

政府機關文書檔案保存與應用之
研究-以建置檔案數位化查詢調閱
系統為例



研究機關：臺中市西屯區公所

單位：秘書室

研究人員：陳秀珍、莊文宗

研究期間：103年5月1日至104年8月26日

中華民國 104 年 8 月 26 日

摘要

自民國 99 年 12 月 25 日臺中縣市合併以來，臺中市政府以提供嶄新的「公文整合資訊系統」，並配合中央政府節能減紙政策，推動電子公文線上簽核機制，使用者可於線上直接借閱電子公文。然而對於過去的紙本檔案仍須檔管人員入庫調閱，不但無法提升工作效率，更是浪費許多人力與時間。

本研究主要目的是為建置一「檔案數位化查詢調閱系統」，提供快速的紙本檔案掃描建檔機制，及智慧型的查尋功能，並於線上直接調閱申請、審核、閱印等作業，以達成檔案保存的永久特性，並賦予檔案加值應用的新契機。本研究所開發的系統不但能改善舊有紙本檔案掃描建檔所浪費的冗長時間與人力，而且能方便、快速搜尋電子檔案，立即線上審核、線上閱印，節省調檔閱印的時間，有效提升民眾滿意度。

未來，本系統將朝加強資安防護、24 小時不間斷服務方向邁進，期許本研究所開發之系統，能給政府機關一股新助力，有效提升行政效率與為民服務品質。

關鍵詞：公文整合資訊系統、節能減紙、檔案數位化查詢調閱系統、智慧型、檔案保存、檔案加值應用

目錄

摘要	I
目錄	II
圖目錄	III
第一章 研究緣起與目的	1
第一節 研究緣起	1
第二節 研究目的	1
第二章 問題之背景與現況	2
第一節 問題背景	2
第二節 問題現況	3
第三章 研究方法與內容	5
第一節 研究方法	5
第二節 研究內容	8
第四章 研究發現與結論	12
第五章 建議事項	15
第一節 立即可行之建議	15
第二節 長遠性建議	16
第六章 參考文獻	18

圖目錄

圖一：「公文整合資訊系統」架構	3
圖二：「公文整合資訊系統」調案申請畫面	4
圖三：本所敏捷軟體開發進行方式	5
圖四：本所「檔案數位化查詢調閱系統」開發團隊	9
圖五：檔案影像數位化組進行優先度分析	9
圖六：「檔案數位化查詢調閱系統」開發流程	10
圖七：「檔案數位化查詢調閱系統」公文搜尋介紹	11
圖八：「檔案數位化查詢調閱系統」公文閱印畫面	12
圖九：「檔案數位化查詢調閱系統」月掃描頁數	13
圖十：「檔案數位化查詢調閱系統」件掃描頁數	13
圖十一：「檔案數位化查詢調閱系統」掃描影像檔自動匯入作業	14
圖十二：「臺中市線上申辦服務系統」檔案應用線上申請畫面	15

第一章 研究緣起與目的

第一節 研究緣起

自民國 99 年 12 月 25 日臺中縣市合併以來，臺中市政府針對公務機關同仁最頻繁使用的公文文書作業，提供嶄新的「公文整合資訊系統」，其包括公文管理、製作、電子交換、電子公布欄等功能，另市府為配合中央政府推動節能減紙政策，陸續推動公文線上簽核、檔案影像掃描、公文附件上下傳專區等服務(臺中市政府資訊中心重點業務介紹,2013)。然而，對於檔案影像掃描的部分，尚無法提供連貫性的掃描、保存、建檔的功能，甚至對於公務機關同仁或一般民眾的檔案閱覽、抄錄或複製等作業，實難善盡提供便捷、親民的服務。

鑑於文書檔案服務乃政府機關為了滿足民眾「知的權利」，將檔案資源提供給一般民眾分享與應用的工作(檔案季刊,2015)。近來人民意識抬頭，國家發展委員會檔案管理局公佈的 103 年檔案管理局及受委託代管國家檔案之國立故宮博物院、國立科學工藝博物館受理民眾申請應用國家檔案計有 398 人次、57,032 件，另該局 103 年國家檔案應用服務之總體平均滿意度 95.26% (吳淑玉,2015)，由此可知，民眾對於歷史回顧的重視程度可見一斑。因此，上至中央機關，下至地方政府機關，若能將文書檔案好好典藏，進一步提供公務機關同仁或一般民眾檔案應用申請，不但可增進政府行政效率，並且也能提升為民服務滿意度。

