

中醫文獻電腦資訊化研究（二）—— 金元四大家

中國醫藥學院中醫診斷學科

中國醫藥學院附設醫院中醫診斷科

陳逸光 · 方榮瑞 · 陳維苓 · 黃憲唐

李世滄 · 張福庚 · 巫真瓏 · 楊美蓮

摘要：

中醫古籍文獻自秦漢留存自今者七千餘種，可惜缺乏索引，若能配合現代電子資訊技術，將可提高研究中醫古籍者之興趣及便利，此中醫文獻資訊化之研究在國內中醫界尚屬首創，於七十九年度完成了黃帝內經。

本階段則選擇了近世紀醫學最具代表性之論著——金元四大家；本研究以醫統正脈全書為藍本，先將本書加上標點，分明段落後，再經人逐字輸入電腦。

以現今電子資訊索引技術開發了本研究《中醫古籍資訊二號》之金元四大家索引系統。電腦可在二分半鐘內搜索完一整套金元四大家之論著全十九部書。索引內容可經由螢幕及印表機列出。而且可作跳字搜索（模糊字彙檢索法）。並提供使用者一個簡單明瞭之使用視窗界面。

本系統之最大特色是(1)快捷(2)易學易用(3)原文不經修改，保持內容之完整性(4)可接受無窮盡之知識庫資料，而且不影響執行速度。試測結果顯示，本索引系統在實驗室執行之準確性達百分之百。

本研究計劃由行政院衛生署中醫藥委員會補助

一、緒言：

中國醫學自秦漢以降二千餘年間，存留至今之醫學文獻，據統計有七千多種。這個數目與知識爆發後的西方醫學文獻比較雖不十分龐大，但皆是歷代累積之智慧寶庫，可提供與目前西方醫學截然不同防治疾病的經驗和理論見解。中國書籍一向缺少句讀標點符號，亦無很好的索引造成翻閱不便。因此對古籍文獻的整理是發揚傳統醫學不可缺少的步驟。古籍數量對電腦儲存而言是微不足道，但卻是一項極其艱鉅的任務，因為古代印刷技術不發達加上戰爭頻繁，以致造成許多古籍散失，訛傳及文章次序編排錯誤等因素影響，使原本的真正面貌多已被歪曲；文獻中一個理論觀念可重覆在文章各處出現，到底原本如此或是編排錯誤，已無從察考，況且古代的文獻簡練古樸，往往一詞數義，數義一詞，錯別字及文字條理界限不清。以上種種因素，造成文獻瞭解的障礙，此一障礙使中醫資訊化來幫忙做資料整理更具深遠的意義。

歷代之古籍當中《黃帝內經》可說是中醫基礎醫學經典之作。其內容秉承易經，博采諸家，以陰陽形氣學說，臟腑經絡理論來說明人體生理病理現象；以五運六氣，天人相應立論，認識人體生長變化規律，歷代醫家有所成者，必有所宗。然而，歷代名家雖耗盡畢生精力研究校勘是書，亦難盡其意。朱丹溪在其所著《格致餘論》言其“詞簡義深，去古漸遠，衍文錯簡，仍或有之。”可見第一手資料之收集困難愈來愈嚴重。而在完成了黃帝內經索引系統後，我們選擇了近代最具代表性之著作——金元四大家，並計劃日後逐步完成整個中醫古籍之搜尋系統。

自五四運動後，文言文被語體文所取代，語言障礙又加深一層。況且在此工業社會時代人人都很忙碌，皆想花最少之時間獲取最多的知識。總無法把《中醫古籍》從頭到尾閱讀，作全盤深入瞭解。若果研究者僅需要在某一點範圍中知其簡潔之概要，此則在目前中文電腦發展分析中文資訊科技是其專長，當今全力發展中醫電腦資訊是最合適的時期。然而，在國內國外尚無人著手。本計畫藉著電腦快速的資訊功能，將可帶給我們尋找及整理資料的便利。電腦是人類最忠實的僕人，而且不會疲倦，許多耗時繁雜的資料整理工作，電腦均能勝任，而且既快速又準確，將可大大提高研究者的興趣並可節省研究古籍者許多不必要的摸索時間。

