

術數、天文與醫學

中國科技史的新視野



中國文化中心講座系列

香港城市大學
中國文化中心 編

香港城市大學出版社

術數、天文與醫學

中國科技史的新視野

主編：鄭培凱

責任編輯：范家偉



香港城市大學出版社
City University of Hong Kong Press

© 2003 香港城市大學

本書版權受香港及國際知識版權法例保護。除獲香港城市大學書面允許外，不得在任何地區，以任何方式，任何媒介或網絡，任何文字翻印、仿製、數碼化或轉載、播送本書文字或圖表。

國際統一書號：962-937-084-0

出版

香港城市大學出版社

香港九龍達之路 83 號

香港城市大學

網址： www.cityu.edu.hk/upress

電郵： upress@cityu.edu.hk

© 2003 by City University of Hong Kong

New Perspectives on the History of Science in China:

Divination, Astronomy and Medical Science

(in traditional Chinese characters)

ISBN: 962-937-084-0

Published by

City University of Hong Kong Press

83 Tat Chee Avenue

Kowloon, Hong Kong

Website: www.cityu.edu.hk/upress

E-mail: upress@cityu.edu.hk

Printed in Hong Kong

鳴謝

本書部分圖片承蒙下列機構及人士慨允轉載，謹此致謝：

The Burlington Magazine (1.1)

北京人民衛生出版社 (5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 7.1, 7.2, 10.1, 10.2)

上海科學普及出版社 (8.1)

Cambridge University Press (8.2, 9.1, 9.2, 9.3)

本社已盡最大努力，確認圖片之作者或版權持有人，並作出轉載申請。唯部分圖片年分久遠，未能確認或聯絡作者或原出版社。如作者或版權持有人發現書中之圖片版權為其擁有，懇請與本社聯絡，本社當立即補辦申請手續。

總序

鴉片戰爭以來，中國傳統的政治、經濟、社會體系，受到西方列強的衝擊，幾乎土崩瓦解，經歷了充滿創傷與痛苦經驗的轉型。一個半世紀以來，中國人的生活體驗，也隨着西潮的波濤，在巨浪滔天的環境中載浮載沉。晚清的自強與改革，其實是自救與圖存，清清楚楚認識到了生死存亡的危機。先是軍事的改革，「師夷之長技以制夷」，再來是經濟的、政治制度的、社會結構的改變，前腳還未離開，後腳又到。自強運動不靈，便有戊戌維新；維新失敗，便有辛亥革命；革命推翻帝制，卻帶來了軍閥割據，引發了五四新文化運動，激起文化階層的意識變動，之後更深入到民間，調動全民的參與。國民革命繼之以共產革命，革命之不足，還要「繼續革命」，一直革到文化大革命，文化砸爛，斯文掃地，到了革無可革之時，這才否極泰來，「待從頭收拾舊山河」。

文化依存於人的生活。當一個民族經歷着百多年的生死掙扎，一心只想着救亡圖存，其文化心態當然也就很難平衡，總是大起大落，大取大捨，矯枉過正。到了 21 世紀，大多數人都認識向西方傳統學習的必要，但激進者卻一定要喊出「全盤西化」；大多數人都不會反對保存固有文化中的優良傳統，但國粹派卻一定要提倡「尊孔讀經」；大多數人都了解應該汲取多元中外文化傳統的滋養，但在文化論壇上卻仍能聽到「打倒孔家店」、「崇洋媚外」、「推翻吃人的禮教」、「痛打帝國主義的文化走狗」這樣的充滿激情與暴力的偏執口號，交叉喊話，來回挑釁。

從文化繼承與發展的角度來看，近兩個世紀的環境不但惡劣，而且充滿了摧殘生機的陷坑與風暴。在這種文化環境中成長的心靈，也就難免畸型，充滿了戾氣與不平衡的心態，以為「除舊佈新」、「破舊立新」可以開創美好的未來。更以口誅筆伐的手段來排除異己，建立輿論權威。不僅一般社會中瀰漫着「推倒重來」的文化態度，連學術界的研究也急功近利，甚至配合政治運動，實踐「矯枉必須過正」的荒謬理論。

