公文檔案移轉到檔案管理機關之管理做法」、是否有「線上簽核」之情形、「安全維護」以及「長期保存」等方面的觀察，並將實地參訪的各國政府（澳洲、韓國、新加坡、加拿大）的管理做法做各方面的比較分析。藉由各國檔案機關管理上的比較，除了解世界的趨勢走向外，更能讓我們能夠更深入了解電子公文在文書製作、呈核過程、發文、辦畢、歸檔等每個階段的安全、保密等工作是如何規範、實施，以及如何將電子公文檔案（包含正文及其附件等）移轉給檔案管理機關之管理，並期在數位檔案的轉存、轉置、模擬、封裝等保存技術上能有更深刻的認識。

二、研究方法

「各國政府機關電子公文檔案管理之研究」計畫期間為八個月，採文獻探討、實地訪視、深度訪談、焦點團體、比較法等方法進行。瞭解我國的政府機關（如立法院等）在使用電子公文檔案的情形與成效之外，且先觀察在「電子

公文檔案管理」技術與實務上較佳的幾個先進國家作為國外政府機關訪查的優先考量，於是研究團隊實地到澳洲、韓國、新加坡、加拿大等四個國家的國家檔案機構及重要文獻儲存單位進行實地考察訪視，期以了解世界各國在使用電子公文的做法以及趨勢，並期望能從各國得到相關的一手文獻資料，以利研究的進行。文獻資料乃經由各國檔案機關網站、期刊、書籍及相關法規或各機關有關電子公文檔案之規範與使用技術資料、手冊進行廣泛蒐集，並透過網路取得資訊隨時進行彙整分析，以利後續研究事項之進行。

三、結論與建議

本研究根據文獻分析及參訪了新加坡、澳洲、韓國及加拿大等四個國家的檔案管理相關機構，同時針對部分國外檔案管理機關予以深入訪談及討論，並在國內與專家、學者座談討論。本章擬提出電子公文檔案管理研究時發現的重要事情、現象；並且對檔案管理局提出與電子公文檔案管理策略上相關之建議。

四、電子公文檔案管理研究之重要發現

本研究除了對各國電子公文檔案的管理方面有整體的認識之外，也發現各國在電子檔案的管理上會因為其政治、民情的不同而有其獨到的做法。但整體而言，皆有其共通性，值得我們借鏡。本研究之重要發現為：

- (一) 法規、政策、標準及相關指引、規範最為重要。

- (二) 檔案管理局發展之電子公文檔案管理系統已達到各先進國家之電子公文檔案管理系統之水準，目前重點在導入與推動。
- (三) 電子公文檔案實為政府機關依照法律從事行政工作之重要依據。
- (四) 電子公文檔案管理系統，可以公開資訊、透明政府決策、使民眾瞭解政府政策，促使政府成為有責任、有擔當的政府，也是民眾信任的政府。
- (五) 電子公文檔案管理系統可讓公務人員很有效的找尋到所需要的文件檔案，並分享機關知識及同仁的經驗，來提升決策品質。
- (六) 從電子公文檔案的生命週期來看，「電子公文管理」與「檔案管理」實為一體，所以應該將電子公文管理及檔案管理合併整合為一套「電子公文檔案管理系統」，以有效促進在行政工作上之應用。
- (七) 檔案管理機關，應該專注在其核心能力上。例如：詮釋資料之釐定、訂定分類表、設計同義詞、索引典，以利檢索、制訂相關法規、以及專注在電子檔案的長久保存技術上。
- (八) 電子公文檔案管理之推動，除了法規技術外，整個工作的流程及人們從事業務的行為也有所改變，所以必須有一套完整之變革管理計畫，及有效的教育訓練。
- (九) 電子公文檔案之分類由主題性分類朝功能性分類發展。

- (十) 電子公文檔案管理，除了一般的文件檔案，也就是本文型態之檔案以外，尚須包括有各種多媒體，例如：聲音、影像、動畫、影片、地理資訊、繪圖資料、電子郵件、以及資料庫等等電子檔案格式的資訊。
- (十一) 有關電子公文檔案的詮釋資料，以及檔案的分類、保存年限之選擇、關鍵詞之給予…等這些工作，皆應該融入各個行政人員之工作中，而非最後歸檔時由檔管人員去做這些資訊的加值。
- (十二) 檔案管理機關都另外建有檔案館或委外處理檔案之庫存。
- (十三) 優良的資訊環境與專業能力的資訊夥伴，對電子公文檔案管理系統之發展是重要的。
- (十四) 資訊安全仰賴信任、法規及資訊部門(資訊科技及系統)。
- (十五) 有效的溝通及機關的配合與良好的客戶關係，才能保證電子公文檔案管理實施的成功。

五、電子檔案管理相關之建議

電子檔案管理使得資訊公開化、決策透明化，亦促進人民了解政府、信任政府。所以電子檔案管理是政府最重要的工作之一。依據本研究結果，提出如下之建議：

- (一) 立即可行之建議：

1、釐定電子檔案一般通用之詮釋資料、索引典、控制詞彙及分類系統。

檔案管理機關之核心業務為檔案的生命週期管理-從徵集到使用再到清理。為達成此項功能，檔案管理局應先制定分類系統及詮釋資料以為各機關在檔案管理之前端作業(公文製作時)進行分類及保存年限之依據。並設計完成索引典及控制詞彙並結合搜尋引擎，以為檢索搜尋檔案資料即檔案的使用。

2、訂定電子檔案管理之相關規範及指引。

規範及指引是政府機關進行電子檔案管理實際運作之重要依據，因此，必須訂定電子檔案管理之相關規範及指引，以作為各政府機關之遵循。

3、規劃電子檔案管理系統之架構。

電子檔案管理系統為檔案管理局將其核心業務融入各機關之最佳利器，也是將文、檔合一的一個步驟。因此，須及早規劃電子檔案管理系統之架構。

4、規劃各種型態及資料庫等之電子檔案保存策略。

政府資訊種類繁多，電子檔案必然會有各種型態，如聲音、影像、繪圖、資料庫…等，應及早規劃各種型態及資料庫等之電子檔案保存策略。

5、認證專業資訊廠商，以為發展政府機關電子檔案管理系統。

資訊廠商為電子檔案管理上之重要夥伴，因此如能具備電子檔案管理專業能力，必能事半功倍。

6、發展相關電子檔案管理電腦軟體。

除了電子檔案管理系統外，應針對電子檔案管理上所需要的工具，例如分類表管理、檔案檢查工具…等加以開發。

7、建立電子檔案管理系統諮詢中心。

各機關發展其電子檔案管理系統時給予諮詢服務。

8、與大學資訊、圖書相關學系合作，培養電子檔案管理人才。

電子檔案管理人員需具備資訊相關能力，如系統分析、資料庫…等；也需要具備圖書、檔案相關能力，如分類、索引…等。又要有管理技巧與知識管理能力。因此，應加強與大學資訊圖書相關學系合作，培養電子檔案管理人才。

9、持續對政府各機關進行電子檔案管理之推動。

電子公文檔案管理之推動，除了法規技術外，工作流程及工作模式也有所改變，所以電子檔案管理系統除了是一套資訊系統外，其導入工作是很重要的。因此，必須有一套完整之變革管理計畫，及有效的教育訓練，以導入電子公文檔案管理。

（二）中長期之建議：

- 1、釐定電子檔案管理專業功能之詮釋資料、索引典、控制詞彙及分類系統。

各機關除了一般業務使用之詮釋資料、索引典、控制詞彙及分類系統外，一定有其專業功能。因此，應配合其特殊業務工作，釐定適切的電子檔案管理之特定詮釋資料、索引典、控制詞彙及分類系統。

- 2、持續修訂電子檔案管理之相關規範及指引。

隨著環境的變遷，政治、法律、科技每年都會有所改變。有鑑於此，應該持續修訂電子檔案管理之相關規範及指引。

- 3、進行各種型態及資料庫等之電子檔案之徵集。

各種型態及資料庫等之電子檔案與日俱增，因此，須儘早徵集該類型之電子檔案。

- 4、建立電子檔案管理服務中心。

建立電子檔案管理服務中心，以便主動積極服務各政府機關及民眾。

- 5、建立國家檔案館以有效管理、保存政府機關檔案。

各國大都設有國家檔案館，無論硬體設備及軟體管理上皆達專業水

準。檔案管理局應建立國家檔案館，以便有效管理、保存政府機關檔案。

（三）持續之研究：

- 1、對功能性分類進一步的研究，並進行可行性之探討及部分機關之實作。

功能性分類似乎比主題性分類更能與機關之功能及業務相契合。因此，應該繼續在此方面進行研究。

- 2、電子檔案管理之數位簽章及認證之研究。

電子檔案保存在網路環境與電腦環境中如何被有效的安全使用，是十分重要的一件事。所以其相關的研究如數位簽章、安全認證…等，須進一步的探討。

- 3、電子檔案管理與知識管理之研究。

電子檔案管理是知識管理的基石。二者之間關係是值得探討的。

- 4、多媒體檔案保存之研究。

- 5、電子檔案長期保存技術及微縮技術之研究。

檔案長期保存是檔案管理局之重要任務。封裝技術確實是電子檔案長期保存技術之一。微縮能長期保存則是經過確認的。因此，須持

續研究。

6、歐洲國家電子公文檔案管理之研究。

歐洲國家如英國、德國、法國…等國家在檔案管理之發展皆起步甚早，並有良好成效。可就這些歐洲國家進行電子公文檔案管理之探討以為借鏡。

六、電子公文檔案管理之發展策略

策略就是正確的定位(Positioning)，專注於組織的核心能力(Core Competence)，加強發展核心能力，並與相關機關應進行策略聯盟(Strategic Alliance)以取得競爭優勢。再藉由資訊科技的利器，迅速、容易地達成機關的目的。

(一) 定位

檔案管理局的定位就是國家最高的檔案管理機關，法律上賦予了檔案清理的權責。可就此制高點，強化各種與電子公文檔案管理相關法律，以確立其法律地位。同時，可以依循各相關法律制定各種電子公文檔案管理政策、標準、規範…等，以為各政府機關在電子檔案管理上所必須遵守以及依據。

（二）核心能力

在核心能力方面，就電子檔案生命週期及法定清理職權及永久典藏職責來看，檔案管理局的核心能力就是分類系統、詮釋資料、保存年限計畫、索引典、控制詞彙及永久保存技術。換句話說，檔案管理局應加強這些項目的工作。

（三）電子公文檔案管理系統就是最佳的資訊科技利器，也就是將核心能力置入此一資訊系統，很自然、容易的進行電子檔案的管理任務。

（四）其他策略

可採取適當之推(Push)、拉(Pull)策略，如設立服務中心主動、積極地提供政府機關電子公文檔案管理之專業輔導及教育訓練。並積極宣導及協助研究者、人民應用電子公文檔案，做好客戶關係管理。持續金檔獎、金質獎活動，甚至增加研究者及一般人民使用電子檔案之應用獎項。

七、電子公文檔案管理系統架構

電子公文檔案管理系統架構主要包括最底層的作業系統、基本的資料庫系統及網路系統、核心的電子公文檔案管理系統以及輔助的資訊安全系統及資訊稽核系統。電子公文檔案管理系統包括了分類系統、詮釋資料、控制詞彙、索

引典、封裝系統及生命週期之文件管理與檔案管理系統等。其相關附屬軟體包括影像處理系統、辦公室自動化（Office Automation）軟體、搜尋引擎、相關工具及電子郵件等。資訊安全系統則可從資料角度及個體角度(指系統與人)來看。所謂資料角度就是指要確保電子公文檔案之內容而言，其安全上應考量到機密性(confidentiality)、完整性(integrity)及可得性(availability)。就個體角度而言就是指處理電子公文檔案時，系統上及人為上之安全考量。

其資訊安全包括識別性(identification)、確認性(authentication)、授權性(authorization)及不可否認性(non-repudiation)。資訊稽核系統包括系統與管理機制。系統上是指電腦可自動紀錄各種工作、檢核各項資料及異常檢核等。管理機制則是指建立各個稽核點，透過專人進行稽核工作並訂定各項稽核作業。

第一章：緒論

第一節 研究背景、動機與目的

「公文」也就是「公文書」的簡稱，根據刑法第十條第三項之規定，公文書為公務員職務上製作之文書，意指公文為處理公務或公務有關的全部文書。公文的生命週期為：文書製作→呈核過程→發文→辦畢→歸檔。當公文辦畢後，「歸檔」表示此公文已從文書型態轉為檔案。隨著資訊科技及網際網路的快速發展，傳統紙本式公文多逐漸以電子化公文所取代，越來越多的公文在文書製造的開始階段即以數位化的形式產生，且由公文的文書製作到發文、簽呈、歸檔等步驟都已經有電子數位化處理的趨勢，換句話說，我們即可稱「電子公文檔案」的時代已經來臨。

本「各國政府機關電子公文檔案管理之研究」計畫主要在針對世界先進各國政府機關在現實環境下對於電子公文檔案的施行做法以及管理方面進行研究與探討，其重點著重在對於先進國家在電子公文檔案的「各機關如何將電子公文檔案移轉到檔案管理機關之管理做法」、是否有「線上簽核」之情形、「安全維護」以及「長期保存」等方面的觀察，並將實地參訪的各國政府（澳洲、韓國、新加坡、加拿大）的管理做法做各方面的比較分析。藉由各國檔案機關管理上的比較，除了解世界的趨勢走向外，更能讓我們能夠更深入了解電子公文在文書製作、陳核過程、發文、辦畢、歸檔等每個階段的安全、保密等工作是如何規範、實施，以及如何將電子公文檔案（包含正文及其附件等）移轉給

檔案管理機關管理，並期在數位檔案的轉存、轉置、模擬、封裝等保存技術上能有更深刻的認識。

- 陳政益，「我國大學電子公文系統架構及其內容之研究—以北區大學為例」，（國立政治大學圖書資訊學研究所，碩士論文，國立政治大學，民國 89 年），頁 8。

第二節 研究方法

各國政府機關電子公文檔案管理之研究」計畫期間為八個月，採文獻探討、實地訪視、深度訪談、焦點團體、比較法等方法進行。瞭解我國的政府機關（如立法院等）在使用電子公文檔案的情形與成效之外，且先觀察在「電子公文檔案管理」技術與實務上較佳幾個先進國家作為國外政府機關訪查的優先考量，於是研究團隊實地到澳洲、韓國、新加坡、加拿大等四個國家的國家檔案機構及重要文獻儲存單位進行實地考察訪視，期以不同研究方法及不同對象與角度上之三角驗證原則，使用多種研究方法及針對各種對象進行研究以達成 Markus 所謂之三角驗證原則使研究更加完善，並了解世界各國在使用電子公文的做法以及趨勢，期望能從各國得到相關的一手文獻資料，以利研究的進行。文獻資料乃經由各國檔案機關網站、期刊、書籍及相關法規或各機關有關電子公文檔案之規範與使用技術資料、手冊進行廣泛蒐集，並透過網路取得資訊隨時進行彙整分析，以利後續研究事項之進行。

一、 文獻分析。

除了參考國內外各政府機關的網站之外，本研究計畫先就與電子公文、電子檔案相關之國內、外期刊、書籍、使用手冊等進行研讀彙整分析。並針對各國就電子公文檔案所作之研究進行探討(如 NARA 之 ERA 計畫)。此外，並將與本計畫相關之檔案管理局所委託之研究報告、相關法規命令、各國機關有關電子公文檔案使用與保存相關之要點、辦

法…等，進行整理歸納。

二、 實地訪視。

本計畫會依照需要實地走訪各國政府機關。除了我國的政府機關之外，澳洲、韓國、新加坡、加拿大等先進國家之政府機關皆為本計畫訪視之對象，如澳洲維多利亞省公共檔案局(Public Record Office Victoria，簡稱 PROV)、新加坡國家檔案局(National Archives of Singapore，簡稱 NAS)、韓國國家記錄院(National Archives & Records Service)以及加拿大國家圖書及檔案館(Library and Archives Canada)等機構單位，以實地了解電子公文檔案之工作流程、如何將電子公文檔案移交給檔案管理機關之作法、相關資訊系統，以及其實際實施上與安全維護及保存技術上之真實情況，除作比較之外，並提出相關問題及討論未來發展。

三、 深度訪談。

此目的在於掌握各國的背景資訊，能夠更深入的了解各國在面對公文由傳統紙本型式轉換為線上簽核的方式後所面臨的考驗以及困難，了解各單位之問題所在以及現階段所面臨的挑戰。

四、 比較法。

經過文獻分析、實地訪視、深度訪談各國的國家檔案機關之後，將得

到的資料經過整理後進行各國電子公文檔案做法的比較研究、探討，以了解各國的處理方式並作一系列的整理。綜合比較出在現階段各國在施行電子公文時所共同面臨的問題與各國提出的管理政策與規範，而從中能夠得到我國可以效法、或改進的地方。

五、 焦點團體。

焦點團體方法很適合政策性研究之質性研究法。其做法乃是就電子公文檔案做法及保存技術之相關專家、學者、資訊科技廠商、機關資訊單位人員等，選出適當人選，再將其聚集為團體座談，由各不同領域的座談人員中，能夠對於本研究提供適當的指導，引導他們對本計畫之主題進行焦點討論，將藉由此座談會議中所提出來的建議與專業知識，來對計畫內容進行補充與修正，並提供未來的發展方向。

第三節 研究範圍與限制

本研究主要以各國政府機關電子公文檔案之做法為主要研究重點，針對世界先進國家在實行電子公文檔案時所遭遇到的問題如：（移轉檔案管理機關、安全維護、長期保存）以及其解決方法等進行相關的探討，並就我國之情形進行相關的比較。其研究限制包括研究經費、時間、選擇參訪國家、語言等之限制。

- 一、由於經費之限制，本研究僅能從各國選擇出當代先進以及和我國鄰近之國家政府機關進行參訪，其他世界各國之電子公文實施做法僅能由文獻、書籍、國內外期刊、使用手冊及網站等可得之資料文獻中進行了解。
- 二、選擇之參訪國家以新加坡、加拿大、澳洲、韓國為主，然受時間之限制，也僅能由各國之中找出代表單位進行參訪，為部分了解各國做法，而非全盤了解。

第四節 預期貢獻

- 一、認識世界各先進國家電子公文檔案管理實施的現況與未來發展趨勢，了解時代走向。
- 二、針對電子檔案多變性與複雜性，對於電子檔案的資料長期保存方面能有更多的參考。
- 三、對於電子公文線上作業在安全維護管理方面能有更完善的配套措施。
- 四、提供一符合數位時代之電子公文檔案管理方式與規範之建議，以為檔案管理局建立電子檔案管理制度之參考。使得檔案法之法規制度在電子檔案管理上更加健全。

第五節 相關名詞解釋

一、電子公文檔案

本研究所稱之「電子公文檔案」與檔案管理局所出版之「檔案管理名詞彙編」中「電子檔案」(Electronic Records)之解釋有所不同。本研究所稱之「電子公文檔案」主要是指政府機關之辦公室自動化過程中，以數位方式辦理日常業務並與文書幕僚支援整合等相關作業之文件(意即“電子公文”)，經過公文的生命週期過程(文書製作→呈核過程→發文→辦畢→歸檔)之後，「歸檔」使此電子公文從文書型態轉為檔案者即為本研究所稱之「電子公文檔案」。

二、電子文件

檔案管理局所出版之「檔案管理名詞彙編」中所稱之「電子文件」(Electronic Documents)是“只文字、聲音、圖片、影像或其他媒體形式之資料，以電子或其他人知覺之絕無法直接認識之方式，所製成足以表示其用意之紀錄，並以電腦儲存、處理及傳輸者”。然而在本研究之中所稱之「電子文件」，主要是以韓國為主要描述對象，而韓國所稱之「電子文件」即是本研究所稱之「電子公文檔案」。

第六節 研究內容大綱

第一章 緒論

探討本研究之背景、動機、目的、研究方法，並界定出研究範圍與相關限制，提出本研究的預期貢獻。

第二章 先進國家檔案管理的現況

以文獻分析之方式，探討各國政府檔案機關就電子公文檔案方面之管理方式，進行相關之瞭解。

第三章 各國電子公文檔案管理實施情形

以訪談之方式，親自走訪新加坡、澳洲、韓國、加拿大等國家政府檔案機關，實際瞭解現階段各國在電子公文的實施情形以及管理方式。

第四章 各國政府機關電子公文檔案管理之綜合比較

將各國政府電子公文管理部分情形作相關比較與分析，探討相關問題，並根據比較結果，綜合出可能適合我國電子公文檔案管理之方法。

第五章 結論與建議

將實質的各國政府電子公文檔案管理的深入訪察、與資料研究，並根據綜合比較之結果，提出我國就電子公文檔案管理在管理方式、法規、安全保存等未來可能適合之發展與方向，並給予具體建議與概念圖，期能達成我國更完善的電子公文檔案管理之理想與現實兼具的宏觀構想。

第二章：先進國家檔案管理的現況

「電子公文檔案管理」，在目前對各國政府而言，都是極為重要的課題，它不僅只是「採用資訊科技來處理檔案」，更涉及機關整個檔案管理作業原則、流程等策略性變革的綜合考量。在本章中，先深度瞭解現今我國對於電子公文檔案管理的相關法規與學術研究，再擴及於相關文獻中去探討、瞭解其他先進各國電子化政府之電子公文檔案管理的背景、現況。

面對電子公文檔案的許多管理問題與新技術，我國相關政府機關可以參考國際間各國專家和機構之經驗報告與研究分析，例如美國國家檔案館、英國國家檔案館、澳洲國家檔案館以及許多歐洲國家檔案機構的相關資料與經驗，而其中尤以「美國」、「澳洲」之現況發展情形最為具體完整與快速。期能成功地藉由參考各國之優良經驗，得以逕行規劃各項電子公文檔案管理，讓我國能以較少的人力和經費達成最有效的目標。

第一節 我國

我國「檔案管理局」，隸屬行政院研究發展考核委員會，主要負責檔案政策、法規及管理之規劃、擬訂，機關檔案目錄之彙整、公布事項及國家檔案徵集、移轉、分類、整理、典藏、應用等事項。為達成立法意旨，加速推動我國檔案開放應用、檔案資訊應用發展，積極推動並落實檔案資訊化成為我國檔案管理現代化重要目標之一，期望能夠透過各項軟體及硬體設備之建置來充實。檔案管理局並於民國 91 年提出「全國檔案資訊系統計畫」，該計畫為民國 92 年至民國 95 年共四年的中程計畫，並獲得行政院認可，納入「挑戰 2008：國家發展重點計畫」中的數位台灣計畫內，為國家重要計畫之一。

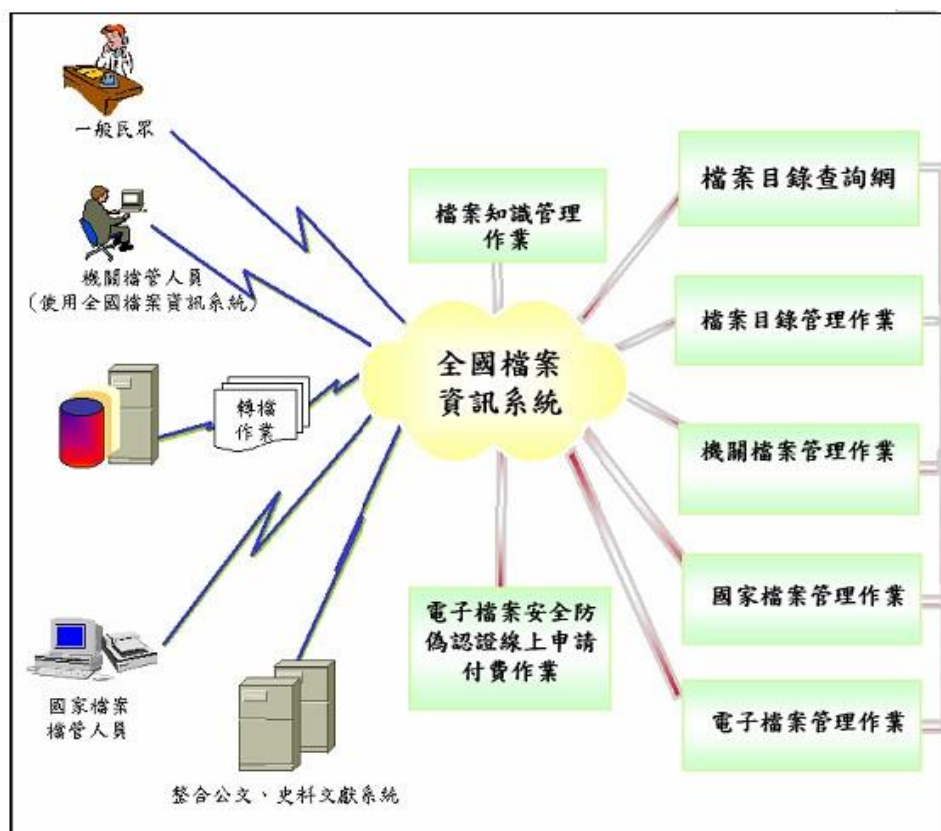


圖 2-1 全國檔案資訊系統架構示意圖

資料來源：e-Taiwan 數位台灣計畫網站。

「全國檔案資訊系統計畫」的計畫目標 如下：

- (一) 彙整公布全國檔案目錄，運用網際網路方便性，提供檔案查詢單一窗口，促使政府檔案資訊公開化，施政透明化。
- (二) 提供機關線上檔案管理作業功能，達成機關檔案管理資訊化目標。
- (三) 開放國家檔案之影像或電子全文於網路上查詢。
- (四) 建立公文、檔案一體之電子化作業體系，產生有效的政府資訊流。
- (五) 建立國家檔案數位典藏系統，以永久保存具特殊價值檔案。
- (六) 萃取檔案價值，產生可再運用之知識。

一、相關現行法規命令

為了能夠促使我國在各級政府機關的檔案管理制度，全面邁入法制化、標準化、專業化的常軌，因此我國陸續訂定、公布與施行許多相關法條，也因應時代趨勢的發展，持續地修改與新增有關電子公文檔案相關之法規，以期能幫助機關在此作業上能有所依據。

(一) 檔案法

民國 88 年公布並偕同其相關子法正式施行於民國 91 年的「檔案法」，為談及我國各級政府機關處理檔案之最重要的法條，此法可說是奠定了我國檔案管理制度的法源依據。其法條主要精神為「健全政府機關檔案管理（檔案法第二章），促進檔案的開放與運用（檔案

法第三章)，發揮檔案功能」。

（二）檔案施行細則

民國 94 年 1 月 3 日所修正公布的「檔案施行細則」，其中對於各機關所持有或保管之文書、微縮片、電腦處理之資料等電子檔案等，在管理之定義、管理、應用層面都有更進一步詳細的規定。

（三）檔案電子儲存管理實施辦法

民國 94 年 7 月 8 日所修正公布之「檔案電子儲存管理實施辦法」，其內容提出許多電子檔案相關之名詞解釋，以及電子儲存管理作業上的注意事項。

（四）機關電子檔案管理作業要點

民國 94 年 8 月 30 日修正公布的「機關電子檔案管理作業要點」，其中含有用詞定義、電子檔案管理流程、及相關作業應遵循的原則…等內容，為機關電子檔案管理作業之法制基礎。

（五）機關檔案管理資訊化作業要點

民國 94 年 8 月 30 日修正公布。為建立機關檔案管理資訊化作業標準，提升檔案管理效能，特訂定本要點。其中，對於檔案蒐集與確認、檔案形成與保管、檔案清理、檔案減掉與應用、稽核與安全等相關作業皆有詳細之規範，以為各機關之參考依據。

（六）檔案保存技術規範

於民國 92 年公布，在「檔案保存技術規範」中，對電子媒體類檔案

已經列出有些規範（第十五、第十六及第十七條）。

（七）電子公文交換安全協定

在公文電子作業方面，政府建構了公文電子交換中心，同時也已經研定完成「電子公文交換安全協定」。

以上對於電子檔案管理之相關法規中，於檔案管理局所委託孫本初老師在民國 93 年所研究之「機關電子公文檔案管理系統試辦計畫評估」研究報告中，可以看到已整理出相當完整的探討。

二、相關學術研究

在學術研究方面則有歐陽崇榮（民 91）的「電子媒體檔案管理制度及保存技術之研究」、邱炯友與林信成（民 89）的「檔案電子儲存管理辦法」之研究、黃明祥與陳伯岳（民 90）的「電子檔案儲存安全之認證研究」、姜國輝（民 93）的「電子檔案長期保存技術之研究」、賴國華（民 90）的「電子文件檔案管理與應用之研究」…等有關電子公文檔案安全認證、長期保存的相關研究，而其他相關研究如陳昭珍的「我國國家檔案描述標準化之研究」、項潔與陳雪華（民 93）的「國家檔案數位化影像品質之研究」…等更是使得檔案相關研究成為學界之重要研究領域。

我國在電子檔案處理作業上，除了訂定了許多重要法規，也聘請專家學者撰有專精的相關學術研究，從其中之許多研究成果中研讀發現，即使我國實施電子化政府已經行之有年，但目前對於電子公文檔案的重視程度以及安

全信賴度，仍處於保留狀態，因此，即使國內各政府機關多已向電子公文檔案管理的新趨勢邁進，但多方考量下，大部分機構仍堅持依然保留傳統的紙本檔案做為備份，因此我國政府對於公文檔案之傳遞與保存，尚還是紙本與電子並行。在未來相關研究計畫方面，主要積極規劃研究電子檔案長期保存機制、清理機制、系統的相關認證制度以及影音檔案格式等方面之研究，以期望在未來電子公文檔案之管理能夠更具完善，以提供檔案管理局未來決策時之參考依據。

1、孫本初，「機關電子公文檔案管理系統試辦計畫評估」（台北市：檔案管理局，民國 93 年 11 月）。

2、參閱檔案管理局網站。

<http://www.archives.gov.tw/internet/c_about_stat.aspx/>

。(2005 年 05 月 25 日)

3、參閱 e-Taiwan 數位台灣計畫網站。<

<http://www.etaiwan.nat.gov.tw/>> (2005 年 07 月 15 日)

4、歐陽崇榮，「電子媒體檔案管理制度及保存技術之研究」（台北市：檔案管理局，民國 91 年 12 月）。

5、邱炯友與林信成，「檔案電子儲存管理辦法之研究」（台北市：國家檔案局籌備處，民國 89 年 12 月）。

6、黃明祥與陳伯岳，「電子檔案儲存安全之認證研究」（台北市：檔案管理局，民國 90 年 12 月）。

- 7、姜國輝，「電子檔案長期保存計數之研究」（台北市：檔案管理局，民國 93 年 11 月）。
- 8、賴國華，「電子文件檔案管理與應用之研究」（台北市：檔案管理局，民國 90 年 11 月）。
- 9、陳昭珍，「我國國家檔案描述標準化之研究」（台北市：檔案管理局，民國 92 年 10 月）。

第二節 外 國

一、美國

美國國家檔案及文件署（U.S National Archives and Records Administration，簡稱為 NARA）為一聯邦獨立機關，為負責典藏美國歷史文獻與聯邦檔案管理工作，針對該國之電子檔案管理議題，制定了檔案管理相關規範、策略與標準，以及專責聯邦檔案管理、典藏、應用事宜。除了美國國家檔案及文件署之外，美國國家歷史出版與紀錄委員會（National Historical Publications and Records Commission, NHPRC）亦致力於電子檔案管理之研究。

美國各聯邦機關檔案達一定年限時，均應移轉至 NARA 所屬的文件中心管理，經整理、立卷（案）、鑑定及清理等作業後，被鑑定屬永久保存的國家檔案方移轉至國家檔案館典藏。而 NARA 於十年發展策略(1997-2007)一文中陳述由於現今電腦科技的快速進步，政府也將產生越來越多的電子類型檔案，故應加以妥善管理與保存；同時，更可能將有許多電子檔案是無法以「非電子化形式」呈現，如多媒體或網頁超連結內容。而相關法規部分，訂有「美國聯邦規則法典」(the Code of Federal Regulations ; CFR) 規範了美國國家檔案館相關業務管理規定，就 NARA 職責所司之政府電子檔案記錄規定，例如移轉規範、檔案記錄管理、以及檔案資訊公眾取用…等都有明確規範。

在現今重視電子檔案的時代，為確實典藏重要檔案並提供取用任何類型的電子記錄，NARA 公佈「檔案資料數位化指南（NARA Guidelines for Digitizing Archival Materials for Electronic Access）」，以便利電子化檢索。為便於資料能提供線上查詢，並設置「檔案研究目錄查詢網站（The Archival Research Catalog，簡稱 ARC）」，提供檔案目錄及數位化電子檔案之查詢窗口。以下為 NARA 兩項重要計畫，說明如下：

（一）電子文件典藏策略計畫

美國國家檔案及文件署在 2001 年啟動「電子文件典藏策略計畫」（Electronic Records Archives，簡稱為 ERA），此計畫為 NARA 聯合多個政府機關與研究機構共同研究發展，對於電子檔案查詢取用訂定了檔案數位化指導方針，期望任何格式之文件能被無限期保存且讀取於任何電腦系統上，其目標是為了因應成長迅速的電子檔案，及無論電子文件所產生的各種格式，都必須能長期保存在現在或未來任何電腦系統上。有關 ERA 之研究計畫主要包括三項：

1. 保存性計畫（preservation projects）。
2. 確認性計畫（Authenticity projects）。
3. 擴充性計畫（Scalability Projects）。

最終目標為透過網際網路通道，使得美國境內各政府機關、學校及圖書館各機構，能快速即時的檢索與傳輸所需的電子資訊。

（二）電子查詢計畫

NARA 為讓民眾可便利的查詢其館藏，發展一電子查詢計畫（Electronic Access Project，簡稱 EAP），旨在建立 NARA 之所有典藏機構的館藏虛擬聯合目錄，以及將部分重要且普及之手稿、照片、錄音資料、地圖等文獻數位化。

二、加拿大

加拿大政府的檔案保存機構，原稱加拿大國家檔案館（The national Archives of Canada），於 2002 年 10 月與該國國家圖書館合併為「加拿大國家圖書館及檔案館」（Library and Archives Canada）。依據「加拿大國家檔案法」第四條中明訂，加拿大國家檔案館其主要工作目標與功能為保存國家重要性之個人或公共檔案並提供應用的設備，成為政府機關檔案及部長檔案之管理，以及獎勵檔案活動與檔案之交流。加國檔案館之收藏品亦對一般民眾開放應用，除了實際到館借閱之外，亦可透過網站查詢其線上展示之檔案。

近年來，平均每年投資四十億元用於政府資訊化工程的計畫中；由於組織目標明確、經費保障及措施有力，加拿大電子化政府實施成效顯著，加拿大政府在線上工程(The Government On-Line，GOL)的建設充分呈現了這一

點。於 2001 年 4 月，著名的國際電子政府諮詢組織 ACCENTURE 公布了第三屆全球電子化政府調查結果，該調查針對 23 個國家，以九大服務構面來衡量這些國家的電子化政府領先程度。以各個服務層面來評定各國的電子化政府服務水平，調查結果以加拿大居首，新加坡居次，美國位居第三，被認為是處於領先地位。

（一）何謂政府在線 (The Government On-Line，GOL)

這項建設提供了突破性的政府服務，民眾只要利用電腦上線，政府各部門已按照個人需求來分類主題式的資訊與服務，民眾不需要去一一瞭解各部門提供哪種服務，而是透過單一窗口，可以一次辦好眾多服務。

（二）為加拿大人專門設計

GOL 成功的主要關鍵在於它無邊無際的傳播能力，而人民與商務對於整合服務尤其對此有特別地需求與期望。去年度發展的整合服務是主要根據人民需求的認知，即是聽取加拿大人的意見，包括重要群體的意見和廣大的公眾意見調查。故能區分不同的需求，並且致力於提供給民眾高品質的整合服務。

（三）整合資訊與技術

影響使用 GOL 服務的兩個因素為「友善的系統操作面」與「加

拿大人信賴線上辦理的隱密性」。加強使用者介面是為了能夠省去使用者對於辦理機密業務上不必重覆地輸入資料，即簡化作業程序與文件，像是提供單一窗口，資料一次輸入全程使用，以減少資料重複輸入與錯誤，或像是各機關可以直接連線快速取得系統，不必重複建置其他系統資料庫，所以一方面精實人力資源而提高了時效，一方面也節省了整體作業成本。而資訊隱密是 GOL 的重要原則，它是由加拿大政府所支持的資訊管理標準，明確地定義使用搜尋工具(例如 PIA)。

(四) GOL 的服務功能日漸更加完善，具體內容有以下四點：

1. 提供更加親近政府。
2. 提供民眾參與政務的在線管道。
3. 提供安全可信的在線服務。
4. 提供面向全體公眾的服務。

(五) 有關電子公文檔案詮釋資料方面，加拿大之詮釋資料科分為 16

個項目，依次為：部門識別碼(Department Identifier)、組織(Organization)、文件號碼(Document Number)、作者(Author)、負責人(Trustee)、簽名者(Signed By)、接收者(Designated Recipient)、題名(Title)、描述(Description)、主題名稱(Subject

Name)、主題代碼(Subject Code)、語言(Language)、日期(Date)、重要狀態(Essential Status)、存取權限(Access Rights)、安全(Security)、型態(Type)、格式(Format)、位置(Location)、最後(Final)、歷史(History)、保存及轉置紀錄(Preservation and Migration History)、保存期間(Retention Period)、保存期間啟動(Retention Trigger)、清理動作(Disposition Action)及清理日期(Disposition Date)等(如圖 2- 2)。

Record Metadata		
部門識別碼	組織	文件號碼
作者	負責人	簽名者
接收者	題名	描述
主題名稱	主題代碼	語言
日期	重要狀態	存取權限
安全	型態	格式
位置	最後	歷史
保存及轉置紀錄	保存期間	保存期間啟動
清理動作	清理日期	

圖 2- 2 LAC Metadata Scheme for e-Records

資料來源：研究者自行整理

三、英國

英國於 2003 年 4 月 2 日將英國公共文書局 (PRO, Public Record Office) 與歷史手稿委員會 (HMC, Historical Manuscripts Commission) 整併為「英

國國家檔案館」(The National Archives, UK)，是全英國國家檔案典藏與管理的最高機關，也是檔案事業的主體，集中並保存中央政府及法院的記錄，其設置的目的是為了要保存英格蘭、威爾斯及大英聯合王國之國家檔案；其任務是在徵集、保存中央政府之檔案、法院之裁判等，並提供民眾使用檔案。該機構主要進行的四項核心活動如下：

- (一) 監督政府及非政府部門所創造的公共檔案之選擇、維護和移轉活動。
- (二) 儲存或尋找適當儲存場所，以保存文書記錄。
- (三) 提供公共文書之存取並鼓勵和促進其使用。
- (四) 在公眾的記錄議題和相關的政策上提供政府建議。

自 1999 年起，英國開始發展電子化政府 (E-Government)，且於「現代政府白皮書」(Modernizing Government White Paper) 中提到，於 2004 年將全部新的公共文書檔案將能以電子化形式儲存與讀取，於 2008 年更能以電子化形式公布政府檔案；因此迫切期望能夠設計電子檔案管理系統基本需求，來做為各級電子檔案機關開發電子檔案管理系統的藍圖，其主要的指導思想是：建立「以公眾為中心」的政府；在電子政務建設過程中，應加強跨部門的合作，以更好地滿足公眾需求；在制定有關政策和方案時，應照顧到少數民族及殘疾人的需求；通過實施電子政務，極大地提高政府的工作效率和改進服務方式，由此足見該國對於電子檔案管理的重視與積極作為。

為了更加準確地從政府機關的全部檔案中選擇出可以永久保存的檔案，並將半現行的檔案移轉給英國國家檔案館，2004 年 1 月，在英國國家檔案館其網站上公布了《電子檔管理、鑑定和保護指南》，該指南對電子檔案公共檔案館移轉的問題進行了規定。

英國國家檔案局前身-公共文書局於 1995 年開始進行的電子文件系統（Electronic Records in Office System，簡稱 EROS）計畫。目的為保存電子文件之長久價值，及提供跨部門之間文件的互通性，與確保存取能力之長期存續。

該計畫主要的研究範疇包括：

（一）電子檔案管理準則、處理流程，及移轉與應用之策略。

（二）研擬電子記錄管理系統功能需求，達到電子記錄管理目標：確保電子記錄之完整性（integrity）、真實性（authenticity）與可及性（accessibility）。

四、澳洲

澳洲國家檔案局（National Archive Australia）是依據 1983 年檔案法（Archives Act 1983），而於 1998 年將「聯邦檔案署」更名為「澳洲國家檔案局」，隸屬於「傳播、資訊科技與藝術部」（Department of Communications,

Information Technology and the Arts)。位於澳洲的首都—坎培拉，「抓住歷史，承先啟後」，是該局成立的宗旨。以往，紙本為基礎的檔案記錄模式，慢慢必須轉形成能透過網路傳輸之數位化檔案格式，來使得資料的取得、存取及重複使用能夠更加便捷。自 2001 年 4 月起，澳洲國家檔案局已經開始提供數位化服務，使用者可透過資料庫搜尋瀏覽或付費得到數位複本。

澳洲於 1995 年完成了電子檔案管理之初步規劃，各省分亦同時進行相關議題之研究，與系統建置工作，其中又以維多利亞省公共文書局（Public Record Office Victoria，簡稱為 PROV）的成果最為顯著。

（一）維多利亞電子檔案策略

維多利亞電子檔案策略（Victorian Electronic Records Strategy，簡稱 VERS），是由澳洲維多利亞省所領導研究，提供一個能夠長久保存檔案的架構，且不依賴任何特定的軟硬體設備，希望能確實、可靠的長久保存電子檔案。VERS 發展始於 1994 年，維多利亞省公共檔案局（Public Record Office Victoria，簡稱 PROV）開始將該局所擁有的檔案電子化，1996 年 VERS 開始提供電子化服務，讓民眾透過網路或郵件方式來獲取所需之公共檔案。

VERS 策略中，主要說明下列幾點：

- 1.此策略具體說明長久保存電子檔案最簡單、基本的架構。

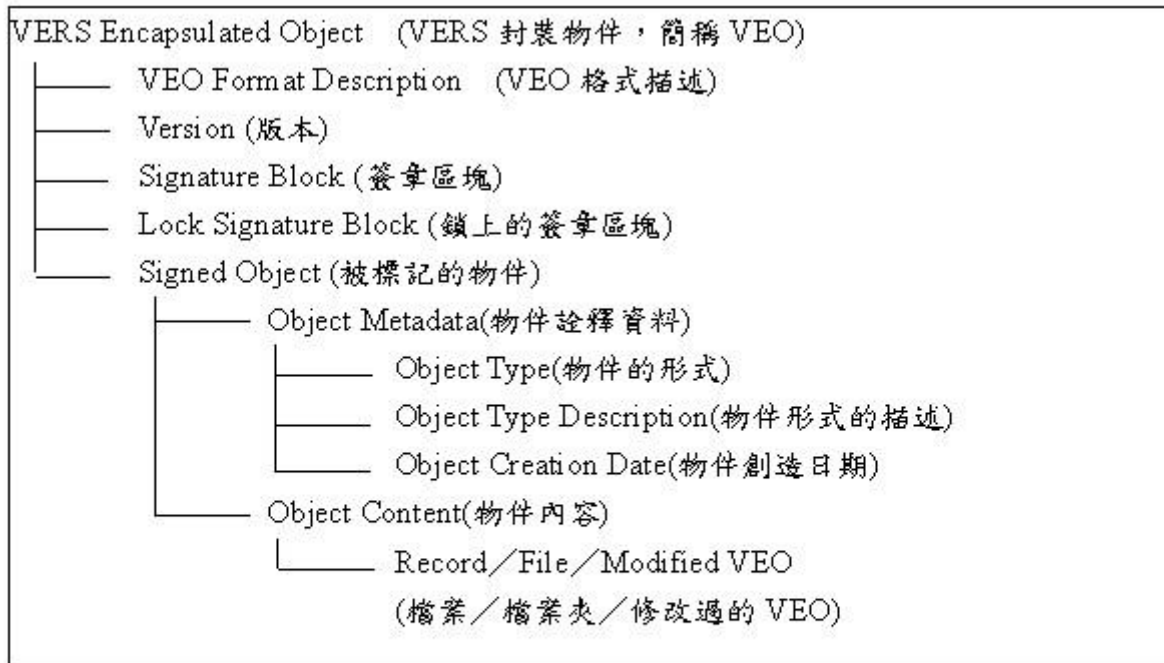
- 2.此策略說明電子檔案長久保存所需之形式。
- 3.此策略只是個架構或概念，可以依實際應用加以延伸，可將機構已有的檔案與目前業務所產生的文書作結合。
- 4.此策略確保所有檔案都以長久保存的形式來儲存，不論系統為何，皆能夠於久遠的未來正確讀取保存的檔案。
- 5.此策略詳述防止檔案受到竄改的安全機制。

（二）VERS 的封裝策略

首先，先區別檔案與檔案內容，檔案內容指的是包含在檔案內實際的資訊，例如：報告或是影像圖片。而檔案整體則包含內容本身以及描述此檔案內容的詮釋資料，包括檔案的關聯性、描述歷史、以及完整性的控制。VERS 的電子檔案儲存方法，即是封裝策略。所謂封裝（Encapsulation），即是將被保存的數位資料及相關的資訊如文件說明、組織活動資訊…等包裹在一個封包裡。包裹裡面有需要被保存的電子檔案以及該電子檔案在未來可被解碼的資訊。需要使用時，再透過解釋、模擬、轉換等方式，提供使用者之讀取與了解。

VERS 的封裝物件（VERS Encapsulated Object，簡稱 VEO）的一般性架構圖如下表 2-1：

表 2- 1 VEO 一般性架構



資料來源：Public Record Office Victoria, *Advice on VERS Standard Electronic Record Format PROS 99/007 Specification 3*, Version 2.0, July 2003. available from http://www.prov.vic.gov.au/vers/standards/pros9907vers2/advice_12/3-5.htm (2005.05)

(三) 澳洲檔案管理推動策略：

- 1.聯邦與地方分權，檔案館與機關權責分工明確。
- 2.制訂檔案管理策略及標準，由上而下推動。
- 3.培養檔案管理人員專業素養，強化專業技能訓練。
- 4.善用社會資源及力量，推行志工制度。
- 5.強化檔案推廣應用，兼顧個人隱私。

(四) 有關電子公文檔案詮釋資料方面，PROV 之 VERS 系統中與電子

公文檔案相關的詮釋資料主要記載於 Record Metadata 之中，一

共有 22 個項目，依次為：代理者〈Agent〉、權限管理〈Rights Management〉、題名〈Title〉、主題〈Subject〉、描述〈Description〉、語言〈Language〉、關係〈Relation〉、範圍〈Coverage〉、功能〈Function〉、日期〈Date〉、資料類型〈Type〉、聚合層次〈Aggregation Level〉、資料格式〈Format〉、記錄識別號〈Record Identifier〉、管理歷史〈Management History〉、使用歷史〈Use History〉、保存歷史〈Preservation History〉、館藏位置〈Location〉、銷毀〈Disposal〉、託管〈Mandate〉、VEO 識別號〈VEO Identifier〉、交易〈Transaction〉(如圖 2-3)。

Record Metadata		
部門識別碼	組織	文件號碼
作者	負責人	簽名者
接收者	題名	描述
主題名稱	主題代碼	語言
日期	重要狀態	存取權限
安全	型態	格式
位置	最後	歷史
保存及轉置紀錄	保存期間	保存期間啟動
清理動作	清理日期	

圖 2-3 VERS Metadata Scheme for Record VEOs

資料來源：研究者自行繪製

五、日本

日本國立公文書館 (National Archives of Japan)，隸屬總理府，負責管理中央各行政機關具有歷史價值之重要檔案和其他文書檔案、圖書和古代文獻資料，予以永久保存，並提供借閱、進行調研和從事檔案外事活動。1971年7月1日成立，館址東京都千代田區北之丸公園。由於日本本身歷史背景之原因，致使日本許多歷史檔案資料流散在國外，因此現今的調查和收回這些檔案資料成為檔案館藏建設的一個重要工作。

日本於1987年12月15日頒布的《檔案館法》是日本的第一部檔案法。其規定了日本當地各級政府對檔案的保管和利用採取必要措施，包括建立檔案館和配備檔案專業人員；以及規定進館檔案自形成之日起滿30年即可對外開放；且規定第二次世界大戰以前的歷史檔案和公務檔案不得銷毀，並要發掘、收集和補充；還規定了檔案管理各項工作的原則和要求。檔案館法頒佈與施行之後，讓日本政府能夠在從事檔案管理時有個切實的依據以及參考方向。

日本另有許多其他相關國家級檔案管理機構，例如アジア歴史資料センター（亞細亞歷史資料中心），該單位於西元2001年成立於日本東京。成立的主要目的是希望能夠透過網路，即能將日本國家所保存的亞洲歷史相關資料提供使用，以促進與亞洲鄰近諸國的相互了解。目前已數位化完成之影像（約450萬筆），透過アジア歴史資料センター之網站，陸續於網路上開放

免費使用。

六、韓國

韓國政府於上世紀九〇年代，通過實施「資訊化促進及 21 世紀電子韓國發展計畫」，此為韓國政府的電子政務建設開始起步。

從 2001 年開始，韓國政府希望通過電子政務的建設，完成韓國向世界級國家的躍遷，其具體的多項實施策略中，其中對於政府電子文件檔案的部分，提出以下一些基礎應用主要措施：

（一）擴大政府各部門之間電子批閱和電子公文檔案的應用範圍。

（二）擴大數位簽核和電子印章系統的使用，逐步建立起電子政務系統的信任管理機制。

（三）實施政府電腦網絡集成系統，將各個政府部門之間的電腦系統進行互聯互通，實現政府資料庫的合理共用，構建一個綜合的管理資訊系統。

（四）韓國政府期望藉由電子化的政務管理，能夠減少冗長的行政流程，因而提升政府檔案流通與保存方面更大的效益。

七、新加坡

新加坡國家檔案局（National Archives of Singapore，簡稱 NAS），為新加坡政府的檔案保存機構，其成立於 1968 年，該機構主要目的在負責收集並管理新加坡的歷史檔案、個人收藏與政府檔案。

新加坡國家檔案局的檔案數位化作業都是委由廠商進行，及派遣該公司人員進駐館內，負責文件的影像掃描與光碟燒製工作。不過一般而言，具有高價值的歷史原件才會進行數位化，若是一般性的文書檔案則採微縮方式進行複製

10、項潔與陳雪華，「國家檔案數位化影像品質之研究」（台北市：檔案管理局，民國 93 年 10 月）。

11、姜國輝，「電子檔案長期保存技術之研究」（台北市：檔案管理局，民國 93 年 11 月）。

12、賴國華，「電子文件檔案管理與應用之研究」（台北市：檔案管理局，民國 90 年 11 月）。

13、參閱美國國家檔案及文件署網站。

<http://www.archives.gov/about_us/strategic_planning_and_reporting/2000_strategic_plan.html> (2005 年 05 月 15 日)

14、張聰明、林秋燕、張富林等，「美國及加拿大國家檔案管理制度考察報告」（台北市：國家檔案局籌備處，民 89 年），頁 60-69。

15、項潔、陳雪華，「各國檔案數位化之探討」，檔案季刊 3:3 (民國 93 年 9 月):頁 1-20。

- 16、參閱 Nara, ERA Research Projects 網站。
<http://www.archives.gov/electronic_records_archives/research/research.html#projects>。(2005.05)
- 17、賴國華，「電子文件檔案管理與應用之研究」(台北市：檔案管理局，民國 90 年 11 月)。
- 18、同上註。
- 19、陳新忠，「加拿大政府在線——加拿大電子政府面面觀」，信息化建設 8 期 (民國 91 年)。
- 20、許嘉文，「電子化政府入口網站服務功能之研究-從民眾使用觀點出發」，(國立中山大學公共事務管理研究所，碩士論文，民國 92 年 6 月)，頁 18。
- 21、參閱加拿大政府在線工程網站。(The Government On-Line，GOL)
http://www.gol-ged.gc.ca/index_e.asp (2005 年 07 月 15 日)
- 22、薛理桂、林嘉玫，「美英等七國檔案管理體制比較」，檔案季刊 2:4 (民國 92 年 12 月):頁 49-59。
- 23、姜國輝，「電子檔案長期保存技術之研究」(台北市：檔案管理局，民國 93 年 11 月)。
- 24、參閱「現代政府白皮書」(Modernizing Government White Paper)
<<http://www.archive.official-documents.co.uk/document/cm43/4310/4310.htm>> (2005 年 05 月 15 日)
- 25、陳朗，新加坡、美國與英國電子政務發展比較，寧波職業技術學

院學報 8:3，(2004 年 6 月)

26、鞠曉嵐，「英國電子文件向檔案館的移轉」，中國檔案 7 期，(民國 93 年)。

27、姜國輝，「電子檔案長期保存技術之研究」(台北市：檔案管理局，民國 93 年 11 月)。

28、賴國華，「電子文件檔案管理與應用之研究」，(台北市：檔案管理局，民國 90 年 11 月)。

29、項潔、陳雪華、吳海如，「國家檔案數位化影像品質之研究-期中報告」(台北市：檔案管理局，民國 93 年 5 月)。

30、賴國華，「電子文件檔案管理與應用之研究」，(台北市：檔案管理局，民國 90 年 11 月)。

31、Public Record Office Victoria, Management of Electronic Records PROS 99/007, Version 2.0. (2003.)