第二節 研究目的

為避免檔案原件因過度使用而受到傷害，同時為提升檔案資訊利用介面，俾提供同仁線上調閱檔案，使檔案資訊作業更趨便利，爰本研究目的是希望政府機關入庫典藏的紙本檔案能透過電子化科技永久保存，並加以提供檔案的加值應用，冀能達到全面 e 化管理。以此，本所特別為區公所量身打造，自行研發建置一套檔案數位化及查詢調閱的資訊系統，以提供檔管人員便利的數位化掃描機制，以減少民眾或同仁借閱檔案的時間，實質賦予檔案應用新的加值服務。

本研究透過掃描檔案原件及擴大檔案的使用率，希望藉由建置系統後達成以下的目的：

- 一、建置紙本檔案電子化掃描機制，方便且快速地將紙本檔案影像檔掃描保存，並進一步提供檔案應用服務。
- 二、建置智慧性的檔案搜尋機制，提供使用者藉由手上僅有的資料，快速智慧型的查詢檔案資料庫。
- 三、建置檔案調閱的電子化審核機制，透過線上查詢、申請且線上審核，節省借閱審核的時間。
- 四、提供方便借閱掃描檔的機制，經審核同意後，即可於線上直接閱覽，甚至列印。

第二章 問題之背景與現況

第一節 問題背景

為提高行政效率及配合節能減碳政策，行政院分別函頒「電子公文節能減紙推動方案」、「政府機關及學校四省(省電、省油、省水、省紙)專案計畫」以及「電子公文節能減紙續階方案」，推動線上簽核、電子公布欄、公文電子交換、線上申辦相關服務及電子化會議等作業，以達成減紙目標，縮短公文辦理天數（檔案季刊，2015）。

臺中縣市合併後，臺中市政府資訊中心針對資訊系統的共同性，提供適合同仁使用的資訊系統，如最常使用的「公文整合資訊系統」，包含公文製作、公文電子交換、表單線上陳核、公文線上簽核、檔案管理與公文管理，並結合市府 e 化公務入口網、電子公佈欄、政府 e 公務精靈與市長信箱等服務，給予公務機關同仁完善的功能（如圖一）。該系統於民國 99 年 12 月 25 日臺中縣市合併提供電子簽核機制後，電子影像檔的儲存確實方便同仁調閱，對於紙本的公文檔案，若需調閱，依然須由檔管人員進入檔案庫房取得欲調閱的檔案，依照經審核過的申請項目給予申請者閱覽、抄錄或複製等作業。



圖一：「公文整合資訊系統」架構

(資料來源：臺中市政府公文管理暨線上簽核系統，

<http://www.im.taichung.gov.tw/ct.asp?xItem=653715&ctNode=14069&mp=115020>)

第二節 問題現況

臺中市政府提供多功能「公文整合資訊系統」，配合節能減紙政策，提供公文線上簽核功能，以電子公文的方式製作、保存、查詢調閱。然而，對於電子公文之前的紙本檔案，依照檔案相關法規入庫典藏，並於「公文整合資訊系統」建立紙本檔案之檔案目錄以提供查詢功能，對於紙本公文掃描的影像檔並未提供便利、整批連貫性的掃描影像檔保存建檔作業。爰對於檔案的保存與應用所面臨的問題如下：

一、檔案保存與維護不易

所謂的「檔案保存維護」(archive preservation)是將需要保存的檔案採取相應的保護措施，以確保檔案可持續檢索使用，檔案保存維護措施的目的是為延續檔案保存壽命並提供即時的閱覽應用。檔案保護措施具

有雙層含義：宏觀涵義是指制訂工作政策、培訓技術人員和進行技術研究與應用等；微觀涵義是專指保護技術，是透過保護政策了解檔案保存情況，進而採用各種延長檔案使用壽命的方法，其方法包括改善檔案的保管條件、去除不耐久因素、修復破損檔案、檔案複製等（林巧敏等 2 人，2011）。

就因為檔案保存與維護不易，加上會有蟲蛀菌侵的危險，為了讓檔案能夠長久時間保存，可透過資訊技術的協助，將紙本檔案電子化儲存成影像檔，並備份、異地備援這些影像檔電子媒體（如：光碟片、大容量儲存硬碟）。

