

人文社會科學研究圖書館之轉型與創新： 以政治大學社會科學資料中心為例

Transformation and Innovation of Research Libraries in Humanities and
Social Sciences: A Case Study of Social Sciences Information Center of
National Chengchi University

劉 吉 軒

Jyi-Shane Liu

國立政治大學資訊科學系教授

兼圖書館館長及社會科學資料中心主任

Professor, Department of Computer Science,

Director, University Libraries & Social Sciences Information Center

National Chengchi University

E-mail: liujs@nccu.edu.tw

【摘要 Abstract】

資訊科技與數位資源打破了知識載體的固有疆域，傳統上以紙本館藏為主要的研究圖書館，一旦館藏價值消失，將逐漸面臨功能角色的式微。研究圖書館如何因應時代的考驗，如何轉型再造，重新發展特色功能，是學術界與實務界共同關切與持續思考的議題。本文以政治大學社會科學資料中心的人文社會科學研究圖書館角色為基礎，提議轉型定位策略，描述功能發展框架，並展現具體實踐成果，總結實際發展經驗，希望能提供學術研究與實務發展的參考案例。本文認為，研究圖書館轉型的關鍵在於引進前瞻資訊科技及跨領域專業，致力於資料與知識的創造性連結，實現徵集、典藏、展示及應用四大面向的整合性功能，建置具探索性之人文社會學術資源服務平台，打造人文社會科學實驗室，成為學術單位開創獨特領域的重要夥伴。

Information technology and digital resources have been blurring the established boundaries between different media of knowledge. In light of current trends in information acquisition, research libraries, featuring the conventional role of organizing and providing access to data mainly based on collections in the paper form, are confronted with a crisis that may cast doubt on their functions in terms of their diminishing influences in information preservation and distribution. It is a significant issue for conventional research libraries to come up

with appropriate strategies to promote their transformation and innovation. Based on the experience of Social Sciences Information Center of National Chengchi University as a research library in humanities and social sciences, this paper suggests strategies for transformation and describes the framework of functional development, as well as presenting results of practical implementation and insights acquired from this process of transformation that may serve as reference for academic research and practical advancement. This study proposes that the key to transforming research libraries is to incorporate advanced information technology and interdisciplinary expertise so as to develop creative connections between data and knowledge. Four aspects of integrated functionality in collection, preservation, presentation, and application will facilitate the establishment of an exploratory platform for academic resources in humanities and social sciences. The ultimate goal of research libraries is to serve as research laboratories and academic partners in processes of pioneering new research frontiers.

關鍵詞 Keyword

研究圖書館 圖書館轉型 圖書館創新 圖書館發展 大學圖書館 社會科學資料中心

Research library ; Library transformation ; Library innovation ; Library development ; University library ;
Social Sciences Information Center

壹、前言

研究圖書館(research libraries)是圖書館的一種主要類型，其重要任務為保存珍貴文化史料及專門主題學術研究資料，通常以研究人士為服務對象，對特定學門之學術研究，提供基礎性設施資源，同時，也兼具社會教育功能。就圖書館本身而言，研究圖書館強調其學術研究支援的角色，因此，研究圖書館的型態跨越了其他圖書館的分類，包括大學圖書館、專門圖書館或公共圖書館。一般說來，專門圖書館亦具有研究圖書館的功能，但其館藏學科領域較為狹窄；國家圖書館及具有豐富學術性館藏的大學圖書館，除了其名稱之角色定位之外，也具有研究圖書館的性質。(Association of Research Libraries, 2014)

政治大學社會科學資料中心(以下簡稱社資中心)成立於民國 50 年，設置之初即是於一般性大學圖書館之外，致力於蒐集特殊性研究資料，以服務師生之學術研究需求為要，扮演研究圖書館的角色。社資中心曾經極有特色的特殊性研究資料，包括文史哲叢書、全國博碩士論文、中外文報紙、政府出版品、國科會研究報告及微縮微捲資料等。在早期學術資源稀少及學術傳播條件不足的年代，社資中心的許多資料為全國唯一館藏，成為幾個世代學子論文研究的重要學術資源與共同記憶，因而造就了過去獨特輝煌的地位。

然而，從民國 80 年代中期開始到 90 年代中期，在電腦網路普及與資料數位化的快速發展下，社資中心的館藏資料不再具有獨特性，功能效益持續降低，服務人數逐年遞減。社資中心的存在價值，成為一個必須嚴肅面對的困難與挑戰。見微知著，傳統上仍以紙本館藏為主要的研究圖書館，一旦館藏價值消失，亦將逐漸面臨功能角色的式微。研究圖書館如何因應時代的考驗，如何轉型再造，重新發展特色功能，是學術界與實務界共同關切與思

考的議題。本文以社資中心的人文社會科學研究圖書館角色為基礎，提議轉型定位策略，描述功能發展框架，並展現具體實踐成果，希望能提供學術研究與實務發展的參考案例。

貳、研究圖書館的現況

一般而言，大學圖書館除了提供教學資源、協助自主學習、支援廣泛學術研究之外，亦扮演徵集保存特定領域珍貴史料及深度學術資料的角色。因此，國外歷史悠久的知名大學通常發展出規模龐大、由數十座圖書館所組成的大學圖書館體系，包括以一般性學術資源及自主學習為主的總圖書館，及其他專門領域之研究圖書館，彼此角色功能區隔。而這些大學圖書館體系中之研究圖書(分)館，也聚焦特定主題之資源徵集，而發展出特色館藏及特定領域之學術資源。例如，加州大學柏克萊分校圖書館由 40 多座圖書館組成，其中最大的分館即是東亞圖書館，為西半球收藏東亞語文圖書資料最豐富的圖書館之一。重要藏品包括：由商代的甲骨文到文革時期的政治海報，美國境內最為珍貴的日本早期手稿、地圖及韓國的雕版及活字印刷等珍藏，另有拓片、佛經手稿及雕版等。在全美收藏東亞文獻的圖書館中，規模僅次於國會圖書館，極具代表性。(C. V. Starr East Asian Library, 2014)

國內大學圖書館因發展時間、資源規模及校園大小等條件限制，較無龐大體系，但仍有深具主題領域館藏特色之研究圖書館。例如，台灣大學圖書館的特色館藏包括中外文古籍善本、淡新檔案、明版線裝書、琉球歷代寶案及西洋搖籃期刊本等，均至為珍貴。(台灣大學圖書館，2014)另外，台大數位人文研究中心的典藏內容包含了伊能嘉矩手稿、古拓碑、淡新檔案、古契書及岸裡大社文書等台灣歷史文獻，是國內館藏資源最豐富與藏量最多的研究型大學圖書館。(項潔，2006)學術機構方面的研究圖書館，則以中央研究院人文領域各研究所

