

第二章 文獻探討

資訊科技的發展，造成社會結構性的改變。資訊科技從被開始應用的那一刻起即發揮其快速、便利的價值，此或為檔案檢索體系亟需建置宗旨之一，而數位資源的發展，亦造成檔案在典藏與服務型態上的改變。檔案數位化處理後，使其透過 Web 網路在正常連線狀態下，便於民眾可不受時空限制，於需用時即可上網檢索查詢使用檔案，提昇檔案資訊獲取成效，以臻「網路遍寰宇，資訊握掌中」之境界，誠為檔案資訊開放應用的重要發展面向。

在 Web 環境中的檔案檢索工具，是以資訊設備為載體，以網路為檢索查詢與傳遞途徑的檔案檢索工具。而在網路環境的檔案檢索系統中，對檔案描述資訊的編製所提供的連結與指引功能，可增加網路上檔案資源被檢索查詢的機會，提供使用者對於所選定主題之相關檔案資源能有較全面性的認識與瞭解。

Internet 網際網路的出現，使得國際之間的聯絡溝通管道得以迅速突破地域的限制，亦造就所謂虛擬檔案館的出現，讓世界各地的使用者可以經由網路使用與分享全球的電子資訊和檔案檢索系統。而 Web 技術的應用，更使得檔案資訊檢索工具的發展進入嶄新的階段。

因此本章旨在探討 Web 環境中檔案檢索工具的內涵及發展建置。首先闡述檔案檢索工具的意涵與功能、其體系的基本要求與內涵。其次概述檔案檢索工具的型態及其發展趨勢。繼而說明 Web 環境中檔案檢索系統的建置，包括：檔案描述著錄及編碼格式、檔案權威控制、檔案資料互通的標準、檔案資訊加值分析及網路檔案檢索系統的使用者介面等。再就歷史檔案館藏單位及其相關檢索工具予以概述。

第一節 檔案檢索工具的意涵與功能

一、檔案檢索工具的意涵

檢索工具 (finding aids ; retrieval device) 又稱查檢工具，根據《圖書館學情報學詞典》對檢索工具的定義如下：「用於報導、儲存和查找文獻線索的工具和設備的總稱。為累積和查找文獻，在原始文獻基礎上，以目錄、題錄、文摘等著錄方式，全面系統地編製的二次文獻，它同時具有儲存和檢索兩種職能。」(周文駿，1993，頁 209-210)

《中國大百科全書》對檢索工具的定義則為：「檔案檢索工具是記錄、查找、報導檔案材料的手段，管理和利用檔案的工具，檔案檢索工具種類很多，可按編製方法、資訊整理手段、收錄材料範圍、作用等不同的標準進行分類。」(中國大百科全書出版社編輯部，1995，頁 129) 而 J. Edgecombe 則認為，檢索工具是檔案館對於典藏檔案之實體(physical)或智識(intellectual)描述性的工具，可藉以對該檔案館特定館藏資訊進行檢索。(Edgecombe,1993,p.248)

上海辭書出版社所出版的《檔案學詞典》對「檔案檢索工具」的解釋則為：「是檔案館(室)儲存、報導檔案資訊，查找檔案的工具，也是用以熟悉館(室)藏，進行檔案管理，提供利用和館(室)際交流的必要手段。」(上海辭書出版社，1994，頁 188)

而大陸學者陳兆禎、和寶榮均認為檔案檢索工具，是用以揭示檔案的內容和成分，報導和查找檔案材料的工具。它的基本職能有兩個方面：其一為儲存，即將檔案文件的有關特徵著錄下來，按照一定的順序加以排列或進行客觀的描述，以二次文獻或三次文獻的形式將檔案資料集中起來。其二為查找，即向利用者提供查找檔案的線索，供利用者了解和查找檔案時使用。(陳兆禎、和寶榮，1996，頁 240)

簡言之，檔案檢索工具是用以儲存、查找和呈現檔案資訊的工具；在檢索活動中，使用者按照一定的檔案特徵條件、主題範圍或學科範圍，以檔案檢索工具進行檔案資訊的查尋。

二、檔案檢索工具的目的與功能

檔案檢索工具編製的目的主要有三項：一是檔案工作人員可以透過它熟悉和掌握檔案情況；二是幫助利用者查找檔案的工具，能使利用者以最少的時間和精力，去了解和掌握大量的檔案材料。三是便於檔案部門之間進行交流。此外，編製檢索工具更是檔案的一項重要業務，不但是進行檔案利用的基礎工作；且又是檔案的利用工作內容之一，使檔案館已處理的檔案便於使用者查檢與使用。

檔案檢索工具的編製可歸納為兩項目的：(Hunter,1997,p.113-114)

(一) 行政控制(administrative control)

檢索工具的編製對檔案館的工作人員而言，較為便於行政控制，達到良善的內部管理的目的，有三項主要用途：

1. 便於工作人員查檢到檔案在檔案館庫房中的位置。
2. 可辨別檔案館藏的來源，由於其來源或出處，將可提供原有產生者的重要歷史脈絡與關聯，可用以了解館藏的行政歷史。
3. 可列舉出館藏的內涵，有助於負責參考服務的館員了解館藏，並提供良好的參考服務。

(二) 智能控制(intellectual control)

有別於行政控制的內部功能，檔案檢索工具也可提供館員或使用者有關智能控制的外部功能，在智能控制上有四項用途：

1. 了解檔案館性質：可藉由檢索工具瞭解不同的檔案館之檔案典藏的重點與特性為何。
2. 辨識個別館藏內容：由於檢索工具可以查到各種館藏的內涵，可藉以了解個別館藏的內涵。
3. 可得知檔案詳細內容：從檢索工具，可以得知每一檔案館藏的內涵，如：題名、產生單位、產生時間、主要的內涵等。
4. 可得知特殊主題檔案資訊

藉由檔案檢索工具，可以查檢到特殊主題檔案的資訊。有些檔案館編製有特殊主題檔案的專題目錄，對特定研究人員而言會有很大的幫助。

綜上所述可知，檔案檢索工具的重要性在於檢索工具既是儲存結果的最終體現，又是查找活動的必要條件，對檢索效率具有重要甚至可說是決定性的影響。所有類型的檔案檢索工具均有儲存檔案資訊和查尋檔案資訊兩項基本功能。

因此，檔案檢索工具的功用可以歸納為四方面：

（一）查尋相關檔案

由於檔案檢索工具具有儲存和查尋檔案資訊的職能，因此，檔案利用者不必去查閱大量的、分散的各種類型、各種文種的檔案文件，而僅僅閱讀某一檔案檢索工具中的有關主題的檢索標識和檔案條目，就可以查到所需要的檔案資訊，有效克服檔案文件高度分散和數量龐大對檔案資訊傳遞所造成的障礙。（王向明，2001，頁 148）

（二）資訊交流

檔案檢索工具中儲存大量的檔案資訊，它不僅可以提供查尋，同時可成為檔案館與利用者，檔案館與檔案館間的交流工具。利用者和其他檔案管理部門藉助檔案檢索工具，即可概要了解館藏檔案的內容、價值等資訊。（陳兆禎、和寶榮，1996，頁 240）

（三）館藏管理

檔案檢索工具記錄了檔案重要的內容和形式特徵，集中、濃縮地揭示館藏檔案的情況，檔案工作人員可透過檢索工具概要了解館藏檔案的內容、形式、數量等情況，為檔案管理業務活動提供相關資料。館藏性檢索工具能反映檔案的實體順序，可在庫房管理、檔案數量統計中直接發揮作用，而各種檢索工具更是檔案工作人員查找檔案、提供諮詢、開展檔案利用與服務的必要手段。（陳兆禎、和寶榮，1996，頁 240-241）

(四) 檔案資訊

檔案檢索工具中儲存了大量的檔案資訊，不但可以用於查詢，同時還能夠從不同層次，不同角度系統地報導檔案資訊，成為檔案館、檔案室對外介紹和報導館藏檔案情況的重要途徑。(王向明，2001，頁 149)

三、檔案檢索系統的功能與條件

克特 (Charles Ammi Cutter) 曾就目錄編製之目的指陳檢索工具功能有三：1.使能找到所需的資料；2.顯示館藏資料；3.協助選擇所需要的資料。(陳惠瑜，民 91，頁 22) 此三項功能或可為指導性原則。

檔案檢索系統對所收錄檔案的各種特徵，應有詳細而準確的記錄，以提高檔案檢索的效率。而檔案檢索工具之檢索標識的完整與否，將直接關係到該部分檔案資訊是否能被有效利用。(王向明，2001，頁 147)

綜上所述，檔案檢索工具應將檔案相關正確資訊記錄予以組織編排，使之成為一個有機整體，在具體操作時，能夠做到存放有序，便易存取，以滿足檔案利用者從多種角度查找檔案的需求。

四、檔案檢索工具體系的構成與基本要求

檔案涵蓋的範圍多元化，人們檢索檔案的角度、深度和廣度更是複雜多變，不同的檢索要求，不可能由單一檢索工具途徑來滿足。為了適應人們對檔案利用的不同需求，逐漸產生了多種不同的檔案檢索工具。(王向明，2001，頁 149) 這些功能互相聯繫、互相補充的檢索工具集合便形成了檔案檢索工具體系。

陳兆禎、和寶榮與王向明均認為，檔案內容和形式的複雜多樣，人們利用檔案的角度和需求也是多方面的。這些需求的滿足必須透過編製檢索工具，將豐富的檔案資訊分門別類地納入檔案檢索工具體系中，以便使用者能透過不同的檢索工具，從不同的角度，都能夠找到同一份文件。

因此主張合理的檔案檢索工具體系一般應遵循以下要求（王向明，2001，頁 154-155；陳兆祿、和寶榮，1996 年，頁 243-245）：

（一）多樣性

檔案檢索工具應該選擇多樣化的模式。這是由檔案本身的特點和人們的利用需要所決定的。檔案是人們豐富的社會實踐活動的一種客觀反映，內容和形式方面都存在著各種各樣的聯繫。這種聯繫單靠某一種檢索工具途徑來進行資訊方面的分類和組合是不能夠得到充份體現的，必須透過不同形式的檔案檢索工具來對豐富的檔案資訊進行不同面向標準的分類和組合，才能將檔案中所存在的各種聯繫充分地反映出來。同時，人們利用檔案的目的、要求也存在著較大的差異性，就某一份文件而言，人們往往也會存在很多種不同的利用角度。

（二）實用性

檔案檢索工具體系的構成應符合實用性要求。從理論上講，檔案內容和形式方面的每一種特徵都可以編製一種檢索工具，但實際並非如此，並不是任何特徵都具有檢索意義。檔案館、室應根據自身的館藏特色和特定的用戶群落來架構檔案檢索工具體系。一般而言，某些在整理過程中就形成的檢索工具，如卷內文件目錄、案卷目錄等，是每個檔案館（室）必備的，同時，應根據自身的特點，選擇性地編製其他種類的檢索工具。

（三）整體性

檔案檢索工具體系的構成應符合整體性要求。檔案檢索工具的多樣化模式本質是追求功能的齊全，而並非是數量的眾多。在架構檔案檢索工具體系的過程中，應考慮到不同種類的檢索工具能夠功能互補。此外，為確保檔案檢索工具體系的整體性，還應注意加強檢索工具編製前的計劃性，不能憑一時熱情、急功近利，以至造成最後大量人力、物力的浪費。為了確保檔案檢索工具體系的整體性，達到功能相補的要求，應實行館藏性、查檢性和介紹性檢索工具並舉，這是最實際、也是最有效的方法。館藏性檢索工具在檔案實體管理方面有著不可替代的作用，它也是最基本的、必備的檢索工具，但在查檢方面，則明顯地表現出它的種種局限性。因此，為了便於人們對有關檔案的了解，還應配備一部分介紹性、報導性的檢索工具，概要地介紹館藏檔案的基本情況，便利使用者可進行宏觀的檔案資訊查詢。只有三者並舉，才能向檔案利用者提供足夠的檢索途徑，比較全面地滿足利用者對檔案資訊的需求，以充分發揮檔案的資訊效用。

檔案的內容及成分複雜，而人們利用檔案的目的和要求不同，為了適應從不同角度、深度和廣度查找的各種需要，逐漸形成了多種類型的檢索工具，如圖 2.1 所示。

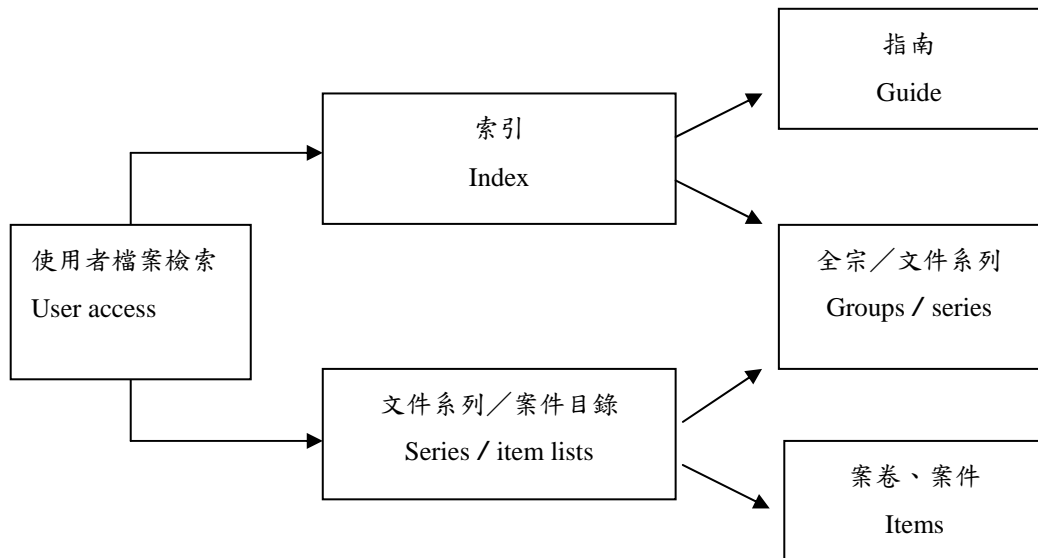


圖 2.1 檔案使用者檢索示意圖

參考 Cook, Michael 之 User access via access points 圖繪製而成。

資料來源：Cook, Michael (1999). The Management of information from archives. 2nd ed. "Chapter 6: Archival description: general principles". Hampshire: Gower.

第二節 檔案檢索工具體系的發展與演進

一、檔案檢索工具體系的內涵

為了有效進行檔案內涵之相關資訊描述與組織，以產出品質較佳之檔案檢索系統，首須對傳統檔案檢索工具的種類與內涵有所瞭解；而掌握傳統檔案檢索工具的種類與型態，借鑒檔案檢索工具體系之內涵，俾利於規劃 Web 檔案檢索系統的建置，採行合宜適當的政策與方針，以發展出理想的 Web 檔案檢索系統內涵與介面。

以往人們依據不同的檢索功能建立了各種傳統檔案檢索工具，計有以下幾種（陳兆禎、和寶榮，1996，頁 245-260；王向明，2001，頁 149-157）：

（一）案卷目錄

案卷目錄是以案卷為單位，依據檔案整理順序予以組織，固定案卷位置，統計案卷數量，監督、保護檔案資料的一種管理工具，是檔案館最基本的一種檢索工具。它既是查找檔案最基本的工具，又是編製其他檢索工具所必須參考使用的工具。（王向明，2001，頁 149）

（二）卷內文件目錄彙集

卷內文件目錄彙集亦稱「全引目錄」，即將全宗或全宗的某一部分案卷內文件目錄彙編而成的檢索工具。（陳兆禎、和寶榮，1996，頁 245-246；王向明，2001，頁 150）

（三）分類目錄

分類目錄是根據體系分類法的原理，將檔案主題按檔案分類法的邏輯體系組織起來的檢索工具。（陳兆禎、和寶榮，1996，頁 246）

（四）全宗文件目錄

全宗文件目錄是以邏輯體系的分類條目揭示某一全宗內檔案內容與成分的檢索工具。（陳兆禎、和寶榮，1996，頁 248）

(五) 專題目錄

專題目錄是系統揭示檔案館內有關某一專門主題檔案內容和成分的一種檢索工具。(陳兆禎、和寶榮，1996，頁 248-249；王向明，2001，頁 154)

(六) 人名索引

人名索引是揭示檔案中所涉及的人物並指明出處的檢索工具。(陳兆禎、和寶榮，1996，頁 252-253)

(七) 全宗指南

全宗指南是以文章敘述的形式介紹某一個全宗檔案內容和成分及其意義的一種工具(書)，又稱為全宗介紹。(陳兆禎、和寶榮，1996，頁 255；王向明，2001，頁 155)

(八) 專題指南

專題指南是按照一定的題目，以文章敘述的形式，綜合介紹報導檔案館中保存的有關該題目檔案的一種工具(書)，又稱為專題介紹。(陳兆禎、和寶榮，1996，頁 257；王向明，2001，頁 156)

(九) 檔案館指南

檔案館指南是以文章敘述形式全面概要地介紹檔案館所存全部檔案情況的一種工具(書)，又稱「檔案館介紹」。(陳兆禎、和寶榮，1996，頁 258)