二、檔案加值應用

檔案法第 1 條開宗明義揭示，為促進檔案開放與應用，發揮檔案功能，特制定本法。為落實檔案法立法目的，國家發展委員會檔案管理局除健全及推動全國各機關檔案管理事務外，並負責管理及提供具有永久保存價值國家檔案之應用服務，包括國家檔案應用申請及參考諮詢等（吳淑玉，2015）。臺中市現行「公文整合資訊系統」提供同仁借閱檔案功能介面（如圖二），其介面可透過輸入檔號（年度、分類號、案次號、卷次號或目次號）查詢，亦可直接輸入公文文號進行查詢，另外也可透過公文資料查詢、檔案綜合查詢等功能提供多條件查詢。

年度	分類號	案次號	卷次號	目次號
<input type="text"/>				

調案編號	檔號	公文文號
案由/案名		
本文數量		附件數量
附件資訊		
併件文號		
主辦單位		主辦人員

圖二：「公文整合資訊系統」調案申請畫面

然而對於非電子公文的紙本檔案透過查詢功能搜尋，僅能獲得檔案目錄資訊，卻無法看到影像檔，須透過檔管人員調閱檔案庫房已歸檔之紙本檔案。因此，如果能提供連貫性整批的紙本檔案掃描、保存、建檔等作業，於公文系統直接調閱查看影像檔，透過系統線上申請、審核、直接閱印，不但便捷，亦能提升政府機關行政效率及為民服務品質。

第三章 研究方法與內容

第一節 研究方法

本研究係為建置全國首創的「檔案數位化查詢調閱系統」，以密集溝通訪談方式，並以敏捷軟體開發(Agile Software Development)實作進行之。

一、訪談：

本研究係將本所秘書室設立為開發團隊，各課室及民眾則為本開發系統的客戶，兩者透過密集溝通、訪談，不斷地修正系統的功能，以達到客戶要求（如圖三）。



圖三：本所敏捷軟體開發進行方式

(資料來源：國家發展委員會檔案管理局第13屆機關檔案管理金檔獎入選簡報)

二、系統開發：

本研究系統開發模式以敏捷軟體開發方式進行之，敏捷軟體開發（Agile software development），又稱敏捷開發，是一種從 1990 年代開始逐漸引起廣泛關注的一些新型軟體開發方法，是一種應對快速變化需求的一種軟體開發能力。它們的具體名稱、理念、過程、術語都不盡相同，相對於「非敏捷」，更強調程式設計師團隊與業務專家之間的緊密協作、面對面的溝通（認為比書面的文檔更有效）、頻繁交付新的軟體版本、緊湊而自我組織型的團隊、能夠很好地適應需求變化的代碼編寫和團隊組織方法，並注重軟體開發過程中人的互動。

一、詞源：

敏捷一詞來源於 2001 年初美國猶他州雪鳥滑雪聖地的一次敏捷方法發起者和實踐者的聚會。

二、原則：

- 我們最優先的任務，是透過及早並持續地交付有價值的軟體來滿足客戶需求。
- 竭誠歡迎改變需求，甚至已處開發後期亦然。敏捷流程掌控變更，以維護客戶的競爭優勢。
- 經常交付可用的軟體，頻率可以從數週到數個月，以較短時間間隔為佳。
- 業務人員與開發者必須在專案全期中天天一起工作。
- 以積極的個人來建構專案，給予他們所需的環境與支援，並信任他們可以完成工作。
- 面對面的溝通是傳遞資訊給開發團隊及團隊成員之間效率最高且效果最佳的方法。
- 可用的軟體是最主要的進度量測方法。
- 敏捷程序提倡可持續的開發。贊助者、開發者及使用者應當能不斷地維持穩定的步調。
- 持續追求優越的技術與優良的設計，以強化敏捷性。
- 精簡——或最大化未完成工作量之技藝——是不可或缺的。
- 最佳的架構、需求與設計皆來自於能自我組織的團隊。
- 團隊定期自省如何更有效率，並據之適當地調整與修正自己的行

為。

三、敏捷方法的適用性：

在敏捷方法其獨特之處以外，他和其他的方法也有很多共同之處，比如疊代開發，關注互動溝通，減少中介過程的無謂資源消耗。通常可以在以下方面衡量敏捷方法的適用性：從產品角度看，敏捷方法適用於需求快速變化的情況，如系統有比較高的關鍵性、可靠性、安全性方面的要求，則可能不完全適合；從組織結構的角度看，組織結構的文化、人員、溝通則決定了敏捷方法是否適用。跟這些相關聯的關鍵成功因素有：

