

「走入歷史」的歷史學家 ——反思數位轉型中的人文研究

陳熙遠*

傅斯年期許新時代的史學者要「上窮碧落下黃泉，動手動腳找東西」，如今在數位資訊的輔助之下，不僅將過去從碧落與黃泉找到的東西彙整到數位的知識庫房裡，讓無論身在天涯或海角的學者都得以在彈指之間收儲取用，更進而藉由數位技術在「東西」上動「手腳」，讓結構化的資料主動長出手腳，彼此相互牽動連結，協助研究者更便捷地大海撈針，從繁雜資訊中提煉有價值的內容，挖掘「東西」與「東西」之間潛在的聯繫，並分析其座落於空間座標上的樣態或在時間軸線上的趨勢。歷史學以至人文研究的推進，很大程度上依賴於新資料的發掘和新方法的運用。而數位人文學嘗試以嶄新的演算方式賦予材料新的生命力，從這個意義上而論，數位學正是傅斯年所期待的現代史料學的新體現。

在迎接美麗新「數」界到來的同時，我們一方面擘劃並展望閃耀於雲端上的榮光美景，但一方面也警覺並提防盤桓於雲下的陰翳闇影。我們可以樂觀地期待：隨著數位科技以及人工智能越益成熟，「走入歷史」情境的「沉浸史學」不再是紙上談兵。我們將可嘗試綜攝所有傳世文獻的書面紀錄、圖像資料、各種物質性的遺存，以及考古的挖掘，從拼湊到融合，進一步規復或還原其歷史情境。甚至一般閱聽大眾都可以透過虛擬實境穿越進入歷史的場景中，從而與古人論世相友。同樣地，我們也需要審慎地考慮：人工智能的興起，在各行各業都造成衝擊，在史學研究上，它在數據分析、史料解釋與語文翻譯等基礎工作上的優勢，極可能會取代歷史學家的工作。歷史學家需要擁有舊技或新藝，才不會被歷史所淘汰？更有進者，將來人類所創生、餵養的人工智能，一旦失控是否可能成為會反噬人類文明的「異化智能」？而這個被人工智能宰制的美麗的新「數」界，會不會注定為人類社會演化的終點，而「歷史」也將走向終結的宿命？

無論如何，我們將無所逃於數位籠罩的天地之間，至於數位雲端榮景與

* 中央研究院歷史語言研究所研究員、中央研究院數位文化中心召集人

陳熙遠

陰影間如何消長，也許端看這待續的故事中的人類如何用「心」——那顆人工智能永遠追尋難得的人心。

關鍵詞：數位人文 史料學 沉浸史學 人工智慧（能）

○·「新材料」與「新學術」

中央研究院成立於 1928 年，其組織條例上明白定位為全國學術的領航者，負責「指導、聯絡、獎勵全國研究事業」，意謂它應致力於引領全國各科研單位協同發展，其最終的目的則是在「謀科學之進步、人類之光明」。¹

追求「人類之光明」的理想似乎陳義甚高。歷史學家猶如在隧道裡逆著光、一步步倒著前行的人，我們往往背對著難以預料的「未來」，摸索著稍縱即逝的「現在」，關注著逐漸遠去的「過去」。「未來」彷彿是逆向地不斷向我們逼近，來到眼前而成為「現在」，然後隨即掠過身邊而逐漸融入「過去」。隨著時間的推移，久遠的過去發展的脈絡與整體的輪廓似乎越益清晰，但其間的細節卻也變得逐漸模糊，因時間的流逝而消磨、掩抑、鏽蝕與遺忘；我們比較看得清楚當下的「現在」——至少「現在」的表象，卻不必然能掌握到其與「過去」之間或潛或隱的可能聯繫，也恐怕無由就此斷定它將會如何連動或牽引著「未來」。也許只有在「未來」成為「現在」與「過去」時，我們才會恍然：曾經出現的人、事與物，究竟是在歷史長河裡的翻騰的驚濤、或潛藏的伏流、還是只是水面上激盪的漣漪？

逆光倒走的歷史學家面對的是隨著時間積累，堆疊在過去各種程度與性質不一的訊息與線索，而歷史學家最大的挑戰，就是從積聚並可能散落在角落的故紙堆與舊遺存中，挖掘出這些訊息與線索，並將之重新整頓聚合，以期回應想要探索的歷史課題。

追尋「人類之光明」或許過於飄渺，但謀求「科學之進步」卻是切實可行的指南。與中央研究院同壽的歷史語言研究所，屹立至今行將百年，儼然已是長青的「舊邦」，這所「舊邦」向以自許立命的根基，依然是與時俱進的「維新」精神。歷史語言研究所立所以來，不僅標榜以「進步的科學」融入新史學的研究，更期以新史學的創新推動「科學的進步」。歷史語言研究所每以弄潮自許，從來無意逐流。所謂的「新」，若引用傅斯年（孟真，1896-1950）的話而言，就是探掘「新材料」以開展「新學術」：「凡一種學問能擴張它研究的材料便進步，不能的便退步」；「凡一

** 編按：因作者欲傳達數位人文的新方式，故本篇論文節號以電腦二進制表記。

¹ 〈國立中央研究院組織條例〉，《國民政府公報》第 48 期第 270 號，頁 10，1928.04.10。值得注意的是，當時所羅列的十一組學科中，並未標明「歷史學與語言學」，而僅有第七項的「人類學與考古學」。

陳熙遠

種學問能擴充它作研究時應用的工具的則進步；不能的則退步。」²

早在歷史語言研究所成立之前，心繫「文化神州」的王國維（靜安，1877-1927）於1925年受邀至清華大學學生會演講，闡述新材料的發現如何影響新學術的開展。王氏特別歷數自漢以來，對中國學問影響最為深遠的三大「發現」：一為西漢年間拆遷孔宅時發現孔鮒藏於壁中的經書；二為西晉時期出土的汲冢竹簡；三則是近代殷墟甲骨文字、敦煌塞上與西域之漢晉木簡、敦煌千佛洞之六朝與唐人寫本書卷，以及內閣大庫所藏的元明以來的書籍檔冊。³ 而歷史語言研究所自籌辦伊始，即對攸關新學問的新材料積極進行考掘與整理。上述王國維所提及的近代發現的各種新材料，幾乎都與歷史語言研究所創所初期有著或顯或隱的關係。「新史料」往往成為形塑「新學術」的催化劑，事實上，這批近代發現的新材料所開展的各種新的研究與方法，也的確改寫了近代中國的學術版圖。

