

檔案管理局「檔案資源整合查詢平台」簡介

壹、 專案緣起

隨著資訊技術的發達與網際網路的便捷，聯合目錄之整合查詢機制已普遍存在於國內外文獻典藏機構，以先進國家之檔案館為例，如英國國家檔案局整合 22 個檔案系統之單一入口查詢，新加坡國家檔案館提供橫跨 8 個不同檔案類型資料庫的檔案目錄整合查詢系統，澳洲則建置檔案資訊網連結澳洲各地方檔案館及檔案組織之資源成果。同時，近年來整合資訊範圍也逐漸從地區擴展至國家，甚至歐盟於 2008 年甫上線的 Europeana 系統已跨越國家地域限制，整合歐洲地區多個國家且橫跨圖書館、博物館及檔案館等不同組織的數位資源，顯見如何整合眾多分散的豐沛資源，是使用者及資訊提供者目前極為關注之議題。

檔案管理局（以下簡稱本局）邀集國史館、國史館台灣文獻館、中研院台灣史研究所、中研院近史所檔案館、國家圖書館及台灣大學圖書館共同研商，於 98 年 2 月擬訂「檔案資源整合查詢平台計畫」，採分散式即時整合查詢（以下簡稱 Meta-search）方式，規劃建置「檔案資源整合查詢平台（Archives Cross Boundaries，簡稱 ACross）」，於 98 年 12 月完成建置，99 年 3 月啓用並納入本局「國家檔案資訊網」，以提供使用者查詢檔案相關資源，後續將分階段逐次擴大整合範圍，俾於日後進一步與其他國家之檔案資源系統進行合作。

貳、 系統概述

本系統於規劃建置時，為考量降低經費與提升效能之二者兼顧，採取小兵立大功的設計理念，以 2 台伺服器（Server）及 1 台負載平衡（L4 Switch）為系統硬體架構；伺服器之作業內容包括 Web Server、網站前後台及資料庫等，除由兩台伺服器分擔流量提升效能外，並以其中一台伺服器為備份主機，俾利資訊安全之整體規劃，系統環境架構圖如圖 1。

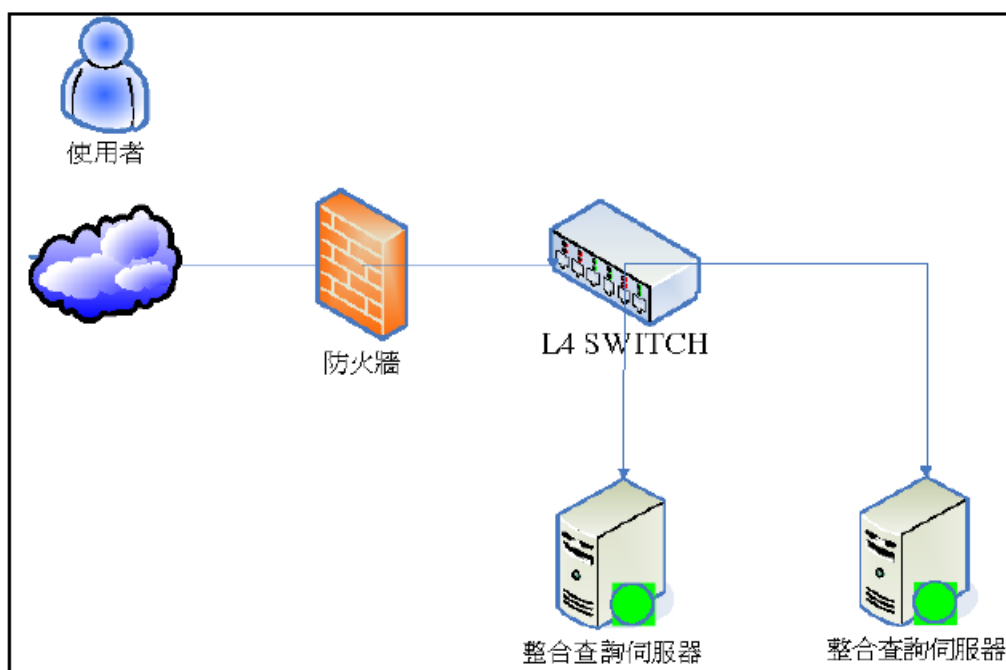


圖 1 「檔案資源整合查詢平台」硬體架構示意圖

ACross 系統採用 MVC (Model-View-Controller) 設計架構，以 JSP/JAVA 語言為主要核心開發工具，其分散式整合查詢工具係 Hyint 2.0 分散索引引擎，以 MySQL 資料庫，採 Web-based 系統架構為原則，支援不同瀏覽器，包括 Internet Explorer、Firefox 等，其開發工具及相關軟體說明如圖 2 所示。

