臺大中文學報　第四十七期
2014 年 12 月　頁 139～184
臺 灣 大 學 中 國 文 學 系

曆算與儒學的互涵

——從阮元《疇人傳》編纂活動論清中期儒學知識體系的變遷

蕭　敏　如*

提　要

表面上看來，學術觀念與科學技術互不相涉，保持相對的獨立性。但事實上，科學技術與學術文化之間的關係決非單線結構，兩者的變遷與發展往往交互影響。一個社會中科學技術的發展，無論它究竟是由文化內部自身發展而來，或是藉由與其他文化的交流而輾轉引進，都會在某種程度上帶動社會變遷與文化價值觀的轉移，帶來嶄新的文化圖景。明末清初傳入的西方曆算技術與天文地理勘測方法，對中國文化形成多維且深遠的影響。如梁啟超對清代學者「對於曆算學都有興味」之評述，西算的傳入帶動新的問題意識，影響學者閱讀經史材料時的側重及思考問題的方式，在某種程度上改變清代學人的治學趣味，推動經史研究方法的拓展與學者問題意識的流轉，成為型塑乾嘉考據學風的整體背景。

嘉慶二年（1797）至嘉慶十五年（1810）間阮元主導的《疇人傳》編纂活動，正體現清中期學術思潮的變化。就儒學思想發展史而言，清中期由阮元等乾嘉經史考據學者帶動的天算史纂修活動，無論就編纂動機、參與學人，以及對「疇人」的定位等方面來看，《疇人傳》之編纂都涉及乾嘉士人學術觀念的

本文於 103.09.10 收稿，103.12.03 審查通過。
＊國立暨南國際大學中國語文學系助理教授。
DOI:10.6281/NTUCL.2014.12.47.04

重構、清中期知識階層的定義變遷，以及清中期學人學術偏好與學術視野的轉移。阮元延續明季以來部分士人「禮失求野」的西算東傳論述，透過《疇人傳》的編纂，一方面「會通以求超勝」，另一方面也進一步重構儒學知識體系。本文以《疇人傳》為中心，依據 (1) 曆算學與科學技術的外部發展與 (2) 學術思想的內部變遷兩條線索，析理清中期的整體歷史語境，觀察明末以來傳統道／器論與「道體器用」觀念的轉變與曆算學知識的發展，如何作為學術發展的觸媒，牽動主流學術思想（儒學）在考據方法、學術偏好、知識階層定位與問題意識的變遷。並在此基礎上，進一步探討科學與技術的提升對儒學知識體系之衝擊。

關鍵詞：阮元、算學、清中葉、儒學、天文學

Ruan Yuan and the *Biographies of Astronomers and Mathematicians*: The Interaction between Astronomy and the Confucian System in Mid-Qing China

Hsiao Min-Ru*

Abstract

Famous mid-Qing Confucianist Ruan Yuan leads the editing of the *Biographies of Astronomers and Mathematicians* from 1797 to 1810, and claims in this book that mathematics and astronomy are a part of Confucianism. This redefinition is an innovation that reflects the interpretation of Confucianism in the mid-Qing Dynasty. Hence the *Biographies of Astronomers and Mathematicians* not only traces the origins of Chinese mathematics and astronomy but also reconstructs Confucianism. It exhibits the changes of Confucianism in the aspects of study methods, academic positioning, and issue setting. It also exemplifies the impacts that the improvement of technology has on the knowledge system of Confucianism.

***Keywords*: Ruan Yuan, mathematics, mid-Qing, Confucian studies, astronomy**

---

* Assistant professor, Department of Chinese Language and Literature, National Chi Nan Univeristy.

曆算與儒學的互涵

——從阮元《疇人傳》編纂活動論清中期儒學知識體系的變遷

蕭　敏　如

一、前　言

表面上看來，學術觀念與科學技術互不相涉，保持相對的獨立性。但事實上，兩者的變遷與發展往往相互牽動。關於科學技術（或者說物質文明）與文化內涵間的關係，白馥蘭（Francesca Bray）認為，一個社會的文化價值取向往往決定了該社會的技術發展，因此各文化間的技術差異，通常是該社會特有的文化內涵之反映。[1] 列文森（J. R. Levenson）在分析清末民初的儒學情境時也有類似論點。他指出，與西方文明相比，清末中國在科技、軍事、工業、經濟方面之所以居於劣勢，在於中國文明對「固定觀念的輕視」——亦即文明自身的價值取向導致的工業、科技地位的長期低落。[2] 如白馥蘭與列文森所言，科學技術的發展受到文化價值取向的制約，文明與文明之間文化特質的不同，將導致學術特色的歧異——無論在研究偏好、技術方法（研究方法）、學人性格、技術傳承、價值取向甚或是整體學術觀念或學科地位等方面，都有形形色色的差別。

然而科學技術與學術文化之間的關係決非單線結構，而是兩者交互影響，

---

1 （英）Francesca Bray, *Technology and Gender: Fabrics of Power in Late Imperial China* (Berkeley: University of California Press, 1997).

2 （美）Joseph R. Levenson（列文森）著，鄭大華等譯：《儒教中國及其現代命運》（桂林：廣西師範大學出版社，2009 年），頁 80。

形成複雜多元的型態。以印刷術為例，明萬曆以降，坊刻的興盛與出版的商業化加速知識的商品化，帶來士人科舉文化的變遷。[3] 一個社會中科學技術的發展，無論它究竟是由文化內部自身發展而來，或是藉由與其他文化的交流而輾轉引進，都會在某種程度上帶動社會變遷與文化價值觀的轉變，帶來嶄新的文化圖景。[4]

明末清初耶穌會教士的來華活動，定位雖在傳教，但伴隨傳教活動而導入的西方曆算技術與天文地理勘測方法，卻對中國文化形成多維且深遠的影響——就科學技術、哲學思想、思維方法、文化藝術與學科觀念等方面言，西學都對清代中國社會帶來衝擊。其中，天文曆算學影響尤深。梁啟超論清代學術思想時指出，清朝學者「對於曆算學都有興味」，應是受到明末利瑪竇、徐光啟諸人的啟發。[5] 西算的傳入，帶動新的問題意識，影響學者選讀經史材料時的偏好及思考問題的方式，在某種程度上改變清代學人的治學趣味，推動經史研究方法的拓展與問題意識的轉移，成為型塑乾嘉考據學風的整體時代背景。

張壽安指出，乾嘉學術不僅是清學的中堅，同時也居於中國傳統學術至近

---

3 （美）Kai-wing Chow（周啟榮）, *Publishing, Culture, and Power in Early Imperial China* (Stanford: Stanford University Press, 2004).

4 舉例而言，黃一農即認為，西洋火砲技術的引進，影響明清易代之際的歷史，見黃一農：〈歐洲沉船與明末傳華的西洋大砲〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 75 本第 3 分（2004 年 9 月），頁 573-634；黃一農：〈明末薩爾滸之役的潰敗與西洋火砲的引進〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 79 本第 3 分（2008 年 9 月），頁 377-413。又，王憲群也指出，蒸汽技術的傳入為晚清中國社會與文化帶來革命性的改變，王憲群：〈蒸汽推動的歷史：蒸汽技術與晚清中國社會變遷（1840-1890）〉，《中央研究院近代史研究所集刊》第 64 期（2009 年 6 月），頁 41-85。

5 民國•梁啟超：《中國近三百年學術史》（臺北：里仁書局，1995 年），頁 10-11，「中國智識線與外國智識線相接觸，晉唐間的佛學為第一次，明末的曆算學為第二次（中間元代時和阿拉伯文化有接觸，但影響不大）。在這種新環境之下，學界空氣，當然變換。後此清朝一代學者，對於曆算學都有興味，而且最喜歡談經世致用之學，大概受利、徐影響不小。」

代知識體系的過渡期。就前近代至近代的學術轉型而言，乾嘉學術的形成與影響有著學術轉折的關鍵意義。[6] 在西學東漸的影響下，前近代到近代之間學術思想的轉型，其內涵複雜而多元。細究乾嘉學術，無論學術趣味、治學方法、學術性格與學人群體的組織性質等方面，都呈顯出與清以前迥然有別的風貌。其中，嘉慶二年（1797）至嘉慶十五年（1810）間，[7] 由阮元主導的《疇人傳》編纂活動，及其後陸續出現的續修活動，正體現清中期學術思潮的變化。

《疇人傳》的出版具有首部科學史書寫及中國近代科學意識崛起的意義。學界對《疇人傳》的關注起源甚早，相關研究集中於科學史、[8] 文化交流

6 張壽安：〈龔自珍論乾嘉學術：專門之學——鉤沉傳統學術分化的一條線索〉，《學海》總第 122 期（2010 年 2 月），頁 23-36。

7 清・張鑑等撰：《阮元年譜》（北京：中華書局，2006 年），卷 4，頁 97。

8 早期學者對《疇人傳》的研究，多集中在中國科學史這一側面。如陸寶千即以「中國之有科學史，此其嚆矢也」來定位《疇人傳》，陸寶千：《清代思想史》（臺北：廣文書局，1983 年），頁 312；而 20-30 年代的美國數學史家 David E. Smith 則稱《疇人傳》為「中國關於數學史最有價值的著作」，（美）D. E. Smith, *History of Mathematics,* (Boston: Ginn and Company, 1923), p.535。同時期的 P. L. Van H'ee（赫師慎）著作中引介《疇人傳》，將之定義為「數學家的歷史 (Biographies of Mathematicians)」，（法）Pere Louis Van Hee, "The Ch'ou=Jen Chuan of Yüan Yüan", ISIS, Vol.8, No.1 (Feb., 1926), pp.103-118，然文中對中國曆算學傳統多有誤解。在 P. L. Van H'ee 該篇論文發表後的次年（1927），三上義夫先後發表〈疇人傳論——併せて Van Hee 氏の所說を評す〉及 "The Chou-len Chuan of Juan Juan"，針對 P. L. Van H'ee 論點提出回應，並對 P. L. Van H'ee 文章的錯誤之處提出指正，（日）三上義夫：〈疇人傳論——併せて Van Hee 氏の所說を評す〉，《東洋學報》16 卷 2 號（1927 年），三上義夫 (Y. Mikami), "The Chou-len Chuan of Juan Juan", ISIS, (1928), pp.123-126。1960 年代，藪內清 (Yabuuti Kiyoshi) 側重於東亞社會對西方曆算技術的接受，（日）藪內清 (Yabuuti Kiyoshi), "Comparative Aspects of the Introduction of Western Astronomy into China and Japan, 16th to 19th Centuries", *The Chung Chi Journal,* vol.7, no.2 (1968), pp.151-155。不僅針對明清時期東亞社會對於西方天文學的回應態度進行探討，也於《明清時代の科学技術史》中介紹《疇人傳》與清中葉的整體社會思想背景，（日）藪內清、吉田光邦編：《明清時代の科学技術史》（京都：京都大學人文科學研究所，1970 年）。李約瑟（Joseph T. M. Needham）則將《疇人傳》評價為中國典籍中一本最近乎中國科學史的著作，（英）李約瑟：

