

# 未來歷史學

林富士\*

## 一、引言：「未來」的歷史

人類用來創造、保存及傳播知識和文化的工具與媒介，基本上已歷經三次重大變革，一是口語；二是文字（書寫）；三是「數位」（多媒體）。我們目前正處於從文字轉向數位的變革階段，因此，即使歷史學者所要處理的基本上是屬於「過去」的事物，我們仍然不得不針對人類歷史的「未來」發展有所省思、想像與預測，以因應可能的重大變局。

## 二、新對象

歷史學者以前的研究對象，主要是特定時空下的人類思想、行為、活動及其所涉及的事、物，而這些人、事、物都存在於實體的物理和生物世界。但是，到了數位時代，人類利用電腦各種網路設備建構了一個人類獨有、獨享的「虛擬世界」（網路世界）。在這個虛擬世界中，人類一樣可以進行各種慣有的日常活動（如社交、交易、選舉、宣傳、議論、娛樂、集會、宗教、創作等），並且經常與實體世界的活動相互連繫、延伸與互補。然而，兩者之間有時也存在著競爭或替代關係。

因此，未來凡是要探究當代及未來世界的歷史學者，雖然研究對象依然是人，但必須出入實體與網路世界，才能完整的觀察、分析人的政治、經濟、社會、宗教行為，以及其日常生活與文化活動。

## 三、新史料

### （一）數位資料

無論什麼年代，歷史研究都離不開史料，但未來的歷史學者所運用的史料將以「數位資源」（digital resources）為主，包括了「數位化材料」（digitized

---

\* 中央研究院歷史語言研究所研究員

material)和「原生數位材料」(born-digital material)。前者是指將原本以非數位方式儲存或呈現的訊息、資料、物件，轉化為數位格式，後者則是指直接利用數位工具生產的數位資料。未來，文字、圖像、聲音、影像、影音、器物等物件，都可以透過數位轉化而打破彼此的界限，匯流在同一個平臺或系統，且可以使用數位工具進行檢索、分析、管理與利用。

## (二)微縮效應

數位資料也引發了史料搜集、儲存、管理與運用的「微縮」效應。原先的實體史料，必須耗用大量媒材，占用龐大的典藏空間，但是，透過數位化處理，便可以大幅縮減其體積和重量，而「原生數位材料」所占據的儲存空間更是遠低於各種類型的實體資料。因此，這可以說是一種「物體／媒體微縮」，進而促成「空間微縮」。

此外，數位科技準確、快速、廉價的複製能力和傳播能力，無論在速度、數量、距離方面，都不是口語、文字或實體媒材所能比擬。因此，「微縮」效應還包括縮減了史家近用(access)資料的障礙，這是使用者與資料之間的「距離微縮」，以及取用資料的「時間微縮」。

## (三)大數據

數位資料往往也意味著巨量資料。在數位時代，隨著網際網路的廣泛布建，個人電腦與行動載具的普及，即時感測、監控與傳輸系統的建立，以及雲端運算與儲存科技的進展，人類生產、複製、改造、傳播與再生產知識與訊息的能力、效率與速度有了重大的突破，網路世界因而隨時隨地充斥、流通、增長著巨量的資料，這也就是俗稱的「大數據」(Big Data)。

「大數據」可以有意的採擷與建構，也可以是隨機、自然形成的；有些資料的同質性高，有些則極為龐雜。而且，資料量通常會持續、快速的增長，必須藉助特殊的數位科技的方法和工具才能分析。未來的史家也必須處理這樣的巨量資料。

## (四)數位匯流

「大數據」的出現和「數位匯流」(Digital Convergence)息息相關。所謂「數位匯流」是指透過數位的方式，將原本以不同形式(如：聲音、文字、圖像、影像、器物等)或不同媒材(如：紙張、布帛、木石、金屬、膠片、磁帶等)所呈現的訊息，匯聚成可以在同一載具或平臺顯示的數位資料。這意味著未來的史

家所要處理的史料往往是一種多媒體的數位文本。

### (五)多語文本

網路世界幾乎覆蓋了整個實體世界，連結了絕大多數的人群，建立了通暢的往來管道。但是，大多數人仍會使用其日常慣用的母語，因此，在網路世界所產製、流傳的資料，必然是包括各種自然語言(語文)的多語文本。

其次，網路世界的多語情境還添加了「人工語言」這個新語種。無論是作業系統(OS)還是應用程式，基本上都是由某種特定的程式語言撰寫而成。這種人工的「符碼系統」，不僅用來溝通人與機器，也讓不同的機器可以串接或交換訊息。而網路世界的「符碼系統」，不僅多樣，還快速演化、激烈競爭，很難達到「書同文」的境地。此外，各地的網路族在彼此頻密往來、溝通的過程中，也不斷創造新詞彙和新的「符號」及「代碼」語言，讓非網路族或該社群之外的人難以理解。因此，未來的史家，勢必要掌握相當多樣的語言，無論是自然的，還是人工的，都必須兼顧，才能讀懂這種新史料。

