

國家圖書館電子資料庫系統介紹

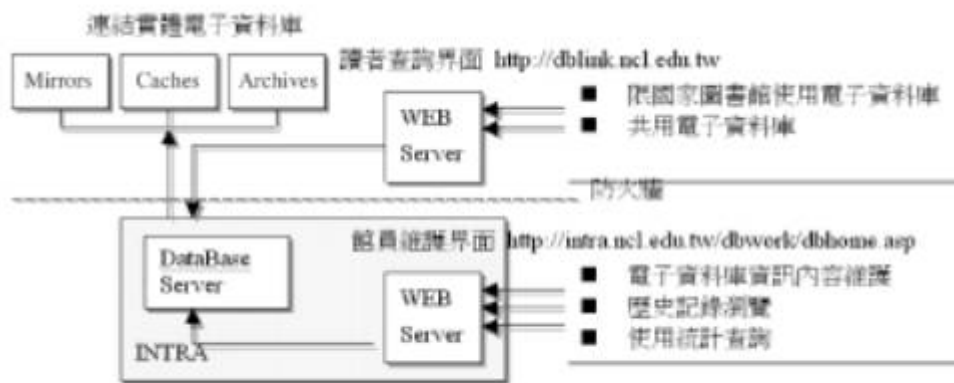
林昭君 國家圖書館資訊組設計師

「國家圖書館電子資料庫系統」建置的目的與效益在於彙整本館所有購置的電子資料庫，以最快速便捷方式提供各公共圖書館及全國的讀者查詢利用。由於電子資料庫數量及種類持續變動中，為了加強內容的保存及管理，於去年（90年）11月起由本館資訊組進行系統規劃、系統設計、程式開發、資料庫建置、系統測試及資料建檔等工作，依兩個月內既定時程完成，該系統於民國91年1月1日正式啟用。

壹、系統架構

該系統設計採用 Web-base 架構，Web 伺服器為 IIS（Internet Information Server），資料庫伺服器使用 MS SQL 關聯式資料庫，採用 ASP（Active Server Pages）程式設計，除了在維護資料時立即更新資料庫外，並以預儲程序（Store Procedure）及 T-SQL（Transaction SQL）來編譯程式成為執行計畫（Execution plan），於每日夜間自動執行，批次更新電子資料庫統計資料。

系統自啟用後，目前共建檔有 122 筆資料庫，其中有 43 個中文資料庫，7 個共用資料庫，44 個英文資料庫及 28 個試用資料庫。各實體資料庫建置方式有 Mirror、Cache、及 Archive 三種方式，建置平台有 WINNT/2000、Linux 及 Unix 等，使用者不需花費時間了解各個後端資料庫使用平台及建置方式，也不需自行安裝，只需透過統一簡捷的 WWW 資料庫查詢畫面選擇所需要的資料庫。該系統之系統架構如圖一：



圖一 系統架構圖

- 一、以使用者端來說：使用者可以知道有那些電子資料庫可以利用並得知各種電子資料庫相關資訊，如資料庫類別、名稱、主題、類型、簡介、授權使用單位等，利用該系統尋找到電子資料庫，點選後會連結該電子資料庫實體建置位置。
- 二、以維護者端來說：館員維護界面與本館內部網路系統（INTRA）整合，透過內部網路系統之身分認證及權限控管，讓有權限的維護館員進行電子資料庫的維護工作，如資料庫內容的新增、修改或刪除。維護功能中提供指標自動判別共用電子資料庫或限館內使用電子資料庫，依據不同的身分，提供不同的使用權限及顯示內容。而經過維護後的資料，立即同步呈現於讀者查詢的畫面，加速處理的流程與時效。

貳、系統介紹

「國家圖書館電子資料庫系統」依功能結構主要區分為兩大層面，分別如下：

- 一、服務層面：包含國家圖書館電子資料庫查詢界面及共用電子資料庫界面（參見圖二），目前電子資料庫多達122種，數量仍然持續的異動中，使用者利用瀏覽方式找尋電子資料庫，常需耗費時間，有鑑於此，提供了檢索功能來尋找特定類別、特定主題或特定類型之電子資料庫，並提供了資料庫名稱近似查詢功能，查獲的資料排序順序先依類別、主題，再依電子資料庫名稱筆劃排列。



圖二

- 二、管理層面：包含電子資料庫資訊內容維護、最近使用記錄瀏覽及統計記錄查詢三大功能。分述如下：

1. 電子資料庫資訊內容維護：包含類別、主題、類型及主檔維護功能，每一維護功能都提供了新增、修改及刪除選項來做電子資料庫內容的管理。

- (1) 類別資料：目前包含中文、西文、共用及試用四種指標資料。

- (2) 主題資料：目前包含有綜合類、商學、人文科學、社會科學、百科 / 字典、網路新聞、報紙、商學 / 科技、學位論文、圖書資訊、法律 / 標準、文史 / 藝術、電子期刊、政府資訊及理工藝農等指標資料。