圖書館為代表，特色館藏有珍善本圖書、線裝書、手稿、契約文書、金石拓片、俗文學資料、少數民族資料、寺廟臺帳、宗教調查資料、土地申告書、古文契書、檔案資料、海關報告、英國外交檔案、土地臺帳及台灣史料稿本等。(劉春銀，2007)

研究圖書館縱然以其專門性學術館藏為特色，但在整體圖書館界的數位衝擊下，仍然受到相當程度的影響。美國教育部(U.S. Department of Education)研究報告指出，全美大學圖書館面臨每位學生所分配到的預算減少、電子期刊訂閱費用增加、電子書數量及支出大幅成長、紙本圖書支出下降及全職人員減少等趨勢。(Phan, Hardesty, Hug, & Sheckells, 2011)更進一步而言，目前圖書館普遍面臨許多挑戰性議題，包括：服務定位不明、整體預算下降、使用者減少、人力吃緊、服務形態改變、館藏空間不足、與其它單位整併、不受使用者重視、資源價格上揚及課程方向調整等困擾。美國大學與研究圖書館學會(ACRL Research Planning and Review Committee, 2012)提出大學圖書館的發展趨勢，包括：

1. 溝通價值(communicating value)

學術與研究型圖書館必須證明其所提供的服務具備高度學術價值。

2. 資料典藏(data curation)

隨著各式資料格式持續地改變，除了使資料典藏工作的挑戰日趨增加，也促成圖書館員與資訊人員密切地合作。

3. 數位典藏(digital preservation)

隨著數位典藏的成熟，資料長期保存的規劃問題將獲得更多的關注。

4. 高等教育(higher education)

高等教育機構正處於一個變化的階段，值得注意的趨勢有：線上教學課程的興起、全球化及對於學位投資報酬率的疑慮。

5. 資訊科技(information technology)

資訊科技持續為圖書館帶來更多未來性的思考。

6. 行動裝置環境(mobile environments)

行動裝置正在改變資訊傳遞及取得的方式。

7. 學術溝通與交流(scholarly communication)

新的學術傳播及出版模式正在快速的發展，圖書館若不積極參與，勢必面臨邊緣化的風險。

8. 館員人力編制(staffing)

學術與研究圖書館為因應新挑戰，必須以創新的方式雇用新進人員，或者重新訓練現職人員。

9. 使用者行為與期望(user behaviors and expectations)

超過 90%以上的資訊需求可以在圖書館以外的地方得到滿足，導致傳統圖書館員的重要性降低，故資訊取得之便利性直接地影響讀者資訊尋求行為。

這些眾多問題同時反映出研究圖書館經營的困難程度，其角色與定位正遭受到前所未有的嚴厲檢驗，對其生存和發展構成嚴峻挑戰。Jakubs (2010)指出，數位時代下，研究圖書館的角色越來越複雜，圖書館建築設計與使用目的也開始改變，其他圖書館與使用者之間的關係進一步擴展，其間的相互作用也更加複雜。隨著新科技的發展，圖書館提供新的服務模式，館員與研究者的距離也越來越近。圖書館與館員必需擴充角色的作用，以最新的

科技獲取廣泛的網路資源，但也必需保持圖書館典藏紙本學術資源的初衷，更需要典藏特色資源來提升優勢，並與其他圖書館區隔。因此，數位時代研究圖書館的發展方向包括：創造舊資源更好的獲取方式、建立所有支援學術研究資源的新連結及擴展特藏資源的豐富性。Jakubs 進一步提出未來研究圖書館發展的七項要點：

1.創造知識社群(creating intellectual community)

隨著環境的變遷，圖書館所面對的使用者有著更加複雜的問題、能力、建議以及更高的期望，圖書館必需更加深入瞭解讀者的需求、愛好及研究行為以提供更佳的服務。在面對使用者更高的期望與 Google 的威脅之下，為了生存與成長，圖書館在各方面的技能與知識都必需至少較讀者往前一步。

2.靈活、敏捷與迅速回應(flexible, nimble, responsive)

由於新發展的科技與研究領域的整合，圖書館必須靈活與敏捷的回應使用者的需求。提供紙本與數位化不同形式的研究資源、科技化教室、創意空間、教學與學習中心等設置，與學校其他行政中心、學院與資訊中心等合作提供多樣化學習相關的科技服務等，進一步擴展圖書館的研究事業。

3.跨學科的挑戰(The challenge of interdisciplinary)

由於近年來跨領域研究崛起的趨勢，為滿足使用者的研究需求，圖書館也必須發展不同學校、學院與學科的跨領域研究與教學服務。而專業領域的館員、與網路課程教學相關的館員以及具有彈性的預算都是這個挑戰所需要具備的條件。

4.挑戰就是機會(challenges are opportunities)

隨著資訊科技快速的發展，資訊設備的變化以及使用者資訊行為的改變等，都是圖書館要面對的挑戰。為適應這些改變，圖書館館員必需加強資訊檢索、新設備使用的技能以及廣泛的閱讀，並隨時注意新的發展趨勢。

5.中層管理者為變革推動者(middle managers as change agents)

數位時代對於圖書館組織機構的改變與人員訓練而言，具有能展望未來、領導能力與從事跨部門合作的中層管理團隊，扮演著決定性的角色。圖書館館員必須具有創造與創新的能力、勇於表達目標以及重視特定的提議或方向，以引領圖書館走向數位時代。

6.克服障礙(overcoming resistance)

雖然數位時代的使用者資訊資源獲取的途徑很多，網路科技的快速發展，對圖書館造成了很大的威脅。在此情況下圖書館更應該轉守為攻，大聲宣揚現代圖書館的優點，讓使用者瞭解圖書館可以提供更多且更有效的資源。

7.尋求資助(finding the funding)

讓圖書館能完全的進入數位時代的主要關鍵在於充裕資金的投入。除了電子期刊與線上資料庫的價格持續上漲外，延長開放時間所帶來的相關支出也是一筆很可觀的數字。為獲取更多的資助，圖書館必需向使用者與行政決策者證明圖書館的價值，以獲得更多的支持與捐贈。

8.空間的觸媒(space as catalyst)