## 四、新工具

未來的史家，無論是要生產、管理，還是要展示、傳播知識，必須利用一些數位工具與技能。

### (一)基本工具

最常用的基本工具是電腦、攝影機和所謂的「辦公室套件」，包括：文書處理工具、簡報工具、試算表工具、資料庫管理工具、通訊工具等軟體，以及用以處理圖表、圖像和影像的工具、和網站設計工具。這些工具通常被用來「生產」知識，因此，也被稱作「生產力工具」，但事實上，其知識「管理」、「展示」及「傳播」的功能也不能忽視。

### (二)資料的搜集與管理工具

在搜集與管理資料時，則必須使用各種搜索引擎(search engine)和訊息檢索(Information Retrieval)工具，才能在網路世界或資料庫中快速找到大量的資料。而在取得數位資料或是將資料數位化之後，若要便於後續的查找及運用，通常必須建置資料庫，利用管理系統進行資料的分類與管理，並且開發便於使用的操作介面。

### (三)資料的分析與探討工具

針對所搜集、整理的資料，史家可以以特定的課題為導向，運用各種「資料探勘」或「文本探勘」的工具進行分析。例如，「詞頻分析」工具，可以快速從一本書、一套書或大型的全文資料庫、後設資料庫中找出某特定詞彙出現的次數、頻率，或是自動萃取關鍵詞、自動進行斷詞（分詞）並統計其出現的次數、頻率。

其次，也可以運用「抄襲比對」、圖像或影音辨識等工具，進行各種「比對」工作，用來分析文件、文本、物件之間的異同，或是在大量資料中快速進行歸類，找出其共同特徵。

### (四)資料的呈現與傳播工具

無論是整理之後的資料還是研究成果，史家可以利用各種數位工具來呈現與傳播。

首先，「資料視覺化」(Data Visualization) 幾乎成為呈現資料時的基本要求，無論是經過運算、繪製的統計圖表、心智圖、主題圖、空間分布圖，還是原始的圖像(3D 圖像、照片、圖畫)，未來將不只是文字表述的附屬品。

其次，「電子出版」或「數位出版」也將蔚為主流。匯合了文字、聲音、圖片、影像等不同形式的內容而成的多媒體電子書、期刊、雜誌，將成為傳播訊息與知識的新載體，而且，通常這也會採取「線上出版」的方式，因此，大多具備開放性、互動性和變動性等特質，讓過去書寫、印刷時代的「固定文本」變成可以成長、變化的「活體」。

當然，最具展示及傳播效能的還是網站(平臺)。因此，如何架構、建置、管理與營運一個網站，或是運用既有的平臺，也是未來史家的必備技能。甚至必須學習程式語言，以便打造自己所需的工具。

## 五、新方法

未來的史家所面對、處理的通常是巨量資料，且必須使用數位工具，因此，在研究、探索問題時往往必須採取一些新方法。

### (一)「鳥瞰」閱讀

首先，在閱讀方面，由於大半是採取「機讀」(機器閱讀)的方式，因此，傳統逐字逐句的「細讀」(Close reading)、詮釋字裡行間的意義，便難以進行。

反之，以「鳥瞰」(Distant reading)式的觀察或「宏觀分析」(Macroanalysis)的方法，探討人、事、物在時、空中的分布，勾勒主要發展趨勢和重大變遷階段，或是尋繹文本、社會的結構與關係，可能會成為未來常見的閱讀方式。

## (二)社會網絡分析

其次，人物向來是歷史研究的主要對象，而傳統史家大多偏重於探討個別人物或特定人群的行為、心理和活動，但未來的史家可以利用「社會網絡分析」(Social Network Analysis)的方法和工具，剖析社會結構與社會關係，並探討訊息、知識、資源、權力如何在人際網絡中產出與流轉。更重要的是，這樣的方法才能有效的探討由網際網路所建構的「虛擬社群」。

## (三)地理資訊系統

未來的史家還必須導入地理資訊系統(GIS)，這不僅是為了資料呈現的視覺化，更重要的是要強化人文思維的空間向度，讓自己可以在三維空間中搜集、處理資料及思考問題。而且，空間思維所涉及的不只是地理位置(地點)，還必須考量面積、高度、距離、方向，以及整體的生態環境。

## (四)眾人「協作」

過去的史家，從搜集、整理、分析資料，到撰寫、發表研究成果，大多都採取單打獨鬥的「獨立」(或孤立)研究。未來則不然，眾人「協作」將逐漸成為常態，尤其史家與資訊科學家或資訊技術人員之間的合作，更是不可或缺。所謂的「群眾協作」(Crowdsourcing)可以用來協助史家搜集、整理，甚至是分析資料，而各種協作平臺則常被用來進行群體的協同寫作。

# 六、新課題

未來的史家，由於必須運用新的數位資料、數位工具、數位方法，研究出入於實體與虛擬世界的「新人類」，其著重或是擅長的研究課題應該也會和過去有所不同。

首先，在網路世界不斷增生、積累的「大數據」，有相當多的資料都和眾人的日常生活(食衣住行育樂)、生老病死、社交活動、購物行為、意見表達有關，因此，大眾文化史、流行文化史、生活史、生命史、人口史、心態史等領域的課題，應該會因為資料豐富而受到重視。

