



出席「中國歷史研究的網絡基礎設施國際研討會」 看數位人文研究之重要發展

王宏德 國家圖書館知識服務組助理編輯
莊惠茹 國家圖書館特藏文獻組編輯
魏家惠 國家圖書館館藏發展及書目管理組編輯

【他山之石】

一、緣起

國家圖書館（以下簡稱本館）身為我國珍善本古籍寶庫，亦是國際漢學交流、研究的重鎮。歷年來，積極參與各類型研究主題之漢學研習或學術研討會議。有鑑於網路時代，各種數位系統對於學術研究的影響越來越深遠，不論是其功能、涵蓋範圍或複雜性也日趨關鍵。為了探討、規範數位人文資源建設未來永續發展的機制，由國際知名的漢學家，哈佛大學副教務長包弼德教授邀集各國的文史學者、圖書館員、數位內容專家，資料庫工作者齊聚上海哈佛中心共同參與盛會。本次會議在籌備與報名的聯絡過程中，原採用「漢學數位基礎建設研討會（Digital Foundation for Sinology）」的名稱，而後則重新命名為「中國歷史研究的網絡基礎設施國際研討會（International Conference on a Cyberinfrastructure for Historical China Studies）」。

本次研討會目標，除界定漢學研究的網路基礎設施範疇外，也期待能夠透過與會人員分享，進行跨學科領域的成果討論，了解各類型文

本數位化工具，共建共用平臺之最新技術性、制度性發展，共同研商如何加強相關數位協作平臺的可擴展性，以及在實現這些合作方案過程中，有那些可能出現的挑戰與具體因應措施。此次會議，本館由莊惠茹編輯、魏家惠編輯以及王宏德助理編輯共同出席會議觀摩活動，於會議中介紹本館受邀展示之「臺灣博碩士論文知識加值系統」、「當代名人手稿典藏系統」與「電子書刊送存閱讀服務」三大重要漢學資源建設成果。

二、會議概況

本次國際研討會於2018年3月14至16日在上海國際金融中心舉行，主辦單位包括上海哈佛中心（Harvard Center Shanghai）、哈佛大學中國基金、蔣經國國際學術交流基金會、超星數字圖書館、全國報刊索引等。研討會地點位於上海哈佛中心，該中心於2010年1月在上海國際金融中心正式成立，主要的角色為哈佛大學師生與中國大陸之間的學術橋樑，不僅承辦哈佛大學各種培訓工作、會議和學術研討會，也是哈佛校友會和哈佛學生各種活動的聚集地點，目前已成為哈佛大



學在亞洲進行教育和科技活動的中樞。

（一）會議議程

本次與會對象主要聚焦在數位人文相關領域人員，為期三天的研討會，共計142場漢學相關研究發表，其中包括54場分組會議（Breakout Sessions），1場座談會，4場專題討論與綜合討論（Panel）。除討論世界各國對中國古籍數位人文之發展現況外，並提供多個分組演示與討論議程，可與來自世界各國從事古籍文獻數位化工作的從業人員進行交流分享。

（二）會議重點摘要

此研討會與一般研討會不同之處，在於主辦單位邀集各方從事漢學研究的資料庫、工具、系統和平臺專家、圖書館員、商業資料庫開發者，共同商討如何加強數位平臺的擴展性、獨立數位系統間的互通性、如何利用數位系統共同合作獲得利益、如何建立數位系統溝通上共同的標準等。相關會議重點包括：

1. 定義網路基礎設施專題討論

臺灣大學數位人文研究中心的項潔教授依據他的研究經驗分享，現在的學者在進行數位人文研究時會使用相關的資料庫，有了資料之後便需要透過協同運作的平臺以進行後續合作研究。理想中的平台，應可滿足個別研究者需要，可以整合現有漢學資源，可以加入其他新的工具，且這個平台並非是用來取代現有的系統，也不是取代現有的資料庫，而是提供一個更有彈性、可以處理個人化資料的機制。

對此，上海圖書館劉煒館長也依據他多年的實務經驗發表看法。上海圖書館將成立「歷史人文大數據平臺」，從早期大規模掃描，到

現在由數位圖書館（Digital library）轉化為數位人文（Digital humanities）。廣義的基礎建設（infrastructural）概念基本上包括資料庫數據、方法論工具、設施平台等三部分，若要分享、交流，則需要大家共同遵守技術標準，否則將很難用傳統的學科概念涵蓋目前數位人文的各種豐富內容。

2. 網路基礎設施的實施

中國歷代人物傳記資料庫（CBDB）發表者王宏魁博士介紹網路基礎建設、API的重要性及數據的分享。中國歷代人物傳記資料庫剛開始建置時，思考著數位人文項目的數據愈來愈多，項目之間的連結就愈來愈重，這時API就是一個方便很好的中介工具，可用以查詢資料、增加或減少資料，也可以提供視覺化的應用。資料擁有者的主要任務是維護平台並控制資料的品質，若所有的專家學者在自己的能力內去分工合作，彼此之間透過API將相關的資料庫串連在一起，再透過API貢獻自己的資料，就可回饋更多代碼表或糾正資料錯誤，讓資料品質變得更好。

