



20世紀以來資訊技術對人文科學研究的影響及發展趨勢

中國社科院文學所 鄭永曉

www.literature.org.cn

Chinese Academy of Social Science



- ❖ 一、資訊技術影響人文科學研究的幾個階段
- ❖ 二、資訊技術對人文科學學科建構的影響
- ❖ 三、資訊技術對人文科學學者的影響
- ❖ 四、資訊技術影響人文科學的未來發展趨勢

一、資訊技術影響人文學科研究的幾個階段（1）

- ❖ 上個世紀1990至1996年：1989年問世的桌面辦公軟件WPS，使得普通辦公文員和使用傳統筆墨紙張書寫的人文學者和作家也從觀望過渡到體驗和使用階段。這是知識分子“換筆”和用軟盤交換數據的時代。
- ❖ 個人微機在部分人文學者間的普及和在當時來說交換文件的便利，使得工作效率大為提高，包括文字錄入、同行批改、交付印刷或出版等，都獲得了此前從未有過的便利。論文或專著從寫作到面世的時間大為縮短。這對人文學科的發展顯然起到了促進作用。
- ❖ IT對人文學科的影響還處於比較初級的階段，其對學人的影響僅限於工作效率更快一些，而對於學科建構、學科發展而言，尚沒有實質性的影響。



一、資訊技術影響人文學科研究的幾個階段（2）

- ❖ 1997至2005年，IT影響人文學科的第二階段：
- ❖ 有了互聯網的初級應用，包括網頁瀏覽和電子郵件的普及，大陸地區的學者開始比較便捷地瞭解到海外同行的研究動態，開始通過另外的眼睛觀照自己的研究對象和學科本身的發展，觀照自己的優勢和劣勢。這對於學術發展顯然是有積極正面意義的。
- ❖ 光盤的普及也為小型數據庫的應用提供了較大便利。1998年首次發佈的DOS版“國學寶典”，書同文公司分別於1999年、2000年開發成功的《文淵閣四庫全書》和《四部叢刊》電子版最初的版本等都是通過光盤作為資訊載體。



一、資訊技術影響於人文學科研究的幾個階段（3）

- ❖ 。 2006年至今，為IT技術影響于人文學科發展的第三階段：
- ❖ 伴隨寬帶上網方式的普及，網絡數據庫得到廣泛應用，網絡公共資源、數據庫資源的便捷訪問，IT技術已經對人文學科的學術研究發揮了切切實實的輔助作用。很多人文學科的分支學科已經離不開資料庫的支援平臺。從檢索學術前沿資訊、查詢研究資料、以及一些簡單的科研輔助系統都已經對學術研究起到了切實的幫助作用。
- ❖ 借助資料庫和電子書，非專業人士也能輕易閱讀以往很難獲得的學術資料。學術由專業學者壟斷逐步發展到民間人士也可以參與。這有三個層面的意義：其一，學術和文化得到了最大程度的普及。其二，學術在專業學者和民間愛好者之間的互動可以促進更多潛在學者的誕生。其三，學術對社會生活的滲透可以極大地推動學術為社會服務的功能。



- ❖ 一、資訊技術影響人文科學研究的幾個階段
- ❖ 二、資訊技術對人文科學學科建構的影響
- ❖ 三、資訊技術對人文科學學者的影響
- ❖ 四、資訊技術影響人文科學的未來發展趨勢

二、資訊技術對人文科學學科建構的影響（1）

- ❖ 學科發展所依託的資訊管道有所不同：
- ❖ 過去治文史之學的單位、機構及個人，在從事某學科基礎建設時，一般以採購、配置大量相關圖書、報刊為主。尤其是治古代文學、古代歷史、古代哲學的學者，對圖書的依賴，對歷史典籍（包括善本、孤本、鈔本）的依賴非常大。一般而言，某些機構在某個領域的實力比較強，往往也意味着在該領域擁有的圖書資料也比較多。
- ❖ 而現在除了書刊以外，數據庫的重要性日漸突出。擁有專業數據庫對於建立相關學科的學術優勢已經必不可少。而且由於數據庫較之傳統書刊有更高的使用效率，所以在促進學科發展方面的作用相對更大，更容易以此為依託產生更多的科研成果。