(十) 聯合目錄

或稱通用指南(general guides)，包括有關數個檔案館的館藏摘要資訊，由每一個檔案館負責該館的檔案資訊。

網際網路的普及，使得我們可以便利的查尋遠端資源，透過聯合目錄可以提供整合檢索的便利，將各種主題、類型、地區、時期及單位的資料予以排比利用。(陳昭珍，民 91，頁 29)

綜觀上述傳統檔案檢索工具的種類與內涵觀之，援引為建置 Web 檔案檢索系統的建置內涵與屬性之參考，將其分別以體例與功能予以分析並圖繪如圖 2.2 所示，並逐一說明如下：

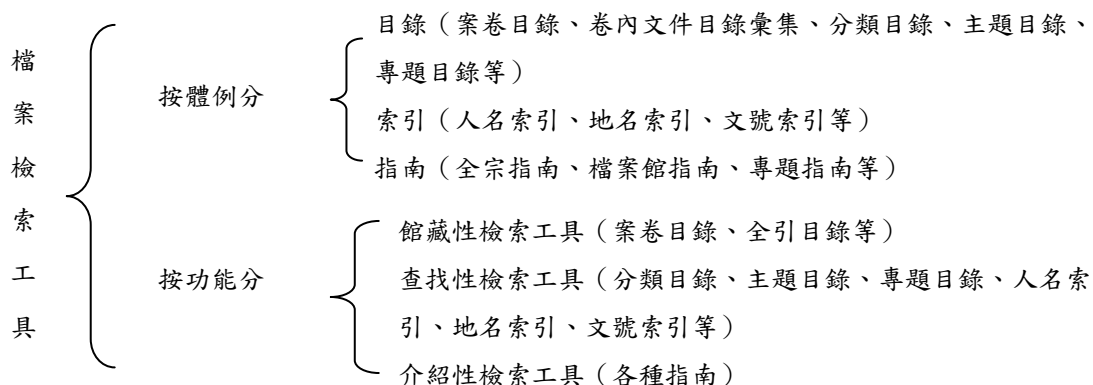


圖 2.2 檔案檢索工具種類一覽表

參考陳兆禎，和寶榮之檔案檢索工具種類圖解繪製而成。

資料來源：陳兆禎，和寶榮（1996）。檔案管理學基礎。修訂本。北京：中國人民大學出版社，頁 241。

（一）按體例分

1. 目錄：將檔案的著錄條目按照一定次序編排而成的檢索工具。
2. 索引：將檔案中某一內部或外部特徵及其出處按一定次序編排而成的檢索工具。
3. 指南：是以文章敘述方式綜合介紹檔案、檔案館情況的檢索工具。

（二）按功能分

1. 館藏性檢索工具：是反映檔案實體整理體系及其排列順序的檢索工具，如案卷目錄、卷內文件目錄匯集等。其主要功能是固定和反映檔案整理順序，檔案管理人員可藉助它了解館藏情況，並按照整理順序查找檔案。

2. 查找性檢索工具：是指專門為滿足各種查找檔案之需求而編製者，不受檔案實體排列順序的限制，是從檔案的某一內容或形式特徵提供檢索途徑的檢索工具，如分類目錄、主題目錄、專題目錄等。其主要功能是建立多種檢索標引，提供多途徑檢索，打破全宗、案卷等實體單元的界限進行檢索，可以選擇任意的檢索深度。
3. 介紹性檢索工具。是介紹和報導檔案內容及其有關情況的檢索工具，如各種指南。其主要功能是全面概括地介紹檔案情況，客觀評述檔案價值，發揮宣傳報導作用，向利用者提供檔案線索。

二、檔案檢索工具與檔案檢索系統的關聯

檔案檢索工具與檔案檢索系統是兩個具有密切聯繫，又有所不同的概念。檔案檢索系統是由檢索設備和加工整理並儲存在相應的載體上面的檔案資訊集合（文檔或資料庫）及其他必要設備所共同構成的，是具有儲存和檢索功能的資訊服務設施。（王向明，2001，頁 147-148）

檔案檢索工具與檔案檢索系統的區別一般表現在內部結構、資訊表示方式和比較機制等方面。檔案檢索工具的結構比較簡單，以紙介質為記錄材料和儲存設備，用自然語言或準自然語言描述資訊特徵，依靠人的智力和知識來進行資訊比較選擇，故功能也相對較弱。檔案檢索系統的構造通常較複雜，包含有多個功能子系統（如檔案文獻選擇子系統、詞表子系統、標引子系統、查尋子系統、檔案利用者與系統之間交互子系統和匹配子系統等）和多種設備（如輸入輸出設備、資料庫、中央處理機和通訊設備等）。它以非紙介質為記錄和儲存設備，用機器語言或機器可讀語言表示資訊，依靠某種匹配機制來篩選相關資訊。其功能強弱與構造和設備的先進性密切相關。有些檢索系統甚至可以生產檢索工具，提供多種服務和資訊管理功能。（王向明，2001，頁 148）

而網路式檔案檢索系統是以檔案檢索系統為基礎，以網路為介面的檔案檢索工具。其以資訊設備為載體，以網路為檢索與傳遞途徑的檢索工具。藉由網路資源描述標準作為進行數位化工作所遵循的資料描述格式。以提供索引、目錄甚或全文的方式，協助使用者（人或機器）探索並使用網路上存在的檔案資源，對檔案描述資訊的編製所提供的連結與指引功能，可增加網路上檔案資源被檢索的機會，提供使用者對檔案資源做較全面性的認識。

綜言之，資訊檢索的目的在於利用電腦的儲存與計算能力，來幫助使用者由大量缺乏結構性的資料中，快速地擷取到所需資訊。(卜小蝶，民 85，頁 9) 因此，檔案檢索系統是擷取檔案資訊並利用檔案的途徑，而此途徑的建立除了軟硬體的設備之外，更重要的是能否確切地檢索到「與檔案有關的資訊」及「檔案本身」相關的檔案資源內容。

Web 檔案檢索工具的內涵應包括：檔案指南蒐尋查詢（即介紹性的檔案檢索工具）、檔案目錄查詢（包括目錄及索引等檔案檢索工具）及檔案影像檢索（即檔案本身的內容）。

值此資訊時代，資訊力量方興未艾，通訊發展突飛猛進，藉助當今整體客觀環境，檔案檢索工具於 Web 環境中，融合傳統經驗所發展出的各項檢索需求，以建置整合的網路檔案檢索工具體系，透過資訊力量予以呈現，當有不同凡響的型態。

三、國內外檔案檢索系統的發展與演進

國外有關檔案檢索系統的發展與演變有極大的變革，且朝多元面向發展；至於國內則因近年來檔案法之通過及國家數位典藏相關計畫之推動而得以有突飛猛進之發展。

（一）美國

1. 1960 年代

1967 年國會圖書館手稿部與國家檔案館接受圖書館資源委員會的四萬元支助，發展「選擇性輪替索引」(Selective Permutation INDEXing, 簡稱 SPINDEX)，這是針對檔案的描述和高層次索引的特殊需求而設計的系統。(薛理桂，民 87，頁 212)

2. 1970 年代

1970 年代初期，國會圖書館資訊系統部 (Information System Office) 與手稿部內人員合作，促進手稿部門自動化計畫。1973 年完成一份 MARC 格式，用以處理手稿資料。(薛理桂，民 75，頁 195) 然而，檔案管理人員並未接受此格式，由於該格式主要是處理單件或已出版圖書的手稿。在當時，

檔案管理專業人士缺乏自動化以及分享標準資料的經驗，以至於無法成功使用 MARC 來建檔 (Weir, 1989, p.137)。

在 1970 年代中期，當時由於有兩份檔案的目錄，一份是由國立歷史出版品與記錄委員會 (National Historical Publications and Records Commission, 簡稱 NHPRC) 所出版的《檔案與手稿館指南》(Directory of archives and manuscripts repositories) (Weir, 1989, p.137)。該指南是使用「選擇性輪替索引」(SPINDEX) 所建立的資料庫 (Sahli, 1986, p.11)。另一份是由美國國會圖書館所發行的「全國手稿館藏聯合目錄」(National union catalog of manuscript collections)。這兩份目錄都收錄有關美國地區的檔案與手稿的目錄資料，以至於有重疊之處。此時，美國檔案人員學會也開始嘗試讓已經建檔的檔案資訊能夠進行彼此分享。(Weir, 1989, p.137)

1977 年美國檔案人員學會 (SAA) 組成了一個「全國資訊系統工作小組」(National Information Systems Task Force, 簡稱 NISTF)，主要目的在建議如何促使美國地區的檔案與手稿資料能建立全國性資訊系統。(Lytle, 1984, p.361-62)

3 · 1980 年代

1980-81 年全國資訊系統工作小組 (NISTF) 建議檔案界需採用兩項準則以評估個別檔案館的資訊系統：(Lytle, 1984, p.362)

- (1) 個別檔案館的資訊需求；
- (2) 使用標準格式以便於檔案館之間進行資料交換。

這兩項建議促成檔案機讀編目格式的發展，並且將檔案資料建檔工作透過一個共同資料交換格式予以標準化，並利於檔案資料進行交換。

1980 年，康乃爾大學 (Cornell University) 的 Elaine Engst 女士從事了一項研究--「檔案與手稿館館藏描述的標準項目」(Standard elements for the description of archives and manuscript collections) (Hensen, 1986, p.33) 為全國資訊系統工作小組 (NISTF) 奠定了基石。這項研究指出：檔案館與手稿典藏單位，不論其類型、規模大小、描述資料的形式，都可使用少數的基本資料項目，描述其館藏資料。由於她的發現，於 1982 年即已發展出檔案資料項目辭典，用以規範檔案作業的標準化。後來，NISTF 小組又修訂現有的 USMARC 手稿格式，以符合檔案與手稿資料的需求 (Matters, 1990, p.20)，重新發展「檔案與手稿控制機讀編目格式」(USMARC Format for Archival and Manuscripts Control, 簡稱 MARC AMC)。

1983 年 MARC AMC 經由美國檔案人員學會理事會、美國國會圖書館、美國圖書館學會通過初稿，因而 MARC AMC 成為處理檔案和手稿資料的重要依據。而在 1985 年也正式制訂完成 MARC AMC 的版本。(Matters, 1990, p.20)

(二) 英國

在英國地區，英國公共文書局 (Public Record Office) 早自 1968 年即已對局館檔案的機讀處理產生興趣。在 1970 年以電腦程式處理在不同部門所典藏的大約 8,000 件機讀檔的詳細資料 (Roper, 1980, p.89)。該局採用 PROSPEC 電腦系統處理檔案，用以彙編在大類 (class) 層次上的描述，以及產生查檢工具。PROSPEC 系統並非逐件列出檔案，而是提供以大類為描述層次的索引，該系統主要目的是產生各種不同的檢索工具，包括印刷與發行館藏指南，並可產生摘錄的功能。(薛理桂，民 87，頁 213-214)

(三) 加拿大

1970 年代在加拿大最早用機讀格式處理檔案的單位，就是加拿大公共檔案館。該館為了處理加拿大公共檔案館的檔案自動化，於 1973 年成立「機讀檔案組」(Machine-Readable Archives Division)。(Naugler, 1980, p.67)

(四) 我國

由於網際網路資訊發達，國內於民國 91 年 1 月由國科會正式成立「數位典藏國家型科技計畫」，其發展目標旨在將文化建設委員會、自然科學博物館、故宮博物院、國史館、國家圖書館、國立臺灣大學、臺灣省文獻委員會(改隸國史館，更名國史館台灣文獻館)、國立歷史博物館及中央研究院等九個機構珍貴的重要文物典藏加以數位化，建立國家數位典藏，以保存文化資產、建構公共資訊系統，促使精緻文化普及、資訊科技與人文融合，並推動產業與經濟發展。該計畫之檔案典藏單位，主要以「檔案描述編碼格式」(Encoded Archival Description, 簡稱 EAD) 作為檔案數位典藏的編碼格式。(薛理桂，民 91b，頁 1)

綜觀上述，由美國、英國、加拿大等國有關檔案檢索系統自動化發展與演變觀之，可知早自 1960 年代即已開始嘗試各項計畫，以產生檔案檢索系統。至於國內則因近年「數位典藏國家型科技計畫」之推動而得以有突飛猛進之發展。

四、Web 環境中檔案檢索系統的內涵

薛理桂指陳，網際網路風行後，各館可設計其網頁，將各館的線上公用目錄予以連接，直接透過網際網路的連接，即可查到各檔案館的館藏（薛理桂，民 87，頁 295）。

David A. Tyckoson 就檢索系統的效益進行論述，他對未來目錄所提出的願景為：「未來目錄，不僅是全世界資訊的索引而已，可提供對該資訊的摘要以供讀者使用。目錄若包括許多不同主題的全文資料、摘要和引用文獻，將超越百科全書或索引的功能。十八世紀的學者要利用兩種以上的工具找尋，才能找尋到他所需要的資料，而二十一世紀的學者僅需要一種就夠了。」（鄧英蘭，民 90，頁 23）

因此，Web 環境中檔案檢索系統的內涵，應該不僅於提供檔案文獻網路資源目錄而已，而是要將目錄資訊與檔案及相關文獻資料連結在一起。資訊科技發展與網際網路發達之後，檔案檢索工具體系之整合建置更為容易，且檔案相關資訊的組織與整合，為 Web 檔案檢索系統的必然發展趨勢與方向。

國際檔案理事會所屬的描述標準委員會（International Council on Archives Committee on Descriptive Standards，簡稱 ICA/CDS）於 2002 年 1 月發表「檔案檢索工具的前置措施與呈現指南」（Guidelines for the Preparation and Presentation of Finding Aids），針對網際網路環境中檔案檢索工具之建置提出原則性說明，以揭示資訊化檔案檢索工具的內涵與目的。其要點如下：（ICA，2002）

（一）資訊化檔案檢索工具的內涵

1. 建立檔案的描述資訊。
2. 檔案的權威檔、索引、表單、及索引典等等。

（二）資訊化檔案檢索工具的目的

1. 建立一個提供檔案資訊服務的規格。
2. 將檔案資料特色化，轉為有價值的檔案資訊。
3. 做為檔案資料與使用者間的溝通橋樑。

(三) 資訊化檔案檢索工具的基本原則

參考國際檔案描述標準委員會的「檔案檢索工具的前置措施與呈現指南」，將資訊化檔案檢索工具體系的基本要求與原則要點，臚列如下：(ICA, 2002)

1. 思考檔案描述標準規則的目標，建置檔案檢索工具體系的原則有：
 - (1) 提供檔案資料的檢索利用。
 - (2) 提供一個準確的、一致的、自我詮釋的檢索工具。
 - (3) 應用多元層次描述的原則，有效呈現檔案資料的層次與內容。

2. 檔案檢索工具體系的建置：
 - (1) 週邊元素：包括手冊、自動化環境。
 - (2) 內容元素：包括提供機構智能管理的機制；提供使用者智能檢索的機制；檔案檢索工具的型態；檔案資訊的描述方式與其呈現方式；時間的註記等。
 - (3) 架構元素：呈現檔案描述的多元層次；導引關聯層次的資訊獲取（可利用說明或符號註記）；定義描述的欄位；支援多語言的描述。

3. 檔案檢索工具體系的功能：
 - (1) 促進檔案資料內含資訊的查尋與交換。
 - (2) 促進權威資料的分享。
 - (3) 促進不同檔案典藏單位提供整合的服務。