其次，由於運用「詞頻分析」工具，可以快速找出特定詞彙及關鍵詞，並統計出現的次數、頻率，而詞彙往往指涉特定的人、事、時、地、物，因此，某一人、事、物、地在歷史長河中的「形象」或「觀念」的演變，應該會是未來史家容易入手的研究課題。

再者，由於有各種便利的「比對」工具，可以分析文件、文本、物件之間的異同，因此，宗教、醫學、史學文獻輾轉抄襲或經多人反覆編訂、注釋的情形，便可以利用這樣的工具，找出彼此緊密相關或有承襲關係的文獻叢集，這也有助於未來文獻史、思想史的研究。

此外，凡是以「人群」為主體的政治、社會、宗教、學術、疾病、文化史，由於可以運用「社會網絡分析」的方法和概念，未來將會成為史家偏愛的領域。

而地理資訊系統則格外適用於探討歷史研究中的移動（旅行、交通、移民、傳播等）、聚落（城市、鄉村等）、建築、物產、人口（族群、語言）等問題，也可以用來檢視「網路世界」的訊息流向和空間分布的演變史。

## 七、結論：「歷史」的未來

「未來」的歷史發展正大步邁向「數位時代」，史家的研究對象和所能運用的史料、工具、方法，也會跟著「數位化」，其所關心或是比較便於處理的研究課題可能也會改變。換句話說，過去及目前史學研究的主流範式，未來可能會進行「典範轉移」(paradigm shift)。

因此，「歷史」的未來究竟會是何種的面貌，也格外值得注意。過去，史家的主要工作與責任在於紀錄當代的人物與事件，保存社會的「共同記憶」，強化過去與現在的連結以及群體「認同」。未來，則可能還必須提供「預測」的服務。過去的歷史研究與歷史書寫，舉凡史料的真偽、人物的評判、事件的敘述、演變的解析，基本上都必須仰賴史家的專業工作，但是，未來的「歷史」，將是眾人協作的時代，也是人與機器協作的時代，多元的聲音、多樣的價值、多種的解讀、多重的角度，必將在歷史的國度異質並存，史家將失去專斷的權柄，甚至只能蔽身於「數位人文學」(Digital Humanities)的大帳篷之中。

不過，「歷史」未來仍將川流不息，史家也許會身影微縮、聲音微弱，但是，仍將不斷向歷史長河丟石頭，不斷叩問人類文明的軌跡與方向。

2017/3/20 春分之日，寫於南港中研院史語所

## 參考文獻

- Adair, Bill, Filene, Benjamin and Koloski, Laura eds. *Letting Go?: Sharing Historical Authority in a User-Generated World*. Philadelphia, PA: The Pew Center for Arts & Heritage, 2011.
- Borgman, C. L. *Big Data, Little Data, No Data: Scholarship in the Networked World*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2015.
- Boyd, D. A. and Larson, M. A. *Oral History and Digital Humanities: Voice, Access, and Engagement*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2014.
- Cohen, D. J. *Digital History: A Guide to Gathering, Preserving, and Presenting the Past on the Web*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2005.
- Dear, M. J. *GeoHumanities: Art, History and Text at the Edge of Place*. London: Routledge, 2011.
- Dougherty, J. and Nawrotzki, K. eds. *Writing History in the Digital Age*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2013.
- Graham, Shawn, Milligan, I. and Weingart, S. eds. *Exploring Big Historical Data: The Historian's Macroscope*. London: Imperial College Press, 2015.
- Greengrass, M. and Hughes, L. M., eds. *The Virtual Representation of the Past*. Farnham: Ashgate, 2008.
- Gregory, Ian N. *Toward Spatial Humanities: Historical GIS and Spatial History*. Bloomington: Indiana University Press, 2014.
- Kee, K. *Pastplay: Teaching and Learning History with Technology*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2014.
- Knowles, A. K. *Placing History: How Maps, Spatial Data, and GIS are Changing Historical Scholarship*. Redlands, CA: ESRI Press, 2008.
- Mayer-Schönberger, V. and Cukier, K. *Big Data: A Revolution That Will Transform how we Live, Work, and Think*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2013.
- Moretti, F. *Distant Reading*. London: Verso, 2013.
- Ridge, M. *Crowdsourcing our Cultural Heritage*. Farnham: Ashgate, 2014.
- Rosenzweig, R. and Grafton, A. *Clio Wired: The Future of the Past in the Digital Age*. New York: Columbia University Press, 2011.
- Schreibman, S., Siemens, R. and Unsworth, J. eds. *A New Companion to Digital Humanities*. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons Inc., 2016.
- Scott, John. *What is Social Network Analysis?* London: Bloomsbury Academic, 2012.
- Weller, T. *History in the Digital Age*. Abingdon: Routledge, 2012.