32、Waugh, Andrew, Ross Wilkinson, Brendan Hills, and Jon Dell'oro, "Preserving Digital Information Forever," Proceedings of the Fifth ACM Conference on ACM 2000 Digital Libraries. (2000) 175-184.

33、Public Record Office Victoria，VERS Metadata Scheme，

〈<http://www.prov.vic.gov.au/vers/standard/ver1/99-7-2.pdf>〉

34、中國大百科全書智慧藏。

<<http://203.64.230.194/web/Content.asp?ID=747&Query=3>> (2005 年 5 月 15 日)。

35、同上註。

36、項潔、陳雪華、吳海如、凌淑芬，「各國檔案數位化之探討」，檔案季刊 3:3（民國 93 年 9 月）。

37、劉寅斌、劉杰，韓國電子政務發展研究，科技與管理 5 期（民國 93 年）。

38、賴國華，「電子文件檔案管理與應用之研究」（台北市：檔案管理局，民國 90 年 11 月）。

39、項潔、陳雪華、吳海如，「國家檔案數位化影像品質之研究-期中報告」（台北市：檔案管理局，民國 93 年 5 月）。

第三章：各國電子公文檔案管理實施情形

第一節 新加坡電子公文檔案管理之情形

本次研究實地參訪新加坡國家檔案局(National Archives of Singapore，簡稱 NAS)，以了解新加坡之電子公文之做法。

一、新加坡國家檔案局簡介

新加坡國家檔案局於 1968 年成立，隸屬於國家文物局(National Heritage Board of Singapore，NHB)之下，主要負責蒐集與管理新加坡各個部門的歷史記錄，包括文字、圖片、地圖、微縮影像(film)、錄音影帶(video)與錄音帶等國家公開及私人歷史檔案等。新加坡政府每年得到近百萬筆的記錄，而新加坡國家檔案館的任務就是有效管理這些檔案資料，並確定與保存它們的檔案價值。

在新加坡國家檔案局之下共有五個部門，分別是：

(一) Archives Services：專職檔案的存取與管理，並提供諮詢服務。

(二) Conservation Unit：負責修復與保存歷史文件，避免國家檔案遭受損毀。

(三) Audio-Visual Archives and Exhibitions Unit：負責新加坡影像與聲音記錄遺產的取得、保存和推廣教育，同時也負責展覽規劃以及教育影片的製作。

(四) Records Management Division：主要在協助政府執行有效的記錄管理計畫，並且鑑定政府的歷史記錄與檔案的保存價值。

(五) Imaging Preservation Lab：負責保存縮影膠片的工作。

另外，在新加坡國家檔案局裡，其擁有數個不同檔案類型的資料庫，諸如「政府記錄資訊資料庫」(Government Records Information Database)、
「Speech-Text 自動化搜尋系統」(Speech-Text Automated Retrieval and Search System)、「私人部門記錄資訊資料庫」(Private Records Information Database)、「製圖與建築記錄資料庫系統」(Cartographic and Architectural Records Database System)、「自動化視聽資訊系統」(Automated Audio-Visual Information System)、圖檔搜尋系統(Picture Archives Singapore)等。

二、新加坡全國電子化

由於資訊的發展以及位居國際先驅地位，新加坡無論是政府或是私人企業，在各方面的行政工作上已經由傳統的紙本行政轉向為電子政務方面發展。如新加坡政府的電子商務系統網站 (Government Electronic Business System, GEBIZ)、新加坡國稅局(Inland Revenue Authority of Singapore, IRAS)的納稅申報系統(E-filing System)、新加坡財政部會計及企業管制局(ACRA)的公司商業登記系統(EARS)、新加坡國際企業發展局(IE Singapore)的電子貿易系統(Trade Net)等…，都說明著在新加坡不論是政府行政工作；或是民間

企業進行貿易商務；甚至民眾進行納稅、結婚登記等，全都皆是以「數位化」的方式進行作業。

換句話說，由於全國全面施行電子化的結果，人民和政府的互動因為透過電子政務的環境使得交流簡單化、作業時間也因為電子化的結果而大幅縮短，減少了作業等待時間；而政府也因為全面的電子作業環境，可以輕易地取得人民的各種活動訊息，方便掌握每個人的基本資料。也因此，新加坡國家檔案局每年所取得保存的電子檔案之中，即包含了新加坡全國人民以及各企業的各種基本檔案資料。在管理電子檔案上，此部分的資料也是一大管理重點。

三、電子郵件管理

新加坡國家檔案局所定義之「電子公文」之範圍與我國檔案管理局所編「檔案管理名詞彙編」所定義之「電子公文」在釋義上略有不同。在新加坡國家檔案局所認知的「電子公文」主要即是以「電子郵件」為主。主要是認為電子郵件為一種公開記錄，在某些角度上其實有被存取必要性，甚至是電子郵件的附件也可能包含了一些重要的記錄，而政府在進行行政工作時也經常使用電子郵件、MSN 等進行電子資料交換的工作。

換言之，就新加坡國家檔案局的認知之下，凡經由電腦以及網路處理政府公務或公務有關的全部文書等皆是以電子郵件的方式進行傳遞工作，新加

坡國家檔案局在電子公文的做法上主要以電子郵件在系統運作上之製作、安全保護、存取、保存等為主要的考量。新加坡國家檔案局於在西元 2000 年制定了「電子郵件檔案指南」(Guidelines on Archiving Email)等電子檔案政策指南，以因應電子郵件存取和保存的工作。

四、新加坡電子檔案計畫

新加坡政府電子公文檔案管理相關計畫包括電子登錄系統(Electronic Registry System，簡稱 ERS)及電子檔案系統(E-Archiving System，簡稱 EAS)。新加坡檔案局(National Archives of Singapore)基本上為 ERS 計畫委員會之一員，並主導 EAS 計畫。

ERS 主要的功能和管理並記錄所有相關之電子文件，包括電子郵件(emails)、傳真(faxes)、掃描之文件(scanned hardcopies)及微軟公司相關文書處理軟體所製作之文件(指 Word、PowerPoint、Excel…等檔案)。此外，ERS 必須與現有政府電子郵件系統(SGEM Lotus Notes)整合在一起(如圖 3- 1)。

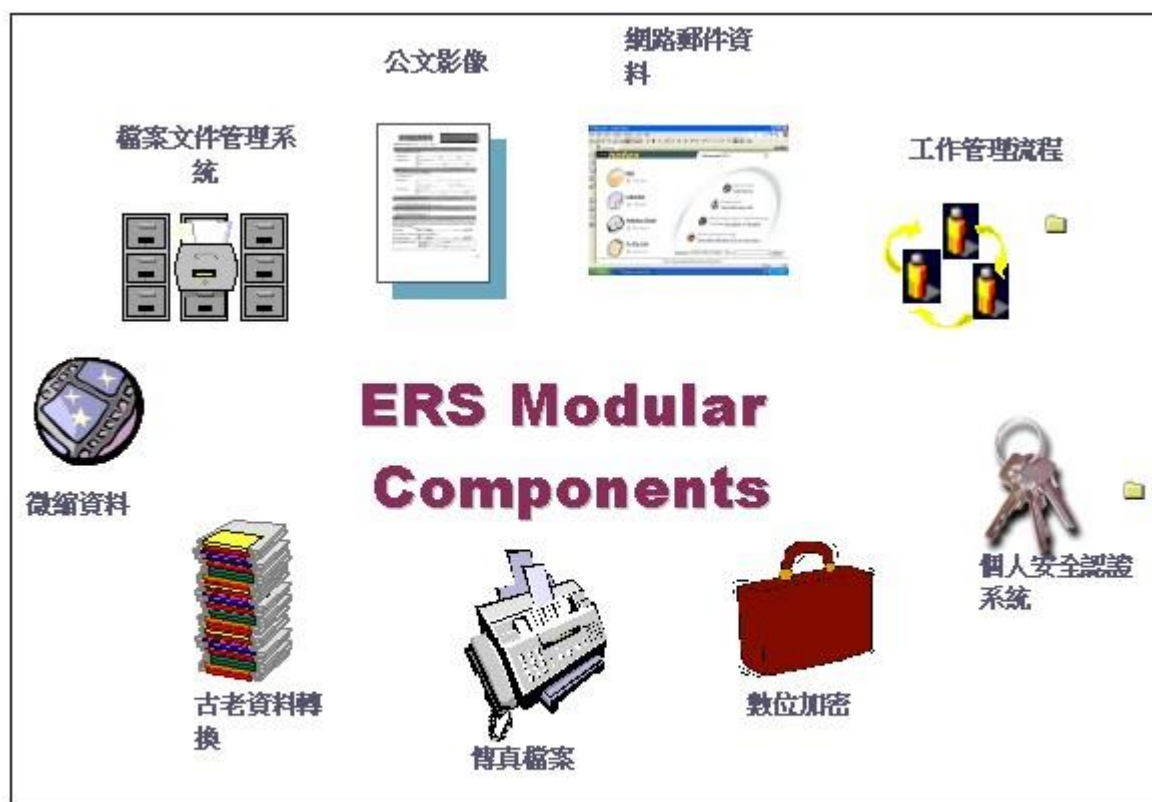


圖 3-1 ERS之模組成分

資料來源：SQL View

五、電子登錄系統(ERS)

新加坡之公文檔案類型大致包括有紙本式文件、老舊信件、傳真、筆記、電子郵件、利用微軟 Word、PowerPoint 等文字編輯軟體所製作之文件、PDF 文件等。在利用 ERS 系統做電子登錄之前，必須先將這些檔案進行數位化工作。如果檔案類型是屬於紙本文件，則將紙本檔案進行掃描，使其轉換成為數位形式檔案，而電子檔案則可直接整合進入 ERS。檔案進入 ERS 系統時，系統會進行中央儲藏(Central Repository)、工作管理(Task Management)、安全保護(Security Enforcer)、數位簽核及加密(Digital Signature & Encryption)以及和政府電子郵件系統(SGEM)整合等工作（如圖 3-2）。

ERS - Features Overview

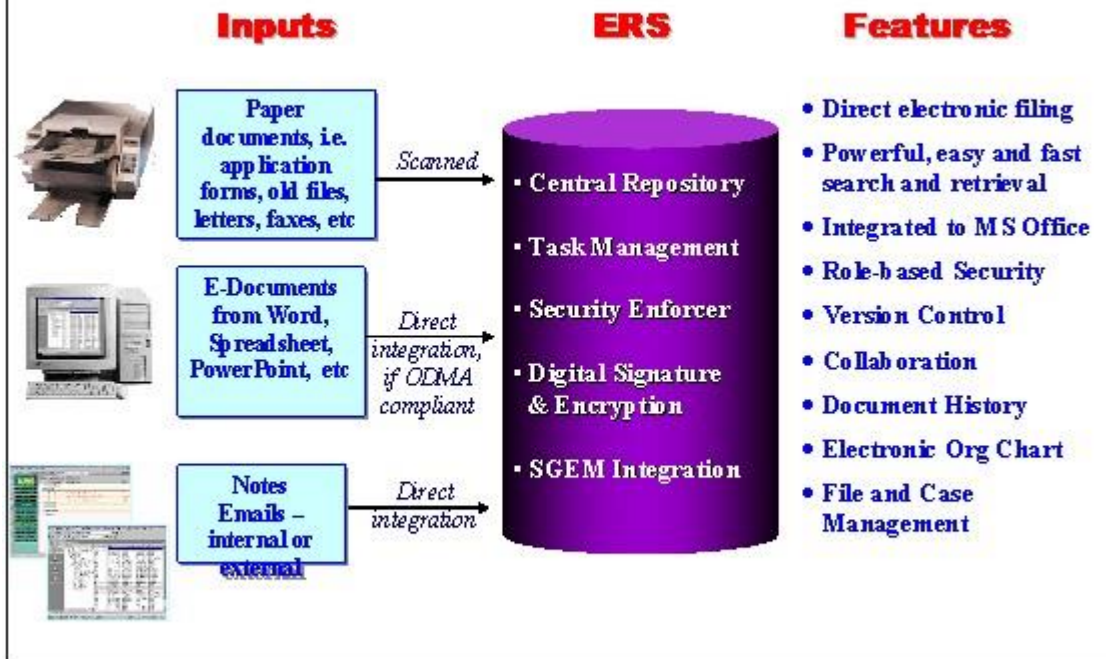


圖 3-2 ERS之特色及概念結構

資料來源：SQL View

(一) ERS 特徵

1. 可直接將檔案以數位保存
2. 功能強大、操作容易並可做快速的查檢動作
3. 可整合微軟軟體工具 (Word、PowerPoint 等)
4. 擁有安全維護系統，確保檔案安全
5. 具有多種語言轉換功能，可做譯文控制
6. 長期保存歷史文件
7. 文件專案管理特性

（二）ERS 優點

1. 文件保存檢索容易
2. 不受員工以及組織變化之影響
3. 在工作基礎上符合政府組織架構
4. 文件加密功能增加機密性、安全性
5. 數位簽核使文件更完整，並且有保密性
6. 容易追蹤任何時候、任何階段的公文版本
7. 可隨時取得資料
8. 所有檔案皆整合至 SGEM(新加坡政府電子郵件管理系統)

六、線上簽核

由於新加坡之政府單位數量較少、法律效率較為完善，新加坡檔案管理局可以「建議」各行政部門全部使用電子登錄系統來執行公文作業。因此，新加坡之各個政府機關從公文產生、簽核、傳遞、保存等各步驟皆為電子化之比例可達百分之百的程度。換言之，新加坡政府在實施公文電子化上已經有相當的成果。

而在實施電子公文的過程中，最令人所注意的部份是線上簽核時的安全

問題。新加坡在實施線上簽核之做法主要是採取數位內容識別號(ID)並使用個人專屬密碼以及利用自然人憑證做個人識別認證等兩種方式。利用雙重認證的方式以確保電子公文安全性。

七、知識庫資訊系統(KRIS)

新加坡國家檔案館所應用之電子登入系統是經由委外廠商 SQL VIEW 所設計研發之 KRIS 知識庫資訊系統而成。新加坡之數位軟體多是以委外私人廠商代為設計系統的方式來進行。本研究實地參訪新加坡國家檔案局時，除了檔案局人員之熱切招待之外，為新加坡檔案局設計電子公文系統之廠商“SQL View”之 CEO：Stephen Lim 也親自為研究人員介紹其公司所設計之電子公文系統。

SQL View 的標準軟體產品 KRIS(Knowledge Repository Information System，知識庫資訊系統)，主要著重於企業行政之管理方面，包括知識管理和公司記錄儲存等。知識庫資訊系統(KRIS)是一種 COTS (Commercial Off the Shelf，商業化成熟產品)，因此適合用於各種商業公司模組之中，而新加坡政府機關有許多的系統是委託私人企業製作，也因此類似 KRIS 的各種商業化成熟產品也多使用於新加坡各政府機關之中。KRIS 也就是新加坡檔案管理局所使用之電子公文系統。

新加坡之公文是以電子郵件之形式作為傳遞公文之格式為主，而重要的

內容或是除了純文字內容以外之其他格式則是利用附件的形式進行公文傳遞的工作(如圖 3- 3)。在撰寫新公文之前會先進行相關的設定，必須設定的項目包含了文件資訊(Document information)以及取得控制(Access control)等部份。文件資訊的內容有註冊日期(Registered on)、公文註冊者(Registered by)、編輯者(Edited)、工作職級(Status)等。一般而言，公文註冊者以及編輯者為同一人，先行設定之目的可作為系統紀錄建檔之用(如圖 3- 4)，設定完成之後即可開始撰寫公文草稿。

就撰寫公文附件之格式而言，大多是以微軟之 Word 格式為較常使用之格式，另外也可以依照公文之需要選擇其他所需要之格式(如：Excel or PowerPoint 或是圖片、影音檔等)做為公文之附件(如圖 3- 5)。當公文草稿撰寫完成之後，即必須儲存檔案之工作，並為此份公文建立其詮釋資料(Metadata)以及進行簽名之手續(如圖 3- 6)，檔案經過儲存之後即不可再進行更改的工作，原本所擬之公文草稿即成為正式的公文郵件(如圖 3- 8)。

當公文郵件寄發之後即進入 KRIS 之 OA 系統(如圖 3- 9)，並可作一般查詢(如圖 3- 10)以及快速查詢(如圖 3- 11)等動作，使擁有公文閱讀權限者能夠利用此系統找到以 PDF 為格式所顯現有如信件一般的公文(如圖 3- 12)。事實上，在寄發公文之前，KRIS 系統會依據公文之性質、內容等，讓公文撰寫者設定擁有權限並且能夠閱讀此份公文之上級長官或是相關人員等角色設定(Role)以及能夠閱讀之程度區分(Compartment)等取得資料的權

限控制。擁有者權限(Access right)的設定可依照職級、工作性質等不同，對特定人員作公文之權限控制(Access control)，新加坡之電子登錄系統所設計之權限控制包含 View Profile、Read Only、Normal Access、Full Access 以及 Custom 等功能選項。當設定完成並將公文發送之後，即可登入至電子登入系統(ERS)之中(如圖 3- 13、圖 3- 14、圖 3- 15)。

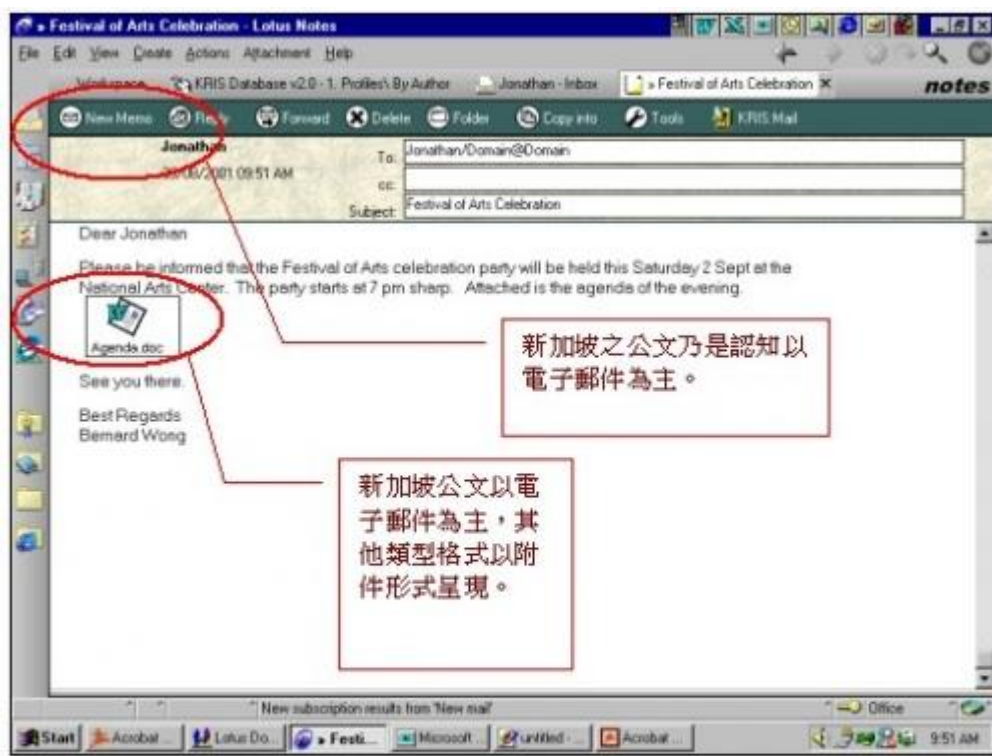


圖 3- 3 KRIS公文系統使用範例（一）

資料來源：SQL View



圖 3- 4 KRIS公文系統使用範例（二）

資料來源：SQL View

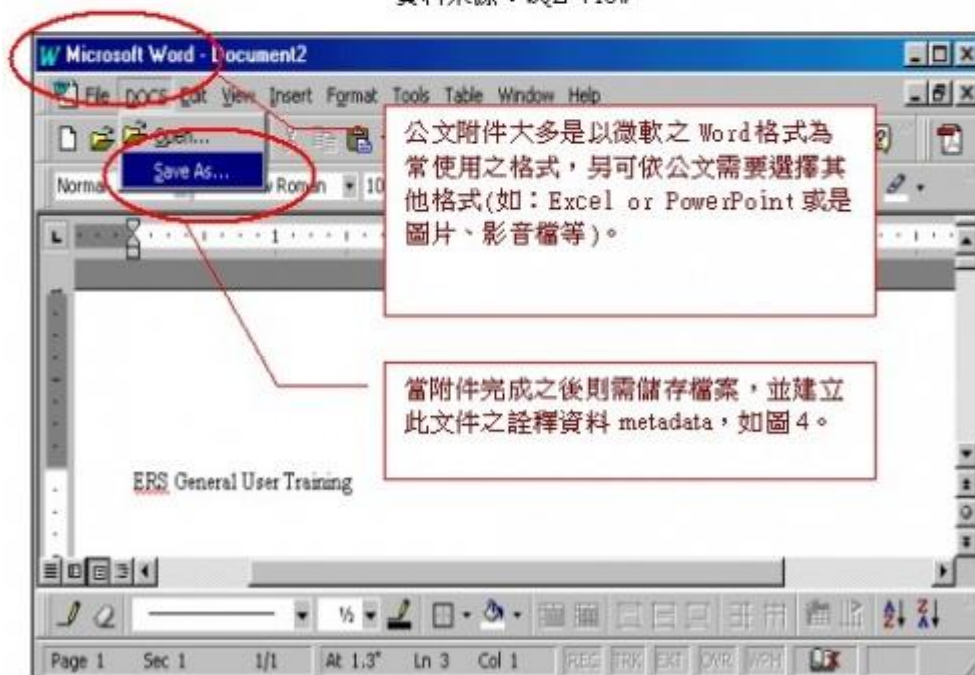


圖 3- 5 KRIS公文系統使用範例（三）

資料來源：SQL View

Document Profile

Document Name
Author
Designation
Document Type
Correspondence Type
File Reference
Case Reference
Recipient's Organization
Recipient
Authorised Deletion Officer
Other References
Keywords

Document Information
Date Received
Time Received
Document Date
Registered on
Registered By
Edited
Digital Signature
Application

Archival Information
Archive ID
Archive Date
Action Last Performed On
Access Date
Profile Update Date
Status
Mail Id
Thread Num
Parentmail Id
Attach Num

建立文件之詮釋資料，藍色標示之選項為必需填寫之項目。

圖 3- 6 KRIS公文系統使用範例（四）

資料來源：SQL View

Table Lookup

Filter: Short Name By Search

Short Name	Full Name	Office	Designation
ADMINISTRATOR	ADMINISTRATOR		
ADMINISTRATOR1	ADMINISTRATOR		
Administrator2	Administrator		
AKPIN	Ng Ai Pin		
AILing	Ang Ai Ling		
AKRON	Akira_Ron		
AKSATISH	Akira_Satish Rao		
Albert	Albert Goh		
AlvinGoh	Alvin Goh		
AlvinNeo	AlvinNeo		

公文要寄發之前須先進行簽名之步驟，其職稱以及姓名皆已建檔，只需選取即可。

OK Cancel

圖 3- 7 KRIS公文系統使用範例（五）

資料來源：SQL View

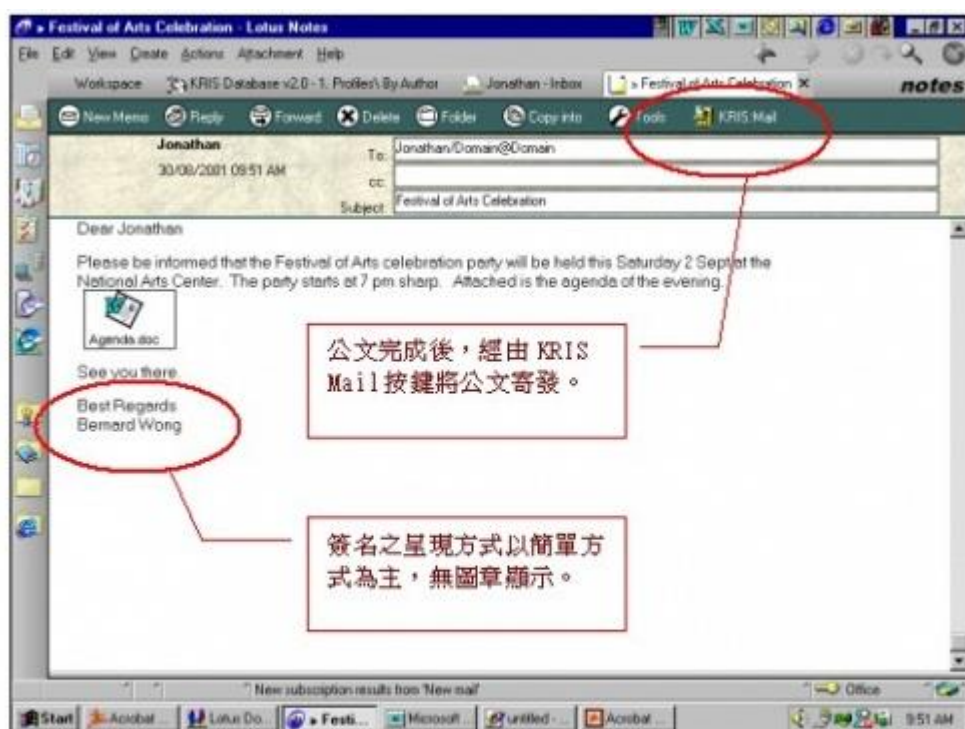


圖 3- 8 KRIS 公文系統使用範例（六）

資料來源：SQL View



圖 3- 9 KRIS 公文系統使用範例（七）

資料來源：SQL View

Search Form

Document Name: Festival

Author: ...

Document Type: ...

File Reference: ...

Application: ...

Doc. #: ...

Designation: ...

Document Date: ...

Case Reference: ...

☐ Secured Documents

Content Searching

Search for:

in: Document contents

KRIS Ver 2.0

OK Cancel

KRIS

圖 3- 10 KRIS 公文系統使用範例（八）

資料來源：SQL View

Quick Retrieve - Search

File Document Search Projects Help

Open Document (# or Name): #256

Edited	Name	Attachments	Doc #	Application	Author
30/08/2001	Festival of Arts Celebration	0	256	ACROBAT	Jonathan
30/08/2001	Festival of Arts Celebration Attachment	1	257	MS WORD	Jonathan

只需輸入公文編號即可做快速查詢。

Displayed Results: Search Attachments: 0 Count: 2

Change Criteria Narrow Expand KRIS OK Cancel

圖 3- 11 KRIS 公文系統使用範例（九）

資料來源：SQL View

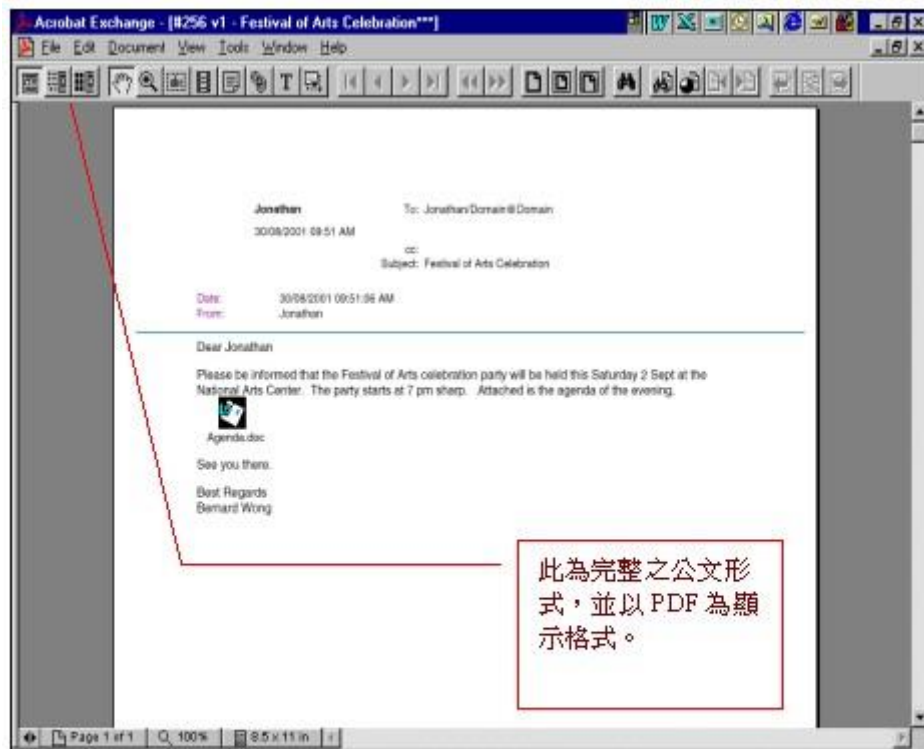


圖 3- 12 KRIS 公文系統使用範例（十）

資料來源：SQL View



圖 3- 13 KRIS 公文系統使用範例（十一）

資料來源：SQL View

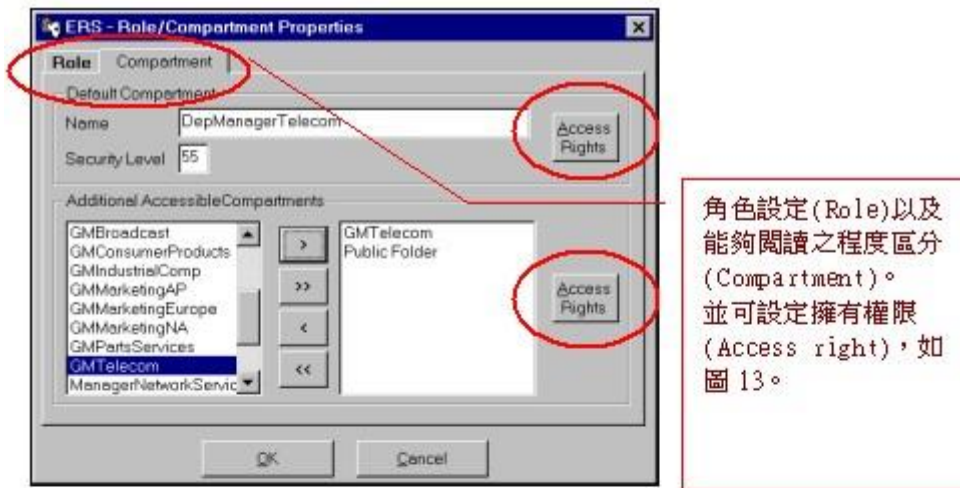


圖 3-14 KRIS 公文系統使用範例（十二）

資料來源：SQL View

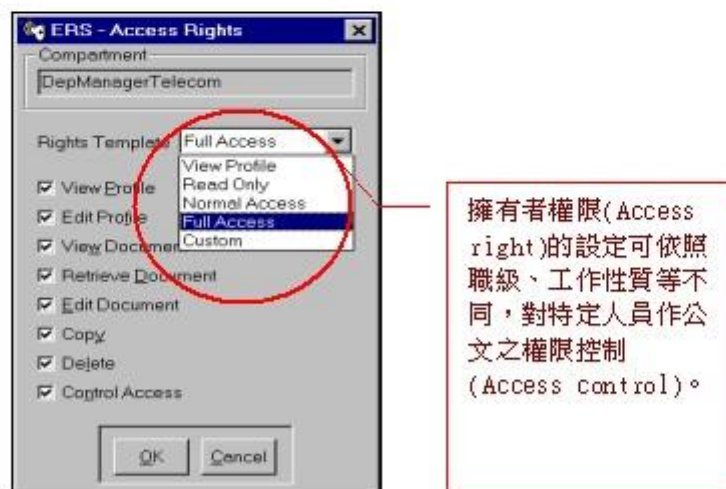


圖 3-15 KRIS 公文系統使用範例（十三）

資料來源：SQL View

八、電子檔案系統（EAS）

電子檔案系統(E-Archiving System，簡稱 EAS) 其系統通過 ISO15489 以及國家標準，主要是和電子登錄系統做相關之整合，並利用其四種模組功能來處理以及整合各種電子檔案。其四種模組為：政策模組(Archives Policy

Module)、轉移模組(Archives Transfer Module)、保存模組(Archives Preservation Module)及參考模組(Archives References Module)。

電子檔案系統主要的目的是將電子郵件作處理以及歸檔之工作並且保存電子登錄系統(ERS)所產生之各種記錄。由圖 3-16 之 ERS 和 EAS 整合流程可以得知整個電子檔案自產生、ERS 系統登記、EAS 系統歸檔、至新加坡國家檔案局保存、產生附件、檔案開放利用之過程。在 EAS 系統之中需經過四種模組功能之處理，進行已完成電子檔案之保存、移轉、銷毀、查詢等作業，並確定產生附件是以何種方式保存(如光碟、微縮片等)。

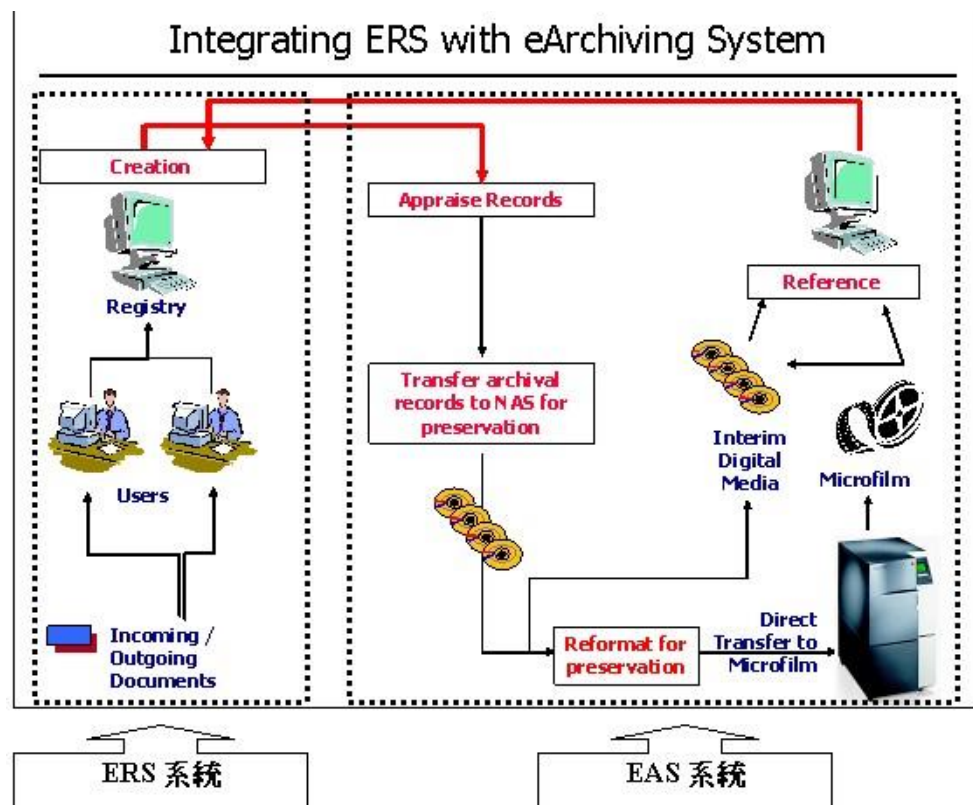


圖 3-16 ERS和EAS之系統整合

資料來源：SQL View

雖然新加坡政府在實施電子公文方面已經達到百分之百電子化之程度，但是由於電子檔案一直未有確定的格式，且在資訊軟硬體變更快速的情

形之下，對於重要之電子檔案想要做長時間的保存是非常不容易的事情。因此，新加坡保存電子檔案之長期保存策略是將重要之電子檔案以微縮片(Microfilm)的方式做為電子檔案的長期保存方式，畢竟微縮片所能保存的期限較長，閱讀機器也較為單純，在數位發展的時代中，新加坡國家檔案局選擇最保險之做法來保存檔案。

九、電子檔案系統(EAS)之四大模組

電子檔案系統之四個模組分別敘述如下（如圖 3-17）：

(一)政策模組(Archives Policy Module)

政策模組之目的是在定義及規範各機關有關電子公文檔案保存期間、清理作業及檔案長期之鑑定作業。

(二)移轉模組(Archives Transfer Module)

電子公文檔案從機關移轉至國家檔案局可以是線上作業包括使用線上軟體或檔案傳輸(FTP)；也可以是透過儲存媒體以離線方式傳送。

(三)保存模組(Archives Preservation Module)

保存上以 35mm 或 16mm 之微縮片作為長期保存之策略，同時產生光碟片作為暫時儲存資料或其他利用。

(四)參考模組(Archives References Module)

提供參考服務，並能與其他機關之 ERS 連接。

以下說明各模組之工作流程：

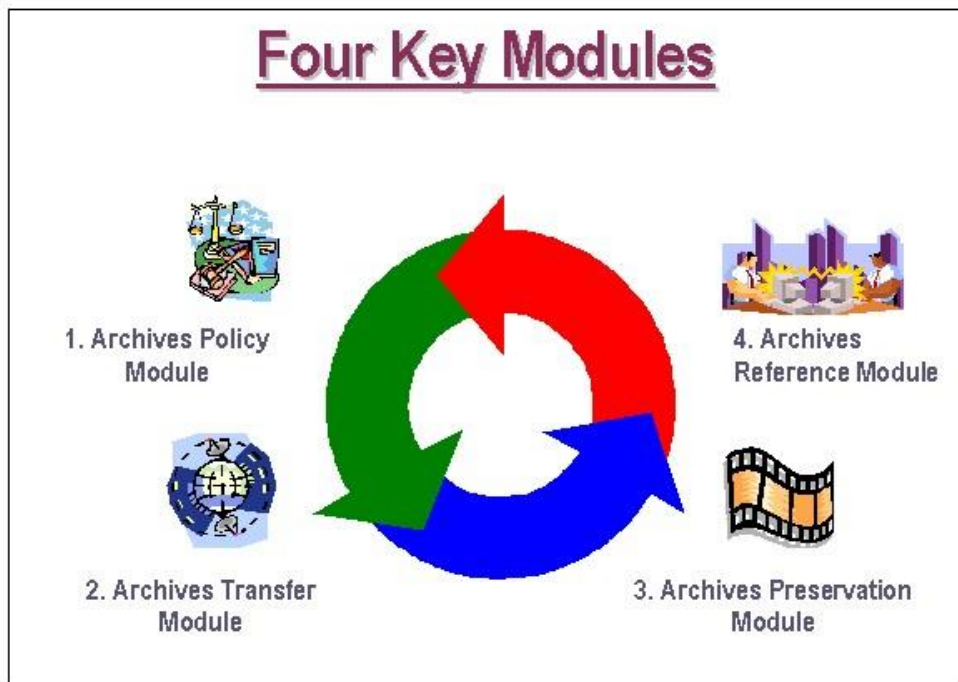


圖 3- 17 EAS之四個模組

資料來源：SQL View

(一)政策模組工作流程

政策模組之目的是在定義及規範各機關有關電子公文檔案保存期間、清理作業及檔案長期之鑑定作業。在此一階段主要是找出經由新加坡國家檔案局鑑定過後，認定值得留下做長期保存之文件，此檔案與 ERS 系統做整合之後，可以完整的呈現出所有電子文件的資料，以提供檔案機關作鑑定工作（如圖 3- 18）。

EAS - Archives Policy (NAS) - [Records Appraisal - Subject Files]

File Help

Agency ID/ Name: D001 / Ministry of Education Authority Number: Approval Date: 17/03/2003
Pending

RS No: 001 RS Title: Admin files Clear

File Details:

RS Title	File Ref	File Title	Date of 1st ...	Security Gr...	Proposed RP	Proposed DA	Approved RP	Approved DA
Admin files	01/001	Meetings EAS Commi...	02/01/1990	Open	5	M & D	5	M & D
Admin files	01/002	Training Development	02/01/1990	Open	3	M & D	3	M & D
Admin files	01/003	Records Managemen...		Open	1	Destroy	1	Destroy
Admin files	01/004	Training Local Train...	02/01/1990	Open	3	Destroy	3	Destroy
Admin files	01/005	EAS Project File		Open	5	M & D	5	M & D
Admin files	02/001	Parliament Budget D...		Confidential	5	M & K	5	M & K
Admin files	02/002	Contracts and Tender...		Open	3	Destroy	3	Destroy
Admin files	02/005	Budget Proposal FY1		Confidential	5	M & D	5	M & D

Select All Note: RS - Record Series RP - Retention Period (Years) DA - Disposal Action M & K - Microfilm & Keep by NAS M & D - Microfilm & Destroy by NAS Destroy - Destroy by Dept

Save Approve Report Close

Ready ...