- 組織文化必須支持談判
- 人員彼此信任
- 人少但是精幹
- 開發人員所作決定得到認可
- 環境設施滿足成員間快速溝通之需要（維基百科）

本研究開放的系統以 Wamp 整合包為基礎，在 Windows 系統上架設簡便的 Apache+MySQL 伺服器，中介語言為 PHP，所以整套合稱為 WAMP，FTP 方面建議以 FileZilla 進行設定，這些所有套件皆為自由軟體。

Server 端控制語言為 PHP，Framework 使用 CodeIgniter；Client 端使用 Javascript，使用 jquery 函式庫（網頁應用程式框架）、排版引擎使用 Bootstrap。

WampServer：WAMP 代表 Windows+Apache+MySQL+PHP，除了這些架站工具外，還內建 MySQL 管理工具 PHPMyAdmin 及 SqlBuddy 等軟體。分為 64bit 和 32bit 版本，安裝前要確認機器上的 Windows 版本。

Filezilla：

為一套 FTP 自由軟體，FTP Server 是用來接收掃描上傳的檔案用的。

CodeIgniter：

CodeIgniter 是一套給 PHP 網站開發者使用的應用程式開發框架和工具包，她提供一套豐富的標準庫以及簡單的介面和邏輯結構；其目的

是使開發人員更快速地進行項目開發，並鼓勵使用模型-視圖-控制器的架構模式。

jQuery：

jQuery 是一套跨瀏覽器的 JavaScript 函式庫，簡化 HTML 與 JavaScript 之間的操作，由約翰·雷西格（John Resig）在 2006 年 1 月的 BarCamp NYC 上釋出第一個版本，目前是由 Dave Methvin 領導的開發團隊進行開發，全球前 10000 個存取最高的網站中，有 65% 使用了 jQuery，是目前最受歡迎的 JavaScript 函式庫。

Bootstrap：

Bootstrap 是一組用於製作網站及網路應用程式的工具，裡面包含有 HTML、層疊樣式表（CSS）及 JavaScript 的框架，提供字體排印、表單、按鈕、導航及其他各種元件，並提供了 Javascript 擴充套件。對於同時要提供不同上網裝置及瀏覽器，如一般電腦、手機及平板電腦等瀏覽的網站及網路應用程式，Bootstrap 提供了 CSS 媒體查詢（Media Query），節省網站製作者分別製作不同版本的時間及不便。

據 2014 年 6 月的統計，Bootstrap 在 GitHub 裡面排名第一，獲得了 7 萬 3 千顆星的評價。不少熱門網站如 MSNBC 與美國航太總署（NASA）等均使用了 Bootstrap（陳宗儒，2015）。

第二節 研究內容

本研究將本所秘書室設立為開發團隊，此開發團隊分成兩組：檔案影像數位化組、軟體系統開發組（如圖四）。檔案影像數位化組主要負責檔案數位化保存分析，先針對同仁或民眾的調閱偏好進行統計，再進行優先度分析，以本所近三年檔案調閱紀錄（共 3,354 次）進行偏好統計，再以檔案的重要性與調閱率排定優先順序。本研究選定公文案名為「公寓大廈管理」、「新建辦公廳舍（101 前）」、「祭祀公業」、「耕地租約」、「調解業務」、「文獻古蹟」、「派免調遷」、「任用審查」、「退休（職）」、「機關組織」等 10 項分類（如圖五），由 103 年度開始掃描，整個掃描完一個年度的 10 案名卷宗之後，再往前一年度（102 年度）掃描，依序掃描之。

開發團隊的分組作業



檔案影像數位化組

檔案數位化保存

調閱偏好統計

優先度分析

數位化成效



軟體系統開發組

檔案應用效率提升

規劃與開發

逐步完善

應用績效

圖四：本所「檔案數位化查詢調閱系統」開發團隊

(資料來源：國家發展委員會檔案管理局第13屆機關檔案管理金檔獎入選簡報)

檔案數位化保存

調閱偏好統計

優先度分析

數位化成效

調閱率

應優先數位化

- 1 公寓大廈管理
- 2 新建辦公廳舍(101前)
- 3 祭祀公業
- 4 耕地租約

該課室有備份

- 5 調解業務

重要性

較無急迫性

- 6 派免調遷
- 7 任用審查
- 8 退休(職)