二、資訊技術對人文科學學科建構的影響（2）

- ❖ 有助於實現學術的融會貫通：
- ❖ 中國傳統學術中文史哲一向關係密切，甚至沒有明確的學科界限。（比如中研院的文哲所、史語所）因為中國傳統學術多源於《春秋》、《左傳》、《論語》等儒家經典，學科性質決定了這些學科有千絲萬縷的聯繫，不能截然分開。
- ❖ 現代學術體系的建立，使得學科之間界限分明，學者所研究的領域愈來愈專門化，所謂術業有專攻。但眼界比較寬廣的學者仍會借鑒相鄰學科的學術成果。如治中國古典文學者必然要汲取史學、考古學、哲學、古文字學、音韻學等方面的成果。一個研究《紅樓夢》的人，必然涉及清代歷史、政治、民俗、文物、語言等方面的學科。

二、資訊技術對人文科學學科建構的影響（3）

- ❖ 文獻數位化和數據庫的應用使得不同學科之間的溝通和相互借鑒變得更為容易和富有效果，有助於打通學科之間的阻隔，實現學術的融會貫通。
- ❖ 文史类的数据库，例如數位化的《四庫全書》、《四部叢刊》、《四部備要》、《中国基本古籍庫》，从事中国古典文学、历史、哲学、古代语言学、思想史研究的学者都在用。學者很自然地就將查詢檢索範圍擴展到其他學科領域。而這種學科之間的溝通，對學科的發展顯然大有裨益，在促进相邻学科的融合、相互汲取最新学术成果、进而推动本学科发展方面起到推动作用。
- ❖ 例如，我们研究唐诗中描写“牡丹”的诗词。“牡丹”诗词因为有李白、唐玄宗、杨贵妃这些人物的关系，有深刻的政治文化意蕴。因为资料库查询的便利，我们可以知道“牡丹”最初在《神农本草》中作为药物开始受到关注。这对于考察牡丹这种意象的演变显然是有帮助的。



二、資訊技術對人文科學學科建構的影響（4）

- ❖ 有助於將宏觀研究建立科學資料之上：
- ❖ 很多學科都有宏觀研究和微觀研究的問題。宏觀研究由於資訊掌握的局限，容易流於空泛，不科學。而文獻數位化及資料庫的建設可以有效避免這些問題。
- ❖ 舉例：由於戰爭、遷移等因素的影響，人口數量在不同時代變動很大。如果研究中國歷代人口的變遷情況，傳統的方法有相當的難度。不同的斷代史專家有可能熟悉各個時代的人口情況，但如果作出一個比較清晰的歷代人口變遷情況的詳細的資料表，傳統方法很難。而借助於文獻數位化、資料庫、**GIS**等手段，則可以比較精確地確定歷朝歷代各個城市、各個地區在不同時段的人口情況，建立在這種精確資料基礎上有關人口問題的宏觀研究便具有更大的科學性、權威性。

二、資訊技術對人文科學學科建構的影響（5）

- ❖ 有助於推動傳統學科轉型：
- ❖ 例如，由於古籍資料庫的普遍應用，與古籍整理相關的某些學科將會產生變異、更新或具備新的特性。如中國傳統文獻學就有可能向電子文獻學或稱數字文獻學轉型，傳統文獻學方法如清代乾嘉學派那樣整理文獻的方式將壽終正寢，新型的運用數據庫輔助方式從事古籍校勘、箋注、輯佚等工作的文獻學必將步入學術舞臺。
- ❖ 這種情況的出現，源於資料庫在材料的梳理和發掘方面遠超人力所能為，一些字詞的原始出處和原始含義可以藉此得到便捷的解答，學者搜集整理學術資料的效率得到大幅提升，乾嘉學派的考據之學已經不足以傲視後代。更重要的是，憑藉數據庫強大的檢索功能，學術視野有所開拓，此前從未被人注意的資料有可能獲得重視並改變某些命題的論證結果。這些研究方法將顛覆某些傳統治學方式，而促進學科的轉型。

二、資訊技術對人文科學學科建構的影響（6）

- ❖ 有助於推動新興學科和交叉學科的建立：
- ❖ 將地理資訊系統運用於文學研究，有可能會產生文學地理資訊學，專門研究作家的地理分佈、作品創作的時地，家族文學、地域文學等方面的內容。
- ❖ 舉例：明代四大小說之一《金瓶梅》的作者一直是個謎。有幾十種說法。“蘭陵笑笑生”到底是何方人氏？這需要從《金瓶梅》所使用的方言、所反映的民俗、明代現存其他作品包括野史筆記等所使用的語言與《金瓶梅》的比對等方式去推論。但是人工的方法頗有局限，根據同樣的方法，有些學者判斷《金瓶梅》作者是江蘇人，有些則堅持作者是山東人。互不相讓。如果在對明代文獻全部數位化的基礎上，建設一個科學的地理資訊系統，整合明代的方言用語、文人的語言習慣、民俗習慣的地理分佈等資訊，應該能夠比較科學地解決這個問題，至少比單純人工方式更具可信性。