圖 3- 18 EAS政策模組工作流程之一

資料來源：SQL View

(二)移轉模組工作流程

在檔案移轉流程方面，經過政策模組選擇欲保留之檔案之後，各個政府機關即從機關內部之 ERS 系統中將檔案做加密之工作，隨即將檔案傳輸至新加坡國家檔案局中。電子公文檔案從機關移轉至國家檔案局可以是線上作業包括使用線上軟體或檔案傳輸(FTP);也可以是透過儲存媒體以離線方式(如光碟、微縮片的方式等)傳送（如圖 3- 19）。

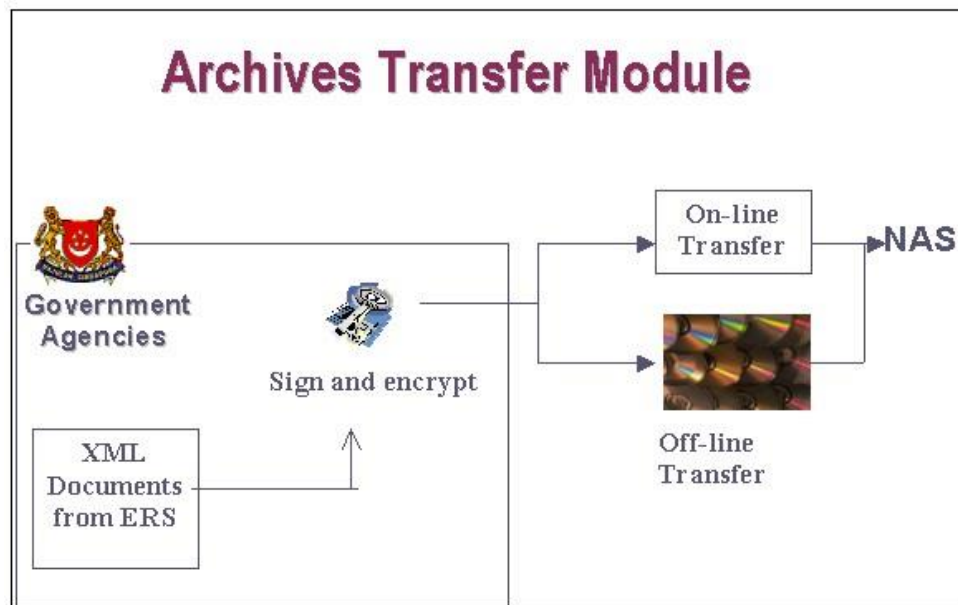


圖 3- 19 EAS移轉模組工作流程圖

資料來源：SQL View

(三)保存模組工作流程

來自政府部門 ERS 系統所轉移至新加坡國家檔案局之檔案，主要是經由與新加坡國家檔案局一同合作的柯達公司所開發之數位檔案系統(Digital Archive Writer system)將重要的電子檔案拍攝成微縮片之型式以作長期保存。保存上以 35mm 或 16mm 之微縮片作為長期保存之策略，同時產生光碟片作為暫時儲存資料或其他利用（如圖 3- 20）。

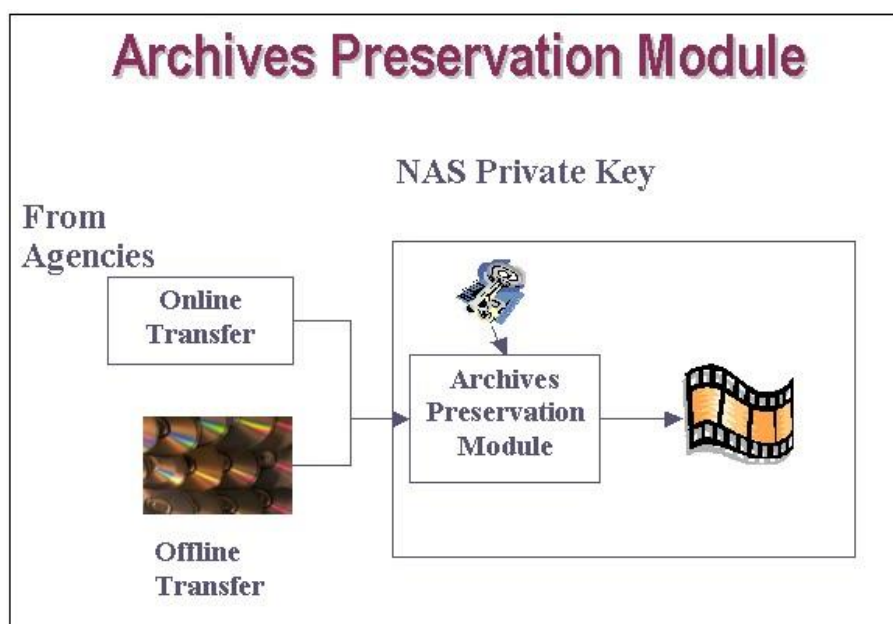


圖 3- 20 EAS 保存模組工作流程圖

資料來源：SQL View

(四)參考模組工作流程

此模組主要功能即是提供參考服務的工作，由新加坡國家檔案局提供各種檔案檢索服務，並能與其他機關之 ERS 連接（如圖 3- 21）。

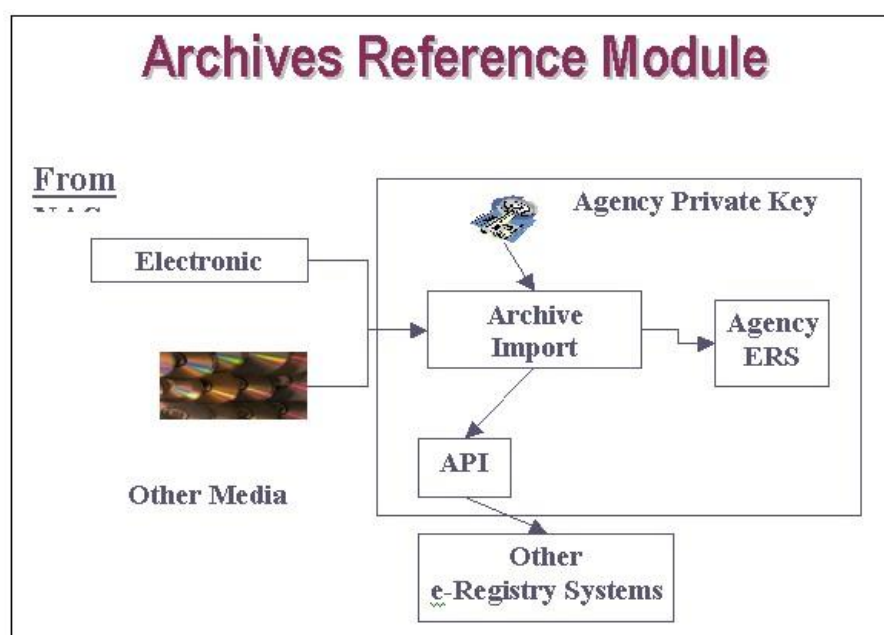


圖 3- 21 EAS 參考模組工作流程圖

資料來源：SQL View

新加坡政府的行政管理方面已經實施全國電子化，因此新加坡檔案局實施電子檔案管理作業也較其他國家容易。以下就研究者在實際訪談新加坡檔案局後就實施電子檔案管理時之相關特點進行歸納，以了解新加坡之行政作業能夠全國電子化的原因：

一、政府機關較少

新加坡約只有 70 餘個政府機關，在各方面的整合管理、機關之間的聯絡上也因此比其他各國來得容易。因此當有新政策要實施時，新加坡各政府機關都能馬上配合並可以在短時間之內即進入情況，適應期也可以較為短暫。

二、資訊產業的發達

新加坡的資訊產業就世界各國來說算是非常發達，而新加坡政府的各項電子化系統大部分都是委託廠商設計，使得新加坡政府在實行全國電子化方面就簡單得多。本研究至新加坡國家檔案局訪察時，即是由 SQL View 的 CEO 親自到新加坡國家檔案局為研究者做相關的介紹。

三、法律規範嚴格

新加坡之法律非常嚴格，因此在政策實行上除了比較容易施行之外，對於資料檔案安全性等問題就比較不需擔心。因此，研究者推

測新加坡之所以可利用 MSN 以及電子郵件作為電子公文的方式，
嚴格的法律應該是重要因素。

然而，新加坡檔案管理局在實行檔案保存作業時，還是會將重要之檔案作成微縮片來作為保存檔案的格式，主要是因為儘管新加坡資訊產業已經十分發達，但是數位檔案依然是有許多問題存在，如使用格式、資料傳輸、保存作業等，所以實施行政作業已經全國電子化的新加坡，在檔案保存方面依然是以較為保險的微縮資料為主。

第二節 澳洲電子公文檔案管理之情形

澳洲電子公文檔案之管理可說是居於領導之地位，其主要源起於 VERS。該計畫是由澳洲維多利亞省所領導研究，提供一個能夠長久保存檔案的架構，能確實、可靠地長久保存電子檔案。VERS 被定位成具有效益且長期保存的方式來保存電子檔案。VERS 計畫從 1994 年 PROV 發起，完全是針對電子檔案長期保存來做設計，算是規劃十分完善的電子公文檔案管理計畫。VERS 發展至今已行之有年，從 1995 年一開始的進行各項研究工作，於 1998 年進行概念性計畫，於 2000 年起實施試驗性計畫，於 2003 年起進行實際可運作的數位檔案永久保存計畫，至今 2005 年 4 月維多利亞省已有約 600 個政府機關參與，該計畫並已延伸至全澳洲及紐西蘭，確實是個可行且能實際運作之電子公文檔案管理計畫，值得深入探討研究。

研究者於 2005 年 4 月拜訪 PROV，該局除由局長 Justine Heazlewood 親自接待外，並安排 Ricky Tuck(Standards and Compliance Manager), Howard Quenault(VERS Program Director), Nicholas Leask(Strategic and Implementation Manager), Julie McCormack(Documentation and Disposal Manager), Andrew Waugh(Digital Records Technical Expert), Lucy Hastewell(Digital Archives Project Manager), Graham Hairsine(Digital Archive System Administrator), and Charlie Farrugia 等十餘位先生、小姐們進行簡報與討論。除了學習到專業知識及技術外，更對其各項管理及推動方式與做法上留下深刻印象。同時感受到該局人員的熱誠並且很願意分享他們的經驗與專業。而且該局並提供各項文件於網站上公開讓任何人都可以瀏覽，的確可作

為我們國家在電子公文檔案管理參考之典範。

一、VERS 的歷史背景

首先區別檔案與檔案內容。檔案內容指的是包含在檔案內實際的資訊，例如：報告或是影像圖片。而檔案整體則包含內容本身以及描述此檔案內容的詮釋資料，包括檔案的關連性、描述歷史、以及完整性的控制。

VERS 的發展始於 1994 年，由於 PROV 開始將該局所擁有的檔案電子化，因此體認到檔案的保存即將面臨一個重大的挑戰—未來將有越來越多的文件是以電子化形式產生、傳送、儲存，甚至不會列印為紙本形式，尤其是電子郵件，因而，促成提出一個電子公文檔案管理之解決方案—VERS。

1996 年 PROV 開始提供電子化的服務，讓民眾能透過網路或郵件的方式來獲取所需要的公共檔案。並於 1996 年出版「永久保存電子檔案」(“Keeping Electronic Records Forever”)，主張採用資料導向的方式保存電子檔案，這樣的方法會比那些倚賴系統管理的檔案壽命還要長久。

1998 年開始執行 VERS 的第二階段。此計畫的目的在於建構一個以資料導向為主的檔案管理系統（包含電子檔案的徵集、封裝與管理）。此計畫的重點在於可以於工作流程中，自動徵集電子檔案。因為「永久保存電子檔案」報告中指出，電子檔案應該盡可能地在產生後不久，即被徵集至檔案保存系統之中。

而「維多利亞省電子檔案策略」報告(“Victorian Electronic Records Strategy”)於 1999 年發表，結論包括：

(一)在現代的科技中，將電子檔案長久保存是可能且可達成的。

(二)現在電子檔案的保存亦是可能且可達成的。

工作小組著手進行 VERS 的標準制訂(第一版)，正式於 2000 年 4 月提出「電子檔案之管理」相關標準(Standard for the Management of Electronic Records)。此標準所制訂之詮釋資料，是以澳洲國家檔案局(National Archives of Australia，簡稱 NAA)所發表之詮釋資料「澳洲政府資源定址服務」(Australian Government Locator Service，簡稱 AGLS)為基礎來設計。第一版是在證實電子檔案可以被完全保存。但是第二版主要是希望能夠確認使用此項策略能夠有效的節省機構與 PROV 的經費。此外，還希望能改善第一版在檔案描述部分的可理解度。

2002 年 PROV 成立「VERS 卓越中心」(VERS Centre of Excellence)，隸屬於 PROV。此中心的任務有二，一為協助該省機構利用 VERS 保存系統來獲取並管理機構的電子檔案。二是提供一個數位的儲存空間去管理、保存 PROV 的電子檔案，這些電子檔案未來有部分將成為維多利亞省的永久檔案(permanent archives)。永久檔案的保存系統預期將於 2005 年開始運作。VERS 發展的歷史，如表 3-1 所示。

表 3-1 VERS 發展的重要記事

時 間	重 要 記 事
1994 年	PROV 著手檔案電子化的工作。
1995 年~1996 年	進行各項研究
1996 年	PROV 開始提供電子化的服務，並出版「永久保存電子檔案」。
1998 年~1999 年	進行概念性計畫(0.5 百萬澳幣)
1998 年	VERS 的第二階段開始，著手進行以資料為導向之檔案管理系統的建置。
1999 年	「維多利亞省電子檔案策略」發表。
2000 年~2002 年	進行試驗性計畫(4.8 百萬澳幣)
2000 年 4 月	提出「電子檔案之管理」相關標準。
2002 年 7 月	PROV 成立「VERS 卓越中心」。
2002 年~2004 年	VERS 卓越中心計畫(2.7 百萬澳幣)
2003 年 7 月	提出「電子檔案之管理」相關標準第二版。
2003 年~2005 年	數位檔案永久保存計畫(5.5 百萬澳幣)
2004 年~2009 年	維護採用 VERS 計畫(4.2 百萬澳幣)

資料來源：研究者整理自 PROV 所提供之資料及相關文獻

二、數位檔案永久保存計畫

此計畫乃由卓越中心計畫延伸而發展的，以經費 5.5 百萬澳幣建立一個能長期保存全維多利亞省電子公文檔案的數位檔案資料庫(digital repository)。其主要具體成果為：

(一)提供一個線上傳送方式，可將機關電子公文檔案直接以線上方式傳

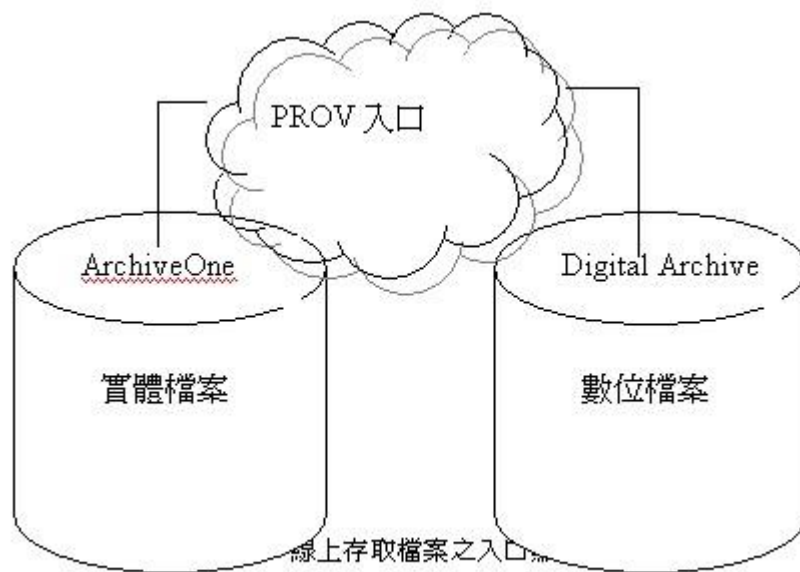
送至 PROV。

(二)提供一個數位檔案資料庫，永久儲存電子公文檔案。

(三)提供一個管理資訊系統，以有效管理電子公文檔案之詮釋資料並保證其完整性。

(四)提供線上存取電子公文檔案及一般實體檔案之入口點(參見圖 3-22)。

此外，PROV 同時提供對政府機關及一般大眾之相關服務。



資料來源：研究者整理自 PROV 所提供之資料

數位檔案永久保存計畫從 2003 年啟動，由 Fujitsu、Documentum 及 EMC 等三家資訊公司獲得合約，參與此計畫。計畫自 2004 年 1 月起預計至 2005 年 7 月完成(完成後系統功能架構如圖 3-23)。

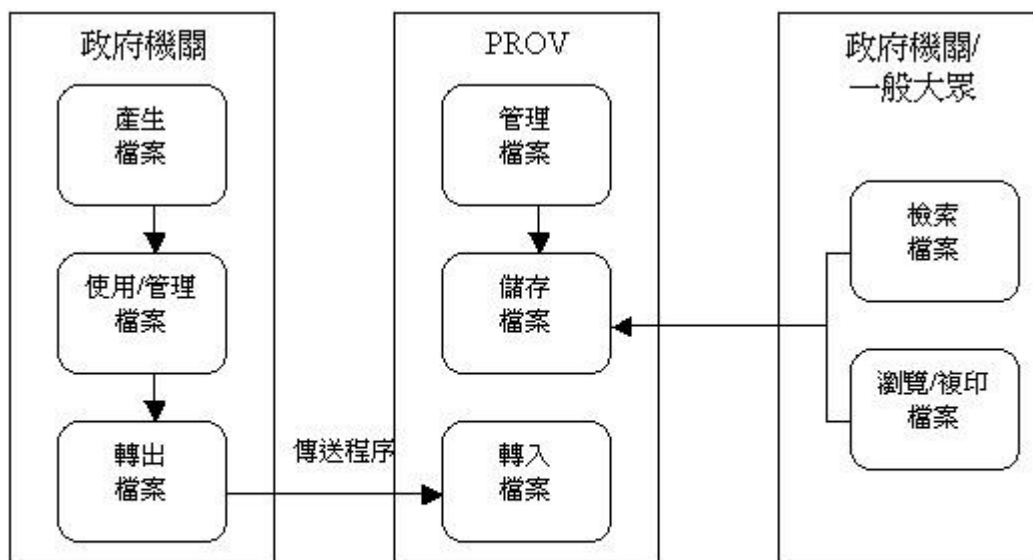


圖 3- 23 數位檔案永久保存計畫系統功能圖

資料來源：研究者整理自 PROV 所提供之資料

政府機關電子公文檔案傳送至 PROV 是此計畫重要的一環。其過程與做法敘述如後，並請參考圖 3- 24。

(一)政府機關同意將電子公文檔案傳送至 PROV 永久保存，且政府機關之系統是符合 VERS 標準。

(二)政府機關實際複製電子公文檔案(VEO 格式)，傳送至 PROV。可以是：

1. 線上方式透過 FTP 或 PROV 提供之應用軟體傳送至外部接收檔案匣，再經由防火牆管理機制傳送至內部接收檔案匣。
2. 透過電子儲存媒體如磁帶、光碟等送至 PROV，再由 PROV 人員放置至內部接收檔案匣。

(三)再由內部接收檔案匣傳送至隔離區，進行掃毒清理等工作(約四星期)，主要進行封裝方式以及格式檢定等相關工作。

(四)進行 VEO 處理，包括格式之確認、詮釋資料之檢查等，以及驗證是否有重複資料等工作。

(五)將此一 VEO 檔案轉入數位檔案資料庫，永久儲存電子公文檔案。

除了以上程序外，最重要的工作就是在 PROV 與各政府機關之關係。也就是說，PROV 須協助各機關完成各種計畫及其準備工作等，以保證各機關願意將電子公文檔案送至 PROV 永久保存，且電子公文檔案能夠很容易的符合 VERS 標準。

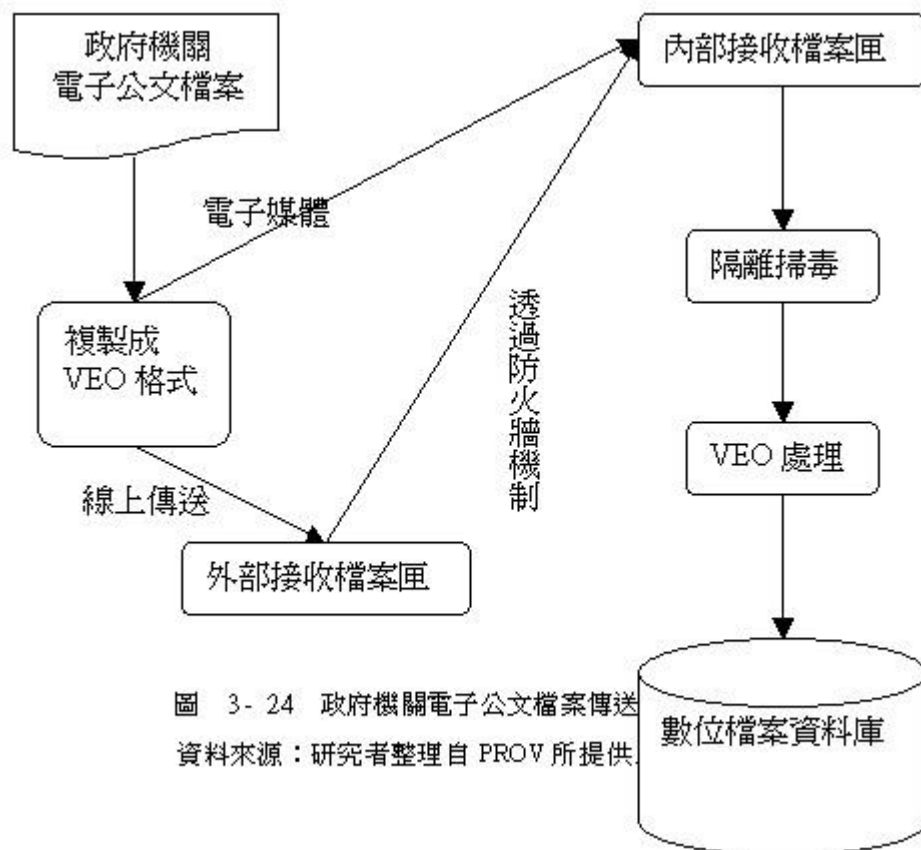


圖 3-24 政府機關電子公文檔案傳送
資料來源：研究者整理自 PROV 所提供

三、電子公文檔案管理之方法

PROV 根據公共檔案法制定了公共檔案處理標準(Public Record Office Standard, 簡稱 PROS)為公文檔案管理之依據準則。其中, 有關公共檔案之管理標準為 PROS 97/001; 公共檔案產生與維護之標準為 PROS 97/002; 公共檔案清理之標準為 PROS 97/003; 公共檔案轉移及儲存之標準為 PROS 97/004; 電子公文檔案管理之標準為 PROS 99/007。此外, PROV 遵循一般檔案管理機關之職責, 做其對檔案之鑑定(appraisal)、清理(disposal)及儲存、典藏(長期保存)、應用(存取檔案)、安全防護等之管理。此外, PROV 對其他政府機關在電子公文檔案之產生、管理及使用上提供許多協助。甚至於還在機關屬於活動中(active)或還沒有移轉至 PROV 時, 即提供其實際之管理(亦即電子公文檔案是存放在 PROV 的)。其做法敘述如後:

(一)產生

1. 政府機關做法

依據政府機關之業務工作所產生的電子公文檔案。

2. PROV 做法

PROV 提供各政府機關有關電子公文檔案管理之建議。對 PROV 本身而言, 與一般政府機關一樣, 因其業務工作會產生電子公文檔案(或經由數位化後之一般紙本公文檔案)。隨即就進行有關

之詮釋資料以及須要存放於檔案機關所需之各項記錄，然後就實際儲存至數位檔案資料庫中。

(二)鑑定及清理

1. 政府機關做法

依據 PROV 所制定之標準 PROS 之規定各機關鑑定其業務作業及其業務功能與價值，並依照 VERS 之標準及其機關業務性訂定清理政策，然後依其清理政策，需永久典藏者，即轉移至 PROV。

2. PROV 做法

評價政府檔案之功能與價值，訂定各種檔案之保存年限、移轉時間表及清理政策。需要永久典藏者即需長期存放於 PROV。此外，尚可依據保存年限而將電子檔案銷毀或使其無法存取(因為可提供所有機關將其電子公文檔案於活動中存放於 PROV)。PROV 對清理政策所制定之標準為 PROS 97/003。除一般通用準則外，尚可依機關業務性質及其特定功能可制定出機關之特定清理政策(附錄二即為一例)

(三)管理

1. 政府機關做法

在電子公文檔案於活動中進行機關內之管理工作，並負責轉移至 PROV 之工作。

2. PROV 做法

執行檔案保存機關之工作，尤其是永久典藏、資料安全防護…等，並保證可以存取該電子公文檔案。

(四)使用/應用

1. 政府機關做法

為業務需要提供給機關使用(實際之電子公文檔案可以是在政府機關或是在 PROV)。

2. PROV 做法

依照檔案機關之使用原則，開放大眾使用或研究。

此次前往澳洲深入了解 PROV 在電子公文檔案之管理，有許多收穫。除了感受該國檔案管理人員之熱誠、信心與投入之精神外。並請教他們對電子公文檔案之管理的成功要素，歸納為：

一、 強而有力的溝通

他們均認為溝通最為重要，溝通對象包括 PROV 自己人員、機關人員、合作廠商等，彼此能了解什麼是電子公文檔案及其重要性

與長期保存之價值（需能保存 100 年才有意義）。數位簽章的問題也花了許多精力在溝通上。

二、 適當統一的保存格式

PROV 所倡導的 VEO 格式及各種標準，使得在各政府機關對電子公文檔案之處理有所依循，並有利於將標準之 VEO 電子公文檔案傳送給 PROV 長期保存及相關應用。

三、 方便好用的軟體工具

PROV 提供各種必要、且容易使用的軟體工具給各政府機關使用，以方便他們的作業(其中 15%為 PROV 所發展，85%為合作廠商所提供)。

四、 長期有計畫的維護 VERS 之發展

整個 VERS 計畫從 1995 年開始研究至今 2005 年將完成一可行、能實際運作電子公文檔案之資訊系統，已將近十年。期間必須有長期的相關計畫與經費，一點一滴的往前走(Move it or Lose it)，才能成功。

此外，研究者從相關資料及與 PROV 人員討論中，分析歸納有：

五、 有法律支持

在 1973 年有公共檔案法(Public Records Act)，使得在檔案的保

存、使用及管理上有所法源。電子公文檔案亦在證據法(Evidence Act)中為司法機關所認定，使得各政府機關及大眾關心、重視電子公文檔案。

六、 有一完整之策略、架構—VERS

PROV 所推動的 VERS 是一種策略、一個包含各種標準、建議與指南的架構、一個可執行的計畫、一個以解決電子公文檔案長期保存為思維的方案。

七、 完備之教育訓練

PROV 提供政府機關各項有關之教育訓練，並且親自前往各機關輔導、協助解決問題。

八、 客戶關係策略

PROV 特別強調服務、重視客戶關係管理，並且主動行銷、推動 VERS。對各政府機關視為其服務的客戶，有任何問題發生時，均當作是 PROV 的問題。整體思維問題所在，以徹底解決電子公文檔案的問題。例如，PROV 不擁有電子公文檔案之所有權。

PROV 所提供之數位檔案資料庫可協助各機關先將其電子公文檔案多存放一份在 PROV 處。以解決各政府機關經費、設備不足及安全管理等問題。因而，促進了 PROV 與各政府機關之互信。

九、 有專業能力的資訊夥伴

透過認證授權方式認可廠商的能力。而所有參與之廠商也願意成為發展資訊系統的夥伴，與 PROV 共同發展實際可運作的資訊系統。

十、 全力以赴的檔案管理機關

PROV 之人員及各個部門均全力以赴、樂觀進取、彼此諧和(檔案專家、資訊專家、法律專家及管理專家均互相尊重、彼此了解、溝通)，並且驕傲有自信的共同發展檔案管理事業。廠商全力支援認證過的實際可行系統。

1. Public Record Office Vicoria, “Introduction to Victorian Electronic Records Strategy (VERS)”, Version 2.0. (2003)
http://www.prov.vic.gov.au/vers/standards/pros9907vers2/advice_09/2-2.htm (2003.12)
2. Public Record Office Vicoria, Introduction to Victorian Electronic Records Strategy (VERS), Version 2.0, July 2003, available from
<http://www.prov.vic.gov.au/vers/standards/pros9907vers2/advice_09/default.htm> (2003.12)
3. Public Record Office Vicoria, Introduction to Victorian Electronic Records Strategy (VERS), Version 2.0, July 2003, available from
<http://www.prov.vic.gov.au/vers/standards/pros9907vers2/advice_09/2-2.htm> (2003.12)

第三節 韓國電子公文檔案管理之情形

本次研究實地參訪韓國行政自治部電子政府局（The Ministry of Government Administration and Home Affairs, MOGAHA-Bureau of E-Government）、韓國國家記錄院（National Archives & Records Service）、韓國國家記錄院釜山支院等三個政府機關單位。實際了解韓國上、中、下游的檔案決策單位，通盤了解韓國檔案做法發展現況。

一、電子文件作業相關法源

韓國電子文件之產生、流通、存檔是由不同之政府機關所負責。研究者基本上依照職權的不同將其分為執行層面與保存層面兩大部分。由韓國行政自治部（相當於我國的內政部）電子政府局專門負責電子文件之生成作業與流通管理，而由隸屬於行政自治部之韓國國家記錄院負責檔案的歸檔以及保存工作。因此，在電子文件作業方面，主要即是由行政自治部負責主導相關之行政作業。

事實上，韓國政府在 1996 年即開始導入“電子決裁制度”，主要乃是規範電子文件在於收發制度之相關規定，為政府電子化較早之法律規定；2001 年所制定之“記錄物管理法”更訂定了相關的管理作業方法。到了 2002 年，韓國大統領所頒布之“事務管理規定”，成為電子文件作業的施行上的基礎法律來源。

換言之，韓國政府實行“電子政府”以及“文件電子化”等作業乃是根

據韓國大統領所頒布之“事務管理規定”以及韓國行政自治部頒布之“事務管理規定施行規則”為相關之法律依據，在「行之有文」的情形下進行電子化相關作業。

關於檔案保存年限部分則是根據全韓國機關皆適用之文書管理法令的記錄管理法，將檔案保存期限訂定為1年、3年、5年、10年、30年以及永久等不同的年份，訂定之機關則是由機關本身依照法令之規定自行訂定。根據研究人員參訪得知，時至今日，韓國各管理部門在實施電子文件方面之流通率已達到96.9%，而目前已有56個中央部門以及250個地方部門利用韓國電子文件系統進行作業，在使用普及性上可以說已經非常普遍。

二、電子文件管理

由韓國行政自治部電子政府局設計之電子文件系統主要是由四大系統所組成，分別為電子文件系統(E-document System)、電子文件傳遞中心(E-document Distribution center)、記錄管理系統(Record management system)以及檔案系統(Archives System)等。其中負責電子文件之產生、傳遞流通、發佈等工作之電子文件系統以及電子文件傳遞中心兩大系統乃是由電子政府局負責運作，而專職在電子檔案之保存的記錄管理系統(Record management system)以及檔案系統(Archives System)則是屬於韓國國家記錄院的業務範圍。

韓國電子文件的製作以及流通作業方式(見圖 3- 25)是由各政府機關

自行利用電子文件系統之格式功能產生所需要之公文，製作完成之公文則傳送至電子文件傳遞中心，由電子文件傳遞中心專門負責傳送公文至單位進行簽核的工作，完成簽核之公文同樣是經由電子文件傳遞中心發送至公文所指定發送之單位。此外，韓國不將一般電子郵件做為公文的一部份，其所認定之公文文件乃是經由公文文件系統所產生之公文為主。

在電子文件系統方面，格式部分乃是使用橫式的公文格式，一改過去紙本式公文所使用之直書格式。在線上簽核方面，使用者在登入系統時是使用使用者識別碼(ID 號碼)以及密碼方式進行身分確認，當公文完成後，則是有個人的印章圖檔做簽核的動作，此印章圖檔只有顯示出個人的姓名，並沒有任何安全維護之功能。關於安全維護方面，由公文起草開始到每份文件由下往上傳遞之過程，系統即會自動記錄每台電腦之 IP 位址，利用電腦 IP 位址以及使用使用者識別碼的雙重方式來確保簽核公文者是同一個人。

電子文件傳遞中心，主要的功能即是將各個政府機關所製作的公文統一作集中、傳遞的工作。集中管理的結果，使行政自治局能夠確實掌握每件公文的傳遞狀況，當公文的傳遞發生問題時，系統即會出現紅色警戒燈，使管理者能夠馬上發現問題，並能夠在最短的時間之內作最準確及完善的處理。然而，此種集中管理最大之問題就是停電問題的危機處理。因此，電子文件傳遞中心皆備有不斷電系統，以確保發生停電時資料的不流失。

韓國在推行文件電子化是由西元 1998 年開始，首先即是在各政府的管

理機關進行電子文件系統以及電子文件傳遞中心之推動。至 2002 年 11 月開始制定並公佈三種標準化作業標準，其分別為行政單位電子文件系統的標準、各行政單位之間的電子文件傳遞標準、連接管理者資訊系統與電子文件系統之間的標準，將各個不同的電子文件系統與電子傳遞系統標準化，為文件電子化系統訂定基礎。2004 年更致力於將電子文件傳遞中心擴展至公共以及私人機構，將文件電子化之作業推展至全國。

關於負責檔案保存之記錄管理系統(Record management system)以及檔案系統(Archives System)方面，主要是由各機關在電子文件產生之後即由記錄管理系統所進行存檔之工作，並經過政策的規範以及國家記錄院之篩選後，將檔案傳送至國家記錄院所設計之檔案系統，進行永久保存的工作。然而，此兩種系統目前都是在規劃階段，韓國目前並沒有具體實施之系統模組。

國家記錄院表示，待等到 2007 年之後，即會產生新的法律規範，來確保電子文件之保存法律依據。故目前並沒有此兩種系統。由於韓國文件電子化之工程才剛起步，所製作之電子文件在數量上並不多量，因此，目前所完成之電子文件則是暫時存在各機關之中，等到國家記錄院設計出完整的系統後，再進行轉移之工作。

電子文件傳遞流程

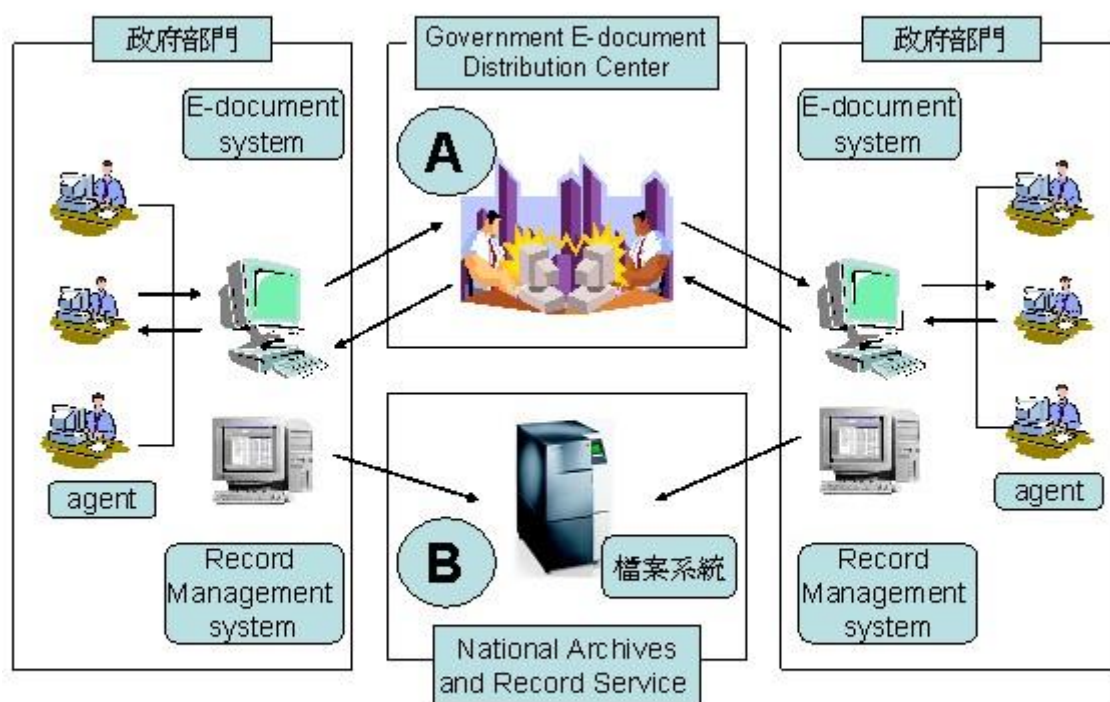


圖 3- 25 韓國電子文件傳遞流程圖

資料來源：韓國行政自治部，研究人員繪圖

三、國家記錄院

韓國位於大田的國家記錄院乃隸屬於韓國行政自治部之下，主要工作乃是進行韓國各項檔案之保存工作。其地點位於大田市政府聯合辦公大樓內，佔地約 4528 平方公尺，目前共有正式職員 103 人，其下分為「企劃支援處」、「徵集處」、「鑑定與保存年限判定處」、「保存管理處」等。

雖然目前國家記錄院並未規劃電子文件之保存作業，但是在紙本檔案部分則是積極製作成數位以及微縮捲片版本，除了增加附本之外，更可確保檔案內容之永久保存。此外並有定期為紙本檔案進行修繕工作，延長檔案壽命。此外，國家記錄院尚設有檔案館提供民眾參觀，了解自己國家之檔案歷

史。就紙本檔案方面，國家記錄院會進行檔案的修補工作，在修補過程中即將各文件拍攝成數位檔案，完成文件數位化之工作（如圖 3- 26）。而比較近期之公文檔案，則是先對照紙本和電腦資料的 Metadata 是否一致，隨後進行修補、保存、數位化等作業。而資料在完成數位化工程之後，即送至釜山支部做為館藏保存（如圖 3- 27）。

韓國法律規定各機關將檔案送至國家記錄院做典藏時，需依照規定的方式將資料進行整理，如各檔案之 Metadata 格式、用同樣規格之資料夾、裝箱等皆在法律規定之範圍內。除了方便國家記錄院資料整理之外，檔案標準化也可讓典藏時更為方便。

除了紙本式檔案資料之外，國家記錄院尚將早期重要之影音檔案進行修補、重置、轉檔等工作。其錄音資料方面主要可以分為數位修補以及化學修補兩部分；影音資料方面，則是將影像以及聲音分開處理，進行數位訊號以及類比訊號之整理修補。並將檔案重新製作成光碟，以便能夠統一保存資料（如圖 3- 28）。



圖 3- 26 紙本文件修補以及數位化拍攝作業

資料來源：研究人員攝於韓國國家記錄院



圖 3- 27 紙本公文檔案詮釋資料核對作業

資料來源：研究人員攝於韓國國家記錄院



圖 3- 28 韓國影音檔案修補作業

資料來源：研究人員攝於韓國國家記錄院

四、國家記錄院釜山支部

位於釜山之國家記錄院釜山支部主要即是以收藏紙本資料為主，目前共有正式職員 26 人以及約聘人員 94 人，並分為一般行政以及典藏管理等兩部門。其館藏共有文書類（約 100 萬卷）、朝鮮王朝實錄、太白山史庫本、大統領決裁文書等國家重要文書資料、休戰協定書、各種法律條文、各種圖面（如地形圖、地籍原圖等約 80 萬枚）以及放置在展覽館提供閱覽之副本等。

國家記錄院釜山支部為擁有地上二層、地下四層樓之建築物，佔地約 7108 平方公尺，目前共有 20 個庫房，其館藏資料皆存放在地下，地載重量為每平方公尺 1500 公斤。主要是因和北韓關係特殊，為避免戰亂而導致資料損毀，故捨棄將紙本資料存放在地面上，而選擇置於地面以下。因此，在

典藏時需特別注重溫溼度調節以及蟲害、除霉等問題。

釜山支部的溫溼度調節系統乃是由中央控制系統進行調節，可依據每間典藏室所典藏資料的不同設定不同之溫度。其溫度控制人員是由廠商派遣人員做溫度控制。除霉、除蟲方面則是利用廠商所研發之產品，利用中藥噴霧進行除蟲、中藥蒸汽進行除霉之工作，擁有注重環保以及保護資料等多重考量。

比起澳洲，韓國政府在實行文件電子化的起步雖較晚，但是發展卻是十分地迅速。此或許是韓國人“先做再說”的民風所致，然而研究者發現尚有幾點特性影響著韓國在實行電子文件管理的行政作業，歸納為：

一、 有法令做依據

韓國政府在進行各種行政措施之前，必會有相關之法令作為依據。而所有作業都須先以完整的法令為依歸，在“有法可循”的情形之下才能進行作業。因此，目前韓國的法律僅止於規範電子文件前端的相關作業流程，至於後端關於保存的部分須等待新的法律制定。根據研究者實際訪談結果，有關檔案保存方面的法律大致會在西元 2007 年制訂完成，待法律制定後才能推動相關的流程作業。

二、 分工合作的做法

韓國政府在實施文件電子化以及保存檔案作業乃是採用分開進行的方式，將作業部分以及保存部份分開由電子政府局和國家記錄院分別負責。主要是可以讓電子文件的前端部分先進行作業，並由各機關做先行保存的工作。後端的保存部份則可以等待國家記錄院有更完善之研究之後再行實施。

三、 各機關的配合

事實上要在短時間就實行文件電子化之作業，對於一些較年長的公職人員而言是有其適應的困難性。然而，當政府確定朝全面電子化的同時，所有的政府機關從大統領開始到各個單位都能夠全面的配合，而不會因為年齡之限制而有所影響。這對於我國日後施行相關作業是非常值得借鏡的地方。

綜合上述各國，我們可以發現每個國家之電子公文作業都能夠順利且有效地進行，最主要的因素都是有相關的法律規定或是標準存在，並且各單位之間必須要有良好的溝通，才能夠順利的進行。所以在實施公文電子化作業之前，擁有相關的法律或是標準規範乃是首要工作。

第四節 加拿大電子公文檔案管理之情形

加拿大政府近年來著力在政府資訊化工程的計畫，使得加拿大電子化政府實施成效顯著，加拿大政府在線工程獲得很高的評價。目前更積極在推動電子檔案有關的政務。研究者於 2005 年 7 月拜訪了加拿大政府負責檔案管理的相關機構，包括其中央機關－加拿大國家圖書館及檔案館(Library and Archives Canada，簡稱 LAC)(註：LAC 是加拿大國家圖書館與加拿大國家檔案館於 2003 年所合併為一的機構)，省級機關－英屬哥倫比亞省檔案館及皇家博物館(British Columbia Archives and Royal B.C. Museum)、安大略省檔案館(Archives of Ontario)，魁北克國家檔案館蒙特婁中心(Montreal Archives Center of Archives Nationales Quebec)以及城市地方機關－瑞其蒙市檔案館(City of Richmond Archives)、寇奎倫市檔案館(City of Coquitlam Archives)、溫哥華市檔案館(City of Vancouver Archives)、多倫多市檔案館(City of Toronto Archives)等。基本上，加拿大政府在公文檔案方面的管理在不同層級的政府機構中皆有專職檔案管理機構來負責管理。中央機構由 LAC 負責檔案管理各方面的政府法規之釐定與標準之制定。各省級與各城市地方機關再由其檔案管理機關依循 LAC 之法規及指導方案訂定其地方法律及規範以為各機關在檔案管理上之依據。以下各小節即依照加拿大政府機關的三個層級組織－中央級、省級及城市地方級的電子公文檔案管理進行探討。

一、中央機構

LAC 為電子公文檔案管理之中央主管機構，負責全國有關電子公文檔案管理之法律、規範、標準、政策…等之制定，並以其專業知識及法定權責指導、協助全國各機關有關電子公文檔案管理之業務，現階段 LAC 共有檔案管理人員約有 600 位，以及圖書管理人員約 500 位專業人員。目前 LAC 保存的資料中約有 75% 為紙本式，25% 為電子媒體及其他類型，電子公文檔案約有 3.54 百萬件，電子郵件每年已超過 14 億件。所收錄對象中，政府機關約佔 75% 民間約佔 25%。

LAC 設有八個區域的聯邦政府檔案中心，以服務八十餘個聯邦政府機構。此八個區域中心分別在哈力法斯(Halifax)、魁北克市(Quebec City)、蒙特婁(Montreal)、渥太華(Ottawa)、多倫多(Toronto)、溫尼柏克(Winnipeg)、艾德蒙登(Edmonton)及溫哥華(Vancouver)。其主要目的乃是由於聯邦機構的某些檔案在其機構保存時較不合乎經濟效益，但又有保存的價值時，則可委託這些中心來管理。此外，LAC 的國家典藏檔案，除渥太華外尚存放於四個地點。分別於溫哥華、艾德蒙登、溫尼柏克及哈力法斯等區域中心內。LAC 是由加拿大國家圖書館與加拿大國家檔案館合併成的一個知識型態的新機構，其發展值得好好研究。

研究者先到位於魁北克 Gatineau 的 LAC 保存中心(Preservation Centre)由其庫房典藏管理辦公室 Dale Cameron 經理先帶我們參觀整個保存中心。此一中心被稱為建築物中的建築物(Building in the Building)，即

保存中心為一個巨大的建築物，外部再以一玻璃帷幕將其整個包在裡面，以維持其溫、溼度之控制。並有獨立之電源與空調設施，及堅固的防震與完善的防火設施。場地很大，此一中心為第一期計畫，LAC 擁有附近許多土地，預期 LAC 會整個遷移至此處，將會有四期計畫。之後，並參訪中心之各個部門，發現有許多媒體，如聲音、影像、動畫、影片之處理部門，並且有微波設備可直接接受加拿大國家廣播電台之數位節目，進行實際接收保存。然後，與電子檔案保存館員 Manh Tien Le 等就技術方面來討論(他們已經在進行影片自動索引搜尋之研發)。接著，與檔案管理服務部門的 Renee Corbeil 及 Lee Armstrong 進行電子檔案管理系統之討論。為能更深入了解加拿大政府各項法規及政策與電子檔案分類、保存年限、清理、長期保存等議題，又前往渥太華 LAC 總部與 Bob Hillier、Rhonda Healey、Jon Fotheringham 及 Cara Downey 等人廣泛且深入的研討。以下，即就法規、電子檔案之格式、檔案及資訊生命週期管理、電子公文檔案管理資訊系統、電子公文檔案之資訊安全、電子公文檔案之鑑定與清理、電子公文檔案之功能性分類、詮釋資料及控制語言及索引典等加以說明。

(一) 法規

電子檔案管理與保存的法律規章可分成三種類型：

1. 有關電子檔案屬性特質(attribute of the electronic record)之法規。
2. 有關資訊蒐集(collection of information)之法規。

3. 有關資訊存取允許及限制(permitted and restricted access to information)之法規。

主要之法規有加拿大證據法(Canada Evidence Act)、資訊公開法(Access To Information Act)、圖書館及檔案館法(Library and Archives Act)、智慧財產權法(Copyright Act)、犯罪紀錄法(Criminal Records Act)、個人資訊保護及電子文件法(Personal Information Protection and Electronic Documents Act)、隱私法(Privacy Act)、資訊安全法(Security of Information Act)、統計法(Statistics Act)及官方語言法(Official Languages Act)。電子檔案管理與保存的法律依其類型彙整如表 3- 1。各法律簡述如後(詳細說明及解釋請參考附錄之網址)：

(1)加拿大證據法。

此項法律主要在述說檔案詳細屬性在法律上之證據依據。並涉及檔案內容之真實性及可驗證性等。

(2)資訊公開法。

此項法律主要是提供在某一特定政府機關控制下允許人民存取資訊之依據。也就是說政府機關任何電子檔案均須公開揭露，但是某些特殊或例外之資訊亦須有所限制之法律。

(3)圖書館及檔案館法。

授與圖書館及檔案館法定有關國家資料保存與寄存之法律，也就是政府機關資訊之保存或銷毀之權力是由圖書館及檔案館來決定的。

(4)智慧財產權法。

主要是保護出版品之權利，以及圖書及檔案館對出版品之拷貝權。

(5)犯罪紀錄法。

針對犯罪紀錄之使用、保護、保存年限及銷毀之法律依據。

(6)個人資訊保護及電子文件法。

保證個人資訊蒐集之合法性，但該項資訊之蒐集是為已知目的所使用，不可移作其他目的使用。同時也是為了紙本式檔案允許以電子檔案格式儲存之法律依據。

(7)隱私法。

有關政府機關保存個人資訊時，必須保護到個人之隱私的法律。

(8)資訊安全法。

防止恐怖份子對資訊之犯罪攻擊。

(9)統計法。

允許政府機關蒐集人民有關之資訊，並防止不同政府機關之重複蒐集相同資訊之法律。

(10)官方語言法。

保證政府機關檔案之提供必須以官方語言提供以示公平(加拿大官方語言包括英文及法文)。

表 3-2 電子檔案管理與保存的法律類型彙整表

法規類型 法律名稱	屬性特質之法規	資訊蒐集之法規	資訊存取允許及 限制之法規
加拿大證據法	★		
資訊公開法			★
圖書館及檔案館法		★	★
智慧財產權法			★
犯罪紀錄法			★
個人資訊保護及電 子文件法		★	★
隱私法			★
資訊安全法			★
統計法		★	★
官方語言法			★

研究者整理自 LAC 所提供之資料

(二) 電子檔案之格式

LAC 對電子檔案之格式、交換格式及相關標準皆訂定規範，以為加拿大政府機關在電子檔案處理之主要參考依據。從中央機關到省級機關及各城市地方機關都依循此一標準(研究者實際訪視了 LAC、安大略省、卑詩省等省級機關及多倫多市、溫哥華市…等地方檔案管理機構，的確都依循此一規範再加以調整)。電子檔案之格式、交換格式及相關標準主要分成字集字碼(Character Sets)及檔案格式二類。檔案格式有數位聲音

(Digital Audio)、數位靜態影像(Digital Still Imagery)、數位影像(Digital Video)、文件 – 本文(Documents-Textual)、電子郵件(Email)、地理空間資料(Geospatial Data)、結構化資料 – 資料庫及電子試算表(Structured Data – Databases and Spreadsheets)及技術繪圖(Technical Drawings)等八種類型。同時針對各種類型資料分成建議使用及可接受二種狀態。格式如後：

●字集字碼

建議使用

1. ASCII 碼(American Standard Code for Information Interchange)，國際標準為：ISO/IEC 8859-1:1998 (Latin-1)。
2. IBM 公司的 EBCDIC 碼(Extended Binary Coded Decimal Interchange Code)。
3. 統一碼(Unicode Version 3.0 UTF-8)國際標準為：ISO/IEC 10646-1:2000。

●數位聲音

建議使用

1. AIFF(Audio Interchange File Format)。
2. WAV(WAVE)。

可接受

1. MP3(MPEG-1 Layer 3)。
2. MIDI(Musical Instrument Digital Interface)。
3. RM/RA(Real Audio)。

●數位靜態影像

建議使用

1. ITU-T(International Telecommunication Union-Telecommunication Standardization Sector)的 T.4 及 T.6。
2. PNG(Portable Network Graphics)。
3. TIFF(Tagged Image File Format)。

可接受

1. GIF(Graphics Interchange Format)。
2. JPEG(Joint Photographic Experts Group)國際標準為：ISO/IEC 10918-1:1994。
3. JFIF(JPEG File Interchange Format)。

●數位影像

建議使用

1. MPEG-2(Moving Pictures Expert Group)。

可接受

2. AVI(Audio Video Interleave)。
3. MPEG-4。
4. MOV(Quicktime)。
5. RM(Real Networks' RealVideo)。

●文件 - 本文

建議使用

1. XML(Extensible Markup Language)。
2. XHTML(Extensible HyperText Markup Language)。
3. HTML(HyperText Markup Language)。
4. SGML(Standard Generalized Markup Language) 國際標準
為：ISO/IEC 8879:1986。

可接受

1. txt(Text Files)。
2. doc(Microsoft Word Document Format)。
3. PDF(Portable Document Format)。
4. wpd(Wordperfect Document Format)。

●電子郵件(Email)

建議使用

1. MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)。

●地理空間資料(Geospatial Data)

建議使用

1. DLG-3(Digital Line Graphs - Level 3)。
2. ESRI (Environmental Systems Research Institute)的
E00(Expert Format)。
3. ESRI 的 SHP(Shape File Format)。
4. GeoTIFF 20。
5. GML(Geography Markup Language)。
6. IHO(International Hydrographic Organization) 的 S-57
版本為 3.1。
7. TC211(ISO 191xx Standards for Geographic Information)。
8. SDTS(Spatial Data Transfer Standard)。

可接受

1. CCOGIF(Canadian Council on Geomatics Interchange
Format)。
 2. CARIS ASCII。
 3. CEOS Superstructure Format。
 4. DEM(Digital Elevation Model)。
 5. GeoVRML (Virtual Reality Modeling Language)。
- 結構化資料－資料庫及電子試算表(Structured Data -
Databases and Spreadsheets)

建議使用

1. 平面檔案(Flat File)。

可接受

1. DBF(dBase Format)。

●技術繪圖(Technical Drawings)

建議使用

1. AutoCAD 的 DXF(Drawing Interchange File Format)。

電腦檔案格式、交換格式及相關標準彙整如表 3- 3 (詳細說明及解釋請參考附錄所附之網址)。

表 3- 3 電腦檔案格式、交換格式及相關標準彙整表

檔案類型 \ 採用狀態	建議使用格式	可接受格式
數位聲音	AIFF、WAV	MP3、MIDI、RM/RA
數位靜態影像	ITU-T 的 T.4 及 T.6、 PNG、 TIFF	GIF、JPEG、JFIF
數位影像	MPEG-2	AVI、MPEG-4、MOV、 RM
文件 - 本文	XML、XHTML、 HTML、 SGML	.txt、.doc、PDF、 <u>.wpd</u>
電子郵件	MINE	
地理空間資料	DLG-3、EOO、SHP、 <u>GeoTIFF 20</u> 、GML、 IHO、TC211、SDTS	CCOGIF、CARIS ASCII、.CEOS、DEM、 <u>GeoVRML</u>
結構化資料 - 資料庫及電 子試算表	平面檔案	DBF
技術繪圖	DXF	

研究者整理自：Guidelines for Computer File Types, Interchange Formats and Information Standards，http://www.collectionscanada.ca/information-management/0612/061204_e.html

(三) 檔案及資訊生命週期管理

LAC 提供了檔案資訊生命週期管理的指引以為各個政府機關之參考。檔案資訊生命週期管理

指引共有七個步驟(參考)

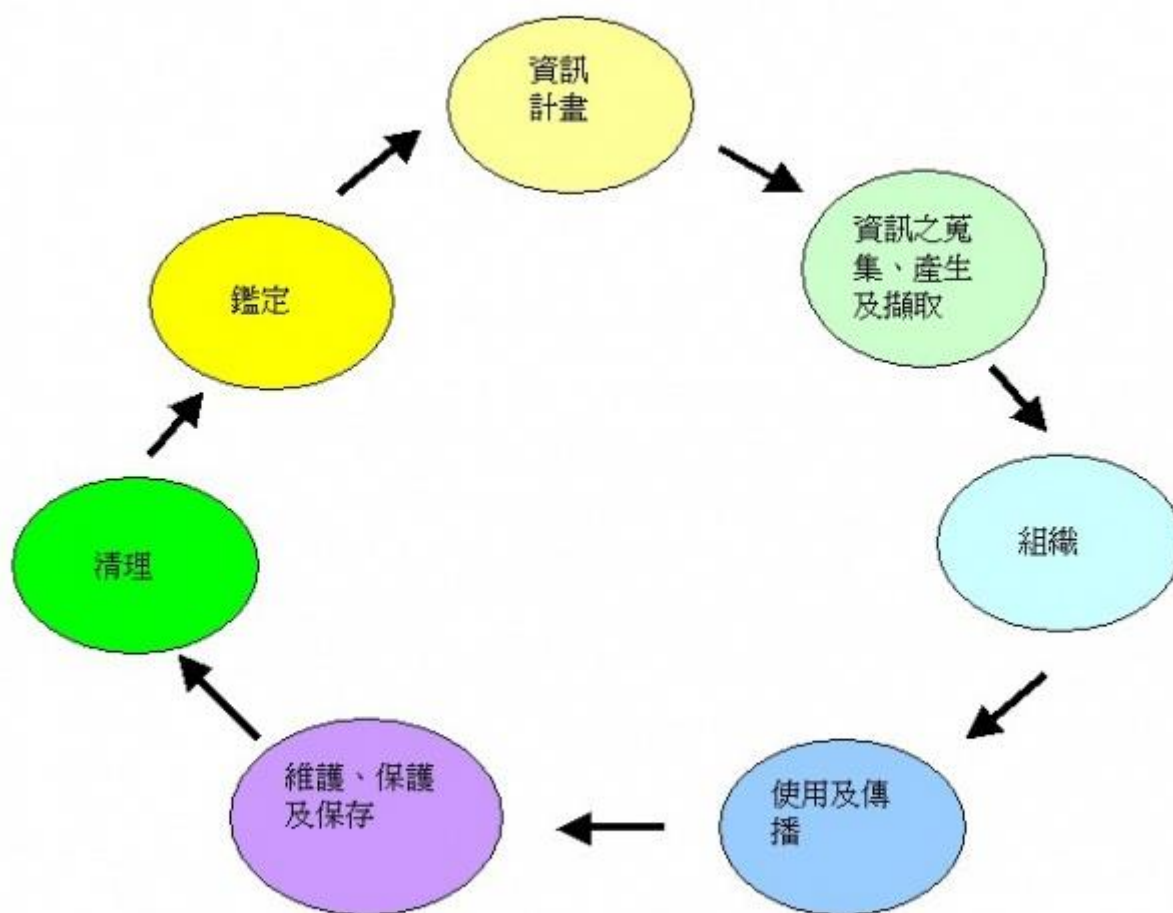


圖 3- 29 檔案資訊生命週期管理圖

研究者整理自 LAC 提供之資料

圖 3-29，簡述如後：

1. 資訊計畫

訂定計畫以整合每日例行公事之檔案資訊，以便更有效率與效果。

2. 資訊之蒐集、產生及擷取

如何有效的處理新產生的資訊。

3. 組織

將這些有用的資訊資產適當的組織起來，以方便有效的搜尋檔案及分享資訊。

4. 使用及傳播

即時、正確的運用及傳播資訊。

5. 維護、保護及保存

檔案須正確、完整的維護、保護及保存，以保證此一資訊現在及未來都能被存取、使用。

6. 清理

定期清理，以符合法令規定並節省機關之儲存空間，並保證有價值之檔案能轉移至檔案機關，以便永久典藏及長久使用。

7. 鑑定

檔案管理政策及實際作業均需定期鑑定、改善，以有效管理檔案資訊。

詳細說明請參考「檔案及資訊生命週期管理」指引，網址為：

http://www.collectionscanada.ca/information-management/0625_e.html。

（四）電子公文檔案管理資訊系統

檔案文件資訊管理系統(Records and Document Information

Management System，簡稱 RDIMS)是加拿大聯邦政府機構所使用的一套有關資訊管理的共同平台。目前參與使用的主要政府機關為：National Defence、Fisheries and Oceans、Transport Canada、Canadian Food Inspection Agency、Indian and Northern Affairs、Finance and Treasury Board Secretariat、Privy Council、Industry Canada 及 Canadian Transportation Agency 等機構。RDIMS 是一組相關軟體(工具)整合而成的，包括了檔案管理(records management)、文件管理(document management)、影像處理(imaging)、全文索引及檢索(full-text indexing and retrieval)、工作流程(workflow)及統計報表(reporting)等功能(如圖 3- 30 所示)。