當追求知識的人不能與現實利益保持距離，不能以長遠的歷史文化作為認識的座標，只幻想着當前的參與與投身，希望通過批判與改造來創造文化，以達成士大夫「先憂後樂」或「知識分子良心」的願望，他們就忘了人類文明累積的「知識」為什麼是寶貴的文化遺產。把文化遺產當作實用工具，企圖謀求個人名利，固然是下焉者；企圖謀求國族復興之道，把文化轉為政治與經濟運作的附庸，也不見得是人類的長遠之福。現在的社會太着眼於功利、太講究價格與利潤、太迷信當前的實效，完全忽視了生活的品質、人文與大自然的協調、生命的快樂與幸福。我們看到許多政府、大財團與跨國公司都在經營文化事業，表面上是重視文化與生活的關係，也算好事，另方面卻以麥當勞與狄士尼的經營理念使文化庸俗化，變為賺錢的工具，則有損文化的長遠發展，同時阻礙一般人文化修養的提升，讓人沉迷於單調無聊卻能暫時刺激感官的活動。

近來我出版了一本文史哲藝隨筆集，以「高尚的快樂」作為書名。這裏摘錄兩段，說明我所謂的「高尚的快樂」是什麼：

古希臘哲學家德謨克里特 (Demokritos) 是蘇格拉底同時代人，寫過很多關於藝術的著作，可惜大都散佚了。幸存的殘篇裏有一段話，充滿了智慧：「不

應該追求一切種類的快樂，應該只追求高尚的快樂。」

什麼是高尚的快樂？德謨克里特沒說。或許他說過，卻散佚了；或許他從未具體討論過，因為他認為那不用多說，是人人都知道的。不管他說過沒有，這段話還是充滿了質樸的智慧，因為明確指出了，快樂有等差，並不是所有的快樂都高尚。

問題還是回到：什麼是高尚的快樂？也許 18 世紀的康德在具體分析美的藝術時，提供了解釋。康德的《判斷力批判》把藝術分成兩種：為了感官享受的「快適的藝術」，與提供反省快樂的「美的藝術」。前者「單純以享受做它的目的……叫人忘懷於時間的流逝」；後者則「是一種意境……雖然沒有目的，它仍然具有促進心靈諸力的陶冶以達到社會性的傳達作用。」（宗白華譯）

也就是說，高尚的快樂是要超乎感官享受的，絕不能只停留在康德所謂的「當前的歡娛消遣」。

人類創造文明，追求文化與藝術的發展與提升，使自身的性靈更美好、更高尚，是人異於禽獸、作為萬物之靈的展現。每一個文明的高度發展，雖然牽扯到各種錯綜複雜的階級與人際衝突與鬥爭，但放在長遠的歷史脈絡中來看，總體的累積卻明確顯示，人類企圖藉着文化的創新來追求更美好的生活。中國文化也不例外，累積了五千年以上的經驗，其中有成功的愉悅，也有失敗的痛苦，有造福人群的績效，也有殘害蒼生的教訓，是我們走向未來的借鑒，更是我們創造明天最寶貴、最實在的資源。只有充分掌握了自己身邊的文化資源，我們才會了

解為什麼社會的發展要均衡，為什麼人際關係要和諧，為什麼應該愛好和平、反對戰爭，為什麼追求經濟效益不能唯利是圖。

香港城市大學於 1998 年開始創立中國文化中心，在校長張信剛教授的策劃下，規定全校學生必修六個學分中國文化課程，以奠定大學生最基本的人文素質。在全校各院系群策群力的支持之下，順利推展了一系列教學新猷，如網路教學、中國文化與藝術示範講座、文化古蹟考察等等。為了舉辦文化講座，我們盡量網羅海內外的碩學名儒，到城市大學來，以深入淺出的方式，與大學生探討各個學術領域的新知。進行了四年，成績斐然，而且累積了令人羨艷的演講材料。

這些從不同學術領域探討中國文化的講辭，凝聚了講者幾十年研探的心得，用淺易明白的方式表達出來，不但是大學生踏上學術道路之門徑，也是一般人了解中國文化的方便法門。有鑒於此，我們徵得講者的同意，又得到校方的大力支持，由本校的大學出版社推出這一套「中國文化中心講座系列」，盼能為中國文化的創新盡點綿薄之力。

這套系列從構想、企劃，到印成白紙黑字，貢獻最大的是中國文化中心的老師及城大出版社的同事。我還要特別感謝張信剛校長、高彥鳴副校長及黃玉山副校長的鼎力支持，更感謝出版社鄺子器社長的投入及范家偉博士孜孜不倦的協助。中國有句俗話，「眾人捧柴火焰高」，也就是集思廣益，集腋成裘的意思，但表達的感覺要積極進取的多，充滿了樂觀向上、欣欣向榮的心情。我們推出這套「中國文化中心講座系列」的過程，也充分體會了這種群策群力、合作無間的精神，與城市大學的校訓「敬業樂群」（語出《禮記·學記》），倒是若合符節。