- ❖ 一、資訊技術影響人文科學研究的幾個階段
- ❖ 二、資訊技術對人文科學學科建構的影響
- ❖ 三、資訊技術對人文科學學者的影響
- ❖ 四、資訊技術影響人文科學的未來發展趨勢

三、資訊技術對人文科學學者的影响（1）

- ❖ 拓展了學者的學術視野，對學者的素養有更高要求：
- ❖ 資料庫較之書刊易於傳播、複製、共用的特點，使得那些對學科建設有重要影響的資料庫可以在更廣大範圍內為學者所使用。學者接觸的學術資料將有大規模的拓展。古籍善本不再是少數人的專利。
（1953年批判俞平伯先生壟斷學術資料）通過網路資料庫和廣泛傳播的電子書籍，所有學者都佔有了相同的學術資料，邊陲地區、欠發達地區的學者也可以即時閱讀大量的，過去難以閱覽的書刊。這不僅可以節約學者的大量時間，而且對於普及學術有很好的推動作用。
- ❖ “學術乃天下之公器”，網路資料庫的出現才能使這種理想得到實現。以往很多著名學者同時是藏書家的現象將會越來越少。學術的普及，學者的廣泛參與，有助予學術的良性競爭，這對於學者的素質提出了更高的要求。

三、資訊技術對人文科學學者的影響（2）

- ❖ 閱讀方式發生變化——螢幕閱讀部分取代紙質書籍閱讀：
- ❖ 伴隨檢索技術的螢幕閱讀，其優點是能夠快速查詢到所需資料，節約時間。在整理文獻資料方面自有其便利和快捷之處。特別是電子墨水技術已經比較成熟，從閱讀舒適度而言與紙媒介相差無幾，取代紙質閱讀也許不會太過久遠。除電腦以外，通過手機、**PDA**等終端即可檢索網路資料庫的資訊，這當然是一個很大的進步
- ❖ 但螢幕閱讀也有其弊端，一般會減少讀者咀嚼文本的時間。而咀嚼文本時間的減少意味著思考的時間相應減少，學術速食化、速成化傾向有可能出現。學術垃圾製造相對容易。這對於學者的侵蝕也是不能忽視的。

三、資訊技術對人文科學學者的影响（3）

- ❖ 影響學者的思維方式：
- ❖ 中國傳統學術本就重視考辨源流，重視梳理問題的來龍去脈。但往往限於學術功力和見聞的廣博程度而難以盡善。錢鍾書先生之所以廣受推崇，原因固然很多，但與他知識面廣，讀書多，能夠將古今中外的問題梳理得很清楚有關係。普通學者沒有這樣的功力，自然無法望其項背。
- ❖ 資料庫的出現，使得很多學者感覺自己也可以成爲錢鍾書。這當然沒有那樣簡單。但是，資料庫確實可以幫助學者廣徵博引。在論述某個命題時，首先做一番考辨源流的功夫。這不僅可以避免很多重複性工作，也使得人文學術更趨規範和科學化。



三、資訊技術對人文科學學者的影響（4）

- ❖ 影響學者的治學方式及遵守學術規範：
- ❖ 以文獻整理、校勘、訓詁見長的學者，資料庫的出現讓他們如虎添翼。而以理論分析見長的學者也可能因為資料庫檢索的便利而較多地融入了文獻學資料，開始向文獻與理論並重的治學範式轉變。文獻與理論相結合的治學範式我認為屬於比較好的治學方式。因此，這樣的影響具有積極意義。
- ❖ 有助於學者治學遵守學術規範。學術的進步是在前人基礎上有所提高，以往由於資訊傳播管道的不暢，經常造成重複研究。資料庫的普及可以有效幫助學者瞭解學術前沿問題，將自身的研究建立在前人和時賢的研究之上。同時在研究中恰當引用前人的成果，並注明引文出處，也是符合學術規範的表現。

- ❖ 一、資訊技術影響人文科學研究的幾個階段
- ❖ 二、資訊技術對人文科學學科建構的影響
- ❖ 三、資訊技術對人文科學學者的影響
- ❖ 四、資訊技術影響人文科學的未來發展趨勢