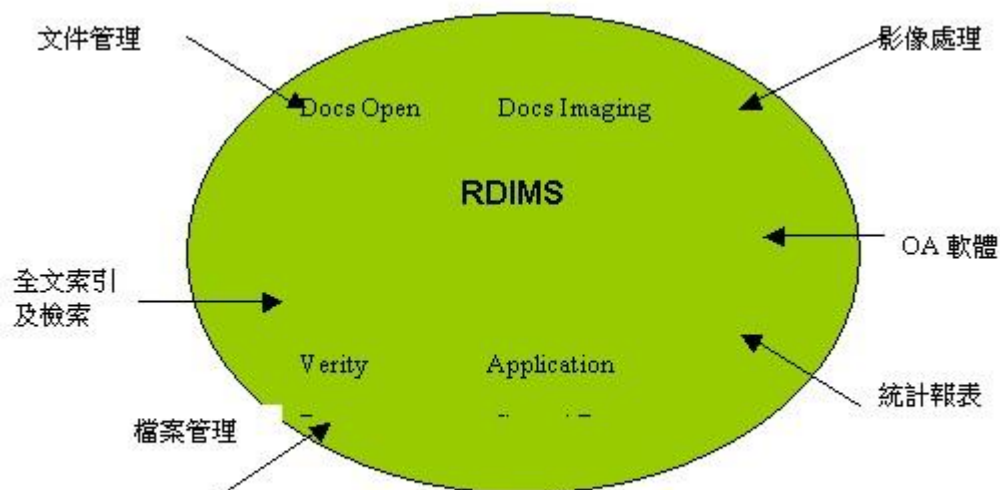


圖 3- 30 RDIMS 架構圖

資料來源：研究者整理自 LAC 所提供之資料

其中有二個主要部分就是文件管理與檔案管理(如圖 3- 31 所示)。



圖 3- 31 RDIMS 二項主要功能

資料來源：研究者整理自 LAC 所提供之資料

文件只要經過分類給予編碼檔號及宣告後，即進入檔案管理，文件將儲存成唯讀模式。

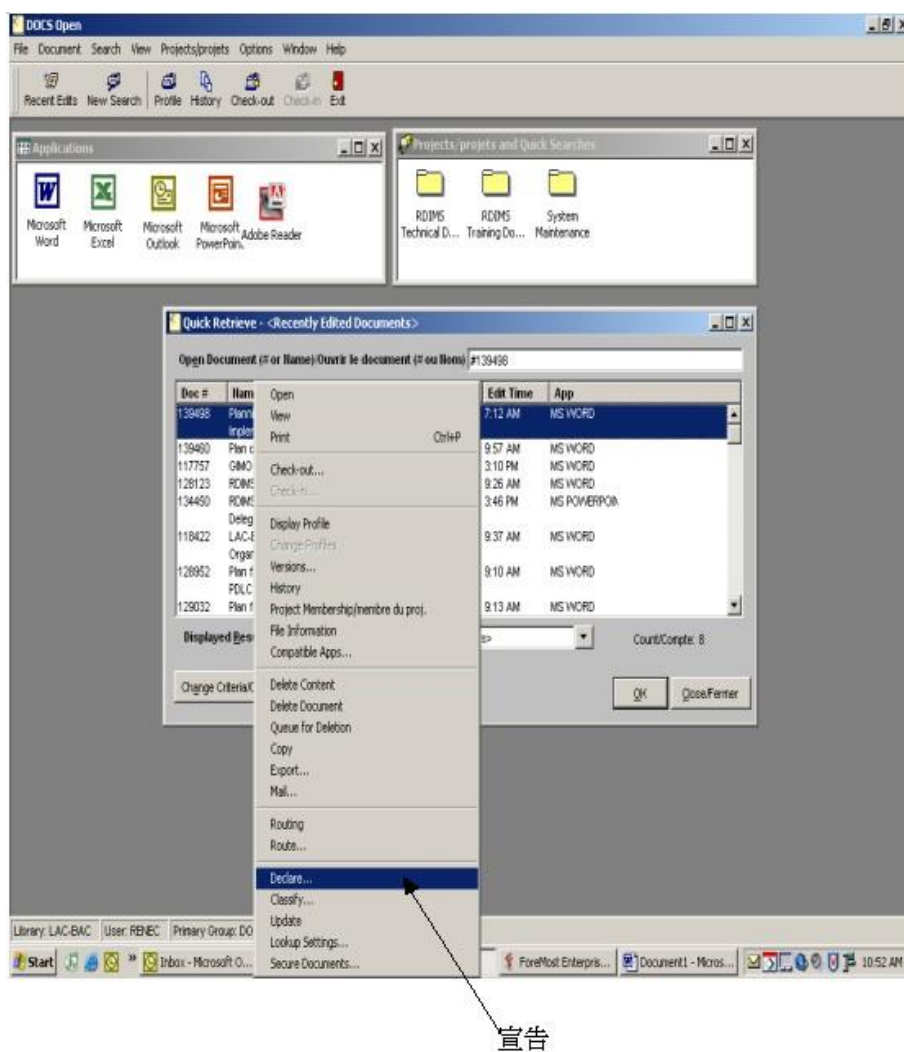
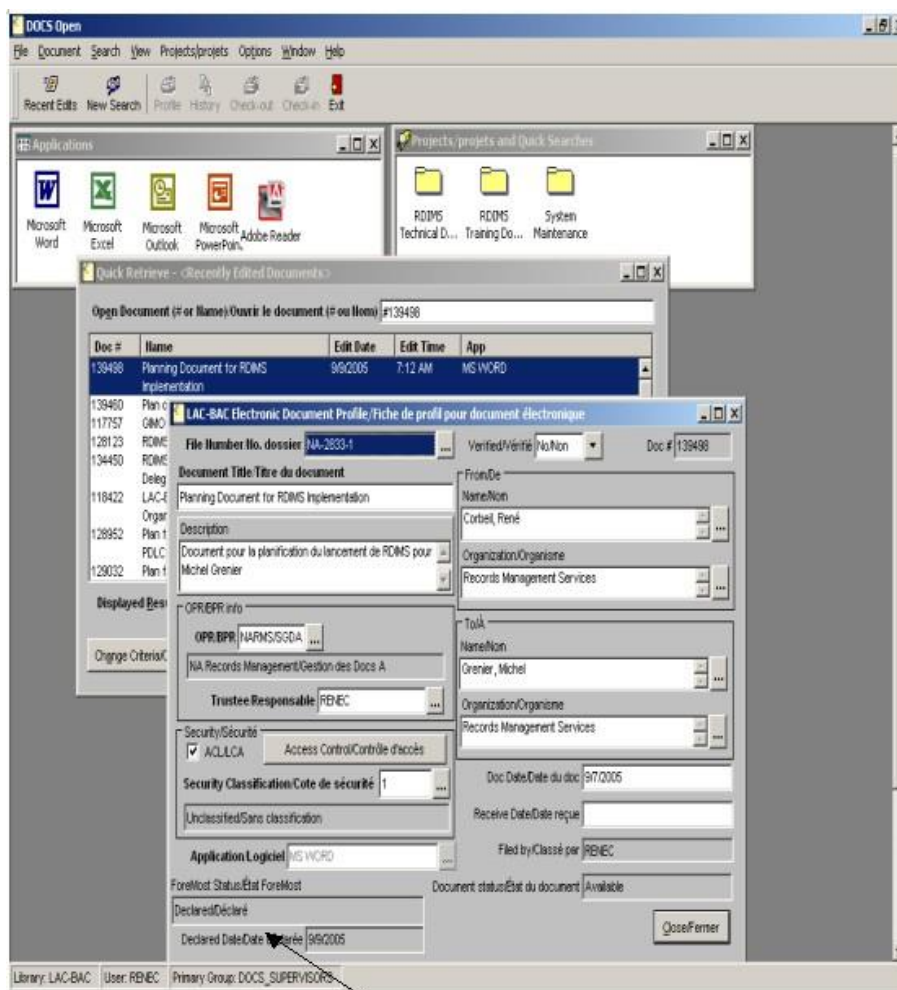


圖 3- 32 文件之宣告

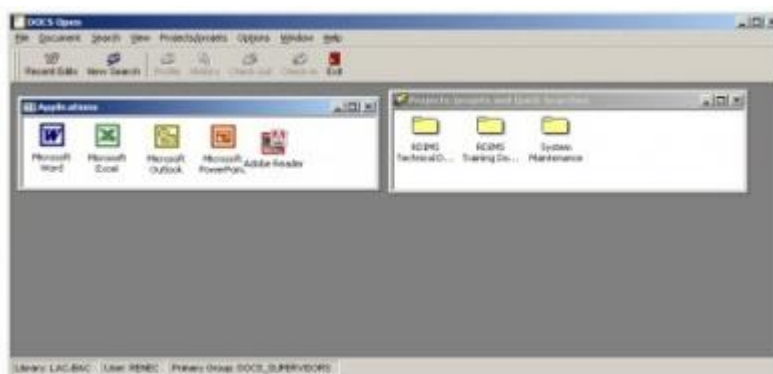


註釋資料記載已宣告

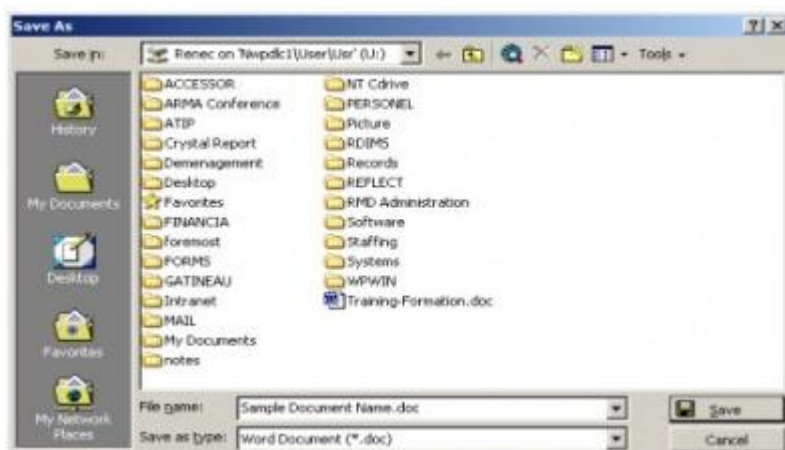
圖 3-33 文件宣告後之註釋資料

文件管理之功能包括了：

1. 整合 OA 軟體



2. 儲存文件



3. 建立文件輪廓(詮釋資料)

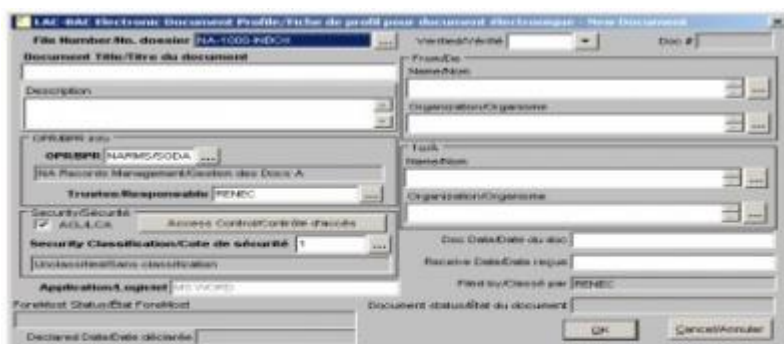
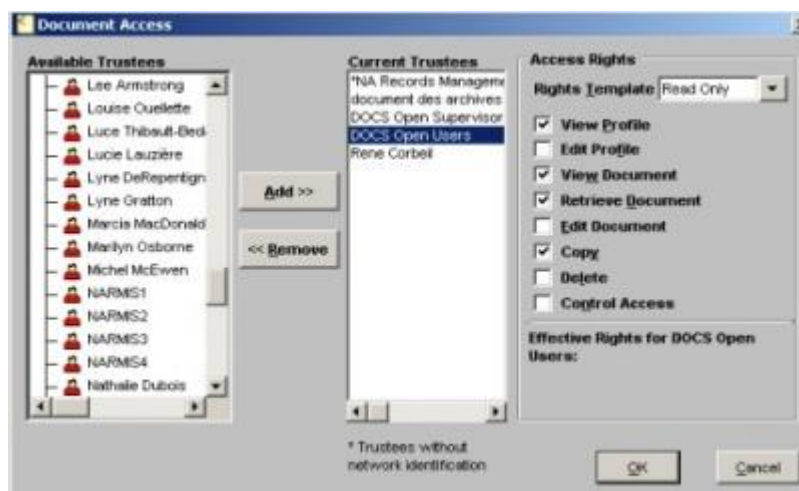


圖 3-36 詮釋資料之建立

4. 文件的版本控制

5. 文件存取控制



6. 允許合作完成一件文件之機制
7. 文件路徑管理(工作流程)
8. 文件掃描及文字辨識
9. 文件索引
10. 文件搜尋

檔案管理之功能則有：

1. 檔案分類計畫
2. 檔案存取及安全機制
3. 檔案資訊(包括位置、描述、日期…等)
4. 檔案報表
5. 檔案之保留、負責及借閱等
6. 檔案之稽核機制
7. 檔案之保存年限管理、轉置及清理

(五) 電子公文檔案之資訊安全

加拿大政府在電子授權、認證之安全機制上之由「電子授權及認證政策」(Policy on Electronic Authorization and Authentication)所指導。其中有關電子檔案授權、認證等安全問題有三個面向：一為存取控制(Access Control)面，一為金鑰管理(Key Management)面，另一個面向就是稽核機制(Audit)。簡述如後：

1. 存取控制面：基本上在存取電子公文檔案時，必先經過授權以及認證之人員，才可以存取電子公文檔案。一般可借助電腦應用軟體再配合電腦硬體來進行相關控制，主要分成兩種類型：
 - (1) 邏輯式控制：使用者透過認證代碼(Identifier)、密碼(Password)、IC 卡、Smart 卡、Token…等安全機制，以及藉由應用程式(Application Program)設計或利用各種安全軟體來控制對電子公文檔案進行存取。
 - (2) 實體式控制：如重要機房應該上鎖或是安裝監視器，來進行安全維護。而且，不論是經由邏輯式控制或是實體式控制，在使用、應用電子檔案時都應該做相關之紀錄(Logs File)。
2. 金鑰管理面：包括密碼、認證代碼以至於 IC 卡…等相關認證，應在各種程序中即做好相關的安全管理，另外包含加密、解密之電腦程式也應有完善之管理。同時也應注意到金鑰之生命週期，從產製開始到交付給使用者利用、如何在應用程式作認證、儲存、備份甚至銷毀等問題，也都應該有相關之生命週期安全管理機制。
3. 稽核機制面：在電子授權、認證系統裡面應該保證所有過程，皆需要有可被管理者所稽核之點，且在各個稽核點都需

要記載所有過程之軌跡，並由法制面以及系統面來訂定相關制度，以便進行電子公文檔案從製作、傳輸、修改、檢索、應用、儲存…等每一個過程皆可被記錄及觀察到。

詳細資訊可參考「電子授權及認證政策」及「加拿大政府公鑰架構管理政策」(Policy for Public Key Infrastructure Management in the Government of Canada)；網址為：
http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/dcgpubs/tbm_142/2-2_e.asp 及

http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/ciopubs/PKI/5a

(六) 電子公文檔案之鑑定與清理

加拿大政府機關對電子公文檔案之鑑定與清理，乃依循 Terry Cook 在 1991 年所制定的指引 - “An Appraisal Methodology Guidelines for Performing an Archival Appraisal”，與媒體類別無關。檔案之清理權責屬於 LAC。電子檔案之移轉可參考上述之電子檔案格式小節之說明。目前之實際作業方式為：各機關轉移至 LAC 之電子檔案皆先存放於實際之電子媒體，然後再行送至 LAC。轉移後之檔案一共會有三份拷貝，原機關之檔案即行銷毀。LAC 現在正在發展線上電子傳送系統。同時，也在發展對電子檔案檢驗之相關電腦軟體工具。至於鑑定方法則稱為「巨觀鑑定及功能分析」法(Macro-Appraisal and Functional

Analysis)。對政府機關檔案亦訂有「政府機關檔案典藏鑑定執行指引」Guidelines for Performing an Archival Appraisal on Government Records，以為各政府機關之依據。基本上，先進行巨觀鑑定，接著再進行傳統的微觀鑑定，如系列的完整、全面性(Completeness and comprehensiveness of the series)、確實可信性(Authenticity)、惟一性(Uniqueness)、與其他檔案關聯性(Relationship to other records)、年代、歷史跨越性(Dates and time-span)、延伸性(Extent)、可用性(Usability)、運作處理性(Manipulability)及檔案之實體狀況性(Physical condition of the records)。此外尚須考慮到法律需求之保存年限(Retention of Records for Legal Requirements)、本質價值之保存年限(Retention of Records of Intrinsic Value)及資訊價值之保存年限(Retention of Records of Information)。詳細說明及解釋可參考「巨觀鑑定及功能分析」及「政府機關檔案典藏鑑定執行指引」(網址為：http://www.collectionscanada.ca/information-management/061101_e.html 及 http://www.collectionscanada.ca/information-management/061102_e.html)。

(七) 電子公文檔案之功能性分類

加拿大政府機關在檔案管理的分類上，傳統都是以主題性分類法(Subject-Based Classification)為主要分類原則，近來已往功能性分類法(Function-Based Classification)方向發展。也就是將分類法改為以企業(政府機關)各種作業活動(行政工作)為主的分類方式，其分類系統稱為「企業活動結構分類系統」(Business Activity Structure Classification System，簡稱 BASCS)。傳統主題性分類與功能性分類的差異簡述如下：

1. 主題性分類

重點在於資訊物件內容(Content)的主題上，而將一些小主題集成一個大一點的主題時，大部分都是根據行政組織結構(Organization Structure)之架構的屬性來組織。然而，行政組織又往往會有所變更。

2. 功能性分類

功能性分類的好處就是所謂的功能，能夠與目的(做什麼?)及程序(如何做?)很自然的關聯在一起。其強調的重點在於與資訊物件相關的業務工作環境(Business Context)上。而所謂政府機關的業務工作環境，就是指其分類的集合可反映出法律/政策命令及其行政工作，也就是說其工作各項作業是依法行政的，換句話說，我們知道我們有什麼資訊，為什麼我們有這些資訊，以及在我們的工作權責下，如何去使

用這些資訊。因此，這種分類法相對是比較為穩定的。其好處有：

- (1) 建立個別電子檔案的連接性，也就是說，各個有連接性的檔案會因為機關之作業活動之順序，自然結合在一起。
- (2) 很清楚的揭示工作流程、作業程序。
- (3) 可依據特定的作業，方便的檢索到相關的電子公文檔案。
- (4) 因為是依照業務工作環境來分類，因此，以控制語言 (Control Language) 來檢索、應用較得心應手。
- (5) 因為是依照工作流程及作業程序關係來分類，所以在對電子檔案之安全控管、存取資料層級之控制較為適當。
- (6) 有助於電子檔案之保存年限制定及清理原則。
- (7) 有助於業務工作之變化。

在功能性分類上最重要的是：確認機關之功能 (Identifying Function) 及確認行政作業程序 (Identifying Business Processes)。然後，再進行各項詳細業務工作之分析，即可建立各項交易作業 (Transaction)，進而產生出電子文件檔案 (參考圖 3- 38)。例如物料管理政策 (material management policy) (可視為機關之一般行政上之功能) 中載明其目的為「對各種物料資產進行計劃、採購、使用及清理時，必須保證這些物料能達成部門運作之所需以有效提供其

服務；並且使得政府各部門所花之經費達到最高價值」。

(“to ensure that material meets departmental operational requirements for effective program delivery and that the government departments achieve value for money when planning, acquiring, using, and disposing of material assets.”)根據此一政策，可將物料管理功能再區分成四個次功能：計劃(planning)、採購(acquiring)、使用(using)及清理(disposing)，簡述如後：

1. 計劃次功能

此一次功能主要在評估、計劃物料需求，又可細分成四項主要工作：

(1) 評估各部門在運作、管理上所需要的物料

評估部門運作所需要之物料，例如，是否需要一台電腦，並且評估財務上及環境上對物料生命週期之影響。例如，一台個人電腦之使用年限為四年。

(2) 確認並定義(規範)物料需求

確認需要的物料，及其他可選擇性之可能分析以及風險之分析。

(3) 評估物料需求

進行財務、環境評估，訂定採購策略。

(4) 預估物料使用

預估物料資源之使用狀況，預估物料需求之可能改變，
並設定採購或替代物料(設備)之優先順序。

2. 採購次功能

此一次功能為採購到各部門所需要之物料或一般設備，可分成五個主要工作：

(1) 選取採購物料

從採購需求中，選擇要採購的物料。

(2) 評估採購方法

各種採購方法之評估、選擇(例如，政府採購法之選取)。

(3) 辦理採購

進行各項採購作業及流程。

(4) 驗收

貨物之送達、收取、檢測等驗收工作。

(5) 保證品質

確保這些物料之品質可達運作之需求。

3. 使用次功能

此一次功能的目的是確保物料之使用及維護上，可分成五個主要工作：

(1) 分配、安排物料之使用

針對這些物料進行分配與安排在適當處給適當人使用。

(2) 記錄物料之使用

對物料紀錄使用情形、消耗狀況、庫存狀況等。

(3) 維護設備

對各種設備進行日常維護，以保證期正常運作。

(4) 保持庫存水平

保持物料所需之最低要求，以最經濟原則達到正常運作之需求。

(5) 保護物料

提供良好知保護措施以保護物料、設備。

4. 清理次功能

此一次功能的目的在清理或替換掉物料，可有三個主要工作：

(1) 確認物料之清理

確認物料是否可再利用、重新分配或清理。

(2) 清理無用物料

多餘無用之物料進行清理。

(3) 清理或替換不合經濟效益之物料(設備)

清理並替換物料(設備)。

而 LAC 制定了「BASCS 指引」除將國家檔案用功能性分類加

以使用之外，此指引更延伸至各個地方機關以為參考，各機關可以用此指引為依據，並依照其性質之不同加以修改，使機關檔案也可順利使用，詳細資料請參考網址為：

http://www.collectionscanada.ca/06/0630_e.html。

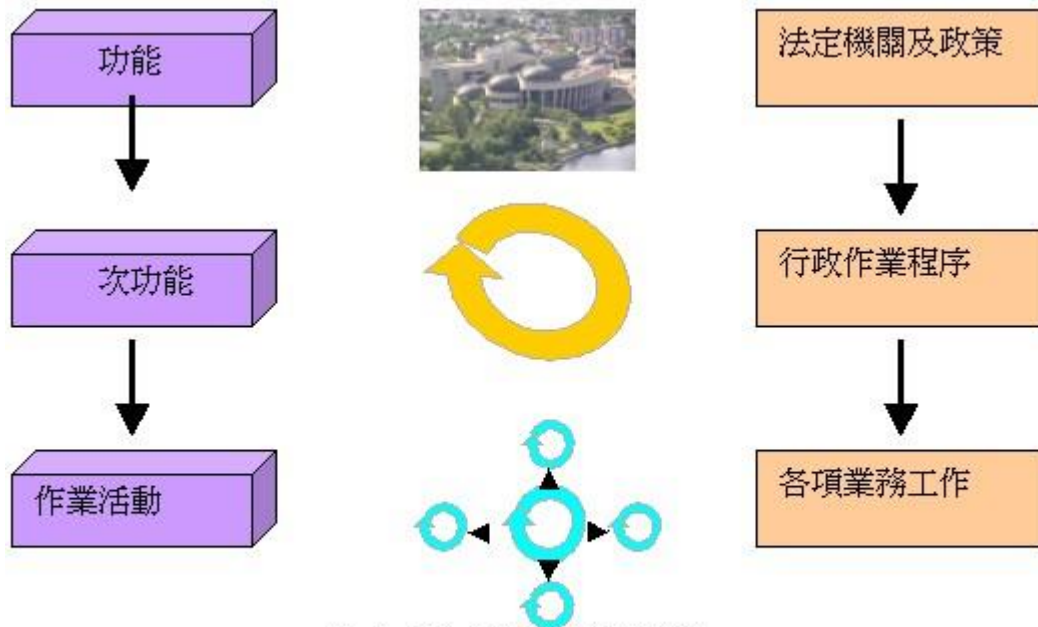


圖 3- 38 功能性分類法示意圖

研究者整理自 LAC 所提供資料

(八) 詮釋資料、控制語言及索引典

加拿大政府機關在電子公文檔案所使用到的詮釋資料以都柏林碼(Dublin Code, 2001)為基本核心依據，並訂為 TBITS 39.1 標準，各機關及依照都柏林碼為基準，並依照其需要進行相關之延伸，使機關之資料能滿足機關本身建立詮釋資料時之需求。

詮釋資料整個架構共分成五個部分(參考圖 3- 39)，包括 CLF(Common Look and Feel Standard)、都柏林碼(Dublin Code)、檔案管理(Record Management)、入口網站內容管理

(Portal Content Management)及特定領域詮釋資料(Domain Specific Metadata)。CLF 主要在描述資訊網(Web)，共有五個描述項目：建立者(Creator)、日期(Date)、語言(Language)、主題(Subject)及題名(Title)。都柏林碼即核心詮釋資料集的十五個基本項目。入口網站內容管理即是有關入口網、資料群集…等資訊之詮釋資料。特定領域詮釋資料即是針對特殊資料例如地理空間、聲音資料、學習教材…等資訊之詮釋資料。檔案管理即對電子公文檔案資訊生命週期之管理所需要的詮釋資料。詮釋資料每一個描述元素之架構要有名稱(Name)、識別碼(Identifier)、定義(Definition)、目的(Purpose)、責任(Obligation)、出現次數(Occurrence)、資料來源(Data Source)及註釋(Comment)。基本上有二十六個項目，包括部門識別碼(Department Identifier)、組織(Organization)、文件號碼(Document Number)、作者(Author)、負責人(Trustee)、簽名者(Signed By)、接收者(Designated Recipient)、題名(Title)、描述(Description)、主題名稱(Subject Name)、主題代碼(Subject Code)、語言(Language)、日期(Date)、重要狀態(Essential Status)、存取權限(Access Rights)、安全(Security)、型態(Type)、格式(Format)、位置(Location)、最後(Final)、歷史(History)、保存及轉置紀錄(Preservation

and Migration History)、保存期間(Retention Period)、保存期間啟動(Retention Trigger)、清理動作(Disposition Action)及清理日期(Disposition Date)。

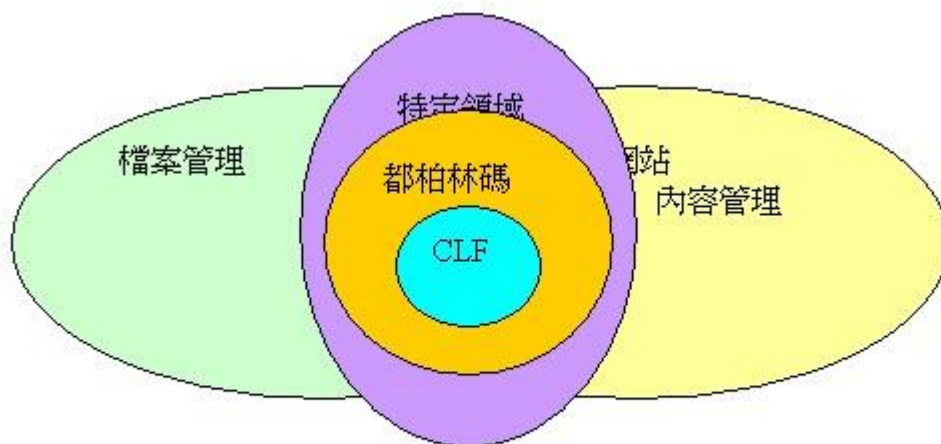


圖 3- 39 加拿大政府詮釋資料架構圖

加拿大政府之控制語言訂為 TBITS 39.2 標準。主要使用於資訊的分類及描述，並有助於資訊的導航、搜尋、資訊分享及交換，並建立主題索引典。其發展乃依據單一語言索引典 (monolingual thesauri , ISO 2788-1986) 及多種語言索引典 (multilingual thesauri , ISO 5964-1985)。索引典包括同義詞、相關詞、廣義詞、狹義詞、相等詞、常用詞…等。詳細說明可參考加拿大政府核心主題索引典 (Government of Canada Core Subject Thesaurus)。網址為：
http://en.thesaurus.gc.ca/intro_e.html。

二、省級機關

此次，研究者拜訪了英屬哥倫比亞省檔案館及皇家博物館、魁北克國家檔案館蒙特婁中心及安大略省檔案館等三個省級層次的檔案管理主管機關。非常有趣的是，這三個機構又各有其特色。英屬哥倫比亞省檔案館及皇家博物館是將原來政府機關－英屬哥倫比亞省檔案館合併到英屬哥倫比亞省皇家博物館中，屬於公司型態，但仍然負責省政府之檔案管理工作。魁北克國家檔案館蒙特婁中心為魁北克國家檔案館主要區域服務中心，魁北克雖然只是一省，但是由於是加拿大唯一的法語區域，所以其運作宛如一個國家（從名稱即可窺其一二）其資料也大多是法文資料。安大略省檔案館則可視為其最正統之省級檔案管理機關，也是加拿大政治、經濟最重要的一省。

（一）英屬哥倫比亞省檔案館及皇家博物館

首先，簡單說明此次拜訪之機關。此一機構因為受到組織調整，因此較為複雜些。在 2003 年 4 月 1 日，成立了一個新機構稱為「皇家 BC 博物館公司」(Royal BC Museum Corporation)。皇家 BC 博物館公司實際併購了皇家 BC 博物館(Royal BC Museum)、英屬哥倫比亞省檔案館(BC Archives)、Helmcken House 及 Netherlands Carillon 等四個機構。原英屬哥倫比亞省檔案館成為皇家 BC 博物館公司內部一個單位稱為存取及資訊管理 (Access and Information Management)。另外原來有關政府機關檔案管理之業務則改由省政府的機構檔案管理部門 (Corporation Records Management Branch) 負責。但是，檔案

之保存、典藏仍由皇家 BC 博物館公司擔任。目前，政府每年會轉移 2,000 盒檔案給皇家 BC 博物館公司並且支付每盒加幣 500 元之處理費用。機構檔案管理部門最重要的一項工作就是維護「行政檔案分類系統」(Administrative Records Classification System)。此一系統就是對政府機關公文檔案之分類及保存年限的管理。內容包括電子檔案，詳細資訊可參考 ARCS On-Line(網址為：

<http://www.bcarchives.gov.bc.ca/arcs/index.htm>)。其他重要相關省法有文件(檔案)清理法(Document Disposal Act) (網址為：

http://www.qp.gov.bc.ca/statreg/stat/D/96099_01.htm)。

至於，資訊管理即資訊技術政策及標準則由相關資訊部門負責。研究者拜訪的皇家 BC 博物館公司，由其檔案長期保存服務部門主管 J. Robert Davison 負責接待，並與電子資訊部門經理 Brant Bady 及資深檔案館員 David Mattison 討論有關電子檔案管理議題，他們強調不論電子檔案或傳統紙張文件、媒體檔案，其分類方式應該一樣。在討論中亦發現英屬哥倫比亞省檔案館之檔案、文件管理系統都是王安(Wang)電腦公司的產品，正逐漸替換成甲骨文(Oracle)公司之產品，並且是自行開發。由於經費的限制，在 2005 年才發出一套整合性蒐藏品管理資訊系統之需求書，徵

求廠商來發展資訊系統。從此次的拜訪中發現英屬哥倫比亞省在公文檔案管理上已經分成二個機構，其發展值得觀察。

英屬哥倫比亞省在檔案館方面有些歷史記錄是頗有意義的。簡述如下：第一個有關檔案的法律為 1894 年的 “Legislative Library and Bureau of Statistics Act”。1936 年即建立公共檔案清理法(Public Document Disposal Act)，1996 年該法改稱為檔案清理法(Document Disposal Act)。1974 年將省圖書館館長及省檔案館館長分別設立。1970 年代初期至 1982 年建立媒體部門、影音部門、政府資料部門…等。2003 年併入皇家 BC 博物館公司，其蒐藏品包括政府檔案資料、私人歷史手稿文件、地圖、建築圖、照片、繪畫、圖畫、影片及一些與英屬哥倫比亞省及西北太平洋有關聯之各種社會、政治、歷史等圖書出版品。

(二) 魁北克國家檔案館蒙特婁中心

魁北克省的魁北克國家檔案館成立於 1920 年，隸屬於文化傳播部。現有蒐集典藏品計有 43 公里的手寫文件、800,000 件的地圖、建築圖、繪圖等、53,000 小時的聲音錄音帶及 7,000,000 件照片及其他文件。其資料來源包括：

1. 政府檔案(Government Archives)

政府公眾行政管理的檔案，其時間可追朔至殖民時期。

2. 法律檔案(Legal Archives)

自 1638 年起之法院的檔案。

3. 市民檔案(Civil Archives)

自 1621 年至 1900 年有關市民的登記資料(包括洗禮、結婚、死亡等)。

4. 私人檔案(Private Archives)

此部份為個人或家族或機構之捐贈。

目前使用魁北克國家檔案館的人以族譜學者及家族歷史學者為主，約佔了九成，其餘一成包括學者、媒體工作者及一般大眾。魁北克國家檔案館目前共有九個區域中心提供服務及檔案保存工作。研究者拜訪的魁北克國家檔案館蒙特婁中心是規模較大也較重要的。

魁北克國家檔案館蒙特婁中心蒐集典藏品計有 15 公里的文件檔案，包括 1640 年至 1970 年的法院檔案、1635 年至 1900 年的市民檔案、從 1700 年至 1915 年有公證的檔案、19 世紀經調查過的檔案及 20 世紀的政府機關檔案與私人檔案。此外，尚有八百萬張照片、155,000 張地圖與設計圖、12,500 份肖像研究的文件、超過 6,000 小時的聲音錄音帶及超過 11,000 小時的影片錄影帶。

研究者拜訪魁北克國家檔案館蒙特婁中心由其副館長 Evelyn Kolish 及系統技術部門主管 Anna Margulis 女士接待。該中心

其實是一棟很雄偉的建築物，是由 1870 年所建築具有歷史的老建築物再加上一個新建築塔樓整體規劃改建的一棟檔案館。新的塔樓完全當作儲存空間，有電子儀器控管及溫、溼度控制。蒙特婁中心一共有 23 間儲存室，每個儲存室有 200 平方公尺的空間。整個中心建築外部很古典，內部則很現代是經過設計的。建築內部並有一個藝術品稱為秘密花園(The Secret Garden)。秘密花園乃源自中國的易經，有陰陽八卦之變化，共有六十四個抽屜的造型，最上面長出一朵花。每個抽屜都存放有物品，如岩石、化石、骨頭、海草、貝殼、水果、花草…等自然物品。整個強調保存、分類、編目等概念，完全符合檔案館建立的理念。此一藝術品佔整個建築物重建經費的 1%，是政府機關所規定的，可為我們借鏡。該中心也有個展覽區當時正舉行一個新的展覽－

Hocquart 監督官：保護我們的典藏，未來的記憶(Intendant Hocquart: Safeguard Our Archives, the Future's Memory)。

Hocquart 是在殖民時期建立適當之環境以保存檔案紀錄的一位 14 世紀新法國(New France)監督官。

魁北克國家檔案館所收錄的政府機關檔案是指各機關依其功能所產生的檔案，一般行政事物檔案則不接受移轉。個人處理資料時，只要經過登記(registered)即成為正式公眾檔案需要有檔案管理，也就是需要分類、有保存年限、生命週期管理等。檔案之

應用可分成三個階段：活躍(Active)、半活躍(Semi-active)及不活躍(Inactive)。檔案價值又可分成行政(Administrative)、財物(Finance)、法律(Legal)及歷史(Historical)。每個不同階段其價值也有所不同。如圖 3- 40 所示，檔案在活躍期間，也就是在機關內經常使用時，其行政、財物及法律上的價值就很高(以\$\$表示)。進入半活躍階段，也就是政府機關偶而使用該檔案，其行政、財物及法律上的價值就稍低些(以\$表示)。到了不活躍期，也就是轉移至檔案館保存應用時，其行政與財務價值很難估計，一般皆較為低(以-表示)。但是，其法律及歷史價值是高的，尤其在歷史價值上(以-+及++表示)。

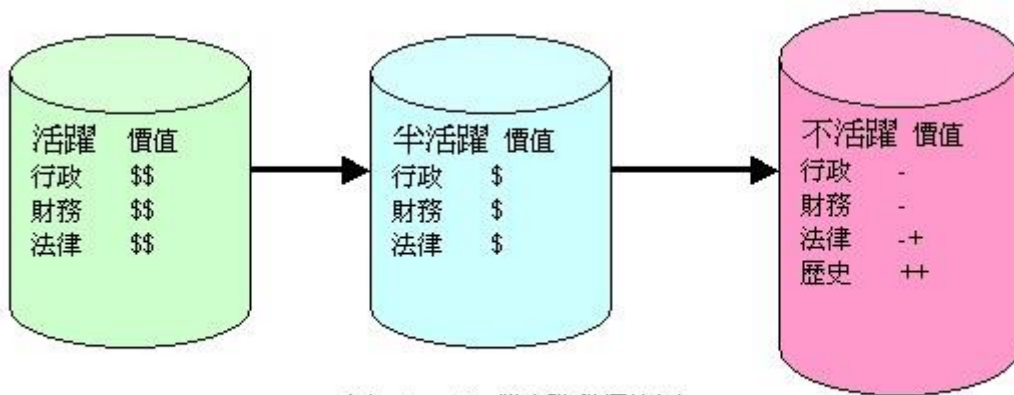


圖 3- 40 檔案階段價值圖

研究者整理自魁北克國家檔案館蒙特婁中心所提供資料

魁北克國家檔案館在法規上有檔案法(Archives Act)，編號為 A-21.1A 最新版本為 2005 年 8 月所修訂(詳細完整法規可在網址 <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/home.php> 找到)。其中提到檔案轉移至檔案館後，一些無法立刻公開之檔案在一段期間後必須公開。所謂一段時間是不能超過 100 年或者

與某人相關時，則為死後 30 年。另外一個相關之法律主要在訂定檔案與資訊科技相關之法律，稱為「建立資訊科技一個合法架構法」(An Act to Establish a Legal Framework for Information Technology)，編號為 C-1.1A 最新版本為 2005 年 8 月所修訂(詳細完整法規可在網址

<http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/home.php> 找到)。魁北克國家檔案館也強調分類、詮釋資料及索引典的重要。資訊系統安全採用權限控制，亦有私鑰、公鑰及數位簽章，但只在雛形階段，電子檔案亦正在宣導中。

(三) 安大略省檔案館

研究者由安大略省公關事務部(Ministry of Intergovernmental Affairs)的 Ryan Proctor 先生等的陪同下參訪安大略省檔案館。首先拜會了館長 Miriam McTiernan 女士，然後，由館員陪同先行參觀檔案館。再進行電子檔案管理議題之討論。安大略省檔案館的典藏資料包括安大略省政府檔案、私人檔案、族譜檔案、重要統計資料、原住民檔案、圖書資料及特殊資料。簡述如下：

1. 安大略省政府檔案

從 18 世紀末期至今有關安大略省政府的法律、行政管理等檔案，是主要典藏的檔案。

2. 私人檔案

蒐集自 1903 年起重要的私人檔案，超過 2,600 件私人檔案。

3. 族譜檔案

有關安大略省族譜的檔案，方便尋根。

4. 重要統計資料

紀錄安大略省居民之出生、結婚、死亡等檔案。

5. 原住民檔案

紀錄安大略省原住民之相關資料，資料最早到 1760 年代。

6. 圖書資料

約有 70,000 本圖書、小冊，主要都是與安大略省之經濟、社會、政治、軍事等相關議題。

7. 特殊資料

特殊資料有：一百七十萬張照片、三萬五千張地圖、十九萬張繪圖、四千位藝術家資料、省長肖相、二千張漫畫、海報以及聲音、影片等檔案。

該館頗以其特殊資料引以為豪，帶領研究者實際觀看一些著名畫家所繪製之安大略省之地圖及風景畫。此外，尚有在玻璃上所繪畫之實物。並且觀賞了一段二次世界大戰期間的影片。

有關電子檔案管理，安大略省檔案館針對政府機關在檔案管理上之政策、法規、標準、程序上，制定資訊檔案管理計畫(Recorded

Information Management Program，簡稱 RIM)以為參考依循。

其基本精神是以安大略省的檔案法(Archives Act)為依據(網址：

<http://www.archives.gov.on.ca/english/about/arcact.htm>)

，同時頒有「資訊檔案管理指引」(Management of Recorded Information Directive)以為檔案館授權處理檔案管理之事

宜。安大略省檔案館協助各政府機關所制定之檔案保存期限，已

經幫助安大略省政府每年省下一千四百萬元加幣的檔案維護費

用。安大略省檔案館同時設計了一些工具協助各機關有關檔案的管理，例如，事實單(Fact Sheet))(網址：

[http://www.archives.gov.on.ca/english/rimdocs/factlist.](http://www.archives.gov.on.ca/english/rimdocs/factlist.htm)

[htm](http://www.archives.gov.on.ca/english/rimdocs/factlist.htm))、資訊佈告欄(Information Bulletin)(網址：

[http://www.archives.gov.on.ca/english/rimdocs/infolist.](http://www.archives.gov.on.ca/english/rimdocs/infolist.htm)

[htm](http://www.archives.gov.on.ca/english/rimdocs/infolist.htm))以及安大略省政府檔案保存期限計畫指引(Guideline for the Ontario Government' s Record Scheduling Program)(網

址：

[http://www.archives.gov.on.ca/english/rimdocs/guidlist.](http://www.archives.gov.on.ca/english/rimdocs/guidlist.htm)

[htm](http://www.archives.gov.on.ca/english/rimdocs/guidlist.htm))。

電子檔案的保存年限與清理有一個特別議題來指引—「資訊檔案

保存年限清理(2)電子檔案—特殊議題指引」(Retention and

Disposal of Recorded Information (2): Electronic Records –Special Issues A Guideline)。主要建議項目有：即時清理(Timely Disposal)、長期保存(Long Term Preservation)、資料轉置(Data Migration)、開放系統(Open System)、政府擁有軟體及資料權力(Government Ownership of Software and Data)、資訊管理工具(Information Management Tool)、諮詢檔案館(Consultation with Archives)。簡述如後：

1. 即時清理

電子檔案存放於電腦系統或儲存設備中，需要依據清理計畫或保存年限規定，能夠即時清理(包括移轉至檔案館或銷毀)。可由檔案管理資訊系統自動完成，或是資料管理師來負責處理。

2. 長期保存

電子檔案需要長期保存時，需要特別注意幾件事情：包括實體完整性、技術快速變遷、證據價值(即內容的真實性、可信性、完整性)。

3. 資料轉置

每兩年進行資料轉置之評估，需要注意到電腦硬體、軟體及儲存媒體之轉置與更新。

4. 開放系統

採購新系統時，需要符合開放性系統原則。

5. 政府擁有軟體及資料權力

資訊委外處理時，需要注意軟體及資料之所有權是屬於政府的。

6. 資訊管理工具

重要軟體如檢索電子檔案資料、資訊安全軟體…等及詮釋資料和重要技術文件等相關的資訊管理工具都需要好好保存、保護及保管。

7. 諮詢檔案館

有關電子檔案之管理儘早諮詢檔案館，以便做好各種計畫，尤其是清理計畫。大體而言，檔案館徵集各機關檔案約只有3%。

詳細說明可參考「資訊檔案保存年限清理(2)電子檔案－特殊議題指引」(網址為：

<http://www.archives.gov.on.ca/english/rimdocs/guideln2.htm#timely>)。

電子檔案移轉方面，根據研究者與檔案館資深館員討論的結果是：一般而言，檔案館徵集機關檔案之數量約為3%。他的建議是理想上要傳送的電子檔案需要為電腦系統上之線上可作業之電子檔案(即使是資料庫)，然後進行線上電子檔案之傳送。然而

事實上，安大略省檔案館對電子檔案的移轉是採取實體儲存媒體方式，最好是專人親自送達。檔案館已經在 2005 年 7 月擬好電子檔案移轉之初稿－移轉電子檔案至安大略省檔案館指引 (Guideline for Transferring Electronic Records to the Archives of Ontario)。機關電子檔案之移轉大致上步驟為：

1. 先諮詢檔案館

檔案管理人員、資訊人員及專案人員應該一起參與並與檔案館人員討論，以保證移轉檔案是符合規定且在移轉過程是可信的。

2. 確認移轉之檔案

移轉之檔案需滿足保存年限計畫或經授權之檔管人員確認，才可以移轉。

3. 移轉測試

檔案館需要確認移轉的電子檔案格式是否正確，傳送的儲存媒體是否可讀取…等等的測試。

4. 正式移轉檔案並記錄

進行與檔案館確認後，即可進行電子檔案的移轉，最好是專人親自送達。檔案館將會確認接收到該儲存媒體。

5. 確認及接收移轉之檔案

檔案館人員會將該移轉之檔案轉入儲存設備中，一但一切正

常無誤後，檔案館會確認並提供機關已經收到轉移檔案之收據(公文)，這樣一來即完成電子檔案的移轉作業。

其他有關電子檔案之分類、詮釋資料、控制詞彙等皆與其他檔案管理機關相近。至於長期保存技術該館員建議參考 InterPARES 計畫(網址：<http://www.interpares.org/book/index.cfm>)。此外，安大略省檔案館由於空間及儲存資料環境等問題，已經計畫遷往郊區。

三、城市地方機關

研究者這次走訪的城市機關主要在英屬哥倫比亞省的瑞其蒙市、寇奎倫市、溫哥華市及安大略省的多倫多市。在檔案機關人員方面，瑞其蒙市之檔案館共有檔案管理人員 7 人、資訊人員 12 人；寇奎倫市有 2 位檔案管理人員、8 位資訊人員；溫哥華市則有 23 位檔案管理人員、30 位資訊人員，而溫哥華市每年有關於檔案管理方面之預算則為 1,346 千加幣 / 年。瑞其蒙市、寇奎倫市及溫哥華市等三市都位於大溫哥華地區，但是皆為獨立地方機關。

多倫多市則為大多倫多市，其組織較為龐大。在檔案管理方面都訂定了地方上之法律，以為遵循。

(一) 大溫哥華地區

此次拜訪了大溫哥華地區的三個城市－瑞其蒙市、寇奎倫市及溫哥華市。瑞其蒙市及寇奎倫市都使用 Hummingbird 公司的檔案管理系統，溫哥華市則正在進行招標工程並且計畫遷館。寇奎倫市的檔案資訊管理者 Terra Dickson，瑞其蒙市的檔案資訊經理 Ken Young、館長 Lynne Waller、館員 Jennifer Douglas 及檔案資訊分析師 Dovelie Buie，溫哥華市的館長兼檔案管理主任 Reuben Ware、助理經理 Heather M. Gordon 及檔案資訊管理部門經理 Glenn Dingwall 等人，皆與研究者廣泛討論電子檔案管理之相關議題。主要從法規及檔案管理資訊系統等方面來探討。

1. 法規、政策

每個城市都有地方法律來規範檔案的管理。瑞其蒙市的法規為 Bylaw - 7400，寇奎倫市為機關政策及程序手冊第 2 章第 3 節來規範檔案管理、保存年限及清理原則，溫哥華市也借助 Bylaw 來規範檔案管理(2005 年 7 月正修訂中，其內容參考附錄十)。同時，都有分類系統及保存年限計畫來指導檔案之管理。至於檔案之移轉，因為檔案館亦為市政府之一個部門，所以，對電子檔案而言，只是存放地點及管理權限在電腦系統更正即可。有關電子檔案管理推動上都強調教育訓練並且有線上教學。同時，借助檔案管理資訊系統來有效管理電子檔案。

2. 檔案管理資訊系統

瑞其蒙市使用 Hummingbird 公司的產品，前後發展六年，系統名稱為 Richmond Enterprise Document Management System(REDMS)。寇奎倫市則是參考瑞其蒙市經驗亦引進了 Hummingbird 公司的產品，系統稱為 Coquitlam Enterprise Document Management System(CEDMS)。溫哥華市正在招標檔案管理資訊系統，其檔案管理人員及資訊人員都信心滿滿，且表示所有參與之公司都經認可，發展檔案管理系統不成問題。瑞其蒙市使用 REDMS 將資訊公開分享，效果良好。Hummingbird 公司的檔案管理系統可整合微軟公司的辦公室軟體及結合電子郵件軟體。文件號碼是由系統自動產生，文件之產生可選擇型板(template)，瑞其蒙市約有 100 餘種的型板、寇奎倫市則有 40 餘種，檔案格式為 PDF 檔。同時有控制詞彙及索引典等功能。文件一經分類即成為檔案，同時保存年限也整合至系統中。分類及保存年限系統在瑞其蒙市稱為 UCRS(Uniform Classification and Retention Schedule)，寇奎倫市稱為 CRCRSS(City Records Classification and Retention Schedule)，溫哥華市稱為 VanRIMS(Vancouver Records and Information Management Standard)。瑞其蒙市及寇奎倫市對電子檔案的存取問題是