一棟缺乏良好設計的建築加上效能不彰的服務，就好像一具空洞的軀殼，但用心的空間設計可促進服務功能的實現與成功。圖書館應持續觀察與

聆聽學生以及其他圖書館使用者的聲音，促成可滿足現有需求以及未來新需求的服務與空間。

總結而言，本文認為雖然研究圖書館的本質仍以專門性學術研究資源的保存與服務為主體，以促進知識創新與知識傳承為定位；然而其功能內容與服務方式必須進行改造，以因應知識載體媒介的改變、知識創造過程的改變及知識學習方式的改變。研究圖書館突破困境的方式，為掌握數位化潮流，善用資訊科技，改變傳統工作型態，擴大服務範圍，將服務方式由被動轉為主動，讓資源的利用達到最大化，並持續建立重點特色館藏的優勢。另外，研究圖書館也應提出願景方向，積極爭取資源，進行空間改造，並創新服務功能與內容。

參、轉型發展架構

近年，社資中心針對國內人文社會學術研究資源進行檢視與分析，提出資源建置與服務整合之平台性規畫(劉吉軒、柯雲娥、郭麗芳、張惠真、林

淑君，2007)，及數位資源利用之新型態空間設施規畫(劉吉軒、吳可久、郭麗芳，2009)。基於此宏觀願景方向及國際圖書館發展趨勢，本文聚焦於人文社會科學研究圖書館的轉型，以創新人文社會學術資源服務為核心目標，以深化利用與體驗學習為理念，以前瞻資訊技術為工具，整合特色實體館藏及數位化資訊媒介，發展數位資訊技術、實體空間設施及加值管理之整合模式，並以實際執行過程與成果，做為具體的實踐，進而開創新型態及符合時代趨勢之數位化人文社會科學研究圖書館。

本文提出資料整合利用雲端平台架構為轉型藍圖(圖1)，建置兼具服務性與功能性之人文社會學術基礎資料雲端平台，以提供基礎設施與資料科技專業為核心，包括服務、互動、科技、空間及產製五個面向及一個多元存取概念，讓使用者不論從任何網路、以任何裝置及於任何平台，皆可無負擔及無隔閡地利用資料。五個面向的發展構想簡述如下：

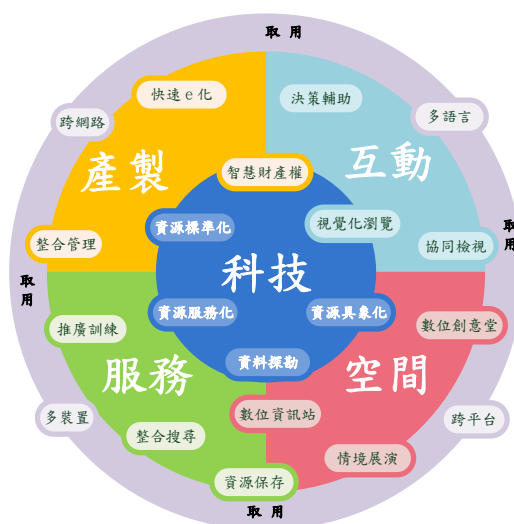


圖1 資料整合利用雲端平台架構

一、服務

服務面向分為資料建置服務與資料使用服務，因此，服務性的發展目標包括：(1)建置特色資料實體原件存放與數位儲存系統，提供資源保存；(2)建置單一入口智慧型查詢介面，提供整合搜尋；(3)協助資料建置作業與資料使用諮詢，提供推廣訓練。

二、產製

產製面向著重於處理資料蒐集、組織及數位化時所可能面臨的問題，因此，產製性的發展目標包括：(1)發展資料庫化的標準建置流程及其系統，提供快速 e 化；(2)開發管理者完善管理分析工具，提供整合管理；(3)協助解決建置資料的智慧財產權問題，管理智慧財產權。

三、互動

互動面向聚焦於深度之資源利用，包括情境及策略之模型與流程，提供使用者更高度知識的研究決策素材及工作模式。因此，互動性的發展目標包括：(1)開發圖形輔助工具及實景實驗環境，提供決策輔助；(2)開發資料視覺化方式，協助使用者瞭解數據資訊的實質意義，提供視覺化瀏覽；(3)開發資訊整合利用與多人共同檢視環境，提供協同檢視。

四、空間

空間面向打造前瞻數位資源互動應用空間，融合未來趨勢之使用模式、使用裝置及使用環境，建置情境模擬、決策分析及體驗學習之場域。空間的規劃與改造分為三個區域：(1)數位創意堂協助研究人員進行情境塑模；(2)數位資訊站打造未來概念資訊操作環境；(3)情境展演廳提供資訊整合與

包覆體驗之空間。

五、科技

科技面向提供產製、保存、服務及空間設施整體運作之技術支援，主要的發展目標包括：(1)資源標準化研發統整各個資料庫內的資源類型及異質系統介接標準；(2)資源服務化研發資料庫資源相互連結所組成的混搭服務之開發標準；(3)資源具象化研發資料視覺化呈現的標準流程及統整人文社會科學資料的常用模型；(4)資料探勘研發綜觀及微觀角度的回饋型分析支援。

此平台架構提供人文社會科學研究圖書館轉型方式的理念及轉型過程的發展方向；其中，以善用資訊科技為核心，強調整合性互補與連結創新，以前瞻思維與創造性實踐，改造研究圖書館的面貌與內涵，並以促進人文社會科學知識的開創性發展及深化學習為目標。

肆、功能展現

從 2009 年到 2014 年間，社資中心具體實踐轉型，在人力方面，於原有之圖書資訊專業之外，引進資訊技術及數位內容等專業，建置跨領域團隊，擴充多元發展能力；在館舍硬體方面，階段性更新已有 30-40 年歷史的老舊建築，以創意思考規劃前瞻空間，引進大型視覺呈現設備，營造包覆體驗氛圍；在互動方面，強調資料與使用者需求的動態對應，設計更多元的資訊組織與資訊內容呈現方式，讓使用者主導資訊探索與資訊接收的過程；在產製方面，建立資料價值鏈各階段的工作能力，包括第一手資料的蒐集、資料組織、資料庫建置、平台整合管理及資料呈現等，進而總成為數位內容之自主開發能力；在服務方面，強化與校內各單位之合作，從學術資料需求之掌握，到學術活動與學術研究之實質協助，扮演夥伴角色，擴大服務之面向與

深度。

社資中心經過幾年的發展，架構性能力逐步到位，在專業、內涵及形貌等層次上徹底改造，重新型塑了數位時代的人文社會科學研究圖書館，其整

體運作成效則展現在徵集、典藏、展示及應用等四大面向的具體功能，如圖 2 所示。以下就各面向的實際成果，分別介紹部分重點項目內容：



圖 2 數位時代的人文社會科學研究圖書館具體功能面向

一、徵集

徵集人文社會研究所需之重要第一手資料，例如：社會科學研究者需要的各種量化與質性的調查數據資料，以及人文學者需要之珍貴史料檔案，同時亦徵集各學術研究機構所建置，可提供學術使用之重要電子資源。部分實際成果介紹如下：