機關組織

- 9 文獻古蹟

圖五：檔案影像數位化組進行優先度分析

(資料來源：國家發展委員會檔案管理局第13屆機關檔案管理金檔獎入選簡報)

開發團隊的軟體系統開發組主要負責檔案應用效率提升的工作，經過密集客戶訪談後，進行系統規劃與開發，再逐步改善系統功能，俾利達成良好的系統應用績效。本組人員先進行系統的規劃與開發，當民眾或他機關向本所業務單位申請檔存檔案資料，則由業務單位同仁直接經由該系統查詢、借調申請、審核、核批及線上閱印的動作（如圖六）。



圖六：「檔案數位化查詢調閱系統」開發流程

（資料來源：國家發展委員會檔案管理局第 13 屆機關檔案管理金檔獎入選簡報）

本研究開發團隊與各課室（客戶）經過不斷地密切溝通，以設計一使用者介面(user interface, UI)，包括「個人資料」、「公文搜尋」、「我的借閱」、「公文閱印」、「待審列表」、「紀錄查詢」、「權限設定」、「管理人員」權限等八大項目。

一、個人資料：

包括更改密碼、課室權限、借閱紀錄、操作教學、登出等功能。

二、公文搜尋：

本系統公文搜尋提供強大智慧型的查尋功能，可輸入年度、分類、案號、卷次號、目次號、案由、來文日期、發文機關、公文文號等任一

關鍵字去搜尋；使用者可輸入僅有的部份資料，不需輸入全部欲查尋之項目，就可立即獲得檔案資料。例如：使用者可設定單一年度或一段期間的年度搜尋，另外搜尋的結果，本系統亦提供「全借」的功能，即指僅須一按鍵就可以對搜尋的結果全部借閱，便利使用者一筆一筆繁鎖借閱的困境。本系統搜尋功能如下圖七。



圖七：「檔案數位化查詢調閱系統」公文搜尋介紹

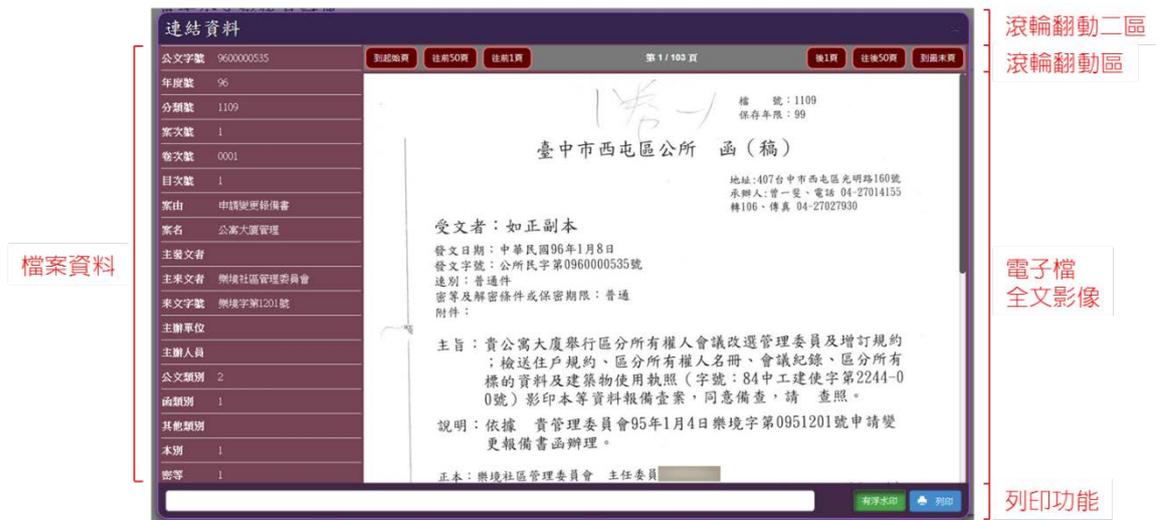
(資料來源：陳宗儒，檔案數位化查詢調閱系統管理員手冊)

三、我的借閱：

使用者借閱的資料將顯示於「我的借閱」這個區域，使用者便可透過這個區域確認欲借閱的檔案資料後，即可送出申請，俟審核人員於線上立即審核後，就可馬上於「公文閱印」區域進行檔案影像檔的閱印動作。

四、公文閱印：

公文借閱經過審核後，借閱者就是使用者可以得到一組長度 14 碼的密碼，使用者利用該組密碼，即可線上閱印，若申請時有申請公文列印，則可於線上閱印時進行列印。公文閱印的畫面如圖八。