既然提到了《禮記·學記》，讓我在此引幾段經典，與同事、同學，及所有愛好人文修養的朋友共勉：

玉不琢，不成器；人不學，不知道。是故古之王者建國君民，教學為先。

雖有嘉肴，弗食，不知其旨也；雖有至道，弗學，不知其善也。是故學然後知不足，教然後知困。知不足，然後能自反也；知困，然後能自強也。故曰，教學相長也。

我們出版這套叢書，也希望能夠教學相長，開創中國文化的未來。

鄭培凱

序 言

香港城市大學在 1998 年秋季開創中國文化課程，設置了文化學術講座系列，規定選讀此課程的同學，在一個學期之內，至少要報名參加兩次學術講座，以擴大文化視野。我們延請海內外碩學宿儒，以深入淺出方式，為大學生講授專業研究的成果。進行了一段時間之後，我們向修讀課程的同學做了問卷調查，其中問及同學最感興趣的學術課題，作為邀請講者的參考。也許是因為城市大學以理工為重點，同學的反應以科技史為優先，這就開啟了我們邀請中國科技史專家來校演講的契機。這部《術數、天文與醫學——中國科技史的新視野》就是一些講座經過整理，再由講者親自審閱之後的結集。

我還記得在劍橋李約瑟研究所見到何丙郁教授，並邀請他來校演講的情景。他的謙虛與誠懇，給我極為深刻的印象。我提起十年前在台灣清華大學客座任教時，他剛好也在清華客座，並主持一個中國古代術數研究的研討小組。我只參加過一次，後來因為忙於其他課題，也因為自己數學根柢太差，去了也只是坐在那裏「鴨子聽雷」，便沒有再去過。他聽我說起往事，笑說，其實那時研討術數，所用到的數學也並不高深，若是我多坐幾次，就會發現麒麟皮下露出的馬腳。趁他說的風趣，哈哈大笑之際，我就提出邀請，請他到城市大學來做深入淺出的講座，好讓我再有機會親聆教誨。

何教授說，他一直懷念着一位老朋友鄭德坤，願意來香港做三次演講，紀念當年切磋問學的老友。我們當然樂於照辦，於是，就有了三場「紀念鄭德坤學術講座」，也就是本書前三章的緣起。何教授的演講十分轟動，不但演講廳座無虛席，另

開的直播教室也坐滿了人，連走廊與休息室都站滿了聽眾，從直播的大銀幕上聽他娓娓道出古代術數的奧秘。他在〈中西文化交流中的九宮圖與魔方陣〉中，談到鄭德坤曾和他研討過魔方陣問題，並發表論文研究一面明代景德鎮製作的外銷瓷盤。又在討論紫微斗數與奇門遁甲時，回憶鄭教授與他的學術切磋，點點滴滴，都成了鑽研科技史的樂趣。

研究科技史，必須對現代科技有一定的認識，才能釐清古人科技知識的脈絡。何丙郁早期的研究主要在數學、天文及化學方面，近年來專注術數，並將術數中深奧的道理做了清楚的辨析。他認為研究古代術數的發展，有助於我們理解科學革命為什麼沒有在傳統中國產生。他指出，術數的複雜與深奧程度，已使一般人窮於鑽研，而中國傳統文化思維把自然的奧秘與天人合一直接連繫起來，就使得術數研究自成系統，難以突破，至於術數是否迷信，何教授採取一種寬容的態度，認為古人企圖以理性而有系統地認識自然界，並嘗試以人所累積的知識來征服自然，趨吉避凶，也應當算是科學的態度。

關於什麼是「科學」、為什麼「中國科學停滯」、李約瑟對中國傳統科技的評價是否允當，仍是爭議不休的問題，在本書下篇的三章中有深入的探討。江曉原立足於現代科學的實證精神，對於盲目拔高傳統中國科技成就以配合愛國情緒的作法，大加撻伐。他還指出，李約瑟已被中國傳媒轉化成一種符號，用以滿足中國人不甘屈於人後的民族情緒，所謂「李約瑟難題」，即中國科技長期以來領先世界，為何到了近代才落後，是一個「偽問題」。他認為，中國與西方在科技發展上走的是不同的路，並無所謂「中國領先」的歷史局面。既然從未「領先」，何來中國科學「停滯不前」的問題？