靠電腦系統的應用軟體來控管，即存取控制並記錄各項存取動作，並無認證及電子簽章之機制。目前，瑞其蒙市的電子檔案有一百五十萬筆以上(至 2005 年 7 月 13 日)，寇奎倫市的電子檔案有約近二十二萬筆(至 2005 年 7 月 7 日)，系統之電子檔案狀態彙整如表 3- 4。溫哥華市除正在進行工程招標外，亦積極發展 VanRIMS(因為此系統可整合進檔案管理系統)，基本上 VanRIMS 為一套分類及保存年限計畫與詮釋資料等標準的系統。VanRIMS 採用功能性分類，有三個層次的主要分類架構，包括功能群組(Function Group)、主要(Primary)及次要(Secondly)，有關分類範例請參考附錄十一。VanRIMS 檔案清單及工作表單分析共有十九個項目：Department/Section、Contact/Custodian、Records Series Title、Office of Primary Responsibility、Description of Records Purpose、Records Status、Date Range、Basic Size of Record、Physical Format、Records Series Retained by、Filing Arrangement、Location of Records、Type of Equipment、Current Retention、Legislative Requirements Government Records Retention、Vital Records、FOI & Protection of Privacy Information、Agreements 及 Notes(請參考附錄七)。

表 3-4 瑞其蒙市及寇奎倫市電子檔案狀態表

	REDMS	CEDMS
使用日期	1996 年測試 1998 年開始使用	2001 年
檔案建立者人數	約 1,200 人	約 795 人
檔案數目	+1,500,000	+217,000
TIFF 影像檔	1,054,385	9
GIF 及 JPG 影像檔	0	1,496
PDF	152,730	59,903
MS Word	248,028	112,294
MS Excel	39,384	30,463
MS Outlook	3,136	7,745
MS PowerPoint	2,569	2,673
MS Project	321	9
Visio	537	214
Notepad	20	36
Word Perfect	1,784	0
AutoCAD	95	3

研究者整理自瑞其蒙市及寇奎倫市提供之資料

(二) 大多倫多市

研究者拜訪多倫多市檔案館，由其機關檔案經理 Bill Ballard 負責與我們討論電子檔案的管理。Ballard 先生首先說明大多倫多市，是這幾年才由幾個城市合併而來，正積極的發展中。2002 年 CGI(CGI Information System Management Consultants Inc.)拿到多倫多市檔案管理系統的規劃案。2003 年 CGI 與市政府的團隊通力合作，進行整體規劃事項。此段期間針對 400 多位機關行政人員，進行問卷調查，並對六個部門 80 餘位資深主管及技術經理

深入訪談，同時對資訊技術進行審視及訪查，而於 2004 年 10 月完成多倫多市企業檔案管理策略及架構(City of Toronto Enterprise Document Management Strategy and Architecture)規劃書，並於 2005 年 7 月對外進行採購工程。

多倫多市檔案管理的願景在於，透過資訊快速正確的取得，決策的透明，以負責的態度、信任的政府，提供市民有效的都市服務。其主要目標有二個方向，一為有效管理資訊，以便適時的提供正確的資訊，以提高決策品質。一為強化文件檔案的生命週期管理—從徵集(Acquisition)到使用(Use)再到清理(Disposition)。強化文件檔案的生命週期管理是我們所重視的(參考圖 3- 41)，簡述如後：

1. 徵集

徵集階段裡，就是指文件的產生，大部分是使用辦公室軟體、電子郵件、繪圖軟體…等，或從其他人處擷取到文件。文件一但產生，就必須經由詮釋資料、分類系統等予以分類，然後，透過安全控管很安全的存放起來。

2. 使用

使用階段就是機關例行的業務工作流程。包括有效的儲存管理，對文件檔案的搜尋、檢索(透過索引典、控制詞彙等方便檢索到需要的資訊)。以及文件檔案的修正及傳播到機關

相關部門及職員。

3. 清理

清理階段就是指每一個文件檔案都有其保存年限計畫，可能繼續保留或是銷毀或者轉移至檔案管理機關保存、典藏。

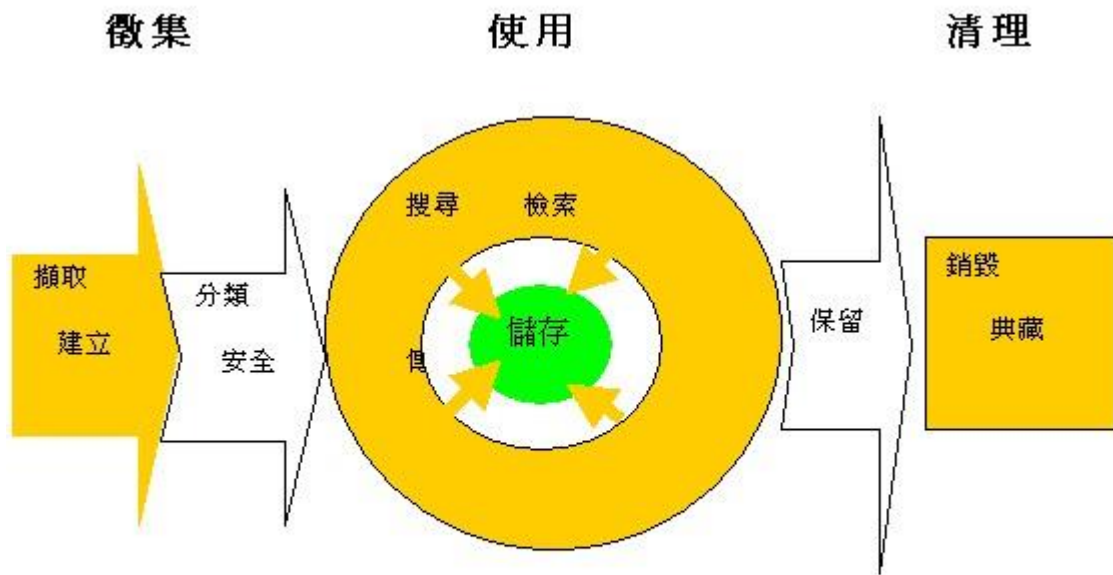


圖 3- 41 文件檔案生命週期

研究者整理自多倫多市檔案館提供之資料

雖然，這次參訪不能親眼看到多倫多市的檔案管理系統，但是，從他們的重視程度及工作精神實在令人佩服。此外，透過研究者與 Ballard 先生的討論，且又獲得規劃書相關資料亦有許多收穫。多倫多市的檔案管理系統之開發方式，CGI 建議先發展索引典，以建立標準業務專門用語及分類系統。接著，進行詮釋資料發展，以描述檔案內容來滿足檔案應用軟體之需求。然後，針對某一部門開發一般型企業檔案管理系統。最後，針對不同部門需求，開發其特定的檔案管理系統。CGI 在檔案管理的技術市場趨勢上的看

法為：領導廠商浮現出來、已從主從架構(client/server)轉為 web-based 架構、Windows 2000 伺服軟體成主流、檔案管理軟體只是中介軟體(Middleware)、整套系統取代單一模組及擴充能力決定市場領導者。簡述如後：

1. 領導廠商浮現出來

市場的競爭及公司企業的合併與整合，產生了五家檔案管理產品的領導廠商。包括 Documentum、IBM/Lotus、FileNET、Open Text 及 Hummingbird。這些公司將主導市場，並驅動技術創新及發展。此外，微軟(Microsoft)公司亦積極朝檔案管理市場之開發，亦須注意其發展。

2. 已從主從架構(client/server)轉為 web-based 架構

檔案管理系統的核心功能軟體都在伺服器上。早期多為主從架構，現在已朝多階(n-tier)架構發展。將讓使用者以瀏覽器(Browser)來操作，使得 web-based 架構已成主流。Thin Client 及 J2EE(Java 2, Enterprise Edition)與 web 服務則為可能發展方向。

3. Windows 2000 伺服軟體成主流

目前許多檔案管理系統伺服器都是 Windows 2000 伺服軟體，當然也支援 UNIX 系統。

4. 檔案管理軟體只是中介軟體

檔案管理軟體已經逐漸整合到應用系統中(Application System)，以提供更完整的應用與服務。因此，檔案管理軟體將成為中介軟體。只作為電子資料傳遞等資訊傳遞與資料交換之用。

5. 整套系統取代單一模組

因為業界的合併，整合型檔案管理系統，包括文件管理、工作流程管理、檔案管理…等逐漸成為客戶所喜愛。以往單一模組軟體將被淘汰。

6. 擴充能力決定市場領導者

檔案管理軟體是一個成熟的市場。例如，索引、搜尋、詮釋資料…等軟體已經是很普遍的商業軟體。因此，將朝向更有深度之內容管理(Content Management)市場前進。誰的系統擴充能力強，又能深入了解內容管理的廠商，將成為市場的領導者。

整體而言，加拿大政府機關電子檔案管理之特色為：

一、 中央至地方都有相關法規

無論是中央或省、市地方機關，檔案管理都是經由立法完成的。使得所有機關都需依法行政。

二、 檔案生命週期之管理為檔案管理機關之任務

檔案管理機關之職責就是依照檔案生命週期(徵集、使用及

清理)之管理為其核心工作。強化這些業務活動。

三、 檔案管理機關非常重視分類系統、索引典、詮釋資料、控制詞彙等專業能力

檔案管理機關強化其核心工作，因此，很重視這部分的專業，如分類系統、索引典、詮釋資料、控制詞彙…等。在分類系統中即可完成機關的保存年限計畫(即在檔案產生時，就已經有保存年限之設定)。有了詮釋資料就能將檔案描述清楚。有了索引典、控制詞彙就方便檢索、利用。

四、 檔案管理資訊系統扮演重要角色

文件及檔案之管理整合為一個檔案管理資訊系統，才能將檔案之生命週期管理好。因此，完善、良好的檔案管理資訊系統是關鍵因素之一。

五、 電子檔案管理有完整計畫

LAC 或瑞其蒙市檔案館、寇奎倫市檔案館、溫哥胡市檔案館、多倫多市檔案館或安大略省檔案館，他們在進行電子檔案管理上，無論是資訊系統、分類方法甚至於法規上，都有其步驟及發展計畫。

第五節 我國電子公文檔案管理之情形

自民國 88 年 12 月 15 日經總統明令公佈「檔案法」之後，歷經民國 89 年「國家檔案局籌備處」之設立，並於民國 90 年 11 月正式成立「檔案管理局」，繼而奠定檔案管理之體制，成為我國現有之檔案主管機關。檔案管理局(National Archives Administration)，其現階段乃是隸屬於行政院研究發展考核委員會之下之行政單位，主要負責檔案政策、法規及管理制度之規劃、擬訂，機關檔案目錄之彙整、公布事項及國家檔案徵集、移轉、分類、整理、典藏、應用等事項。

依照「檔案管理局組織條例」第二條規定，檔案管理局掌理下列事項：

- 一、檔案政策、法規及管理制度的規劃、擬訂事項。
- 二、各機關檔案管理、應用之指導、評鑑及協調推動事項。
- 三、檔案目錄之彙整及公布事項。
- 四、各機關檔案銷毀計畫及目錄之審核事項。
- 五、檔案之判定、分類、保存期限及其他爭議案件之審議事項。
- 六、國家檔案徵集、移轉、整理、典藏與其他檔案管理作業及相關設施之規劃、推動事項。
- 七、私人或團體所有文件或資料之接受捐贈、受託保管或收購等規劃協調事項。
- 八、國家檔案開放應用之規劃、推動事項。
- 九、全國檔案管理資訊系統之規劃建置及協調推動事項。

十、檔案管理及應用之研究、出版、技術發展、學術交流與國際合作及
檔案管理人員之培訓事項。

十一、其他有關檔案事項。

而關於我國電子公文檔案管理現階段之作法，研究人員實際請教檔案管理局之工作團隊並取得相關資料，根據目前我國在電子公文方面推廣之實際情形進行了解，以下即就相關情形進行概述。

在法源方面，「檔案法」、「檔案施行細則」、「檔案電子儲存管理實施辦法」、「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」、「檔案保存技術規範」、「電子公文交換安全協定」等法案皆為現階段我國於電子公文檔案作業之相關法源，以上對於電子檔案管理之相關法規中，於檔案管理局所委託孫本初老師在民國 93 年所研究之「機關電子公文檔案管理系統試辦計畫評估」研究報告中，可以看到已整理出相當完整的探討，本研究不再重複。

一、電子公文檔案管理系統

目前我國電子公文檔案管理系統乃是委託資訊廠商進行設計，其系統大致上可分為公文製作、線上簽核、公文管理、檔案管理、數位儲存等五個模組。以下即根據系統功能進行相關陳述。

系統功能與特色

我國電子公文檔案管理系統之公文製作主要是採用資訊網(Web)方式，

並有提供連線及離線兩種公文製作模式，讓使用者可依照公文內容之需求來做適當之選擇。當公文製作完成之後，其儲存方式則是以密文的方式進行儲存，如公文需外部發文傳送至多個單位時，則可利用系統提供之多稿轉出功能，以批次方式進行傳送，避免重複作業，如欲發文之公文有附件時，系統亦具有發文附件夾帶之功能提供使用者將附件上傳，而抄本以及內部的發文作業則可利用電子郵件之方式傳送。

電子公文檔案管理系統之安全機制乃是利用自然人憑證之作法，來確定使用者之身分，其系統可建置臨時憑證中心，忘記攜帶憑證時需辦理借證，並於歸檔點收時補簽自然人憑證，在檢閱公文時，公文本文與附件一同呈現，無須逐一開啟個別檔案。此外，系統並設有訊息入口點(Message Portal)，有效管理相關訊息。線上簽核之功能方面，基本上每個簽核人員即為一個簽核點，系統乃是採用 XML Signature 方式，記錄每個簽核點之簽核人員、職稱、時戳、修正內容、位置及憑證有效日期。線上簽核時，得採用文稿編輯之追縱修訂功能，或使用線上簽核套件，引用語音、職名章、數位墨水等功能進行簽核作業。

當公文草稿完稿完成並上呈至其他單位之後，即進入系統之公文管理模組，其主要乃是整合電子公文交換系統，並提供電子郵件資料轉入功能，將公文之基本資料自動轉入至系統中。除此之外，系統更提供了線上稽催功能，每小時顯示逾期或當日應辦結之文號及承辦人員，其呈現方式乃是利用顏色進行稽催辨識，若公文顯示紅燈即代表可能逾時等相關資訊，以提醒相

關人員進行作業，系統更設置了設定角色扮演功能，以便解決代理人方面之問題。

在電子公文檔案之保存以及管理方面，其系統之模組功能與特色可以整合紙本檔案、電子檔案及數位內容儲存管理系統，系統並可以自動轉檔，以及自動偵測檔案等功能，除了避免重複輸入多餘的資料，減少工作流程之外，更可確保檔案之可讀性、真實性及完整性。當電子公文檔案進行編目作業時，卷次號編法為 E+卷次號，並由系統自動帶出卷次及目次號，掃瞄時並自動計算頁數。

目前我國檔案管理局所發展之電子公文檔案系統，乃是根據各行政機關之實際情形考量，將公文創稿之型式分為紙本型式以及直接經由電子公文系統之創稿功能所產生之線上形式，也就是電子公文之型式。我國電子公文檔案系統之公文製作格式和韓國相同，乃是由系統自建格式產生。而檔案保存格式方面，我國對於公文檔案類型之不同而有不同之保存方式，若是公文正本或是較重要之檔案即是以 TIFF 圖檔為檔案保存格式，而副本則是以容量較小之 PDF(Portable Document Format)格式保存，但亦支援其他多媒體型式。

二、目前發展情形

現階段我國電子公文檔案管理系統自民國 92 年起進行開發測試，民國 93 年起則有檔案管理局、蒙藏委員會、內政部消防署、內政部警政署保安

警察第一總隊等全國六個行政單位進行試辦，至民國 94 年則新加入內政部、勞工委員會、交通部觀光局等共計十個行政機關進行試辦，就公文線上簽核方面，我國目前試辦主要為電子交換副本，局長信箱、雙向溝通及民意信箱等方向為主。

在未來推展計畫，主要規劃辦理檔案管理系統的認證制度，使各資訊廠商具備完整之系統功能，提供各機關多元選擇，並審查各機關之系統增修需求，共通性需求納入系統功能，個別需求考慮以應用程式介面(Application Program Interface)或插入式(plug-in)方式辦理，俾利版本控管。各機關在系統完成之後，即對各機關辦理電子公文檔案管理系統的檔案移轉建置計畫說明會，輔導各機關導入系統，並辦理相關教育訓練課程。

在研究計畫方面，積極規劃研究電子檔案長期保存機制、清理機制、系統的相關認證制度以及影音檔案格式等方面之研究，以期在未來電子公文檔案之管理能夠更具完善，現階段已有薛理桂教授、林呈漢教授之「電子檔案清理機制之研究」，以及許芳銘教授、何祖鳳教授之「檔案管理資訊系統認證機制之研究」和李道明教授之「錄影音帶類檔案數位化轉置之研究」等相關研究進行，以提供檔案管理局未來決策時之參考依據。

在保存檔案方面，屬於機關或是較不具永久保存之檔案主要是計畫利用分散式架構之概念，由機關自行保存檔案，甚至是具有機關特色且有價值之檔案也可由機關自己進行長期保存的作業，檔案管理局在未來之發展方向即較偏向於此種分散式架構的方式發展，主要乃是具有館藏量以及檔案功能性

之考量。現階段則是以各機關各自進行電子檔案清查作業為主。

1. 薛理桂、林嘉枚，「美、英等七國檔案管理體制比較」，檔案季刊 2：

4（民國 92 年 12 月）：頁 49-59。

2. 參閱檔案管理局網站。

<http://www.archives.gov.tw/internet/c_about_stat.aspx/>

。（2005 年 05 月 25 日）

3. 參閱檔案管理局網站。

<http://www.archives.gov.tw/internet/c_about_stat.aspx/>

。（2005 年 09 月 25 日）

第六節 政府機關電子公文檔案管理之焦點座談

本次焦點座談會除先就各國電子公文檔案之實施情形進行了解之外，並了解目前國內電子公文檔案系統之發展現況，主要針對「電子檔案系統」、「標準法規」、「線上簽核」等相關議題之討論，並將重點著重於「線上簽核」及其相關技術之部分，冀望藉由此焦點座談能夠作為本研究計畫之參考。本次焦點座談會之與會人士除本次計畫主持人淡江大學資訊與圖書館學系歐陽崇榮博士之外，尚包含立法院資訊處陳熙揚處長、國內資訊大廠叡揚資訊業務處郭立彥經理以及文件管理暨商業智慧服務事業處黃贊修經理、檔案管理局檔案資訊組賴文芳分析師、新加坡資訊廠商 RSTN 林政緯經理等。

本次座談會主要以「電子檔案系統」、「標準法規」、「線上簽核」為主要之討論方向，並將探討議題分為「目前國內公文電子交換做法」、「電子公文系統採用格式」、「電子檔案系統之安全機制」、「線上簽核之安全機制」、「詮釋資料 (Metadata) 相關技術」、「未來可行性及其應用」、「認證機制探討」等數個子題進行討論。

- 一、 電子公文系統做法以及採用格式：電子公文系統所使用之格式目前多是以 WORD 以及 PDF 等格式為主。以微軟 WORD 作為系統格式就廠商而言本身是好的，但較麻煩的是有版本問題。雖然現在有許多系統是利用 PDF 格式或是將公文掃描成 JPG 等圖檔之做法，但目前普遍在編輯上仍用 WORD 格式來做線上簽核和會議紀錄為主，而使用 WORD 的主要

好處有使用者較為習慣、可搭配其他程式將 WORD 格式轉換成 PDF 等格式、檔案容量比 PDF 要小、不論是何種作業系統(如:微軟 xp、2000...等)皆可使用、使用較多元化等優點。

二、 國內公文電子交換做法：就公文電子交換之做法上，目前國內並沒有明確之公文電子交換方式，而是以利用 XML 轉換之方式進行公文之交換取得。

三、 線上簽核之安全機制：

目前國內外對於所採用線上簽核之安全機制大致可分為幾種方式：

(一) 憑證：如內政部是利用自然人憑證之方式，但是普及率並不高，

主要是因為對於相關機制不夠信任，也因此有施行困難之情形。

此外，國防部則是除了基本的數位簽章方式之外，尚利用 IC 卡做憑證。

(二) 數位簽章：code 在裡面，但大家都以為只是一個影像檔。認知

不足的問題。加個浮水印就好，看起來好像一樣，但其中有隱藏的 ID。

四、 電子檔案系統之做法以及安全機制方面：電子檔案系統所採用之安全機制就目前的情形來說，主要是利用 PKI Enable 之方式，系統並擁有自動加密的專業技術來確保檔案之安全。至於在公文有沒有被破解或是遭到竄改等安全問題，則是利用公鑰的方式做安全維護，如果有遭遇到被竄改之情形，系統可立即進行防堵或是銷毀的步驟來確保檔

案是否遭到遺失或是竄改。除系統擁有公鑰之外，尚有個人自己擁有專屬密碼之私鑰作為雙重保護，若人員異動時，則將私鑰先解密之後再加入新的密碼給新進員工。此外，最高權力者也應擁有一份萬能鑰匙使其能夠開啟所有檔案，在特殊情形時，可利用此萬能鑰匙來取得檔案作相關之處理。

五、未來可行性及其應用：在未來發展方面主要針對電子公文系統以及線上簽核在適用性方面之未來發展情形如何？若未來欲朝公文電子化之目標發展，則可能會遭遇到之困難？是否能有較適合之方法克服？等幾部分進行探討。我國在發展電子公文系統方面，事實上比起世界各國而言可說是發展十分迅速，在系統面以及技術面上也有相當之成果，然在未來持續推行公文電子化而言仍然有困難度，大體可歸納為使用者問題、技術問題以及法律制度問題。在使用者方面之問題有：

(一) 長官的習慣問題：大部分之上級長官在批閱公文時比較習慣批閱紙本式公文，並且時常帶著紙本式公文到各式場所，只要一有空閒時間即可拿出來批改，然而轉為電子公文以後，長官只能在特定電腦前(因安全問題所以只有特定 IP 之電腦才可批閱公文)進行批改公文之動作，因此在使用時機方面即造成不便。而較年長之長官對於電腦之使用較不熟悉也是造成其不願使用電子公文之因素。

(二) 幕僚幫助的誠信問題：職級越高之長官所需批改之公文也就越

多，此時就可能需要經由幕僚之協助來決定政策。因此，儘管電子公文系統之安全機制設計得再完善，若公文內容經由幕僚而造成相關問題亦是枉然，雖然此問題在紙本式公文時即有可能產生，然而即使到了電子化公文時代，此類的問題依然值得探討。技術方面之問題大致有：

- (一) 各機關系統之間無法整合：各個系統之間若無法整合之情形下最容易造成類似遺漏字等問題，而可能造成公文之間無法判讀等問題，若欲解決這種問題，除了各機關系統統一之方式外，國內應訂定相關之法律以及認證制度，每個機關皆使用認證系統即可解決此類之問題。
- (二) 系統使用介面之問題：系統設計時應將各個步驟以選項自動化為主，而非手動輸入資料，如建檔資料時應以讓使用者能夠有限選擇之選項式，而不是以使用者自行填寫之填入式，主要乃是避免人為輸入資料時所可能產生之錯誤。而再嚴謹的機制，最高權限者也應有權利檢視所有資料，以因應臨時有重大危機時能夠馬上進行處理。
- (三) 政府機關將合併的問題：以資訊技術上而言是沒問題，然而在邏輯上是有問題且需要克服的。比如說，兩合併的機關之公文文號是同樣的時候，即有可能會產生檔案重疊的問題而有造成檔案流失的可能。

六、 認證機制以及其他問題之探討：目前我國在推行電子公文方面比起世界其他各國而言是相當進步的，但是有個較大的問題即是”認證問題”。事實上我國對於認證制度已有概念及共識，然而應如何使其更加完善以確保電子公文在文件生命週期中都能夠有最安全完善之保護即是未來應重視發展之重點。除了認證問題之外，尚有其他安全相關問題也須重視，如：API 之整合問題等，以新加坡之做法而言，API 是交由和系統設計廠商不同之另外一個單位承辦，最後再加以整合，此做法可讓我國作參考。

綜合言之，有關電子檔案授權認證安全問題可由三方面來看：

(一) 在存取控制(access control)方面：以加拿大之做法為例，基本上在存取電子公文檔案時必先經過授權以及認證之人員才可以存取電子公文檔案，我們可從應用檔案 AP 進行相關控制，主要分為兩類型：

1. 邏輯式控制：經過使用者利用 ID、密碼、IC 卡、Smart token 等安全機制，以及應用程式上所設計完成或是各種安全軟體來控制。
2. 實體式控制：如重要機房應該上鎖或是安裝監視器來進行安全維護

而不論是經由邏輯式控制或是實體式控制，在進行安全維護時都應該做相關之紀錄(Logs File)。

(二) 金鑰管理(Key management)包括密碼、認證代碼以至於 IC 卡等相關認證，應由各種程序之中即做相關的安全管理，另外包含加密、解密之電腦程式也應有完善之管理。同時也應注意到金鑰之生命週期，從產製開始到交付給使用者利用、如何在應用程式作認證、儲存、備份甚至銷毀等問題，也都應該有相關之生命週期安全管理機制。

(三) 需有稽核機制(audit)：在電子授權認證系統裡面應該保證所有過程皆可被管理者所稽核，且在各個稽核點都可有軌跡存在，並由法制層面以及系統層面來訂定相關制度，以便進行電子公文檔案從製作、傳輸、修改等每一個過程皆可被觀察，以確保其安全性。

七、 詮釋資料(Metadata)相關技術之討論：依照目前之電子公文系統而言，當使用者在制定好一份公文之後，即有視窗跳出可以直接輸入作者、類別、保存期限、檔案到期時應該進行何種動作等等指示，而這些選項則是盡量設計成別讓使用者用手動輸入而是以選擇式按鈕來使用，之後的相關工作在經由技術人員進行再處理的工作。然而基本上還是需要對於某些特定欄位設計手動欄位，利用簡單的模糊比對和自然語言去分析、搜尋，會產生關鍵字，或者由機關自己設計詞彙資料庫，進而放入知識管理系統裡面，使用者檢索時即配合權限管理，依照個人權限之不同而出現不同詳細程度之詮釋資料。

- 八、 稽核制度方面：除了系統完整、標準認證制度之外，電子公文檔案在安全保存方面若欲更加完善，則必須有完整之稽核制度規範以避免行政機關在將公文檔案移轉至檔案機關之後仍然有檔案保留在行政機關而未銷毀或是公文遭受複製等情形。就電子檔案移轉之情形而言，目前最完善之做法是避免將移轉之程序離線進行(如製作成光碟或是磁片形式)，一切移轉過程皆是以利用專線網路進行移轉。例如加拿大安大略省，在檔案移轉上即是以全部 online 進行，而不做 offline 之程序。行政機關要轉移至檔案機關之前，可先雙方連線測試，如果沒有問題則開始進行檔案移轉(如圖 3- 42)，在傳輸過程中，行政機關以及檔案機關雙方皆有人在執行監控轉移的工作。等待傳輸完畢，行政機關之監督者必須親自監督行政機關確實將檔案進行銷毀(Delete)之步驟，才算完成轉移。諸如此類之稽核制度，則有賴後續研究進行相關探討，並制定完善之制度。
- 九、 公文格式方面：利用電子公文系統所產生之文書之格式宜採用橫式書寫的設計。傳統紙本式公文之書寫格式是利用直式書寫的方式，若電子式公文依然沿用此種直式書寫之方式，長官在批閱公文時就必須配合公文的書寫方向將滑鼠上下移動才能完整閱讀公文內容，容易造成使用者在批閱公文時的不便，因此在電子公文格式之設計上極適宜採用直式橫書的方式較為理想。
- 十、 電子系統語言格式編碼之問題：以韓國而言，韓國擁有其專屬之語言

文字，其系統文字之編碼也是以韓文為主，然而早期韓國之語文乃是較偏向漢字之結構，因此系統若遭遇到有漢字之檔案時在編碼上容易有出現錯誤之情形，造成檔案作業之困難。而加拿大檔案系統所設計之語言編碼則是考慮到其民族問題而有英、法兩種語言格式。因此，我國未來在設計電子公文檔案系統上是否應該擁有兩種以上之語言格式，或使用 unicode 等相關編碼，並成立字集字碼專設小組以負責特殊字及加字造字之工作，加全字庫方式以解決特殊字問題等，則是值得未來進行相關研究與討論。

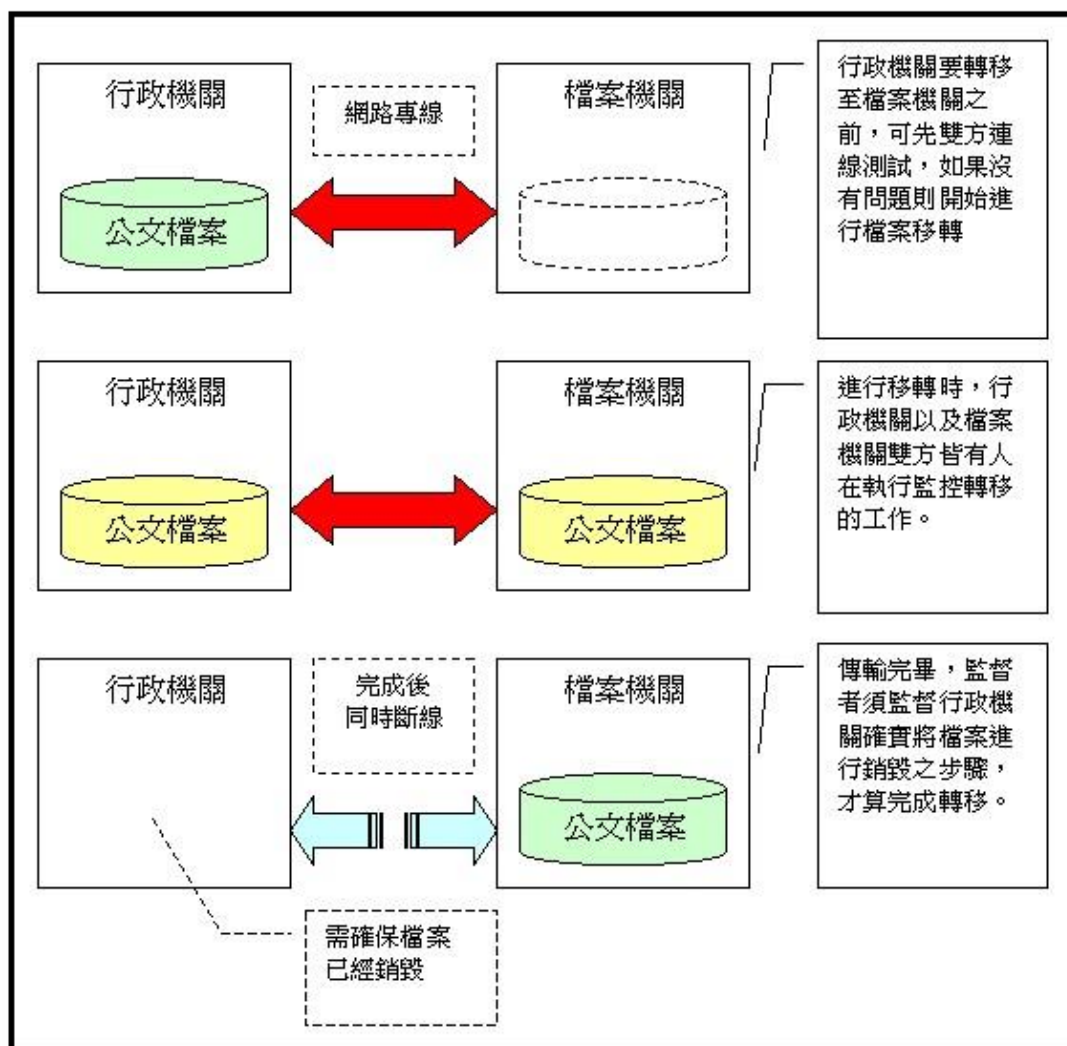


圖 3- 42 檔案移轉示意圖

第四章：各國政府機關電子公文檔案管理之綜合比較

本研究根據文獻探討以及實地參訪各國之實際情形，就「行政體制」、「標準格式」、「收入檔案範圍」、「線上簽核」、「電子檔案管理」、「檔案清理及銷毀」等議題進行新加坡、澳洲、韓國、加拿大等國就電子公文以及檔案保存之做法分成「行政管理體制」以及「系統管理」兩方面進行各國之比較。

第一節 行政管理體制方面

一、各國國情概述

新加坡地處東南亞，位於馬來半島最南端，與馬來西亞、印尼共扼麻六甲海峽及南中國海，並為印度洋與西南太平洋之交通孔道，為歐、亞、澳海上交通之樞紐，全國面積約 618 平方公里，約與大台北地區面積相仿。新加坡為一多元種族國家，全國人口約為 442 萬人。它在 1963 年參加馬來西亞聯邦，但是兩年以後分開並且變得獨立。它後來由於強大的國際貿易關係成為世界的最繁榮的國家之一。新加坡乃是採用單一國會民主制度的共和國，總統為一國元首，總理領導政府行政的內閣治理。凡 21 歲以上之公民皆有資格投票。新加坡之福利制度健全，其中政府對新加坡公民設有公基金 (CPF) 社會保險儲蓄制度，提供其會員退休後需要之保障。新加坡是一個自由貿易國家，商業交易信譽良好。新加坡市是新加坡的首都，也是最大的城市。

澳洲位於 Oceania 大洋洲地帶，在印度洋和南太平洋海洋之間的大陸。澳洲領土還包括塔斯馬尼亞島。澳洲人口約 2 千萬左右，澳洲居民多為歐洲移民後裔，澳洲是世界上人口密度最低的國家之一。全境面積約達 774 萬平方公里。1901 年，澳洲聯邦建立。澳大利亞利用它的自然資源，來迅速發展農業和製造業，並且在第一次世界大戰和第二次世界大戰中，協助英國許多貢獻。在新近的幾十年，澳洲已經將它自己轉變成一個國際上具有競爭性、發展快速的市場經濟。它在 20 世紀的 90 年代自豪地擁有經濟合作組織來迅速地增長經濟。坎培拉是澳洲的首都，位於澳洲東南部的雪梨與墨爾本之間，到處都是公園和花園，因此有花園都市之稱。雪梨是澳洲最大的城市，位於澳洲大陸的東南沿岸。被外界稱為南半球的閃爍之星。

韓國位於東亞洲，在南方與日本海和黃海接界。從亞洲中國大陸的東北，隔著鴨綠江朝東南方向延伸，這一片被稱作朝鮮半島的，也就是所謂南北韓的土地，東北方與俄羅斯接鄰，北部與西北部隔著鴨綠江與大陸為鄰，東南方隔著日本海與日本遙望。在 1987 年，韓國投票推選 ROH Tae 追求進入總統職位，結束 26 年軍事獨裁，因此韓國今天是完全起作用的現代民主。首爾是韓國的首都，也是韓國最大的城市，舊稱漢城、漢陽，國土面積約 22 萬平方公里，全國人口約為 4800 萬人。

加拿大位於 Northern America 北美洲地帶，在北太平洋海洋與北大西洋接界，鄰接美國北部的北極海，是全世界領土面積第二大的國家，全境面

積約達 998 萬平方公里，地廣人稀，橫跨了六個時區，包含十個省份及兩個領地。加拿大的民主政治享譽國際社會，是一個民權公平，人權發達的國家。加國是一個多數族群和多元文化的社會，它的所謂「彩色玻璃窗型」(Ethnic Mosaic) 的社會結構也是一個很特殊的社會結構模式，它的多元文化主義 (Multiculturalism) 對族群文化和其特殊性的保護，也頗受人稱道。的確，根據國際上有關人權和民權的各種宣言和公約，加國將它們以憲法、法律加以保障，或以各種政策措施加以實行。

表 4-1 各國國情概述

國家	加拿大	澳洲	韓國	新加坡
地帶	Northern America	Oceania	Eastern Asia	South-eastern Asia
	北美洲，北太平洋海洋與北大西洋接界，鄰接的美國北部的北極海	大洋洲，在印度洋和南太平洋海洋之間的大陸	東亞洲，南方與日本海和黃海接界	東南亞洲，在馬來西亞和印尼之間的島
獨立	1867 年 7 月 1 日 (英國北美殖民地協會)； 1931 年 12 月 11 日 (獨立被認出)	1901 年 1 月 1 日 英國殖民地的聯邦	(從日本)1945 年 8 月 15 日	(從馬來西亞聯邦政府) 1965 年 8 月 9 日
國家背景	世界(俄羅斯之後)第二大的國家；位於俄羅斯和透過北方極地航線的美國之間的戰略性位置。並利用巨大和富有自然資源發展經濟上。加拿大對在保健和教育服務方面的具有極高之水準。	1901 年，澳洲聯邦建立。在近幾十年，澳洲已經轉變成一個在國際上具有競爭性、發展快速的經濟市場。並擁有經濟合作組織來迅速地增長經濟。	朝鮮在中國主權下是一個獨立的王國。1987 年，韓國投票推選總統職位，結束 26 年軍事獨裁。韓國今天是完全起作用的現代民主。	在 1963 年參加馬來西亞聯邦，但是兩年以後獨立。由於強大的國際貿易連接成為世界的最繁榮的國家之一。
首都 capital	Ottawa	Canberra	Seoul	Singapore (Xinjiapo)
2005 年的人口 population in 2005	32,805,041 (2005 年 7 月 est.)	20,090,437 (2005 年 7 月 est.)	48,422,644 (2005 年 7 月 est.)	4,425,720 (2005 年 7 月 est.)
最大城市	Toronto	Sydney	Seoul	Singapore

二、各國檔案機關之行政體制

新加坡之新聞藝術部(Ministry of Information and Arts)主要是管理新加坡有關文化事務的單位，新加坡國家文物局(National Heritage Board of Singapore, NHB)為新聞藝術部管轄的機關之一，其轄下共計有國家歷史館(Singapore History Museum)、國家博物館(Singapore Art Museum)以及國家檔案館(National Archives of Singapore, 簡稱 NAS)等三個機構。換句話說，就新加坡之行政體制而言，1968 年根據「新加坡國家檔案與文件中心法」所設立的新加坡國家檔案館即是相當於部會所屬二級機關之行政單位。然而，就新加坡而言，行政單位之等級高低並不會影響各機關在執行行政作業上的困難，主要是由於新加坡約只有 70 餘個政府機關，在各方面的整合管理、機關之間的聯絡上也因此比其他各國來得容易，再加上新加坡嚴謹法律因素，無論何種機關要執行任何政策時皆可以「要求」其他機關配合。因此當有新政策要實施時，新加坡各政府機關都能馬上配合並可以在短時間之內即進入情況，適應期也可以較為短暫。總言之，就新加坡而言，行政機關之層級高低對於政策執行以及工作程序上並不會有任何影響。

澳洲分為六個州和兩個領地。六個州是：新南威爾斯州、維多利亞、昆士蘭州、南澳洲州、西澳洲州、塔斯馬尼亞州等，而國家則是分為聯邦、州(領地)、地方政府等三級管理。維多利亞省公共檔案局(Public Record Office Victoria, 簡稱 PROV)即是維多利亞州政府(State Government of

Victoria)轄下之檔案機關，屬於州政府轄下之行政機關。而就國家檔案機關而言，澳洲的國家檔案機關為澳洲國家檔案館(National Archives of Australia)。本研究雖未參訪澳洲國家檔案館，但是我們仍可藉由薛理桂、林嘉枚所撰寫之「美、英等七國檔案管理體制比較」以及林素甘所撰寫之「澳洲國家檔案館介紹」等文獻資料來大致了解澳洲國家檔案館之行政體制。澳洲國家檔案館主要是依據檔案法之規範，隸屬於傳播、資訊科技與藝術部 (Department of Communications ,Information Technology and the Arts) ，為中央聯邦政府的一個機關。比較特殊的是，在澳洲中央政府的體制之中，澳洲國家檔案館乃是屬於非法定(non-statutory)的單位，因此每年皆必須向澳洲藝術部長(The Minister for the Arts and the Centenary of Federation)提出年度報告 。

韓國之電子公文檔案發展主要分為電子文件之使用與保存兩部分，其相關事務分別由韓國行政自治部會轄下之電子政府局以及國家紀錄院所負責，屬於部會轄下之一級單位。韓國行政自治部(相當於我國的內政部)電子政府局專門負責電子文件之生成作業與流通管理，而由隸屬於行政自治部之韓國國家紀錄院負責檔案的歸檔以及保存工作。因此，在電子文件作業方面，主要即是由行政自治部負責主導相關之行政作業。韓國位於大田的國家紀錄院乃隸屬於韓國行政自治部之下，主要工作乃是進行韓國各項檔案之保存工作。雖然目前國家紀錄院並未規劃電子文件之保存作業，但是在紙本檔案部分則是積極製作成數位以及微縮捲片版本，除了增加副本之外，更可確

保檔案內容之永久保存。

加拿大的地方政府分為省級政府和市級政府，加拿大聯邦和地方立法權限的劃分基本上是採取傳統的聯邦制國家的劃分方法，即：

- (一) 加拿大聯邦政府專屬的立法權限
- (二) 各地方政府的立法權限
- (三) 聯邦政府和地方政府所共有的立法權限
- (四) 其他立法權

換言之加拿大之檔案事業主要是以地方自治的方式發展，中央及地方各有其檔案機關各自發展檔案事務，若地方之檔案機關在行政事務方面遇到困難，則可再請求中央檔案機關進行協助，地方雖有其地方之立法權利，但仍然以不牴觸國家制定法案為主。加拿大之中央檔案機關為加拿大國家圖書館及檔案館(Library and Archives Canada，簡稱 LAC)，省級機關則如：英屬哥倫比亞省檔案館及皇家博物館(British Columbia Archives and Royal B.C. Museum)、安大略省檔案館(Archives of Ontario)，魁北克國家檔案館(Archives Nationales Quebec)等，而城市地方機關則如同瑞其蒙市檔案館(City of Richmond Archives)、寇奎倫市檔案館(City of Coquitlam Archives)、溫哥華市檔案館(City of Vancouver Archives)、多倫多市檔案館(City of Toronto Archives)等。基本上，加拿大政府在公文檔案方面

的管理在不同層級的政府機構中皆有專職檔案管理機構來負責管理。LAC 為電子公文檔案管理之中央主管機構，負責全國有關電子公文檔案管理之法律、規範、標準、政策…等之制定，並以其專業知識及法定權責指導、並協助全國各機關有關電子公文檔案管理之業務。各省級與各城市地方機關再由其檔案管理機關依循 LAC 之法規及指導方案訂定其地方法律及規範以為各機關在檔案管理上之依據。

我國現有之檔案主管機關為檔案管理局，其現階段是隸屬於行政院研究發展考核委員會之下，就行政體制而言與澳洲相同，乃是屬於部會層級之下的一級機關行政單位。自民國 88 年 12 月 15 日經總統明令公佈「檔案法」之後，歷經民國 89 年「國家檔案局籌備處」之設立，並於民國 90 年 11 月正式成立「檔案管理局」，繼而奠定我國檔案管理之體制。主要負責檔案政策、法規及管理之規劃、擬訂，機關檔案目錄之彙整、公布事項及國家檔案徵集、移轉、分類、整理、典藏、應用等事項。

表 4-2 各國檔案機關之行政體制

國家	檔案機關	隸屬單位	其他
新加坡	新加坡國家檔案局 (National Archives of Singapore, 簡稱 NAS)	國家文物局(National Heritage Board of Singapore, NHB)	相當於部會所屬二級機關，行政體系。
澳洲	澳洲國家檔案館 (National Archives of Australia)	傳播、資訊科技與藝術部 (Department of Communications, Information Technology and the Arts)	相當於部會所屬一級機關，屬於非法定單位，每年須向澳洲藝術部長提出年度報告 ¹² 。
	維多利亞省公共檔案局 (Public Record Office Victoria, 簡稱 PROV)	維多利亞省政府 (State Government of Victoria)	

韓國	電子政府局 (The Ministry of Government Administration and Home Affairs, MOGAHA-Bureau of E- Government)	行政自治部	相當於部會所屬一級機關，專門負責電子文件之生成作業與流通管理
	韓國國家記錄院 (National Archives & Records Service)		相當於部會所屬一級機關，負責檔案的歸檔以及保存工作。
加拿大	加拿大國家圖書館 及檔案館 (Library and Archives Canada，簡 稱LAC)	中央機關	LAC 是加拿大國家圖書館與加拿大國家檔案館於 2003 年所合併為一的機構
	英屬哥倫比亞省檔案館 及皇家博物館 (British Columbia Archives and Royal B.C. Museum) 安大略省檔案館 (Archives of Ontario) 魁北克國家檔案館 (Archives Nationales Quebec)	省級機關	
	瑞其蒙市檔案館 (City of Richmond Archives) 寇奎倫市檔案館 (City of Coquitlam Archives) 溫哥華市檔案館 (City of Vancouver Archives) 多倫多市檔案館 (City of Toronto Archives)	城市及地方機關	
我國	檔案管理局	行政院 研究發展考核委員會	相當於部會所屬一級機關，負責檔案的歸檔以及保存工作。

三、相關法規及標準

各國施行檔案作業必有其相關之標準、法規以為作業之依據。然依照各

國國情以及發展時間長短的不同而有各種標準規範。就全國公文皆是以電子化形式呈現的新加坡而言，所謂的電子公文主要即是以電子郵件為主，故有2000年所制定之「電子郵件指南」(Guidelines on Archiving Email)以及2001年所制定的「電子檔案保存與清理手冊」(Policy on Preservation and Disposal on Electronic records in Government Instruction Manual 8B)等相關規則，成為施行全國作業電子化的新加坡的標準。目前新加坡政府也針對電子作業所產生的問題進行研究，以制定更新穎的標準規章，以解決更多因為電子化作業所產生的數位問題。

而檔案技術位居世界領先地位的澳洲 PROV 來說，所制定之標準更為完善許多，所設計之 VERS 本身即是一種標準。VERS 的標準制訂（第一版），正式於2000年4月提出「電子檔案之管理」相關標準（Standard for the Management of Electronic Records）。此標準所制訂之詮釋資料，是以澳洲國家檔案局（National Archives of Australia，簡稱NAA）所發表之詮釋資料「澳洲政府資源定址服務」（Australian Government Locator Service，簡稱AGLS）為基礎來設計。除此之外，PROV更根據了公共檔案法制定一系列的檔案處理標準，如專門負責公共檔案之管理的PROS 97/001標準、PROS 97/002則是公共檔案產生與維護、PROS 97/003為公共檔案清理、PROS 97/004為公共檔案轉移及儲存、而負責電子公文檔案管理的PROS 99/007標準等，成為檔案作業時的依據。

為了趕上世界先進國家之列，近幾年韓國政府在電子化作業的建設具有非常快速的成長，韓國政府在 1996 年即開始導入“電子決裁制度”，主要乃是規範電子文件在於收發制度之相關規定，為政府電子化較早之法律規定，韓國在推行文件電子化是由西元 1998 年開始，首先即是在各政府的管理機關進行電子文件系統以及電子文件傳遞中心之推動。至 2002 年 11 月開始制定並公佈 3 種標準化作業標準，其分別為行政單位電子文件系統的標準、各行政單位之間的電子文件傳遞標準、連接管理者資訊系統與電子文件系統之間的標準，將各個不同的電子文件系統與電子傳遞系統標準化，為文件電子化系統訂定基礎。

2001 年所制定之“記錄物管理法”更確定了相關的管理作業方法。到了 2002 年，韓國大統領所頒布之“事務管理規定”，成為電子文件作業的施行上的基礎法律來源。換言之，韓國政府實行“電子政府”以及“文件電子化”等作業乃是根據韓國大統領所頒布之“事務管理規定”以及韓國行政自治部頒布之“事務管理規定施行規則”為相關之法律依據，在「行之有文」的情形下進行電子化相關作業。

加拿大有關電子檔案管理與保存的法律規章可分成三種類型：

(一) 有關電子檔案屬性特質(attribute of the electronic record)之法規。

(二) 有關資訊蒐集(collection of information)之法規。

(三) 有關資訊存取允許及限制(permitted and restricted access to information)之法規。

其中與電子檔案屬性特質的相關法律為加拿大證據法，與資訊蒐集相關之法規的有圖書館及檔案館法、個人資訊保護與電子文件法、統計法，與資訊存取允許及限制有關的法律則有資訊公開法、圖書館及檔案館法、智慧財產權法、犯罪紀錄法、個人資訊保護及電子文件法、隱私法、資訊安全法、統計法、官方語言法等。

(一) 加拿大證據法(Canada Evidence Act)

此項法律主要在述說檔案詳細屬性在法律上之證據依據。並涉及檔案內容之真實性及可驗證性等。

(二) 資訊公開法(Access To Information Act)

此項法律主要是提供在某一特定政府機關控制下允許人民存取資訊之依據。也就是說政府機關任何電子檔案均須公開揭露，但是某些特殊或例外之資訊亦須有所限制之法律。

(三) 圖書館及檔案館法(Library and Archives Act)

授與圖書館及檔案館法定有關國家資料保存與寄存之法律，也就是政府機關資訊之保存或銷毀之權力是由圖書館及檔案館來決定的。

(四) 智慧財產權法(Copyright Act)

主要是保護出版品之權利，以及圖書及檔案館對出版品之拷貝權。

(五) 犯罪紀錄法(Criminal Records Act)

針對犯罪紀錄之使用、保護、保存年限及銷毀之法律依據。

(六) 個人資訊保護及電子文件法(Personal Information Protection and Electronic Documents Act)

保證個人資訊蒐集之合法性，但該項資訊之蒐集是為已知目的所使用，不可移作其他目的使用。

(七) 隱私法(Privacy Act)

有關政府機關保存個人資訊時，必須保護到個人之隱私的法律。

(八) 資訊安全法(Security of Information Act)

防止恐怖份子對資訊之犯罪攻擊。

(九) 統計法(Statistics Act)

允許政府機關蒐集人民有關之資訊，並防止不同政府機關之重複蒐集相同資訊之法律。

(十) 官方語言法(Official Languages Act)