3. 標準所扮演的角色專題討論

法鼓文理學院洪振洲教授介紹其開發之「中華電子佛典（CBETA）資料庫」，CBETA為發行全世界內容最豐富的漢文佛典電子集成，其核心資料（Text Encoding Initiative, TEI）所採用的是一個跨學科的全文標示標準，旨在發展人文學數位資料的標記標準。這樣的標準標記，資料就可以被不同群體、軟硬體使用，而不會有相容性問題。

對於標籤標準化的看法，黃晨教授分享浙江大學數位圖書館的經驗，由於DC元數據的簡單化，致使套用於各圖書館間的複雜查詢遭遇困難，因此，該館在DC元數據的基礎上做擴展，



出席「中國歷史研究的網絡基礎設施國際研討會」：看數位人文研究之重要發展

在標籤上做改善，將標籤進行分類法，包括時間維度、地區維度、本體維度等，藉以達到多維度標籤標準化的需求。

4. 工具和平臺介紹

臺灣大學數位人文中心博士後研究員胡其瑞先生介紹「DocuSky數位人文學術研究平臺」。由於巨量資料對於學者而言有閱讀上的困難，DocuSky數位人文學術研究平臺提供研究者在平臺上傳自己從各種不同管道搜集來的文本資料，並且運用各式各樣的工具，進行文本格式轉換、後設資料建置、進行文本探勘與分析，從多元的視角挖掘潛藏於材料中的議題線索及脈絡，讓研究人員自行建置數位資料庫，而無須求助資訊技術人員。

此外，德龍博士介紹 Ctext.org 網站，該網站除提供全文檢索等常用功能外，也設計進階方法來達到使用者自定的研究目的，並讓使用者能夠直接參與新文獻的數位化。這些工具包括重建資料分析工具、閱讀式全文檢索，以及各種分析結果的視覺化呈現技術，Ctext努力使文獻更容易被學習和研究，讓更多人有機會接觸原典文獻，力圖超越印刷媒體限制，透過電子科技探索方式與古代文獻進行溝通。



本館與會同仁與會議發起人包弼德教授合影

三、結論與建議

過去漢學研究人員需要自行搜集研究材料，也非常需要依靠其他公共或私人領域的藏書和文獻資料。到了網路時代，仍需面對資料的開放、授權、不同館藏、格式、開放程度、介面、限定範圍使用等複雜問題。面對漢學數位基礎建設諸多的複雜問題，整合圖書館資源建設、透過學界共建共享網路基礎設施，可以幫助研究人員利用互通的方法，取得各種研究資料，並為後續的相關研究開發通用的研究工具。

此外，長期寄放和保存平臺的建置，需要對包括跨資料庫書目檢索系統（Cross-Catalogue Query System）、OCR技術、中文文本資源的開放、標記（Tagging）與視覺化工具（Visualization Tools）、代碼表（Code Tables）等面向的議題進行標準化的規範，方能畢竟其功。他山之石可以攻錯，對於國內數位人文的發展，筆者亦在最後提出幾點淺見：

（一）數位資料的保存，以及策略研究數據管理的重要性。

整體而言，單一系統的存活時間相對短暫，而資料才是真正的寶藏（內容為王）。任何的專案建置計畫結束，相關資料皆應有未來被再次利用的規劃。因此，在國內推動多年的數位典藏國家型科技計畫之後，亦應儘早成立國家級之「數位物件保存與授權管理中心」，而在本館未來的南部館建置規劃中，也已納入建置全臺首創之數位物件保存機制，收藏向來被忽略的數位物件資源。

（二）大家都在不同的時間重覆做類似的研究

在此次會議當中，多數與會人士的共同感



覺：「大家都在不同的時間重覆做類似的研究，或是試圖解決類似的研究問題。」因此，網路時代的漢學基礎設施，也應加強研究者之間的資訊交流與溝通管道。除透過傳統的電子郵件、討論社群、社交網路之外，未來亦可思考透過網路基礎設施網站的建置，深入討論，分享更多、更新的技術資訊。

(三) 圖書館應扮演更積極的樞紐角色

數位人文的相關研究，著重於結合現代資訊技術與傳統人文研究，近年來已逐漸成為熱門話題，圖書館應扮演更積極的樞紐（hub）角色，充分利用傳統與數位的館藏、館員的專業知識、圖書館的技術服務資源，與學界共同構建漢學網路基礎設施。

(四) 圖書館及館員應儘快轉換為以知識管理和知識服務為核心的角色

數位人文是數位圖書館發展的必然趨勢，

倘若圖書館及圖書館員，不希望被資訊工程領域的團隊或專業人員所取代，圖書館及館員便應儘快從由資源管理和服務的核心任務，轉換為以知識管理和知識服務為核心的角色。另一方面，諸於語義網、大數據、人工智慧、GIS（地理資訊系統）、UGC（用戶貢獻內容）、視覺化工具等先進技術的導入與應用，亦將是未來圖書館能否持續為研究者提供新的研究視角，以及做為數位人文研究資源保存與服務中心的重要課題。

參考資料

1. 哈佛大學中國基金介紹，2018年3月20日，檢自 http://economy.china.com/list/11173296/20170530/30601675_all.html
2. 上海哈佛中心，2018年3月22日，檢自 <https://shanghaicenter.harvard.edu/>
3. 包弼德教授介紹，2018年3月25日，檢自 <https://baike.baidu.com/item/%E5%8C%85%E5%BC%BC%E5%BE%B7>