圖八：「檔案數位化查詢調閱系統」公文閱印畫面

五、待審列表：

「待審列表」是審核人員所屬的功能，在此功能會顯示申請者輸入的相關資料，包含承辦人、課室、申請時間、申請 IP、可借閱期限、申請的資料細節，審核人員透過這些資訊予以判斷是否核准。

六、紀錄查詢：

使用者可看到查尋調閱的歷史紀錄，從這個區域可看到檔案申請的時間、審核後的密碼、可借閱期限、資料細節、審核狀態。本功能可點擊申請時間就可匯出檔案應用申請書，直接列印即可。

七、操作紀錄：

此功能屬於管理人員的權限，管理員輸入關鍵資訊，即可查詢出何時、何人、何地(IP 位址)、操作了哪些動作；管理員就可依這些資訊與資訊人員聯絡判斷是否為惡意的動作，或是有系統資訊安全的問題。

八、管理人員：

本項目包含檔案匯入、檔案重編、分類匯入、案名匯入、掃描匯入、人事權限、課室權限、各項統計、特殊清查等功能。

第四章 研究發現與結論

本研究透過敏捷軟體開發，開發出本所客製化的「檔案數位化查詢調閱系統」，以下將針對檔案保存（即是掃描的進度）、檔案應用與其他加值的功能作一系統的成果呈現：

一、檔案保存成果

為有效保護實體檔案，本所從 102 年 6 月至 103 年 5 月使用手動式拍攝器共拍攝 99,874 頁檔存的紙本檔案，因為使用手動式拍攝器拍攝的效率差，因此於 103 年 5 月後改成掃描機具掃描檔案，從 103 年 5 月至 104 年 8 月使用掃描機具共掃描了 48 萬 9,294 頁檔存的紙本檔案。換言之，原先的手動式拍攝器掃描檔案平均 390.59 頁/日，改進為現在利用掃描機具掃描檔案平均 2357.14 頁/日，掃描進度大大提升了六倍。各月份掃描的頁數，如圖九；各月份掃描的件數，如圖十。