保證政府機關檔案之提供必須以官方語言提供以示公平(加拿大官方語言包括英文及法文)。

我國相關之檔案法規主要目標是因應時代趨勢的發展，並持續地修改與新增有關電子公文檔案相關之法規，以期能幫助機關在此作業上能有所依據。

(一) 檔案法

民國 88 年公布並偕同其相關子法正式施行於民國 91 年的「檔案法」，為談及我國各級政府機關處理檔案之最重要的法條，此法可說是奠定了我國檔案管理制度的法源依據。其法條主要精神為「健全政府機關檔案管理（檔案法第二章），促進檔案的開放與運用（檔案法第三章），發揮檔案功能」。

(二) 檔案施行細則

民國 94 年 1 月 3 日所修正公布的「檔案施行細則」，其中對於各機關所持有或保管之文書、微縮片、電腦處理之資料等電子檔案等，在管理之定義、管理、應用層面都有更進一步詳細的規定。

(三) 檔案電子儲存管理實施辦法

民國 94 年 7 月 8 日所修正公布之「檔案電子儲存管理實施辦法」，其內容提出許多電子檔案相關之名詞解釋，以及電子儲存

管理作業上的注意事項。

（四）機關電子檔案管理作業要點

民國 94 年 8 月 30 日修正公布的「機關電子檔案管理作業要點」，其中含有用詞定義、電子檔案管理流程、及相關作業應遵循的原則…等內容，為機關電子檔案管理作業之法制基礎。

（五）機關檔案管理資訊化作業要點

民國 94 年 8 月 30 日修正公布。為建立機關檔案管理資訊化作業標準，提升檔案管理效能，特訂定本要點。其中，對於檔案蒐集與確認、檔案形成與保管、檔案清理、檔案減掉與應用、稽核與安全等相關作業皆有詳細之規範，以為各機關之參考依據。

（六）檔案保存技術規範

於民國 92 年公布，在「檔案保存技術規範」中，對電子媒體類檔案已經列出有些規範（第 15、第 16 及第 17 條）。

（七）電子公文交換安全協定

在公文電子作業方面，政府建構了公文電子交換中心，同時也已經研究完成「電子公文交換安全協定」。

表 4-3 相關法規及標準

國家	標準法規
新加坡	電子郵件檔案指南 電子檔案保存與清理手冊
澳洲	VERS 本身即是一種標準， 並有 PROV 一系列公共檔案處理標準，如： 公共檔案之管理：PROS 97/001、 公共檔案產生與維護：PROS 97/002、 公共檔案清理：PROS 97/003、 公共檔案轉移及儲存：PROS 97/004、 電子公文檔案管理：PROS 99/007 等。
韓國	事務管理規定 紀錄物管理法 行政單位電子文件系統的標準 各行政單位之間的電子文件傳遞標準 連接管理者資訊系統與電子文件系統之間的標準
加拿大	加拿大證據法(Canada Evidence Act) 資訊公開法(Access To Information act) 圖書館及檔案館法(Library and Archive Act) 智慧財產權法(Copyright Act) 犯罪紀錄法(Criminal Records Act) 官方語言法(Official Languages Act) 個人資訊保護及電子文件法 (Personal Information Protection and Electronic Documents Act(PIPEDA)) 隱私法(Privacy Act) 資訊安全法(Security of Information Act) 中央集權法案(Statistics Act)
我國	檔案法 檔案施行細則
	檔案電子儲存管理實施辦法 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 檔案保存技術規範 電子公文交換安全協定

四、檔案清理及銷毀

新加坡法律規定，凡公務產生之公文，必須由國家檔案館負責執行管理以及督察的工作，如果檔案保管期滿至 25 年之後，館長認為有充份保存價值之文件，則將檔案轉移至文件處理處的文件中心做長期保存。

澳洲無論是聯邦政府、州政府、或是地方政府，每一個政府機構基本上都有責任跟義務提供所有的資料並將任何紀錄作保存，這些檔案不只是做短期保存，有許多重要的檔案是必須做長期保存的，而其檔案之保存年限乃是根據各檔案內容以及性質之不同而有不同之保存年限，PROV 並依照類型之不同而制定各種之檔案保存年限及清理政策指引。如保險資料或是病患的病患資料等級必須保存至少大約 75 年之後才可判斷是否應該進行銷毀。而就 PROV 所保存之檔案而言，一般性的文件在保存 30 年後即應開放。

韓國檔案保存年限部分則是根據全韓國機關皆適用之文書管理法令的紀錄管理法，將檔案保存期限訂定為 1 年、3 年、5 年、10 年、30 年以及永久等不同的年份，訂定之機關則是由機關本身依照法令之規定自行訂定。韓國文書檔案之管理體制可分為機關文件(Agencies Records)以及國家檔案(National Archives)兩種，機關文件在兩年之內需移轉至各機關所自行設置之文件管理中心(Agency Records Center)並由中心人員進行判定是否提供應用、檔案清理等工作，而當文件管理中心所保管之機關文件以保存至 7 年之後，即移轉至國家紀錄院進行管理，凡保存超過 30 年以上之文件即可

開放給各界應用。

加拿大政府機關對電子公文檔案之鑑定與清理，乃依循 Terry Cook 在 1991 年所制定的指引 - “An Appraisal Methodology Guidelines for Performing an Archival Appraisal”。加拿大之檔案保存之範圍、項目、保存年限等則是由各級檔案機關依照此相關規則以及 LAC 之做法為基準來自行決定，將國家性之資料歸於國家；地區性之資料歸於地方。

目前我國國家檔案之保存年限，主要是依照「機關檔案保存年限及銷毀辦法」、「機關共通性檔案保存年限基準」之規定，第一部份將檔案分為永久保存、30 年、25 年、20 年、15 年、10 年、5 年、3 年、1 年等保存年份，第二部分為 50 年、7 年、6 年、2 年、3 個月、5 代、條件式等，並根據檔案法第十一條以及國家檔案移轉辦法等法案之規定，各機關永久保存之檔案滿 25 年之移轉年限時，除法令另有規定之外，經鑑定後即移轉至檔案管理局成為國家檔案。而保存至 30 年之後，即達開放應用年限，提供開放應用。

表 4-4 檔案保存及開放年限

國家	公文檔案保存年限	文件開放年限
新加坡	25 年為主	25 年之後開放
澳洲	依照各檔案性質之不同而訂定不同之保存年限	30 年之後開放
韓國	1 年、3 年、5 年、10 年、30 年以及永久保存	30 年之後開放
加拿大	各級檔案機關依照“An Appraisal Methodology Guidelines for Performing an Archival Appraisal”規則以及 LAC 之做法為基準來自行決定。	
我國	「機關檔案保存年限及銷毀辦法」、「機關共通性檔案保存年限基準」之規定，第一部份為 1 年、3 年、5 年、10 年、15 年、20 年、25 年、30 年及保存年限，第二部分為 50 年、7 年、6 年、2 年、3 個月、5 代、條件式等，有價值之檔案以 25 年為主。	30 年後開放

1. 參閱 中情局世界各國報告 The World Fact Book (CIA) (July 2005)
2. 同上註
3. 同上註
4. 同上註
5. 李憲榮，「加拿大的族群政治和政策」
6. 薛理桂、林嘉枚，「美、英等七國檔案管理體制比較」，檔案季刊 2：4（民國 92 年 12 月）：頁 49-59。
7. 林素甘，「澳洲國家檔案館介述」，檔案季刊 3：2（民國 93 年 6 月）：頁 111-121。
8. 同上註。
9. Government of Canada Site，<<http://canada.gc.ca/>> (July 2005)
10. 薛理桂、林嘉枚，「美、英等七國檔案管理體制比較」，檔案季刊 2：4（民國 92 年 12 月）：頁 49-59。
11. 參閱檔案管理局網站。

<http://www.archives.gov.tw/internet/c_about_stat.aspx/>

。（2005 年 05 月 25 日）
12. 同上註。

13. 歐陽崇榮、吳宣儒，「從 VERS 計畫看電子檔案長期保存策略——封裝策略」，檔案季刊 3：4（民國 93 年 12 月）：頁 16-33。
14. 薛理桂、林嘉枚，「美、英等七國檔案管理體制比較」，檔案季刊 2：4（民國 92 年 12 月）：頁 48-59。
15. Public Record Office Victoria, Keeping electronic records forever, Records Management Vision Development, (July 2005)

第二節 系統管理方面

一、系統所採用之格式

在使用電子公文系統之格式方面，各國所用之檔案格式皆不相同，多是以自行開發之格式為主，如韓國自行開發之電子檔案系統所使用之格式即是以行政自治部電子政府局所設計為主。

而新加坡之公文是以電子郵件為主，所以其格式則較為單純，其他則利用附件的方式進行傳送，最常做為公文附件的檔案即是利用微軟 WORD 格式製作成的文字檔，而也可依照需要選擇其他所需要之格式，如：Excel or PowerPoint 或是圖片、影音檔等，而韓國之公文乃是由系統自建格式產生。

澳洲 PROV 有關 VERS 計畫方面，VERS 模型是使用 XML 的語法架構，版本為 1.0 版，XML 語法所使用的字碼為 UTF-8。至於原始資料的編碼格式，不論原始資料的檔案儲存格式為何，皆以 MIME Base64 的格式來編譯。此方法建議使用已公開的軟體規格、標準的儲存與編碼格式，避免已保存的檔案發生無法相容或讀取的狀況。

根據 VERS 計畫主持人 Howard Quenault 在 “VERS: Building a Digital Record Heritage” 文中的敘述，VERS 的中心目標是「永遠保存電子記錄」(Keeping Electronic Records Forever)，主要策略有三個：

一、使用可長久存在的檔案格式：規定使用 PDF 或 TIFF 格式。

二、封裝 (Encapsulation)：將電子檔案和其元資料結合在一起，元資料的語法使用 XML。

三、數位簽章 (Digital Signature)：使用 Public-Key Digital Signature 技術並加入檔案的鑑定資料，以保持電子檔案的完整性。

由上述我們可以得知，在保存文字檔案方面澳洲 VERS 主要是製作成 PDF 格式作為保存檔案之格式。事實上，就保存檔案而言，PDF 雖然並非官方標準(Official standard)，但是包含新加坡、澳洲、加拿大在內，目前 PDF 格式乃是各國檔案機關保存檔案時最常使用之格式，而新加坡除了將電子檔案以 PDF 格式儲存之外，尚會將重要之檔案製作成為微縮檔案，以微縮資料之形式加以保存。

LAC 對電子檔案之格式、交換格式及相關標準皆訂定規範，以為加拿大政府機關在電子檔案處理之主要參考依據。從中央機關到省級機關及各城市地方機關都依循此一標準。電子檔案之格式、交換格式及相關標準主要分成字集字碼(Character Sets)及檔案格式二類。字集字碼主要是建議使用：

(一) ASCII 碼(American Standard Code for Information

Interchange)，國際標準為：ISO/IEC 8859-1:1998 (Latin-1)。

(二) IBM 公司的 EBCDIC 碼(Extended Binary Coded Decimal

Interchange Code)。

(三) 統一碼(Unicode Version 3.0 UTF-8)國際標準為：ISO/IEC 10646-1:2000。

檔案格式有數位聲音(Digital Audio)、數位靜態影像(Digital Still Imagery)、數位影像(Digital Video)、文件 - 本文(Documents-Textual)、電子郵件(Email)、地理空間資料(Geospatial Data)、結構化資料 - 資料庫及電子試算表(Structured Data - Databases and Spreadsheets)及技術繪圖(Technical Drawings)等八種類型。公文製作格式電子郵件(Email)建議使用 MINE(Multipurpose Internet Mail Extensions)。檔案保存格式可接受以下四種文字格式：

(一) .txt(Text Files)。

(二) .doc(Microsoft Word Document Format)。

(三) .PDF(Portable Document Format)。

(四) .wpd(WordPerfect Document Format)。

加拿大各公文系統所使用之公文格式因各個認證公司所設計之系統之不同而有所差異，一般而言是以 WORD 等為撰寫公文主要使用之格式。

事實上，目前電子檔案不論以何種格式使用或是儲存，皆無法確定其使用之格式是否能夠一直存在並為人所使用，而或許更新穎之格式系統出現之後，WORD、PDF 等格式是否會繼續使用仍是有待研究探討之議題。雖然根據

澳洲「維多利亞省電子檔案策略」報告(Victorian Electronic Records Strategy)之結論 有提到：「在現代的科技中，將電子檔案長久保存是可能且可達成的」以及「現在電子檔案的保存亦是可能且可達成的」等兩點看法，然而新加坡卻有不同之觀點，根據新加坡將重要檔案製作成為微縮資料之做法可知，在檔案格式未有統一之做法之前，或許將檔案以傳統微縮資料方式保存是目前最為保險之做法。

目前我國檔案管理局所發展電子公文檔案系統，乃是根據各行政機關之實際情形考量，將公文創稿之型式分為紙本型式以及直接經由電子公文系統之創稿功能所產生之線上形式，也就是電子公文之型式。我國電子公文檔案系統之公文製作格式是使用 XML 技術產生，而在機關檔案管理資訊化作業要點有規定其他格式。而檔案保存格式方面，我國對於公文檔案類型之不同而有不同之保存方式，若是公文正本或是較重要之檔案即是以 TIFF 圖檔為檔案保存格式，而副本則是以容量較小之 PDF(Portable Document Format)格式保存，但亦支援其他多媒體型式。

表 4-5 系統採用格式

國家	公文製作格式	檔案保存格式
新加坡	以電子郵件之形式作為傳遞公文之格式為主，而重要的內容或是除了純文字內容以外之其他格式則是利用附件的形式進行公文傳遞	電子公文以PDF 形式保存，若是較重要之檔案保存上以 35mm 或 16mm 之微縮片作為長期保存之策略，同時產生光碟片作為暫時儲存資料或其他利用。
澳洲		規定使用 PDF 或 TIFF 格式
韓國	電子政府局自行設計之格式。	正在進行研究中。
加拿大	電子郵件(Email) 建議使用 MINE(Multipurpose Internet Mail Extensions)。	可接受 1、.txt(Text Files)。 2、.doc(Microsoft Word Document Format)。 3、PDF(Portable Document Format)。 4、.wpd(WordPerfect Document Format)。
我國	採用 XML 格式，機關檔案管理資訊化作業要點有規定其他格式	公文正本或是正版之檔案即是以 TIFF 圖檔為檔案保存格式，而副本則是以容量較小之 PDF(Portable Document Format)格式保存，亦支援其他多媒體形式。

二、各國收錄電子檔案範圍

新加坡無論是政府或是私人企業，在各方面的行政工作上已經由傳統的紙本行政轉向為電子政務方面發展。事實上，新加坡之國民從出生開始即有身份資料之建立，而這些資料能夠和其他公家系統作相關整合，如新加坡政府的電子商務系統網站（Government Electronic Business System，GEBIZ）、新加坡國稅局(Inland Revenue. Authority of Singapore，IRAS)的納稅申報系統(E-filing System)、新加坡財政部會計及企業管制局(ACRA)的公司商業登記系統(EARS)、新加坡國際企業發展局(IE Singapore)的電子貿易系統(Trade Net)等各種資料皆相互連結。而由於各系統皆相互

整合，因此，新加坡國家檔案局所收錄之檔案範圍除政府機關之公文檔案之外，尚收錄全國民眾之檔案資料，換句話說，只要到新加坡國家檔案局，民眾即可查找到和自己相關之檔案資料。

VERS 的發展始於 1994 年，由於 PROV 開始將該局所擁有的檔案電子化，因而體認到檔案的保存即將面臨一個重大的挑戰，那就是在未來將有越來越多的文件是以電子化的形式產生、傳送、儲存，甚至不會列印為紙本形式，尤其是電子郵件。因此，VERS 計畫之發起，完全即是針對電子檔案長期保存來做設計，發展至今已行之有年，至今 2005 年 4 月維多利亞省已有約 600 個政府機關參與，該計畫並已延伸至全澳洲及紐西蘭。

韓國國家記錄院而言目前國家紀錄院並未規劃電子文件之保存作業，但是在紙本檔案部分則是積極製作成數位以及微縮捲片版本，較為近代之公文檔案，則先對照紙本和電腦資料的 METADATA 是否一致，隨後進行修補、保存、數位化等作業。未來，韓國國家記錄院所收集之電子文件則是以各政府機關所產生之電子文件為主，時至今日，韓國各管理部門在實施電子文件方面之流通率已達到 96.9%，而目前已有 56 個中央部門以及 250 個地方部門利用韓國電子文件系統進行作業，在使用普及性上可以說已經非常普遍，待電子檔案系統建制完成即可將這些資料進行移轉，成為電子檔案保存。

加拿大所收錄之檔案主要是依據不同層級檔案機關而有不同之收錄範圍，例如城市地方機關所收錄之檔案即是以地方機關所產生之檔案為主，而

省級單位收錄的即是省政府轄下之行政機關產生之檔案為主，以地方自治、自我管理之方式收集管轄範圍內之檔案。而中央國家檔案機關 LAC 除收錄加拿大國家等級之檔案之外，另尚有指導省級機關以及城市地方檔案機關之責任，並制訂相關法律及標準，使所有的檔案機關皆能依法行事。

現階段我國電子公文檔案管理系統自民國 92 年起進行開發測試，民國 93 年起則有檔案管理局、蒙藏委員會、內政部消防署、內政部警政署保安警察第一總隊等全國六個行政單位進行試辦，至民國 94 年則新加入內政部、勞工委員會、交通部觀光局等共計十個行政機關進行試辦。

表 4-6 各國收入電子檔案範圍

國家	範圍
新加坡	除政府機關之公文檔案之外，尚收錄全國民眾之檔案資料
澳洲	至 2005 年維多利亞省已有約 600 個政府機關參與。該計畫並已延伸至全澳洲及紐西蘭。
韓國	全國各機關之檔案資料
加拿大	根據「國」、「省」、「市」等層級之不同，以地方自治、自我管理之方式收集管轄範圍內之檔案
我國	電子公文檔案管理系統自民國 92 年起進行開發測試，民國 94 年則新加入內政部、勞工委員會、交通部觀光局等共計十個行政機關進行試辦。

三、線上簽核、安全機制

由於新加坡之政府單位數量較少、法律效率較為完善，新加坡檔案管理局可以「建議」各行政部門全部使用電子登錄系統來執行公文作業。新加坡在實施線上簽核之做法主要是採取數位內容識別號(ID)並使用個人專屬密碼以及利用自然人憑證做個人識別認證等兩種方式。利用雙重認證的方式以

確保電子公文安全性。

澳洲 PROV 之 VERS 計畫只要是以檔案長期保存為主，本研究也因此著重在檔案保存為主。PROV 之檔案長期保存做法主要是以 VERS 利用 lock signature block(鎖上的簽章區塊)的方式，將簽章區塊元素內含有能夠確保標記物件沒有被竄改的資訊。此資訊包括數位簽章以及計算此簽章的演算法。由於數位簽章不一定限於一個，一個標記物件可能會有多個數位簽章，所以會有多個簽章區塊元素出現，一個簽章區塊內含一個數位簽章。至於鎖上的簽章區塊元素則被用來防止偽造者將修改的紀錄清除。VEO 以洋蔥形式層層包覆，鎖上的簽章區塊是將被標記物件與簽章區塊鎖起來，使用目的是為了確保不被惡意的竄改或整層拿去，以確保其安全性。

韓國在線上簽核方面，使用者在登入系統時是使用使用者識別碼(ID 號碼)以及密碼方式進行身分確認，由 Government Directory System 以及 Government Certification Management System 所管理。當公文完成後，則是有個人的印章圖檔做簽核的動作，此印章圖檔只有顯示出個人的姓名，並沒有任何安全維護之功能。關於安全維護方面，由公文起草開始到每份文件由下往上傳遞之過程，系統即會自動紀錄每台電腦之 IP 位址，利用電腦 IP 位址以及使用使用者識別碼的雙重方式來確保簽核公文者是同一個人。

加拿大政府在電子授權、認證之安全機制上之由「電子授權及認證政策」(Policy on Electronic Authorization and Authentication)所指導。有

關電子檔案授權、認證等安全問題方面乃是使用者透過認證代碼(Identifier)、密碼>Password)、IC 卡、Smart 卡、Token…等安全機制，以及藉由應用程式(Application Program)設計或利用各種安全軟體來控制對電子公文檔案進行存取。

我國電子公文檔案管理系統之安全機制乃是利用自然人憑證之作法，來確定使用者之身分，其系統可建置臨時憑證中心，忘記攜帶憑證時需辦理借證，並於歸檔點收時補簽自然人憑證。此外，系統並設有訊息入口點，有效管理相關訊息。線上簽核之功能方面，基本上每個簽核人員即為一個簽核點，系統乃是採用 XML 數位簽章方式，記錄每個簽核點之簽核人員、職稱、時戳、修正內容、位置及憑證有效日期。線上簽核時，得採用文稿編輯之追縱修訂功能，或使用線上簽核套件，引用語音、職名章、數位墨水等功能進行簽核作業。

表 4- 7 線上簽核做法

國家	線上認證方式
新加坡	ID 密碼、自然人憑證
澳洲	鎖上的簽章區塊(lock signature block)
韓國	ID 密碼、鎖定電腦之 IP 位址。 由 Government Directory System 以及 Government Certification Management System 所管理。
加拿大	透過認證代碼(Identifier)、密碼>Password)、IC 卡、Smart 卡、Token…等安全機制
我國	利用自然人憑證，輸入使用者之帳號、密碼

四、電子公文檔案管理系統

新加坡政府電子公文檔案管理相關計畫包括電子登錄系統(Electronic Registry System, 簡稱 ERS)及電子檔案系統(E-Archiving System, 簡稱 EAS)。ERS 主要的功能和管理並記錄所有相關之電子文件, 包括電子郵件(emails)、傳真(faxes)、掃描之文件(scanned hardcopies)及微軟公司相關文書軟體所製作之文件(指 Word、PowerPoint、Excel...等檔案)。此外 ERS 必須與現有政府電子郵件系統(SGEM Lotus Notes)整合在一起。EAS 必須與 ERS 整合, 其系統通過 ISO15489 以及國家標準, 主要功能有四個模組, 包括政策模組(Archives Policy Module)、轉移模組(Archives Transfer Module)、保存模組(Archives Preservation Module)及參考模組(Archives References Module)。新加坡之數位軟體多是以委外私人廠商代為設計系統的方式來進行。KRIS 也就是新加坡檔案管理局所使用之電子公文系統。

澳洲 PROV 之 VERS 計畫的目的在於建構一個以資料導向為主的檔案管理系統(包含電子檔案的徵集、封裝與管理)。此計畫的重點在於可以於工作流程中, 自動徵集電子檔案(如圖 4- 1)。這些自動徵集的電子檔案透過 VEO 處理, 包括格式之確認、詮釋資料之檢查等工作之後, 即將此一 VEO 檔案轉入數位檔案資料庫, 永久儲存電子公文檔案。

由韓國行政自治部電子政府局設計之電子文件系統主要是由四大系統所組成, 分別為電子文件系統(E-document System)、電子文件傳遞中心

(E-document Distribution center)、紀錄管理系統(Record management system)以及檔案系統(Archives System)等。其中負責電子文件之產生、傳遞流通、發布等工作之電子文件系統以及電子文件傳遞中心兩大系統是乃由電子政府局負責運作，而專職在電子檔案之保存的紀錄管理系統(Record management system)以及檔案系統(Archives System)則是屬於韓國國家記錄院的業務範圍。加拿大檔案文件資訊管理系統(Records and Document Information Management System，簡稱 RDIMS)是加拿大聯邦政府機構所使用的一套有關資訊管理的共同平台。RDIMS 是一組相關軟體(工具)整合而成的，包括了檔案管理(records management)、文件管理(document management)、影像處理(imaging)、全文索引及檢索(full-text indexing and retrieval)、工作流程(workflow)及統計報表(reporting)等功能。

目前我國電子公文檔案管理系統乃是委託資訊廠商進行設計，其系統大致上可分為公文製作、線上簽核、公文管理、檔案管理、數位儲存等五個模組。系統具有自動轉檔，以及自動偵測檔案等功能，除了避免重複輸入多餘的資料，減少工作流程之外，更可確保檔案之可讀性、真實性及完整性。

整體而言，除澳洲 PROV 之 VERS 系統主要在完成長期保存目的外，新加坡、韓國、加拿大及我國的系統皆包括了電子公文管理、流程管理、電子檔案管理等功能。新加坡及韓國正發展典藏系統與電子公文檔案管理系統之整合。我國已完成典藏相關系統並開放應用如「全國檔案目錄查詢」、「國家檔

案資訊網」…等。新加坡、韓國及加拿大在電子公文檔案管理系統與典藏系統之發展上，基本是由不同機構負責，而我國逐漸將由檔案管理局負責，這方面將有助於電子公文檔案管理與典藏管理之整合，使得電子公文檔案之生命週期管理更加完善。

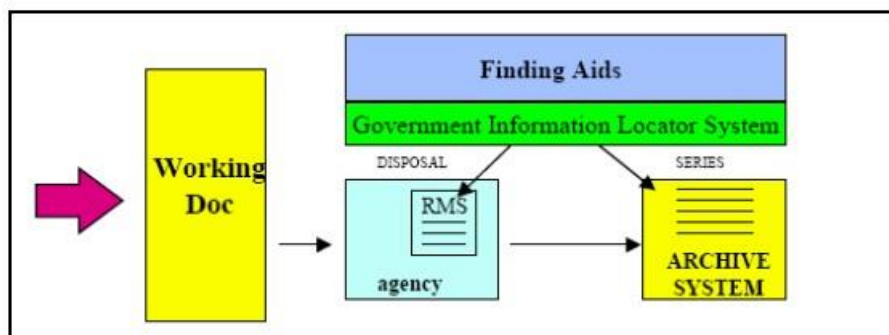


圖 4-1 澳洲 VERS 計畫重點示意圖

資料來源：Public Record Office Victoria, *Keeping electronic records forever*,
Records Management Vision Development, available from
<http://www.prov.vic.gov.au/vers/pdf/kerf.pdf>
(2005.9.8)

表 4-8 電子公文檔案管理系統

國家	電子公文檔案管理系統	系統設計方式	主要負責機構
新加坡	➤ 電子登錄系統(Electronic Registry System, 簡稱 ERS)、 ➤ 電子保存系統(E-Archiving System, 簡稱 EAS)、 ➤ KRIS 系統	委外廠商，如 SQL VIEW、柯達公司等	成立專職委員會、國家檔案局
澳洲	➤ VERS	15%PROV 自行研發，85%由合作廠商提供	PROV
韓國	➤ 電子文件系統(E-document System) ➤ 電子文件傳遞中心(E-document Distribution center) ➤ 紀錄管理系統(Record management system) ➤ 典藏系統(Archives System)	分開研發	電子政府局、國家記錄院
加拿大	➤ 紀錄文件資訊管理系統(Records and Document Information Management System, RDIMS)	經由認證公司負責設計開發	成立專職委員會、國家圖書館及檔案館
我國	➤ 電子公文檔案管理系統	委外開發	檔案管理局

五、各國電子公文檔案系統相關綜合整理

本研究實際參訪各國檔案機關，除了對各國電子檔案的管理方面有整體的認識之外，也發現各國在電子檔案的管理上會因為其政治、民情的不同而有其獨到的做法。就澳洲與韓國而言，澳洲 PROV 省所重視的乃是檔案之長久保存方面之策略，故有 VERS 檔案保存系統之產生。相對地，韓國乃是由電子公文系統方面開始做起，由實際應用的角度開發電子文件系統以及電子文件傳遞中心，而有關檔案長期保存方面之記錄管理系統與典藏系統，目前則是尚在屬於開發之階段。至於完善的電子公文檔案管理系統，則是建議將前端的電子公文系統與後端的檔案管理系統相互整合，如新加坡的電子登錄系統(ERS)以及電子保存系統(EAS)、加拿大之紀錄文件資訊管理系統(RDIMS)、我國目前之電子公文檔案系統等系統即是以文檔合一之角度來發展，當公文由起草階段進入公文傳遞時，此公文不但進入了電子公文傳遞系統，也同時進入檔案管理的作業流程。而檔案長期保存方面，澳洲以及我國目前所使用之封裝技術乃是非常合適檔案長期保存之方式，在未來建議可持續性地朝封裝技術方面進行相關或是延伸研究。

有關認證方面，各國電子公文檔案系統主要可分為使用者確認以及系統確認等兩種方式進行系統認證。使用者確認方面主要是以自然人憑證、IC 卡、Smart 卡、Token 等來證明使用者之身分，而系統層面則是以 ID 密碼、鎖定電腦之 IP 位址等方式為主，並藉由應用程式設計或利用各種安全軟體

來控制對電子公文檔案進行存取。而加拿大政府在電子授權、認證之安全機制上是由「電子授權及認證政策」(Policy on Electronic Authorization and Authentication)所指導。因此，有關認證方面在未來建議除了可持續進行自然人憑證方面之研究，並應隨著資訊發展，對於系統方面之安全認證做持續性之發展，並期能制定電子授權、認證之安全機制相關法規。

檔案長期保存格式方面，各國多是以 PDF 做為檔案長期保存的格式。我國與 VERS 目前之作法乃是將公文正本或是較重要之檔案即是以 TIFF 圖檔為檔案保存格式，而副本則是以容量較小之 PDF 格式保存。依目前而言可說是非常合適之做法。然而，政府資訊種類繁多，在未來電子公文檔案或其附件必然會有各種型態，如聲音、影像、繪圖、資料庫…等，故應及早規劃各種型態及資料庫等之電子檔案保存策略。而新加坡採用以微縮片作為檔案長期保存的方式，也同樣值得我國進行相關之研究。

字碼方面，可分為詮釋資料的字碼以及欲封裝之原始資料的編碼格式兩種。原始資料的編碼格式，不論原始資料的檔案儲存格式為何，皆建議使用 MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)的格式為主（如：MIME Base64 等）。詮釋字碼方面，以加拿大而言主要是採用具國際標準之統一碼(Unicode Version 3.0 UTF-8)以及 ASCII 碼(American Standard Code for Information Interchange)等，而目前中文字碼主要使用 BIG-5、Unicode 與 CCCII 三種，而 BIG-5 字碼僅支援繁體中文，CCCII 也只支援亞洲地區之

字碼，就與國際間之通用性角度來看，Unicode 是比較好之選擇，至於 Unicode 字碼較少之問題則可成立字集字碼專設小組以負責特殊字及加字造字之工作，加全字庫方式以解決特殊字等問題。

電子公文檔案之資訊安全方面，有關電子檔案授權、認證等安全問題有存取控制面、金鑰管理面、稽核機制等三個面向。存取控制方面，在存取電子公文檔案時，必先經過授權以及認證之人員，才可以存取電子公文檔案。使用者透過認證代碼(Identifier)、密碼>Password)、IC 卡、Smart 卡、Token…等安全機制，以及藉由應用程式(Application Program)設計或利用各種安全軟體來控制對電子公文檔案進行存取。而這些相關認證，則應該在各種程序中即做好相關的安全管理，另外包含加密、解密之電腦程式也應有完善之管理。同時也應注意到金鑰之生命週期，從產製開始到交付給使用者利用、如何在應用程式作認證、儲存、備份甚至銷毀等問題，也都應該有相關之生命週期安全管理機制。而認證系統裡面應該保證所有文件週期之過程，皆需要有可被管理者所稽核之點，且在各個稽核點都需要記載所有過程之軌跡，並由法制面以及系統面來訂定相關制度，以便進行電子公文檔案從製作、傳輸、修改、檢索、應用、儲存…等每一個過程皆可被記錄及觀察到。機關內部之所有公文皆需依照內部網路之方式流傳，採用文件公開化之方式進行作業，因此行政機關之資訊部門須在資料不外洩之前提下，確保資料之安全性，並可因應駭客入侵、非法存取、竄改資料等相關資訊問題。

表 4-9 各國電子公文檔案系統相關綜合整理

	新加坡	澳洲 PROV	韓國	加拿大	我國	相關參考 建議
公文系統 與檔案系 統	電子登錄 系統(ERS) 電子保存 系統 (EAS)	VERS	電子文件 系統 電子文件 傳遞中心	紀錄文件 資訊管理 系統 (RDIMS)	電子公文 檔案管理 系統	公文系統 與檔案系 統相互整 合
線上認證 方式	ID 密碼、 自然人憑 證	鎖上的簽 章區塊 (lock signatur e block)	ID 密 碼、鎖定 電腦之 IP 位 址。	認證代 碼、密 碼、IC 卡、Smart 卡、 Token…等	輸入使用 者之帳 號、密碼	自然人憑 證以及系 統安全層 面持續發 展
檔案長期 保存格式	PDF 形式 保存，重 要檔案以 微縮片	規定使用 PDF 或 TIFF 格 式	—	可接受 txt、doc PDF、.wpd 等格式	重要檔案 以 TIFF， 副本以 PDF	以 TIFF 及 PDF 為 主，並注 意多媒體 檔案的保 存
字碼	—	—	—	ASCII 碼 EBCDIC 碼 UTF-8	BIG-5 UTF-8	建議使用 Unicode ，並持續 進行相關 研究
檔案長期 保存技術	—	VERS 使 用封裝技 術	—	—	使用封裝 技術	持續封裝 技術之相 關研究

16. 歐陽崇榮、吳宣儒，「從 VERS 計畫看電子檔案長期保存策略——封裝

策略」，檔案季刊 3：4（民國 93 年 12 月）：頁 16-33。

17. Howard Quenault, " VERS: Building a Digital Record Heritage,"

<<http://www.vala.org.au/vala2004/2004pdfs/13Quena.PDF>>

(June 5, 2004)

18. Public Record Office Victoria, Introduction to Victorian Electronic Records Strategy (VERS), Version 2.0, July 2003,
19. 歐陽崇榮、吳宣儒，「從 VERS 計畫看電子檔案長期保存策略——封裝策略」，檔案季刊 3：4（民國 93 年 12 月）：頁 16-33。
20. Public Record Office Victoria, Introduction to Victorian Electronic Records Strategy (VERS), Version 2.0, July 2003, (2005. 9. 13)
21. 歐陽崇榮、吳宣儒，「從 VERS 計畫看電子檔案長期保存策略——封裝策略」，檔案季刊 3：4（民國 93 年 12 月）：頁 16-33。
22. Public Record Office Victoria, Keeping electronic records forever, Records Management Vision Development, available from <http://www.prov.vic.gov.au/vers/pdf/kerf.pdf> (July 2005)

第五章：結論與建議

本研究根據文獻分析及參訪了新加坡、澳洲、韓國及加拿大等四個國家的檔案管理相關機構，同時針對部分國外檔案管理機關予以深入訪談及討論，並探討國內電子公文檔案之發展且與國內專家、學者座談討論。本章擬提出電子檔案管理研究時發現的重要事情、現象；並且對檔案管理局提出與電子檔案管理策略上相關之建議。

第一節 電子公文檔案管理研究之重要發現

本研究除了對各國電子檔案的管理方面有整體的認識之外，也發現各國在電子檔案的管理上會因為其政治、民情的不同而有其獨到的做法。但整體而言，皆有其共通性，值得我們借鏡。本研究之重要發現為：

一、檔案管理局發展之電子公文檔案管理系統已達到各先進國家之電子

公文檔案管理系統之水準，目前重點在導入與推動。

二、法規、政策、標準及相關指引、規範最為重要。

三、電子公文檔案實為政府機關依照法律從事行政工作之重要依據。

四、電子公文檔案管理系統，可以公開資訊、透明政府決策、使民眾瞭解

政府政策，促使政府成為有責任、有擔當的政府，也是民眾信任的政府。

五、電子公文檔案管理系統可讓公務人員很有效的找尋到所需要的文件

檔案，並分享機關知識及同仁的經驗，來提升決策品質。

六、從電子公文檔案的生命週期來看，「電子公文管理」與「檔案管理」

實為一體，所以應該將電子公文管理及檔案管理合併整合為一套「電子公文檔案管理系統」，以有效促進在行政工作上之應用。

七、檔案管理機關，應該專注在其核心價值上。例如：詮釋資料之釐定、

訂定分類表、設計同義詞、索引典，以利檢索、制訂相關法規、以及專注在電子檔案的長久保存技術上。

八、電子公文檔案管理之推動，除了法規技術外，整個工作的流程及人們

從事業務的行為也有所改變，所以必須有一套完整之變革管理計畫，提出最合適之策略以及有效的教育訓練，以因應目前這個隨時變動的時代。

九、電子公文檔案之分類由主題性分類朝功能性分類發展。首先制定各相

關之分類表，以此依據發展出一套合適之分類系統，並將此系統整合於電子公文檔案系統中，以提升行政效率。

十、電子公文檔案管理，除了一般的文件檔案，也就是本文型態之檔案以

外，尚須包括有各種多媒體，例如：聲音、影像、動畫、影片、地理資訊、繪圖資料、電子郵件、以及資料庫等等電子檔案格式的資訊。

十一、有關電子公文檔案的詮釋資料，以及檔案的分類、保存年限之選擇、

關鍵詞之給予…等這些工作，皆應該融入各個行政人員之工作中，而非最後歸檔時由檔管人員去做這些資訊的加值。

十二、檔案管理機關都另外建有檔案館或委外處理檔案之庫存。

十三、優良的資訊環境與專業能力的資訊夥伴，對電子檔案管理系統之發展是重要的。

十四、資訊安全仰賴信任、法規及資訊部門(資訊科技及系統)。

十五、有效的溝通及機關的配合與良好的客戶關係，才能保證電子檔案管理實施的成功。

第二節 電子公文檔案管理相關之建議

電子檔案管理使得資訊公開化、決策透明化，亦促進人民了解政府、信任政府。所以電子檔案管理是政府最重要的工作之一。依據本研究結果，提出如下之建議：

一、立即可行之建議：

- (一) 釐定電子檔案一般通用之詮釋資料、索引典、控制詞彙及分類系統。

檔案管理機關之核心業務為檔案的生命週期管理-從徵集到使用再到清理。為達成此項功能，檔案管理局應先制定分類系統及詮釋資料以為各機關在檔案管理之前端作業(公文製作時)進行分類及保存年限之依據。並設計完成索引典及控制詞彙並結合搜尋引擎，以為檢索搜尋檔案資料及檔案的使用。

- (二) 訂定電子檔案管理之相關規範及指引。

規範及指引是政府機關進行電子檔案管理實際運作之重要依據，因此，必須訂定電子檔案管理之相關規範及指引，以作為各政府機關之遵循。

- (三) 規劃電子檔案管理系統之架構。

電子檔案管理系統為檔案管理局將其核心業務融入各機關之最

佳利器，也是將文、檔合一的一個步驟。因此，須及早規劃電子檔案管理系統之架構。我國再檔案推廣方面已有六個單位進行電子公文檔案系統使用之試辦工作，在未來宜應更加推廣文檔合一之概念，以便未來能更順利發展檔案相關事業。

（四）規劃各種型態及資料庫等之電子公文檔案保存策略。

政府資訊種類繁多，電子公文檔案必然會有各種型態，如聲音、影像、繪圖、資料庫…等，應及早規劃各種型態及資料庫等之電子檔案保存策略，其中資料庫方面，除應重視資料庫裡面之資料外，資料庫本身也需注重。而檔案長期保存格式方面，我國目前之作法乃是將公文正本或是較重要之檔案即是以 TIFF 圖檔為檔案保存格式，而副本則是以容量較小之 PDF 格式保存。依目前而言可說是非常合適之做法。

（五）認證專業資訊廠商，以為發展政府機關電子檔案管理系統。

資訊廠商為電子檔案管理上之重要夥伴，因此如能具備電子檔案管理專業能力，必能事半功倍。

（六）發展相關電子公文檔案管理電腦軟體。

除了電子檔案管理系統外，應針對電子檔案管理上所需要的工具，例如分類表管理、檔案檢查工具…等加以開發。

(七) 建立電子公文檔案管理系統諮詢中心。

各機關發展其電子檔案管理系統時給予諮詢服務。

(八) 與大學資訊、圖書相關學系合作，培養電子檔案管理人才。

電子檔案管理人員需具備資訊相關能力，如系統分析、資料庫…等；也需要具備圖書、檔案相關能力，如分類、索引…等。又要有管理技巧與知識管理能力。因此，應加強與大學資訊圖書相關學系合作，培養電子檔案管理人才。

(九) 持續對政府各機關進行電子檔案管理之推動。

電子公文檔案管理之推動，除了法規技術外，工作流程及工作模式也有所改變，所以電子檔案管理系統除了是一套資訊系統外，其導入工作是很重要的。因此，必須有一套完整之變革管理計畫，及有效的教育訓練，以導入電子公文檔案管理。

(十) 試行範圍擴大至各種型態及資料庫等電子檔案之徵集。

主要是徵集各機關之重要電子郵件、各種類型之多媒體檔案與相關軟體、重要工程之電子地圖檔案、資料庫以及其資料內容之徵集。

二、中長期之建議：

- (一) 釐定電子檔案管理專業功能之詮釋資料、索引典、控制詞彙及分類系統。

各機關除了一般業務使用之詮釋資料、索引典、控制詞彙及分類系統外，一定有其專業功能。因此，應配合其特殊業務工作，釐定適切的電子檔案管理之特定詮釋資料、索引典、控制詞彙及分類系統。

- (二) 持續修訂電子檔案管理之相關規範及指引。

隨著環境的變遷，政治、法律、科技每年都會有所改變。有鑑於此，應該持續修訂電子檔案管理之相關規範及指引。

- (三) 持續進行各種型態及資料庫等之電子檔案之徵集。

各種型態及資料庫等之電子檔案與日俱增，因此，須儘早徵集該類型之電子檔案。

- (四) 建立電子檔案管理服務中心。

建立電子檔案管理服務中心，以便主動積極服務各政府機關及民眾。

- (五) 建立國家檔案館以有效管理、保存政府機關檔案。

各國大都設有國家檔案館，無論硬體設備及軟體管理上皆達專業水準。檔案管理局應建立國家檔案館，以便有效管理、保存政府機關檔案。

(六) 系統應建立常用詞彙資料庫，並以選單式的方式呈現，再搭配以簡單容易操作之介面，使年紀較大或是不習慣使用電腦之長官能夠更加容易操作電子公文檔案系統

(七) 當法令公布之後，所有的政府機關從最高首長開始到各個單位都應當能夠全面的配合，而不會因為年齡之限制而有所影響。

三、持續之研究：

(一) 對功能性分類進一步的研究，並進行可行性之探討及部分機關之實作。

功能性分類似乎比主題性分類更能與機關之功能及業務相契合。因此，應該繼續在此方面進行研究。

(二) 電子公文檔案管理之數位簽章及認證之研究。

電子公文檔案保存在網路環境與電腦環境中如何被有效的安全使用，是十分重要的一件事。所以其相關的研究如數位簽章、安全認證…等，須進一步的探討。

(三) 電子公文檔案管理與知識管理之研究。

電子公文檔案管理是知識管理的基石。二者之間關係是值得探討的。

(四) 多媒體檔案保存之研究。

(五) 電子檔案長期保存技術及微縮技術之研究。

檔案長期保存是檔案管理局之重要任務。封裝技術確實是電子公文檔案長期保存技術之一。微縮能長期保存則是經過確認的。因此，須持續研究。

(六) 歐洲國家電子公文檔案管理之研究。

歐洲國家如英國、德國、法國…等國家在檔案管理之發展皆起步甚早，並有良好成效。可就這些歐洲國家進行電子公文檔案管理之探討以為借鏡。

第三節 電子公文檔案管理之發展策略

策略就是正確的定位(Positioning)，專注於組織的核心能力(Core Competence)，加強「發展核心能力，並與相關機關應進行策略聯盟(Strategic Alliance)以取得優勢」。再藉由資訊科技的利器，迅速、容易地達成機關地目的(參考)。

一、定位

檔案管理局的定位就是國家最高的檔案管理機關，法律上賦予了檔案清理的權責。可就此制高點，強化各種與電子公文檔案管理相關法律，以確立其法律地位。同時，可以依循各相關法律制定各種電子公文檔案管理政策、標準、規範…等，以為各政府機關在電子檔案管理上所必須遵守以及依據。

二、核心能力

在核心能力方面，就電子檔案生命週期及法定清理職權及永久典藏職責來看，檔案管理局的核心價值就是分類系統、詮釋資料、保存年限計畫、索引典、控制詞彙及永久保存技術。換句話說，檔案管理局應加強這些項目的工作。

三、電子公文檔案管理系統就是最佳的資訊科技利器，也就是將核心能力置入此一資訊系統，很自然、容易的進行電子公文檔案的管理任務。

四、其他策略

可採取適當之推(Push)、拉(Pull)策略，如設立服務中心主動、積極地提供政府機關電子公文檔案管理之專業輔導及教育訓練。並積極宣導及協助研究者、人民應用電子檔案，做好客戶關係管理。持續金檔獎、金質獎活動，甚至增加研究者及一般人民使用電子公文檔案之應用獎項。

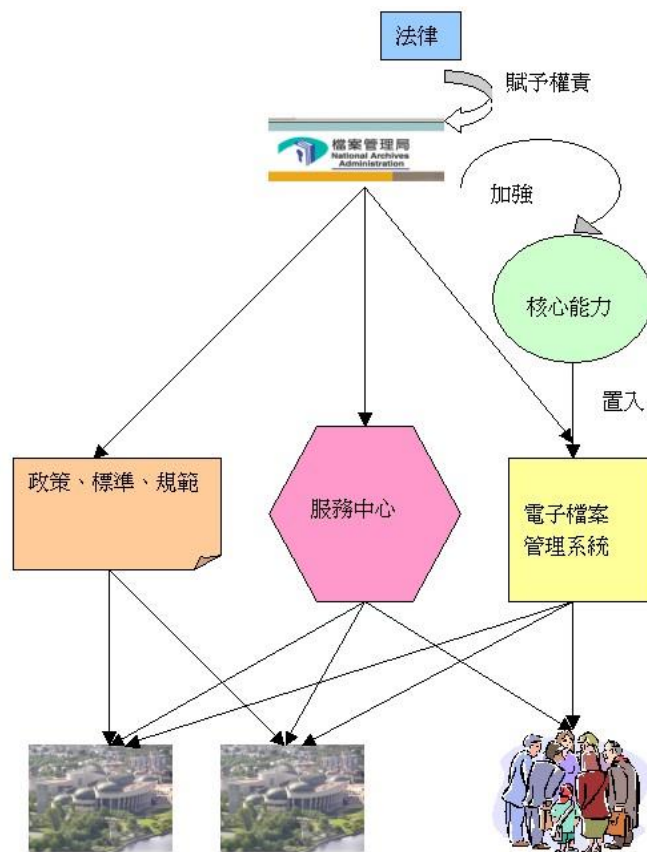


圖 5-1 電子檔案管理策略圖

資料來源：研究者自行繪製

1. Porter, M.E., "What is Strategy?" Harvard Business Review (74:6), 1996, pp. 61-19.
2. Prahalad, C.K., "The Role of Core Competencies in the Corporation," Research Technology Management 36:6, (1993): 40-47.

