

數位革命與歷史研究*

林富士**

主席、國史館的朋友，今天到此有點忐忑不安，主辦人沒給我題目，只說可以講我的研究或數位典藏，貴館以當代國史為主，這領域我比較陌生。我思考了這個題目「數位革命與歷史研究」，希望和大家分享我參加數位典藏工作的經驗，並針對數位典藏和歷史研究之間的關係，提出個人的看法就教於各位。

一、參與「數位典藏」工作的因緣

首先，讓我先簡單的介紹我參與「數位典藏」工作的經過：

1. 1985至1987年，擔任中央研究院歷史語言研究所「史籍自動化計畫」兼任助理，負責二十五史數位化及史記、漢書之校對工作。
2. 1995年至2000年擔任史語所「漢籍全文資料庫」小組委員（1998年1月1日至2000年6月30日任小組的召集人）。
3. 1998年1月1日至2000年4月6日，擔任中研院「漢籍電子文獻協調委員會」委員，該會負責統合院內的資源、人力、經費作合理之分配。
4. 2000年4月7日至2002年4月6日，擔任中研院「數位典藏建置委員會」委員。

* 本文係林富士教授於2006年4月20日在本館專題演講之演講稿，由高素蘭協修記錄整理。

**中央研究院歷史語言研究所研究員、輔仁大學宗教學研究所教授、國家型數位科技計畫分項主持人



●林富士教授演講

(許瑞浩 攝)

5. 2001年，擔任「國家典藏數位化計畫」工作小組委員，負責內容開發計畫。

6. 2002年起，擔任「數位典藏國家型科技計畫」工作小組委員。

7. 2002年至2003年，擔任「數位典藏國家型科技計畫・內容發展分項計畫」共同主持人。

8. 2005年起，擔任「數位典藏國家型科技計畫・內容發展分項計畫」主持人。該計畫今年是最後一年，去年審查委員認為此計畫很重要，國家應繼續投注資源在此工作，所以組織規劃小組重新草擬第二期的五年計畫，2007年開始進行，目前已通過構想書、總體規劃書之階段，正展開中程綱要的撰寫和審查工作。

二、數位科技與文化大革命

接下來，我想談談「數位典藏」所引發的一些社會及文化問題。我發現，有一場革命正悄悄的在進行，從20世紀末開始，可能在21世紀上半葉就會完結。這一場革命，是由「數位科技」所引發的，但其衝擊卻不僅限於科技的層面，而是會讓人類的文明煥然一新。

(一) 記錄與傳播

首先，人類記錄經驗與傳播文化的方式將會有根本性的變化。

人類文明的第一次突破，在於能利用大腦的記憶能力儲存經驗，並利用「語言」傳播經驗。但是，記憶的容量、準確度及恆久性都不太夠，透過「語言」所進行的傳播，其速度、範圍和效率也很有限，不過，比起大多數的生物僅能利用DNA延續其生命的經驗，人類已經相當傑出。因此，大約在數萬年以前，人類已累積足夠的經驗，開始加速其文明演化的進程。

到了距今數千到一萬年左右的時候，人類在「大腦」和「語言」之外，創造了書寫（或銘刻）的工具和表意的文字（或符號），記錄和傳遞經驗的模式又有了重大的突破。

從此之後，人類的經驗可以因金石、布帛、紙張而能較長期而準確的保存下來，也更有利於文明的積累。

到了20世紀，數位科技又讓人類記錄與傳播經驗的模式有了重大的突破。電腦的儲存空間及能力，遠非人腦及建築空間所能比擬，其準確和快速複製的能力，以及透過網際網路或數位通訊所進行的傳播，無論在速度、數量、距離方面，都不是口語及文字所能比擬。而且，在這個階段，人類記錄、傳送經驗的媒材也更多元，更可以匯合成一體；無論是聲音、文字、圖像、影像都可以以數位形式共存。