回首來時路，歷史語言研究所創所之初，正是朝著以「新材料」開拓「新學術」作為安身立命的宗旨。傅斯年在〈歷史語言研究所工作之旨趣〉一文裡，即特別總括地定位為新學術之路披荊斬棘的學者：「我們不是讀書的人，我們只是上窮碧落下黃泉，動手動腳找東西！」畢竟真正學術能否創新，與其在傳世文獻的倉儲裡閉門造車，無寧透過新史料、新「東西」的探勘與考掘，尋找研究突破的出口。

一．「數位學」即「史料學」

傅斯年在〈歷史語言研究所工作之旨趣〉一文中曾斷言：「近代的歷史學只是史料學！」當然，「史料學」的「學」字特別值得推敲：史料並非不證自明，往往並非以本來面目示人。猶如礦藏，從挖掘與蒐集、甄別與篩選、分類與彙整，到最後的呈現與展示。而史料學的關鍵正在於：處理史料的技術與過程必須隨時因應調整，才能鉤探並考釋出史料之幽光。

過去研究歷史者，往往自許要先竭盡所能地全面掌握其研究斷代的史料，方敢耙梳徵引，進行闡述論證，而且句句皆有來歷。呂思勉（誠之，1884-1957）通過

² 傅斯年，〈歷史語言研究所工作之旨趣〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》1.1 (1928)：3-10。

³ 王國維，〈最近二三十年中中國新發見之學問〉，《清華周刊》24.1 (1925)：8-10。按：該文又先後刊於《學衡》45 (1925)：1-13；以及《科學》11.6 (1926)：722-734。

紮實遍讀官修歷史以求會通，他通讀二十四史，至少二遍，其中重要的《史記》、《漢書》、《三國志》更多達四遍之數。⁴ 其薈萃心得的《讀史札記》，可說匯總其校正史料、考證史實、解析史事的集成之作。⁵ 而嚴耕望（歸田，1916-1996）也曾主張研究中古史，「要盡可能的把所有關涉這個時期的史料全部從頭到尾看一遍」。至於研究中古以下的朝代，如明清及近代史，畢竟史料浩如煙海，任何人都力有未逮。至於兩宋的研究，根據他的研判「若能自青年時代就有大決心，下大功夫，是可以將現存的宋代重要史料全盤看一遍。」⁶ 因此他倡議宋史是青年可大展拳腳的園地，窮畢生之力將所有宋代史料一網打盡。

呂思勉的躬行與嚴耕望的期許，其實反映出嚴謹紮實的歷史學家對史料求全責備的高度渴望。他們一絲不苟，生怕漏讀、錯失一條關鍵的史料。儘管古人也說過：「窮搜千卷，不如融會一得」。⁷ 但歷史學家往往要先盡可能地窮搜博考所有可能的史料，唯恐遺漏。總要先努力「窮搜千卷」，才敢淬鍊出「融會一得」。而且關鍵的史料，往往要經過「千呼萬喚始出來」的努力，有些史料還可能是「猶抱琵琶半遮面」，需要細加闡釋與校訂，才能還原其本來面目。

自古至今學者都會藉助參考類書，輔助其研究，傳統編者從各部典籍中抽取相關訊息，分門別類地進行整飭匯編。明初的《永樂大典》與清初的《古今圖書集成》，只不過眾多參考類書中的代表性鉅制。近現代各類工具性的辭書也成為歷史研究的重要輔助。歷史語言研究所創立的同時，1928 年秋在美國哈佛大學講學的洪業（煨蓮，1893-1980）就提出了編纂古籍索引的構想，便利學者查檢中國古籍裡記載的各種關鍵條目，包括了人事時地物等特定或專有詞條。1930 年在哈佛—燕京學社的資助下組成「引得」（即英語 index 同義諧音）的編纂處。洪業務求以「簡而備，疏而不漏」原則進行篩選與編纂，十幾年間共編索引 64 種 81 冊的各類《引

⁴ 據呂思勉，〈從我學習歷史的經過說到現在的學習方法〉，《中美日報》副刊《堡壘》（1941 年第 161 期），他於《史記》、《漢書》、《三國志》用力最勤，讀過四遍，至於《後漢書》、《新唐書》、《遼史》、《金史》、《元史》等則讀過三遍，其餘則兩遍。

⁵ 參見呂思勉，《呂思勉讀史劄記〔增訂本〕》（上海：上海古籍出版社，2005）。

⁶ 嚴耕望，《治史問答》，收錄於《怎樣學歷史：嚴耕望的治史三書》（瀋陽：遼寧教育出版社，2006），頁 147-148。而他相信「要研究一個時代，若能對於下一個時代有相當瞭解，也很有幫助」，因此他曾將「《宋史》自頭到尾，自第一個字到最後一個字相當認真地看了一遍。」見嚴耕望，《治史經驗談》（臺北：臺灣商務印書館，1981），頁 15。

⁷ 金鉉，《金忠節公文集》（收入《四庫未收書輯刊》第 6 輯第 26 冊，北京：北京出版社，1997，據清初刻本影印），卷六，〈讀春秋筆記〉，頁 508。

陳熙遠

得》，陸續收入的書目廣及群經、諸子、佛道、宋遼金元明清傳記與類書等。為研究者的隨「引」即「得」提供極大的便利。從此學者毋須博聞強記、爛熟古典，亦能藉由《引得》的協助之下尋章摘句、引經據典。當然《引得》的重要性，固不在於便於對典籍的關鍵字詞進行披沙檢金，更重要的是，對於典籍的相互呼應或彼此矛盾的內在理路，或是就典籍與典籍之間義理、敘事的異同得失相參互校。