(一)孫中山紀念圖書館

孫中山紀念圖書館原為國民黨黨史館管理，政大社資中心於 2012 年 11 月接受委託管理，於 2013 年 3 月完成搬遷改置，如圖 3 所示，並於 2013 年 5 月正式對外開放使用。藏書量約計 20 萬冊，館藏來源為孫科先生補不足齋藏書、方東美教授藏書、中山文化教育館、國防研究院及國民黨中央委員會等，館藏特色包括清末線裝書、民國初年中西文書籍、中國大陸各地地方志、台灣早期期刊、民國年代國民黨會議記錄、晚清與民國報刊、抗戰時期宣傳文獻、早期中國共產黨資料及五四運動後新

文學作品等。

(二)羅家倫文庫

羅家倫先生為五四運動學生領袖之一，歐美留學返國後，歷任中央政治學校（政治大學前身）代教育長、首任清華大學校長、中央大學校長、首任駐印度大使、考試院副院長及國史館館長等要職，為現代史上代表性知識分子之一。羅家倫家屬基於先生與政大之淵源，孫中山紀念圖書館之設置及社資中心之前瞻發展，於 2013 年 12 月將其畢生藏書共約 13,100 冊捐贈給政大，其中清朝乾隆(西元 1795 年)以前的善本書有 30 種 271 冊，百年以上歷史之清版線裝書及西文書籍約 4,500 冊，內含許多罕見刻本，相當珍貴，為政大館藏有史以來的第一批善本書。社資中心於孫中山紀念圖書館內設置羅家倫文庫專區，如圖 4 所示，並於 2014 年 4 月正式啟用。



圖 3 孫中山紀念圖書館遷置與重新啟用



圖 4 孫中山紀念圖書館內之羅家倫文庫

(三) 中華民國政府官職資料庫

社資中心以中華民國體制下中央政府公報所發布之人事異動命令為資料來源，蒐集政府官員之異動資訊，建置為結構性官職資料庫，收錄範圍涵蓋 1912 年至民國 2014 年，累計近 90 萬筆異動資料及 1 萬 6 千筆數位化公報影像檔，並持續更新建檔。資料庫於 2012 年 5 月正式公開使用(劉吉軒，

2012)，具備官職資料之權威性及獨特性，提供簡目及詳目欄位檢索，可快速取得特定官職歷任官員及特定官員歷任職位等條件組織性資訊(圖 5)；另外，亦可做為探究近現代中國與台灣政府人事制度發展與政治權力觀察之重要資料來源。(Liu, Ning, & Chuang, 2013)



圖 5 中華民國政府官職資料庫線上資源

(四) 調查訪問室

調查訪問研究是運用科學的方法，有目的、有系統地搜集、記錄及整理訪問資料，分析實際情況

與其發展趨勢，為市場預測、行銷決策、政府施政及學術研究提供客觀正確的資料，是社會科學重要的研究方法及資源，不少大學中也都設有各種主題的調查中心。社資中心調查訪問室於 2011 年 6 月

建立，設置了可同時 50 線進行作業的電腦輔助電話訪問系統(Computer assisted telephone interview, CATI)及搭配平板電腦使用的電腦輔助面訪調查系統(Computer assisted personal interview, CAPI)五套，提供第一手調查數據徵集之服務，並建置調查



研究資料庫，完整收錄調查數據，協助國內外市場分析與社會科學研究(圖 6)。至 2014 年 3 月為止，已經接受委託執行 34 件調查訪問計畫，完成 54,100 人次調訪，調查數據領域涵蓋社會、心理、企管、傳播及地政等。



圖 6 調查訪問設施與調查數據徵集執行

二、典藏

人文社會科學研究資料具有原始性、累積性及長效性，必須長時間保存，以促成相關主題學術研究之發展。研究圖書館的基本定位也是立基於滿足此基礎需求，但在典藏空間、典藏方式及使用模式上，必須與時俱進，提升功能成效與品質。社資中心的研究資料典藏功能同時開展於現代化空間設施及數位化存取平台上，包括依照資料價值與資料使用頻率調整館藏空間、局部更新空間設施、建置具推廣教育與研究使用效益的數位典藏系統平台及學

術資料庫平台等。部分實際成果介紹如下：

(一)孫中山紀念圖書館館藏與閱覽空間設施

社資中心後棟三樓與四樓面積約 1,155 平方公尺之空間，原存放中西文叢書及政府出版品為主。為因應館藏資料之更新與研究價值之提升，原館藏資料移至罕用書庫，空間騰出後，進行內部改造，以接納孫中山紀念圖書館館藏資料之進駐，並提供兼具功能性與舒適性之資料保存與使用服務環境，如圖 7 所示。



圖 7 孫中山紀念圖書館空間設施

(二)善本書室

社資中心為妥善保存書信手稿與特藏書刊，改裝部分空間為善本書室(圖 8)，建置空調溫濕度控

制及專業管理之典藏環境，以提供持續擴大徵集珍貴史料之有利條件。



圖 8 善本書室空間設施

目前善本書室保存之史料以羅家倫先生文物及善本藏書為主，善本書經國家圖書館特藏文獻組前主任盧錦堂先生協助鑑定，種類版本珍貴，具有極高的文化資產價值。其中年代最久遠的為距今超過五百年的《東里文集》，約為明正統年間(西元 1436-1449 年)之刊本(圖 9)，明代楊士奇(西元 1364-1444 年)著，共二十五卷，分為八冊。武英殿大學士永嘉黃淮為文集作序，刊於正統五年(西元

1440 年)。楊士奇在仁宗、宣宗兩朝和英宗初年甚得朝廷信任，擔任首輔達三十年之久，為仁宣之治的締造者之一。本文集中的記、序、跋、傳、銘、詩、辭及賦等，為研究明代初年的政治、典制及人物，提供了豐富的史料。年代次久的《東萊先生十七史詳節》為明正德十一年(西元 1516 年)京兆劉弘毅刊本(圖 10)，乃宋代呂祖謙讀史書時刪節備檢之本，卷首冠以疆域世系紀年圖。此版本的特色為