史[9]這兩個側面，探討《疇人傳》撰作之科學史意義與乾嘉學者對西算東傳的回應。然而除科學史與中西文化交流史這兩個研究向度外，就儒學思想發展而言，清中期由阮元等乾嘉經史考據學者帶動的天算史纂修活動，無論就編纂動

《中國科學技術史》（北京：科學出版社，1975 年），第 1 卷第 1 分冊，頁 107。1982 年，J. Porter 則就阮元對 18 世紀末和 19 世紀初中國科學發展的貢獻進行探討，發表 “The Scientific Community in Early Modern China” 一文，（美）Jonathan Porter, “The Scientific Community in Early Modern China”, *ISIS,* 269 (1982), p.530。Benjamin A. Elman（艾爾曼）也提及阮元《疇人傳》與中國古代數學經典的復興，探討《疇人傳》在中國近代科學史上的意義，（美）Benjamin A. Elman（艾爾曼）著，王紅霞等譯：《中國近代科學的文化史》（上海：上海古籍出版社，2009 年），頁 61-63。見該書第二章，〈復原中國經典〉。

9 1970 年代初，學界對於《疇人傳》的研究取徑逐漸由傳統的科學史轉向文化史研究，特別是在中西文化交流史的這一個側面。研究者的關注焦點，開始著眼於阮元編纂《疇人傳》背後所隱涉的文化動機及清中期的中西文化衝突問題，而不再僅從「中國第一部天算學史」的角度來評價《疇人傳》。此一研究路向的推展，以王萍為起點。王萍關注中西文化交流與清代曆算學問題，將《疇人傳》定位為「中國曆算學被完全西化以前的重要著述」，並論及《疇人傳》編算活動背後隱涉的文化動機——即阮元意圖藉此「糾正當時人崇西黜中、是今非古的觀念」，以「不時強調西學源自中國的信念」，王萍：〈阮元與《疇人傳》〉，《中央研究院近代史研究所集刊》第 4 期（1974 年 12 月），頁 601-611。此後，劉德美：〈疇人傳研究〉，《歷史學報》第 13 期（1985 年 6 月），頁 145-169、黃愛平：〈從《疇人傳》看阮元的西學思想〉，《清史研究通訊》1989 年 3 期，頁 55-59、彭林：〈從《疇人傳》看中西文化衝突中的阮元〉，《學術月刊》1998 年 5 期，頁 81-85、張立：〈科學「乃儒流實事求是之學」——略論阮元科學思想的實學精神及其局限〉，《北京大學學報（哲學社會科學版）》第 39 卷 3 期（2002 年 5 月），頁 37-44、羅中琦：〈阮元《疇人傳》之科學思想論析〉，《弘光人文社會學報》第 2 期（2005 年 3 月），頁 43-62、林俞佑：〈論阮元《疇人傳》之科學觀〉，《輔仁國文學報》第 33 期（2011 年 10 月），頁 89-111 等篇在探討阮元《疇人傳》的學術意義時，大多延伸自此一「中西文化交流史」或「科學文化史」的研究框架，就阮元《疇人傳》所涉及的中西文化衝突、科學思想價值與其思想侷限進行探討，評議阮元的西學觀與他的本位文化意識，並作為分析阮元文化思想及清代「西學中源說」的重要文獻。在中西文化交流史的研究取徑方面，目前學界對阮元《疇人傳》的研究，已有相當豐富的成果。近年，學界也出現以科學史結合知識傳播與中西文化交流史的跨界視域來分析《疇人傳》的研究趨勢。如祝平一則就科學史與知識傳播的角度，探討中國傳統儒者對

機、參與學人、以及對「疇人」的學術定位等，都涉及乾嘉士人學術觀念的重構、知識階層定義的流動，以及學術偏好與學術視野的變遷。它的成書、續作與流傳，不僅體現清中葉科學意識的興起，也是清儒觀點下的科學史，是傳統儒者撰寫科學史的首次嚐試。《疇人傳》中記載清儒運用天文曆算學考證《尚書》、《春秋》、史志的大量記錄，反映清代前中期經史考據學與曆算之學的交涉互動、研究方法的拓展與儒學知識體系的重構。阮元與《疇人傳》纂修活動，是研究清中期學術發展脈絡的重要線索。在探討清代乾嘉學風的形成、發展與前近代至近代的學術轉型時，《疇人傳》中的清代史料，及其編纂過程、續補活動，都有助於我們理解此一時期學術發展的演變脈絡。

本文擬以《疇人傳》為中心，依據（1）曆算學與科學技術的外部發展與（2）學術思想的內部變遷兩條線索，辨析清中期的整體歷史語境，探討明末清初以來傳統道／器思想與「道體器用」觀念的轉變如何影響清代學人的學術性格與治學偏好，並觀察曆算學知識的發展如何作為學術發展的觸媒，牽動主流學術思想（儒學）在考據方法、學術偏好、知識階層定位與問題意識等方面的變遷。藉由分析此一時期科學技術與學術文化之間的互涵與互動，觀看科學方法如何為考據學所吸收，以及探討物質文明的推進如何影響人文精神與學術景貌。透過對科學技術與學術文化的交叉審視，冀能更宏觀地呈現清中期學術思想發展的豐富樣貌，捕捉曆算學與考據學的交涉，及乾嘉學人研究方法的擴大與學科觀念轉變的痕跡。[10]

西方科學東傳的回應，並比較《疇人傳》中所敘述的 1600 至 1800 之間中國與西方科學發展以及科技史的書寫，進一步探討十七、十八世紀在西算東傳的過程中，乾嘉學人如何對此作出回應，如何將自然科學的論爭轉變為一場關於文化的戰役，祝平一（Pingyi Chu）, “Remembering Our Grand Tradition: the Historical Memory of the Scientific Exchanges between China and Europe, 1600-1800 ”, *History of Science,* 41.2 (2003), pp.193-215。2005 年，張立則有針對阮元與其科技事業在中國科學文化史的地位進行全面性評介的專著，張立：《從傳統走向近代——中國科學文化史上的阮元》（合肥：安徽教育出版社，2005 年）。

10 關於清代經史考據與曆算學兩者間之互動關係，近藤光男與韓琦皆有相關研究。近藤光男在分析戴震時曾論及清朝經師之科學意識，見（日）近藤光男：《清朝考證

科學與技術的提升對儒學知識體系帶來何種衝擊？以下將從「學科觀念的轉型與分化」及「學人群體的變化」兩個向度分析：

二、清初至清中期儒學與曆算學觀念的轉型與分化

傳統中國曆算學具有「卜數命筮」與「學數推步」的二義性。「術數」一詞，[11] 一方面用以指稱學數推步、推測時曆的數理演算，如唐•孔穎達於《左傳正義》所稱：「故以十九年為一章，積章成部，積部成紀。治厤者以此章部為法，因此可以明其術數，推之而知氣朔也。審別陰陽，寒暑不失其時也。所以陳敘時事，教訓下民。」[12] 但另一方面，它也兼指占術命筮，具有「卜數」、「命數」的預示性質。如唐•司馬貞《史記索隱》對〈日者列傳〉「試之卜數中以觀采」的詮釋：「卜數猶術數也。……劉氏云：『數，筮也』，亦通。筮必《易》，用大衍之數者也。」[13] 僖公十五年《左傳》亦有「筮，數也」

學の研究》（東京：研文出版，1995 年），頁 244-270；韓琦之研究範疇則主要集中於清初，見韓琦：〈清初曆算與經學關係簡論〉，收於彭林編：《清代經學與文化》（北京：北京大學出版社，2005 年），頁 409-418。但整體而言，學界關於清中期曆算學與考據的交涉以及其學術史意義之研究，仍有待進一步開拓。

11 「術數」一詞，漢人亦以「數術」稱之。如《漢書•藝文志》（北京：中華書局，1997 年），頁 1701，「太史令尹咸校數術。」

12 先秦•左丘明撰，晉•杜預注，唐•孔穎達疏：《左傳注疏》（臺北：藝文印書館，2001 年，《十三經注疏》本），卷 12，頁 206。

13 漢•司馬遷撰，（日）瀧川龜太郎考證：《史記會注考證》（臺北：萬卷樓圖書公司，1993 年），卷 127，〈日者列傳〉，頁 1334。但漢代「術數」有時也被用以指稱「刑名法制」，如《漢書》（北京：中華書局，1997 年），卷 49，〈袁盎鼂錯傳〉，頁 2277，「（鼂錯）又上書言：『人主所以尊顯功名揚於萬世之後者，以知術數也。（張晏曰：『術數，刑名之書也。』臣瓚曰：『術數謂法制，治國之術也。』師古曰：『瓚說是也。公孫弘云：「擅生殺之力，通壅塞之途，權輕重之數，論得失之道，使遠近情偽必見於上，謂之術。」此與錯所言同耳。』）……竊觀上世之君，不能奉其宗廟而劫殺於其臣者，皆不知術數者也。』」則「術數」於漢代又可指稱刑名治術。