隨著數位化進程的加速，傳統的紙質資料和參考書籍正面臨著被數位資料庫所取代的趨勢，曾幾何時，如今數位資料庫已被廣泛運用，類似《引得》式的工具書，儘管還陳列於圖書館閱覽室的架上，但已猶如束之高閣。對習於使用資料庫的現代學者而言，幾乎已無其用武之地。甚至可以這麼說，許多原先陳列在圖書參考室的各類字典、索引性質的工具書，如今恐怕多已乏人問津。當然，可能還有學者死守舊學的堡壘，以期抗拒數位風潮的席捲，但若無法揚棄舊的研究思維以因應新的學術環境，就如以卡片逐條整理史料的情景已成天寶遺事，而拘泥於傳統鉅訂考證的功夫，恐怕也將淪為歷史博物館裡供人憑弔的陳跡。

中央研究院歷史語言研究所隨國府遷臺後，在臺灣紮根的時間早已超過在大陸時期的三倍有餘。關於個人的突破性研究成果，此處暫且毋論。從集體合作的角度看，臺灣考古挖掘與民族語言調查等項目之外，1984年歷史語言研究所與中央研究院計算中心所合作的「史籍自動化」工程，最能體現紹續傅斯年在工作旨趣中所揭櫫「史料學」的精神。從第一項「食貨志」計畫於民國73年5月19日啟動以來，至今竟已將近四十寒暑。⁸ 值得一提的是，在1984年的那個年代裡，個人電腦遠未普及，蘋果 Macintosh 的電腦也才剛準備上市，廣告中還特別宣稱有了蘋果電腦，歐威爾 (George Orwell, 1903-1950) 筆下那個遭受集權嚴密控制的《1984》將不會成為現實。至於全球廣域網絡 (World Wide Web)，更還在構思階段。因此要如何運用當時有限的電子計算機設備與功能，克服漢字輸入的困難，包括讓計算機從個別字體的辨識，到字元碼的開發，以至資料庫模型的建立，無一不是需要從零開始，挑戰之大可想而知。

在執行過程中，歷史語言研究所更聯合了語言學家與資訊科學家，共同開發

⁸ 參見謝清俊，〈漢籍全文資料庫的緣起、沿革與展望〉(稿)，「漢籍全文資料庫系統改版發表會」(2005年9月22日)；毛漢光等，〈史籍自動化：食貨志輸入電腦 第一年總報告〉(臺北：中央研究院計算中心，1985)；黃寬重，〈數位典藏與人文研究——中央研究院文獻資料數位化工作的回顧與展望〉，《漢學研究通訊》20.2(2001)：68-74。

「中文詞知識庫」和「語料庫」，開啟了研究中文自然語言處理 (natural language processing) 和計算語言學 (computational linguistics) 的新篇章。逮至「二十五史」全文檢索系統竣工後，歷史語言研究所隨即在此基礎上陸續增入經、史、子、集等傳統文獻，並於 1993 年更名為「漢籍全文資料庫」。除此之外，歷史語言研究所也持續投入大量的人力與資源建立各種資料庫，從「人物傳記資料庫」到「臺灣考古遺址地理資訊系統」，迄今累計已近三十種之譜。⁹ 中央研究院其他研究單位，如中國文哲研究所、近代史研究所、民族學研究所、語言學研究所、以及臺灣史研究所，也陸續參與各類檔案資料庫的數位化工程。這使得臺灣在 1990 年代初期成為建置華文資料庫的先驅，也推動了全球漢學史料運用與研究方法的革新，在蒐集、檢索與分析傳統文獻的方式上，產生革命性的變化。值得強調的是：「史籍自動化」工程不僅成就了史籍內容的數位化整合，同時也為未來的典藏技術與系統開發鋪路。對於現今的學者，許多數位資源都已經變得唾手可得，從日常通訊、網站的瀏覽與搜尋、到各種數據庫的取用，幾乎已無運用技術上的門檻可言，得來全不費功夫。但回顧當時筭路藍縷以啟山林的過程，前輩人文與資訊學者，從彼此溝通需求到教導機器學習，每一步無疑都是充滿挑戰，實是如今在前人胼手胝足栽植的大樹庇蔭下，悠然享受著清風徐涼的後人無法想像的。

這場席捲全球的數位革命，仍在方興未艾之中。臺灣自 1990 年代在國家經費的挹注下，動員幾乎整個學術界與文化界的社群與組織，通過數位典藏計畫，對全國的文化資產進行保存與增值。從參與計畫的規模、經費的編列到人力的動員，歷史語言研究所一直是文化資源數位化工程的重要推手。這些為人文研究所建置的數位基礎建設 (cyber infrastructure)，儘管似乎是為他人作嫁衣，並未特別成就歷史語言研究所本身的學術成果，但其實正是展示胡適 (適之，1891-1962)「要把金針度與人」的格局與氣度；學術領航者但求開風氣之先。

而中央研究院在 2013 年因應國家型計畫結束後的永續經營，特地成立「數位文化中心」，並朝著四個方向推展：一是知識庫之建置，乃針對研究的素材 (文字與圖像)，進行結構化的彙整，成為學者得以取材的源頭活水。這個計畫是由院內人文研究單位主導，結合各所館藏文獻與圖像史料進行數位建置的工作，並透過研究主題設定為導引，將史料賦予結構化的新生命。例如歷史語言研究所在其逐年增