茲依據上述檔案檢索工具體系的基本要求，將建立資訊化檔案檢索工具體系的資訊組織模式臚列如下，並繪製其情境示意圖如圖 2.3。

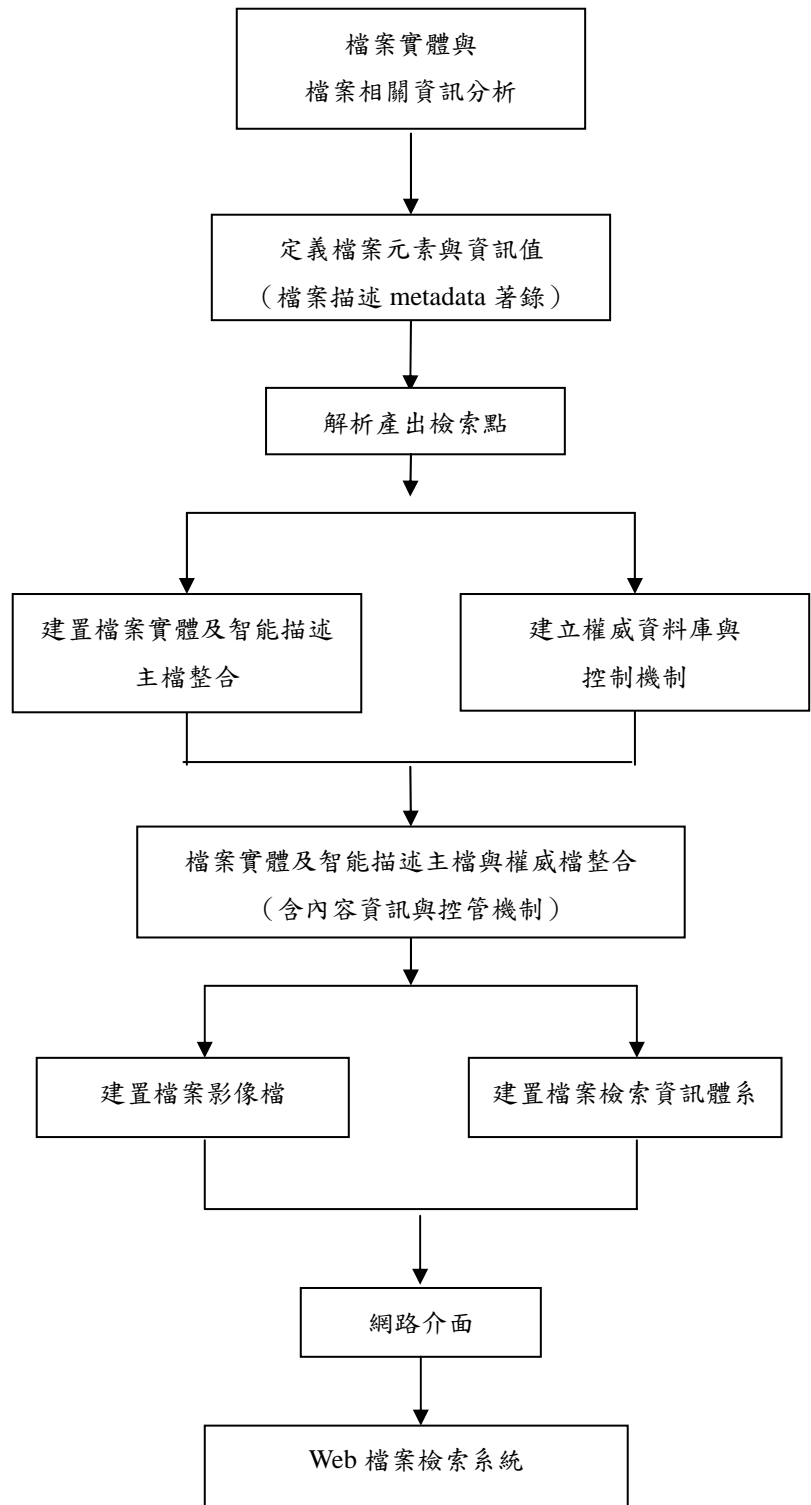


圖 2.3 Web 檔案檢索系統建構圖

* 本研究自行繪製

(四) 資訊化檔案檢索工具的作業要項

1. 訂定檔案著錄規則

對檔案描述的元素予以定義、元素所著錄的資訊值及著錄的格式與方法規則加以確立，以便決定檢索點、資訊值提供檢索的型態（控制或自然語言）、及描述資訊在檢索工具中預定呈現的控管機制與方式。

2. 檔案著錄權威控制

在線上系統中，藉由系統聯結與指引功能，辨識名稱及追蹤名稱的各種更替情形，保持目錄中標目的一致性與一貫性（Uniformity and Consistency）；維護資料庫檢索項（Access Point）文辭形式一致性，其目的在促使目錄記錄與權威記錄聯結在一起，以輔助使用者檢索到所需之資料。（胡歐蘭撰，胡述兆總編輯，民 84，頁 2479）其作法乃是透過名稱權威檔著錄規則分析檔案描述所提供有關個人、團體、地理等名稱的元素與資訊值，並考量使用者可能使用的檢索詞彙與檢索方式，去定義各名稱的主款目、參照款目、關聯款目及其它資訊，並決定其在檔案檢索工具體系中執行控制的方式。

3. 檔案檢索系統的控管

提供的是檔案著錄規則所定義的描述記錄（含層次、內容元素、控管參數）；而提昇檢索效率是藉由檔案名稱權威著錄規則所定義的權威記錄，以執行權威控制機制；其呈現則是由描述記錄與權威記錄中的控管參數與控制機制來決定使用者的檢索結果及資訊內容。

4. 進行名稱的欄位需求及資料庫架構分析

以界定各名稱資料庫的架構、欄位與定義。針對此一部分，擬訂「需求欄位總表」，其主要目的在提供系統開發人員建置資料庫時設定欄位之所需；此外，同時產生「Metadata 標準對照表」，選定國際標準以建立欄位編碼規則確認欄位定義與功能。

第三節 Web 環境中檔案檢索系統的建置

本節旨在探討 Web 檔案檢索系統的建置，茲將其建置過程中之重要項目—檔案描述著錄、檔案權威控制、檔案互通標準、檔案檢索系統 Web 介面、檔案資訊加值分析等，依序論述如后。

一、檔案描述著錄

(一) 檔案編排與描述

檔案編排是檔案著錄的前置作業。將檔案整理成系統化的檔案文獻集合體，如區分全宗、全宗內檔案的分類、立卷、卷內文件的排列、全宗案卷的編排等。在編製檔案目錄時，對檔案的內容和形式特徵進行分析、選擇和記錄的過程，則稱為著錄。著錄的結果是組合成一個個反映檔案案卷的內容和形式等徵的條目。按照一定的次序編排而成的條目組合即是檔案目錄，也就是檔案檢索工具。(詠仁撰，胡述兆總編輯，民 84，頁 2356)

在檔案編排與描述中強調遵循來源原則及原始次序原則。尊重全宗原則 (principle of respect des fonds) 是全球檔案學理論與實務界一致接受的重要原則之一。(Duchain, 1983, p.66) 歐美等國檔案管理人員依檔案來源為基礎，視檔案產生機構的層級加以區別。最高層次是「全宗」，係以一個機構來源為基礎，如一個部門、局或獨立機構，產生的所有文件的彙集。而全宗又可區分為若干個副全宗。(薛理桂，民 91a，頁 105)

有關全宗之意涵，分舉國際檔案學會 (International Council on Archives, 簡稱 ICA)、薛理桂教授與「檔案描述標準工作小組」(The Working Group on Archival Descriptive Standards) 之定義，分述如下：

1. 全宗的定義，是指「由某一個人、家族或團體機構在處理其業務或功能有機的產生與彙集的文件整體，無論其形式或媒體。」而副全宗的定義則為：「一個全宗的複分，由某一檔案產生機構或組織的行政複分單位所產生的相關文件所構成，這些文件無法依地理、年代、功能或相似性予以集中。當產生單位具有複雜的層級結構時，每一副全宗可再行複分，

以反映檔案產生單位的行政體系的層級結構關係。」(ICA, 2000; 薛理桂, 民 91a, 頁 105-106)

2. 全宗可定義為任何行政機構、實體或團體單位文件的整體，依其功能或業務，自動與有機的彙集在一起。(Cook, 1992, p.40)

(二) 檔案標準與描述著錄

隨著資訊科技不斷進步，網際網路 (Internet) 的發達與資源分享概念形成，網路化數位檔案與檢索工具之建置正蓬勃發展。

網路資源的描述標準「檔案元資料」(英文是 Metadata, 在國內有多種不同的譯名: 詮釋資料、元資料、後設資料; 大陸譯為元數據)(薛理桂, 民 91b, 頁 1)。檔案的數位化是將檔案以數位形式儲存在資訊媒介上, 透過檔案檢索系統的查詢, 以利找尋所需要的檔案。而 Metadata 是對檔案作屬性分析, 對資料作更進一步之詮釋並將其結構化, 以便建立資訊檢索及管理系統。

綜上所述, Metadata 主要是用來描述並記錄網路上的資源, 並常以提供索引或目錄方式協助使用者(人或機器)探索並使用這些存在的資源, 可以增加網路資源被檢索的機會, 提供使用者對某主題相關資源做較全面性的認識, 並提昇使用者在類似資源中的區辨能力。(陳雪華, 民 86, 頁 34)

檔案著錄是檔案館(室)編製檔案檢索工具時, 按一定的規則和要求, 對檔案的內容和形式特徵進行分析、選擇和記錄的過程。其具體內容包括檔案著錄的原則、方式方法、著錄項目、格式、文字、標識符號、來源、詳簡層次和主要規則等, 是編製檔案檢索工具的前期工作。(來新夏, 1991, 頁 93)而檔案描述標準係一個檔案館(單位)進行數位化工作所需遵循的格式(薛理桂, 民 91b, 頁 1), 因此檔案描述標準可謂為檔案數位典藏的著錄基礎。

目前在美國地區的檔案界較常用的網路檔案資源描述標準是「檔案描述編碼格式」(Encoded Archival Description, 簡稱 EAD)。(薛理桂, 民 91b, 頁 1) 其原始發展需求有五:(陳亞寧, 民 91, 頁 70)

1. 能夠具體展現檔案的詳盡度與彼此間的關聯。
2. 能夠將檔案原來的層級關係予以保存。
3. 能夠保留檔案原始各層級的繼承關係。
4. 對檔案原有層級關係能夠提供導覽或指引的功能。
5. 對於特定的元素可以進行索引與查詢。

基於上述, 因此 EAD 格式所製作的檢索工具, 能適當地描述檔案的階層架構, 且對於檔案資訊的描述較為豐富, 是一組規則可用以指定檔案檢索工具的智能及實體描述工具, 其內所包含的資訊能夠以可預期的平台, 以相關的方式被搜尋、檢索、顯示、交換。尤其所採用的描述規則是以 SGML DTD 的格式進行撰寫, 而此 DTD 對於資料項目是採用編碼 (code) 的方式表示, 以便 SGML 編輯及瀏覽軟體能夠有效地以機器處理。此外, EAD 主要的目的是希望便利描述工具的交換與可攜性, 如此方能增加檢索工具在二個或二個以上的檢索工具中可以共享資料, 並可於日後產生統一的聯合資料庫或是藉由重覆使用編碼資料, 以達多種輸出目的之需求。(賴麗雯, 民 89, 頁 55-81) 進而提供使用者對某主題相關檔案進行宏觀與微觀的全面性認識, 如圖 2.4 所示。

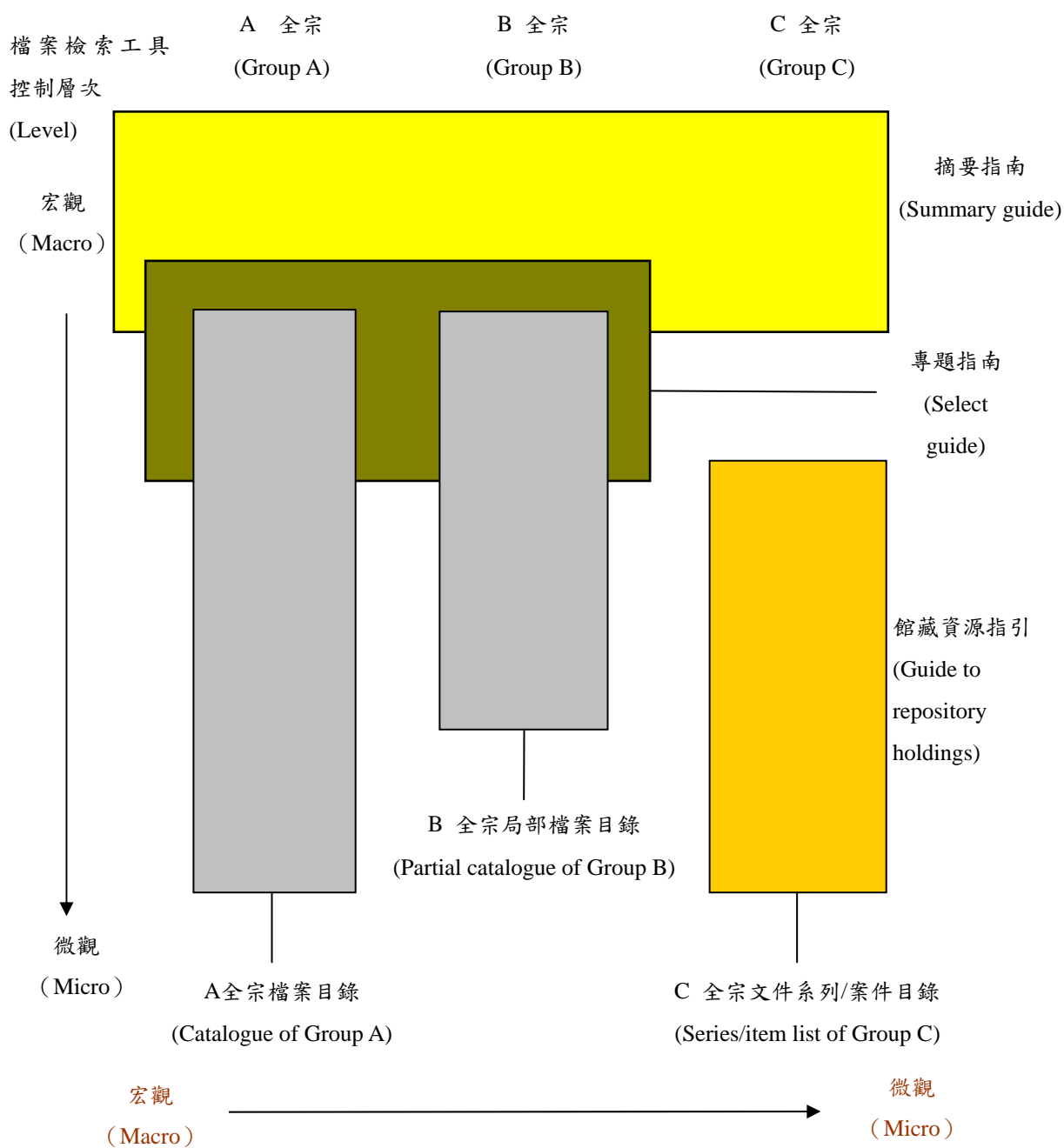


圖 2.4 檔案檢索工具體系縱橫面向概觀圖

本研究參考 Cook, Michael 之 Horizontal and Vertical finding aids 圖繪製而成。

資料來源：Cook, Michael (1999), The Management of information from archives.

2nd ed. Chapter 6: Archival description: general principles. Hampshire: Gower,.

二、檔案權威控制

(一) 檔案權威控制的意涵

在資訊檢索的領域中，電腦所據以進行比對判斷的是字型符號，而非語意或概念的訊息，亦即當一個檢索概念以一連串的字彙型式輸入資訊檢索系統時，這些字彙即與存在資料庫中，代表此一符號的字彙比對。所以這是一外在型式的比對，並不是思想或概念的比對。(黃嬭榕，民 89，頁 3) 而權威控制正是在描述系統中，用以維護標目的一致性。在線上系統中，藉由系統聯結與指引功能，辨識名稱及追蹤名稱的各種更替情形，保持目錄中標目的一致性與一貫性 (Uniformity and Consistency)；維護資料庫檢索項 (Access Point) 文辭形式一致性，其目的在促使目錄記錄與權威記錄聯結在一起，以輔助使用者檢索到所需之資料。(胡歐蘭撰，胡述兆總編輯，民 84，頁 2479)

權威控制是藉由標目的一致性，以及建立參照關係，將不用與相關的標目連結起來。獨特性、標準化及連結性是權威控制的特性。綜合中外學人對權威控制的看法，權威控制主要是在對每一個檢索款目，包括：個人名稱及團體名稱、劃一題名、標題等進行一致性及建立參照的工作，使得目錄上所有的檢索點皆具有獨特性，不會產生混淆，同時又能使得與這些標目有關的詞彙產生關聯性，讓使用者由任何一個詞彙查尋，皆可獲得完整的資料。(洪一梅，民 90，頁 71)

在檔案編排與描述中強調遵循來源原則及原始次序原則，使得檔案描述著錄的詞彙在時間與空間的區隔下，更凸顯對於相同、相關或相近異稱進行權威控制的重要意義，例如團體名稱 (或組織名稱) 的變化。因此權威控制在檔案資訊檢索中扮演極為重要的角色。其功用不僅止於建立與維護檔案目錄資料庫，更具有促進檔案資訊檢索品質提昇的效用。(薛理桂，民 91c，頁 7)

檔案資訊檢索的內容包含三個部份：檔案本身的資訊、描述檔案的資訊及檢索點。透過權威控制，經由描述目錄、索引控制的工作，以決定檔案目錄主檔中名稱、標題、參照款目及其它權威標目之間關係的過程，可強化對檔案描述資訊與檢索點索引與關連之掌控。

權威控制在描述標準中兼具了資料內容標準及資料價值標準的功能，在資料內容標準中是提供資訊輸入的規則；而資料價值標準則是在特定的元素中，提供可接受的術語、名稱、字母數位代碼或其它特定的資訊以指出特定的實體，其目的除了增加資料的完整性外，更在促進查檢的精確性。(SAA，2003)

(二) 檔案權威控制的目的與功能

在檔案描述資訊中，權威控制提供了一致性的詞彙選擇，以系統的控制來彌補人工及時空變遷所可能造成的差異。在資訊檢索系統中，無論是布林邏輯、切截、全文或其他線上檢索功能都難以取代權威控制系統所提供的連結與指引功能。(劉春銀、陳亞寧，民 84，頁 51)

就檔案檢索的效益而言，檢索點格式與內容的控制是非常重要的，其影響資訊檢索行為與獲取的結果，同時也受資訊檢索行為的影響，因此是一互動性的控制，有效地呈現檔案描述的元素 (element) 資訊。檔案描述是對檔案本體的描述與分析，權威控制是藉由元素資訊以連結、排除的方式精確地獲得檔案群的橫向分析結果，而這樣的結果代表了眾多檔案間的關連、層屬或交錯的關係。跨越檔案描述資訊本身的時空限制，也跨越管理層在檔案實體典藏及單一系統或單一資料庫對資訊值容納的時空限制。對特定元素的資訊進行一致性、專屬性的分析，以提供特定元素資訊的分享與合作，使特定元素中的資訊值透過分析後，將縮小、擴張、同義、相反等關係清楚建立。(洪一梅，民 91，頁 77)。因此，檔案權威控制工作的目的有三：