之說。[14] 無論「數，筮也」或「筮，數也」，皆反映「數」與「筮」之間的互涵互攝。

「術數」在古典定義中的雙重性，暗示中國傳統知識系中數理邏輯（「數」）與占術命筮（「術」）二者間彼此滲透、相互影響的關係。王夫之《周易內傳》論《周易》筮占：「大衍五十，而用四十有九，分二掛一，歸奇過揲，審七、八、九、六之變，以求肖於理，人謀也。」[15]《周易》蓍草之數的推算，以「數」而「求有乎理」，即是藉數理邏輯推測天道人事的反映。在「術」、「數」相融的知識框架下，「數」具有「天數」、「命數」與「卜數」的色彩。由於「數」具規律、可預測性的特質，因而當宇宙天文現象被置於術數化思維框架下來理解時，「天道」也成為可以被特定的數學架構加以推算的「天數」，成為可預測的對象。在「天人相感」的文化思維下，人們深信天文現象暗示、關連人事的興衰，人事命運的預測也被轉化為數理結構加以推算，形成「命數」與「卜數」等概念。

這種「數算」與「占術」結合的觀念，在某種程度上侷限了數學知識的功能性，使中國傳統天文曆算學的發展始終難以擺脫占候卦氣的色彩。先秦兩漢以來，天文曆算與占候兩家並無明確分野，對天文現象的解讀也往往沾染政治與人事上的妖祥意涵。如《周禮・春官・保章氏》即以保章氏「掌天星，以星辰日月之變動，以觀天下之遷，辨其吉凶；以星土辨九州之地，皆有分星，以觀妖祥；以十有二歲之相，觀天下妖祥；以五雲之物，辨吉凶、水旱降豐荒之祲象；以十有二風，察天地之和、命乖別之妖祥。」[16] 從事天文曆算學的學人群體與占星家同流，處於知識階層的邊緣。直至明初，社會大眾與政府官方仍傾向於將儀器知識的發展視為「方伎」，而忽略其價值。《明史・天文志》載：

14 《左傳注疏》，卷 14，頁 234。

15 清・王夫之：《船山全書》（長沙：嶽麓書社，2011 年），第 1 冊，《周易內傳》，〈繫辭下傳〉，第 12 章，頁 615。

16 漢・鄭玄注，唐・賈公彥疏：《周禮注疏》（臺北：藝文印書館，2001 年，《十三經注疏》本），〈保章氏〉，頁 405-406。

「明太祖平元，司天監進水晶刻漏，中設二木偶人，能按時自擊鉦鼓。太祖以其無益而碎之。」[17] 安裝木偶以按時自擊鉦鼓的水晶時鐘，被朱元璋視為「無益」而毀棄，即是此一價值觀的典型反映。此一時期，天文學仍以觀測、解讀天文現象並藉以辨別人事吉凶為主要職能，如洪武十七年（1384）朱元璋以《大明清類天文分野書》頒賜秦、晉二王，[18] 以天象對應秦、晉二地的興衰妖祥，其思維仍不離《周禮・春官・保章氏》「以星土辨九州之地，皆有分星，以觀妖祥」的範疇。

傳統學科觀念中，「天文曆算」與「象數占候」彼此滲透嵌合，具有密切的關聯性。這兩種學科間的關聯性何以建立？清以前少有學者對此提出質疑，也罕有學者積極辨明天算與占候兩學科之間的分界。然而《疇人傳》卻將「推算」與「占候」判分為二，意圖洗去傳統天算學中的占筮氛圍。[19]〈疇人傳序〉引述《周禮》與《漢書・藝文志》，[20] 論證《周禮》中「辨其敘事以會天位」、觀測天象四時運行的馮相氏 [21] 與觀天星辨吉凶妖祥的保章氏 [22] 二者之別，意圖透過經典考據以重建「步算、占候自古別為兩家」的學科觀念史。此種考據方式充滿選擇性，不僅對《左傳》、《史記・日者列傳》中天算與占筮合流的現象全未提及，甚至連〈凡例〉中自述宋大觀算學將商高與梓慎裨竈同列之事，也僅以「合而一之，非也」帶過，[23] 並未藉此進一步分析「步算」、「占候」

17 清・張廷玉等奉敕撰：《明史》（臺北：鼎文書局，1980 年），卷 25，〈天文志〉，「儀象」條，頁 357。

18 同前註，卷 25，〈天文志〉，「分野」條，頁 367。

19 清・阮元等撰：《疇人傳彙編》（臺北：世界書局，1982 年），上冊，〈疇人傳凡例〉，頁 1-2。

20 同前註，〈疇人傳凡例〉，頁 1-2。

21 《周禮注疏》，頁 404-405，〈馮相氏〉：「馮相氏掌十有二歲、十有二月、十有二辰、十日、二十有八星之位，辨其敘事以會天位。冬夏致日、春秋致月，以辨四時之敘。」

22 同前註，〈保章氏〉，頁 405-406。

23 《疇人傳彙編》，上冊，〈疇人傳凡例〉，頁 1。

兩個領域在中國天算史上的離合所蘊含的學術史意義。但正因如此，阮元重建中國天算學發展史、重構步算學科定義的企圖亦更顯鮮明。

這種切割「步算」與「占候」的思維，並非始於《疇人傳》。清初至清中期，曆算學者與經史學家已紛紛出現將「推算」與「占候」劃分為二的思考趨勢。為何直至清代才有這麼多的學人開始關注這兩門學科的離合？這個問題的思索，或許仍需回到明季清初的整體學術情境下檢視：其一是清初道器論的轉化與清學對宋明學術的反動與回應，其二則是西算東傳對儒學傳統的衝擊。而此二者又相互影響，彼此推因。

（一）清初道器論的轉化與清學對宋明學術的反動與回應

自《易傳》「形而上者謂之道，形而下者謂之器」[24] 延伸而來的「道／器」論，是中國哲學固有的重要論題，有其豐富而久遠的發展傳統。「道」一方面可從本體論（Ontology）上來解釋，具有形而上的本體意義；另一方面，「道」同時又可從生成論的角度來理解，以「道」作為萬物化生的本原與根據。明中期以前的道器論，多半有「道在器先」、重道輕器的價值取向——以「道」為本、為體，而以「器」為末、為用。在「道體器用」、「理一分殊」的思路下，中國哲學長期偏重「理一」而非「分殊」，重視對抽象本體的思辨，而輕視對具體現象、物質細節的探討。此種價值取向不只反映在哲學思想上，主流社會與學術菁英對技術器物、物質細節的漠視，也同樣體現這種價值觀上的偏重。明初朱元璋以自動報時儀器為「無益」而將之擊碎的表現，[25] 即是「重道輕器」思想的典型事例。

在傳統道／器論的思想框架下，與「器」概念相綰結的「技」始終被置於「道」之下。「技」的提升與否，並未成為知識菁英關注的主流問題。然而

24 魏・王弼、晉・韓康伯注，唐・孔穎達正義：《周易・繫辭傳》（臺北：藝文印書館，2001 年，《十三經注疏》本），頁 158。

25 《明史》，卷 25，〈天文志〉，「儀象」條，頁 357。

此一局勢在清初有所變化。隨著晚明儒學經世思潮復興與西算東傳、曆算學興起，逐漸改變此一時期的學術氛圍，「重道輕器」的價值觀因而出現鬆動的跡象，顧炎武、黃宗羲、王夫之等清初學者的思考興趣逐漸轉向過去被視為「用」與「枝末」的「現象」與「分殊」。黃宗羲雖以心學為宗，然其〈明儒學案序〉中對心物關係的論述，已發生微妙的變化：

> 盈天地皆心也，變化不測，不能不萬殊。心無本體，工夫所至，即其本體。故窮理者，窮此心之萬殊，非窮萬物之萬殊也。……夫先儒之語錄，人人不同，只是印我之心體變動不居。若執定成局，終是受用不得。[26]

黃宗羲雖指出「盈天地皆心也」，肯定「心」具有「本體」的第一義之重要性，但同時也承認「心體」的「變化不測，不能不萬殊」，並在此基礎上進一步申述「心無本體，工夫所至，即其本體。」本體建構在現象之上，因而他的心物關係論述側重心的「發用」意義，重視現象之「萬殊」而非普遍的「本體」，藉此印證「心體變動不居」，而非強調對「心體」的「執定成局」。

顧炎武的道器論述，也同樣表現出重「器」的傾向：

> 形而上者謂之道，形而下者謂之器。非器則道無所寓。說在乎孔子之學琴于師襄。已習其數然後可以得其志；已習其志，然後可以得其為人。是雖孔子之天縱，未嘗不求之象數也。[27]

王夫之「即器顯道」、「依器求道」與「器在道先」論述，則更鮮明地呈顯此一時期道器論轉變的反映。王夫之《周易外傳》〈繫辭上傳・第十二章〉：

> 天下惟器而已矣。道者器之道，器者不可謂之道之器也。无其道則无其器，人類能言之。雖然，苟有其器矣，豈患无道哉！……无其器則无其道，人鮮能言之，而固其誠然者也。洪荒无揖讓之道，唐、虞无吊伐之

26 清・黃宗羲：《黃宗羲全集》（杭州：浙江古籍出版社，2005 年），卷 7，《明儒學案》，頁 3。

27 清・顧炎武：《原抄本日知錄》（臺北：明倫出版社，1970 年），卷 1，「形而下者謂之器」條，頁 20。

> 道，漢、唐无今日之道，則今日无他年之道者多矣。……形而上者，非无形之謂。既有形矣，有形而後有形而上。……器而後有形，形而後有上。无形无下，人所言也；无形无上，顯然易見之理。而邪說者淫曼以衍之而不知慙，則君子之所深鑒其愚而惡其妄也。[28]

清初至清中期的道器論，已與傳統道器論「重道輕器」、「道先器後」的基本思路有別。王夫之在此一哲學命題上進一步提出「天下唯器」與「無其器則無其道」的觀點，顛覆宋明以來主流儒學思想中的道器論框架。黃宗羲與王夫之在心／物、道／器上的論述，透露出部分清初士人開始重新思索物質文明與思想精神之間的關係。尤其是王夫之「據器而道出」思想的提出，隱約涉及對文化思想發展的評述——物質基礎與技術條件的轉變，將帶動社會文化意識的微妙變化。

道器論的變化，體現清初士人思想偏好與文化價值觀的轉向。學術思想的內部變遷，與對「器」與「現象」的逐漸重視，影響人們對科學技術的重新評價，推動學術氛圍的轉變，進而構築乾嘉學風與《疇人傳》編纂的整體學術背景。阮元〈疇人傳序〉自敘撰述立意：