⁹ 歷史語言研究所資料庫，參見：<https://www1.ihp.sinica.edu.tw/Resource/Database>。

陳熙遠

置內容的「漢籍全文資料庫」中，透過制度專題庫與醫藥專題庫等的設計，並搭配歷史人名、地理與年代等相關資訊的鍊結，使文本資料的內容得以系統性的關聯與整合。二是研發數位研究工具，透過數位核心技術與系統的研發，使人文研究學者得以從本地到全球，都能無遠弗屆地萃取並分析各類相關的文本與圖像材料。當然，為因應日新月異的網路技術與資安需求，該中心持續更新基礎設施，確保數位檔案的保存與數位工具的運用。該中心主要研發的項目包括：因應人文研究者的需求，發展協助學者提升研究質量與效率的數位化工具與平台。「文本分析平台」彙整了來自中央研究院、哈佛大學以及京都大學等學術機構的數位文本，進行斷詞、標記、統計、分析與比對等，同時針對傳統刊刻或抄本中的字型與變體，強化影像文字自動辨識技術 (OCR)，現已開放線上平台，供學術機構與一般民眾使用。而正在建置中的「圖像分析平台」，則以「方志圖像」的專題入手，以國際圖像互通架構 (IIIF) 的標準，提供以圖像為基礎的研究材料，進行跨研究團隊之間圖像庫的搜尋、比較、標註、分析，從分享資源到共同創作。三是倡導「數位人文研究創新計畫」，鼓勵並資助學者利用知識庫所彙整各類結構化的研究材料，或運用數位工具進行實驗性的個案研究。最後則是設置推廣平台：使學術成果能夠與本地社會和全球領域進行有機互動，包括結合實體出版與網路平台，多元展示人文研究的成果。除了以紙本形式與銷售通路出版專著外，更配合「開放博物館」(Open Museum) 的平台，使用策展模組，例如事件地圖、敘事地圖、時間軸等，以多角度並立體的形式展示研究成果，同時也讓學者得以保留並分享其研究資料 (Research data) 的原貌，與其斟酌去取的研究歷程。如此的成果展示，既是總結一條舊旅程的終途，也可作為開啟一條新航道的起點。

概括而言，人文或歷史學家面臨的主要挑戰不外有二：一是材料內容的博蒐萃取；二是分析方法的因應運用。學者亦如巧婦，本難為無米之炊。必需要有材料 (米)，有方法 (炊)，方能研治學問。而數位技術的介入，如同為學者提供了一個存放米糧的庫房，各類數據庫內建的查詢系統所提供篩選或擷取的功能或有差異，但在一定程度上，都是讓學者先行就庫房裡的米糧進行嘗試性的預炊。在數位時代處理史料最具革命性的突破，就是一方面既將散佈且積澱在不同歷史、各個文明角落裡的文本與圖像，進行結構化的匯集與整理；一方面提供便捷的工具便於薈萃與條理，使研究者更能有效地處理巨量與多元的文字或圖像，從而開發過去受限的人文學者怯於提出或無法探索的研究議題。

一言以蔽之，「數位學」就是今日的新「史料學」！用傅斯年對近代史學的定義來說，那就是「利用自然科學供給我們的一切工具，整理一切可逢著的史料」。這是一門思考如何處理史料的學問，旨在探索材料中承載或蘊藏的各種或顯或隱的訊息與線索，並利用適當的工具從中提煉萃取出研究的精髓。傅斯年曾將史學研究時的應用工具，比喻為自然科學的實驗家彼此競鬥的「法寶」。所謂「不得其器，不成其事」，數位工具與系統，正是將「史料」融冶成一爐的「法寶」，方便史學家進行突破性研究的成事利器。

一〇・「走入歷史」！——沉浸史學的可能

過去傳統的人文學者，相信學問必須按部就班、日積月累才能有成，真正的學問無法一蹴可幾。因此他們皓首窮經一生，期能終有融會貫通的一天。按照朱子（元晦，1130-1200）格物窮理的要領，舊事「但當今日格一件，明日又格一件，積習既多，然後脫然有箇貫通處。」¹⁰ 如此漸進積累，終有一天就能通變究際，而成一家之言。

過去學者常埋首故紙堆中伏案潛研，甚至需要以九牛二虎之力方將耙梳出切題的史料，換言之，要靠一定功夫的深積厚累，才能「磨杵成針」。反觀現今的學者，已先有了「度人金針」，更傾向直接從選題入手，以關鍵詞與關連詞組的查詢，藉由數位化工具從相關資料庫中披沙揀金。而且如今的學者能在彈指之間，不費吹灰之力地便讓史料自動送上門來。因此若就網羅之全、搜尋之速，人類學者與機器相比恐怕只能望其項背。而隨著各類數據庫如雨後春筍般面世上架以後，學者更得以透過使用數位技術，進行資料互通有無的交換與分享。現在的人在世界的任何角落裡，只要「隨插即用」，登錄上線，幾乎就可以即時隨地開展其研究。而不論是千慮一得的洞見，或是畢生心血的結晶，都不必再藏諸名山，只要將之傳輸到無遠弗屆的網絡，數位的副本便得永久存藏，遑論俟諸後世。

宋代文豪蘇軾（子瞻，1037-1101）曾提點後學應該要「博觀而約取，厚積而薄發」，但在現今，學者透過數位工具的輔助，似乎已不再需要博聞強記，便可輕鬆地「博觀」與「厚積」，但這也可能流於「博觀而隨取，厚積而濫發」的急就缺

¹⁰ 宋·黎靖德編，王星賢點校，《朱子語類》（北京：中華書局，1986），卷十八，「大學五·或問下」，頁391。

陷。無論如何，現階段的數位工具和人工智能 (artificial intelligence) 在人文研究的應用，已經預示了多方面的巨大潛力。首先，文獻的掃描、辨識與數位化進程已取得驚人的進展。無數的傳世文獻、書信手稿、檔案文獻與報紙期刊，都已陸續納入數位資料庫中，為研究者的參考取用，提供極大的便利。甚至個人也可以建立起自己個人的專題數據庫，並利用線上平台或數位工具進行研究。除了以文字為載體的資料外，圖像識別技術也可用於分析古代圖像、地圖、照片與畫作上，從中提取相關信息與特定細節，並且透過圖與圖之間、或者圖與文之間的比較與關連，研究者能確切地掌握在特定時空背景與文化脈絡裡製作的圖像，讓圖像與歷史兩者相參互證。網路的開放性和互聯性，也讓學者更容易擺脫地理空間的限制，在取得一定授權下，造訪原本散處各地館所的數位資源，進行跨文化、跨地區的比較研究。