刊行資訊印在序頁，非一般刊本手法；經相關查證，此刊本極屬罕見，據信為現存之孤本。另外，《市南子》為明代李光元著，明崇禎年間(西元

1628-1643 年)鍾陵李氏家刻本，被列入清代四庫禁燬書目，能流傳保存下來，實屬罕見。刊本書況甚佳，版本或許比故宮博物院之典藏為早。



圖 9 《東里文集》翻拍



圖 10 《東萊先生十七史詳節》翻拍

(三)數位典藏與學術資料庫系統平台

傳統的數位典藏與學術資料庫系統大多針對單一特定主題建置，隨著典藏主題與研究主題資料的新增，個別開發系統數量亦逐漸累積，不僅開發維護成本高，亦有資料孤立及內容欠缺連貫整合的問題。另外，隨著跨主題研究及跨學科領域研究已成為時代潮流，傳統的單一資料庫內容通常無法滿足跨領域研究的學術需求。因此，資料皮用(data curation)的議題開始受到重視，在生產學術資訊與知識的一連串過程中，逐漸扮演著關鍵性角色。資料皮用不僅只是數位保存和數位典藏，更涵蓋研究社群與資料資源之間的密切互動。因此，社資中心以資料皮用為核心概念，針對具有學術研究價值的資料，進行數位化保存、維護和加值，建置值得信賴的數位典藏與學術資料庫，以利現在和未來的使用。

在工具方面，社資中心引進一套包含儲存、管理、呈現及以視窗化為基礎的數位資料管理公用平台系統，對內用以儲存並管理各資料典藏單位的數位資源內容，對外則提供公眾使用服務。此系統易於匯入或鍵入各單位既有或新建的數位化資源，包含論文報告、報紙、書籍、地圖與影音資料等各類型物件及各種影像音訊檔，並提供動態的使用者介面，除了文件的全文搜尋之外，使用者可以利用單一主題或在平台系統上的多個主題，於單一欄位或多個欄位中執行整合查詢檢索。此平台系統增進了數位典藏資料的徵集與保存效率，並透過網頁呈現多種典藏資料，提升公眾或讀者的近用性，讓單一主題內容展現獨特性，而仍能保有平台整體的一致性，如圖 11 所示。



圖 11 數位資料管理公用平台系統內容建置與公眾使用服務

在技術方面，社資中心研發學術資料庫之主題資料結構設計與資料庫整合分析能力，以因應異質資料來源之新增，強化學術研究功能與價值。具體技術實作能力，如重新設計原有單一資料來源之資料庫結構，成為幾個資料實體(entity)，實體之間則依據其關聯(relationship)的型態，以一對一(1-to-1)、一對多(1-to-many)及多對多(many-to-many)的方式相互串連；透過資料庫正規化(database normalization)，大幅減少重複資料所佔據的空間，更有利於降低資料分析時的資料歧異性，使資料庫的內部整合性更高，在各種前端介面存取或是進階分析進行整合時提供最大的彈性。

以中華民國官職資料庫為例，重新設計的關聯式資料庫(relational database schema)結構，如圖 12 所示，將資料主題分為九大實體，分別為組織(organization)、組織類型(organization_type)、職位(position)、職等(grade_level)、人物(person)、舉薦人(recommender)、政府公報(bulletin)、人事命令(personnel_command)及公報類型(bulletin_type)；以及兩大關聯資料表(relational table)，分別為組織中的職位(organization_position)與組織職位中的人(organization_position_person)。改善後之關聯資料庫有利於對各個實體進行資料分析，促進學術研究之議題開展。

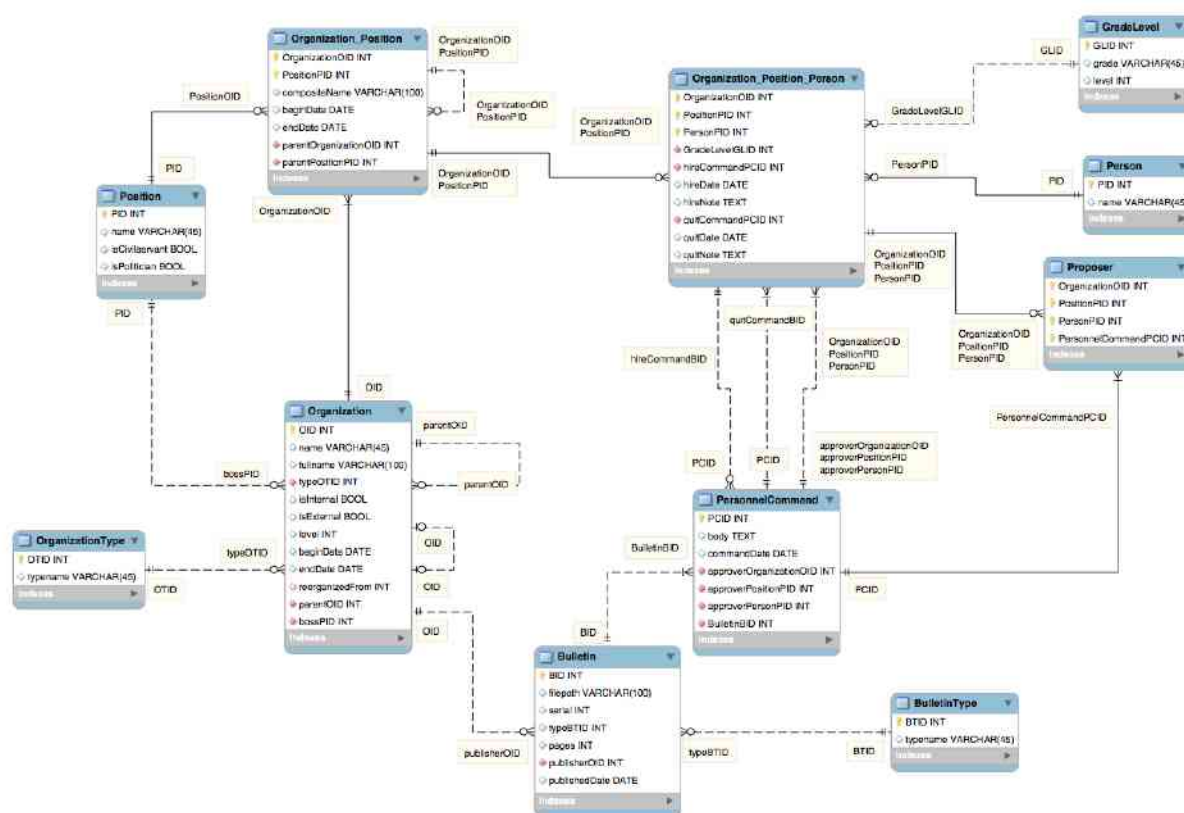


圖 12 學術資料庫之主題資料關聯模型設計

三、展示

創新展示能力為現代化研究圖書館的重要發展面向，透過大型公共空間的獨特資源，提供群眾與實體及數位資源多元互動的場域，重新定位與強化圖書館的空間功能性。社資中心以老舊館舍的局部空間，進行前瞻空間功能的設計與大型顯示設備的引進，打造出融合人文與科技氛圍的知識活動場域，展現研究圖書館的新生命力。另外，社資中心也建置了數位內容的自製能力，突破傳統紙本資料的平面單向資訊管道，以圖文影音的整合性媒介內容，提供更豐富與更強烈的資訊傳播效能，從主題性素材蒐集、數位化加工產製及多元呈現模型，到