1. 跨越時間整合歷史上與層次上的差異與關連。
2. 藉由分享，避免重覆的工作。
3. 促進資訊系統的發展，並支援檢索使用。

綜上所述，可知檔案權威控制的功能可歸納如下：(薛理桂，民 91c，頁 5-6)

1. 查詢功能：藉由權威控制所建立的檢索款目，提供使用者比對的來源，以此進一步獲得原始的資料。
2. 聚集功能：強調款目的參照結構，由已知的產生者、標題或主題展示館藏，讓使用者可藉由關係結構中的任一詞彙，獲得相同、相關、相似的所有原始資料。
3. 連結功能：權威控制所建立的權威記錄與描述記錄間具有相互依存的關係，藉由權威記錄，連結了所有產生者所提供的實體資訊。

(三) 權威控制作業的程序與內容

權威控制作業的程序，可歸納為五個步驟：(胡歐蘭撰，胡述兆總編輯，民 84，頁 2479)

1. 建立權威記錄。
2. 彙集權威記錄組成權威檔。
3. 連結權威檔與描述記錄檔，組成權威控制系統，或由描述記錄檔中建立權威檔，並加以修正連結成為權威控制系統。
4. 權威檔與權威控制系統之修定與維護。
5. 權威檔與權威控制系統之評估。

在圖書資訊檢索系統中，有許多的詞彙控制工具，如：分類表、標題表、索引典等，主要目的乃避免選用非權威形式的標目，及維持權威標目之一致性。(黃嬭榕，民 89，頁 56) 為了有效發揮資訊檢索的效益，名稱權威標目與主題權威標目應有完整性、精確性與一致性的標準。因此權威控制的內容應包含：(洪一梅，民 91a，頁 76)

- (1) 名稱權威標目：個人、團體、地名、主題等。
- (2) 各權威標目之元素(element)。即相關款目，例如參照款目、關聯款目等。
- (3) 元素填入資訊(資料值)之規則。即款目與款目值。
- (4) 元素間之關係與結構。即指不同款目間。
- (5) 與描述記錄間之連結。即指控制執行。
- (6) 呈現與使用對映方式。

(四) 檔案權威控制的政策與內容擬訂

檔案權威控制政策是針對各項權威控制作業需求，並配合檔案館作業要求所制定的工作原則與目標。除思考檔案館內部作業要求外，應包含館藏範圍、讀者需求與資訊檢索行為、館員素質、系統功能與運作評量、名稱種類與選取來源、資料語文與格式及管理需要、工作規劃與分配、結果評鑑等各個層面的考量。(陳亞寧，民 83，頁 28-29。)

檔案權威控制的內容包含下列三個層面：(ICA/CDS, 1996, p.1-24)

1. 名稱標目的選擇 - 人名、地名、團體、主題

在檔案描述的資訊檢索系統中，嘗試以檔案的脈絡層次特性，說明下列四種名稱標目進行權威控制的必要性：

(1) 人名

檔案的產生者、保管者、捐贈者，對於檔案的存在皆有其特殊的意義，也是檢索者檢索檔案的重要檢索點之一，而這些可以為人物，因此人物名稱成為權威控制中的重要標目。

(2) 地名

檔案是歷史事實的記錄，內容牽涉了人、事、時、地、物，因此地名成為檢索內容的重要檢索點，且有時也成為標題的一部份，然而地名歷經時代的變遷，行政區的轉換，往往真正的地區未變，但名稱變異甚大，因此，進行地名的權威控制實為重要，對有典藏地圖檔案的檔案館尤為之最。

(3) 團體

前述檔案的產生者、保管者、捐贈者可以為人物，亦可為團體，尤其檔案的產出機關或單位，在沿革中有歷經改名、改隸、合併、裁撤、精簡等過程，檔案是重視來源原則的，因此機關團體或單位即成為重要的權威控制標目。

(4) 主題

主題對檔案來說是重要且特殊的檢索點。在圖書資訊學中，主題是進行內容的分析，其架構在知識的分類體系下，但檔案的編排非以知識體系來分類，重視的是來源原則與原始次序原則，此依據是為保持檔案於產生時即具有的意義與憑證，因此主題所進行的內容分析即不能強加以後天的分類，應以其原有脈絡體系中的主題名稱，也許是組織架構、也許是業務功能、也許是個別事件來建立適合檔案的主題表，再以時代、地理等複分方式，提供新的詞彙或不同的詞彙。檔案人員可以嘗試集結同領域的檔案或檔案全宗，建置共同使用的主題表，但不應妄想建立適合所有檔案使用的統一主題表。

2. 權威記錄的著錄規則

權威記錄的著錄規則用來規訂每一筆權威記錄所包含的欄位元素其資訊或資料值的著錄方式，以維持權威記錄的架構與一致性。權威記錄著錄規則的基本項目內容應包含：

(1) 發展沿革

說明著錄規則的發展源由，及其發展與認證的過程，並詳述參與發展的貢獻單位。

(2) 發展背景與目的

說明支援著錄規則發展的相關資源與相關標準，以及對著錄規則研擬的基本共識。並陳述發展目的、效益及相關發展原則。

(3) 使用方法

包含著錄規則中的架構、組織原則，及其研擬原則、標準的建構標準與內容使用方法，以導引權威記錄的著錄。

(4) 內容

詳列如下：

- a. 專用名詞解釋：權威控制中專用名詞的定義。
- b. 權威控制領域：建立權威標目與其它標目間的連結與架構。
- c. 資訊領域：此領域中的各個元素資訊（資料值）即是用來描述單一名稱權威標目的權威記錄。
- d. 註記領域：描述權威記錄如何被建立。包含參考資源的註記及資料維護的註記等。

3. 權威記錄的編碼

對權威記錄進行編碼，主要目的在於使權威標目成為已編碼之描述資訊的檢索點，針對權威標目所形成的權威記錄，其中含多元款目，再界定某些款目為權威款目，或參見至權威款目，也就是界定款目間的相互關係。以編碼導引資訊（資料值）的運作。編碼最大的優點可以於系統架構的索引典中進行交叉註記（node labels），以顯示權威、並列、相關等標目的邏輯基礎並可立即控制或呈現。這是在書面的索引典中難以設計的。（Library of Congress, 2001）

三、檔案傳輸互通標準

網際網路的普及，使得我們可以便利的查尋遠端資源，然而一個異質且分散的資訊系統，對使用者而言，是福音也是負擔。如果沒有良好的機制，將分散各地的異質系統加以整合，則使用者將需要個別去連結並使用其不同的檢索功能；更有甚者，除非有一個好的聯合目錄，否則可能各機構辛苦建立的資訊系統，將不易被人得知。一個網站若未被搜尋引擎抓取，將難以被人拜訪，同樣的，資訊系統若未被聯合目錄收錄，也難被人檢索。聯合目錄除了提供整合檢索的便利外，對數位典藏國家型科技計畫而言，它更是展現計畫成效的最佳工具，由聯合目錄可以得知數位化之現況，而各種主題、類型、地區、時期及單位的資料，可以被排比利用，無論對學習者、研究者、加值者而言，都是便利的工具，更使得數位內容的價值有加乘的效果。(陳昭珍，民 91，頁 29) 檔案典藏單位已數位化的成果，如要進行資源分享，必須採用國際間通用之檔案資料互通標準。

(一) 聯合目錄的建置模式

聯合目錄的建置模式主要有兩種，一種為集中式聯合目錄，又稱為實體聯合目錄；另一種為分散式聯合目錄，又稱為虛擬聯合目錄，此兩種聯合目錄各有優缺點。

所謂集中式聯合目錄是指在聯合目錄伺服器上已建好索引檔，使用者查詢時乃查詢此索引檔，系統告知使用者找到多少符合查詢條件的資料，再由此索引檔連到實際的網站。集中式聯合目錄可分為：由人工建立詮釋資料之集中式聯合目錄，及由系統自動搜尋抓取資料並做全文索引的集中式索引伺服器。(陳昭珍，民 91，頁 29) 集中式聯合目錄具備：查詢與索引的一致性、記錄的整合性、系統管理與效能等三種角度的特性。(陳昭珍，民 91，頁 30-31)

分散式聯合目錄則指未在伺服器建立實際的索引檔，只是透過檢索介面將使用者的查詢問句送到各資料庫，並將查詢結果匯整後顯示在螢幕上。(陳昭珍，民 91，頁 29) 分散式的聯合目錄主要可分為以標準協定來建立主從架構的分散式查詢系統，最有名的就是 Z39.50 系統，及非依標準而設計的分散式查詢系統，其查詢介面需要能轉換查詢問句到各個不同的系統，當異質系統不多時，或只檢索同一種資訊組織模式時尚可因應，但若跨不同資訊組織模式、不同國界做檢索，困難度較大。(陳昭珍，民 91，頁 31)

（二）聯合目錄建置方案

基於集中式聯合目錄及分散式聯合目錄的優缺點特性，即時分散查詢各資訊系統，可能會浪費使用者的查詢時間，而若以人工方式由合作單位批次傳送資料到聯合目錄，則不但浪費各合作單位的人力，若合作館未定時將資料傳送，則聯合目錄將無法適時反應各合作單位的最新資料狀況。（陳昭珍，民 91，頁 32）

針對 Web 環境所發展之檢索協定，並架構於 HTTP 及 XML 技術上之標準有三：後設資料搜尋開放檔案計畫協定（Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting，簡稱 OAI）、簡易物件存取協定（Simple Object Access Protocol，簡稱 SOAP）及 OPENURL，是藉由一組已定義好的標籤（tag），增進 Web 超連結能力，主要以強化超連結為主軸，無中文化問題。（林妙樺，民 91，頁 20-21）

國內為建立數位典藏國家型科技計畫之聯合目錄，以 OAI 技術開發數位典藏聯合目錄之原型系統（Prototype），透過一個簡單、容易開發、可自動擷取合作單位之 metadata 的協訂—OAI，正好可彌補上述之缺憾。（陳昭珍，民 91，頁 32）

（三）OAI 協訂於檔案界之應用

OAI 協訂主要乃在透過指定的命令集，提供前端向後端儲存器提取所需資訊的協定，OAI 元件主要分為 OAI Service Provider 與 Data Provider。以 OAI 協定為基礎的聯合目錄架構，主要是由 OAI 的 Service Provider（服務系統）定期向 Data Provider（各資料庫系統）抓取 metadata 資料，建立集中式之聯合目錄。（陳昭珍，民 91，頁 32）

OAI 於檔案之應用，由於顧及檔案館之間已數位化資訊可以彼此分享與提供檢索，一套標準的模組是有必要的。該模組主要提供數據提供者（data providers）與服務提供者（service providers）之間用於互通的架構：

1. 數據提供者：使用 OAI 做為一種工具，將其內容（content）以 metadata 加以描述。
2. 服務提供者：使用 OAI 要求數據提供，並使用 metadata 為基礎，以提供加值（value-added）服務。（Sompeo & Lagoze，2002；薛理桂，民 91b，頁 2）

薛理桂（2002）將 Warnick 之 OAI 關係圖予以修改繪製如圖 2.5，將數據提供者解釋為檔案館，藉以呈現數據提供者與服務提供者之間的關係，那麼 OAI 將是檔案館與檔案館之間，或是檔案館與服務提供者之間互通的標準。透過此標準，可將已數位化的檔案資訊彼此分享與利用。（薛理桂，民 91b，頁 3）

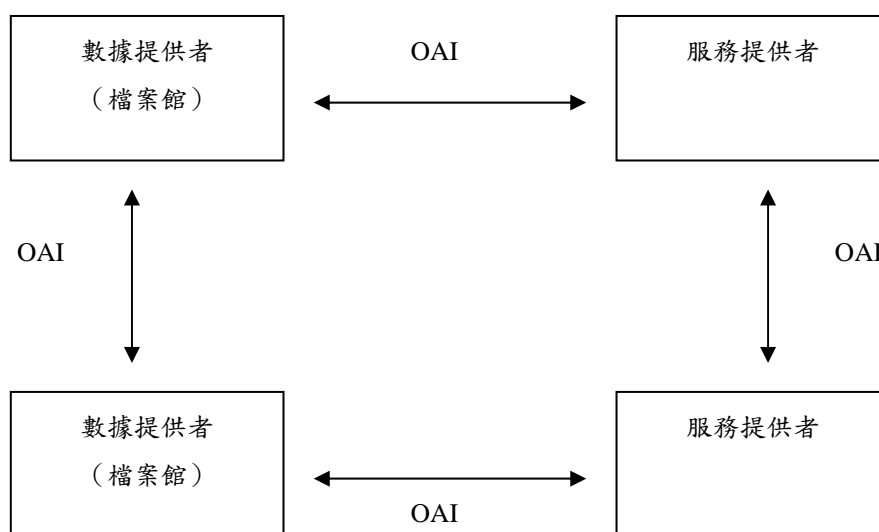


圖 2.5 OAI 關係圖（2002 年薛理桂教授依 Warnick 原圖修改而成）

資料來源：薛理桂（民 91）「檔案數位標準與國內檔案數位化現況分析」中國圖書館學會，國立政治大學圖書資訊學研究所，國立政治大學圖書館主辦 中國圖書館學會九十一年度檔案數位化規劃與實施研習班研習手冊 台北市：中國圖書館學會，民 91 年 6 月，頁 1-16。

(四) OAI 協定之內涵

OAI 協定可綜合各種不同的 metadata，包括都柏林核心集 (Dublin Core)，以及地區性使用的詮釋資料 “lingua franca”。該模組採用雙層檔案 (2-layer archive) 的架構：(Hodge, 2000；薛理桂，民 91b，頁 3)

第一層是詮釋資料 (metadata) 本身。例如採用 EAD 或 Dublin Core；第二層是內容 (content)。該模組的內容如下：(Sompel & Lagoze, 2000；薛理桂，民 91b，頁 3-4)

1. 簡介 (Introduction)

2. 定義與概念 (Definitions and Concepts)

2.1 典藏所 (Repository)

2.2 記錄 (Record)，包括三部分：(1) header (2) metadata (3) about

2.3 唯一性辨識 (Unique identifier)

2.4 日期印記 (Datestamp)

2.5 標記 (Set)

3. 協議特點 (Protocol Features)

3.1 OAI 的請求嵌入 HTTP (HTTP embedding of OAI requests)

3.2 日期與時間 (Dates and Times)

3.3 Metadata Prefix 與 Metadata Schema

— 所有 metadata prefix 在其之前添加 oai_ (例如：oai_ead)

— metadata schema 使用 XML 格式。建議 schema 包括評論 (comments) 在內，可協助人們便於了解。

3.4 流程控制 (Flow Control)

4. 協議請求與回應 (Protocol Requests and Responses)

4.1 取得記錄 (GetRecord)

4.2 辨識 (Identify)

4.3 列出辨識器 (List Identifiers)

4.4 列出詮釋資料格式 (List Metadata Formats)

4.5 列出記錄 (List Records)

4.6 列出標記 (List Sets)

(五) OAI 聯合目錄方案之措施

建置聯合目錄最大的困難不在系統的開發，而是在合作單位的共識，換言之，各合作單位是否願意對聯合目錄有貢獻，而將 metadata 放在 Data Provider 上，讓 Service Provider 擷取；以及各合作單位是否願意遵循 OAI 所要求的 metadata 格式，將 metadata 格式轉換為 Dublin Core，並以 XML 語法傳送資料。為了解決合作單位可能一時無法提供 Dublin Core 格式的問題，國內 OAI tested 小組在 Data Provider 及 Service Provider 端都有一支 Metadata mapping 程式，供合作館或 Service Provider 轉換 metadata 格式。而在系統環境方面，由於 Service Provider 是負擔使用者檢索的部份，所以採用 Linux 作業系統，而 Data Provider 則採用較普及的 Microsoft Windows 2000 or Windows NT 4.0 系統平台，以便於各單位的安裝維護。(陳昭珍，民 91，頁 37)

為求最大的共同點，整合檢索所能提供的檢索點以及所顯示的 metadata，一定沒有各合作館之系統來得完整及專指 (specific)，此外，以 OAI 所建立的聯合目錄，其數位物件也不會儲存在 Service Provider 端，而仍儲存在各典藏單位，但可透過 Service Provider 所查到的 metadata 連回原典藏系統並展現之。(陳昭珍，民 91，頁 37) 所以，聯合目錄可視為一個 Web 資訊檢索系統的檢索入口，它不會取代原系統，也不會構成原系統的威脅，而只是一個查詢入口。

四、檔案檢索系統 Web 使用者介面

在 Web 環境中，使用者介面設計的完善、親和與否，直接影響到使用者對於系統的喜好程度。而良好的 Web 檔案檢索系統應該具有易於學習和使用的特性，並且能隨時提供使用者必要的輔助說明，如此才能將使用者所會遇到的問題減到最低，也能藉此提高檔案服務的績效。