本研究系統程式以 PASCAL 4.0 版編寫，在 AT 級之個人中文電腦下，完成金元四大家之搜索，時間約二分半鐘。而且提供一個簡便，明瞭之使用者視窗界面（見附錄一 P.3），易學易用。

二、材料與方法：

(一) 硬體設備：

- 1.1 PC-AT 個人電腦一套（含四十 MB 硬碟機）。
- 1.2 EPSON LQ-1000C 印表機。
- 1.3 倚天中文卡“光電二號”。
- 1.4 醫統正脈全書。⁽¹⁾

(二) 軟體設備：

- 2.1 MS-DOS 3.3 版⁽²⁾
- 2.2 倚天中文 1.6 版。支援“光電二號”漢卡⁽³⁾。
- 2.3 TURBO PASCAL 4.0 版。⁽⁴⁾
- 2.4 PE II 文字編輯套裝軟體。⁽⁵⁾

(三) 建立金元四大家中文電訊資料庫：

- 3.1 以〈明·王肯堂〉《醫統正脈全書》為藍本，附加標點，分明段落，並統一規劃金元四大家之同義字（見附錄三）。
- 3.2 以中文輸入法逐字輸入電腦。
- 3.3 將倚天中文卡內欠缺之中文字彙，以中文造字法重新造字（見附錄二之造字表）。

(四) 程式設計：

4.1 檔案管理：

- 4.1.1 文字檔案保護：以 PASCAL 程式開啓讀出原有之金元四大家文字檔案，編碼保護。
- 4.1.2 文字檔案讀取及解碼：以程式讀取檔案內容並加以解碼。

4.2 索引：

- 4.2.1 接受使用者所輸入之字列，並逐字與原文比對。

4.2.2 比對方法：

- 1)將文章內一行句子讀出，並以一行中之空格分裂前一句為一子句。並以此子句為單元，與使用者輸入之字彙逐一比對。
- 2)若使用者輸入之字彙在一個以上，其比對方法如下：
 - (1)先將第一個輸入字彙讀出，逐一比對子句內之字彙。
 - (2)若比對吻合，則繼續第二個字之比對，否則離開。以此方法搜索可隔字索引（見附錄一之模糊索引法 P.2）。

4.2.3 索引處理：若在文中找到使用者之索引字彙，則將該子句之出處（篇，章）及文中之頁數，行號存入 TEMPR。DAT 之檔案內（見附錄一 P.10）。

4.3 索引檔案存檔方式：

- 4.3.1 單檔：此即使用 PASCAL 中 RESET 指令，把 TEMPR.DAT 檔重新開始（見附錄一 P.11）
- 4.3.2 連檔：此即使用 APPEND 指令，將原有之 TEMPR.DAT 檔內容，合併予連結（見附錄一 P.11）。

4.4 使用者視窗界面：

為方便使用者使用本系統，因此以 PASCAL 程式編寫一個使用者視窗界面，對以上之各項功能選擇以視窗型式規劃，力求簡單、明瞭、美觀及使用方便。

三、結果：

(一)金元四大家資訊全文輸入：

- 1.1 金元四大家全文輸入〔見資訊化（出版中）〕
- 1.2 金元四大家字彙標準化（見附錄三）
- 1.3 金元四大家難字造字字典（見附錄二）

(二)使用者視窗界面及其功能使用（見附錄一 P.3 - 11）

(三)執行情況：

3.1 準確性：

3.1.1 隨機取樣：隨機抽取金元四大家本文中之某字或某句，然後進入本系統之索引項中，執行搜尋功能，並紀錄該字或該句是否能夠正確由電腦找出其出處、行及頁。（見附錄一 P.10）