圖九：「檔案數位化查詢調閱系統」月掃描頁數



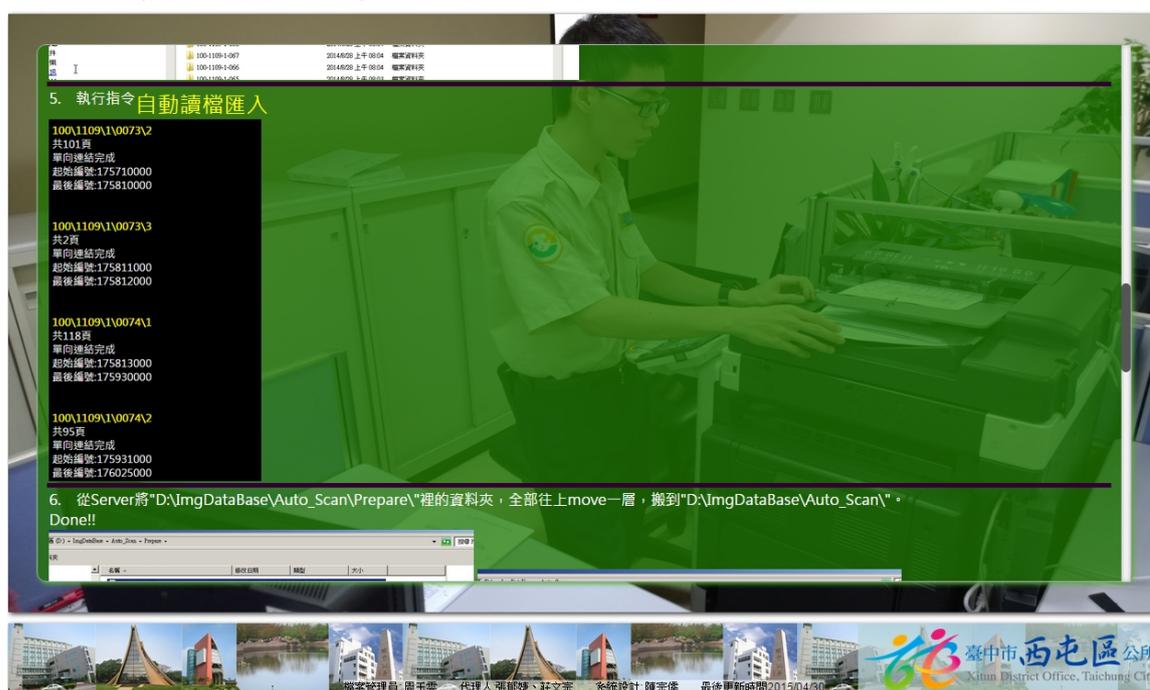
圖十：「檔案數位化查詢調閱系統」件掃描頁數

二、檔案應用成果：

本研究係將檔存的紙本檔案掃描成影像檔後，透過系統提供便利的「掃描匯入」功能，整批地匯入掃描後的影像檔（如圖十一），再由系統設定的排程建檔，即可提供使用者查尋或閱印的動作。爰民眾申請閱覽、抄錄、複製檔案或同仁因業務需要調閱檔案，均可透過本系統申請借調檔案。本系統結合市府公文整合資訊系統，提供詳細的檔案資訊，業務課因業務需要每次檔案借調從原先紙本調閱每件約需 20 分鐘，利用線上調閱僅需 1 分鐘即可呈現檔案影像；民眾從原先申請調閱紙本檔案約需 1 小時，利用線上調閱檔存影像檔僅需 10 分鐘；節省人工作業流程所需的人力與時間，有效提升檢調作業，減少紙張用量，以達節能減紙之成效，進而創造雙贏便民服務。

檔案數位化查詢調閱系統 Digital Archives Query and Access System

莊文宗 - 公文搜尋 我的借閱 公文閱印 待審列表 紀錄查詢 操作紀錄 系統人員 -



圖十一：「檔案數位化查詢調閱系統」掃描影像檔自動匯入作業

三、其他加值成果：

(一)節省檔案庫房實體空間

為永久妥善典藏公文檔案，本所檔案庫房與其他工作場所明確區隔，

為一獨立、固定大小的空間；然而機關的文書檔案却與日俱增，總有不敷儲藏使用的一日，所以若能將已歸檔的公文檔案掃描成影像檔，勢必可以節省不少實體空間，節省下來的空間就可以好好利用儲存重要、永久的文件媒體。

(二)提供民眾線上申請

為了便利民眾調閱本所文書檔案，本所結合「臺中市線上申辦服務系統」，民眾於線上填寫申請表單送出後(如圖十二)，本所檔管人員會收到 E-mail 通知，依照審核流程審查申請案件後，就可通知民眾來所閱印。

The image shows a screenshot of the 'Taichung City e-Service' online application system. The title is '臺中市 線上申辦服務系統 Taichung City e-Service'. The main heading is '臺中市西屯區公所檔案應用申請'. The form contains several sections for user information, including applicant name, ID number, contact details, and address. It also includes fields for the applicant's position and a proxy agent's information. There are checkboxes for 'Use Smart Device' and 'Smart Device Verification'. The form has multiple rows for document details, including document name, content summary, and application type (e.g., 'View/Record', 'Copy'). Red boxes highlight certain required fields, and red text indicates mandatory or optional status. The bottom of the screen shows a browser status bar with '網路網路 | 受保護模式: 關閉' and a zoom level of 100%.

圖十二：「臺中市線上申辦服務系統」檔案應用線上申請畫面

第五章 建議事項

第一節 立即可行之建議

一、紙本檔案的修護

紙本檔案經過長時間的保存，文件必定會有些褪色、殘缺，爰建議政府機關可編列預算經費，由專業修護機關或單位協助修護珍貴的紙本檔案。

二、系統資訊安全防護

因本研究是以 WAMP 開發出「檔案數位化查詢調閱系統」，WAMP 是一自由軟體，應不定期地更新、防護即有的漏洞。另本系統以 Windows Server 2008 Standard 為平台，作業系統的安全更新、防火牆、防毒等防護都必需嚴密確實執行。

三、提升檔管人員專業能力

面對政府機關最重要的文書檔案，珍藏寶貴的公所歷史沿革、行政業務文件，檔管人員勢必需擁有健全、專業的檔管能力，才能好好維持檔案管理業務的正常運作。然而，缺乏專責檔管人力一直以來確實是一大問題，政府機關若能給予重視，並規劃編列檔管專責專職人員，俾利負責檔管這一項專業的領域，相信必能發揮檔案應有之功能。