> 數術窮天地，制作侔造化，儒者之學，斯為大矣！世風遞降，末學支離，九九之術，俗儒鄙不之講，而履觀臺領司天者，皆株守舊聞，罔知法意……步算之道，由是日衰，臺官之選，因而愈輕，六藝道湮，良可嗟歎，甚或高言內學，妄占星氣。執圖緯之小言，測淵微之懸象。……綜算氏之大名，紀步天之正軌，質之藝林，以諗來學，俾知術數之妙，窮幽極微，足以網紀群倫，經緯天地，乃儒流實事求是之學，非方伎苟且干祿之具。有志乎通天地人者，幸詳而覽焉。[29]

阮元藉編纂《疇人傳》聲明「數術窮天地，制作侔造化」，肯定數術亦是窮究天地之道的一種方法。同時他亦重申「紀步天之正軌」，強調天算學「非方伎

[28]《船山全書》，第 1 冊，《周易外傳》，卷 5，頁 1027-1029。
[29]《疇人傳彙編》，上冊，〈疇人傳序〉，頁 1-2。

苟且干祿之具」。〈疇人傳序〉將中國天算學發展史中「高言內學，妄占星氣」等步算與占術結合的現象解釋為「步算之道」日衰的結果，將天算學與「方伎」傳統明確切割，意圖洗去傳統天算學中固有的方伎色彩，具有「綜算氏之大名，紀步天之正軌，質之藝林，以詮來學」、肯定科學地位之意義。

另外值得注意的是《疇人傳》對戴震的學術評述。在〈戴震傳論〉裏，阮元明確表現出對步算的肯定：

> 論曰：九數為六藝之一，古之小學也。自暴秦焚書，六經道湮，後世言數者，或雜以太一、三式、占候、卦氣之說，由是儒林之實學，下與方技同科，是可慨已！庶常以天文、輿地、聲音、訓詁數大端為治經之本，故所為步算諸書，類皆以經義潤色，縝密簡要，準古作者，而又罔羅算氏，綴輯遺經，以紹前哲，用遺來學。蓋自有戴氏，天下學者乃不敢輕言算數，而其道始尊。然則戴氏之功，又豈在宣城下哉！[30]

戴震為清中期極具代表性的經學家，阮元對戴震學術之推許，其一在於治經方法的拓展——「以天文、輿地、聲音、訓詁數大端為治經之本」，其二則在於提升清代曆算學地位。他認為戴震提升曆算學地位之關鍵，在於直接建立起經學與曆算學間的聯繫，不僅「所為步算諸書，類皆以經義潤色」，又「罔羅算氏，綴輯遺經，以紹前哲，用遺來學」，使「天下學者乃不敢輕言算數，而其道始尊」。阮元藉由評述戴震之學術，進而指陳天算學即「六藝之一，古之小學」，將天文曆算等科學知識定位為「治經之本」，將之鑲嵌在經學體系裏，以此為「儒林之實學」，使天算學得以擺脫「下與方技同科」的情況。

就中國科學史的發展來看，《疇人傳》對天算學的評價呼應清初以來重視「器」與「萬殊」的思想趨勢，也反映天算學由「方伎」到主流學術的學科轉型；但就清代儒學發展的思想脈絡來看，阮元與乾嘉學人編纂科學史亦具重構儒學知識體系的關鍵意義。〈疇人傳序〉中，阮元將天算學視為「有志乎通天

30 《疇人傳彙編》，上冊，卷 42，〈國朝九・戴震〉，頁 542。

地人者」的知識基礎，並以「儒流實事求是之學」評價，將之織入儒學知識體系裏。〈序〉言：「數術窮天地，制作侔造化。儒者之學，斯為大矣。世風遞降，末學支離，九九之術，俗儒鄙不之講。」[31] 阮元將中國天算學長期不被視為儒學的現象解釋為「俗儒鄙之不講」的結果，並透過《疇人傳》的編纂重構科學史，意圖將天算學劃歸儒學的知識脈絡下。

將天文曆算學視為儒學系統的一支，並將它織入儒家學者的集體認同之中，是十七、十八世紀的新現象。[32] 歷來被「俗儒鄙不之講」的天文曆算學，在清中期開始被劃歸入儒學知識體系中，反映乾嘉學人學術視野的拓展與以及治學方法、學術趣味的轉變。阮元〈疇人傳凡例〉也指出：

> 徒以象數之學，儒者所當務。爰肇自黃帝，迄于昭代，凡為此學者，人為立傳，俾後來彥俊，知古今名公大儒從事於此者不少，庶幾起其向慕之心。[33]

〈凡例〉中重申「象數之學，儒者所當務」，將天算學視為「儒者所當務」的儒者共同知識背景。此一時期，科學知識逐漸擺脫原有占筮、炫奇的「方技」色彩，地位日益提升。《疇人傳》〈序〉及〈凡例〉中的種種聲明顯示，清中期的考據學者企圖將過去被視為「方技」的「術數」與從事其業的疇人，歸入「儒流實事求是之學」的儒學知識體系中來。不僅體現十七、十八世紀乾嘉學人治學方法的拓展，同時也意味儒學知識體系的擴大。

（二）西算東傳對儒學傳統的衝擊

清初道器論的變化，體現這一時期士人思想偏好與文化價值觀的轉向。學術思想的內部變遷，以及對「器」與「現象」的逐漸重視，逐漸改變人們觀看科學技術的角度。與此同時，西方科學方法、技術與器物的傳入，也引發學者

31 同前註，〈疇人傳序〉，頁 1。

32 祝平一（Pingyi Chu）, “Remembering Our Grand Tradition: the Historical Memory of the Scientific Exchanges between China and Europe, 1600-1800 ”, p.196.

33《疇人傳彙編》，上冊，〈疇人傳凡例〉，頁 1。

對科技知識的討論。阮元以利瑪竇入中國為「西法入中國之始」。[34] 在利瑪竇（Matthieu Ricci, 1552-1610）的學術傳教策略下，西方數學方法與天文地理測量技術等科學知識，伴隨耶穌會士的傳教活動引介入十七、十八世紀的中國社會，在某種程度上衝擊固有學術景貌，為明末清初的中國學界帶來新的問題意識與思維方式。近藤光男指出，此一時期傳教士向中國知識階級移植西洋的科學文明與實證精神，而天文、曆算、地理、物理與醫學等科學知識的發達，也帶來經典研究立場的再檢討，[35] 進而開啟截然不同的學術風景。

利瑪竇及徐光啟等人以翻譯手法轉化西方的數學知識。在外來知識的刺激下，明末清初的中國社會在科學技術方面有了跳躍性進展。西方數學與天文學襲捲曆學界，使「言曆者莫不奉為俎豆」，[36] 引發士人重新思索中西天文曆算學在思想內容與思維方式上的差異。傳統數學家一方面吸收西方數學的命題、推論與解題法，另一方面著力於會通中西數學的工作。王錫闡「隱括中西步術，作《大統西曆啟蒙》」，[37]「兼采中西，去其疵類，參以己意，著《曆法》六篇，會通若干事，考正若干事，表明若干事，增葺若干事，立法若干事。」[38] 梅文鼎《曆學疑問》亦有〈論中西二法之同〉一篇。[39] 除梅、王

34 同前註，卷 44，〈西洋二・利瑪竇〉，頁 563，「利瑪竇，明萬曆時航海至廣東，是為西法入中國之始。」

35 （日）近藤光男：《清朝考證學の研究》，頁 245-247。

36 《疇人傳彙編》，上冊，卷 34，〈國朝一・王錫闡〉，頁 422，引王錫闡〈曉菴新法序〉：「萬歷季年，西人利氏來歸，頗工曆算。崇禎初，命禮臣徐光啟譯其書，有曆指為法原，曆表為法數，書百餘卷，數年而成，遂盛行於世，言曆者莫不奉為俎豆。」

37 同前註，卷 34，〈國朝一・王錫闡上〉，頁 428。

38 同前註，卷 34，〈國朝一・王錫闡上〉，頁 424，「且譯書之初，本言取西曆之材質，歸《大統》之型範，不謂盡墮成憲而專用西法如今日者也。余故兼采中西去其疵類，參以己意，著《曆法》六篇，會通若干事，考正若干事，表明若干事，增葺若干事，立法若干事。舊法雖舛而未遽廢者兩存之。理雖可知，而非上下千年不得其數者闕之，雖得其遠引古測未經目信者，別見補遺，而正文仍襲其故，為日一百幾十有幾，為文萬有千言，非敢妄云窺其堂奧，庶幾初學之津梁也。」

39 同前註，卷 38，〈國朝五・梅文鼎中〉，頁 473。

二人外，薛鳳祚亦「少從魏文魁游，主持舊法。順治中，與西洋人穆尼閣談算，始改從西學，盡傳其術」。[40] 整體而言，明末清初的曆算學呈現「兼采中西」的型態，甚至有「盡墮成憲，而專用西法」、棄中學固有之大統曆而專用西學的趨勢。[41]

為了減低西算與傳統觀念之衝突，部分明末士人如熊明遇、方孔炤、方以智、李之藻、徐光啟等，以「天子失官，學在四夷」與「禮失求野」的觀點引介西算，將西士與郯子相比附；[42] 但另一方面，西算在曆算學界的優勢也激起部分士人的文化危機感。明末崇禎時期，魏文魁即「主持中法以難西學」。[43] 清初至清中期，更出現大量會通中西數學、論中西曆算優劣的論述。這些論述雖建構在「禮失求野」的觀點上，但此一觀點自身多少隱含「西算中源」的思想預設。以黃宗羲為例，黃氏認為西算「改容圓為矩度，測圓為八線，割圓為三角」係由中國古算學變形、轉化而來，皆「周公、商高之遺術」；[44] 康熙年間著名曆算學家梅文鼎雖重視西曆，卻不斷強調：「中曆原有其法，但不以註曆耳。非古無而今始有也。」[45]