當然，無論是語言、文字，還是數位科技，用於記錄、傳播文明，都各有其優缺點，彼此之間很難完全替代，對於人類社會所帶來的衝擊也不一樣。

(二)知識與權力

在以「語言」為主要記錄和傳播工具的時代，擅長記誦、口說的巫師或祭司往往成為社會的主宰，因為他們的「記憶」儲存了人類生存所需的各種「知識」，他們也自然成為宗教、政治、文化這些領域的領袖。不過，相對而言，人類記誦與口說的技能基本上只有強弱之分，因此，巫師或祭司並不容易壟斷所有的知識。相對而言，這也是人與人之間較為均等的時期（因武力而產生的支配與奴隸關係除外）。

到了「文字」的時代，掌握書寫工具和書寫技能的人，通常更容易成為統治者，因為「識字者」與「文盲」之間的知識鴻溝很難跨越，只有極少數的人才能透過文字掌握人類生存的秘訣，才能充分利用人類文明的成就，進而支配其他人，這也是「精英」統治「大眾」的時代。

近代以來，隨著印刷術的進步以及教育體制的變革，各個社會「識字率」不斷提高，但是因為貧富不均與城鄉差距，每個社會成員所能獲得的教育資源並不均等，因此「知識」所造成的社會等差依然不易救平。

到了「數位」的時代，這樣的情形也許可以改善，也許會更惡劣。

假如「資訊科技」能和「語文」一樣，成為國民教育的核心課程之一；假如電腦和網際網路能和電視、電話一樣（或整合為一），成為每個家庭都有的設備；假如在網路世界有大量的「數位內容」免費供人使用；那麼，我們將有機會創造更為均等、公平的社會。反之，如果「數位落差」的情況更加嚴重，那麼，少數掌握數位科技與數位

資源的人，將成為新時代的統治者，他們對於「非數位人」的支配和控制，將會無所不在、無孔不入。

(三)專利與分享

因此，數位科技所帶來的另一個衝擊，將會是我們所謂的「專利權」、「智慧財產權」和「所有權」的觀念。

在「口語」的時代，無論是詩歌、故事、神話，通常都沒有所謂的「作者」，也不知道是由多少人創作而成。可以自由流傳，也可以自由增刪改造。即使是技藝性的知識（如占卜、天文、農耕、戰爭、生育、醫療等），也是屬於群體共有、共享的東西，傳授者雖然可以獲得一些利益，但無法擁有某種技藝的「專利」。

到了「文字」的時代，所謂的「作者」的意識和概念逐漸浮現，某些「作品」會被視為某人獨特的創作，但是，其他人仍然可以自由的閱讀、傳抄、刊印、模仿，而且，社會上仍流傳著許許多多「無名氏」的作品。在近代以前，即使有些「作品」已經成為供人買賣的商品，但其價值主要是在「作品」的「媒材」本身（如書本、器物），而不是所謂的「智慧」或創意。事實上，再怎麼「獨特」的創作，必然有因襲前人的地方，必然有傳統的因子，都可以視為某個「文化體」的集體產物。然而，到了近代，由歐美社會所發展出來的「專利權」、「智慧財產權」卻逐漸影響全人類對於「創作」權利的看法，而掌握「專利」與「智慧」的人與國家便成為時代的支配者，文化、經濟、軍事的「霸權」也因而誕生。

到了「數位」的時代，「霸權」也許會消失，也許會更強大。

由於數位科技讓「作品」的複製更簡易而忠實，讓流傳更迅速而廣播，假如不要在技術及法律上刻意設限，我們將有機會回到共創、共享的「口語」時代，「霸權」將會逐漸萎縮。

但是，如果我們仍然信守「專利權」和「智慧財產權」的觀念，那麼，人與人之間、國與國之間，財富與權力的差異將會更加擴大。

面臨這樣的局面，究竟該如何抉擇，確實困難。

以最近的情形來說，美國網際網路搜索引擎公司Google，從2004年12月起展開建置「全球虛擬圖書館」的計畫，要將世界前五大英語世界圖書館的藏書建置為數位化資料庫，並提供收費式的搜尋與閱讀服務。此舉若成，英語國家將瞬間「獨霸」數位世界。因此，歐盟25國便於2005年5月在巴黎召開會議，共商大計，最後決定將歐盟各國國家圖書館的藏書也全數進行數位化，建置「歐洲數位化圖書館」。更重要的是，歐盟的數位圖書館將走「公共服務」路線，以對抗美國的「私人利益」。¹