第二節 長遠性建議

一、系統推廣至其他機關

本系統自 103 年 8 月正式上線運行至今，除了紙本檔案掃描件數突飛猛進外，也服務了不少民眾與業務課同仁，系統現在依然正常運作。本所自行研發建置「檔案數位化查詢調閱系統」，不但永久保存了掃描影像檔，提升檔案管理品質，更透過檔案影像數位化結合「公文整合資訊系統」，縮短檢調作業流程，省時、省力又便捷，更將本所的檔案應用提升到高效率的服務。

本所於今(104)年代表臺中市參加國家發展委員會檔案管理局第 13 屆機關檔案管理金檔獎評獎作業，更有幸獲得國家發展委員會檔案管理局第 13 屆機關檔案管理「金檔獎」之殊榮；爰本所試想若能推廣「檔案數位化查詢調閱系統」至其他機關使用，勢必提升政府機關在檔案管理領域之效能，亦能獲取更多民眾的讚賞。

二、定期檢測儲存媒體有效性，永久保存電子媒體（電子檔案的檢測困難性）

電子檔案管理重點在於蒐集、保存、清理與應用之外，更應加強維護，以避免電子檔案發生任何的危害，並防止未經授權的存取、收錄、使用、發布、刪除、竄改與破壞，以確保電子檔案的完整性、真實性、可靠性、可及性與可用性（許芳銘等 2 人，2013）。雖然本所定期備份

電子檔案，並將電子檔案異地備援於臺中市清水區戶政事務所，但電子檔案有效性檢測是困難、很難做到的；所以期能藉由專業的電子檔案長期保存之檢測軟體進行定期檢測，或尋求國家發展委員會檔案管理局所建置的「電子檔案長期保存實驗室」之諮詢與協助，以期政府機關能解決電子檔案所面臨之保存、應用及安全等相關問題。

三、資料庫 DB 端 HA（高可靠度）架構

本系統以 WAMP 自由軟體建置，資料庫的部分是以 Mysql 為本系統資料庫，為能夠維持系統運作，若資料庫損壞時，希望能夠有另一台資料庫伺服器接手提供正常運作；所以如經費允許的話，冀期政府機關可建置資料庫的 HA 架構，以防止資料庫損壞時，能即時接手提供服務。

第六章 參考文獻

中文部分：

碩博士論文：

沈星昌，2008，臺中市機關檔案管理政策執行研究，逢甲大學公共政策研究所碩士學位論文

吳姍樺，2014，公文檔案管理系統使用之研究-由數位連結規模觀點，國立東華大學資訊學理碩士學位學程碩士論文

林逸民，2012，政府機關資源對檔案管理績效之影響，國立東華大學資訊管理碩士學位學程碩士論文

林慧毓，2010，以制度理論觀點探討公部門引進資訊系統之模仿行為-以公部門導入檔案資訊系統為例，國立台灣科技大學資訊管理系碩士學位論文

期刊：

吳淑玉，〈103年國家檔案開放應用成果〉，《檔案季刊》，第14卷第2期(104年6月)，頁數：83-87

林巧敏，洪碧芬，〈檔案保存維護資源與作業現況分析〉，《檔案季刊》，第10卷第4期(第100年第12月)，頁數：57-61

許芳銘、范秋足，〈政府機關電子檔案管理之風險〉，《檔案季刊》，第12卷第4期(102年12月)，頁數：44

檔案季刊，104.06，國家檔案管理局，第14卷第2期(104年06月)，頁數：01

網站與其他手冊：

CodeIgniter，<http://codeigniter.org.tw/>

臺中市政府資訊中心重點業務介紹，2013，臺中市政府公文管理暨線上簽核系

統，<http://www.im.taichung.gov.tw/ct.asp?xItem=653715&ctNode=14069&mp=115020>

維基百科，敏捷軟體開

發，<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%8F%E6%8D%B7%E8%>

[BD%AF%E4%BB%B6%E5%BC%80%E5%8F%91](#)

電子檔案保存實驗室，<http://pearl.archives.gov.tw/>

電子檔案線上百科，<http://wiki.archives.gov.tw/>

陳宗儒，2015，檔案數位化查詢調閱系統安裝與復原手冊，國家發展委員會檔案管理局第13屆機關檔案管理金檔獎入選實地評獎簡報資料

英文部分：

網站：

Bootstrap，<http://getbootstrap.com/>

FileZilla，<https://filezilla-project.org/>

jQuery，<https://jquery.com/>

WAMPSEVER，<http://www.wampserver.com/en/>