另一方面，「西算中源」論述得到清初官方的大力支持。康熙帝與傳教士

40 同前註，卷 36，〈國朝三・薛鳳祚〉，頁 449。

41 《疇人傳彙編》，上冊，卷 34，〈國朝一・王錫闡上〉，頁 424。

42 韓琦：〈明清之際「禮失求野」論之源與流〉，《自然科學史研究》26 卷 3 期（2007 年），頁 303、305。

43 《疇人傳彙編》，上冊，卷 31，〈明三・魏文魁〉，頁 384，「論曰：文魁主持中法以難西學，然其誥詢較唐宋術家，固已遠遜，反覆辨論，徒欲以意氣相勝，亦多見其不知量矣。至謂：『歲實之數，不假思索，皆從天得，可以千載合天。』自欺乎？欺人乎？其悠謬誕妄，真不足與較也！」

44 《黃宗羲全集》，第 10 冊，《南雷詩文集（上）》，〈敘陳言揚句股述〉，頁 37-38，「句股之學，其精為容圓、測圓、割圓，皆周公、商高之遺術，六藝之一也。自後學者不講，方伎家遂私。溪流逆上，古塚書傳，緣飾以為神人授受。吾儒一切冒之以理，反為所笑。……珠失深淵，罔象得之，于是西洋改容圓為矩度，測圓為八線，割圓為三角。吾中土人讓之為獨絕，辟之為違天，皆不知二五之為十者也。」

45 《疇人傳彙編》，上冊，卷 38，〈國朝五・梅文鼎中〉，頁 473。

論數學時，誤以清初傳入的「借根方」（代數學）為「東來法」，不僅藉此廣為提倡西算中源論述，並將之從代數學擴展到算學整門學科。[46] 其後，梅文鼎之孫梅穀成更以借根方解古算學中的天元一術，建構西方算學與中國古算學間的聯繫。[47]

在康熙與部分士人的提倡下，「西算中源」說在清前中期頗為流行。[48] 梅穀成對立天元術的研究，及其對「借根方」、「天元術」之比附，激起乾嘉學者研究古算的興趣，並積極為西學中源說尋求證據。[49] 乾嘉時期《九章算術》的再次流傳，即是清中期古算復興的典型事例。《九章算術》在明中後期幾已散佚，戴震於《永樂大典》中重新輯出此書，隨後此書單獨刊行並廣泛流傳，成為中國數學與歷史研究的對象。[50] 這部書何以在乾嘉時期再次被學者所關注？何以在重新刊行後廣泛流傳？其間涉及知識社群研究偏好的轉向。《九章算術》在此時期的再發現，為乾嘉學者關注的議題提供答案——《九章算術》為清初以來的西算中源說提供論據。《疇人傳》的編纂基本上也是此種心態的反映，阮元延續明季以來「禮失而求諸野」的思考基調，[51] 藉編纂《疇人傳》

---

46 韓琦指出，康熙此種「西算東來」的觀點，導因於代數學（「借根方」）的傳入在康熙的誤解下被視為「東來法」，而西算「東來」之說更由代數學展延到算學整門學科。見韓琦：〈西方數學的傳入和乾嘉時期古算的復興——以借根方的傳入和天元術研究的關係為例〉，收於祝平一主編：《中國史新論：科技與中國社會分冊》（臺北：中央研究院、聯經出版事業公司，2010 年 3 月），頁 459-486。

47 韓琦：〈西方數學的傳入和乾嘉時期古算的復興——以借根方的傳入和天元術研究的關係為例〉，頁 473。

48 韓琦：〈白晉的《易經》研究和康熙時代的「西學中源」說〉，《漢學研究》16 卷 1 期（1998 年 6 月），頁 185-201。

49 王萍：〈清初曆算家梅文鼎〉，《近代史研究所集刊》第 2 期（1971 年 6 月），頁 323。

50 林力娜（Karine Chemla）：〈從古代中國數學的觀點探討知識論文化〉，收於祝平一主編：《中國史新論：科技與中國社會分冊》，頁 181-269。

51 《疇人傳彙編》，上冊，卷 33，〈明五・王英明傳〉，頁 417，引王英明《曆體略・日月交食》云：「近有歐羅巴人，挾其術自大西洋來，所論天地七政，歷歷示諸掌。創聞者不能無駭且疑，徐繹之，悉至理也！夫禮失而求之野，擇其善者而從

重建中國算學史，在編纂過程背後隱含西算中源的思想預設。[52]《疇人傳》藉考證中國古算學源流，以西算比附古算，建構大量西算中源的論據：如〈李治傳〉援引梅穀成之說，將清初傳入的西算「借根方」指為古算中的「立天元術」；[53]〈榮方、陳子傳〉亦認為「歐邏巴測天，專恃三角八線。所謂三角，即古之句股也」，並援引康熙帝〈御製三角形論〉的西算中源論點：「論者謂今法古法不同，殊不知原自中國，流傳西土」，[54] 主張「西人未入中土以前，古人固有

之，不猶愈于野乎！」又，《疇人傳彙編》，上冊，卷 44，〈西洋一・利瑪竇〉，頁 568，「利瑪竇入中國，西人接踵而至，其於天學皆有所得，采而用之，此禮失求諸野之義也。」

52 近藤光男認為，《疇人傳》的編纂具有宣揚古法、與西法抗衡的意味。見氏著：《清朝考證學の研究》，頁 248。

53 阮元認為立天元術於明季已無人傳習，直至康熙由傳教士處習得後轉授梅穀成，梅穀成將之考訂為「立天元術」，方始「其學復明於世」。見《疇人傳》，卷 24，〈元一・李冶〉，頁 289：「論曰：立天元術，算氏至精之詣也。明季數學名家，乃不省為何語，而其術幾亡矣！梅文穆公穀成供奉內廷，我聖祖仁皇帝授以西洋借根方法，始知西洋借根方，即古之立天元術，于是其學復明於世。」關於清初西算「借根方」與「立天元術」之關係，可參考韓琦：〈西方數學的傳入和乾嘉時期古算的復興——以借根方的傳入和天元術研究的關係為例〉，收於祝平一主編：《中國史新論：科技與中國社會分冊》，頁 459-486。

54 《疇人傳彙編》，上冊，卷 1，〈上古・榮方、陳子〉，頁 7，「論曰：以句股量天，始見於《周髀》。後人踵事增修，愈推愈密，而乃嗤古率為犉疏，毋乃既成大輅而棄椎輪耶！歐邏巴測天，專恃三角八線。所謂三角，即古之句股也。伏讀聖祖仁皇帝〈御製三角形論〉曰：『論者謂今法古法不同，殊不知原自中國，流傳西土。毋庸歧視。』大哉王言！非星翁術士所能與知也。」除上述事例外，〈沈括傳〉評沈括之「景表」：「所謂煙氣塵氛出濁入濁之節，日日不同，即西人蒙氣差所自出也。」《疇人傳彙編》，上冊，卷 20，〈宋二・沈括〉，頁 242。〈王元啟傳〉中引述王元啟〈句股衍・總序〉：「其實西術亦本《周髀》，總無出於折句為股之外也」《疇人傳彙編》，上冊，卷 41，〈國朝八・王元啟〉，頁 524。〈杜德美傳〉：「夫立垛積招差，以求氣朔消長，即祖沖之《綴術》之遺。然則《綴術》一書，亦當如立天元術之流入彼中，吾中土亡之，而彼反得之矣。」《疇人傳彙編》，上冊，卷 46，〈西洋四・杜德美〉，頁 601。皆有西算中源的論點。又，《疇人傳》中多次引述康熙之說，強調「今法」（西算）「原自中國」而「流傳西土」，顯然康熙帝為此一時期西算東源說的主要提倡者。

先覺之者。」[55]

在對西方算學的接受與評價方面，阮元意圖透過對中國算學史的重構以確立「西算中源」，並進一步「會通以求超勝」，因而對部分學者過於推崇西算之舉不以為然。他抨擊西算「夸大其詞，以眩吾中國」，使徐光啟、李之藻等皆為西人所欺，[56] 認為徐光啟之所以推崇利瑪竇為「今日之羲和」，係因徐氏「不讀古書」、不知古法所致。[57] 至於專力西學的江永，則評以「守一家言，以推崇之故，並護其所短……蓋猶不足為定論也」。[58] 此外，〈湯若望傳〉亦將之貶抑為「小國之陪臣」，[59] 認為西算「非彼中人能獨創」：

> 若望以四十二事，表西法之異，證中術之疏，由是習於西說者，咸謂西人之學，非中土所能及。然元嘗博觀史志，綜覽天文算術家言，而知新法亦集合古今之長而為之，非彼中人能獨創也。……使必曰西學非中土所能及，則我大清億萬年頒朔之法，必當問之于歐邏巴乎？此必不然也。精算之士，當知所自立矣。[60]

乾嘉學者涉及中西曆算優劣、西算中源的討論甚多。這種現象，一方面展現出

---

55 《疇人傳彙編》，上冊，卷 9，〈陳・崔靈恩〉，頁 110，「論曰：李振之渾蓋通憲圖說，發明渾蓋合一之理，其法巧而捷矣！觀靈恩之論，知西人未入中土以前，古人固有先覺之者也。」

56 同前註，卷 43，〈西洋一・多祿某〉，頁 553，「中土推步之學，自漢而唐而宋而元，大抵由淺入深，由疏漸密者也。乃多祿某生當漢代，其論述條目，即與明季西洋人所稱，往往相合。豈彼中步算之密，固自昔已然耶？然攷西人舊率，即用後漢四分法，是則彼之立術，亦必先疏後密，而謂多祿某時其法之詳備已如是，毋亦湯若望輩夸大其詞，以眩吾中國，而徐李諸公受其欺而不之悟也！」

57 同前註，卷 44，〈西洋一・利瑪竇〉，「而徐光啟至謂利氏為今日之羲和，是何其言之妄而敢耶？……學者苟能綜二千年來相傳之步算諸書，一一取而研究之，則知吾中土之法之精微深妙，有非西人所能及者。彼不讀古書，謬云『西法勝于中法』，是蓋但知西法而已，安知所謂古法哉！」

58 《疇人傳彙編》，上冊，卷 42，〈國朝九・江永〉，頁 528。

59 同前註，卷 45，〈西洋三・湯若望〉，頁 589，「夫歐羅巴，極西之小國也；若望，小國之陪臣也。」

60 同前註，卷 45，〈西洋三・湯若望〉，頁 589。

他們對新知識、新技術的興趣，另一方面，也意味西方曆算學對他們帶來某種程度的心理壓力。阮元「使必曰西學非中土所能及，則我大清億萬年頒朔之法，必當問之于歐邏巴乎？」一語，即是此種心態之反映。他不僅認為西算「非彼中人能獨創」，甚至以「西人亦未始不暗襲我中土之成說成法，而改其名色耳」、[61]「西法實竊取於中國」[62] 等論點再三強調西算與中算之間的淵承關係，表現出捍衛中算的姿態。