而隨著人工智能，特別在自然語言處理 (NLP) 上越益發展成熟，學者可以分析大量的文本資料，識別其中的模式、趨勢和關連，如歷史文獻中的語言風格、詞彙變化和主題發展。此外，數位工具也可以應用於歷史網絡分析，以揭示人物、組織和地點之間的互動關係。這對研究歷史人物的社交網絡和人物事件間的相互關連尤為有助。利用資料探勘 (data mining) 和大數據分析技術，學者可以進一步分析某一現象的發展趨勢，或是某個體系的運作模式。從對作品的細敲精讀中固可探蹟索隱，鉤深致遠，但相對於鑽研特定文本與細節內容的「近讀」(Close Reading)，「遠讀」(Distant Reading) 則更可能通過聚合和分析大量資料來理解其間所蘊藏的結構與趨勢。¹¹ 透過大型文本資料的分析，學者可能在暫時犧牲細節差異的情況下，檢視大量文本的相互牽連關係，及其中所蘊藏的宏觀結構與發展趨勢。

孟子曾指出：天下善士不僅願與同時代的天下善士交接相友，還希望能更深入地「尚論古人」。但如果只是「頌其詩、讀其書，卻不知其人」，終究有隔膜，未免遺憾。是以孟子主張應透過以「論其世」來「尚友」。的確，書寫的文字紀錄從過去傳承下來，有志之士不僅從傳世文本的閱讀中，體會其撰述的用心，還想要努力穿越進入古人的歷史情境之中。而若要知其人，勢必要論其世。與古人「尚友」，用更形象化的說法，不僅僅是咀嚼其書寫的文字、對話的語錄，更要將他視為一活在當時情境中的生命，他行住坐臥，並與他人交遊。而正是在特定的時空脈絡裡，他才會以這些付諸筆墨的詩書文字來表達其思緒情感。

¹¹ Franco Moretti, *Distant Reading* (London: Verso Books, 2013). 按：不可諱言，要如何認定並處理「遠讀」中對重要細節的忽略與犧牲，仍有不少值得斟酌的考量之處。

如今數位科技技術的進步，正嘗試綜攝所有傳世文獻的書面紀錄、圖像資料、各種物質性的遺存，以及考古的挖掘，從拼湊到融合，進一步規復或還原其歷史情境。不論是一幢樓閣、一方城池或一座古都，閱聽的讀者都可以透過虛擬實境進入歷史的場景中，並與古人相友。讓所謂「身歷其境」的沉浸式史學逐漸有實現的可能。除了在學院式的專業史學研究之外，出現 1970 年代後期「公眾史學」，更積極推廣史學的普及與運用，製作引領閱聽群眾探索趣味的科普作品，只是其中一環。類似虛擬的互動場景，本已多方嘗試落實經年，在許多電子遊戲與實虛相參的展覽中，提供人進行沉浸式的體驗，接引群眾走進歷史的門檻越益降低。而在公眾歷史的實踐場域，除了典藏的博物館，更包括人物出現或事件發生現場的古蹟與遺址，而數位資訊的技術與設施，無疑為「公眾史學」注入新的生命，而這種沉浸式的公眾史學，極有發展的潛能。當現代人透過虛擬的工具或設備走近（甚至走進）歷史的情境時，其實也就意味著將歷史還原到現在的環境與認知之中。

近年方興未艾的「元宇宙」(metaverse)，其擘劃的藍圖，是要融合物理現實、虛擬現實 (VR) 與擴增現實 (AR) 等技術，並透過網際網路的加持，建構一個虛擬且持續存在的並行宇宙。在歷史研究和教育領域，元宇宙可以被用來復原和再現歷史場景，提供一個互動式且身歷其境的學習和研究平台。利用元宇宙進行歷史場景的復原和重建，不僅可以擴展歷史研究的方法和手段，也為公眾提供了一個新的、具有沉浸感的歷史體驗方式。歷史學家與閱聽大眾都可以在虛擬空間中，重建消失或幾經滄桑的歷史場景，包括古代城邦的建築佈局、戰場上的對陣實況、以及傳統節日的慶典，而這些建置、場景與活動，都可以設定成隨著時間參數的推移，進而展示演變的歷程，使用者更可以通過與虛擬人物、物件和環境的互動，更直觀地了解歷史事件、文化氛圍和生活方式，模擬歷史事件的發生和發展歷程。

歷史學家總是渴望能回到所研究的歷史情境，同時又希望在需要時跳脫當下時空侷限的框架，從不同的角度或聚焦細節、或鳥瞰全局、或拉長時間的軸程來檢視歷史趨勢的變化。在可預見的未來，通過數位資源、系統與工具的輔助，不僅歷史學家，甚至一般的閱聽大眾都有機會真正「走入歷史」。即使虛擬與實存之間仍存在差距，無法真能「走進歷史」，但至少可以「走近歷史」；感同身受地觸摸歷史的原貌，已經不再是痴人說夢的空想。從物質性場景佈置的復原、事件發展動態歷程的重塑、甚至到精神層面文化氛圍的模擬，人們得以親自置身於古代繁華的城市、喧囂的戰場或肅穆的廟堂等空間裡，並以更直觀的方式了解歷史整體發展趨勢

陳熙遠

的來龍去脈，以及個別人事地物的交光互影。

——·「走入歷史」？——數位盛世的人文危言

在數位浪潮即將席捲全球之際，普利茲新聞獎得主弗里德曼 (Thomas L. Friedman, 1953-) 曾以「地球是平的」這一比喻，精確地描述我們身處的這個時代正面臨劇烈變革，科技和通訊正以迅雷不及掩耳之勢，將全球各地的人們前所未有地緊密聯繫。在所謂全球化的發展中，搜尋技術、資訊匯聚與流通的效率，都已經成為不可逆轉的趨勢。¹² 然而，與弗里德曼樂觀地相對，我們在擁抱數位化發展攤平的地球時，恐怕也不宜忽視這平坦可能帶來人類文明進化的重重險阻。即從數位管理的角度而言，當人類越益依賴數位生活，系統的安全性一旦受到威脅，不論是人為刻意的破壞，或者是系統本身無預警的崩解，都可能造成整個社會秩序的失控。