結合空間設施特徵的內容規劃，完整實現策展功能，開創研究圖書館的新利基。部分實際成果介紹如下：

(一) 互動研討室

以老舊行政辦公空間(約 70 平方公尺)，重新規劃為互動展示及會議活動複合空間，以學術資料互動使用展示及無紙化會議研討為主要目的，設置包括桌上型、壁掛式及牆面式等大型觸控互動顯示設備，並提供可彈性組合之傢俱。此空間於 2012 年 3 月完成改裝啟用，成為人文社會學術資料視覺化互動呈現與創新研討活動之實驗場域，如圖 13 所示。



圖 13 互動研討室之展示與研討功能

(二)數位展演廳

從社資中心入口大廳到後棟原微縮資源檢索服務之老舊空間(約 580 平方公尺)，重新設計為會議活動接待及人文社會資料內容展演之用途，建置更大型之影像顯示設施，打造包覆式感知體驗之場域。廳內空間兼具會議活動及展演功能，包括前方超大型之主視覺牆面，加上劇院音響，呈現具震撼

力之內容；後方則為數位內容與實體物件混搭展示之牆面與書櫃，營造虛實互補體驗之環境，可容納會議 70 人及演講 150 人。廳外則為迴廊式展示空間，提供多元形貌之數位內容，以大型互動與沉浸方式展出。此空間於 2013 年 5 月完成改裝啟用，前瞻創新之人文科技氛圍，成為本校重要活動與外賓接待之重點場所，如圖 14 所示。

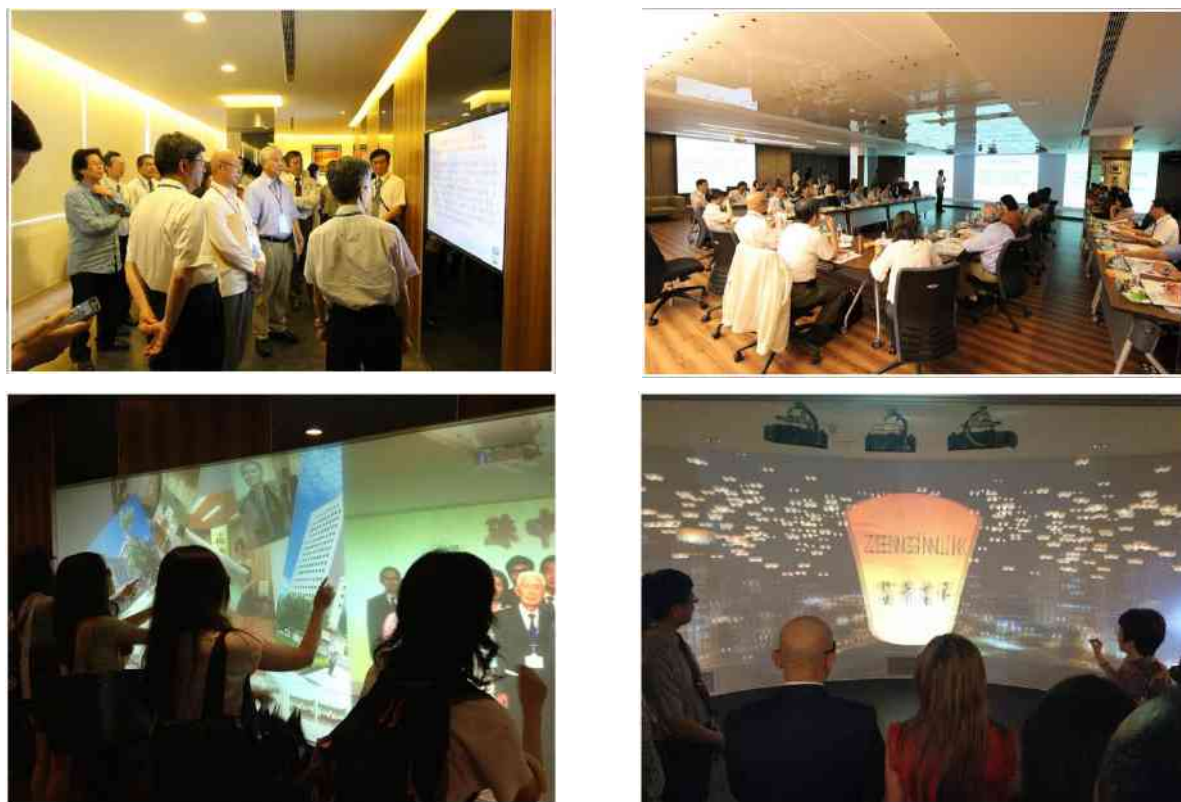


圖 14 數位展演廳空間設施與內容技術共同形塑之創新展示功能

(三)民國史料館暨名人書房

基於史料徵集之成果及空間改造之成功創新，促成民國時期重要人物之後代子孫先後將其先人之藏書與史料文物，捐贈社資中心典藏管理，如羅家倫、胡宗南及陳大齊等。社資中心乃於三樓挪移部分罕用館藏空間(約 85 平方公尺)，規劃建置以民國史料為主之展示空間，設置展櫃、書架、數

位看板、投影牆及浮空投影等兼具傳統與數位的內容展示設施。此新型態之展示空間於 2014 年 1 月完成改造啟用，可同時展出史料文件等實物與多元型態之數位內容，將傳統展覽方式透過新穎的資訊呈現技術重新詮釋，讓參觀者對史料產生更豐富的感受與更深入的認識，同時彰顯社資中心史料徵集的加值應用能力，如圖 15 所示。