第四節 電子公文檔案管理之系統架構

本節提出電子公文檔案管理系統及電子公文檔案移轉之可能架構以供參考。

一、電子公文檔案管理系統架構

電子公文檔案管理系統架構(參考圖 5- 2)主要包括最底層的作業系統、基本的資料庫系統及網路系統、核心的電子公文檔案管理系統以及輔助的資訊安全系統及資訊稽核系統。電子公文檔案管理系統包括了分類系統、詮釋資料、控制詞彙、索引典、封裝系統及生命週期之文件管理與檔案管理系統等。其相關附屬軟體包括影像處理系統、辦公室自動化(Office Automation) 軟體、搜尋引擎、相關工具及電子郵件等。資訊安全系統則可從資料角度及個體角度(指系統與人)來看。所謂資料角度就是指要確保電子公文檔案之內容而言，其安全上應考量到機密性(confidentiality)、完整性(integrity)及可得性(availability)。就個體角度而言就是指處理電子公文檔案時，系統上及人為上之安全考量。期資訊安全包括識別性(identification)、確認性(authentication)、授權性(authorization)及不可否認性(non-repudiation)。資訊稽核系統包括系統與管理機制。系統上是指電腦可自動紀錄各種工作、檢核各項資料及異常檢核等。管理機制則是指建立各個稽核點，透過專人進行稽核工作並訂定各項稽核作

業。

二、電子公文檔案移轉架構

電子公文檔案之移轉架構（如圖 5- 3），是將移轉策略分為行政機關歸檔至檔案管理部門以及檔案管理局等兩個階段為主。移轉第一階段之作業由各部門底下自行設置之檔案管理部門所負責，然而當行政部門將電子公文檔案歸檔至檔案管理部門之前，行政機關必須依照機關屬性、公文內容之不同，由機關本身自行評估各檔案保存年限、是否加密等作業，且機關內部之所有公文皆需依照內部網路之方式流傳，採用文件公開化之方式進行作業，因此行政機關之資訊部門須在資料不外洩之前提下，確保資料之安全性。

當檔案管理部門欲進行檔案移轉作業之前，除了須先向檔案管理局作聯繫，並已確定雙方人員皆已準備完成之外，檔案管理部門方面則應同時需有檔案專業人員以及資訊專業人員同時在場，以確保避免發生人為操作方面之問題。移轉之方式可分為電子媒體移轉（如 CD、DAT 等）以及線上移轉兩種方式，如欲使用線上移轉之方式，則須以專線傳輸方式進行。傳輸前之電子公文檔案資料內容大致包括「文本內容」、「附件」、「詮釋資料」、「數位簽章」等，並且須將檔案加上行政機關之數位簽章，以確保其安全性。線上移轉時共分為測試傳輸階段以及正式傳輸階段，當測試階段並無問題後即開始進行檔案移轉作業。在傳輸

過程中，行政機關以及檔案機關雙方皆有人在執行監控轉移的工作。

等待傳輸完畢，行政機關之監督者必須親自監督行政機關確實將檔案進行銷毀(destroy)之步驟，才算完成轉移。

當檔案資料皆移轉至檔案管理局之後即進入了移轉之第二階段。當檔案資料傳送至檔案管理局之後，即須先進行檔案確認之工作，確認檔案資料無誤之後則須與典藏應用資訊系統以及封裝策略之配合，並加入檔案機關之數位簽章，確保檔案之安全性之後將檔案進行典藏，保存方式則可評估是否利用微縮片之方式進行保存。

而此種電子公文檔案移轉架構，應有完善之配套制度方能順利實施，並且能確保電子公文檔案資料之安全性、完整性、以及其應具有之典藏價值，以下即為相關之建議：

1. 電子公文檔案系統需有完善之認證機制，使其標準統一。
2. 各機關應和檔案局合作建立相關之行政程序，在程序之下使行政機關能自行決定檔案保存年限。
3. 需建立相關之稽核規範。
4. 需有數位簽章制度的建立
5. 相關之認證方式(如 PKI)必須由權責單位負責。

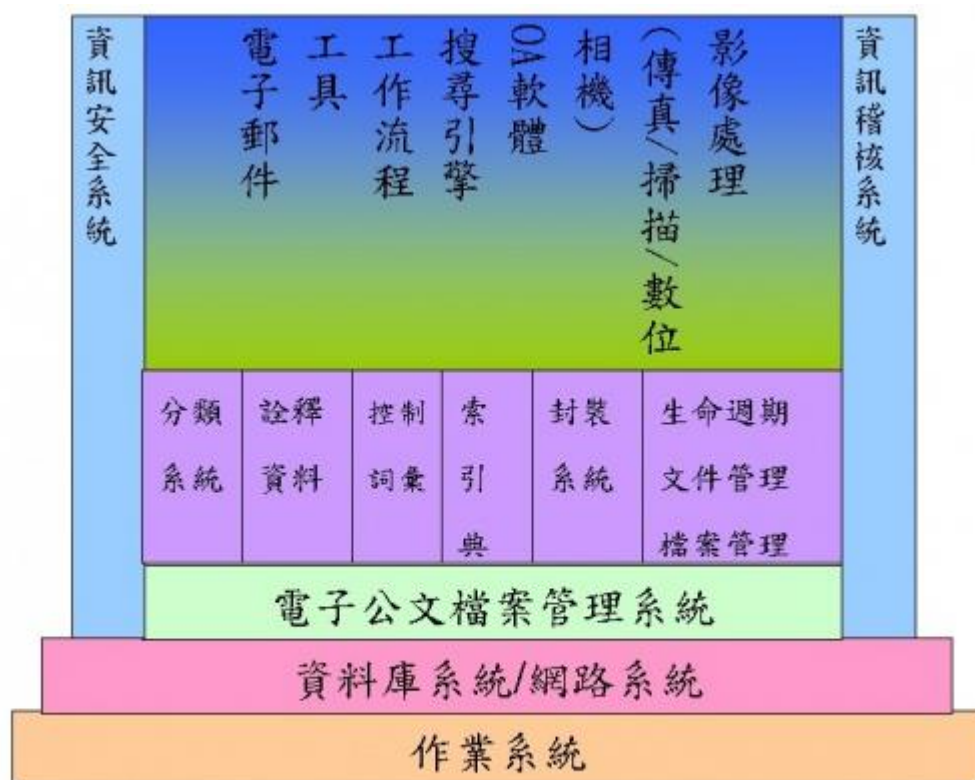


圖 5-2 電子公文檔案管理系統架構圖

研究者自行構圖

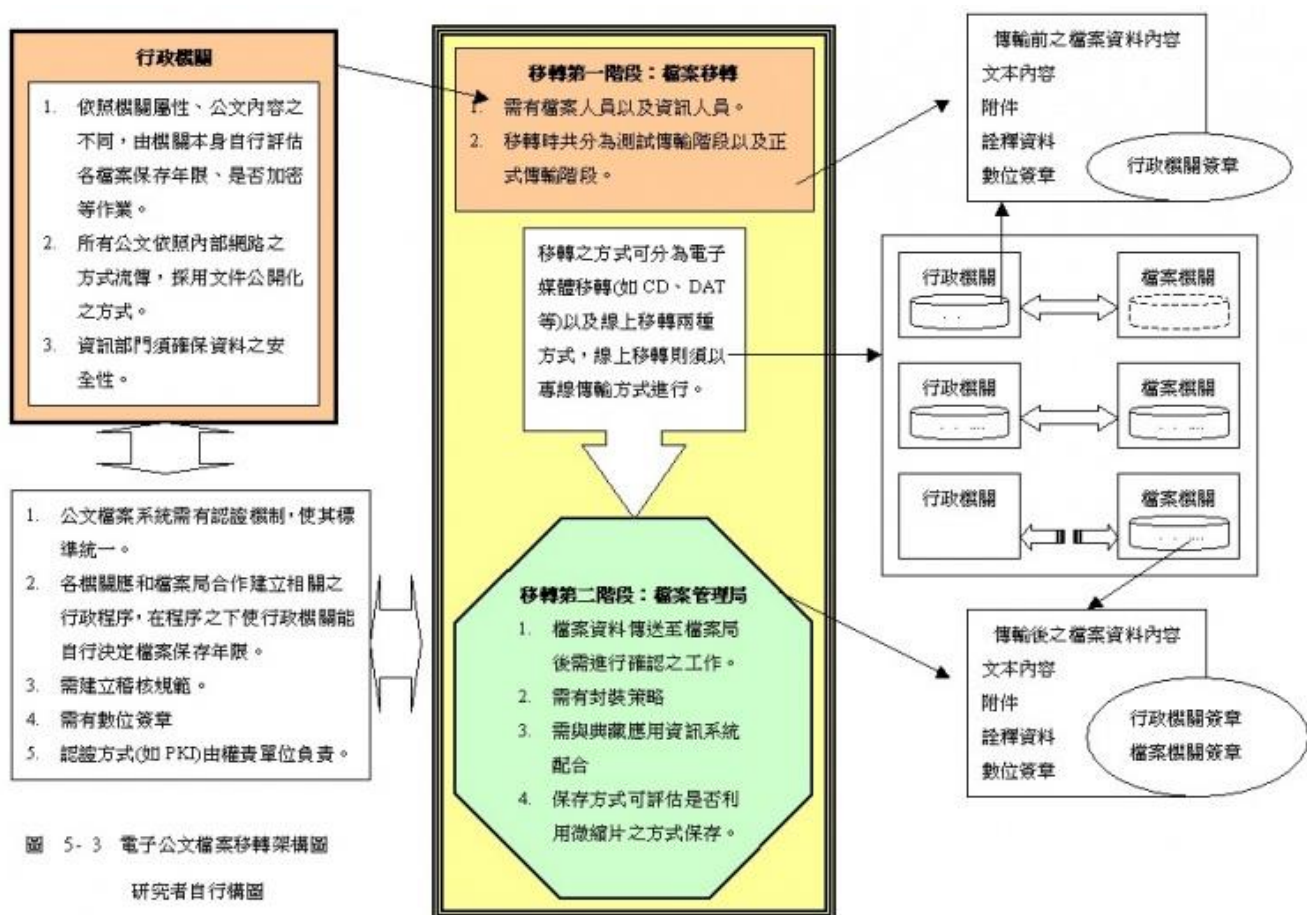


圖 5-3 電子公文檔案移轉架構圖

研究者自行構圖

參考書目：

中文

1. e-Taiwan 數位台灣計畫網站。〈<http://www.etaiwan.nat.gov.tw/>〉(2005 年 07 月 15 日)
2. 中國大百科全書智慧藏。〈http://www.wordpedia.com/no_login.aspx〉(2005 年 5 月 15 日)
3. 王揮雄。「機關電子檔案管理發展方向」。檔案季刊 2：2(民國 92 年 6 月)：頁 75-88。
4. 姜國輝。「電子檔案長期保存技術之研究」。台北市：檔案管理局，民國 93 年 11 月。
5. 邱炯友與林信成。「檔案電子儲存管理辦法之研究」。台北市：檔案管理局，民國 89 年。
6. 林素甘。「澳洲國家檔案館介述」。檔案季刊 3：2(民國 93 年 6 月)：頁 111-121。
7. 孫本初。「機關電子公文檔案管理系統試辦計畫評估」。台北市：檔案管理局，民國 93 年 11 月。
8. 陳政益。「我國大學電子公文系統架構及其內容之研究—以北區大學為例」，碩士論文，國立政治大學，民國 89 年。

9. 陳昭珍。「我國國家檔案描述標準化之研究」。台北市：檔案管理局，民國 92 年。
10. 陳朗，新加坡、美國與英國電子政務發展比較，寧波職業技術學院學報 8:3，
(2004 年 6 月)
11. 陳新忠。「加拿大政府在線——加拿大電子政府面面觀」。信息化建設 8 期
(民國 91 年)。
12. 張聰明、林秋燕、張富林等。「美國及加拿大國家檔案管理制度考察報告」。
台北市：國家檔案局，民 89 年。頁 60-69。
13. 項潔、陳雪華、吳海如。「國家檔案數位化影像品質之研究-期中報告」。台
北市：檔案管理局，民國 93 年。
14. 項潔、陳雪華、吳海如、凌淑芬。「各國檔案數位化之探討」。檔案季刊 3:3
(民國 93 年 9 月)。
15. 黃明祥與陳伯岳。「電子檔案儲存安全之認證研究」。台北市：檔案管理局，
民國 90 年。
16. 劉寅斌、劉杰。韓國電子政務發展研究。科技與管理 5 期 (民國 93 年)。
17. 歐陽崇榮。「電子媒體檔案管理制度及保存技術之研究」。台北市：檔案管理
局，民國 91 年。
18. 歐陽崇榮、吳宣儒。「從 VERS 計畫看電子檔案長期保存策略——封裝策略」。

檔案季刊 3：4（民國 93 年 12 月）：頁 16-3。

19. 賴國華。「電子文件檔案管理與應用之研究」。台北市：檔案管理局，民國 90 年。

20. 檔案管理局網站。

<http://www.archives.gov.tw/internet/c_about_stat.aspx>

（94.05.25）。

21. 鞠曉嵐。英國電子文件向檔案館的移轉。中國檔案 7 期（民國 93 年）。

22. 薛理桂、林嘉枚。「美、英等七國檔案管理體制比較」。檔案季刊 2：4（民國 92 年 12 月）：頁 49-59。

英文

1. CANADA (The Government On-Line, GOL) <http://www.gol-ged.gc.ca/> (July 2005)

2. Government of Canada Site, <<http://canada.gc.ca/>>(July 2005)

3. Howard Quenault, " VERS: Building a Digital Record Heritage," <
<http://www.vala.org.au/>> (June 5, 2004)

4. Markus, M. L., "Electronic Mail as the Medium of Managerial Choices," Organization Science, 5:4 (1994):502-527.

5. Modernizing Government White Paper.

<<http://www.archive.official-documents.co.uk/document/cm43/4310/4310.htm>> (May 2005) .

6. NARA.

<http://www.archives.gov/about_us/strategic_planning_and_reporting/2000_strategic_plan.html>(13 May 2005)

7. Nara, ERA Research Projects

http://www.archives.gov/electronic_records_archives/research/research.html#projects (13 May 2005)

8. Public Record Office Victoria, “Introduction to Victorian Electronic Records Strategy (VERS)” , Version 2.0(July 2003).

9. Public Record Office Victoria, “Introduction to Victorian Electronic Records Strategy (VERS) ”, Version 2.0(July 2003), available from http://www.prov.vic.gov.au/vers/standards/pros9907vers2/advice_09/default.htm (13 December 2003)

10. Public Record Office Victoria, Introduction to Victorian Electronic Records Strategy (VERS), Version 2.0,(July 2003), available from <<http://www.prov.vic.gov.au/>> (14 December 2003)

11. Public Record Office Victoria, Management of Electronic Records PROS 99/007, Version 2.0. (2003)
12. VERS <<http://www.prov.vic.gov.au/>> (14 December 2003)
13. Waugh, Andrew, Ross Wilkinson, Brendan Hills, and Jon Dell'oro, "Preserving Digital Information Forever," Proceedings of the Fifth ACM Conference on ACM 2000 Digital Libraries(June, 2000) :175-184.

附 錄：

附錄一 相關電子公文檔案管理之法規、標準、政策、指引

加拿大

- 加拿大證據法(Canada Evidence Act) <http://laws.justice.gc.ca/en/C-5/>
- 資訊公開法(Access To Information Act) <http://laws.justice.gc.ca/en/A-1/>
- 圖書及檔案館法(Library and Archives Act)<http://laws.justice.gc.ca/en/L-7.7/>
- 智慧財產權法(Copyright Act)<http://laws.justice.gc.ca/en/C-42/>
- 犯罪紀錄法(Criminal Records Act) <http://laws.justice.gc.ca/en/C-47/>
- 個人資訊保護及電子文件法(Personal Information Protection and Electronic Documents Act) <http://laws.justice.gc.ca/en/P-8.6/>
- 隱私法(Privacy Act)<http://laws.justice.gc.ca/en/P-21/>
- 資訊安全法(Security of Information Act) <http://laws.justice.gc.ca/en/O-5/>
- 統計法(Statistics Act)<http://laws.justice.gc.ca/en/S-19/>
- 官方語言法(Official Languages Act) <http://laws.justice.gc.ca/en/O-3.01/>
- 電子檔案之格式(Guidelines for Computer File Types, Interchange Formats and Information Standards)
http://www.collectionscanada.ca/information-management/0612/061204_e.html

- 電子授權及認證政策(Policy on Electronic Authorization and Authentication)

http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/dcgpubs/tbm_142/2-2_e.asp

- 加拿大政府公鑰架構管理政策(Policy for Public Key Infrastructure

Management in the Government of Canada) <http://www.tbs-sct.gc.ca>

BASCS 指引

- BASCS Guidance <http://www.collectionscanada.ca/>

- 檔案及資訊生命週期管理指引(Record and Information Life Cycle Management)<http://www.collectionscanada.ca/>

- 巨觀鑑定及功能分析(Macro-Appraisal and Functional Analysis)<http://www.collectionscanada.ca/>

- 政府機關檔案典藏鑑定執行指引(Guidelines for Performing an Archival Appraisal on Government Records) <http://www.collectionscanada.ca/>

澳洲 (Australia)

- Archives Act (1983)
- Copyright Act (1968)
- Electronic Transactions Act (1999)
- Evidence Act (1995)
- Freedom of Information Act (1982)

- Privacy Act (1988)

中國 (China)

- The Archival Law of the People's Republic of China (1987, revised 1996)
- The Measures for Implementing the Archival Law of the People's Republic of China (1990, revised 1996)
- The Regulations on Organ's Work (1983)
- The Regulations on Scientific-Technological Archival Work (1980)
- The General Provisions for Archival Institutional Work (1983)
- The Establishment Principle and Layout Plan for Archival Institutions in China
- The Measures for Handling Official Records in the State Administrative Organ (2000)
- The Interim Measures for the Setting-aside of Electronic Official Records (Order No.6 of The State Archival Administration , 2003)

新加坡 (Singapore)

- Copyright Act (1987)
- Electronic Transactions Act (1988)
- Evidence Act (1983, revised 1997)
- National Heritage Board Act (1993)

美國 (United States)

- Disposal of Records (44 USC Chapter 33)
- [E-Government Act (2002) – not indicated in consolidated US – Archival Legislation report]
- Federal Rules Evidence (2003)
- Freedom of Information Act (2002)
- National Archives and Records Administration (44 UCS Ch

附錄二 新加坡檔案局相關資料

Developing Infrastructure for eRegistry & eArchiving for Government Agencies



Dual Roles of NAS

- As custodian of public records - information provider for past policy decisions
- Advise government agencies in record-keeping and life-cycle information management

Recent Civil Service's Move Towards e-Government

- MOF - GEBIZ (online tendering system)
- IRAS - E-filing System (tax returns)
- ACRA - EARS (company & business registration)
- BCA - Corenet (BPs submission and approval)
- IE - TradeNet (electronic trade documentation and permit application)

Email Management

- >10m email per month, from 28,000 users (source : GCIO website)
- E-mail records are public records, some ought to be archived
- Email attachments (eg, MS Word) may also contain important records

E-Records Policy Guidelines Issued by NAS

- 2000 - Guidelines on Archiving Email
- 2001 - Policy on Preservation and Disposal on Electronic records in Government Instruction Manual 8B

Government agencies waiting for practical solutions

Managing e-Records

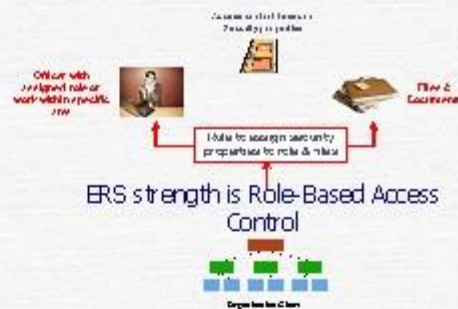
- Print & File into paper registry
- Manage through an electronic filing system : life-cycle management, from creation, active usage, semi-current backup to disposal & archiving - including future referending

Central Ministries Project on Electronic Registry System(ERS)

NAS' Role :

- ✓ Member of the ERS Committee
- ✓ Key contributions :
 - advise on good recordkeeping requirements to ensure authenticity and reliability of records across time
 - archiving of e-records for long term preservation & access

"Need to know" Security Design



Supported Platforms

- ✓ SQL Server 2000 and Oracle 9i
- ✓ Hummingbird DM 5.1.05
- ✓ Windows 2003 Server and Client -Windows 2000, Windows XP
- ✓ Microsoft Office 2003
- ✓ Lotus Notes R6 and Outlook 2000
- ✓ Web Access (IE)
- ✓ Microsoft IIS 6.0

Filing into ERS

- ✓ By Action Officers
- ✓ Forward to Registry for filing

ERS File and Security Management

- ✓ Electronic Org Chart
- ✓ File References
 - Subject & Case Files

E-Archiving System (EAS)

MOU Signed on 31st Jan 2001

- National Heritage Board
- SQL view Pte Ltd
- Kodak (S) Pte Ltd



EAS Requirements

- ✓ Developed on the enhanced version of ERS
- ✓ Run on open or widely adopted platforms
- ✓ Fulfil basic record keeping requirements (ISO 15489 or National Standards)
- ✓ Use stable/tested/matured imaging technologies
- ✓ Low maintenance & migration costs

Transfer to NAS

- ✓ Off-line
 - digital media eg. CD-R, MO disk
- ✓ On-line
 - via Intranet
 - FTP



Benefits of eArchiving System

- ✓ **Cost effective** preservation for long term access
- ✓ **Security backup** of digital records on microfilms
- ✓ Conforms with **records management standards** and practices

Impacts of EAS

- ✓ Increase efficiency in the transfer and retrieval of electronic documents to and from National Archives
 - Seamless integration with electronic registry system
- ✓ A step toward developing a complete electronic repository base for future Knowledge Management System



Thank you

附錄三 澳洲電子公文檔案保存及清理政策範例

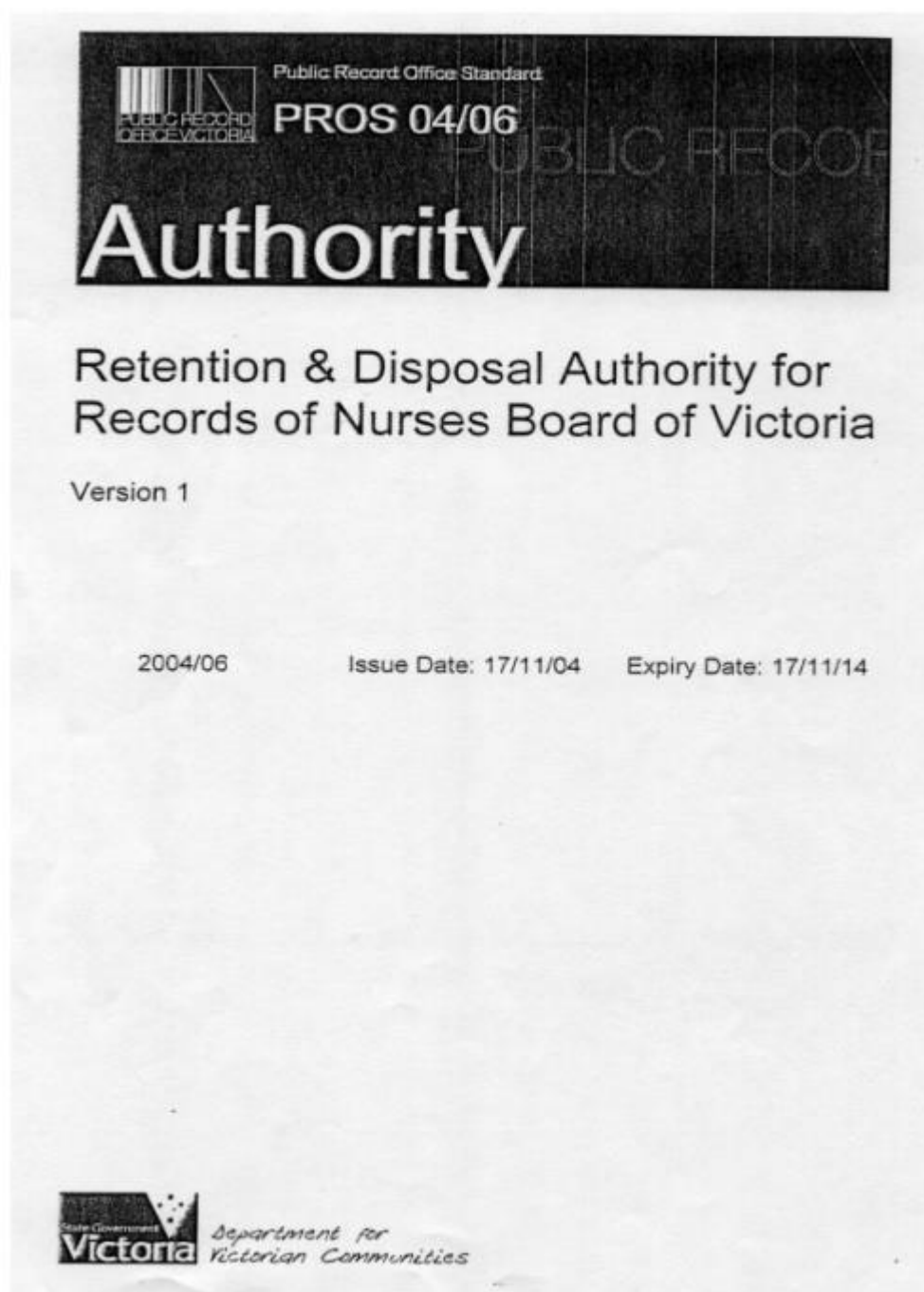


Table of Contents

1	Introduction	3
1.1	Purpose of this Authority	3
1.2	Context of this Authority	3
1.2.1	Public Record Office Victoria Standards	3
1.2.2	Transfer of records to Public Record Office Victoria	3
1.2.3	Destruction of records identified in the Authority	3
1.2.4	Normal Administrative Practice	3
1.3	Use of Other Authorities	4
1.4	Explanation of Authority Headings	4
2	Retention & Disposal Authority	5
3	Concurrence of Public Office	3
4	Establishment of Standard	10
5	Acknowledgments	10
6	Further Information	10

Under section 12 of the *Public Records Act 1973*, the Keeper of Public Records is responsible for the establishment of standards for the efficient management of public records and for assisting public offices to apply those standards to records under their control. Officers in charge of public offices are responsible under section 13 of the *Act* for carrying out, with the advice and assistance of the Keeper, a program of records management in accordance with the standards established under section 12 of the *Act*.

1 Introduction

1.1 Purpose of this Authority

The purpose of this Authority is to provide a mechanism for the disposal of public records in accordance with the *Public Records Act 1973*.

The Authority:

- identifies records which are worth preserving permanently as part of Victoria's archival heritage
- prevents the premature destruction of records which need to be retained for a specified period to satisfy legal, financial and other requirements of public administration, and
- authorises the destruction of those records not required permanently.

1.2 Context of this Authority

1.2.1 Public Record Office Victoria Standards

This Authority should be used in conjunction with the Standards issued by the Keeper of Public Records under Section 12 of the *Public Records Act 1973*. Copies of all relevant PROV standards, specifications and regulatory advice can be downloaded from www.prov.vic.gov.au. These documents set out the procedures that must be followed by Victorian public offices.

1.2.2 Transfer of records to Public Record Office Victoria

Contact Public Record Office Victoria for further information on procedures for transferring permanent records to archival custody.

1.2.3 Destruction of records identified in the Authority

In accordance with Public Record Office Standard PROS 97/003 *Destruction of Public Records* public offices must notify PROV of the destruction of records made under a valid Authority. To notify PROV, complete and forward the form *PRO 29 Notification of Destruction of Public Records*, available at: www.prov.vic.gov.au.

1.2.4 Normal Administrative Practice

The destruction of some public records is permitted without final authorisation under normal administrative practice (NAP). NAP covers the destruction of ephemeral material of a facilitative nature created, acquired or collected by public officers during the course of their duties.

The following material may be destroyed under NAP:

- working papers consisting of rough notes and calculations used solely to assist in the preparation of other records such as correspondence, reports and statistical tabulations
- drafts not intended for retention as part of the office's records, the content of which has been reproduced and incorporated in the public office's record keeping system
- extra copies of documents and published material preserved solely for reference

1.3 Use of Other Authorities

In applying the disposal sentences set out in this Authority, reference should be made to other current Authorities where applicable. Where there is a conflict between two Authorities (for instance this Authority and the General Retention and Disposal Authority for Common Administrative Records), consult the Public Record Office Victoria for advice.

1.4 Explanation of Authority Headings

CLASS NUMBER

The class number or entry reference number provides citation and ease of reference.

DESCRIPTION

The description of each record class is specified in this entry. A record class is a group of records that relate to the same activity, function or subject and require the same disposal action.

STATUS

This entry provides the archival status of each class - either permanent or temporary.

CUSTODY

This entry specifies whether the records are to be retained by the public office or transferred to the Public Record Office Victoria.

The agency may transfer records **not identified as permanent in this or any other Authority** to an Approved Public Record Office Victoria Storage Supplier pending final records action.

For further information on APROSS facilities please contact:

Manager, Distributed Records Network
Public Record Office Victoria
☎ (03) 9348 5600.

Retention & Disposal Authority			
CLASS NO.	DESCRIPTION	DISPOSAL ACTION	
		STATUS	CUSTODY
1.0	Registration of Nurses The process of managing registration from initial commencement to the expiration of all entitlements/obligations. Includes the management of current and former registered nurses from Australia and overseas.		
1.1	Summary Record of Registration Create and maintain a summary record of key events relating to a registered nurse Key events include: ■ Granting of initial registration ■ Registration renewals ■ Changes to registered nurses personal details Registration suspension, cancellation or conditions and the reasons for them, and any other significant event	Permanent	PROV Transfer to PROV when administrative use is concluded
1.2	Approved Individual Nurses Registration Record ■ Applications ○ Evidence of Identity ○ Evidence of Education ○ Evidence of registration ○ Verification of registration	Temporary Destroy after 7 years after nurses registration ceases	Hold in agency or APROSS pending destruction

Retention & Disposal Authority			
CLASS NO.	DESCRIPTION	DISPOSAL ACTION	
		STATUS	CUSTODY
1.3	Incomplete Individual Nurses Registration Record This relates to applicants who have applied but have incomplete applications	Temporary Destroy 6 months after notification to applicant of incomplete registration	Hold in agency or APROSS pending destruction
1.4	Renewal Notices Renewal Notice	Temporary Destroy 12 months after administrative use is concluded	Hold in agency or APROSS pending destruction
1.5	Individual Nurses Registration Original Certificates Original Certificates of registration	Temporary Destroy 12 months after administrative use is concluded	Hold in agency or APROSS pending destruction
1.6	Victorian Course Completions Course Completions and Transcripts	Temporary Destroy 5 years after administrative use is concluded	Hold in agency or APROSS pending destruction
1.7	Verification of Registration - Interstate Verifications - Overseas Verifications	Temporary Destroy 12 months after administrative use is concluded	Hold in agency or APROSS pending destruction

Retention & Disposal Authority			
CLASS NO.	DESCRIPTION	DISPOSAL ACTION	
		STATUS	CUSTODY
2.0	Accreditation and Practice Standards The activities associated with all aspects of the accreditation of nurse education courses of study or subject content leading to registration and endorsement, and recognition of qualification.		
2.1	Curriculum Approval The accreditation or sanction of a course and its contents once developed and/ or approval of the education provider to offer an accredited course and also includes the re-registration of courses. ■ Course proposals and/or alterations presented for approval or accreditation	Permanent	Transfer to PROV when administrative use is concluded
2.2	Curriculum Review The review of course/subject content based on changing requirements or feedback ■ Working papers ■ Course alterations proposals ■ Draft revised subject outlines ■ Unapproved curriculum revisions	Temporary Destroy 7 years after last action	Hold in agency or APROSS pending destruction
2.3	Guidelines/Standards Documents outlining the standards and guidelines to be applied for accreditation and approval purposes ■ Guidelines ■ Standards	Permanent	Transfer to PROV when administrative use is concluded

Retention & Disposal Authority			
CLASS NO.	DESCRIPTION	DISPOSAL ACTION	
		STATUS	CUSTODY
2.4	Annual Returns The monitoring of courses and programs that lead to registration, re-registration and / or recognition of qualification ■ Forms ■ Letters ■ Correspondence ■ Reports	Temporary Destroy 7 years after last action	Hold in agency or APROSS pending destruction
3.0	Inquiries / Investigations Management Investigations are into: Consumer complaints against registered nurses. Formal and Informal inquiries conducted by the NBV Board inquiries into serious breaches of the <i>Nurses Act 1993</i> .		
3.1	Summary of Investigation This class refers to summary information concerning a particular investigation including the outcome.	Permanent	Transfer to PROV when administrative use is concluded
3.2	Investigation Record Create and maintain a record of key events: ▪ Initial complaint/investigation ▪ Hearings ▪ Medical reports ▪ Correspondence	Temporary Destroy after 25 years after investigation is completed	Hold in agency or APROSS pending destruction

Retention & Disposal Authority			
CLASS NO.	DESCRIPTION	DISPOSAL ACTION	
		STATUS	CUSTODY
3.3	Preparation and Facilitation Includes material of a facilitative nature created by investigation officers as part of the investigation process ■ Working papers ■ Interview notes ■ Audio tapes ■ Notes on findings and penalty	Temporary Destroy 3 years after investigation is completed	Hold in agency or APROSS pending destruction

3 Concurrence of Public Office

This Authority has the concurrence of:

Name:

Date:

Louise Milne-Roch

Signature:

Position:

Chief Executive Officer

Establishment of Standard

Pursuant to Section 12 of the *Public Records Act* 1973, I hereby establish these provisions as a Standard (also known as a Retention and Disposal Authority) applying to the records of the Nurses Board of Victoria.

This standard as varied or amended from time to time, shall have effect for a period of ten (10) years from the date of issue unless revoked prior to that date.

Keeper of Public Records

Date of Issue:

5 Acknowledgments

PROV would like to thank the following people for providing their knowledge and expertise and helping to create this Authority:

6 Further Information

You can obtain relevant publications, supplies of relevant forms, and answers to any enquiries you may have by first contacting your agencies records manager or the Public Records Office Victoria:

Public Record Office Victoria

☎ (03) 9348 5600

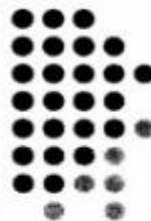
e-mail: prov_agency_queries@dpc.vic.gov.au

web: www.prov.vic.gov.au

大韓民國 文書管理制度 紹介

2005年 5月 9日 10:00

行政自治部
課題管理Team



文書管理 法令

1. 大韓民國 法令體系：

憲法-法律-大統領令-總理令-部令-條例-規則

2. 文書管理 法令

- 1) 事務管理規定(大統領令),
事務管理規定 施行規則(行政自治部令)
- 2) 公共機關의 記錄物 管理에 關한 法律(法律),
同法 施行令(大統領令),
同法 施行規則(行政自治部令)



文書管理 關係規定 沿革



1. 政府公文書規定(1961年 制定), 官印規定(1948年 制定), 報告統制規定(1961年 制定), 機關間 業務協助規定(1984年 制定), 書式制定節次規定(1962年 制定) 統廢合, 1991年 事務管理規定, 同規定 施行規則 制定
2. 1996年 電子決裁制度 導入
3. 2001年 “記錄物管理法”(1999年 制定) 施行
4. 2002年 現行 事務管理規定 改定, 2004年 1月 施行

現行 文書管理制度 特徵



[2004年 1月 1日 施行 事務管理規定 主要 特徵]

1. 起案文(內部意思 決定)과 施行文(機關 意思의 表示)
文書樣式의 統合
- ✓ 2. 文書上에 起案者, 檢討者, 協助者, 決裁者 等
意思決定者 公開
3. 文書管理 電子化 擴大
 - 1) 電子文書System 과 行政情報System 導入 및 連繫
 - 2) 電子文書System 認證制 導入 等

事務管理規定 構成



1. 12章 118條 및 附則으로 構成
2. 主要內容
 - 1) 總則：目的, 範圍, 用語定義, 事務分掌, 引繼引受 等
 - 2) 公文書管理：公文書의 種類, 文書의 成立 및 效力, 文書作成 一般原則, 文書의 處理, 電子文書 標準 等
 - 3) 官印管理：官印의 規格, 制作, 登錄, 公告 等
 - 4) 機關間 報告協助事務
 - 5) 書式管理：書式 設計基準 및 法令書式 承認 業務
 - 6) 其他 業務便覽, 事務自動化, 事務環境 等

事務管理規定 目的 및 適用範圍



1. 目的：事務의 簡素化, 標準化, 科學化, 情報化를 통한 行政 能率 向上
2. 範圍：中央行政機關 및 所屬機關, 地方自治團體 機關과 所屬機關
 - * 記錄物管理法 適用範圍：國家, 地方自治團體 機關 外에 政府 投資機關, 地方公企業, 特別法人, 各級 學校 等

公文書 管理制度



1. 公文書의 概念: 行政機關에서 生産한 文書와 接受한 文書로서 圖面, 寫眞 등 特殊媒體記錄을 包含
2. 文書의 成立 및 效力發生
 - 1) 成立: 決裁權者의 署名에 의한 決裁
(廣義의 決裁: 決裁, 專決, 代決을 包含)
 - 2) 效力: 受信者에게 到達
3. 文書의 電子的 處理의 原則: 文書의 起案, 檢討, 協助, 決裁, 登錄, 施行, 分類, 編綴, 保管, 保存, 移管, 接受, 配付, 供覽, 檢索, 活用 등 諸般 節次를 電子文書System 上에서 電子的으로 處理함이 原則

文書處理 一般節次 (電子文書)



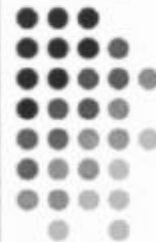
文書處理 過程과 記錄物管理

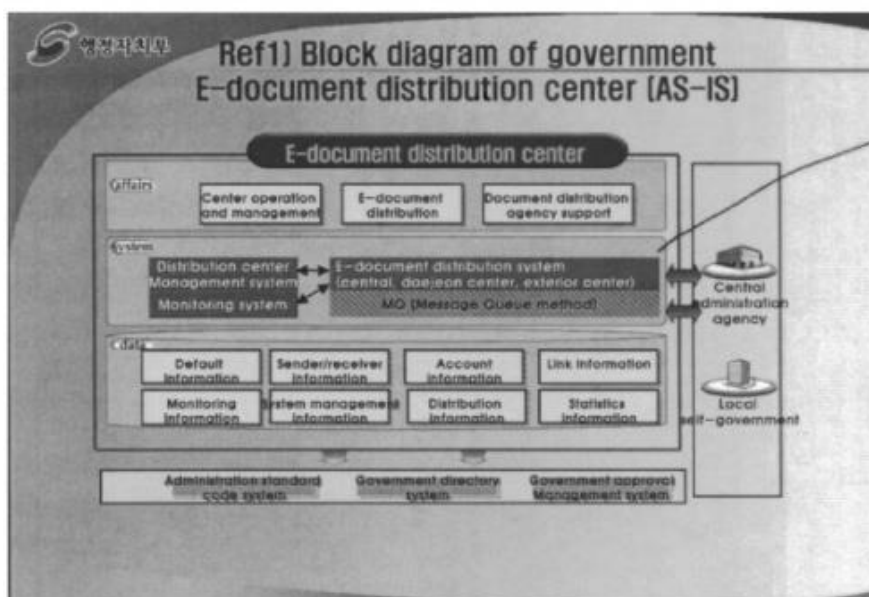
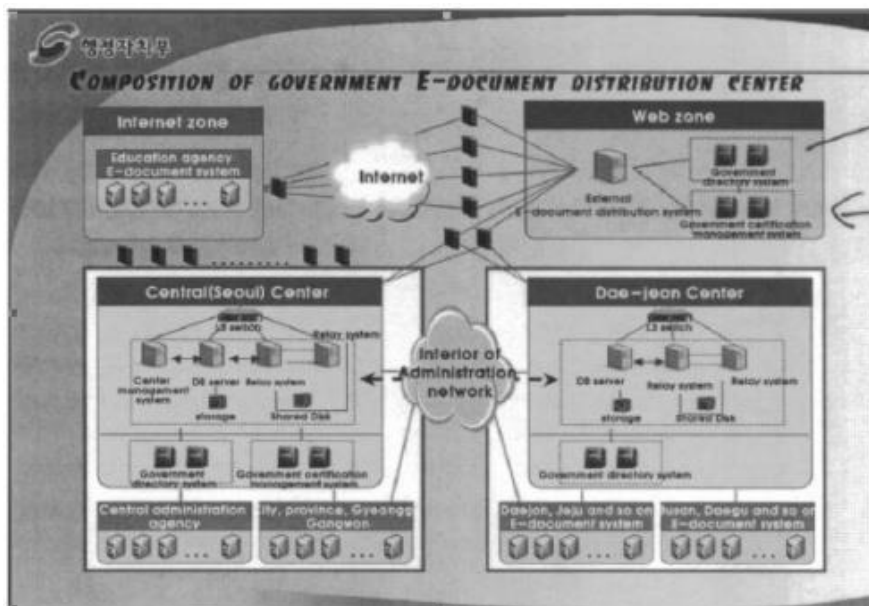
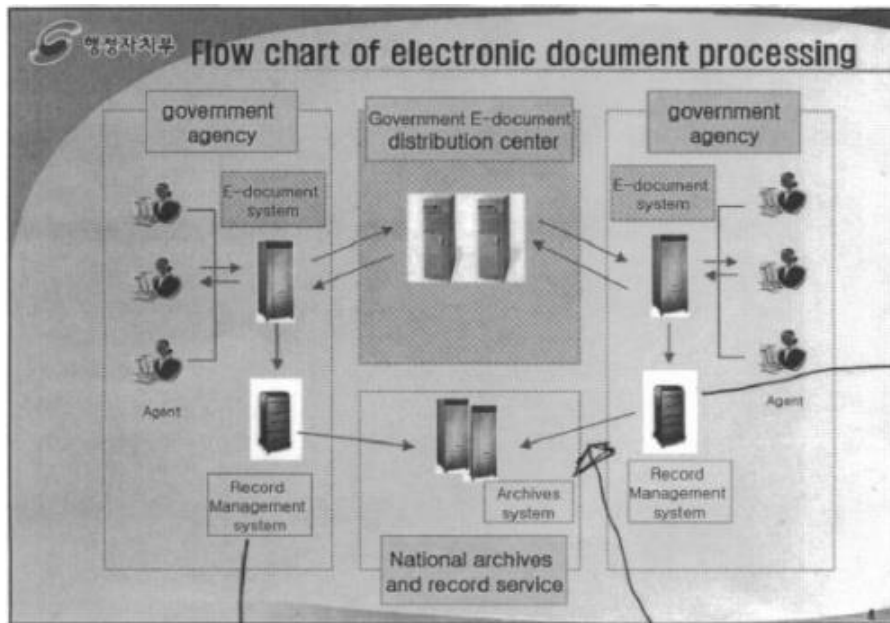


1. 起案 段階에서 文書綴 選擇
(文書綴 生成時 保存期間 設定)
2. 決裁와 同時에 自動으로 記錄物臺帳에 登錄,
生産登錄番號 附與
3. 接受와 同時, 接受登錄(接受登錄番號 附與),
擔當者가 文書綴 選擇

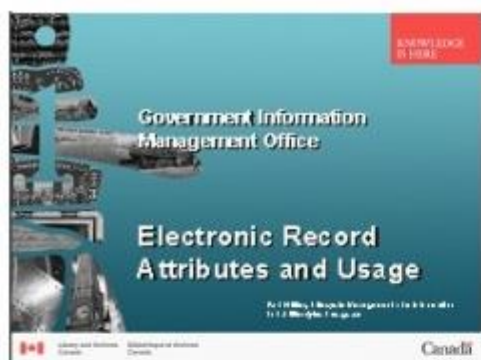
感謝합니다.

行政自治部
課題管理Team
南 埈 鉉





附錄五 加拿大相關法規資料



Copyright Act KNOWLEDGE IS HERE

- Defines obligations to protect published materials
- Defines the rights of libraries, archives and museums for copying publications, definitions of published and unpublished works
- This act permits information access

 Library and Archives Canada Ministère de la Culture 

Criminal Records Act KNOWLEDGE IS HERE

- Provides relief of persons who have been convicted of offences and have subsequently rehabilitated themselves
- Outlines specific requirements for records use, protection, retention and disposition
- This act restricts information access

 Library and Archives Canada Ministère de la Culture 

Official Languages Act KNOWLEDGE IS HERE

- Ensures government business records and services are offered equally in both official languages as requested
- This act permits information access

 Library and Archives Canada Ministère de la Culture 

Personal Information Protection and Electronic Documents Act (PIPEDA) KNOWLEDGE IS HERE

- Permits the use of an electronic alternative for information collection and storage where existing acts and regulations reference paper records
- Ensures collected information is used for the purpose identified at the time the information was collected
- This act permits and restricts information access

 Library and Archives Canada Ministère de la Culture 

Privacy Act KNOWLEDGE IS HERE

- Protects the privacy of individuals with respect to personal information about themselves held by a government institution
- Provides individuals with a right to access personal information about themselves
- This act permits and restricts information access

 Library and Archives Canada Ministère de la Culture 

Security of Information Act KNOWLEDGE IS HERE

- Makes disclosure of information to terrorists an offence
- This act restricts information access

 Library and Archives Canada Ministère de la Culture 

Statistics Act

KNOWLEDGE IS HERE

- Permits the collection of information about people of Canada and promotes the avoidance of duplication in the information collected by departments
- Collected information has usage restrictions associated with it
- This act restricts information access

Library and Archives Canada Knowledge to Advance Canada Canada

Responsibility : Capability

KNOWLEDGE IS HERE

- Government employees are required to preserve the electronic business record
- Technology changed the way we do business in an unexpected way
"Email has replaced the telephone"
- Volume of the e-records is increasing
- Records Management role has become distributed to every person

Library and Archives Canada Knowledge to Advance Canada Canada

LAC Acceptance of e-Records

KNOWLEDGE IS HERE

Existing problems of paper records are compounded when records move into the electronic realm

- Challenges with formats, volume, classification, storage, access review, personal information
- Digital scan of paper
What to do with the paper?
- Email (>1.4 billion per year)
- Destruction of electronic media
- Long term preservation

Library and Archives Canada Knowledge to Advance Canada Canada

LAC Leadership

KNOWLEDGE IS HERE

- Revised disposition authorities
- Improved and simplified record classification structure
- Email management
- Guidelines for legal assurance
- Records management training for government employees

Library and Archives Canada Knowledge to Advance Canada Canada

Summary

KNOWLEDGE IS HERE

- 1* in on-line access
tagging in e-record management
- Various acts identify legal attributes, access rights and duty to document business records
- Ongoing initiatives to migrate to the e-record business record
- Ongoing initiatives to improve management and access to electronic records

Library and Archives Canada Knowledge to Advance Canada Canada

附錄六 安大略省官方記錄程序表

COMMON RECORDS SCHEDULE FOR MINISTERS' OFFICE RECORDS OF THE GOVERNMENT OF ONTARIO

This schedule will assist Ministers and Ministers' staff to take appropriate actions regarding the retention and disposition of Government records in their custody.

Use of this schedule:

- ensures that official government records are retained as long as they are needed to satisfy legal, operational and accountability requirements;
- assists Ministers' staff in distinguishing between those records which are subject to statutory access and retention requirements (Ministers' Office Records) and those which are not (Ministers' Personal, Political and Constituency Records);
- assists Ministers' staff to securely manage Ministers' records through the resignation of a minister and/or a change of Government;
- and eliminates the need for ministries to develop separate schedules for these records.

This schedule is available on the Archives of Ontario intranet site at
<http://intra.archives.mbs.gov.on.ca/docs/ministersofficerecords.doc>

Revised April 4, 2003

 Ontario

ARCHIVES OF ONTARIO

**GOVERNMENT OF ONTARIO COMMON RECORDS SCHEDULE FOR
MINISTERS' OFFICE RECORDS**

REVISION LOG		
Series Revised	Summary of Change	Date revision signed
All series	Simplified 12 series/sub-series into 3 series to clarify implementation. Also clarified instructions for the disposition of records after a change of minister or change of government	April 9, 2002
MIN-400	Series added for Ministers' Office Expense Claims after Cabinet Ministers' and Opposition Leaders' Expenses Review and Accountability Act required Ministers' Offices to retain a copy of its expense claims. Addition required further instructions for the disposition of expense claims after a change of minister or change of government.	April 4, 2003

AUTHORIZATION FOR REVISION

Copy of original signed document available – please contact 416-327-1568.

April 4, 2003

Miriam McTiernan, Archivist of Ontario

Date:

**GOVERNMENT OF ONTARIO COMMON RECORDS SCHEDULE FOR
MINISTERS' OFFICE RECORDS**

TABLE OF CONTENTS

1.0 INTRODUCTION.....	3
1.1 Authority for Schedule.....	3
1.2 Scope of this Schedule.....	3
1.3 Excluded from this Schedule.....	4
a) Common Administrative Records.....	4
b) Transitory Records.....	5
2.0 DISPOSITION OF MINISTERS' RECORDS: A QUICK OVERVIEW.....	6
3.0 MINISTERS' OFFICE RECORDS.....	8
3.1 Series Descriptions.....	8
Series 100: Ministers' Subject Files.....	9
Series 200: Ministers' Correspondence.....	11
Series 300: Ministers' Cabinet Records.....	12
Series 400: Ministers' Office Expense Claims.....	13
3.2 Disposing of, Transferring, and Accessing Ministers' Office Records.....	14
4.0 MINISTERS' PERSONAL, POLITICAL AND CONSTITUENCY RECORDS.....	17
4.1 Description.....	17
4.2 Donation of Ministers' Personal Records to the Archives of Ontario.....	18

**GOVERNMENT OF ONTARIO COMMON RECORDS SCHEDULE FOR
MINISTERS' OFFICE RECORDS**

1.0 INTRODUCTION

Records of Ontario Cabinet Ministers and their staff constitute a valuable public asset. They provide critical evidence of government policies and programs, and form an important part of the historical record of government. Ministers' records, including not only hardcopy textual records but also records created and maintained in electronic and other formats, should be managed efficiently and effectively in order to ensure smooth functioning of government business, and to ensure a lasting legacy of a government's achievements.

1.1 Authority for Schedule

In order to assist Ministers' Offices to retain, manage, and properly dispose of their records, this schedule has been developed by the Archives of Ontario in accordance with the Archives' authority under the *Archives Act* and Management Board Directive, *Management of Recorded Information*. The *Act* and Directive are available through the Archives intranet site at <http://intra.archives.mbs.gov.on.ca/>. This schedule is a revision to the original 1999 schedule, and has been simplified to better reflect the nature of recordkeeping in Ministers' offices.

Under the *Act* and Directive, all official government records that the Archivist of Ontario identifies as having permanent value are to be transferred to the Archives of Ontario at the end of their operational life, normally through implementation of records retention schedules. Use of this schedule ensures that a complete and authoritative record of important ministerial decisions and actions will be preserved. The confidentiality provisions of the *Freedom of Information and Protection of Privacy Act* apply to all government records transferred to the Archives of Ontario.

1.2 Scope of this Schedule

This schedule applies to all records created, maintained or used by *Ministers, Parliamentary Assistants, and their political staff* in the course of managing and administering Ministers' portfolio responsibilities. Any reference to Ministers or Ministers' Offices applies equally to Parliamentary Assistants and the offices of Parliamentary Assistants.

This schedule covers records in *all* media, including paper and electronic records (e.g., word processed documents, e-mail, spreadsheets, etc.).

Ministers' Office Records are public property and a valuable Crown resource. They relate directly to Ministers' portfolio responsibilities and are distinct from their personal papers, constituency files and party records (see following section). Ministers' Office Records typically include:

**GOVERNMENT OF ONTARIO COMMON RECORDS SCHEDULE FOR
MINISTERS' OFFICE RECORDS**

- records of internal deliberations involving a Minister and his or her staff on matters relating to the Minister's portfolio;
- notes and files created and held by a Minister, and other Minister's Office staff regarding the day-to-day actions, activities and responsibilities of the Minister, Assistants and staff;
- communications between Ministers on matters relating to portfolio responsibilities;
- external communications on matters relating to the Minister's portfolio;
- records relating to the Minister's activities as a member of Cabinet and its committees;
- records concerning administrative matters pertaining to the Minister's duties or office.

Ministers' Office records also include records which are stored elsewhere other than in the Minister's Office on behalf of the Minister. For example, in some ministries the Minister's correspondence is stored in the Deputy Minister's office.

Apart from their records as Ministers of the Crown, Ministers hold records pertaining to their role as elected members of the Provincial Parliament (MPPs), including records relating to party business and to their constituents. **Ministers' Personal, Political and Constituency Records** are not government records, but are noted in this schedule in order to make that distinction clear for those who are implementing this schedule.

Ministers' Office Records should be organized, maintained and stored separately from Ministers' Personal, Political and Constituency Records in order to facilitate the disposal of records at the end of each Minister's term and reduce the possibility of having to provide legislated access to the Minister's personal records that are stored with the Minister's official records.