四、資訊技術影響人文學科的未來發展趨勢（1）

- ❖ 資訊技術已經深深地影響了人文學科的發展，而且必將在更深的層面上施加其影響。未來隨著資訊技術的更加成熟和功能的日趨強大，其影響于人文學科的深度和廣度都會有所增強。這是不以人的意志為轉移的。我們必須正視這一影響，給予正確的應對和處理，要積極利用而不是消極抗拒，真正做到趨利避害，推動人文科學的健康發展。
- ❖ 以下有可能是未來資訊技術影響人文學科發展的幾個主要方面：
①文獻整理智能化；②資料庫本身兼具一定的分析能力和解決問題的能力。③**e-science** 在人文學科領域達到較高水準，有效協助學者解決學術問題。

四、資訊技術影響人文學科的未來發展趨勢（2）

- ❖ 文獻整理智能化：
- ❖ 伴隨數據庫技術向智慧化方向發展，人文學科中原來需要進行文獻輯佚、校勘、訓詁、標點等方面的工作有可能大為簡化，甚至會出現機器取代人工並且較之人工做得更好的現象。其結果是使學者有更多的精力從事理論建設。
- ❖ 其一，可以利用電腦從事古籍標點工作。可以讓電腦學習人工標點的優秀典籍的規則，而後根據這些規則，結合人工對古籍進行句讀和標點。將大大簡化人力成本。
- ❖ 其二，如果能夠對清代之前的所有古籍完成數位化，則以此為依託，對個別典籍進行輯佚、校勘工作必將事半功倍。很多作者的散失作品其實存在於類書、方志、碑刻等文獻中，因閱讀檢索不易，很難有效利用。數位化以後，進行相應校勘、輯佚工作的效率必將大幅提高，甚至可以自動完成。

四、資訊技術影響人文學科的未來發展趨勢（3）

- ❖ 資料庫本身兼具一定的分析能力和解決問題的能力：
- ❖ 北京大學李鐸教授完成的《全宋詩分析系統》已經可以查找作品重複收錄、判斷作品音律是否標準等問題，通過對詞頻的統計發現某些作家的寫作習慣、並進而比較作家風格異同等。雖然尚不能完全代替人工分析，但有助於學者解決一些單靠人工難以完成的工作。李鐸教授之所以把他這個資料庫命名為“分析系統”，就是因為它不僅具備全文檢索功能，而且開發了很多比較智慧化的指令，可以完成很多複雜性的工作。
- ❖ 我很贊同李鐸教授的觀點。未來的資料庫應該更趨於智慧化。例如，建設一個大型的有關歷代作家作品的**GIS**系統，必將有助於解決很多宏觀和微觀的學術問題。

四、資訊技術影響人文學科的未來發展趨勢（4）

- ❖ e-science 在人文學科領域達到較高水準，有效協助學者解決學術問題：
- ❖ 不僅自然科學可以運用e-science 這種集科研、辦公自動化于一體的先進模式，人文科學同樣也需要，應該建設符合人文學科特點的e-science。 e-science應該作為人文科學與資訊技術相結合的下一個重點建設的工程。
- ❖ 人文學科的e-science，應該以數字圖書館、大型文獻資料庫為依託，以專題資料庫建設為重點，最終形成一個覆蓋人文學科各分支學科的資源庫，並通過易於使用的方式，對人文科學的各分支學科有切實的促進作用：部分取代迄今需要人工完成的工作，例如古籍標點；推進完成以往需要人工難以完成的工作，例如橫跨中國歷史數千年的一些資料統計分析工作，以及在此基礎上進一步的研究工作；在學術資源整合的基礎上，推進跨學科研究和交叉學科的發展。



余論

- ❖ 有效利用資訊科技成果與保持並發揚人文學科的學科特點：
- ❖ 人文科學與社會科學不同，與自然科學更是有本質的區別。人文科學是最具感性色彩的科學，審美的、心理的、人文關懷的因素佔據很大的比重。對於像文學這樣人文色彩極其濃厚的學科而言，“科學性”的增強是否會淡化其人文色彩呢？
- ❖ 比如我們研究李白，就一定需要深深地理解李白面對權貴時那種“安能催眉折腰事權貴”，那種高潔清貞、傲岸不屈的情懷。而IT因素的介入，是一種自然科學的滲透，是一種科學精神的強化。同樣面對李白這位偉大的詩人，研究其情感時，有可能會借助IT技術，統計、分析李白所用的所有情感詞彙，並與李白之前後的詩人進行對比。這樣一種研究方法，可以說，其科學性顯然有所增強。但如果學者的思維過分受機器的引導，就有可能淡化人文色彩，難以把握李白的心靈。所以對於這種影響，如何趨利避害成爲需要慎重對待的問題。



以上所言如有謬誤不周之處，敬祈各位專家不吝賜教。

謝謝！