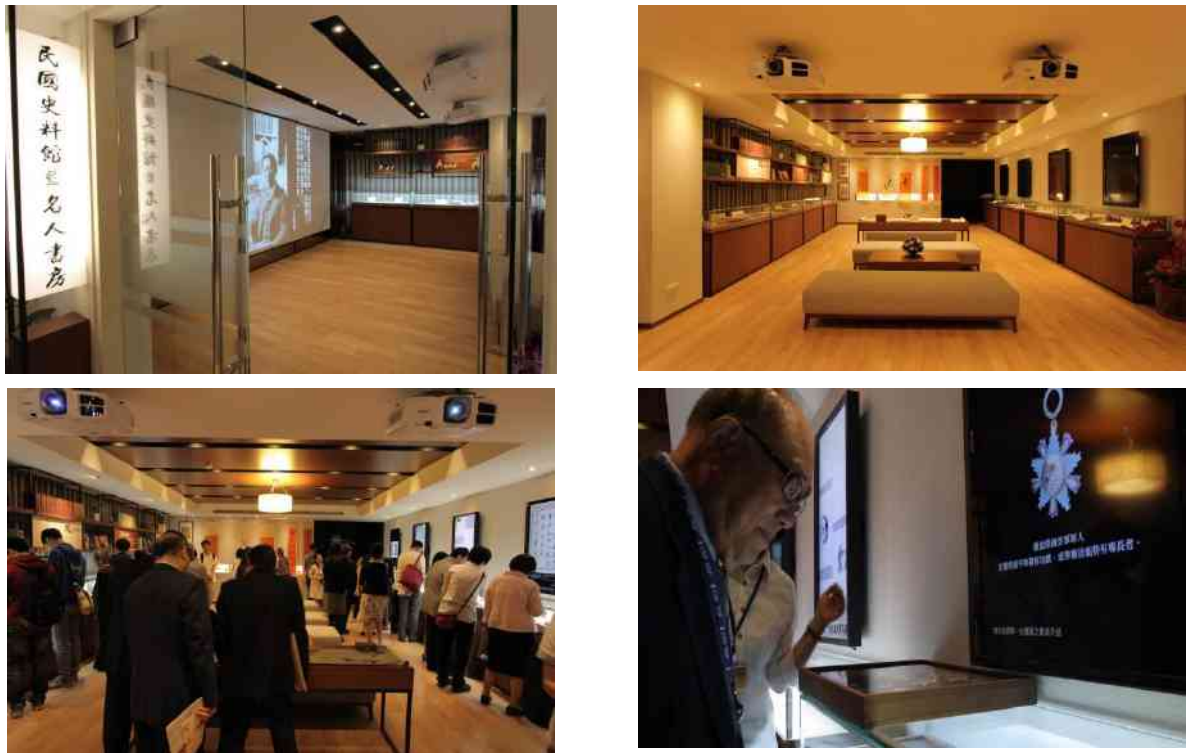


圖 15 民國史料館暨名人書房之史料展示與推廣

(四) 人文史料與社會學科統計資料視覺化資訊呈現模型

社資中心開發創新的人文社會數位資料展示與使用方式，針對龐雜且零散的各種資料，透過視覺化資訊互動模型，建立系統化的組織整合與呈現機制。這些豐富樣貌的數位內容，透過大型觸控螢幕進行互動展示，提供截然不同的資料觀察角度與運用模式，讓人文史料以前所未有的方式，更親近使用者的感官認知，激發更多的使用經驗與想像，展現數位化資料更多面向的價值；對社會學科資料，則協助研究者透過高密度整合與多面向呈現的

分析資訊，進行前瞻預測及決策輔助工作。兩者相輔相成，不僅活化多元應用成果的可能，更進而引導創意思考的研究主題。

目前具體開發實現的呈現模型包括：互動時間軸(圖 16)、照片拼貼(圖 17)、3D 互動書架(圖 18)、地理資訊(圖 19)、資訊站模組(Kiosk mode；圖 20)、數位電子看板(圖 21)、互動圖表(圖 22)及互動關聯網絡(圖 23)等。另外，更進階的數位內容製作則有帶來劇院效果的寬景影片(圖 24)及提供沉浸體驗的 3D 虛擬實境(圖 25)等。這些多元的資訊呈現模型實作能力，全面啟動人文社會資料推廣教育與學術研究的創新活力。

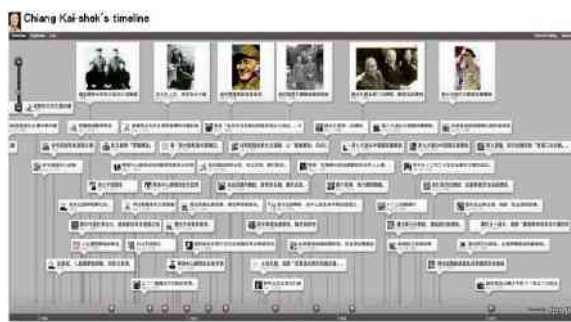


圖 16 歷史人物年表互動時間軸



圖 17 歷史人物照片拼貼



圖 18 3D 互動電子書書架



圖 19 國父行腳地理資訊



圖 20 館藏史料資訊站



圖 21 數位電子看板

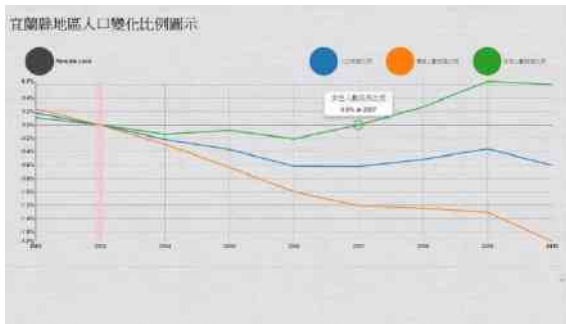


圖 22 人口變化互動圖表

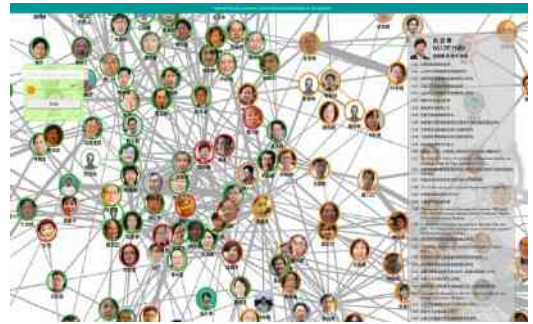


圖 23 教師學術合作互動關聯網絡

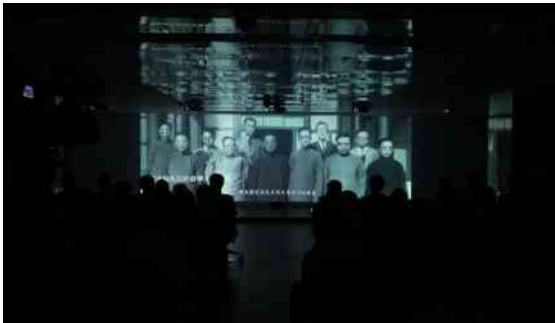


圖 24 策展開幕寬景影片觀賞



圖 25 館藏設施 3D 虛擬實境

四、應用

創新轉型研究圖書館在具備產製、互動、科技、服務、空間等架構性能力，並具體實現徵集、典藏、展示等面向功能後，即總結為開創多元應用之整體性功能。社資中心於完成轉型之後，成為本校各項重要活動與外賓接待之場所，並以主題策展方式，搭配活動內容，展現本校人文創新之能力與成果。活動類型包括學術發表會/研討會、教學工作坊/研習營、參訪交流及視察評鑑等。自 2013 年 5 月中旬至 2014 年 4 月底，累計活動場次為 130 場，參訪人數約為 3,460 人。另外，整體應用成果