(一) 使用者介面的意涵

使用者介面，簡言之，即使用者和電腦系統在互動時用以溝通的符號。(李世忠，民 82，頁 49-57) 介面設計的優劣與否，將深深地影響到使用者使用的情況。資訊檢索系統主要的目的就是提供一個工具來讓使用者儘可能的查得所需的資訊。因此，除了系統本身收錄的資料外，使用者和系統之間的互動情形及系統所能提供的功能，都是影響資訊檢索的重要因素。換言之，即為使用者使用 Web 檔案檢索系統時所接觸的螢幕顯示畫面和格式等，是人機互動或人機溝通時的媒介。

使用者查詢資訊系統時所會接觸到的介面，廣義來說，應可包含二個項目，即系統介面（system interface）和組織介面（organization interface）。系統介面包含指令、檢索方法、訊息、展現格式、線上輔助說明功能和其他軟體（如索引）；而組織介面則包括終端機設備、環境硬體設備（如家具、燈光等）、館員的協助、印刷輔助品等（Ferguson， 1982， pp.84-89）。而本研究所探討的 Web 檔案檢索系統介面，主要是以系統介面為主，亦即較狹義的使用者介面的概念，也就是使用者對 Web 檔案檢索系統操作介面的認知與觀感。

Hancock-Beaulieu 認為互動的資訊系統應該包含四個部分：原始資料庫、檢索軟體、介面和使用者（Hancock-Beaulieu， 1992， pp.29-37）。因此根據這樣的概念，我們可以將整個人機互動的介面關係，以圖 2.6 來表示。而使用者介面所要探討的就是以溝通層級為主，因為不管系統本身在句法層級和語意層級上設計得再好，但若無法讓使用者透過介面和系統本身做良好的互動和溝通，則此資訊系統依然無法稱得上是「設計良好」的資訊系統。（李芳菁，民 90，頁 22）

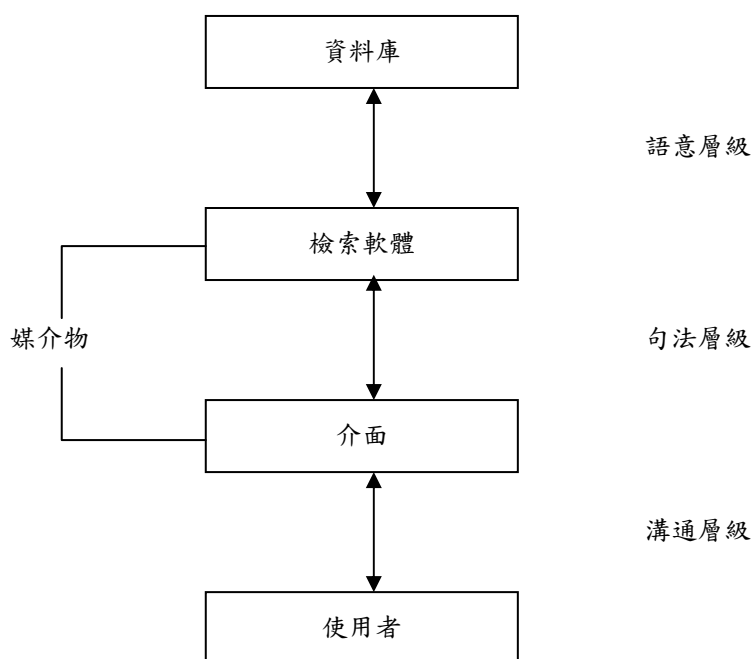


圖 2.6 影響人機介面互動因素示意圖

資料來源：李芳菁（民 90）Web 介面之線上公用目錄使用研究：以政治大學和清華大學圖書館為例 淡江大學資訊與圖書館學研究所碩士論文，頁 22。

(二) 使用者界面的設計

隨著電腦科技的快速發展，在找尋資料的過程中，幾乎都是要透過各種資訊系統的協助才能完成，因此如何設計一個良好的資訊系統，並透過適當的使用者介面來幫助使用者找尋資料，將是現在資訊社會中一個很重要的課題。而一個設計良好的使用者介面，並不是以系統的設計師或程式設計師主觀的想法來進行設計，而是應該以使用者的觀點來作為設計重點，因為唯有真正以使用者觀點來設計資訊系統，才能滿足使用者使用上的需求。(李芳菁，民 90，頁 23)

隨著時代的變遷，使用者的需求也漸漸地在改變，他們對於資訊系統的需求已從「可用」(usability)轉向「有生產力的」(productivity)，亦即使用者除了要求有資訊系統可供使用之外，他們更要求可以透過資訊系統找到他們真正需要的資訊。而且使用者所希望使用的資訊系統，將是他們只要坐下來就可以很容易上手使用的，而不需花時間看手冊學習如何使用，此外，他們更不希望因為介面設計的不良，而造成檢索上的失敗，致使他們對檢索失去信心 (Kent, 1997, p.365)。由此可見，良好的使用者介面將是未來在設計資訊系統時的重要課題。(李芳菁，民 90，頁 23)

Lindeman 曾引述 Rutkowski 的意見表示，一個良好的電腦系統的介面應該是「透明的」(transparent)，也就是說，以電腦系統作為中介者的角色應該逐漸消失，並且讓使用者得以直接操控其檢索來獲得所需的資料 (Lindeman, 1991, p.1)。而 Hancock-Heaulie 則認為要設計親和的人機互動介面必須在輸出和輸入設備方面有很大的彈性，並且以較好的形式來表現知識的基礎形態 (Hancock-Heaulie, 1992, pp.27-39)。

陳麗如與何榮桂 (1998, 頁 22-23) 則引述 Cox 和 Walker 的想法，認為良好的使用者介面在設計時應該具備下列特性：

1. 可以提供給使用者自由控制的權利。
2. 可經由介面的基本操作練習，增進其使用工具的技能。
3. 圖文的大小、位置、呈現方式、以及聲音、圖示按鈕及用語等，都應有其規律性。
4. 畫面的設計應該儘量簡單化。
5. 重視介面設計的親和性。
6. 在使用者使用的過程中，應該適時地給予回饋。

7. 提供適當的詞彙用語。
8. 提供簡單且適當的輔助說明。
9. 降低使用者短期記憶的負擔，可以透過圖片將概念視覺化。

李芳菁在其「Web 介面之線上公用目錄使用研究」中，針對資訊檢索系統使用者所遭遇的問題和困難加以歸納為下列幾點：(李芳菁，民 90，頁 32-33)

1. 系統的速度太慢。
2. 操作上的問題：如操作複雜、鍵盤的使用問題、對中文輸入法不熟悉等。
3. 畫面的呈現：畫面呈現之資料或訊息不夠清楚。
4. 對檢索點之意義不明白，因此無法恰當使用。
5. 檢索語彙的使用：關鍵詞或斷詞的使用與處理有困難。
6. 系統的索引設計不盡理想。
7. 主題檢索的問題。
8. 檢索策略與檢索功能使用的不恰當。
9. 電腦配備的問題。
10. 使用者本身能力的問題。

綜而言之，一個理想的使用者介面應該讓使用者和電腦之間的互動有如人與人之間的溝通一樣，不需要經過特別的學習就可以很自然地進行，那怕是無經驗的使用者也能輕易上手，如此將可以讓使用者檢索時所會遭遇的失敗減到最低，並能將資訊系統的功能發揮到最大極致。

此外，在進行網路檔案檢索系統的介面設計方面，應該朝向開放性系統的發展，也就是不僅能提供給當地的 (local) 使用者使用，還可以透過網路或其他的傳播媒體來提供給全世界的使用者進行檢索 (Burton, 1995, p.8)。透過超連結 (hyperlink)、圖形介面導向及多媒體等功能，使用者只要根據畫面上的圖示或簡短的說明，就可以利用滑鼠來點選操作，不僅使用起來相當容易方便，且在無形之中大大地縮短了時空的距離。

五、檔案資訊增值分析

在網路化服務的發展過程中，如何更妥適的組織整理檔案資料，提供更多的增值服務，使檔案資源得到最佳的利用是值得探究的課題。茲說明增值分析的意義以及檢索與增值分析的關係，再就檔案著錄增值分析的範圍作敘述。有關增值分析的定義與重要性概述如下：

(一) 增值分析的意涵

「增值」(value-added)，其意義即是「增加價值」。它是一種作業方式，這種作法是對某產品、服務項目或系統等增加其利用價值及功能，增值是以使用者的利益為導向，同時權衡考量作法帶來好處與所耗時間、金錢和精力程度等依據。(鄧英蘭，民 90，頁 20) 而檔案人員組織資料提供查詢線索和資訊，以便使用者容易檢索到所需的資料，即是「增值」處理後的結果。由此可知，檔案描述作業所進行的分類、編排、描述、主題分析、建立檔案資訊資料庫等業務，即是資訊增值的作業。

(二) 增值分析的重要性

要開發利用豐富的資訊資源，提供更具深度的資訊服務，就必須應用現代資訊技術，更新服務的方法，對文獻資訊進行加工和快速傳輸，才能提高資料的利用率。資料的描述、著錄、標引質量將直接影響資料的利用、檢索功能，因此，必須重新審視，結合規範和標準。(鄧英蘭，民 90，頁 20-21) 對檔案資料進行增值分析，應著重於資料的內容分析，建構檔案資料有機體脈絡的完整性，提高資料的使用率，提供更符合使用者需要的資訊。

著名未來學家 John Naisbitt 曾說：「失去控制和無組織的資訊，在資訊社會中不具資源的價值，相反地，它成為資訊工作者的敵人。」(鄧英蘭，民 90，頁 20-21) 因此，對資訊組織的觀念和方法進行研究，無論是對資訊管理者或使用者都是十分必要的，應探討如何對檔案資料作進一步的增值分析，提供更深層次的資訊服務。從編製目錄、索引、指南摘要等二次文獻，深入到對資訊作分析、歸納等，藉此以提昇檔案資訊服務的效益。

王艷華主張，對文獻內容進行深入的分析，必須掌握使用者資訊需求的核心，不再是簡單的資訊之陳列，而是採用現代資訊技術對資訊內容進行深層次研究、組織後而獲得的資訊產品，滿足使用者對知識獲取、資訊檢索的需求，提昇對使用者服務的效益。(王艷華，1999，頁 67)

薛理桂指陳，檔案典藏的最終目的是提供應用，對於使用者的了解是檔案服務的當務之急。如果未能了解檔案的使用對象為何？有如瞎子摸象，只有揣測的成分，並無法針對使用者的需求，提供完善的服務。(薛理桂，民91d，頁16)因此，必須確認使用者的需求為何，再針對其需求提供合適的檔案資訊加值分析。

傳統以來，使用者研究在檔案服務上，總是較不受重視，但在現今講求「服務至上，使用者第一」的時代，使用者研究愈來愈重要。Cook認為，一個結構性的檔案檢索工具，對於以研究機構的發展與演變為主、蒐集證據價值資料的研究者而言是直接有用的，但對於一個以蒐集資訊價值之資料為主的使用者而言，則未必好用。有些使用者會比較喜愛主題式的檢索工具。(Cook, 1999, p. 143-151)因此，如何避免檔案描述作業中部分的資訊著錄流於浪費，且未能提供更智慧型的檢索功能，在從事檔案描述與著錄時，要把使用者的需求考慮在內，以便能建製出符合使用者需求的Web檔案檢索系統，應考量使用者的實際使用情況，幫助使用者多途徑、多層次地查找資料，確保檢索工具所提供的檢索點適合使用者的資訊檢索需要。綜而言之，Web檔案檢索系統是指引檢索者利用檔案的指標，檔案描述著錄作業的目的便是在建立這些指標，而檔案檢索系統的完善與否，對於檔案資訊服務的成效具有絕對的關係，因此，檔案資訊組織必須考量檢索者的檢索行為與需求，重視檢索者的意見以加強資訊的組織，使檢索者能藉以選擇所需的資料並加以利用。

第四節 歷史檔案館藏單位及其檢索工具概述

一、歷史檔案之定義

有關歷史檔案之概念，《圖書館學·情報學·檔案學簡明辭典》中陳述了下列三種相關的概念定義：「檔案是歷史的原始記錄。實際工作中所說的歷史檔案是有不同所指的：1.相對於現行機關形成的檔案而言，過去的機關形成的和已經移交檔案館的檔案，習慣上稱為歷史檔案。2.舊政權檔案和革命歷史檔案。3.保管了一定的年限，國家政策允許向社會公眾開放的檔案。」（來新夏，1991，頁 275）

此外，韓玉梅對歷史檔案的定義則為：「對一定歷史時期所產生檔案的習慣稱謂，歷史檔案一般都具有年代久遠、載體特殊、所記載內容史料價值較高等特點，在保管和利用上具有特別的意義」（方鳴，1993，頁 245）

而馮惠玲與張輯哲則從檔案形成時間的早晚以及檔案作用角度對他們將檔案進行種類劃分，形成歷史檔案與現代檔案兩個相對性的概念定義：「歷史檔案是指形成時間較早，離現在較久遠且主要起歷史文化作用的檔案；現行檔案是指形成時間較晚，離現在的時間距離較近且主要在於發揮現時性的查考作用，即對人們的現實工作、生活依然有具體的實際作用的檔案。這兩個種類概念之間雖沒有一條清晰、嚴格的界限，但其理論認識意義卻是比較深刻的。它告訴人們：檔案不僅有現實作用，而且還有精神文化作用；不僅對實際工作、生活有具體的查考作用，還對人的精神生活，對科學研究，對了解歷史、增長知識，有營養性的文化陶冶作用。」（馮惠玲、張輯哲，2001，頁 15）

綜上所述，所謂歷史檔案，就檔案之產生時間言，絕非近期內產生之檔案，甚至是年代久遠或特定歷史時期所產生的檔案；就檔案產生單位之性質言，可能為已不存在政權、機關（構）或單位之檔案；就保管年限言，通常為永久保存之檔案；就開放應用之角度言，其內容於法理上通常為允許向社會公眾公開之檔案；就檔案的史料價值而言，通常所記載的內容具有較高的史料價值，並且其所用載體物件通常可呈現該檔案所屬時期的文化文書環境，在保管和利用上具有特別的意義，因此需要專門的館藏單位專責管理並負責維護。

二、歷史檔案館的建置與發展

檔案館是集中、永久保存檔案的機構，其主要的社會功能為提供原始憑證、維護歷史真實面貌。而歷史檔案則是對一定歷史時期所產生檔案的習慣稱謂，歷史檔案一般都具有年代久遠、載體特殊、所記載內容史料價值較高等特點，在保管和利用上具有特別的意義（方鳴，1993，頁 245）。

因此，檔案館乃是典藏國家文化財富的永久基地，其功能在為社會各界提供卷帙繁浩的原始檔案史料服務；而歷史檔案館（Historical Archives）的工作則是在透過歷史時期的事件與人物的研究，促使檔案與史學的合作，將檔案與史料加以整合，以提高檔案學術研究上的使用。（陳興唐，1988，頁 151-163）

此外，由於歷史檔案是國家的珍貴遺產，保存工作多由國家建立專門保管歷史檔案的檔案館，或在國家檔案館中專設歷史檔案保管部門；因此，歷史檔案館即為保管歷史檔案之機構。（方鳴，1993，頁 245）

除上述歷史檔案館之相關定義外，在《圖書文獻辭典》中洪進德與李之為所稱之「歷史文獻檔案館」，即為「歷史檔案館」，其主要建置是將檔案依據所屬歷史時期，建立各項檔案全宗之專門檔案館。相較於國家檔案館而言，國家檔案館收藏的是各政府機關單位的檔案，其檔案是持續產生中，可稱為「開口檔案館」，而歷史檔案館所收藏的檔案通常是以不存在的機關檔案和被沒收的家族及歷史人物的檔案為主，則可視為「閉口檔案館」。（韓玉梅、黃霄羽，1988，頁 260-264；韓玉梅，1996，頁 247）

綜上所述，歷史檔案館的建置與發展乃奠立於歷史檔案特性與歷史檔案管理上所具有的特殊性之基礎上而發展與建立。在國內現有許多歷史檔案的館藏單位，雖未有歷史檔案館之名，然其對歷史檔案管理與維護之實質內涵，均已略具歷史檔案管理作業之實質運作，計有：國立故宮博物院、國史館、國史館台灣文獻館、國立故宮博物院圖書文獻處、中央研究院近代史研究所檔案館和歷史語言研究所等單位，現正配合「數位典藏國家型科技計畫」，積極規劃與開發各自在 Web 環境中的歷史檔案檢索系統的建置工作。

三、國內歷史檔案館藏單位概述

歷史檔案是我國檔案財富中重要的組成部分，(楊國祥，2002，頁 63) 不僅為歷史研究提供史料依據，更重要的是記載史料的陳述與真實性，因此歷史檔案具有史料收集的廣泛性，以及第一手資料的可靠性。(來新夏，1988，頁 123-127)。由於檔案具有重要史料的特質，我國圖書館、博物館、檔案館等機構在收集文物和史料的同時，也都進行歷史檔案的收集與管理工作，防止了歷史檔案的失散和損壞，這對保護國家文化遺產是有益的。(楊國祥，2002，頁 64) 前述單位應當在檔案的利用方面互相協作，互通資訊。如何對歷史檔案進行資訊開發，透過有效途徑以開展歷史檔案的資訊價值，是當前檔案工作的重要內容之一。而歷史檔案的數位典藏和檔案檢索系統工具的建置，更是知識經濟時代網路環境中歷史檔案資訊開發的重要管道之一。茲將其特殊意義列述如后：(楊國祥，2002，頁 63)