梁啟超認為，明末以來的西學中源說多半帶有「會通以求超勝」的意味。梁氏認為黃宗羲的西學中源說與中西曆算優劣之論，「其言雖不脫自大之習，然喚起國人之自覺心亦不少」，王錫闡、梅文鼎等人在論中西曆算時「會通以求超勝」的動機亦立基於此。[63] 阮元的中西曆算比較論述，毫不掩飾地透露此一心態。他肯定西算之精密，認為「利瑪竇、湯若望、南懷仁等，於推步一事，頗能深究」，認同西算對釐清中國算學的幫助。[64] 然而就如阮氏於〈鄧玉函傳論〉所言：「西人以機巧相尚，殫精畢慮于此，故所為自行諸器，千奇萬傳，迥非西域諸國所能及。由此可見人心之靈，日用日出，雖小道必有可觀。彼無所用心者，當知自愧矣！」[65] 他仍傾向於將西算定位為「機巧相尚」——雖「可觀」但終究為「小道」。與清初楊光先以「西洋邪教」、「西人耶穌會非中土聖人之教」、「大清國臥榻之內，豈慣謀奪人國之西洋人鼾睡地也耶」等帶有強烈民族與宗教情緒的用語來批判西方算學相較，[66] 黃宗羲、阮元等人的「西

61 〈續疇人傳序〉，收於《疇人傳彙編》，下冊，《疇人傳續編》），頁 1。

62 《疇人傳彙編》，上冊，〈疇人傳凡例〉，頁 4。

63 《中國近三百年學術史》，〈清代學者整理舊學之總成績（四）〉，頁 477，「其言雖不脫自大之習，然喚起國人之自覺心亦不少。王（錫闡）、梅（文鼎）所企之『會通以求超勝』，其動機半亦由此。」

64 同前註，上冊，卷 32，〈明四・李之藻〉，頁 390，「論曰：西人書器之行于中土也，之藻薦之於前，徐光啟、李天經譯之於後。是三家者，皆習於西人，亟欲明其術，而惟恐失之者也。當是時，大統之疏闊甚矣！數君子起而共正其失，其有功於授時布化之道，豈淺小哉！」

65 同前註，卷 44，〈西洋二・鄧玉函傳〉，頁 579。

66 《疇人傳彙編》，上冊，卷 36，〈國朝三・楊光先〉，頁 450-451。

學中源」論調看似理性，其文化心態卻與楊光先類似，都是在面對西方曆算學的學術威脅時所作出的防衛性反應。

無論出於趨新的興味，抑或出於文化爭競的心理壓力下對西方曆算學做出的防衛性回應，對明末清初學人而言，都在某種程度上引發他們關注天文算學與地理觀測的興趣，不再謹守傳統的學術界域，而在儒學之外逐漸擴展他們的知識視野，開始涉獵推步之學。如黃宗羲即曾以近十年之功鑽研數學，自言：「余昔屏窮壑，雙瀑當窗，夜半猿啼倀嘯，布算簌簌，自嘆真為痴絕」，[67] 為魯王編製《監國魯元年丙戌（1645）大統曆》與《監國魯五年庚寅（1649）大統曆》。[68] 西洋數學在計算方法上的精密，以及在曆學、天文觀測、地理測量、器物製造、藝術圖象上的多面應用，激起清代學人反思「數」的應用方式，同時也開始重新評價「數」的應用層面與職能。潘耒指出數學之「用」，層面甚廣：「數雖居藝之末，而為用甚鉅。測天度也，非數不明；治賦理財，非數不核；屯營布陣，非數不審；程功董役，非數不練。」[69] 對數學應用層面的重視，進而意識到為重新為算學進行定位的必要性，帶來中國傳統「天文術數」學科的分化與轉型。它不僅推動士人對傳統知識體系的重新認識，也牽動傳統「曆算」與「占術」結合的學科觀念之分化。

這一時期，知識分子開始以西洋天文學與數學的知識為基礎，重新詮釋並評價中國天文曆算傳統，開啟中國天算學的輝煌時代。〈疇人傳凡例〉開宗明義指出：「推步之法，由疏漸密，至國朝而大備。」[70] 過去以觀天象來預測吉凶的傳統天文學觀念逐漸成為批判與質疑的對象，天算學家著力於淡化「天

67 《黃宗羲全集》，第 10 冊，《南雷詩文集（上）》，〈敘陳言揚句股述〉，頁 38。

68 楊小明：〈「通天地人者曰儒」——黃宗羲與科學關係之系統觀考察〉，《山西大學學報（哲學社會科學版）》第 26 卷第 3 期（2003 年 6 月），頁 24。

69 清・潘耒：《遂初堂文集》，收於《續修四庫全書》（上海：上海古籍出版社，2002 年），《集部・別集類》，第 1418 冊，卷 7，〈方程論序〉。

70 《疇人傳彙編》，上冊，〈凡例〉，頁 1。

文」中「預示災祥」的色彩，力主應將「天文」從「占候」中獨立出來。梅穀成入明史館編修〈天文志〉與〈曆志〉時，即明言傳統天文家以天體星座次舍分辨地理上九州分野的觀念「似是而非」，直陳歷代史志以具體史事繫於天文觀測中的「凌犯」現象為「附會」、「偶中」。[71] 梅氏之說顛覆中國傳統天文學的術數化詮釋思維，否定天文現象與政治人事之間的連繫。此外，在西洋天文觀測儀器、新測量法與推算方式的影響下，天象觀測日益精密，因而清初天文曆算學家也開始對傳統欽天監的觀測方式與奏聞之法提出檢討。如梅穀成即注意到康熙年間的誤測事件，認為歷代史志中「疇人子弟因而貢諛，屢書候簿，不足信也」。[72] 天文學的學科性質在清代前中期有鮮明轉折，天文現象的預測與人事災祥已有所切割，固有天文學傳統中的占術成分亦已淡化。

另一方面，如前文所述，清前中期學人對西算的興味與對「西算中源」論的熱衷，亦出於文化爭競的心理。在此一動機下，《疇人傳》建構並強化西學中源論述，並將西術傳入的原因指向明季曆算學的衰微，[73]〈利瑪竇傳論〉：

> 論曰：自利瑪竇入中國，西人接踵而至，其于天學皆有所得，采而用之，此禮失求野之義也。而徐光啟至謂利氏為今日之羲和，是何其言之妄而敢耶？天文算數之學，吾中土講明而切究者，代不乏人。自明季空談性命，不務實學，而此業遂微，臺官步勘天道，疎濶彌甚。于是西人起而乘其衰，不得不矯然自異矣。然則但云明之算家不如泰西，不得云古人皆不如泰西也。[74]

阮元提出兩個觀點：其一是推尊古算，其二則是追溯明季曆算學衰微之因，將之指向明季儒學的心性哲學路向。他主張中國歷史上已有完整的天文曆算學傳

---

71 《明史》，〈天文志〉，頁 397。

72 《疇人傳彙編》，上冊，卷 39，〈國朝六・梅穀成〉，頁 487。

73 王萍認為，阮元將西術之東傳導因於明代中國曆算學的衰微。見王萍：〈阮元與《疇人傳》〉，《近代史研究所集刊》第 4 期，頁 609-610。

74 《疇人傳彙編》，上冊，《疇人傳》，卷 44，〈西洋二（附）・利瑪竇〉，頁 568。

統，「中土講明而切究者，代不乏人」，只因明季算學衰微而使西算「乘間居奇」，[75] 因此「但云明之算家不如泰西，不得云古人皆不如泰西」。[76] 阮元〈續疇人傳序〉亦云：

> 又宋元間算法所指太極、天元、四元、大衍等名，皆用假判真，借虛課實，以為先後彼此地位之分別耳。非如道學家言，確有太極天地之道，貫乎其中，至術數占候，及太乙壬遁符讖之流，則尤明曆明算者所不屑言也。[77]

阮元對於宋明理學家言「太極天地之道」，是對「太極」、「大衍」等算學上「用假判真，借虛課實」觀念的誤釋。由此看來，《疇人傳》及道光年間羅士琳《疇人傳續編》的編纂活動，基本上也可視為清學對理學與明季學風之批判的表現。

在此一思想基礎上，阮元重申中國科技史中的「尊古」傳統。明季新傳入的西方數學，適足作為重新審視傳統數學的工具。[78] 阮元透過對中國科學史的書寫，一方面推尊古算，另一方面將科學納編於儒學系統中，強化中國固有的科學地位，作為面對西算東傳的防衛性回應。〈疇人傳・序〉：

> 昔者黃帝迎日推策，步術興焉。自時厥後，堯命羲和，舜在璿璣，三代迭王，正朔遞改，蓋效法乾象，布宣庶績，帝王之要道也。是故周公制禮，設馮相之官；孔子作《春秋》，譏司術之過。先古聖人，咸重其事，

---

75 此一觀點，亦見於道光二十年（1840）時阮元為《續疇人傳》所作之〈序〉。阮元〈續疇人傳序〉：「自西人尚巧算，屢經實測修改，精務求精，又值中法湮替之時，遂使乘間居奇。世人好異喜新，同聲附和，不知九重本諸〈天問〉，借根昉自天元，西人亦未始不暗襲我中土之成說成法，而改易其名色耳！」同前註，下冊，〈續疇人傳序〉，頁 2。

76 同前註，上冊，《疇人傳》，卷 44，〈西洋二（附）・利瑪竇〉，頁 568。

77 同前註，下冊，〈續疇人傳序〉，頁 3。

78 韓琦指出，西方數學——特別是以「借根方」形成傳入的代數學——的傳入為乾嘉時期古算學的復興起了推波助瀾的作用。見韓琦：〈西方數學的傳入和乾嘉時期古算的復興——以借根方的傳入和天元術研究的關係為例〉，頁 459-462。