人類將無所逃於數位天地之間。數位時代不僅已經開始掌控現在的生活，更逐漸形塑人類的未來。而「人工智能」的誕生，更象徵著機器學習獲得了跳躍性的突破與昇華。人工智能透過機器學習不斷積累經驗，吸納並調適新的訊息與指令。它不僅能篩選巨量的庫藏訊息，運用瞬息的計算能力，並能運用語言模型執行「人模人樣」的思維與表述。如命題作文一般，它可以即時闡述或敷衍一套說法，而其表述的內容不僅是訊息 (information) 與知識 (knowledge)，而更傾向是意見 (opinion) 與立論 (statement)。甚至將具有相對主觀成分的意見，內嵌式地包裝在看似客觀的資訊上。而人工智能不僅能無入而不自得，而且又能無所不用其極。任何人都可能隨意下個指令，由人工智能進行紛冗繁雜而又鉅細靡遺的運算處理，並經過彙整後製作包裝成一看似合理有據的專業觀點。甚至通過雲計算，根據消費者的需求，進而製造出迎合受眾閱聽品味的產物。而以人工智能自動生成的分析和結論，極可能會引發可靠性的爭議，以及道德和倫理方面的疑慮。馬克斯 (Karl Marx, 1818-1883) 曾以「異化勞動」(alienated labour) 的理論指證：人類主體所生產的客體，最終與主體疏離，不僅擺脫了主體的控制，並反過來與主體對立，進而奴役和支配主體、甚至否定主體。而今一種新的「異化」現象正在隱隱浮現：未經妥善調控的人工智能，可能導致異化智能 (alienated intelligence) 的出現；亦即人類所創

¹² Thomas L. Friedman, *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2005).

生、餵養的人工智能，當其成熟自主後可能反過來操縱人類，並反噬人類的文明。

過去所標榜人機協作的理想中，人類始終保持主動地「役物」，而不被動地「役於物」（《荀子·修身》），但人機協作的主客關係，往往處於一種權力的動態平衡，一旦這平衡遭到動搖，極可能會出現主客易位的逆轉。歷史學家與人工智能處於一種競合（collaboration and competition）的複合關係。人工智能為歷史學家提供了新的研究工具和思考方式，但同時也可能造成某種程度的競爭壓力。即以當下的情況而論，人工智能在數據分析、史料解釋與語文翻譯等基礎工作上具有明顯的優勢，可能會逐步取代部分歷史學家的工作範疇。而當許多基礎與專業工作都可由人工智能承擔，歷史學家不可替代的核心價值是什麼？數位時代還需要專業的歷史學家？或者借用法國年鑑學派的領航者布洛赫（Marc Bloch, 1886-1944）未完成的書稿——《歷史學家的技藝》的題旨，¹³ 在人工智能越益成熟的時代，歷史學家需要具備哪些無法被取代的專業技能？布洛赫個人是從歷史審美的角度，辯護歷史研究的存在價值，他特別強調歷史作為一整體的概念，沒有任何時期和主題可以脫離與其他時期和主題的關係而獲得完整的理解，而歷史學家的重要性，就在於掌握歷史研究的複雜性和相互聯繫性。曾引領臺灣史學界積極迎應數位挑戰的林富士（1960-2021），也曾從傳統時代到數位時代的過程中，檢討人文研究典範的轉移。他認為因應數位技術的發展，人文研究者需要培養新型的「考證」的方法和工具來處理巨量的數據與資訊。¹⁴ 隨著資訊科技的進步，如何有效地內化「人文涵養」與「運算思維」，並取得相得益彰的平衡，無疑將是每一位人文學者必須不斷面對和思考的挑戰。可見想見，如果在這個美麗的新「數」界（Brave New “Digital” World）裡，歷史學家若無法陶養人工智能終究無法取代的技能，或真正找到安身立命的所在，那歷史學家「走入歷史」如此聳聽的危言，也許真有夢魘成真的一天。

儘管當前的人工智能還未具備完全自主的意識，且仍需要依賴人類的指令方得執行任務，或可比擬為《墨子·公孟》所言的「扣則鳴，不扣則不鳴」。但令人擔憂的是，在人工智能的幫助下，越來越多的「偽」或「類」歷史學家，或許可以生產與製作一部部貌似專業的研究論文，以致防偽與打假成為學術倫理上的嚴峻挑戰。金庸（查良鏞，1924-2018）小說《射鵰英雄傳》裡兩位孿生雙胞兄弟的故

¹³ Marc Bloch, *The Historian's Craft* (Apologie Pour L'histoire Ou Métier D'historien), trans. Peter Putnam (New York: Knopf, 1953).

¹⁴ 林富士，〈數位考證：人文學者的新素養〉，《數位典藏與數位人文》5 (2020)：1-35。

陳熙遠

事，提供我們一個生動的比喻：弟弟裘千仞武功造詣極深，不僅精通鐵掌神功，而且輕功絕倫，武林中有「鐵掌水上飄」的美譽；哥哥裘千丈的武功卻極為稀鬆，但經常冒用弟弟的名號，以旁門左道行走江湖招搖。他曾預先在河心打下暗樁，然後手托著鐵皮空缸在水面上蜻蜓點水而過，當眾秀了一段「鐵掌水上漂」的表演。學者本應嚮往「流輩爭推續史功，文章羞與俗雷同」的境界，追求獨獲的原創，而非一味蹈常襲故。如今在人工智能的助拳之下，各個專業領域都可能不乏裘千丈之流，人文與歷史研究亦然。《禮記·曲禮上》標舉「毋勦說，毋雷同」的規範，但在數位的時代，「勦說」與「雷同」可能以更為曲折幽微的形式包裝起來。史學界的要務，固不只是一要學術社群進行內部的稽核，裁汰出裘千丈之流的虛學，而是要讓裘千仞的實學不致因他人的虛名冒用，反而自此淹沒無聞。如何把關歷史知識的生產以及確保學術社群的自治，無疑將是這個美麗新數界裡知識生產與學術進步的嚴重考驗。

對歷史學家而言，「走入歷史」恰如一句正反相生剋的雙關語。我們固然可以窺見數位時代預約在雲端上的榮景，但也不得不留意蟄伏於角落的陰影。以人工智能的崛起為例，人人越益容易在它的協助下測探過去、深入歷史。歷史學家可以「走入歷史」，親自而體切地進入其研究的歷史情境與時空脈絡裡，模擬當時社會生活與環境生態，揣摩置身其間的感受與思維。但反過來說，也可能在人工智能的肆虐裡，「歷史學家」這個職業，最後「走入歷史」，被時代所淘汰，真正成為歷史的產物。