美國與歐盟這兩條路線，誰會勝出，尚未可知。但是，強權畢竟是強權，他們已共同意識到，要在21世紀爭霸，必須在數位世界占有一席之地，而其關鍵之一，就是要將既有的「文明成就」從「文字」的載體轉換為數位資料。

反觀臺灣，中央研究院從1980年代就已經展開數位化「漢籍」全文資料庫的建置工作，不僅是「漢語」世界的先驅，也是全世界數位化工作的先行者之一。中央研究院的「漢籍」全文資料庫，無論在質或量方面，都曾經長期領先世界各國。但是，受限於經費，最近幾年，至少在量的方面已逐漸落後於中國大陸。即使政府從2002年開始正式啟動「數位典藏國家型科技計畫」，但每年的經費不過數億新臺幣，又要讓九大機構和數十個公私立單位同時進行各種文物、資料的數位化，所能建置的資料庫，論規模及企圖，都難以和歐美國家相比。

假如我們的政府和民眾不能體會到「數位典藏」將會帶來革命性的影響，假如我們再吝於投入更多的物資和心力於數位化的工作，那麼，在不久的將來，我們將會在數位世界裡淪為勞工或奴隸。我們不

.....
¹ 《中國時報》，2005年5月22日，版A14。

必爭霸，也不要爭霸，但是，為了生存，為了有尊嚴的生存，我們一定要數位化。

三、數位革命對於歷史研究者的衝擊

這一場革命，對於歷史研究者而言，也造成不小的衝擊。

(一) 研究資料的增多（數量與種類）

1. 皓首窮經與不假思索（閱讀革命）：知識浩瀚，透過資料庫搜尋，在很短的時間就可找到數千或數萬筆資料，但它的缺點是，一般研究者面對太多資料，反而不易消化，思考的深度會有問題。

2. 背誦、抄錄、卡片與檢索（記憶突破）：以前寫文章要將資料抄在卡片上，還要記住放在那個位置，現在只要搜尋到資料，不論是影像、圖像或影音，存檔後不用擔心占大的空間，或擔心忘記放在什麼地方。

3. 文字、器物、圖像、語音、多媒體（解讀與運用的難題）：例如，網路上的乩童照片，有人看了說這人是瘋子，有人說他在自殘，各種說法都有，端看如何運用、解讀照片。

4. 真偽與複製（考證難題）：網路資料也涉及真偽、複製，以前引用他人之研究成果，就文字、插圖來看，很容易找出剽竊的痕跡，或進行校勘的工作。但是，利用影像技術，移花接木，重新錄製、配音，很難看出真偽，歷史學家除非學習數位技術，否則無法考證，新的「考證學」將會出現。另外，資料容易取得，於是大量複製文章，也很容易失去創作能力。

(二) 研究範圍的擴大

這涉及時間與空間。利用電子文獻資料庫，自己學習，不須重新進入校園學習，突破障礙，就可在短時間內快速轉換專業領域，例

如，我原本是研究中國古代的巫者，但現在我也能寫關於臺灣乩童的文章，這是時間和空間的擴大。又如檳榔，給我們的印象是有害健康，是低下階層人吃的，漢人是受原住民影響的。為了證明檳榔非毒品，我曾經進入中研院的數位資料庫，很快就得知，在中國醫藥書裡檳榔是藥物，而不少高僧及文人（蘇東坡、朱熹等）也都吃檳榔。可見檳榔在當代臺灣已被汙名化。而利用更多的數位資料庫查詢發現，檳榔的發源地可能是中南半島，吃檳榔的習慣散布極廣，和南亞、南島語族有密切的關聯。這些資料使得我們的知識領域和探討焦點可以往外擴散，從中國擴及東南亞、日本和北亞。利用這些資料，可以做區域史、交通史和比較研究。