3.1.2 試測結果：隨機抽取第 9、19、29、39…189 以 9 為頁數之字或句，依上述隨抽樣之方法進行索引比對，以試測其搜索結果是否正確。經 100 次重覆試測，本索引系統之準備性達 100%。

3.2 執行速度：在 PCAT 硬碟中，本索引系統以單字或單句形式搜索整本金元四大家約二分半鐘。

四、討論：

- (一)常言道「工欲善其事，必先利其器」，在過去中醫古籍之研究者，鑽研古籍，勤求古訓，盡畢生精力，校勘、注釋黃帝內經者衆，先哲們努力不懈之精神，真教人肅然起敬。然現代資訊科技之來臨，若中醫古籍之整理有現代電子資訊幫忙，對中醫研究者而言有若如虎之添翼，況且文獻索引此等工作對電腦而言是輕而易舉，但對人而言則繁瑣不堪。
- (二)目前本研究所能提供的資訊項目，“黃帝內經+金元四大家”索引可供選擇，其功用有如一部電腦字典，雖然只能告訴使用者，何字出現於何處，卻能省掉研究者逐字閱讀，搜索之時間，若能將其節約之時間用於寫作之上，豈不是事半功倍。
- (三)本研究之資訊程式設計部份，是以 PASCAL 語言編寫，捨套裝軟體而以語言程式取代之，原因如下：
1. 語言程式執行速度比套裝軟體快。
 2. 用程式編寫之系統，操作控制權百分之百掌握在程式設計師，而用套裝軟體其系統控制之自由度會大打折扣，如本系統中之編碼功能於套裝軟體上則很難辦到。

(四)本研究中資料庫之搜索功能，只是使用了現代資訊技術中冰山之一角而已，中醫資訊化之開發潛力尚廣，如電腦輔助教學、診斷等多項資訊技術已於世界各國競相研發中，且成績斐然。若能運用此等尖端資訊技術於中醫基礎及臨床醫學中，將有助於中醫之發展。

(五)本系統資料庫之擴展性無可窮盡，在黃帝內經索引系統下增加金元四大家資料庫（長八十餘萬言）之索引項目，而且電腦搜索之執行速度，並未因資料庫之增加而減緩。

五、結論：

隨著資訊時代之來臨，中國醫學理應借助資訊技術發展一獨立之中醫資訊系統。有鑑於中醫古籍文獻之浩瀚，而索引目次又不堪使用之情況下，電訊索引刻不容緩。本研究即根據古籍文獻之特質，製發《中醫古籍資訊二號》對黃帝內經及金元四大家作一番電訊化整理、測試，綜合結果有下列四大特色：(1)準確快捷(2)易學易用(3)保留古籍文獻原貌的完整性(4)結構化的資料庫規劃管理，可跨越文獻資料庫不同之障礙，作無窮盡之索引延伸，而且電腦執行速度不會因資料庫增大而慢緩。

本研究是提供學者、專家們一套文獻索引工具，以本電腦系統進行搜索三分鐘，可相當於作付出十個工作天之時間，甚至更久。況且電腦不會疲倦，也不容許索引錯誤，可謂價廉而功大。我們希望五年內能夠完成傷寒論、金匱要略、難經、諸病源候論、本草、方劑…等多種中醫經典之索引、資訊庫，以加速推動中醫資訊化之發展。

參考文獻：

- 1.明. 王肯堂《醫統正脈全書》，新文豐圖書有限公司，1975
- 2.李士虎：MS-DOS 4.01磁碟作業系統與實歷，長諾圖書出版社，1989
- 3.倚天資訊技術資料編輯組：倚天中文系統，倚天資訊出版部，1988
- 4.王安邦：TURBO PASCAL 程式設計探討，儒林出版社，1985
- 5.施得勝：PE II 入門及設計大全，儒林出版社，1988