之累積，亦產生其他各項功能逐步延伸與深化之正向循環效益，如徵集範圍之拓展、典藏層次之提升及展示成效之擴大等。近期之重點活動應用成果包括：2013 年 5 月孫中山紀念圖書館揭幕啟用(圖 26)、2013 年 6 月監察院文化教育委員會訪視(圖 27)、2013 年 7 月土耳其安卡拉大學校長訪問團交流接待(圖 28)、2013 年 10 月我的書寫與閱讀－陳芳明教授講座暨手稿數位典藏發表會(圖 29)、2014 年 1 月教育部頂尖大學計畫評鑑委員訪評(圖 30)、2014 年 3 月鼎柱民國－胡宗南將軍文物特展(圖 31)及 2014 年 4 月育才興國－羅家倫先生文物特展暨文庫啟用(圖 32)等。



圖 26 孫中山紀念圖書館揭幕啟用



圖 27 監察院文化教育委員會訪視



圖 28 土耳其安卡拉大學校長訪問團交流接待



圖 29 陳芳明教授講座暨手稿數位典藏發表會



圖 30 教育部頂尖大學計畫評鑑委員訪評



圖 31 胡宗南將軍文物特展



圖 32 羅家倫先生文物特展暨文庫啟用

伍、總結

在以紙張為知識載體唯一媒介的時代中，圖書館扮演著保存及傳承知識載體的核心社會功能，資料的獨特性與獨佔性成為圖書館建立地位的重要根源。然而，資訊科技與數位資源打破了知識載體的固有疆域，圖書館在知識媒介功能上，無法再仰賴紙本資源的獨佔，而必須善用資訊科技，開創知識傳播與加值上的新利基。以社資中心為例，本文提出一個人文社會研究圖書館的轉型發展架構，並展現具體實踐成果。本文認為，研究圖書館轉型的關鍵在於引進前瞻資訊科技及跨領域專業，致力於資料與知識的創造性連結，實現徵集、典藏、展示及應用四大面向的整合性功能，建置具探索性之人文社會學術資源服務平台，打造人文社會科學實驗室，成為學術單位開創獨特領域的重要夥伴。

社資中心的轉型發展經驗總結如下：(1)面對數位時代的挑戰，傳統圖書資訊單一專業的組織在功能再造上有所侷限，必須引進部分新興領域專業，如資訊技術、數位內容及傳播媒體等，建立跨領域團隊，激發創意思考，才能有效開創新局；(2)空間設施的大幅改造是轉型的重要基礎，也是展現前瞻創新的機會，更是彰顯轉型成果的長期資源，必須列為首要任務；同時，空間設施的改造也會對組織的專業規劃與專案管理能力形成考驗，局部性

與階段性的進行方式可以逐步提升能力及累積經驗，得到穩定進展的成果；(3)徵集、典藏、展示及應用四大面向的功能可以相互連結，進而產生正向循環；例如，獲得肯定的展示及應用成果可以協助徵集來源的擴大、資源的挹注及典藏設施的提升；而這些面向的進展又可以促成展示及應用的進階效益；(4)轉型過程中，盡可能與學術單位建立夥伴關係，以專案式服務展開階段性合作，以學術產出價值為導向，連結與整合彼此的專業與資源，有助於得到創新成果並擴大效益。

任何一個組織都是面臨著時代的考驗，研究圖書館的未來在於創新的獨特與價值的創造，在轉型發展的過程中，必須勇往直前，探索新的疆界，打造新的典範，累積新的成果，而持續創造自身的功能角色。一個人文社會研究圖書館可以打造人文與科技融合的空間設施，透過資料與技術的專業能力，建立跨領域平台，成為人文社會學習與知識創新的場域。更進一步而言，人文社會研究圖書館可以強化數位資料管理與加值專業，建立參與學術研究之能力，協助研究過程中之資料蒐集、重組、分析及觀察，進而引領新的研究方法，開拓新的研究方向與研究領域，創造出人文社會學術研究的新境界。

(收稿日期：2014年4月28日)

參考文獻

- 台灣大學圖書館(2014)。館藏資料簡介。上網日期：2014年4月18日，檢自：<http://www.lib.ntu.edu.tw/node/873>
- 項潔(2006)。大學圖書館數位保存與館藏發展策略：以台大圖書館為例。《大學圖書館》10(2)，2-18。
- 劉吉軒(2012)。中華民國官職資料庫發展與應用。《圖書與資訊學刊》，81，1-32。
- 劉吉軒、吳可久、郭麗芳(2009)。人文社會科學園區數位圖書館與資料中心空間規劃研究。《圖書與資訊學刊》，69，18-38。
- 劉吉軒、柯雲娥、郭麗芳、張惠真、林淑君(2007)。人文社會科學研究資源中心芻議。《圖書與資訊學刊》，62，1-21。
- 劉春銀(2007)。中央研究院人文各所圖書館與資訊服務。在國家圖書館編，中華民國九十六年圖書館年鑑(頁115-137)。台北市：國家圖書館。
- ACRL Research Planning and Review Committee (2012). 2012 top ten trends in academic libraries: A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. *College & Research Libraries News*, 73(6), 311-320.
- Association of Research Libraries (2014). *ARL strategic thinking & design*. Retrieved April 11, 2014, from <http://www.arl.org/about/arl-strategic-thinking-and-design#.U0gMRaiSxIE>
- C. V. Starr East Asian Library (2014). *About the C. V. Starr East Asian Library: Collections*. Retrieved April 11, 2014, from <http://www.lib.berkeley.edu/EAL/about/collections.html>
- Jakubs, D. (2010). Out of the gray times: Leading libraries into the digital future. In S. H. Lee (Ed.), *The Emerging research library: Our role in the digital future* (pp.105-118). London and New York: Routledge.
- Liu, J. S., Ning, K. C., & Chuang, W. C. (2013). Discovering and characterizing political elite cliques with evolutionary community detection. *Social Network Analysis and Mining*, 3(3), 761-783.
- Phan, T., Hardesty, L., Hug J., & Sheckells, C. (2011). *Academic libraries: 2010 first look* (NCSE 2012-365). Retrieved April 11, 2014, from <https://nces.ed.gov/pubs2012/2012365.pdf>