可以預見：隨著所有歷史軌跡的過化存神，都保留下其數位化的副本，人工智能不僅能儲存積累這些歷史記憶，以高速運算來消化與分析，並即時提供任何提問的解答。《莊子·養生主第三》曾言：「吾生也有涯，而知也無涯。以有涯隨無涯，殆已！」任何一位歷史學家單獨以一己之力、窮畢生心血，都無法克盡全功地掌握所有的知識。他們都是「有涯」之身，而且還有愛恨嗔癡，需要行坐起居，至於機器的計算運作，卻可以不受情感羈絆、毋需停止休眠來養精蓄銳。正因人類的壽算有限，所以才透過生育延續生命、並透過教育傳承知識，而在世代的知識傳承授受，往往會斷裂、遺漏與偏失。相對而言，人工智能生命的長河無窮，可以透過世代知識不斷的積累，日益精實壯大，而且又隨時更新。儘管如今人工智能的發展或許還處於童稚的階段，但放眼未來，卻可以經百年以至上千年的淬鍊而持續演化。將來人類以世代有涯的生命傳承有限的智慧，面對層進累建的人工智能不斷吸納無涯

的知識，不僅會面臨井蛙語於海、夏蟲語於冰的對話窘境，更可能毫無支架抵抗的能力。歸根到底，未來的挑戰，將是生命有涯的人類智慧，能否駕馭進化無涯的人工智能？

終究，如果我們選擇拱手，讓人工智能取代我們思維的運作、甚至捨棄我們賴以更始維新的創造力、批判性的反思，以及道德的判斷，那麼人工智能注定終究會宰制人類的日常生活與社會互動，如果真有那麼一天的到來，這個由人工智能主導的美麗的新「數」界，可能會成為人類演化的最終章，而歷史將走向終結的宿命。¹⁵就連「歷史」也都走入了「歷史」。

一〇〇・美麗新「數」界：未完待續

歌德 (Johann Wolfgang von Goethe, 1749-1832) 有言：「亮光越多，陰影越深」(There is strong shadow where there is much light)。凡事猶如雙面刃，總是優缺並存、利害相參、得失互見。歷史學家固然可以樂觀地期待以沉浸式的方式「走入歷史」，但同時也可能需要思考其不可取代的最終價值，以免遭到時代淘汰而「走入歷史」。

回溯過去，典籍皮藏的重鎮，從私人藏書到公共圖書館，曾幾何時，如今已轉譯成各種線上資料庫，大幅度地擴展了資訊參考取用範疇。資訊的傳播，更從原始一對一的傳抄摹寫、到一至多的雕版刊刻、影印複製，演進到一轉無數的數位存取與分享。當今閱讀的習慣與研究的取徑，也都經歷了劇烈的變化，在現在的時空環境下，大多的學者早不再是「讀書人」。當年傅斯年「我們不是讀書人」的口號，原是對學者的疾聲呼籲，若置於現在的情境，卻像是實境的狀述。而且不僅如傅斯年所言，學者們往往要「上窮碧落下黃泉」，考掘採擷出所有可用的新史料；如今更透過程式設計，將蒐羅採集的「東西」，進行數字的轉化並匯整成庫，讓這群「東西」長出「手腳」出來，相參互證。所謂「遠在天邊，近在眼前」也不再是比喻性的修辭，而是實況的描繪。透過詞義的分析、空間的定位、或時序的對比，不僅他

¹⁵ 此處借用了福山「歷史終結」的概念，參見 Francis Fukuyama, *The End of History and the Last Man* (New York: The Free Press, 1992)。不過福山探討的主題主要是國際政治的運作，他認為特定的政治、經濟或社會制度將發展成為人類社會文化演進的終點，以及人類政府的最終形式。而他認為西方國家自由民主體制的普遍化正是這種形式，也意謂人類社會演化的終結。

陳熙遠

人的「瓦上霜」與自家的「門前雪」可能息息相關；天上的「參與商」，地上的「胡與越」，也都不再懸絕遠隔；甚至「風」「馬」「牛」彼此之間都有千絲萬縷的牽連。這就是「數位學」引領下的新「史料學」！

嚴格而言，人工智能浪潮衝擊下，史學或人文研究學者並非主要的受益者或是受害者。發展中的人工智能最受矚目並被寄予厚望之處，是其如何妥善而有效率地運用到面對「現在」並展望「未來」，以及其所涉及法律、道德、與人類處境的種種課題。至於「過去」，人工智能其實不必急於處理如何收拾「歷史」的問題。事實上有更多的傳統行業，包括當前的資訊產業，都可能面臨被人工智能取代淘汰的生存危機。

不過危機與轉機往往依違相生，也有可能新興的生意會乘勢而起。在史學領域上，新一代的史學家也可能因此應運而生。揆諸歷史，在歷史長河上歷代的歷史學家，對史學理想的認知、所掌握的資源、所準備的功夫，恐怕在世代之間都存在巨大或關鍵的差異。過去史學前輩陳寅恪（鶴壽，1890-1969）嘗自謙「治史難逃後學嗤」（〈乙巳正月三日立春作〉句），也許真是當今研治史學者的寫照：後生確實可畏，畢竟來者可能擁有更多更新的史料、有更先進的方法。而學術研究，本就需後生繼踵前賢，努力突破與超越才能向前沿推展。此所以在上個世紀之初，傅斯年宣稱要放膽揮別傳統的「著史」窠臼，義無反顧地邁向新世代的史學之路。