1.3 Excluded from this Schedule

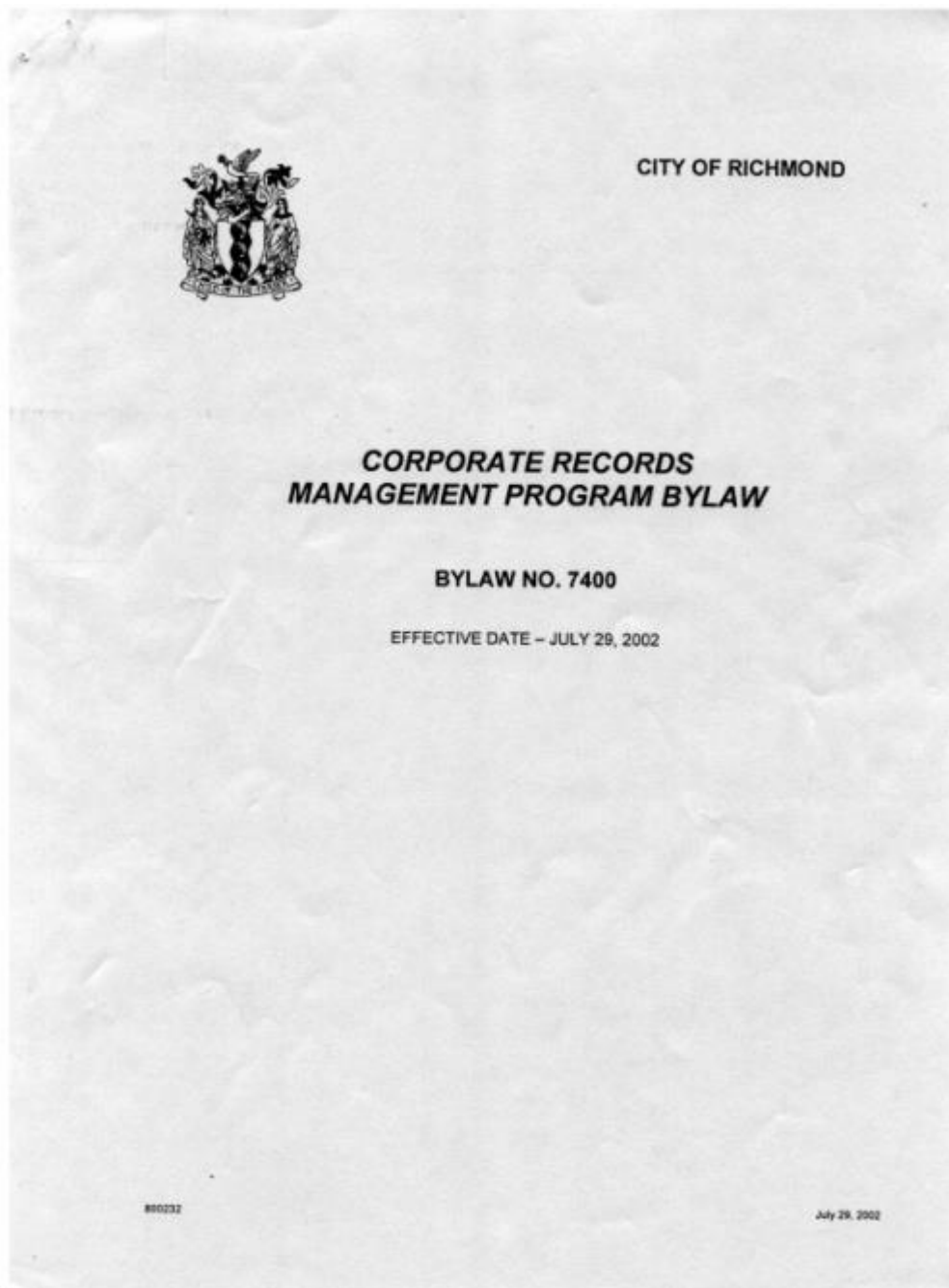
This schedule does not cover:

- a) Common Administrative Records
- b) Transitory Records

a) Common Administrative Records

This schedule does not apply to the internal administrative records whose retention and disposal is covered by the *Common Records Schedule (Administrative Records) for the Government of Ontario*. These records relate to Human Resources, Purchasing, Accommodations and Moveable Assets Management, Financial Management, Audit Management, Information and Information Technology Management created and used by all Ontario Government ministries and agencies. This schedule may be used by Ministers' offices for the disposition of common administrative records, and is available at <http://intra.archives.mbs.gov.on.ca/-schedules>.

附錄七 瑞其蒙記錄管理方案程序



CORPORATE RECORDS MANAGEMENT PROGRAM BYLAW NO. 7400

TABLE OF CONTENTS

	PAGE
PART ONE: BYLAW AUTHORITY	
1.1 Local Government Act.....	1
1.2 Freedom of Information and Protection of Privacy Act.....	1
PART TWO: BYLAW SCOPE AND ESTABLISHMENT OF PROGRAM	
2.1 Establishment of Records Management Program.....	1
2.2 Establishment of Micrographics and Electronic and Image Management Program.....	2
2.3 Exclusions.....	2
PART THREE: PROGRAM COMPONENTS	
3.1 Custody and Control of Records.....	3
3.2 Creation or Receipt of Records.....	3
3.3 Maintenance of Records.....	4
3.4 Scanning and Microfilming of Records.....	4
3.5 Access to Records.....	4
3.6 Disposition of Records.....	5
3.7 Preservation of Records.....	6
PART FOUR: INTERPRETATION	7
PART FIVE: SEVERABILITY AND CITATION	10

CITY OF RICHMOND
**CORPORATE RECORDS MANAGEMENT PROGRAM
BYLAW NO. 7400**

The Council of The City of Richmond enacts as follows:

PART ONE: BYLAW AUTHORITY

1.1 The Local Government Act

1.1.1 In accordance with the provisions of the *Local Government Act*, the **City Clerk** is responsible for ensuring:

- (a) that accurate minutes of the meetings of **Council** and its committees are prepared and that the minutes, bylaws and all other records of the business of **Council** and its committees are maintained and kept safe; and
- (b) that access is provided to all records of **Council** and its committees, as required by law or authorized by **Council**.

1.2 The Freedom of Information and Protection of Privacy Act — BE 2

1.2.1 The **City Clerk** is designated as the head of the **City** for the purposes of meeting the requirements of the *Freedom of Information and Protection of Privacy Act*.

1.2.2 In accordance with the provisions of the *Freedom of Information and Protection of Privacy Act*, the **City Clerk** must:

- (a) make every reasonable effort to assist applicants and to respond without delay to each applicant openly, accurately and completely; and
- (b) protect personal information, as defined in the *Freedom of Information and Protection of Privacy Act*, by making reasonable security arrangements against such risks as unauthorized access, collection, use, disclosure or disposal.

PART TWO: BYLAW SCOPE AND ESTABLISHMENT OF PROGRAM

2.1 Establishment of Records Management Program

2.1.1 A corporate records management program, as specified in Parts Two through Four inclusive, is established under the direction of the **City Clerk** as provided for in the *Local Government Act*, for the purpose of managing:

附錄八 加拿大訪查資料

Electronic Records Management
@ 2 BC Municipalities:
Cities of Coquitlam and Richmond

[illegible]

Questions

1. How can a city deal with its electronic waste and power when they expire?
2. How can the state or government handle electronic waste?
3. What are the pros and cons of electronic waste management?
4. Buying products with recycled materials is important for electronic waste.
5. How can the state handle its electronic waste, such as recycling and power plants, to be recycled or to be incinerated for the other way are good.
6. How does the recycling process work for electronic waste?
7. How can the state or government handle electronic waste in a smart way?
8. The federal and state of electronic waste management.
9. Appraisal, valuation and disposal of electronic waste.
10. The disposal of electronic waste management.
11. The disposal of electronic waste.
12. The disposal of electronic waste.
13. The disposal of the waste or dealing with electronic waste management.
14. The disposal of government electronic waste.

Source: EPA, 2013

Page 1

1. The laws or regulations about e-records management and preservation they applied

Qanda:

- CDSB (Canadian General Standards Board) T22 / 35 (Access and Electronic Images and Document Systems)
- CDSB T234 (Electronic Records as documentary evidence) – note that this standard is in final stages of approval
- Personal Information Protection and Electronic Documents Act (PIPEDA)
- Rules T88 – Corporate Records Management Program Rules (<http://www.industry.ca/shares/sectors/T-88Rsp.pdf>)
- Object that international standards namely ISO 15489 and ISO 15926 will be CDSB T22 / 35

Q: e-records

- Corporate Policy and Procedure Manual – Chapter 2 – Section 3
 - Records Management
 - Records Management
 - Records Management and Disposition

8/20/2014 9:54:24

Page 4

2. Responsibilities for government e-records management

- Community Charter/Local Government Act – responsibility for BC municipalities to manage the records of mayor and council:
 - See section 1.1 in Richmond's BCR: 7400
- BC's Freedom of Information and Protection of Privacy Legislation:
 - See section 1.2 in Richmond's BCR: 7400
- The records management programs at the City of Coquitlam and Richmond work with a general definition of record that is regardless of medium

3. Strategies, policies and guidance for electronic records management

- Both cities have extensive training programs offered to records creators
 - training addresses not only what staff have to use the document management system, but also outline how to document how to use the classification and retention system
 - Recording & CRM – Training Tips – on-line resources with 10 Videos – Training Videos
- Both CEDMS (Coquitlam Enterprise Document Management System) and REDMS (Richmond Enterprise Document Management System) outline the nature of and importance of records management
- Organizational structure in both Cities....

4. Existing problems of legal status and acceptance for electronic records

- Born Digital
 - Hummingbird RM and Marking a Record "Make read only" as to the history trail functionality in the RM software
 - COBB72.84 (Electronic Records e-Records Documentary Evidence - DRAFT)
- Imaging Programs
 - COBB72.1182 (Microfilm and Electronic Images as Documentary Evidence) and the draft
 - Discussion of scanning initiatives at the City of Richmond and the retention of source records
 - Example of imaging programs

COBB72.84 v.1.0

Page 1

5. Features of the software for e-records creating, flow controlling and management. Overview of Hummingbird DM/RM

- Cities of Coquitlam and Richmond
 - Use Hummingbird's Document Management and Records Management software systems (Hummingbird DM and Hummingbird RM) - Hummingbird DM 5.1.05
 - See hummingbird.com for more information:
 - DM: <http://hummingbird.com/products/enterprise/enterprise.htm>
 - RM: <http://hummingbird.com/products/enterprise/rm.htm>
 - Both have MS Office integrated with e-mail (MS Outlook) as optional
 - Demo...

COBB72.84 v.1.0

Page 2

6. Facilities and operating environments used for electronic records

- REDMS:
 - Unix-based Server
 - LSI PowerEdge 660
 - Windows 2003 Enterprise Edition
 - 4 GB RAM
 - 1 TB GB RAID
 - 2 GB 15 GB
 - Document Server
 - LSI PowerEdge 660
 - Windows 2003 Server Edition
 - 1 TB GB RAM
 - 2 GB 15 GB
 - 1 TB 15 GB 20 GB of storage
 - 2 LSI Servers / 1 primary / 1 fail over node / 1 Mirror
 - LSI PowerEdge 660
 - Windows 2003 Server Edition
 - 1 TB GB RAM
 - 2 GB 15 GB

COBB72.84 v.1.0

Page 3

7. The mechanism for transferring electronic records among different agencies

- Transferable in Coquitlam and Richmond
 - Department based and separate
- Electronic and transferring to Archive
 - Not been utilized
 - Hummingbird software is designed to be system
 - Hummingbird software is not for "archive management" capabilities - not intended to be used for archival
- Paper amendment and transferring to Archive
 - Not possible
 - Digital
 - Paper-based physical location
 - Both the digital and physical records
- Departmental IT/Documental records
 - Not been utilized
- Long-term archivality
 - Operations and non-archival records
 - Need partnership with "M" - only accessible with mirror

COBB72.84 v.1.0

Page 4

8. The standard format of electronic document exchanges

- Richmond:
 - Moving from tiff towards pdf for scanned images
- Coquitlam:
 - PDF is the preferred format for scanned images
- General Observations in Industry
 - XML
 - PDF/A
 - ISO 15926-2:2000 - Document Management - Electronic documents for long-term preservation - Part 1: Use of PDF (PDF/A)
 - http://www.iso.org/iso/standards/ISO_15926-2.htm

COBB72.84 v.1.0

Page 5

9. Appraisal, selection and disposition of electronic records

- Integrated Classification and Retention Systems
 - Coquitlam
 - COCCO City Records Classification and Retention Schedule System
 - Richmond
 - COCCO City Records Classification and Retention Schedule
 - City of Richmond Archives - also to what records have been transferred to Richmond City Archives - see <http://www.archives.ca/eng/records/records.htm>
 - Municipal records

COBB72.84 v.1.0

Page 6

10. The policies for electronic records preservation and
11. The definition of electronic archives

- Both Municipalities:
 - Manage all records in the same manner, regardless of medium

KLING STREIB

Page 44

12. The classification and schedule standard for electronic records

- **Both Municipalities:**
 - Manage all records in the same manner, regardless of medium
- **Richmond**
 - Based on Province of British Columbia's ARCS (Administrative Records and Classification System) and ORCS (Operational Records and Classification System)
 - ARCS is ~~the~~ <http://www.bccsa.ca/arc/arcgo.asp?category=1&id=1.htm>
- **Coquitlam**
 - Based on MOA (Municipal Officers Association) Classification System

[illegible]

Page 14

13. The priorities of the issues for dealing with electronic records management

- **Blog & vlog** are working on for dealing with electronic record management
 - Compliance in general with the BARS system
 - Starting as a nation – putting records into the electronic environment
 - Equivalent to sending the paper records to the
 - Clearing records
 - Records also as well as automated auditing function in
 - Upgrading the software
 - Migration and conversion issues
- **CO 8772.24 (Electronic Record & a documentary evidence)**
 - It is the new e-policy network in Canada not being able to deal with records as a physical record and unable to duplicate the source record

DEPARTMENT OF THE ARMY

Page 46

14 The utilization of government electronic records

- Internal Customers
 - Sharing
 - Imaging programs
 - Workflows
 - Further integration of various systems
 - More open portal
 - Balancing security concerns
- External Customers
 - Sharing
 - Document security – PCI considerations
 - Web portal

[illegible]

Page 46

CITY OF COQUITLAM

Policy and Procedure Manual

ARCHIVES MANAGEMENT

Chapter: 2
Section: 3
Issue Date: 2001 March 19
Revision Date:

POLICY:

The official repository for the archives of the City of Coquitlam and its predecessor agencies is the City Clerk's Office, and permanently valuable records no longer required by the office of origin and/or designated as having archival value by a records retention and disposition authority are transferred into its custody. The City Clerk's Office, through the Records Management and Archives Program, is then responsible for managing and preserving those records and for making them available to City officials, officers, employees, and the public.

To provide context for its archival holdings of municipal records, the City Clerk's Office may, from time to time and as resources allow, acquire non-government records of significance to the municipality and deemed worthy of long-term preservation.

Access to the archival holdings of the City of Coquitlam is subject to the provisions of the *Freedom of Information and Protection of Privacy Act* and any other access agreements established between the City and private donors. Any restrictions placed on these records are applied in a uniform manner to all users.

The City Clerk's Office is responsible for the implementation of the City's Archives Management Policy, and has the authority to accept and arrange for the transfer or donation of inactive records.

REASON FOR THE POLICY:

To preserve the corporate memory and organizational history of the City of Coquitlam by preserving and protecting its records of enduring value.

To provide the City of Coquitlam with the information necessary to prove its rights and obligations, to meet its accountability requirements and to maintain continuity in future decision making.

To disseminate information about the City of Coquitlam's past to any interested parties, either inside or outside the organization, and to encourage and facilitate research and access to records through the provision of reference service and the preparation of finding aids.

CITY OF COQUITLAM

Policy and Procedure Manual

REFERENCE:

Council Resolution No. 242R, 2001

DEFINITIONS:

Archives are the non-current records of an organization or individual preserved because of their continuing or permanent administrative, financial, legal, evidentiary, informational or historical value.

Archival value means that records have secondary administrative, operational, legal, financial, evidential, informational, historical, cultural or commercial value and are worthy of indefinite or permanent preservation.

Records retention and disposition authorities (also known as records retention schedules) are tools for determining the routing and systematic management of records from their time of creation to their time of final disposition. They are timetables that identify the length of time records must be retained in active or semi-active storage and when they may be destroyed or, if judged permanently valuable, transferred to the custody of the City Archives. The RRDAs are the City's legal authority for disposing of public records.

Finding aids are descriptive tools produced by archivists to establish physical and/or intellectual control over archival records. Basic finding aids include accession records, descriptive databases, inventories, shelf and container lists, and indices.

PROCEDURES:

The City Clerk's Office, through the Records Management and Archives Program is responsible for:

- identifying permanently valuable corporate records and facilitating their transfer to the City Clerk's Office when they become inactive, according to established records retention and disposition authorities;
- identifying older corporate records with permanent value (not falling under established records retention and disposition authorities) and facilitating their transfer to the City Clerk's Office;
- accepting donations of archival records belonging to groups, organizations, corporations or individuals that relate to the history and development of the City of Coquitlam, subject to available resources and consideration of such factors as copyright, conditions of access and authority to transfer, donate or sell;
- arranging and describing archival material in keeping with established archival principles and standards and making them accessible to researchers, including

City Council, City officers and staff and the general public through the production of finding aids;

- providing appropriate conditions for the storage, protection and preservation of the City's archival records;
- providing reference service to staff and the general public wishing to use archival records;
- providing educational and outreach programming, as time and resources allow, to increase public awareness and understanding of the history and development of the City of Coquitlam; and
- cooperating with and providing advice and assistance to other archival repositories and custodians of archival records in the area.

附錄十 溫哥華市政策資訊報告



CITY OF VANCOUVER

POLICY REPORT INFORMATION

Report Date: June 24, 2005
Author: Reuben Ware
Phone No.: 604.736.8561
RTS No.: 5355
CC File No.: 1007
Meeting Date: July 12, 2005

TO: Vancouver City Council
FROM: City Clerk
SUBJECT: Records Management By-law and Policy

RECOMMENDATION

- A. THAT the Records Retention and Destruction By-law No. 5201 be repealed and replaced by a new Records Management By-law, as discussed in this report.
- B. THAT the Director of Legal Services be requested to bring forward the new by-law for enactment, generally as shown in Appendix A.
- C. THAT a new Records Management policy be approved, as shown in Appendix B.

CITY MANAGER'S COMMENTS

The City Manager recommends APPROVAL of the foregoing.

COUNCIL POLICY

The Records Retention and Destruction By-law No. 5201 was enacted in 1978. There is currently no other Council policy related to records management.

SUMMARY

On November 18, 2003, Council resolved to approve a project (RTS 3685) to inventory and classify all corporate records holdings. According to the report entitled "Corporate Records Inventory and Classification Project" dated October 10, 2003, this project included

"development of an updated Records Management By-law and Records and Information Management Policy".

The current report recommends a new By-law to provide for records management and an associated policy.

BACKGROUND

The Corporate Records Inventory and Classification Project was renamed the Corporate Records Standards Project to highlight the project's standards-based approach. The project will be completed on December 31, 2005. Two of the deliverables are an updated Records Management By-law and the City of Vancouver's first-ever records and information management policy.

The proposed By-law and policy follow the approach set out in the October 10, 2003 Council Report. They clarify roles and responsibilities of the City Clerk's Department, the Records Committee, and departments and other civic bodies. The applicability to civic bodies is defined and the scope of the records and information management programme is broadened.

The 2003 Council Report also called for a standardized, corporate classification scheme. The new policy provides a records classification and scheduling standard, VanRIMS (Vancouver Records and Information Management Standard).

DISCUSSION

New By-Law

The proposed Records Management By-law repeals the Records Retention and Destruction By-law No. 5201 (enacted in 1978) and replaces it with one that is clearer and more comprehensive.

The new By-law clarifies its scope of application by defining "body" so that it covers not only departments, but task forces, commissions, and other types of bodies under the purview of Council. It also clarifies the relationship of the Park Board, the Vancouver Library Board, and the Vancouver Police Board by recognizing the power of those Boards to approve record schedules, while offering them the option to participate in the Corporate programme.

The new By-law provides a general and comprehensive definition of "record" in keeping with the *Freedom of Information and Protection of Privacy Act* and the *Interpretation Act*, while avoiding wordy and confusing lists of examples. The details of the definition are included at the policy level. The By-law defines "Record Schedule" so that it deals with more than just destruction, and now covers the full life-cycle of records and specifies conditions and actions required to maintain and protect the records.

The new By-law makes the City Clerk responsible for the overall management of City records and for establishment of policies, standards, and other requirements. It constitutes a Records Committee to review and approve of record schedules so that necessary legal and fiscal requirements are identified and met. The new By-law also requires departments and other bodies to prepare record schedules for all records in their custody or control, submit them to

the Records Committee, and manage their records in accordance with approved record schedules.

New Policy

The new policy is directly based on the proposed Records Management By-law and specifies the roles and responsibilities of the City Clerk, civic departments and bodies, and the Records Committee. Working together with departments, the City Clerk develops and administers the records scheduling process and the Corporate Records and Information Management Programme.

The scope of the programme is defined as the management and control of the creation, receipt, classification, use, access, storage and maintenance, retention, disposition and preservation of City records. The old narrow focus on retention and destruction is expanded to cover all aspects of a record's life cycle including creation, active records use, and transfer to the Corporate Records Centre or the City Archives and, if appropriate, destruction.

The Corporate Records and Information Management Programme develops and implements standards and guidelines, but it is also a corporate-wide service that provides the following services to departments and other bodies covered by the By-law:

- Consultation and advisory services;
- Assistance with implementation and maintenance of VanRIMS, record schedules, and filing systems;
- Advice on electronic records and document management applications;
- Records management training;
- Storage and retrieval services of the Corporate Records Centre; and
- Archival services of the City of Vancouver Archives.

The new policy also sets out the accountabilities of departments and other bodies for records in their control and custody. These include:

- Designation of an exempt Records Officer to liaise with the Corporate programme;
- Preparation of record schedules for all records acquired, created, or held;
- Management of records, including digital records, in accordance with approved record schedules and VanRIMS;
- Designation of an Office of Primary Responsibility for every record which the body retains as the authentic, master record;
- Implementation and maintenance of other procedures and standards established under the policy;
- Establishment and maintenance of a departmental network of records coordinators, custodians, and other stakeholders; and
- Training of departmental staff in the City's records management systems and in best records-keeping practices.

In 2003, Council requested that a mandatory records classification and retention standard be developed. The new policy delivers this standard, known as VanRIMS - the Vancouver Records and Information Management Standard. VanRIMS is the chief deliverable of the Corporate

附錄十一 溫哥華市 RIMS 功能群組分類清單

VanRIMS Function Groups

01 Administration

The Administration function group relates to general administrative activities and services common to all City departments that are not covered by other function groups. It includes a wide variety of general administrative matters including organizational charts, staff meetings, departmental committees, conferences, and reports. It also pertains to administrative subjects, such as policies and procedures, mail and courier services, workplace security, and office services such as photocopying.

- ! 01-0000 Misc (holding pool)
- ! 01-0500 Policies and Procedures - Corporate
- ! 01-0600 Policies and Procedures - Local
- ! 01-1000 Strategic and Organizational Planning
- ! 01-2000 Schedules and Work Assignments
- ! 01-2500 Staff and Committee Meetings
- ! 01-3000 Reports, Statistics, and Surveys
- ! 01-3500 Internal Auditing
- ! 01-4000 Protocol, Regalia, and Awards
- ! 01-4500 Professional Development
- ! 01-5000 Community Relations
- ! 01-5500 External Relations
- ! 01-6000 Mail and Courier Services
- ! 01-6500 Printing, Duplicating, and Graphics Services
- ! 01-7000 Security
- ! 01-9000 Management Briefings
- ! 01-9999 Special Schedules

VanRIMS : Classification List

		Retention	
		OPR	XPR
01-0500 Administration : Policies and Procedures - Corporate			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Metapolicy records	EV+0/0/A	EV+[0]/0/D
11	Policy development records	EV+2/0/D	n/a
20	Policy authority records	EV+0/0/A	EV+[0]/0/D
21	Administrative policies	EV+0/0/A	EV+[0]/0/D
22	Employment policies	EV+0/0/A	EV+[0]/0/D
23	Financial policies	EV+0/0/A	EV+[0]/0/D
24	Governance policies	EV+0/0/A	EV+[0]/0/D
25	Information management policies	EV+0/0/A	EV+[0]/0/D
01-0600 Administration : Policies and Procedures - Local			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Policy development records	CY+2/3/D	n/a
20	Departmental policies	EV+0/0/A	EV+[0]/0/D
21	Local policies	EV+0/0/D	EV+[0]/0/D
22	Procedures manuals	EV+0/0/D	EV+[0]/0/D
01-1000 Administration : Strategic and Organizational Planning			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Value and mission development records	EV+0/5/A	n/a
11	Strategic plans	CY+5/15/A	n/a
20	Departmental work plans	EV+0/5/A	n/a
30	Organizational charts	EV+0/0/A	n/a
31	Organizational change records	EV+0/0/A	n/a
40	Project coordination records	EV+0/5/A	n/a
01-2000 Administration : Schedules and Work Assignments			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Crew location records	CY+0/0/D	n/a
11	Shift change records	CY+2/4/D	n/a
12	Work schedules	CY+1/0/D	n/a
20	Shift checklists	CY+2/4/D	CY+[2]/0/D
01-2500 Administration : Staff and Committee Meetings			
01	General records	CY+1/0/D	CY+[1]/0/D
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Staff meetings	CY+2/3/D	n/a
20	Inter-departmental committee records	CY+2/4/A	n/a
21	Ad hoc committee records	CY+2/4/D	n/a

		Retention	
		OPR	XPR
01-3000 Administration : Reports, Statistics, and Surveys			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Periodic reports	CY+2/0/D	n/a
20	Statistical information	EV+2/0/D	n/a
30	Surveys	CY+2/0/D	n/a
01-3500 Administration : Internal Auditing			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Internal audit case files	EV+3/0/D	EV+[3]/0/D
11	Internal audit reports	CY+2/8/A	n/a
01-4000 Administration : Ceremonial Occasions, Regalia, and Awards			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Awards and honours	CY+2/0/A	CY+[2]/0/D
20	Badges, emblems, and flags	EV+0/0/A	EV+[0]/0/D
30	Ceremony and celebration records	CY+2/0/A	n/a
40	Official visit records	CY+2/0/A	CY+[2]/0/D
50	Proclamations	EV+1/0/A	EV+[1]/0/D
01-4500 Administration : Professional Development			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Professional association and society records	CY+2/0/D	n/a
11	Conference and meeting records	EV+0/0/D	n/a
12	Event planning	EV+//A	EV+[]/0/D
01-5000 Administration : Community Relations			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Enquiries	CY+1/0/D	n/a
11	Complaints	CY+1/0/D	n/a
12	Community relations records	CY+2/3/A	n/a
20	Visit and tour records	CY+1/0/D	n/a
30	Invitations	CY+0/0/D	n/a
40	Campaign and canvassing records	CY+2/0/D	n/a

		Retention	
		OPR	XPR
01-5500 Administration : External Relations			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Government communications - British Columbia	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
11	Government communications - Federal	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
12	Government communications - First Nations	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
13	Government communications - foreign	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
14	Government communications - municipal and regional	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
15	Government communications - Provincial	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
20	Crown corporation communications	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
30	Hospital communications	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
31	School communications - K to 12	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
32	School communications - post-secondary	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
40	NGO communications	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
50	Labour organization communications	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
60	Business communications	CY+2/3/A	CY+[2]/0/D
99	Privileged communications	EV+0/0/D	n/a
01-6000 Administration : Mail and Courier Services			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Courier service records	CY+1/0/D	n/a
20	Mail meter records	CY+2/0/D	n/a
30	Mail registers	EV+0/0/A	n/a
31	Registered/certified mail receipts	CY+1/0/D	n/a
01-6500 Administration : Printing, Duplicating, and Graphics Services			
01	General records	CY+1/0/D	n/a
02	Reference materials	EV+0/0/D	n/a
10	Dockets	CY+5/0/A	CY+[5]/0/D
11	Docket index cards	EV+0/0/D	EV+[0]/0/D
12	Job cost sheets	CY+5/0/D	CY+[5]/0/D
20	Ledger sheets	CY+2/0/D	CY+[2]/0/D
21	Monthly charge-out sheets	CY+1/0/D	CY+[1]/0/D

附錄十二 溫哥華市記錄存庫與分析工作表

City of Vancouver Records Inventory and Analysis Worksheet	
1. Department/Section:	2. Contact/Custodian: Phone #:
3. Record Series Title:	4. Office of Primary Responsibility:
5. Description of the Records (Who uses them? What is their use? Why are they created?) ☐ Administrative Records ☐ Operational Case File ☐ Operational Support Records Purpose:	
6. Records Status ☐ Active ☐ Semi Active ☐ Inactive ☐ Both filed together	7. Date Range From: To: Missing dates?
8. Basic Size of Record ☐ Letter ☐ Legal ☐ Map/Plan ☐ Other (Specify) _____ Dimensions (maps/plans) _____ Extent _____ linear metres OR _____ boxes (cubic feet)	9. Physical Format ☐ Paper ☐ Microfilm/fiche ☐ Audiovisual ☐ Other (Specify) _____ ☐ Originals ☐ Copies, indicate where originals are: _____ ☐ Related Electronic Files: _____
10. Records Series retained by: ☐ Calendar/Fiscal Year ☐ Continuous ☐ Event (Specify) _____ ☐ Other (Specify) _____	11. Filing Arrangement (include file list if available) ☐ Alphabetical ☐ Numerical ☐ Alphanumeric ☐ Subject ☐ Date/Chronological ☐ Other (Specify) _____
12. Location of Records (e.g. central filing area, someone's desk drawer, storage area, draw map if necessary on back page)	13. Type of Equipment ☐ Vertical file ☐ Lateral file ☐ Shelf ☐ Other (Specify) _____
14. Current Retention ☐ None followed/unknown or ☐ Kept for _____ years Location: On-site _____ CRC _____ Final Disposition: Archives Destroy Permanent Is there a signed Authority for Destruction/Retention for this record series? Y N Records Series ID _____	

City of Vancouver Records Inventory and Analysis Worksheet

15. Legislative Requirements Governing Records Creation or Retention? Y N Unknown If Yes, specify:	16. Are these vital records? (Irreplaceable) Y N If yes, please explain:
17. FOI & Protection of Privacy Information Do the records contain personal information? Y N Do the records contain confidential third party business information? Y N	18. Are these records routinely released to the public, or prepared for public release? Y N Are these records Agreements? Y N
19. Notes	
Date:	Inventoried by:

附錄十三 焦點座談會議相關資料

各國政府機關電子公文檔案管理之研究—焦點座談會

日期：	中華民國九十四年九月十二日（星期一）
時間：	上午十點整
地點：	檔案管理局會議室
計畫主持人：	歐陽崇榮
與會學者專家：	陳配揚 賴文芳 鄭立彥 黃文清 林政緯 吳夢潔 吳齊航

各國政府機關電子公文檔案管理之研究－焦點座談會

發言單

94 年 9 月 12 日

發言人：

議 題：

內 容：

◎日期	中華民國 94 年 9 月 12 日 星期一
◎時間	上午十點整
◎會議地點	檔案管理局
◎參與人士	歐陽崇榮（淡江大學資訊與圖書館學系助理教授）
	陳熙揚（立法院資訊處處長）
	郭立彥（叡揚資訊業務處經理）
	黃贊修（叡揚資訊文件管理暨商業智慧服務事業處）
	林政緯（RSTN 資訊廠商）
	賴文芳（檔案管理局檔案資訊組分析師）

附錄十四 研究人員赴國外訪查記錄





研究者拜訪魁北克國家檔案館



研究者拜訪國家圖書館及檔案館的保存中心



國家圖書館及檔案館的保存中心 - 影片實驗室(LAC 提供)



研究者拜訪國家圖書館及檔案館



研究者拜訪安大略省檔案館



研究者拜訪多倫多市檔案館

附錄十五 期中座談會會議記錄

「各國政府機關電子公文檔案管理之研究」

期中座談會會議紀錄

一、開會時間：94 年 6 月 20 日（星期一）下午 3 時 30 分

二、開會地點：檔案管理局 3 樓會議室

三、主席：陳局長士伯 紀錄：賴分析師文芳

四、出（列）席人員：(詳簽到單)(略)

五、主席致詞：(略)

六、計畫主持人歐陽教授崇榮報告：附件(略)

七、與會者發言要點：

（一）梅教授興

1、請將各國「值得我國參考使用」的特色部分列表整理。

2、請增加新加坡以 email/MSN 為公文做法之優缺點，另其對具高價值之檔案進行掃描，所謂高價值是否有內容重要性外的其他標準或成本考量因素。

3、澳洲的準則/標準制定頗具特色，請說明該國如何進行統一 metadata 及數位版權管理（Digital Right Management）。

4、韓國公文保存是否結合「數位典藏」的概念。

（二）林教授呈潢

1、研究範圍

(1) 請著重於現行文書、半現行文書至非現行文書整體流程的制度與政策。

(2) 請對名詞解釋明確定義。

2、文獻分析與考察部份

(1) 請整合第二章及第三章內容。

(2) 請修正錯漏字與重覆內容。

3、請就我國、北美、歐洲、亞洲等地區進行文獻分析。

（三）許教授芳銘

1、請加強各國背景資料說明，俾利瞭解現況發展原因。

2、請就電子公文檔案管理流程中的交換方式以及檢調應用的內容或分類，加以說明。

3、文中提及新加坡之電子檔案未有確定格式，請補充相關資訊。

4、請就原始檔案之數位化或微縮作業兩種保存方式之效益性進行比較，敘明原因及因應方式。

(四) 薛教授理桂

- 1、本研究題目「各國政府機關電子公文檔案管理之研究」，可以再酌。
- 2、請就本案角度重新定義名詞解釋。
- 3、請調整本案第二章及第三章內容，並與研究內容大綱標示一致。
- 4、本研究宜採比較研究法及深度訪談法進行，請再行考量以焦點團體法進行研究本案之必要性。

(五) 經濟部王科員素琴

- 1、文中所指新加坡政府對重要檔案採用微縮及數位化做法，似有矛盾之處。
- 2、請說明「採用資料導向的方式保存電子檔案較倚賴系統管理的檔案壽命長久」意義。

(六) 交通部陳分析師智慧

請勾勒出未來電子公文檔案管理系統架構。

(七) 行政院研究發展考核委員會簡分析師宏偉

新加坡對高價值的歷史原件才會進行數位化，請問檔案是否在歸檔時需先分類呢？請說明其標準。

(八) 臺北市政府葉組長秀玲

- 1、請增加說明各國對電子公文定義，並說明各國實施線上簽核範疇、實施率。
- 2、請說明電子公文檔案在內部及外部應用安全性控管方式，並說明如何證明其公證力及公信力。
- 3、請說明韓國電子文件製作軟體是否為全國統一或經認證通過方式產生。

(九) 張副局長聰明

- 1、本案請就法律面與系統面做為考量，增列本局既有電子檔案管理法制、電子公文檔案管理系統試辦計畫及其評估案經驗。
- 2、請配合修正本案錯漏字。
- 3、各章節文獻探討，請擇重點就整體系統上中下游之系統面、推動面、關鍵技術及應注意事項做重點分析。
- 4、請就法律面及制度面提出相關建議，並參照各國實施電子檔案管理範疇，提出未來本局得將何種類型公文、檔案列入優先擴大實施之建議。

(十) 林主任秘書秋燕

- 1、請提出各國電子公文檔案管理系統架構，並著重於製作、傳遞、歸檔、移轉等階段。
- 2、請說明各國線上簽核採用之格式、作業方式、儲存格式、應用呈現方式，以及如何確保歸檔檔案之長期可及性。
- 3、請具體說明各國政府對電子檔案移轉時機之年份及移轉過程中需進行何種處理程序(如轉置、簽章、加密)。
- 4、請說明各國對數位化檔案與原生性電子檔案的管理方式如何整合。

(十一) 吳專門委員元壽

請配合本局專案研究作業規定，調整期中報告架構及範圍。

(十二) 黃組長政民

- 1、請於第二章增列本局「機關電子檔案管理作業要點」。
- 2、請增列英國國家檔案館電子檔案管理計畫(ERM Systems Project)等相關資料。

(十三) 張組長鴻銘

- 1、請更新電子儲存定義及配合修正錯漏字與名詞用語。
- 2、新加坡使用 ERS 系統及 EAS 之保存模組，其微縮與數位化作業程序是否重覆。

(十四) 許組長啟義

- 1、請確認本案之研究範圍及限制，並就本案範圍做名詞定義。
- 2、請於本案之研究內，增列各國對線上應用服務之機制。

(十五) 趙組長培因

- 1、請將參訪國家進行線上簽核之公文樣本，列入附件。
- 2、目前第三章各國電子公文實施情形的描述，請在期末報告時，對線上簽核及非線上簽核二種公文，就背景、實施範圍、決策因素、公文製作、傳遞、陳核、歸檔、文字處理、管理系統安全作為（使用憑證種類、簽章格式…）、標準、線上簽核比率、公文主導機關、推動方式及困難等，列表逐一表示。
- 3、我國部分請補充本局辦理之電子文件管理檔案研討會資料及本局電子公文檔案管理系統作法。

(十六) 張高級分析師文熙

韓國歷史檔案電子化是否遇到漢字處理的問題，是否採行 OCR 辨識技術，其成功率為何。

八、主席指示事項

（一）與會人員各項建議事項，請研究團隊參處。

（二）請研究團隊從法律、技術及管理面向，對本局提出相關建議。

九、散會（下午五時）

附錄十六 期末座談會會議記錄

「各國政府機關電子公文檔案管理之研究案」

期末座談會會議紀錄

一、時間：94 年 10 月 3 日（星期一）下午 2 時 30 分

二、地點：本局 3 樓會議室

三、主持人：陳局長士伯

紀錄：賴文芳

四、出（列）席者：詳簽到單

五、主席致詞（略）

六、研究小組報告：詳簡報資料

七、與會學者專家及各機關代表發言：

（一）許教授芳銘：

1、請研究團隊於期末報告中，列出各國電子公文檔案管理於各階段著

重點之相關作法及優缺點，並以同中求同、異中求同角度，提出相

關建議予檔案管理局。

2、基於電子檔案易於複製之特性，機關之電子檔案於移轉至檔案管理

單位後，是否需銷毀，請衡量相關作法後，提出具體建議，俾利檔

案管理局作為未來擬訂政策參考之依據。

3、建議在結論之核心競爭力修正為核心價值。

4、第 25 頁，新加坡之檔案管理系統整合 ERS 及 EAS，請於圖示處以框線標出相關系統功能。

5、請補充三角驗證之方法及相關資料。

6、請配合修正錯漏字及確認提要名詞用法。

(二) 經濟部：

1、請就資訊安全角度說明各國如何因應駭客入侵、非法存取、竄改資料…及維持系統穩定度。

2、請配合修正錯漏字。

(三) 交通部：

1、第二章先進國家檔案管理的現況中，英國及澳洲編號重覆。

2、請就各國管理議題之優缺點予以表列，俾利做為機關推動之參考。

(四) 台北市政府：

1、請就哪一種線上簽核方式較佳，其資訊安全風險最低。

2、請補充韓國及新加坡推動線上簽核成效良好上，長官具體配合作法，以作為未來機關推動借鏡。

(五) 張副局長聰明：

- 1、請將我國現行發展體制加入第 4 章中。
- 2、請就我國之國情及實際執行狀況，參考國外辦理電子公文檔案管理範疇，建議本局擴大試辦之範圍。

(六) 林主任秘書秋燕：

- 1、請修正章節內容，第 2 章建議著重於電子檔案管理現況，並納入共通性基準、詮釋資料及目錄格式規範；第 3 章建議建議於我國推動電子公文檔案管理之現況；第 4 章就第 2、3 章議題對應比較，提出具體可行建議。
- 2、請於補充說明功能性及主題性分類系統。
- 3、請就各國對索引典、分類系統制定之策略，並補充其範疇在於機關檔案或國家檔案。
- 4、請就多倫多檔案管理機關為中介媒體如何運作加以說明。

(七) 王組長崇賢

請配合本局檔案管理專案研究作業規定，調整格式及修正錯漏字。

(八) 黃組長政民：

- 1、請提出電子公文檔案長期保存之格式，並建議適當之格式。

2、分類系統建議由主題性分類朝功能性分類發展，請補充參訪國家對分類系統採用之具體作法。

3、請配合修正錯漏字。

(九) 張組長鴻銘：

1、檔案電子儲存管理實施辦法最後修正為 94 年 7 月 8 日。

2、本局目前已有分類表，請就分類系統與分類表差異加以說明，並針對本局應先制定分類系統，提供建議方向或作法。

3、請配合修正錯漏字。

(十) 許組長啟義：

1、就各國電子公文檔案管理之核心比較，請將本國目前發展現狀納入，俾利瞭解不足之處。

2、請配合調整第 2、3 章內容結構。

3、請配合修正錯漏字。

(十一) 趙組長培因：

1、請對功能性分類加以說明。

2、加拿大對實體紙本檔案皆經數位化作業以降低實體檔案之應用，請補充說明檔案管理單位之資訊人力及資訊預算資訊。

3、有關各國公文格式樣本，請列為本研究案之附件。

(十二) 邱科長菊梅：

1、請補充各國認證相關資料。

2、對於每 2 年進行資料轉置，其對象為何進行說明。

3、部分機關將資料庫納為檔案管理範疇，請說明管理內容為資料庫或資料庫中之資料。

(十三) 李科長殷：

1、請補充說明內碼。

2、請補充說明認證制度。

(十四) 賴分析師文芳：

1、請修正第 11 頁內容，本局已建立完整之電子公文檔案管理系統。

2、有關第 15 頁機密檔案資料不必重覆輸入，請說明。

3、有關第 104 頁立法院系統未予以說明，請補充。

八、研究小組綜合說明：

(一) 有關錯漏字及格式錯誤處，研究團隊將配合修正。

- (二) 至於第 2、3、4 章之章節內容將參採林主任秘書意見，進行修正，並著重於差異點分析。
- (三) 有關主題性及功能性分類之差異，將採以範例方式說明。
- (四) 有關線上簽核於簽核過程中，建議採用不加密方式辦理。
- (五) 加拿大電子公文檔案管理系統中，電子文件經著錄分類號及保存年限後，即進入檔案管理系統中，俾利整合知識管理。
- (六) 多數機關使用數位簽章，由 CIO 來決定資訊安全政策，故檔案管理人員不接觸資訊安全。
- (七) 有關檔案管理單位之資訊人力及預算等相關資料，將予以補充。
- (八) 辦理簽核過程中所有版本均被保留下來，但僅有簽核過程中最後版本會被顯示出來。
- (九) 經移轉後之檔案是否確實遭銷毀，為檔管人員及資訊人員責任。
- (十) 保存期限及分類為檔案管理單位決定。
- (十一) 中央訂定共通性檔案保存年限，特殊領域之檔案保存年限則由機關及檔案管理單位共同決定。
- (十二) 檔案管理單位決定 2 年是否做檔案之轉置，至於執行檔案為檔案保存機關之責任。

(十三) 就認證角度而言，採用 DOD 規範，澳洲主要為輔導相關廠商具備其資格。

(十四) 就加拿大資訊安全法係定給 CIO 制定相關政策做指引。

九、主席結論：

(一) 感謝經濟部、交通部及台北市政府等機關同仁與會，並感謝研究團隊精心蒐集相關資料。

(二) 就競爭者的角度而言，應將顧客列為競爭者之一。

(三) 未來本局除了朝向公文檔案合一之外，並應整合圖書及資訊。

(四) 請研究團隊就各國檔案管理之優缺點進行比較，以優點為出發點，考量本局應有哪些具體作為？已經執行哪些作為？仍有哪些作為本局尚未執行？並請檔案資訊組就本局尚未執行部分列入未來四年計畫。

(五) 請大家充分利用核心能力及資源，將電子檔案列為優先處理對象，紙本檔案按步就班，再一步步推動紙本檔案管理，以期本局達成電子檔案管理標竿。

(六) 目前檔案法係以紙本為考量，未來檔案法修法時，應對電子檔案管理多做琢磨。

(七) 未來檔案法修法應著於顧客關係，以建立、成長、創造高價值方式著手。

(八) 各國發展電子公文檔案管理系統時皆有差異，本局政策發展應由現實及未來差異性，並納入美、英、法等國相關作法，並將電子公文檔案管理、認證制度、長期保存架構及清理等相關作為，彙編成各國檔案管理分析。

(九) 本局應充分用產生品質。

十、散會（下午 4 時 40 分）。

附錄十七 期末報告與會議紀錄對照表

與會學者專家及各機關代表發言	會議意見	期末報告修改
許教授方銘	1、請研究團隊於期末報告中，列出各國電子公文檔案管理於各階段著重點之相關作法及優缺點，並以同中求同、異中求同角度，提出相關建議予檔案管理局。	見 149 頁-151 頁
	2、基於電子檔案易於複製之特性，機關之電子檔案於移轉至檔案管理單位後，是否需銷毀，請衡量相關作法後，提出具體建議，俾利檔案管理局作為未來擬訂政策參考之依據。	見 120 頁
	3、建議在結論之核心競爭力修正為核心價值。	已將核心競爭力改為核心價值或核心能力，見 154 頁、159 頁等
	4、第 25 頁，新加坡之檔案管理系統整合 ERS 及 EAS，請於圖示處以框線標出相關系統功能。	見 42 頁、圖 3-16
	5、請補充三角驗證之方法及相關資料。	見 2 頁，已引用文獻
	6、請配合修正錯漏字及確認提要名詞用法。	見勘誤表
經濟部	1、請就資訊安全角度說明各國如何因應駭客入侵、非法存取、竄改資料…及維持系統穩定度。	見 149 頁-151 頁
	2、請配合修正錯漏字。	見勘誤表
交通部	1、第二章先進國家檔案管理的現況中，英國及澳洲編號重覆。	已修正，見 19 頁、21 頁
	2、請就各國管理議題之優缺點予以表列，俾利做為機關推動之參考。	見 149 頁-151 頁
台北市政府	1、請就哪一種線上簽核方式較佳，其資訊安全風險最低。	見第五章第四節

	2、請補充韓國及新加坡推動線上簽核成效良好上，長官具體配合作法，以作為未來機關推動借鏡。	見 69 頁、157 頁
張副局長聰明	1、請將我國現行發展體制加入第 4 章中。	見第三章第五節、第四章
	2、請就我國之國情及實際執行狀況，參考國外辦理電子公文檔案管理範疇，建議本局擴大試辦之範圍。	見第五章第二節
林主任秘書秋燕	1、請修正章節內容，第 2 章建議著重於電子檔案管理現況，並納入共通性基準、詮釋資料及目錄格式規範；第 3 章建議建議於我國推動電子公文檔案管理之現況；第 4 章就第 2、3 章議題對應比較，提出具體可行建議。	見 18 頁、24 頁、第三章第五節
	2、請於補充說明功能性及主題性分類系統。	見 88-92 頁
	3、請就各國對索引典、分類系統制定之策略，並補充其範疇在於機關檔案或國家檔案。	見 92-93 頁
	4、請就多倫多檔案管理機關為中介媒體如何運作加以說明。	見 109 頁
	請配合本局檔案管理專案研究作業規定，調整格式及修正錯漏字。	見勘誤表
黃組長政民	1、請提出電子公文檔案長期保存之格式，並建議適當之格式。	見 155、156 頁
	2、分類系統建議由主題性分類朝功能性分類發展，請補充參訪國家對分類系統採用之具體作法。	見 88-92 頁
	3、請配合修正錯漏字。	見勘誤表
張組長鴻銘	1、檔案電子儲存管理實施辦法最後修正為 94 年 7 月 8 日。	見 11 頁
	2、本局目前已有分類表，請就分類系統與分類表差異加以說明，並針對本局應先制定分類系統，提供建議方向或作法。	見 154 頁
	3、請配合修正錯漏字。	見勘誤表

許組長啓義	1、就各國電子公文檔案管理之核心比較，請將本國目前發展現狀納入，俾利瞭解不足之處。	見第三章第五節、第四章
	2、請配合調整第 2、3 章內容結構。	見二、三章
	3、請配合修正錯漏字。	見勘誤表
趙組長培因	1、請對功能性分類加以說明。	見 88-92 頁
	2、加拿大對實體紙本檔案皆經數位化作業以降低實體檔案之應用，請補充說明檔案管理單位之資訊人力及資訊預算資訊。	見 65 頁、67 頁、70 頁、103 頁
	3、有關各國公文格式樣本，請列為本研究案之附件。	新加坡部分見 39 頁，圖 3-12，韓國部分未取得樣本，加拿大則正在開發階段
邱科長菊梅	1、請補充各國認證相關資料。	見 114 頁，可參考「檔案管理資訊系統認證機制之研究」等相關研究
	2、對於每 2 年進行資料轉置，其對象為何進行說明。	見 102 頁
	3、部分機關將資料庫納為檔案管理範疇，請說明管理內容為資料庫或資料庫中之資料。	見 155 頁、156 頁
李科長殷	1、請補充說明內碼。	見 151 頁
	2、請補充說明認證制度。	見 114 頁，可參考「檔案管理資訊系統認證機制之研究」等相關研究
賴分析師文芳	1、請修正第 11 頁內容，本局已建立完整之電子公文檔案管理系統。	見 13 頁
	2、有關第 15 頁機密檔案資料不必重覆輸入，請說明。	見 17 頁
	3、有關第 104 頁立法院系統未予以說明，請補充。	此乃期末報告研究案中之贅字，現已刪除

註：此勘誤表所記載之頁數為期末報告初稿之頁數，而非現今版本之頁數

頁碼	錯誤描述與修正
VIII	技術與實務較佳「的」幾個
VIII	得到相關的「第」一手資料
X	(六)發展相關電子檔案管理
XI	(四)...及民眾「。」
XIV 第四行	資訊安全
p.1 第十五行	「陳」核過程
p.9 (五)	產生可資再運用
p.10 (六)	列出有「些」規範
p.11 第十行	專家學者撰「有」
p.14 第三行	國家圖書及檔案
p.17 註 27	中國檔案
p.18 倒數第一行	所需「的」公共檔案
p.21 註 36	
p.25 倒數第 6 行	相關文書「處理」軟體
p.47 第四行	十餘位先生、小姐「們」
p.59 第十三行	系統會出現紅色
p.61	Metadata 大小寫不一致
p.66 第十一行	加拿大「政」府
p.68 倒數第 3 行	圖書「館」及檔案館
p.87 (3)	保證「其」正常運作
p.93 倒數第一行	6,000 小時的
p.99 4.	再「行」與檔案館
p.102 倒數第二行	進行整體規劃
p.106	LAC 或...檔案館
p.112	微軟 XP、2000
p.113	利用 XML「轉」換之
p.116 倒數第二行	「諸」如此類之稽核
p.119 第 12 行	並且「變得」獨立
p.119 倒數第三行	移民「後」裔
p.124 第十二行	加拿大「政」府
p.130	圖書「館」及檔案館
p.131 倒數第 8 行	文書檔案「及」管理
p.131 倒數第 6 行	相關文件「再」2 年
p.135 倒數第 4 行	系統之創「稿」功能
p.137 第二行	民眾「即」可查到
p.138 第二行	相關法律「及」標準
p.149 第十一行	檔案資料「及」檔案的使用

p.151	(四)各相關及民眾「。」
p.153 第八行	「制」高點
p.156 第十二行	當檔案資料「皆」移轉
p.76 圖 30 有個字被擋住	
p.87 重複一句 此一重要功能的目的	
p.107 十一 (中間多一個箭頭)其他	
新增加我國部分於第三章第五節	
新增加第五章第四節	
第四章第二節增加部分內容	