- (3) 類型資料：目前包含有書目、全文、全文影像、索引、摘要、人物、統計、全文 / 圖片、索引 / 全文影像、書摘全文及書目全文等指標資料。

- (4) 主檔著錄欄位（參見圖三）：每一筆電子資料庫相關資訊分別著錄 15 個欄位，分別為：

- * 電子資料庫編號：系統自動產生。
- * 電子資料庫名稱：著錄完整電子資料庫名稱。
- * 類別指標。
- * 主題指標。
- * 資料類型指標。

* 是否為新資料庫指標：若指標為"是"，使用者界面會在該電子資料庫名稱位置顯示一個新推薦的圖示以區別。

* 收錄年限：著錄該電子資料庫資料收錄年限。

* 網址：著錄實際電子資料庫完整網址。

* 備註資訊：內容儘量簡明扼要，例如使用帳號密碼、暫停使用日期、使用範圍說明、外掛軟體說明或其他輔助說明。

* 安裝主機位置：著錄建置主機名稱。

* 簡介網址：著錄簡介完整網址。

* 簡介上傳名稱：利用簡介上傳功能將簡介上傳後會自動填入檔案名稱，並與實際儲存目錄產生連結。

* 刪除指標：當該電子資料庫取消訂購後，該電子資料庫的資訊實際上並沒有從該系統刪除，而只是註記刪除指標，以保留歷史資訊。

* 異動人員：異動後自動註記。

* 異動日期：異動後自動註記。



圖三

2. 最近使用記錄瀏覽：所有的資料庫都設定使用權限及使用範圍，為了防範讀者不當的大量下載或不當的侵入，所以提供歷史資料記錄瀏覽功能，提供不當來源參考，對資訊安全控管有所助益。當使用者點選任一電子資料庫，系統會自動註記該使用者登入的日期時間、IP 位址、使用的資料庫編號及使用瀏覽器等資訊。

3. 使用統計記錄查詢：因為每一年度推薦購買的電子資料庫數量往往超出預算金額，所以提供一個使用統計查詢功能，如此可以依照上一年度累計使用次數多寡列入下一年度是否採購的參考依據之一，將國家經費達到最佳的利用，此外也可以作為讀者利用偏好統計數據分析之參考。使用統計查詢功能（參見圖四）提供年度、月份及某一電子資料庫的使用統計資料查詢，也提供了瀏覽全部電子資料庫使用統計資料的功能。

序號	名稱	資料來源	年數	頁數	備註
1	中華學術研究年報(1991-1992)	中華學術研究年報	1991	1	1,174
2	中華學術研究年報(1992-1993)	中華學術研究年報	1992	1	1,102
3	中華學術研究年報(1993-1994)	中華學術研究年報	1993	1	1,084
4	中華學術研究年報(1994-1995)	中華學術研究年報	1994	1	1,024
5	中華學術研究年報(1995-1996)	中華學術研究年報	1995	1	1,011
6	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	1996	1	1,000
7	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	1997	1	1,076
8	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	1998	1	1,100
9	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	1999	1	1,094
10	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	2000	1	1,061
11	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	2001	1	1,022
12	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	2002	1	1,112
13	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	2003	1	1,242
14	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	2004	1	1,242
15	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	2005	1	1,242
16	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	2006	1	1,242
17	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	2007	1	1,242
18	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	2008	1	1,242
19	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	2009	1	1,242
20	臺灣學術研究年報	臺灣學術研究年報	2010	1	1,242

圖 4

參、未來努力目標

該系統目前提供電子資料庫相關資訊瀏覽與查詢，對於使用者雖然有一個單一選單可以做為進入點，也對維護管理有所助益，但是使用者找到所需的電子資料庫後，仍需進入個別的電子資料庫以獲取資料，每一個電子資料庫的供應商或出版商不同，有著不同的檢索界面、不同的使用方式、不同的身分認證，不同的資料屬性而且呈現的格式不一，造成使用者無法一次取得各資料庫的資訊。電子資源愈來愈豐富，則內容愈多元，資訊愈分散，相對的使用者的負擔愈沉重，所以有一整合檢索界面以取得這些分散的電子資源內容就顯得迫切且重要。

爲了讓使用者更容易的使用這些電子資料庫，所以未來該系統可以透過各種分散式檢索協定相關技術，朝向提供單一的整合檢索界面邁進，該整合檢索界面可同時檢索各種電子資料庫並進行動態連結，滿足使用者之資訊需求，達到「實體的資源分散，虛擬的資源整合」之目標。