> 兩漢通才大儒，若劉向父子、張衡、鄭元之徒，纂續微言，鈎稽典籍，類皆甄明象數，洞曉天官，或作法以敘三光，或立論以明五紀。數術窮天地，制作侔造化，儒者之學，斯為大矣！[79]

他將迎日推策、步術之學推定至黃帝時期，重構傳統算學的淵承，強調中算淵深久遠的歷史傳統。〈里堂學算記序〉中，更進一步確立「數」與「儒」之聯繫：

> 數為六藝之一，而廣其用，則天地之綱紀、群倫之統系也。天與星辰之高遠，非數無以效其靈；地域之廣輪，非數無以步其極；世事之糾紛繁頤，非數無以提其要。通天地人之道曰儒，孰謂儒者而可以不知數乎？[80]

在曆算學織入經學與儒學傳統的過程中，阮元積極尋繹相關文獻論據，藉固有的六藝之說以再次聲明「九數為六藝之一」，[81] 而主張：「儒者之學，斯為大矣」。[82]

三、清初至清中期學人群體的變遷

就知識傳授系統而言，學習曆算天文之業的學人往往為「世守」，[83] 其知識傳統傾向世襲，具有一定程度的封閉性：「明其學者，往往匿不告人，冀以自見其長，蓋祿利之路然矣！」[84] 天文曆算學學人群體及其所治知識多半「家

79 《疇人傳彙編》，上冊，〈疇人傳序〉，頁 1。

80 清・阮元：《揅經室集》（臺北：世界書局，1982 年），中冊，《揅經室三集》，卷 5，〈里堂學算記序〉，頁 633。

81 《疇人傳彙編》，上冊，卷 42，〈國朝九・戴震〉，頁 542。

82 同前註，〈疇人傳序〉，頁 1。

83 《疇人傳彙編》，上冊，談泰〈疇人解〉，頁 2，「又，《保章氏注》：保，守也。世守天文之變。」

84 《疇人傳彙編》，上冊，卷 41，〈國朝八・何國宗〉，「方聖祖時，以算法受知，致身通顯者不一人，以故習之者眾。而明其學者，往往匿不告人，冀以自見其長，蓋祿利之路然矣！」

業世世相傳」，具有鮮明的家學色彩。[85] 直至明末清初，其知識傳遞仍以「家學」為主，知識世襲的現象依舊普及。清初算學名家梅文鼎與其弟梅文鼐、梅文鼒，其子梅以燕、梅紛、梅紡，及其梅穀成之家學相傳，即是典型事例。[86] 梅氏家族之外，何國宗也因「何氏世業天文」而得到康熙賞識，「故國宗以算學受知聖祖仁皇帝，欽賜進士，入翰林」。[87] 與薛鳳祚齊名的王錫闡，儘管曆算學成就甚高，[88] 卻因「無子」而「傳其業者無人」，[89] 呈顯出傳統算學的世襲性。與其他學科相較，無論就學人階層的身分流動與其知識傳授系統（包含傳授內容、傳授流程等）來看，都相對封閉。阮元即指出傳統曆算學具「專門之學」的性質：「學問之道，惟一故精。至步算一途，深微廣大，尤非專家不能辨。」[90]

然而明末西算東傳，徐光啟將利瑪竇之書「譯為圖說，洋洋乎數十萬言，反覆引伸，務使其理其法，足以人人通曉而後已。以視術士之祕其機械者，不可同日語矣！」[91] 天文曆算學的封閉性逐漸鬆動。清初算學名家梅文鼎，也不吝於將所學傳授他人：「疇人弟子及西域官生，皆折節造訪，人有問者，亦詳

---

85 《史記會注考證》，卷 26，〈曆書〉，頁 457-458，「幽、厲之後，周室微，陪臣執政，史不記時，君不告朔，故疇人子弟分散。或在諸夏，或在夷狄，是以其禨祥廢而不統。」裴駰《史記集解》引如淳：「家家世世相傳為疇。律：年二十三，傳之疇官，各從其父學。」

86 《疇人傳彙編》，上冊，卷 37 至卷 39，〈梅文鼎〉，頁 459-495。又，梅文鼎之學受其父梅士昌與塾師羅王賓影響甚深，同時亦曾於順治 16 年向竹冠道士倪正習《臺官通軌》與《大統曆算交食法》。見（日）橋本敬造：〈梅文鼎の歷算學——康熙年間の天文歷算學〉，《東方學報》41 期（1970 年 3 月），頁 494。

87 《疇人傳彙編》，上冊，卷 41，〈國朝八・何國宗〉，頁 518。

88 阮元稱：「國初算學名家，南王北薛並稱，然王非薛之所能及也。」《疇人傳彙編》，上冊，卷 36，〈國朝三・薛鳳祚〉，頁 449。

89 《疇人傳彙編》，上冊，卷 35，〈國朝二・王錫闡下〉，頁 446，「方今梅氏之學盛行，而王氏之學尚微。蓋錫闡無子，傳其業者無人，又其遺書皆寫本，得之甚難，故知之者少。持平而論，王氏精而核，梅氏博而大，各造其極，難可軒輊也。」

90 同前註，〈疇人傳凡例〉，頁 1。

91 《疇人傳彙編》，上冊，卷 35，卷 32，〈明四・徐光啟〉，頁 407。

告之無隱，期與斯世共明之。」[92]

另一方面，康熙對曆算的興趣及清廷對於優秀曆算學人的禮遇，間接帶來學人地位的提升，也帶動士人對天文曆算學的參與。〈疇人傳凡例〉明言康熙提倡數理之舉對士風的影響：「我聖祖仁皇帝，聖學生知，聰明天縱，御製《數理精蘊》，契合道原，範圍乾象。以故天下勤學之士，蒸然向化。」[93] 清廷對曆算學人之優遇，可由康熙禮遇梅文鼎一事略窺端倪。1702 年，梅文鼎《曆學疑問》一書在李光地的推薦下「恭呈御覽」，康熙細閱二日，評以「所呈書甚細心，議論亦公平。此人用力深矣」。[94] 1705 年康熙南巡，於御舟親見梅氏暢談曆算，特賜「績學參微」四字，命其孫梅穀成入內廷學習。[95]

除梅文鼎外，康熙朝重臣李光地，也「輒以餘暇旁涉天官樂律」，著《曆象本要》二卷，〈自序〉云：

> 憶自束髮趨庭，先君子嘗慨六藝失傳，咿嗄空文，人鮮實用，因授六書九數，俾令考索。賦畀魯鈍，而性癖耽奇，輒以餘暇旁涉天官樂律。凡人所不樂為者，則伏讀沉思，至忘寢食。[96]

李光地學習天文曆算，或許有投康熙喜好的意味。但無論動機為何，李氏身為康熙朝重臣，他對天文曆算學的關注，都具有提昇疇人與天文曆算學地位、帶動士風的意義。[97]

---

92 同前註，卷 37，〈國朝四・梅文鼎上〉，頁 459。

93 同前註，〈疇人傳凡例〉，頁 1。

94 同前註，卷 37，〈國朝四・梅文鼎上〉，頁 462。

95 同前註，卷 37，〈國朝四・梅文鼎上〉，頁 463。除梅文鼎、梅穀成外，何國宗亦因曆算而為康熙所賞識。《疇人傳彙編》，上冊，卷 41，〈國朝八・何國宗〉，頁 518。

96 同前註，卷 40，〈國朝七・李光地〉，頁 497。

97 《疇人傳》論李光地：「文貞一代偉人，立功名于當世。其學以子朱子為宗，得道學正傳，而又多才多藝，旁及天文算數之事，尤能貫通古今，洞明根底。所著《本要》及論太初四分諸篇，非大覃思究極精奧，孰能與于斯乎！夫乃知大儒之學，無所不通。蓋天地靈秀之所鍾，非常人所能企及也。」《疇人傳彙編》，上冊，卷 40，〈國朝七・李光地〉，頁 500。

（一）從乾嘉學者對《疇人傳》編纂的參與看清中期儒學知識視野的轉變

清官方對曆算學的重視持續至乾隆時期。[98] 科學意識的發展、科學技術與天文曆算學者地位提升的社會氛圍，成為《疇人傳》編纂的整體思想背景。作為《疇人傳》編纂活動的主要推動者，阮元也是清中期積極學習推步之學的士人之一。阮氏對儀象器物、科學技術的興趣起源甚早，與天算學淵源亦深。乾隆 53 年（1787），時年 25 歲的阮元即撰《考工記車制圖解》論車制之詳細尺寸規制，「以此立法，實可閉門而造，駕而行之」。乾隆 56 年大考翰詹，依題撰〈賦得眼鏡詩〉，詩中對眼鏡此一「出歐羅」之「雅製」頗為稱許，對西洋器物並不陌生。[99] 嘉慶四年（1799），阮元奉旨管理國子監算學，[100] 據〈疇人傳凡例〉所云：「是編創始于乾隆乙卯（1795）」，其對編纂《疇人傳》之發想大約醞釀於乾隆末年，[101] 至嘉慶十五年始寫定。[102]

曆算學人地位的提升、天算學知識傳授的封閉性日漸鬆動，加以清初「數」

98 乾隆二年（1737）二月「詔舉能通知星象者」，嵇曾筠即薦張永祚於朝，授欽天監博士。見清・阮元等撰，《疇人傳彙編》，上冊，卷 41，〈國朝八・張永祚〉，頁 522，「張永祚，字景韶，號兩湖，錢唐人也。初為諸生，乾隆二年二月，詔舉能通知星象者。無錫嵇公曾筠，時以大學士總督閩浙，試永祚策，薦於朝，授欽天監博士。」乾隆 56 年（1791）大考翰詹，欽命亦以〈擬張衡天象賦〉、〈賦得眼鏡詩〉為題。見清・阮元：《揅經室集》，中冊，《揅經室四集》，卷 1，〈御試擬張衡天象賦（以奉三無以齊七政為韻，大考翰詹，一等第一名）〉，頁 669。又，清・張鑑等撰：《阮元年譜》（北京：中華書局，2006 年），卷 1，頁 9。〈御試賦得眼鏡〉一詩又見阮元：《揅經室集》，中冊，四集詩卷一，〈御試賦得眼鏡〉，頁 739。