1. 是保護歷史文化遺產，維護歷史面貌的重要措施。
2. 是當前與今後長期利用的需要。歷史檔案記錄了我國古代、近代和現代社會豐富的歷史情況，是歷史研究和有關科學研究的珍貴史料，更是進行教育的重要材料。
3. 帶有搶救歷史文化遺產的性質。歷史檔案絕大部分距今已年深日久，它本來就遭受著自然損毀的威脅。

基於上述，國內歷史檔案典藏單位紛紛配合「數位典藏國家型科技計畫」進行珍貴檔案史料的數位典藏與檔案檢索工具的建置，茲將其列舉如下：

(一) 國史館

國史館直屬於總統府，以纂修國史及典藏國家重要史料文獻為職掌。該館業務可分修纂和行政兩大系統：修纂業務依任務需要，目前共有八個編組：史事紀要組、史料叢書組、中國現代史書評組、傳記組、志書組、口述歷史組、建國文獻組、臺灣史料編撰組。行政業務主要是辦理國史修纂的行政支援事項，在編制上有三處三室：徵校處、史料處、總務處及會計、人事、政風室(國史館，民 92)

國史館負責纂修國史及兼管國家檔案，無論為修史所需，或為達成兼管國家檔案任務，對於所典藏檔案的管理一向非常重視。國史館檔案管理工作，主要有：政紀、專題研究與撰述、彙編事項；史學集刊、專刊編印；史料蒐集、整理與複製；史料典藏管理、展覽、參考諮詢事項；國史、方史研究彙編事宜等。徵集的種類以政府各機關檔案為大宗，另有照片、錄音帶、錄影帶、微縮捲片、唱片及相關實物。(劉佳琳，民 91，頁 48)

國史館館藏之文獻史料，依其性質可分為三大類：一為中央政府各機關移轉之大陸運臺舊檔及在臺已失時效檔案，二為圖書典籍，三為期刊報紙。(國史館，民 92)

有感於國家史料典藏與修纂國史等業務工作非常繁重，且文獻史料及檔案逐年不斷增加，造成人工作業很大之負荷，為了有效管理檔案史料並快速提供修纂應用，亟須應用現代化之科技與設備輔助管理，以彰顯成效，輔助達成歷史性任務(盧正忠，民 85，頁 373)。

國史館為落實業務資訊化，自民國 75 年起，與行政院主計處電子處理資料中心共同研擬推動檔案管理電腦化計畫。79 年，確定「檔案檢索資訊系統」之規劃架構，包括：支援維護、文件檔案、聲影檔案、照片檔案、縮影片檔案、統計報表等功能(簡笙簧，民 80，頁 28)。並特別制定該館「史料檔案管理檢索系統」在全館連線上各單位作業人員之工作權限範圍，及研擬各單位業務自動化之軟硬體需求(盧正忠，民 85，頁 375)。民 84 年，更進一步參考館外機關之資訊軟、硬體環境，決議規劃擬訂該館光碟及電子圖書史料閱覽環境建置計畫書(盧正忠，民 85，頁 378)。惟系統之開發與應用，因業務擴充及需求更動，實有改版之考量，如索引卡併入、機要檔案、文件及照片影像檢索等，皆為待加強之系統功能(盧正忠，民 85，頁 382)。

該館在網站已公開其「史料暨史籍資料庫檢索系統」包含如下：(國史館，民 92)

1. 史籍全文檢索系統

本系統主要在於提供更廣泛之史學研究，將本館出版發行之書籍，陸續分期製成全文電子資料庫，(包含新清史、傳記、史料叢書、口述歷史、專著、志書、建國文獻、書評、館刊等)，並可以全文方式提供線上檢索及閱讀，經由層級式的目錄來反應書本的章、節、段落等結構，使用者可自由查閱正文或檢索各項資料庫。

2. 史料檔案管理檢索研究系統

本系統主要功能為將各機關所移轉之史料檔案，其性質分為文件檔案、視聽檔案、照片檔案、個人檔案、專藏檔案及微縮檔案等分類，並依立案、編目、縮影及索引卡等作業程序，資料分別輸入電腦以建立資料庫，提供更快速編修應用。

3. 中華民國行憲政府職名錄系統

本系統為一完整之中央機關職名資料庫，可查詢自民國 38 年起，各機關一級主管以上之人事資料、職名及人事命令、異動等資料。

國史館自 91 年度起並即參與「數位典藏國家型科技計畫」，積極推動檔案數位典藏計畫，並建置 Web 檔案檢索系統，其網址為：http://www.drnh.gov.tw/c_search/c_search.htm (民 93)。

(二) 國史館台灣文獻館

「國史館台灣文獻館」前身為「台灣省文獻會」。由於政府鑒於地方歷史文獻對國家民族發展的重要，於民國 37 年 6 月 1 日成立台灣省通志館，專責辦理台灣省通志之纂修，嗣於 38 年 7 月改組為台灣省文獻委員會。(國史館台灣文獻館，民 92) 爾後於民國 90 年 10 月 4 日三讀通過，改隸於國史館之下，並依據組織條例第十一條之規定，制定國史館台灣文獻館之掌理與職能，負責台灣文獻資料蒐集、整理與典藏。(國史館台灣文獻館組織條例)

國史館台灣文獻館主要掌理的事務有：台灣史事研究及志書修纂；史料與珍藏史籍之編譯、研究及定期性刊物之編印；手稿、古文書、圖片、地圖等史料之採集及文獻資料之整理、編目；文獻史料之蒐集、整理、研究；文獻史蹟之蒐集、勘考及交流；以及文獻史料數位化、資訊服務之規劃建置及協調推動等事項。國史館台灣文獻館並分設有採集組、整理組、編輯組，分別掌理上述所列事項。(周菊香，民 81，頁 287-313)

國史館台灣文獻館之館藏主要由各檔案室移轉已失時效、無行政參考價值之檔案，或向公私立、國內外機關抄錄或購買檔案，或由私人提供典藏；檔案移轉之外，並主動徵集文獻書刊資料文物及田野調查，例如：採集文獻圖片和民俗文物、摹製碑碣拓本及訪問耆老口述歷史等。關於古文書、拓本、字畫文物皆加

以裱褙或專冊保存，由專人妥善保管。並建製有「台灣總督府公文類纂檔案查詢系統」，提供研究者及一般民眾使用。(周菊香，民 81，頁 287-313)

自 91 年度起即參與「數位典藏國家型科技計畫」，積極推動「台灣總督府檔案數位典藏計畫」，並建置 Web 檔案檢索系統，其網址為：<http://www.th.gov.tw/sotokufu.htm>。

(三) 中央研究院近代史研究所檔案館

中央研究院近代史研究所（下稱中研院近史所）檔案館於民國 77 年 2 月正式成立設館，該館帶動了國內外近斂史的研究風氣，更是具體發揮了檔案與研究及檔案與出版結合的檔案館。其檔案管理與整編工作流程為：徵集檔案、燻徵處理、分類、修裱、裝訂、編號、建檔、裝函入庫典藏、閱覽利用。並依據檔案之性質製作微縮片、光碟片或出版史料叢刊。其館藏主要為外交部門如：清季總理衙門檔案；經濟部門如：戰後台灣經濟部門檔案、行政院經濟合作發展委員會、生管會、經安會、美援會、外貿會檔案；二二八事件史料；個人檔案如雷震、傅正及中研院院史資料等。(莊樹華，民 90，頁 3)

中研院近史所檔案館之檔案管理原則，以全宗為單位，全宗號下再依據檔案類別給予類別號，類別號下再賦予編案卷號。分類方式第一步驟為行政單位之區分，故部會之間從屬關係須事先釐清。檔案經過初步分類後即視檔案毀損程度做不同的處理，編目完成的檔案案卷，需將檔案的案卷編號、內容、起訖時間逐一登記建檔。(莊樹華，民 86，頁 86-92) 該館亦建有電子文獻資料庫，有「近代中國史事日誌」、「中華民國史事日誌全文檢索資料庫」、「經濟檔案及外交檔案函目彙編」、「李國鼎先生照片資料庫」等。(中央研究院計算中心，民 92)

自 91 年度起即參與「數位典藏國家型科技計畫」，積極推動「近史所檔案館外交經濟重要檔案數位典藏計畫」，該子計畫的相關工作是針對中研院近史所檔案館所藏之外交史料（1860-1926 年）及國際經濟合作發展委員會（1950-1970 年代）的檔案進行數位化典藏工作，將所典藏的珍貴檔案予以掃描，儲存於光碟，並建置 Web 檔案檢索系統，以減少原件的調閱，並可便於讀者使用，其成果亦可作為歷史教材或相關出版品之史料圖庫，有助於國人歷史教育的推廣。部份成果已在網站上供讀者檢索瀏覽使用。其 Web 檔案檢索系統之網址為：<http://db1.sinica.edu.tw/~textdb/archives/archives.html>。(近史所檔案館，民 93)

(四) 中央研究院歷史語言研究所

中央研究院歷史語言研究所（以下簡稱「中研院史語所」）自 1928 年創立以來，對研究資料的搜集即不遺餘力，創所所長傅斯年先生的名言：「上窮碧落下黃泉，動手動腳找東西」，可說是最好的寫照。這些豐富的收藏包括圖書、檔案、文物三大項，或購於書肆，或得諸考古，或來自私藏。其中著名的如四萬四仟餘冊善本書，二萬八仟餘件金石拓片，三十一萬件清內閣大庫檔案，一萬餘件居延地區出土的漢簡，十餘萬片甲骨文，中國西南地區少數民族文書，以及考古所得大量的石器、青銅器、陶器等，這些珍藏既是國之瑰寶，也是重要的研究資源。（中研院史語所，民 92a）

隨著資訊科技的發展，早自 1984 年開始，史語所即致力於研究資料的數位化，推動「史籍自動化」計畫（後改名「漢籍全文資料庫」計畫），陸續將二十五史、十三經、諸子及其他重要古籍數位化。十餘年來，數位化的工作除漢籍全文外，亦擴及善本圖書、明清檔案、文物圖象、考古資料、甲骨金文等。

1995 年後，該所陸續成立了許多工作室及專題研究室，更擴大了數位化的工作，主要數位化工作單位有「漢籍全文資料庫」工作室、傅斯年圖書館、明清檔案工作室、文物圖象研究室、生命醫療史研究室、史語所檔案工作計畫、中國考古學資料庫工作計畫等。十餘年努力，累積該所對文獻全文、圖像文物、檔案資料數位化處理的豐富經驗，為未來數位化工作打下堅實的基礎。（中研院史語所，民 92a）

目前數位化的成果，可分為四種不同的形式：一、全文資料庫，總計已上網的漢籍電子文獻資料庫計一億四千餘萬字中，該所即佔一億餘字；將來也將參與該院籌備中的「新四庫全書電子文獻資料庫」計畫。二、圖文資料庫，例如「文物圖象研究室資料庫」等。三、書目及關聯式資料庫，包括「中國考古學資料庫」、「內閣大庫檔案索引」等。第四項即為利用影像處理技術進行的檔案與古文書光碟影像資料庫，例如史語所傅斯年圖書館的「善本書影像資料庫」、明清檔案室的「內閣大庫檔案」等。（中研院史語所，民 92a）

綜觀史語所各種數位化工作發展至今已相當成熟，也有豐碩的成果。惟尚有許多文獻及文物仍待處理，同時也要配合新的技術，才能提供更方便的功能，創造出更多、更好的研究成果。影像處理與文物處理方面，過去較著重「保存」，當前則同時注重「流通、利用與推廣」，讓珍藏文物、善本古籍及內閣大庫檔案等以另一種風貌呈現在國人面前，使其內容得到最佳的運用。（中研院史語所，民 92b）

自 91 年度起即參與「數位典藏國家型科技計畫」，積極推動檔案自動化作業，將所典藏的珍貴檔案予以掃描，儲存於光碟，並建置 Web 檔案檢索系統，以減少原件的調閱，並可便於讀者使用。該子計畫的相關工作已全面展開，進度與成果內容已公布在網站上。其 Web 檔案檢索系統為：史語所藏內閣大庫檔案資料庫。整理近況為：(1)登錄：十五萬五千多件。(2)提要上網：九萬八千多件。(3)掃描上網：三萬八千多件。(中研院史語所，民 92c)

(五) 國立故宮博物院圖書文獻處

國立故宮博物院（以下簡稱故宮）隸屬於行政院，為整理、保管、展出原國立北平故宮博物院及國立中央博物院籌備處所藏之歷代古文物及藝術品，並加強對中國古代文物藝術品之徵集、研究、闡揚，以擴大社教功能（參見國立故宮博物院組織條例，第一條）。故宮設器物處、書畫處、圖書文獻處、展覽組、出版組、登記組、科技室、秘書室、總務室、管制室等。（參見國立故宮博物院組織條例，第二、三條）

圖書文獻處設三科，第一科管理「院藏善本古籍」，第二科管理「院藏清代文獻檔案」，第三科管理「圖書期刊」。（參見國立故宮博物院組織條例，第八條），向以歷朝善本古籍、清代檔案文獻，以及中國藝術與文史哲類書刊資料豐富，見重士林，多年來吸引了無數民眾及專家學者，前來查詢、閱覽。所珍藏的善本古籍，主要為得自遜清宮廷之歷代刊本、活字本、名家批校本、舊鈔本、以及少數源於韓、日兩國的古刊或舊鈔本；較為重要者，計有文淵閣「四庫全書」、摘藻堂「四庫薈要」、天祿琳琅、武英殿刻本、方志、內閣大庫、山陰沈仲濤氏研易樓舊藏、及楊守敬氏觀海堂藏書等。（國立故宮博物院，民 92）

典藏的清代中央檔案文獻，類多檔冊與摺件，其數逾四十萬件冊，概係前清內廷之文書、文書彙編、及史館徵集修史的檔案，不僅可供後人一窺清代文書檔案形制，更為研究清代歷史不可或缺之珍貴原始資料。就檔案來源而言，故宮所藏可分為宮中檔硃批奏摺、內閣大庫檔案、軍機處檔案（包括奏摺錄副及各種檔冊）、以及史館檔案（含清國史館及民國清史館纂輯之各種稿本）等四類；近年來各方捐贈的檔冊（如湘鄉曾氏文獻，以及清代外交檔案等），為數亦復不少。綜合觀之，其主要內容包含以下五部份：(1) 宮中檔硃批奏摺；(2) 內閣部院檔：如國書、詔書、誥命…等；(3) 軍機處檔摺件；(4) 軍機處檔冊：含上諭檔、議覆檔、月摺檔、寄信檔、剿捕檔、收發電檔…等；(5) 史館檔：以清國史館及民國清史館為修清史所修成的史冊及蒐羅之相關史料為主，其內容有本紀、志書、表、傳稿、傳包和長編檔等，重要檔冊具備，是研究清史不可或缺的一手史料。（國立故宮博物院，民 92）

故宮圖書文獻處為服務研究清史的檔案界與公開史料，於民國 58 年，將清朝入關以前，以老滿文書寫國家政務於明代公文紙背後的「滿文老檔」，影印出版《舊滿洲檔》十冊，提供研究清初歷史的學者查閱。其後又影印出版人物專輯、檔類專輯、檔案目錄與史料彙編等，將院藏重要的檔案影印公開於世，茲分述如下：(沈景鴻，民 85，頁 327-334)

1. 人物專輯：有袁世凱奏摺專輯、年羹堯奏摺專輯及先正曾國藩文獻彙編等。
2. 檔類專輯：分 (1) 宮中檔奏摺—有光緒、康熙、雍正、乾隆、咸豐、嘉慶、道光等朝宮中檔奏摺及宮中檔奏摺補遺等。這些專輯每朝各按年月日排比，為便於查閱，每冊皆編寫摘要目錄，說明奏摺的具奏時間，具奏人官職姓名，並摘錄事由。(2) 起居注冊—有咸豐、同治、道光、光緒、康熙、雍正、嘉慶等朝起居注冊。
3. 檔案目錄：有國立故宮博物院清代文獻檔案總目及國立故宮博物院院藏清代文獻傳包傳稿人名索引。
4. 史料彙編：臺灣史料彙編—第一部分 (月摺檔，全輯八冊)。

為能更完善的保存此一文化寶藏並擴大學術服務對象及範圍，民國 76 年配合推動院藏文物資訊化管理，圖書文獻處開始推動電子計算機相關科技在檔案史料管理上的運用，並著手進行檔案文獻書目資料庫之研發；民國 85 年以來，更利用數位化電子攝像科技，建立檔案文獻影像資料庫，以期配合目錄資料檢索，營造一整合式之檔案史料查閱環境(宋兆霖，民 86，頁 148)。

自 91 年度起即參與「數位典藏國家型科技計畫」，並與中央研究院歷史語言研究所「明清內閣大庫檔案國家數位典藏計劃」合作，研究標準化的清代檔案著錄格式 (Metadata)，積極推動檔案自動化作業，將所典藏的珍貴清代檔案予以掃描，儲存於光碟，並建置 Web 檔案檢索系統，以減少原件的調閱，並可便於讀者使用。該子計畫的相關工作，已全面展開，部份成果已在故宮網站上，供讀者檢索瀏覽使用。其 Web 檔案檢索系統計有：軍機處檔摺件、宮中檔及軍機處檔摺件、清代文獻檔案總目、清宮奏摺檔臺灣史料、清代檔案人名權威資料等。(國立故宮博物院，民 92)