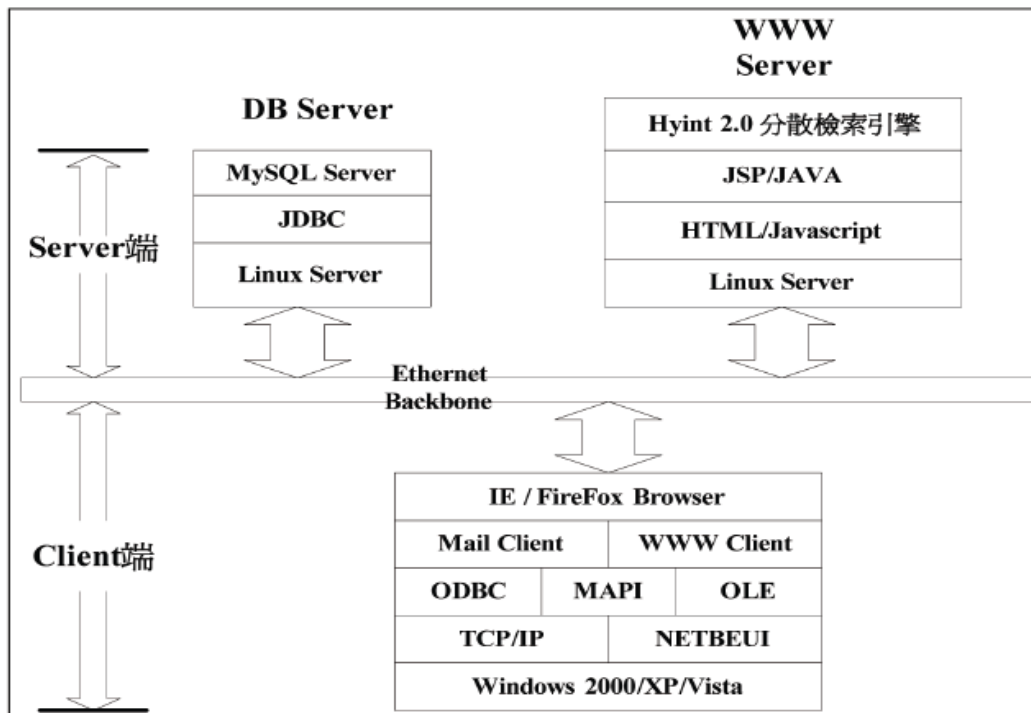


圖 2 「檔案資源整合查詢平台」軟體架構示意圖

系統功能主要包括後台管理、網站服務資訊、Web2.0 個人化服務、整合查詢、知識導引服務及資源介紹等六部分，詳如圖 3。

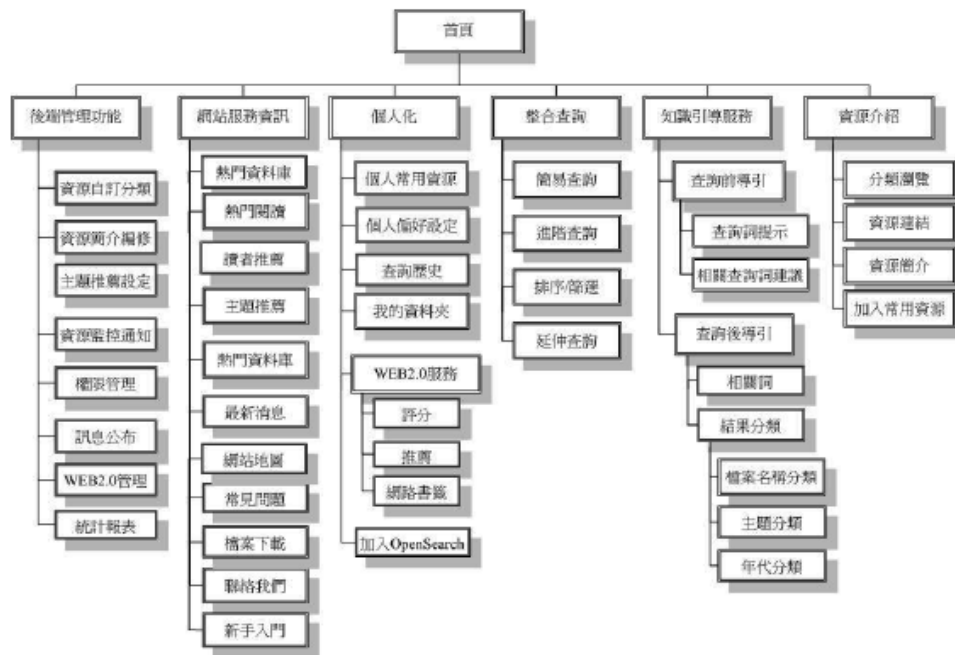


圖 3 「檔案資源整合查詢平台」系統功能架構圖

參、系統特色

一、第 1 個跨機關的檔案資源整合查詢平台

由於國內檔案資源各自發展，尚未有整合查詢之便捷服務，檔案管理局遂於 98 年著手規劃建置國內第 1 個跨機關的檔案資源整合查詢平台。「檔案資源整合查詢平台（ACross）」建置目標除了提高檔案資源能見度、便捷檔案資源查詢及促進檔案資源共享外，亦包含增進數位服務之整合行銷目標。其整合檔案資源包括政府機關（構）、私人機構、團體處理業務產生之紀錄，以及由家庭或個人產生之私人紀錄，檔案載體除文書紙質類外，亦包括照片、圖像、影音、樂譜、電子文獻等。本階段以 11 個機關之查詢系統為主，經內容研析分類後共計 29 個來源資料，詳如表 1。

表 1 「檔案資源整合查詢平台」整合查詢範圍表

機關	系統名稱	資料庫說明
國史館	國史館數位典藏資料庫查詢系統	國史館—國民政府檔案
		國史館—臺灣省政府地政處檔案
		國史館—蔣中正總統文物
		國史館—蔣經國總統文物
		國史館—資源委員會檔案
		國史館—陳誠副總統文物檔案
國史館臺灣文獻館	日據時期與光復初期檔案整合查詢	國史館臺灣文獻館—臺灣省行政長官公署檔案
		國史館臺灣文獻館—臺灣總督府專賣局檔案
		國史館臺灣文獻館—臺灣總督府檔案
中研院臺灣史研究所	古文書資料庫	古文書資料庫
	臺灣史檔案資源系統	臺灣史檔案資源系統
中研院近史所檔案館	館藏檔案目錄資料庫	館藏檔案目錄資料庫
中研院歷史語言研究所	內閣大庫檔案目錄資料庫	內閣大庫檔案目錄資料庫
國家圖書館	臺灣記憶	臺灣記憶—臺灣碑碣拓片
		臺灣記憶—古書契
		臺灣記憶—台灣家譜