數位時代猶如雷轟電掣，來勢看似迅猛，人類可說各個層面都受到深遠的衝擊，幾乎無所藏身遁形，這股趨勢更儼然形塑了今日學者研究的新生態。當然，不可諱言截至目前，臺灣史學界對於如何真正將數位人文應用於研究，以取得具體而非擦邊的成果，仍陷於雷大雨小的瓶頸。數位人文所預示的，從資料、方法與工具的革命性運用，可能尚未真正落實到歷史研究上。因此儘管眾聲喧嘩，卻只聞樓梯震天價響，數位人文真正具有示範性的研究成果，卻遲遲未得從雲端下凡示眾。至少從傳統的史學期刊而言，以數位分析工具對大數據進行「遠讀」，並以視覺化的展示，探討其間的趨勢與關連，而能獲得突破性的成果依然寥寥無幾，學界還在殷切地引領期盼中。我們的目的不是要防範或是防堵人工智能對人文或歷史研究造成風行草偃的影響力，而是在一方面想方設法地擁抱它、甚至駕馭它的同時，一方面因應反思：學者在學術研究中獨特的價值與不可替代的功能何在？而除了批判性的思維之外，又如何能在研究之中，真正注入以人為本的價值判斷與道德考量、以及歷史情感與人文關懷。

人工智能是否會終究取代人類，實取決於人類在發展過程中，能否未雨綢繆地將涉及人工智能運作的道德與法律規範，有效納入其運算理性之中。在美國作家鮑姆 (Lyman Frank Baum, 1856-1919) 家喻戶曉的《綠野仙蹤》(*The Wonderful Wizard of Oz*, 1900) 的系列童話故事裡，跟隨著桃樂絲 (Dorothy Gale) 的三位要角裡除了膽小獅 (Cowardly Lion) 與稻草人 (Scarecrow) 之外，還有位錫樵夫 (Tin Woodman)，他原本是人類，卻因遭魔咒而被砍去身軀與四肢，可說是人工智能最早的雛形。錫樵夫與其他伙伴一起冒險要消滅邪惡的西方女巫，就是希望最終能獲得他所欠缺的「人心」。¹⁶ 而人類到最後，足以抗衡甚至主導人工智能發展的，也許正是錫樵夫所渴求的那顆「人心」。

不論是否眾心所向，但已是勢所趨。幸與不幸，現代人恐怕已無所逃於數字網絡所籠罩的天地之間。任何學者都無法置身於「數位世界」之外，從訊息接收的載體、到材料蒐集與分析的方法，到成果展現的形式，我們聽、說、讀、寫的感官經驗，也隨著載體、方法、形式的改變，而皆在演進變化之中。因此我們必須正視它可能帶來的光明的榮景，同時檢視其可能暗藏的陰影。數位技術對學術領域，特別是對於資料檢索和知識獲取方式，產生了深刻的影響。信息時代裡技術的進步，不僅改變了一般人獲取知識和信息的方式，更重新定位了學術研究者的渠道與法門。發展成熟的人工智能注定取代過去歷史學家的部分角色，真正承擔保存人類的共同記憶，但還無法完全取代歷史學家核心的技藝。歷史學本是一綜合性的、跨學科的人文研究，歷史是由社會結構和長期發展趨勢所形塑而成，因此歷史學家必須更應該海納百川，正可以利用日臻成熟的數位技術與人工智能，參照其他人文社會各學科，不拘一格而取用多方。子曰：「君子不器」，而歷史學家正應如是自許，隨時保持開放的心態，走出既定的框架之外。

在這看似欣欣向榮，卻也可能危機四伏的美麗新「數」界裡，我們也許只能步步為營，審慎地期待利用數位工具的「易簡功夫」，來重新整合「支離事業」，將散處於碧落與黃泉的東西融冶於一爐。儘管人文學者都不再可能獨自「躲進小樓成一統，管他春夏與秋冬」。但也許棲身在數位籠罩、虛實相參的天地裡，仍能在「商量舊學」與「培養新知」中，真正找到人機協作、共存共榮的動態平衡。

¹⁶ Lyman Frank Baum, *The Annotated Wizard of Oz: the Wonderful Wizard of Oz* (New York: Norton, 2000).

引用書目

一・傳統文獻

- 〈國立中央研究院組織條例〉，《國民政府公報》第 48 期第 270 號，1928.04.10。
金鉉，《金忠節公文集》，收入《四庫未收書輯刊》第 6 輯第 26 冊，北京：北京出版社，1997，據清初刻本影印。
黎靖德編，王星賢點校，《朱子語類》，北京：中華書局，1986。

二・近人論著

毛漢光等

- 1985 《史籍自動化：食貨志輸入電腦 第一年總報告》，臺北：中央研究院計算中心。

王國維

- 1925 〈最近二三十年中中國新發見之學問〉，《清華周刊》24.1：8-10。

呂思勉

- 1941 〈從我學習歷史的經過說到現在的學習方法〉，《中美日報》副刊《堡壘》，1941 年第 161 期。
2005 《呂思勉讀史劄記〔增訂本〕》，上海：上海古籍出版社。

林富士

- 2020 〈數位考證：人文學者的新素養〉，《數位典藏與數位人文》5：1-35。

傅斯年

- 1928 〈歷史語言研究所工作之旨趣〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》1.1：3-10。

黃寬重

- 2001 〈數位典藏與人文研究——中央研究院文獻資料數位化工作的回顧與展望〉，《漢學研究通訊》20.2：68-74。

謝清俊

- 2005 〈漢籍全文資料庫的緣起、沿革與展望〉(稿)，「漢籍全文資料庫系統改版發表會」，2005.09.22。

嚴耕望

- 1981 《治史經驗談》，臺北：臺灣商務印書館。

2006 《治史問答》，收錄於《怎樣學歷史：嚴耕望的治史三書》，瀋陽：遼寧教育出版社。

Baum, Lyman Frank

2000 *The Annotated Wizard of Oz: the Wonderful Wizard of Oz*. New York: Norton.

Bloch, Marc

1953 *The Historian's Craft (Apologie Pour L'histoire Ou Métier D'historien)*. Translated by Peter Putnam. New York: Knopf.

Friedman, Thomas L.

2005 *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Fukuyama, Francis

1992 *The End of History and the Last Man*. New York: The Free Press.

Moretti, Franco

2013 *Distant Reading*. London: Verso Books.

三·網路資訊

中央研究院歷史語言研究所資料庫

<https://www1.ihp.sinica.edu.tw/Resource/Database>。