綜而言之，數位典藏的出現可說是印刷術之後的另一次革命，是在過去既有的典藏成果上，進一步結合人文與科技的嶄新作法；而 Web 環境中檔案檢索系統工具的發展與建置，更為檔案、檔案館與檔案使用者開啟了一道無遠弗屆的檔案資訊之門。

四、國外歷史檔案館藏 Web 檢索系統概述

目前國外已有不少歷史檔案館藏單位已建置 Web 檔案檢索系統，其中大多採行「檔案描述編碼格式」(Encoding Archival Description, 簡稱 EAD) 做為描述檔案內容及階層架構的依據標準。

美國的圖書檔案部門採用計算機技術和網路通訊技術較早，在檔案現代化管理方面已經取得了比較成功的經驗。而其中尤以 EAD 之研究成功與實際運用，正對全球歷史性檔案館藏的檔案資訊資源的開發與管理產生著重大影響。(李建立，2002，頁 59)

除以美國為主之外，尚包括：英國、法國、澳洲、荷蘭等其他國家。參考 EAD 網站所列舉者，約有 47 個單位，包括：檔案館、大學圖書館、特藏館、學會等；此外，並有 12 個合作計畫亦在進行中。

茲將幾個 Web 上重要的檔案館藏檢索系統介述如下：

(一) 美國國家檔案及文件署

美國國家檔案及文件署所擬定的 1996 年到 2001 年為期六年的電子檢索計畫，目的在於建立完整的檔案目錄系統，希望藉由自動化的檢索系統讓使用者可以檢索到所有檔案資料，甚至可以直接在線上瀏覽經掃描過之數位影像資料，這個目前尚在發展之示範系統稱為「美國國家檔案及文件署檔案資訊目錄」(NARA Archival Information Locator, 簡稱 NAIL) 該 Web 檔案檢索系統之網址為：<http://www.archives.gov/search/index.html>，而 NAIL 最後是要建立完整的檔案研究目錄 (Archives Research Catalog, 簡稱 ARC)，換言之，ARC 將取代 NAIL。(NARA, 2003)

NAIL 共有標準查詢、專業查詢、實體資料查詢、數位複本查詢及微縮出版品查詢等五種檢索畫面，後面三種查詢是針對特定之機關單位或資料類型加以設計，因此就整個檢索方法之簡易可分為標準查詢及進階查詢兩種，而目錄種類可分檔案目錄及微縮出版品兩大類。(NARA, 2003)

茲分別就其檢索介面的特色介述如下：

1. 關鍵字

檢索點乃系統供使用者查詢資料之欄位，標準查詢和進階查詢之共同檢索點是關鍵字，進階查詢則多增加一個題名之檢索點。若使用者是在標準查詢畫面中輸入非特定欄位之檢索語彙，例如在標準查詢及進階查詢所提供之關鍵字查詢，則系統會將使用者使用之關鍵字和所有欄位之資料做比對，如此只要資料的任一欄位有出現和輸入之關鍵字相同之字彙，均會被視為是符合檢索條件之資料；若使用者使用特定欄位之檢索，例如：題名，則該欄位輸入之檢索語彙則只會和系統中每筆資料之題名欄位做比對。

2. 限制欄位與檔案描述層次

NAIL 每種查詢方式均有限制欄位之提供，讓使用者可縮小至特定之資料類型或該資料所在之服務處所等，而不同查詢方法之限制欄位的差異，只是在於限制欄位提供之多寡。限制欄位之輸入主要是檔案之四層描述層次，即全宗及副全宗、文件系列及副文件系列、案卷、項目，以及控制號。控制號是由 NARA 單位英文代碼，加上全宗或副全宗、文件系列或副文件系列，案卷或項次之文數字組合，例如：NRFF-75-53A-22621。

有關此部分之輸入對檔案管理人員內部查詢，有助於快速找到某件已知之檔案資料或某類之資料，但對一般民眾而言，因不瞭解代號之表示方法及範圍，故無法利用此部份之限制欄位，所能利用之限制欄位只是如標準查詢中之資料類型及 NARA 服務單位兩個限制條件。

3. 檢索結果顯示

檢索結果顯示分為簡要及完整兩種格式。當檢索到資料時，點選「顯示檢索資料」時，系統會先以簡要格式顯示所查詢到之資料，簡要格式畫面只顯示資料題名、所屬之組織單位、日期等四種欄位資料。

4. 輔助檢索法

檢索系統為了改善資料庫索引法之缺點及提高檢索品質，會設計一些輔助之檢索方法，如常見之布林邏輯運算元、相近運算元、切截及限制欄位檢索等，NAIL 在此方面只有提供 AND、OR 及 NOT 布林邏輯運算元及限制欄位之檢索。

5. 線上使用說明

在須輸入的欄位旁有該欄位的線上使用說明，例如：關鍵字、題名、控制號及描述層級識別號。供使用者了解該欄位之意義及使用方式。

6. 查詢結果排序

NAIL 並未提供排序功能讓使用者可依喜好，將查詢結果依特定的順序顯示。一般傳統之檢索系統通常都會有如日期、流水號、題名等排序之選擇，較符合檢索目的的檢索系統甚至會有相關性高低之排序功能，節省讀者過濾資料之時間。

7. 線上影像瀏覽

如果只要查詢已有掃描影像之數位資料，可以直接在數位影像複本資料畫面查詢，或是在標準或進階查詢畫面勾選數位影像資料之限制條件，即可查詢到符合檢索條件之數位影像資料，以及直接在線上瀏覽到該數位影像。

8. 停用字

一般檢索資料庫通常會有資料不檢索比對之特定單字清單，例如冠詞 a、an、the 等，以免系統檢索到太多不相關之資料，NAIL 並未有停字之設計，也就是說系統會完全將檢索者輸入之檢索語彙完全一一比對。

(二) 英國國家檔案局

英國國家檔案局的 Web 檔案檢索系統名稱為 Public Record Office Online Catalogue，簡稱 PROCAT，其網址為：<http://catalogue.pro.gov.uk/>，茲分別就其檢索介面的特色介述如下：

1. 立體階層式的檔案檢索系統

便利使用者經由其檢索結果的呈現，開展檔案階層瀏覽功能，可以清楚掌握所查詢的檔案層級及其相關資訊。

2. 檢索結果的呈現

在檢索結果的呈現上，於檔案各層級提供相關資料，包括全宗、副全宗檔案的整體描述，於系列層級則有該系列的描述資訊，其下再有案卷的相關資訊，包括：題名、範圍及內容、涵蓋之日期、摘要等。

3. 檢索系統介面簡明淺易

該館提供簡易的檢索系統介面，檢索系統的介面設計簡明淺易。使用者只需輸入關鍵詞，即可使用任何自然語言概念作為條件進行查詢，不需考慮透過布林邏輯或在哪個欄位輸入條件進行查詢。

4. 跨越檔案層級的相關資訊搜尋

系統特色是任何一個檢索點下達之後，系統可針對不同的檔案層級層次的相關資訊進行搜尋。

5. 瀏覽畫面提供「收合」功能

當使用者打開其他的資料夾，目前所瀏覽的資料夾內容就會自然收合起來。查詢單元可到「案卷」，所查詢內容可經由收合功能予以逐層級呈現。收合的層級狀況非常清楚，瀏覽效果佳。(註：瀏覽畫面以資料夾方式呈現，當滑鼠點選特定資料夾時，可開展或收合該資料夾的內容進行瀏覽，稱為「收合」功能。)

6. 表列方式逐級呈現之特點

表列方式逐級呈現為其特點，以表列方式予以呈現，全宗、副全宗、系列、案卷各層級均有其相關的說明，該四個層級的檔案描述與說明均不同。

7. 瀏覽與檢索結果同時呈現

瀏覽與檢索的結果是同時呈現的，可由檢索得知所欲尋找的檔案，及其所屬的上一層級為何，並提供該層級檔案的詳細 metadata 資料。此外，並可切換不同層級的類屬資料。

8. 提供豐富完整的檔案描述資訊

提供全宗、系列、案卷各層級摘要資料，並提供取用資訊、內容資訊、行政歷史註、索引詞等檔案描述資訊之相關內容。

9. 分類架構明確

依照檔案來源單位之系統明確的編排其架構，便利查尋與檢索。

10. 提供個人化資訊服務

可經授權由 Web 取得密碼權限，查詢個人之相關查詢資料記錄，作為查詢之參考。

(三) 英國國家檔案館

英國國家檔案館的 Web 檔案檢索系統名稱為 Access to Archives，簡稱 A2A，其網址為：<http://www.a2a.pro.gov.uk/>，茲分別就其檢索界面的特色介述如下：

1. 具備簡易與完整查詢功能

提供關鍵字(片語)、檔案館地、相關地理區域、特定特殊日期等，作為標準查詢和進階查詢之共同檢索點，並於進階查詢增加檔案分類、A2A 資料庫檔案主題之查詢項目。

2. 館藏地與檔案描述層次

館藏地欄位之輸入可經由欄位旁之輔助功能，連結至各館藏地之一覽清單，並可依檔案的四個層描述層次進行查詢，即全宗與副全宗、文件系列及副文件系列、案卷、項目等。

3. 檔案分類目錄查詢

提供 A2A 資料庫中各檔案的分類目錄查詢之功能，當檢索者對於所欲查詢之檔案類別方向有大略之概念時，可經由點選 Archive Category 欄位旁之下拉輔助功能表，自動帶入檔案分類類目至欄位中進行檢索。

4. A2A 資料庫主題查詢

提供 A2A 資料庫各相關主題檔案查詢之功能，對於檢索者感興趣或欲研究主題的相關檔案，可經由點選 A2A Theme 欄位旁之下拉輔助功能表，自動帶入檔案主題至欄位中進行檢索。

5. 檢索結果顯示

檢索結果顯示分為簡要及完整兩種格式。當檢索到資料時，點選「顯示檢索資料」時，系統會先以簡要格式顯示所查詢到之資料，簡要格式畫面只顯示資料題名、所屬之館藏控制層次、日期等欄位資料。

6. 輔助檢索法

檢索系統為了改善資料庫索引法之缺點及提高檢索品質，提供常見之布林邏輯運算元、相近運算元、切截及限制欄位檢索與完全相似等檢索功能。

7. 線上使用說明

提供線上使用說明，例如：關鍵字、題名、館藏範圍及描述層級識別號。特殊日期、相關興趣主題等檢索查詢之相關說明，提供使用者了解各欄位之意義及使用方式。

8. 查詢結果排序

未提供排序功能讓使用者可依喜好，將查詢結果依特定的順序顯示。一般傳統之檢索系統通常都會有如日期、流水號、題名等排序之選擇，較符合檢索目的的檢索系統甚至會有相關性高低之排序功能，節省讀者過濾資料之時間。

(四) 法國國家檔案館

法國國家檔案館的檔案館藏包括五個中心的檔案，即：

1. 國家檔案歷史中心：典藏 1958 年第五共和之前的檔案文件與國家元首檔案。
2. 現代檔案中心：典藏 1958 年之後的資料。
3. 海外檔案中心：典藏法國前海外領地、殖民地資料。
4. 勞工界檔案中心：典藏企業、工會、協會、建築界等之檔案全宗。
5. 國立微縮影片檔案中心：典藏微縮影片檔案資料。

上述檔案館藏入口網站為 <http://www.archivesnationales.culture.gouv.fr/an/fr/historique%20et%20fonctions/index.html>，茲分別就其檢索介面的特色介述如下：

1. 關鍵字

提供關鍵字作為標準查詢和進階查詢之共同檢索點，並於進階查詢多增加分類、日期、標題之檢索點查詢。

2. 限制欄位與檔案描述層次

每種查詢方式均有限制欄位之提供，便於使用者可縮小至特定的資料類型或該資料所在之服務處所等，而不同查詢方法之限制欄位的差異，只是在於限制欄位提供之多寡。限制欄位之輸入主要是檔案之四層描述層次，即全宗及副全宗、文件系列及副文件系列、案卷、項目，以及控制號。控制號是

由國家檔案館代碼，加上全宗或副全宗、文件系列或副文件系列，案卷或項次之文數字組合。

3. 檢索結果顯示

檢索結果顯示分為簡要及完整兩種格式。當檢索到資料時，點選「顯示檢索資料」時，系統會先以簡要格式顯示所查詢到之資料，簡要格式畫面只顯示資料題名、所屬之組織單位、日期等欄位資料，並以☆標記呈現檔案與檢索主題的確切相近程度。

4. 輔助檢索法

檢索系統為了改善資料庫索引法之缺點及提高檢索品質，會設計一些輔助之檢索方法，如常見之布林邏輯運算元、相近運算元、切截及限制欄位檢索等，在此方面法國國家檔案館不僅提供 AND、OR 及 NOT 布林邏輯運算元及限制欄位之檢索，並提供相近運算元、切截與完全相似等檢索功能，此外，於查詢時完全不考慮重音符號（如 e、è、o、ξ），並提供相同字源之檢索功能。

5. 線上使用說明

提供線上使用說明，例如：關鍵字、題名、控制號及描述層級識別號。供使用者了解各欄位之意義及使用方式。

6. 查詢結果排序

可將查詢結果依特定的順序顯示提供日期、流水號、題名等排序之選擇。

7. 跨資料庫查詢

提供國家檔案歷史中心、現代檔案中心、海外檔案中心、勞工界檔案中心、國立微縮影片檔案中心等五個中心檔案的跨資料庫查詢功能。

（五）康乃爾大學善本書及手稿館(Cornell University, Division of Rare Book and Manuscript Collections)

該館 Web 檔案檢索工具之網址為 <http://rmc.library.cornell.edu/EAD/>，是利用 XML 為館藏進行 EAD 編碼，在點選欲瀏覽的檔案後，即以分割兩個視窗的方式呈現，左邊視窗為項目選單，點選某項之後，右邊視窗即會出現以此項為首的細目。以“Louis agassiz Fuertes Papers”為例，右邊檔案內容

視窗裏，先顯示檔案題名及其涵括時間，以粗體且較大的字體顯示，其下為藏品號碼及檔案館名稱，其下為與此檔案相關的基本資訊，如連絡資訊、整理者、整理完成日期及 EAD 編碼者。僅提供簡略檢索功能，查詢內容之顯示，主要是檔案的四層描述層次，即全宗及副全宗、文件系列及副文件系列、案卷、項目，以及控制號。於基本資訊之後即為主體內容部份，以標題的方式呈現，標題再往下細分的內容，以文字敘述，逐項條例，有關其描述性摘要（descriptive summary）之結構為以條列方式顯示，項目包括：檔案的摘要資訊，題名、藏品號碼、產生者、數量、檔案內容形式及摘要。

（六）猶他州歷史學會（Utah State Historical Society）

該學會 Web 檔案檢索工具之網址為 <http://history.utah.org/findaids/>，該學會同樣利用 XML 為館藏進行 EAD 編碼，但除了以 XML 呈現之外，藉由 James Clark 的 XL 處理軟體以及配合樣式表的使用，將每個 XML 檔案轉成 HTML，在點選欲瀏覽的檔案後，以分割三個視窗的方式呈現，上方視窗為學會名稱，下方則分成左右兩個視窗，左邊視窗為項目選單，點選某項之後，右邊視窗即會出現以此項為首的細目，並未提供資料庫查詢功能。以“Polly Aird Papers”為例，右邊檔案內容視窗裏，先顯示檔案題名，涵括時間也是題名之一，以粗體且較大的字體顯示，其下說明此檢索工具產生者，經費贊助來源與版權聲明。之後即為主體內容部份，以標題的方式呈現，標題再往下細分的內容以文字敘述，逐項條列。

第五節 檔案資訊檢索需求與行為相關研究

一、國外檔案資訊檢索需求與行為相關研究

「檔案因被利用，而有價值」(Miller, 1989)之觀念，於知識經濟時代顯然已普遍受到檔案界的重視，並且愈來愈注重對檔案使用者之特性與需求的瞭解，以朝向設計更符合使用者導向的檢索工具。

現代檔案人員的主要任務是讓使用者有效益且有效率的使用檔案，因此應該瞭解哪些人是檔案的主要使用者，針對其檔案搜尋行為與檔案使用過程進行研究，以便將研究所得運用到檔案管理上，並加強檔案資訊服務。

1970年代，美國檔案人員學會檢索工具委員會(The Committee on Findings Aids of the Society of American Archivists)針對檔案館使用者的檢索需求，分別於1976年及1979年進行二項研究，結果發現《國家聯合手稿目錄》(National Union Catalog of Manuscript Collections, 簡稱 NUCMC)並未被廣泛使用，同時研究人員依賴人名檢索方式多於主題式的檢索。(Lytle, 1980, p.67)

Michael Stevens 在1977年對Wisconsin州123位博士學位的歷史學家進行問卷調查，發現大部分歷史學家尋找檔案的方式往往是透過書籍、文章或是口傳等二手資料之來源而來，所運用的檔案檢索工具只有《國家聯合手稿目錄》(NUCMC)是較常被使用的資源。而在查詢檔案資料時，通常同時使用人名和主題作為檢索點。雖然大多數的歷史學者偏好使用人名進行查尋，但仍有不少的歷史學者使用主題來查尋。因此，他認為檔案檢索系統如將主題檢索排除在外，將會阻礙學者進行研究。(Stevens, 1977, pp.68-72)