		臺灣記憶—19 世紀臺灣圖像
		臺灣記憶—日治時期臺灣圖像寫真
		臺灣記憶—台北市老照片
		臺灣記憶—日治時期畢業紀念冊
國立臺灣大學圖書館	淡新檔案	淡新檔案

高雄市立歷史博物館	典藏文物查詣系統	高雄市立歷史博物館—公共事務
		高雄市立歷史博物館—史料文獻
		高雄市立歷史博物館—影音圖片
		高雄市立歷史博物館—產業
新竹縣縣史館	數位典藏系統	新竹縣縣史館數位典藏系統
行政院文化建設委員會	國家文化資料庫	國家文化資料庫—古文書
		國家文化資料庫—老照片
檔案管理局	國家檔案資訊網	國家檔案資訊網

二、兼具 Meta-search 即時查詢及 API 應用介面之技術

一般分散式整合查詢系統多採用 Meta-search 技術即時查詢，為提升查詢之回應時效，ACross 系統同時併用 Meta-search 及 API (Application programming interface) 兩種技術。Meta-search 的優點在於不必像集中式架構維護管理目錄內容，可即時獲取最新的資料內容，而本系統再搭配利用 API 技術，直接以應用程式介面傳遞欄位資訊，不僅可減低因網路檢索傳輸所產生的異常情形，而提高系統查詢效能，亦可因應整合平台之規劃，額外提供來源查詢系統未對外顯示的欄位資訊。

三、網站知識導引服務

ACross 系統突破國內外資源整合查詢系統之常用功能，增加知識導引服務，說明如下：

- (一) 提供查詢前之「查詢詞提示」功能，依據使用者輸入的第 1 個單字，提供以該字為首之詞彙清單，方便使用者直接點選作為檢索的詞彙，以減少輸入錯誤；以及「相關查詢詞建議」功能，依據使用者輸入的關鍵詞，以詞庫內容分析提供相關建議詞彙，協助擴展查詢範圍。
- (二) 針對查詢結果再予深入分析，運用詞庫及詞頻、權重等演算技術，提供包括「相關詞表」之樹狀瀏覽與視覺化瀏覽；以及「檔案名稱分類瀏覽」、「主題分類瀏覽」、「年代分類瀏覽」等結果後分類功能。以知識導引功能強化查詢服務增值效益，協助使用者在眾多查詢結果中快速掌握資料內容特性，獲得所需之檔案資源。