(三) 研究工具與研究環境的改變

現代的歷史研究者，要學PC與作業系統、文書軟體、圖像軟體、影音軟體、GIS；要會使用數位資料庫和搜索引擎；要具備網頁與網站，以及網際網路的操作設定等基本知識。以GIS（地理資訊系統）為例，其衝擊及影響便極大。例如，我的另一個研究領域：流行病史的研究，便涉及時間、空間分布與移動方向（即所謂的疾病歷史地理學），用傳統的研究工具來做會很痛苦。例如，我有一位英國的老師，他是地理系出身，很會畫地圖，他研究唐代東亞地區的傳染病，便將地方誌或史料所載發生傳染病的地方，在地圖上標識出來，而後寫上年代，便很容易發現傳染病是從海港沿水路向內陸傳播，和當時的水陸交通路線及人口密集的城鎮有密切關聯。但是，做這些工作要花費很多時間，若有中研院的中國歷史地圖之GIS系統，在短時間之內，這樣的資料便可以製作出來。另外，學界對於中國古代文明的起源問題，一直爭論不休，有一個中心論、兩個中心論、西來說以及「滿天星斗」等看法。在爭論之中，考古材料最能判決某種理論的對錯。例如，國家出現的物質文明表徵是城牆，那麼，我們便必須考察中國那裡先有城牆。而只要用GIS將考古發現之城牆報告輸

入，年代標識出來，大致就能知道區域發展的先後了。其他像國民黨「北伐」經過那些地方，中國近代的內戰怎麼打，對日抗戰如何「轉進」，都可以利用GIS這種新的研究工具。

(四)數位落差 (digital divide)

在現代社會，往往由於知識不足、資源欠缺，或由於長久習慣以及固有心態作祟，有些人遲遲不願或無法掌握新的數位工具，因而造成所謂的「數位落差」。然而，21世紀的數位革命，是無法抗拒的。例如，美、日兩國已立法，將來只有數位電視，若非數位電視將無法收看電視節目。

四、歷史研究者應如何回應數位革命

面對這樣的衝擊，歷史學者必須採取必要的因應措施，其中，我覺得比較重要的有下列幾點：

1.要有全球視野：數位化最大的衝擊是世界變小，要能透過網際網路和世界各地聯繫，快速接收訊息。

2.培養多語能力：要克服語文障礙，在全球化的時代，多語能力越強，會越有競爭力。

3.要有科技素養：尤其是培養數位科技素養，否則難與下一代溝通。

4.經常閱讀經典：了解語言的變化歷史，運用數位資料庫就比較能查到真正想要的東西。知識能力越強，在網路世界能找到的資源就越多。例如，以「童乩」這個詞來查詢古籍的資料庫，根本查不到臺灣有任何童乩，倘若閱讀過重要文獻，再以「乩童」為關鍵詞，便可查到一些資料，若進一步以「巫」字查，就得到更多的相關資料。

5.要關懷現世：不要因網路的資料太多而慌亂，只要關心當下發生的事情就好。

6.要以問題為導向：找出一個當下最需要回答的問題。

7.要組成研究團隊：一人之力是不夠的，必須與各領域的團隊合作，以強化信心。

五、結語：樹立歷史學新典範

最後，我希望我們能共同努力，樹立歷史學的新典範。其中，我常用以自勉的有以下三點：

1.以自我為中心：面對知識爆炸的世界，若沒有「中心」，會崩潰。我們要能做到不要管別人，只問自己，關切並研究自己最親切的東西。例如，貴館以總統文物為典藏研究中心，臺灣文獻館以總督府文物為典藏研究中心，研究臺灣統治者的生活世界，這都是很好的做法。

2.以溝通為職責：新的數位時代，任何人均可發表意見，不宜再作褒貶式的史學，歷史學者要扮演媒介者的角色，讓不同的族群、地區、階層的人互相認識。

3.以天下為家鄉：現在是地球村的時代，要將研究成果放在全世界的天平上來秤，要開闊知識的視野。