1981年Margaret Stieg曾針對767位使用圖書館資料的歷史學家進行調查研究，結果發現書籍、文章和手稿資料為歷史學家們最常使用的三種資料型式，同時調查意見顯示：愈不易使用的資料型態，歷史學家愈少使用，同時發現檔案資料被認為非常不便於使用的原因，乃在於它們僅存放在一個地點，且索引和指南編製的內容不正確，造成使用檔案的不便與使用意願的低落。(Stieg, 1981, pp. 551-553)

1990 年至 1991 年間 Paul Conway 針對 800 位檔案館使用者進行研究，發現檔案資料使用者所經歷的資訊探索過程概可分為四個階段：(一) 發現資訊的潛在來源；(二) 在一個特定的檔案館中接受檔案人員之使用指導；(三) 查尋許多的記錄檔案來檢索出特定的資料；(四) 應用其檢索而得之資訊來解決其研究問題。(Finch & Conway, 1994, p.18)

茲將此四個階段的探索內涵列述如下：(Finch & Conway, 1994, p.18-21)

(一) 發現 (Discovery)

「發現」的意涵基本上是由使用者主動 (user-driven)；研究者進入檔案館的原因是因為發現館中的檔案資料對其研究具有絕對的重要性。

(二) 接受使用指導 (Orientation)

「使用指導」是由檔案人員主動 (archivist-driven) 提供，它意味著研究者學習應用檔案的規則和規定、熟悉檔案館、接觸檔案人員或其他研究者、瞭解檔案的實體編排方式與智識的組織方式。

(三) 查尋與檢索 (Search and Retrieval)

對研究者而言，通常會以主題 (topics) 來查尋資料，若進一步詢問有關此一主題的問題，研究者會從包含在此一主題的各個面向來描述其資訊需求。

(四) 應用 (Application)

應用之意涵是指從檔案中得到資訊。一般而言，檔案資料的使用者有不同的目的，但其使用目的並不能從檔案館傳統對使用者的職業分類上看出。從服務顧客的觀點來看，瞭解這些研究者接觸檔案館和他們尋找檔案資訊範圍的動機是非常重要的，藉由瞭解動機可知道檔案資訊將如何被應用。

二、國內檔案資訊檢索需求與行為相關研究

朱重聖分別於 1994 年、2000 年，針對國史館檔案服務提供各界運用的統計與狀況進行分析。研究結果發現調閱檔案的人士，絕大多數屬於歷史學者或研究人員，而這些人士運用檔案的目的，不外乎是為了撰寫博碩士論文、學術研究或資料查詢。至於進行研究的主題範圍則相當廣泛，包括政治、外交、軍事、財政與經濟、教育與文化、社會與族群、及人物等。(朱重聖、張鴻銘，民 89，頁 257-298)

陳碧珠於 1999 至 2001 年間，以中研院近史所檔案館為研究個案，針對該館使用者之背景與其在檔案方面之資訊行為、及其對於檔案館之期許與建議等層面，以質性研究之方式採用內容分析法與深度訪談法實際進行研究，藉以歸納出使用者之背景特性與其資訊行為特性，供檔案館在擬定各項管理政策及規劃各項服務活動時之參考。獲致九項結論：(1) 中研院近史所檔案館之使用群以國內外之史學研究者為主；(2) 使用者檔案需求之主要因素在於學術研究；(3) 教師與同儕團體是使用者重要之檔案資訊來源管道；(4) 使用者之資訊行為具有檔案保存、瀏覽、選擇、確認、解讀、驗證與比較、連貫、形成觀點、延伸其他研究題目等特點；(5) 事前預備是使用者在檔案搜尋前之重要工作；(6) 使用者搜尋檔案以紙本目錄為主，檢索系統為主；(7) 檔案使用過程極重視驗證與比較；(8) 檔案管理人員對於初次使用者較能提供協助並彰顯其功能；(9) 使用者之資訊行為屬於任務導向活動，在階段性時間內密集且次數頻繁至檔案館使用。(陳碧珠，民 91 年，摘要)

三、小結

綜觀國內外檔案使用者相關研究發現：

- (一) 以往檔案使用者對檔案檢索工具的運用狀況普遍不佳，主要原因在於檔案檢索工具效能不足，效益低落。
- (二) 檔案使用者透過網際網路尋求檔案資訊搜尋與服務的趨勢已形成。
- (三) 檔案館館藏自動化的發展方向受到重視，網路檔案資訊檢索的需求意向亦已明顯產生。

第六節 中研院近史所檔案館 Web 檔案檢索系統建置 過程與概況

一、近代外交與經濟重要檔案數位典藏計畫緣起與目標

(一) 緣起

中央研究院近代史研究所成立於民國 45 年，成立之際，所方徵得清末以來外交部門的官方檔案，民國 55 年陸續徵得清末以來近代經濟部門檔案。近史所結合檔案與研究，培植了一批近代外交史與經濟史人才，也開啟國內外研究中國近代史研究的風氣。(近史所檔案館，民 92a)

長期以來度藏的外交與經濟檔案，是史學界所熟知且公認為研究清末民國時期外交、財經方面最具權威的重要史料，其數量龐大，學者使用頻率也相當高。為了長久保存史料，檔案館除將重要檔案製成微縮外，於民國八十五年亦開始進行檔案數位化典藏，至目前已經完成戰後台灣經濟發展相關資料庫、實業部及經濟部商業司公司登記資料庫(1926-1949)，總影像頁數為 1,414,561 頁。(近史所檔案館，民 92a)

民國 89 年底，中研院開始推動數位典藏計畫，該館就館方最珍貴的近代外交檔案(1860-1928)參與數位典藏計畫。90 年完成數位影像 305,000 頁，91 年完成數位影像共計 311,878 頁。(近史所檔案館，民 92a)

(二) 目標與範圍

1. 目標

近史所檔案館近年來積極推動檔案數位化，除了考慮製作複件以避免原件或因天然災害、過度使用而毀損之外，更希望藉由自動化，節省管理檔案的人力，透過網路的傳輸提供檔案目錄檢索，以方便讀者利用、檔案館藏之合作交流，這是未來檔案史料整理、管理及檢索的發展趨勢。該計畫選擇該館典藏年代最久遠之外交部檔案及最完整之戰後台灣經濟發展相關檔案進行數位化典藏計畫，除進行檔案的數位典藏外，並建置 Web 檔案檢索系統，進而達成數位檔案館的建立。(近史所檔案館，民 91，頁 6-7)

近史所「近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫」以檔案館所典藏的外交檔案及經合會檔案作為典藏計畫標的。檔案館希望在原有的數位化經驗及成果的基礎下，繼續推動檔案數位化、Web 檔案檢索系統建置工作，並可作為國內未來檔案單位進行數位化典藏工作之範例。(近史所檔案館，民 91，頁 7、11)「近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫」相關網站位址為 <http://dipeco.sinica.edu.tw/>。

2. 範圍

該所檔案館規劃進行數位典藏的檔案資料範圍包括外交部檔案與經合會檔案兩大部分。(近史所檔案館，民 91，頁 13-14)

(1)外交部檔案

近史所典藏的外交檔案，大致可分為三部分：A.總理各國事務衙門檔案(1860-1901)，共 1,008 函；B.外務部檔案(1901-1911)，共 457 函；C.外交部檔案(1911-1928)，共 2,446 函。三者合計 3,911 函，約 160 萬頁；加上駐韓國大使館檔案約 20 萬頁，共計 180 萬頁。每年製作部份的影像檔案，並同時建置此批檔案的後設資料。

(2)經合會檔案

經合會檔案約 350 萬頁、照片約計 8,000 張。每年製作部份的影像檔案，並同時建置 Metadata 後設資料庫及照片自製掃描。

二、近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫績效指標與建置策略

(一) 問題評析

針對以往的檔案數位典藏執行狀況，近史所檔案館提出了下列相關問題與實務評析(近史所檔案館，民 91，頁 5-6)：

1. 現有資料庫查詢系統未能滿足檔案檢索的需求

由於檔案常具有「全宗—副全宗—系列—案卷—案件」的層次特性，在學術利用上若能方便檢索案件的詳目資料固然甚佳，另一方面尚需提供調閱全卷的功能以滿足窺其全貌的要求。現有資料庫檢索系統少有針對此一特性提供現成的解決方案，因此該計畫期能開發適用的數位檔案著錄及檢索系統，使管理者及使用者能兼享調閱案卷及查閱案件的功能。

2. 檔案檢索的正確性有待加值處理

為了使歷史檔案中人名、地名的別稱可以在資料庫中準確地查尋，要如何設計行政歷史、人名、地名權威控制，這些來自圖書資料管理的理念與挑戰，對檔案界與歷史學界或許十分陌生，但均是檔案數位典藏所必須面對的新課題，更是檔案檢索系統建置的新挑戰。

3. 龐大影像資料網路傳輸問題尚待解決

檔案以案件為基本單位，常包含數頁至數十頁紙質文件，數位化後將產生龐大的影像檔，這些動輒數百萬位元組 (MegaByte) 的資料如何在網路上快速傳輸，以及數位資料在網路空間流通所衍生的安全控管問題等，都是檔案數位典藏與檢索系統建置的過程中還要進一步思考的問題。

4. 數位檔案館際交流合作機制有待建立

檔案數位化後，勢必較實體檔案更具流通性，因此必須考慮與相關性質的典藏單位進行數位檔案交流合作的可能性。為此，後設資料 (Metadata) 的分析十分重要，如何兼顧所藏檔案本身的屬性，而又能符合國際交換標準，是檔案數位典藏及檢索系統建置所需努力的方向。

(二) 預期績效指標及評估基準

近史所檔案館在「近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫」中擬訂了五項預期的績效指標，作為執行後的評估基準 (近史所檔案館，民 91，頁 9-10)：

1. 製作數位影像檔案：製作數位影像檔案減低原檔的調閱率，以利文物的保存。
2. 建立檔案的 Metadata：建立適合檔案的 Metadata，作為檔案典藏的標準規範，以利檔案的交換整合。
3. 建立人名、地名、機關權威控制：建立人名、地名、機關權威控制，整合不同的人名中的別名、不同時期的地理名稱及行政歷史的沿革。
4. 開發 Web 檔案檢索系統：開發檢索系統整合近史所檔案館現存之相關公私文書，建立近代史研究網站，讓近史所成為近代外交國際關係與台灣經濟發展之研究重鎮。
5. 開發影像安全控管系統：開發影像安全控管系統，提供影像網路傳輸利用。

(三) 系統建置策略、方案及專案內容

近史所檔案館為進行「近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫」更研訂數項策略方案，作為執行專案內容的指導方針與規劃準則（近史所檔案館，民91，頁10）：

1. 資料庫的建立

檔案的數位化是將檔案以數位化的方式儲在不同媒介上，透過目錄的檢索，找尋需要的文件。而 Metadata 是對檔案作屬性分析，對資料作更進一步之詮釋並將其結構化，以便建立資料檢索及管理系統。其內容包括屬性的分析、欄位的設定、系統的比對選用、權威檔的建立等等。凡此均需靠具有專業知識之研究人員對檔案作更詳細之分析與詮釋。

2. 多媒體的展現方式

根據潛在使用者的資訊需求與查尋行為，設計檔案資料庫的聯結模式，以最人性化的表現方式讓使用者對資料庫可作多元化的搜尋。

3. 建立自動化資料管理系統。

4. 網路資源的整合及交換

研擬並推動檔案館資訊交換相關標準，以利檔案資源分享。

上述計畫方案，包括：資料建置、檔案影像掃描與儲存、後設資料建置、影像檢索資料庫使用等項目。預定將外交部檔案分四年進行（優先完成）、經合會檔案分五年進行，每年同時進行資料建置、檔案影像掃描、後設資料建置、檢索系統開發等工作，最後進行目錄資料與影像檔的結合、建立開放使用規範及解決龐大資料在網路上控管、傳輸的問題。

三、近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫之實施

(一) 實施方法

「近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫」的主要工作內涵包括檔案整編、目錄製作、影像掃描及資料庫系統開發。主要工作項目如表 2.1 所示。(近史所檔案館，民 92a，《實施方法》)

(二) 作業要項與步驟

中研院近史所為進行「近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫」擬訂了主要工作項目，作為執行專案內容的依據，逐步施行(近史所檔案館，民 91，頁 12-13；近史所檔案館，民 92b；近史所檔案館，民 92c)：

1. 檔案整編：檔案館同仁須先作好掃描前之準備工作，包括核對每一冊的文件內容、編寫頁碼、標明頁次、拆卷、裱褙等。
2. 製作目錄：輸入、校對目錄資料。
3. 清查檔案中的地圖，登錄建檔。
4. 檔案掃描：以 A3 大小為標準作全彩掃描，大於 A3 尺寸者另外處理。採用規格為全彩、200DPI 平台掃描，以 JPEG 格式儲存。由於本所典藏之外交部檔案數量龐大，經評估決定援本院與台灣省文獻委員會合作案例委外製作，以降低成本。
5. 照片掃描：檔案中之照片採自製掃描的方式，規格採全彩、400DPI 平台掃描，以 TIFF 格式存檔。
6. 後設資料 (Metadata) 建置：與中研院計算中心後設資料工作小組合作，評析國際檔案界採行的 Metadata 格式，建置適合檔案館館藏檔案的屬性資料庫。
7. 儲存備份：影像檔案儲存於兩份光碟、磁碟陣列及計算中心主記憶體。
8. 開放利用：由中研院計算中心協助開發適用的檢索軟體，製成近代外交經濟重要檔案影像資料庫於網路上開放使用。

表 2.1 近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫工作項目一覽表

工作項目	執行方法	執行過程
掃描前置 整編作業	編頁	根據檔案館訂定檔案編頁規範進行。
目錄製作	目錄輸入	根據檔案館訂定目錄建檔規範進行。
	目錄校對	根據檔案館訂定目錄校對規範進行
影像掃描	訂定影像檔規格	影像規格採全彩 300DPI/TIFF, 不壓縮格式。
	發包	委外招標, 廠商駐場掃瞄。
	掃描	根據檔案館訂定之掃瞄作業規範進行。
	校色	每月定時以色票校正各組機器。
	影像檢查	根據檔案館訂定影像品檢規範進行。
	影像驗收	根據檔案館訂定影像驗收規範進行
Metadata 分析	分析屬性訂定欄位	依檔案屬性分為全宗、系列、案卷、案件四層級訂定欄位項目及屬性。
	國際標準選擇	比對 EAD、DC 等與檔案型式相關的國際標準。
權威控制 分析、著錄	人名權威控制	進行「收發文者」、「描述」、「冊名」、「題名」等欄位人名全稱加值。
	地名權威控制	進行「描述」、「冊名」、「題名」等欄位地名全稱加值。
	機關別名權威控制	進行「收發文者」、「描述」、「冊名」、「題名」等欄位職銜全稱加值。
資料庫 系統開發	著錄、檢索系統開發測試	測試、修正外交檔案著錄及檢索系統。
	已建檔目錄資料轉入系統	將 EXCEL 檔電子目錄轉入著錄系統。
	影像控管系統開發測試	完成影像控管系統開發及測試。
開放利用 及 維護管理	主題展示	以主題方式展現完成之數位影像, 推廣歷史教育。
	文件編纂	訂定中央研究院近代史研究所檔案館館藏檢索系統使用辦法
	網頁編輯	維護「近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫」網頁。網址 http://dipeco.sinica.edu.tw 。
	使用規範	完成數位典藏檔案使用規範。
	系統更新維護	系統維護修正。
	館際交流	預定 94 年執行

* 資料來源：近史所檔案館網頁，民 92 年。

(三) 預期貢獻與影響

1. 樹立典範，促進檔案資源整合

- (1) 將國內近代外交史料數位化，除典藏與利用價值外，可為典藏於外交部與國史館的外交檔案數位化樹立目錄與影像製作的技術指標，以利將來近代外交史料與目錄的整合，在研究資料使用方便的情況下，再創外交史研究的高潮。
- (2) 整合近史所檔案館現存戰後台灣經濟發展檔案，包括行政院經濟安定委員會、行政院美援運用委員會、台灣區生產事業管理委員會、行政院外匯貿易審議委員會、國際經濟合作發展委員會等官方文書，及結合李國鼎先生、費驊先生等財經專家之民間私文書，成為研究戰後台灣經濟發展的學術重鎮。

2. 促進檔案之學術應用，推廣歷史教育

- (1) 提高學術研究者的使用率，有助於近代中國外交及戰後台灣經濟發展之研究，具體呈現近百年現代化國家的建立。
- (2) 提供歷史教科書或相關雜誌、報紙等非學術性出版品之檔案影像，例如與澳門回歸有關之「中葡友好通商條約」之歷史文件，以推廣歷史文化教育。

3. 提升資訊技術、推展國際行銷

該計畫合計數位化檔案達 500 餘萬頁，網路開放使用牽涉到大量資料傳輸技術、檢索軟體與安全系統的開發，提供國內業者技術提升與軟體開發的難得機會，也可供未來國家檔案館數位化典藏規劃的參考，更成為進軍國際檔案學界巨大市場的基礎。