四、網頁個人化設計

ACross 系統提供網頁字體大小及背景色系等個人化網頁設定選擇，以方便網頁瀏覽的個人習性，並設計個人資料夾功能，使用者可典藏個人喜愛的檔案資訊，且具有查詢結果下載、轉寄等功能，以利後續運用。此外，使用者可依據個人查詢習慣，勾選常用資料庫、顯示筆數及回應時間等設定，讓每個使用者感受到量身訂製的便捷性，具備網站個人客製化之服務。

五、Web2.0 使用者互動功能

為因應未來網站發展趨勢，促進使用者與系統之間的互動關係，ACross 系統提供推薦、評分及網路分享書籤等三種 Web2.0 網頁互動功能，使用者可推薦特定檔案內容，與其他的讀者共同分享，並由系統依被推薦次數高低，產出熱門推薦檔案，以增

加網站使用者彼此之間的互動與交流。此外，系統亦提供使用者將特定資料連結加入外部社群書籤，俾利使用者便捷延伸資訊通路。

六、提供資源狀態自動偵測機制

ACross 系統為便利系統管理之需，在管理端具備多項功能，包括帳號群組權限、網站服務管理、稽核記錄、統計報表等，可以瞭解使用者的網路檢索查詢行為習性，藉此據以改善規劃未來功能之精進。此外，為使系統管理者即時掌握各個整合查詢之來源網站連線狀況，提供資源動態品質監控機制，定時自動偵測檢查資源之連線情形，並由系統立即主動通知系統管理者，有效提升整體服務品質。

肆、功能說明

「檔案資源整合查詢平台（ACross）」將使用者最常用的查詢功能區放置於網頁的中央，以使用需求與便捷性為第一考量；在網頁的左邊分別有影音型態的新手入門解說、使用者查詢統計的熱門點選資料庫及熱門閱讀檔案，還有互動交流的使用者推薦排行榜；而網頁的右邊則是網站管理者維護的區域，包括最新消息及主題推薦等，詳如圖 4。



圖 4 「檔案資源整合查詢平台」網站首頁

一、目錄查詢

ACross 系統提供「簡易查詢」及「進階查詢」兩種功能，使用者可在「Search 整合查詢」欄位輸入查詢詞，再勾選欲查詢的資料庫後，點選「查詢」即可。進階查詢

則是提供使用者針對一個或多個查詢欄位進行查詢，首先於進階查詢畫面輸入查詢詞，並指定查詢之特定欄位，以及欄位間的關係（例交集 AND、聯集 OR、排除 NOT），再勾選欲查詢之資料庫，點選「查詢」即可。

由於考量查詢之時效因素，系統會依據上述使用者輸入之查詢需求，先擷取部分檔案目錄，若使用者想獲得更多目錄資料，可點選「擷取更多資料」。同時，亦可在「縮小查詢」或「縮小年代區間」等欄位輸入更精確的查詢詞或年代，以利限縮查詢結果，獲得更爲符合使用者需求的目錄資訊。

二、查詢結果

使用者可選擇查詢結果之排序原則，並將查詢結果勾選後，點選「儲存勾選紀錄」，經確認儲存則可成功的把查詢結果典藏至個人化服務之「我的資料夾」內，方便後續的運用。

此外，ACross 提供知識導引服務，其查詢結果具備分類瀏覽的功能，可依據「檔案名稱」、「主題」、「年代」進行分類，並在每個分類項下顯示查詢到的項目名稱及目錄筆數。同時，依據查詢詞之相關度，以「樹狀瀏覽」與「視覺化瀏覽」兩種方式呈現，使用者可以點選該詞彙或「重查」選項，系統就會立即進行相關詞彙的再查詢服務。

三、其他功能

爲了便利使用者選擇檔案資源查詢範圍，ACross 系統將 29 個來源資料庫採內容、時間、型態及機關等方式分類，並於「資源介紹」功能內說明資源名稱、資源網址、資源簡介、語文別及管理單位等，提供使用者更爲詳盡的資訊，以促使查詢資源更貼近使用需求。

來源資料庫若於檢索服務時提供影像縮圖之呈現，則 ACross 系統也會在整合查詢結果時一併將影像縮圖顯示，使用者在查詢結果出現後，亦可點選連結圖示，延伸至其他常用資源網站進行查詢，或可選擇直接連至該來源資料庫，進行更深入的資料查詢服務。

伍、 結語

檔案管理局建置「檔案資源整合查詢平台（ACross）」係爲國內跨機關之檔案資源系統開創歷史性的起點，未來因應數位資源的發展趨勢和資訊技術的日新月異，將持續強化檔案資源組織間之合作機制，以擴充整合查詢之資料庫範圍，創造資源共享之共贏局面，並將參酌使用者意見，強化增修網站功能，以期運用最新資訊技術，提供更爲符合使用需求的整合查詢服務。網址爲 <http://across.archives.gov.tw/>

（本文由檔案管理局檔案資訊組 提供）