然而，且不管是真是偽，這個問題之所以成為問題，被人問之不已，令科學史家心煩，主要是因為中國文明在古代已有

長足的發展，並有一些重大科技發明，使人很自然去思考為什麼高度文明發展不曾導生近代的實證科學？這個問題，並不是李約瑟最早提出的。在 18 世紀中葉，法國皇家科學院秘書德梅朗就提出過這個問題，請教在北京的耶穌會士巴多明神父。韓琦的〈李約瑟問題的起源——17 至 18 世紀歐洲人對中國科學的看法及其演變〉，就長篇累牘徵引了巴多明的看法，對中國人的思辨科學為什麼不能深化，提出了相當精闢的社會文化解釋。巴多明指出，中國的政治社會制度與文化生態並不獎勵科學研究，只重視科舉與讀經。又因為中華帝國稱霸東方的天下，裏裏外外都沒有刺激與競爭，不需要學習新知。

與李約瑟難題相關的一個議題，是道家思想是否中國傳統科技發展的主流。許多學者都曾指出，李約瑟對道家思想及道教鍊丹（特別是以身體為鼎鑪的內丹）有所偏好，不免誇大了道家影響。廖育群的〈道家思想與養生學的關係〉指出，從醫學養生的角度來看，先秦道家思想並無明確的指引，反倒是駁雜的《呂氏春秋》，揉合儒道名法及流行思潮，比較清楚地提出了「養生」與「長生」的看法。當然，魏晉之後的新道家與新道教重視養生與鍊丹，是歷史發展的新局面，則又另當別論了。

席澤宗在他為《何丙郁中國科技史論集》寫的序中，曾說：

偽科學 (pseudo-science) 一詞，本無褒貶之意，與此類似的詞彙有「筆名」(pseudonym)、「擬古主義」(pseudo-classicism)等，只是說它的想法與做法與現代科學知識不相容。現在已經有許多人意識到，在「科學」與「正確」之間不能劃等號。托勒密的地心說，施塔爾的燃素說，都是錯誤的，但都是他們那個時代的科學，如果不承認這些是科學，那科學史就很

少有東西可寫了。科學是發展着的人們對自然界的認識，這個認識過程是曲折的，分析歷史上科學發展的各種形式（有正確的、錯誤的，偽科學也是一種），探尋它們之間的內在聯繫，只有這樣才能全面了解和評價中國傳統科學，也只有這樣，才能找出科學發展的規律。（席澤宗，〈何丙郁中國科技史論集·序〉，瀋陽：遼寧教育出版社，2001年，頁4）

我們不應當被「偽」這個漢字標籤嚇住了，以為「偽科學」就是假冒科學的迷信或欺騙行為與思想，而應當放在人類歷史發展的文化環境中來理解古人對自然界的認識。我們還應該有清楚的自我反思能力，記住王羲之在〈蘭亭集序〉中說的：「後之視今，亦猶今之視昔」，不可妄自尊大，蔑視古人在思辨認知方面進行的努力。也只有這樣，以寬容開闊的治學態度，才能恰當理解前人的貢獻，理解傳統中國科技與中國文化發展的關係。

鄭培凱

中國文化中心講座系列

術數：天文與醫學

中國科技史的新視野

目 錄

總序	ix
序言	xv

中國科技史的新視野

1. 中西文化交流中的九宮圖與魔方陣 何丙郁 3
2. 由文化交流產生的「紫微斗數」 何丙郁 17
3. 談三國演義中的諸葛亮與「奇門遁甲」 何丙郁 31
4. 武王伐紂與天文歷史年代學 江曉原 鈕衛星 45
5. 中國傳統醫學的「傳統」與「革命」 廖育群 83
6. 關於中國傳統醫學的一個傳統觀念——
醫者意也 廖育群 103
7. 中醫各科要義概說 廖育群 137

李約瑟及「中國科學停滯」的問題

8. 被中國人誤讀的李約瑟——
紀念李約瑟誕辰一百周年 江曉原 155
9. 李約瑟問題的起源——17至18世紀歐洲人
對中國科學的看法及其演變 韓琦 179
10. 道家思想與養生學的關係 廖育群 207

作者簡介	223
------------	-----

中國科技史的新視野

1. 中西文化交流中的九宮圖與魔方陣 何丙郁 3
2. 由文化交流產生的「紫微斗數」 何丙郁 17
3. 談三國演義中的諸葛亮與「奇門遁甲」 何丙郁 31
4. 武王伐紂與天文歷史年代學 江曉原 鈕衛星 45
5. 中國傳統醫學的「傳統」與「革命」 廖育群 83
6. 關於中國傳統醫學的一個傳統觀念——
醫者意也 廖育群 103
7. 中醫各科要義概說 廖育群 137