99 《阮元年譜》，卷 1，頁 9。又見阮元：《揅經室集》，四集詩卷一，〈御試賦得眼鏡〉，頁 739。

100 《阮元年譜》，卷 1，頁 22。

101 《疇人傳彙編》，上冊，〈疇人傳凡例〉，頁 5。

102 《阮元年譜》，卷 4，頁 97。

與「術」概念的分化，影響從事曆算學的學人群體，牽動知識階層的擴大與疇人定義的流動。凡此種種，都引發更多儒者投身天文曆算學研究。《疇人傳》的編纂活動參與者甚眾，除阮元外，李銳、周治平貢獻尤多。阮元既與李銳商譔，[103] 又請門生周治平校錄其書，[104] 另有多位考據基礎深厚、以儒學著稱的學人參與其中。〈疇人傳凡例〉：

> 是編創始于乾隆乙卯，畢業于嘉慶己未。中間供職內外，公事殷繁，助元校錄者，元和學生李銳，暨臺州學生周治平力居多。又復博訪通人，就正有道。嘉定錢少詹大昕、歙縣淩教授廷堪、上元談教諭泰、江都焦明經循，并為印正，乃得勒為定本。集益孔多，附書以志不忘。[105]

錢大昕、淩廷堪、焦循、談泰諸人皆為考據學者，但亦兼通天算，是阮元在編纂《疇人傳》過程中「博訪」、「就正」、「并為印正」的對象。其中，錢大昕被羅士琳推崇為「若詹事于儒者應有之藝，無不習無不精，又無一不軌于正，其學可謂博而大矣。……昔詹事嘗謂宣城為國朝算學第一，余竊謂宣城猶遜詹事一籌焉。」[106] 而焦循不僅「湛深經學，長於三禮」，也「於推步數術，尤

---

103 《疇人傳彙編》，下冊，羅士琳：《疇人傳續編》，阮元〈續疇人傳序〉，頁 2，「元少壯本昧于天算，惟聞李氏尚之、焦氏里堂言天算。尚之往來杭署，搜列各書，與元商譔，成《疇人傳》。」又，阮元於〈李尚之傳〉中又云：「予所輯《疇人傳》，亦與君共商榷。君之力為多。」阮元：《揅經室二集》，收於《揅經室集》，中冊，卷 4，頁 448。

104 《疇人傳續編》，卷 50，〈國朝續補二・李銳〉，頁 662，「嘉慶初，內閣阮學士元提學浙，常延銳至杭，問以天算，因欲撰《疇人傳》，開列古今中西人數，及應采史傳天算各書，屬銳編纂，商加論定。及撫浙，又令門生天臺周治平相助，編寫諸書，及西法諸書，成《疇人傳》卷（筆者按：此處之『卷』疑為衍文）四十六卷。」又，《疇人傳續編》，卷 51，〈國朝續補三・周治平〉，頁 689，「周君（周治平）亦深于天算，兼習西法。阮相國曩譔《曾子注釋》，謂其能融會中西之說，曾采其言。又《疇人前傳》亦獲其校錄之助。」

105 《疇人傳彙編》，上冊，〈疇人傳凡例〉，頁 5。

106 《疇人傳續編》，收於《疇人傳彙編》，下冊，卷 49，〈國朝續補一・錢大昕〉，頁 646-647。

獨有心得」，[107] 與汪萊、李銳並稱為「談天三友」。[108] 除上述諸人外，漢學家江藩亦曾受阮元之託，整理阮氏於嘉慶十五年從《永樂大典》抄出的南宋楊輝《摘奇》、《議古》等算書殘本，參與以阮元為中心的古代中國算學史重建工作。[109] 另外，書中也同時援引多位清中期經史考據學者如戴震、孫星衍、朱彝尊、焦循、汪萊等對天算學之看法，及以曆算學為知識基礎進行考據之事例。

阮元為當時學界領袖，「主持風會者五十餘年，士林尊為山斗焉」。[110] 由其主持此一著作的編纂與刊行，別具意義。《疇人傳》的刊行，帶動嘉、道以降的天算學史編纂風潮：道光二十年（1840），羅士琳在《疇人傳》的基礎上進行續補；光緒十二年（1886），諸可寶編纂《疇人傳三編》。從重要經史學者對《疇人傳》的編纂活動、續修及流傳的參與，顯示此時期儒家學者學術視野與治學興味的擴大。《疇人傳》編纂活動匯萃當時的經史名家與天算學者，這部著作不僅勾勒出中國天算學發展的歷史脈絡，而大量學術菁英的參與，也反映清中期學人對於天文曆算之學與儀象科技的興趣與重視。這也意味「疇人」地位在主流知識圈中的提升。

（二）從《疇人傳》所收學人看「疇人」定義的流動

傳統「疇人」定義並不明確。清中期以前，疇人多指「星翁歷生，群分類聚」之流，[111]「疇昔知星人也」，[112] 亦即精通天文占候、曆算命數者；但有

107 《揅經室集》，《揅經室三集》，卷 5，〈里堂學算記序〉，頁 634。

108 《疇人傳續編》，卷 50，〈國朝續補二・李銳傳〉，頁 664。

109 同前註，卷 47，〈宋補遺・楊輝〉，頁 611-612，「其時算書甚多，今皆不傳。阮相國訪之三十年，通人學士，俱未之見。嘉慶庚午，相國以少詹事在文穎館總閱《全唐文》，於《永樂大典》中鈔得楊輝《摘奇》及《議古》等百餘番。嗣督漕淮安，屬江上舍鄭堂（藩）排比整齊之。然掇拾殘剩之餘，究非全帙也。」

110 民國・徐世昌：《清儒學案》（北京：中華書局，2008 年），第 5 冊，卷 121，〈儀徵學案上〉，頁 4798。

111 《疇人傳彙編》，上冊，談泰〈疇人解〉，頁 3。

112 同前註，談泰〈疇人解〉，頁 1，「樂彥曰：『疇昔知星人也。』」

時則僅指「家業世世相傳」之人。[113] 然《疇人傳》卻對析理「疇人」定義甚為積極，意圖為「疇人」一詞建立起明確的指涉。阮元〈序〉、〈凡例〉及談泰〈疇人解〉，皆呈顯出為「疇人」及其學明確劃界的趨勢。〈凡例〉：

> 步算、占候，自古別為兩家。《周禮》馮相、保章，所司各異。《漢書・藝文志》天文二十一家，四百四十五卷，術譜十八家，六百六卷，亦判然為二。宋大觀算學，以商高隸首，與梓慎裨竈同列五等。合而一之，非也。是編著錄，專取步算一家。其以妖星暈珥、雲氣虹霓占驗吉凶，及太一壬遁、卦氣風角之流，涉于內學者，一概不收。[114]

阮元透過經典考據重構「步算」的學科觀念史，將「步算」與「占候」兩者明確區隔，同時《疇人傳》也不錄占驗吉凶之人，將占筮之流摒除疇人之外，僅取天文曆算一類。他一方面力主「步算、占候，自古別為兩家」，將「數」與「術」明確切割；另一方面，又將「步算」納入「儒流實事求是之學」的儒學知識體系，認為「儒者之學，斯為大矣」。[115]

此外，《疇人傳》亦對「疇人」一詞進行源流考釋。談泰〈疇人解〉指出：「凡世世相傳之事，皆得謂之『疇』」、[116]「天官之學，尤崇世胄」、[117]「自昔掌天官者大抵師承家學，即所謂專門之裔也。」[118] 透過詳細辨析、考證天文曆算學的歷史根源，將從事於其業的學人指向「家業世世相傳」的古之「疇官」，強調其中的家學特質，將天文曆算之學的家傳性與清儒所重視的漢代經學家法、師法之說連結。

〈疇人解〉也將「疇人」定義向外拓展：

> 按王粲〈七釋〉云：「七盤陳於廣庭，疇人儼其齊俟。」束晳〈補亡詩

113 同前註，談泰〈疇人解〉，頁 1，「如淳曰：『家業世世相傳為疇。』」
114 《疇人傳彙編》，上冊，〈疇人傳凡例〉，頁 1-2。
115 同前註，〈疇人傳序〉，頁 1-2。
116 同前註，上冊，談泰〈疇人解〉，頁 1-2。
117 同前註，談泰〈疇人解〉，頁 2。
118 同前註，談泰〈疇人解〉，頁 2。

> 序〉云：「晳與同業疇人，肄修鄉飲之禮。然所詠之詩，或有義無辭，音樂取節，闕而不備。」據此，則習禮、習詩、習樂，皆可謂之疇人，又不專指治曆者也。錢竹汀先生曰：「如氏『家業世世相傳』之解，最為精當。」疇之言傳也。〈西都賦〉：「農服先疇之畎畝。」疇之義本於農，而凡世世相傳之業，皆可當疇人之目矣。[119]

談泰將疇人的定義向外展延，既指天文曆算等傳統推步之學，又將習禮、習詩、習樂之人（儒）涵容其中。一方面擴大傳統的疇人定義，一方面又與儒學結合，重構儒學的知識視野。

阮元將談泰〈疇人解〉擺置全書之前。〈疇人解〉透過對詞彙意義的考證與析釋，梳理傳統「疇人」概念的歷史意涵，具有釐清源流、區劃定義的意義，背後隱含追溯曆算學原始意義與歷史淵源的意圖。具體而言，無論《疇人傳》的編纂或〈疇人解〉的撰作，都是清中期學人對「疇人」原始意義與身分定位的歷史追溯。此種歷史追溯雖與主流學風的考據慣習攸關，但亦有意重新建構西算中源論述。

乾嘉考據學者的學術偏好與跨學科視域，反映這一時期天文曆算與儒學的交融互涉。關於《疇人傳》對「疇人」定義之釐析，可從談泰〈疇人解〉、阮元〈序〉文與〈凡例〉觀察，而對「疇人」的具體形象認識，則可透過《疇人傳》所收學人進一步瞭解。《疇人傳》及《疇人傳續編》所收學人雖以天文算學家為主軸，然仔細爬梳卻可發現許多不以算學名家、過去未被視為疇人的著名儒者，皆被納入「疇人」範疇。如黃宗羲因「博覽群書，兼通步算」[120]及「康熙中修《明史》，百家（黃宗羲之子）父子先後預校曆志」[121]而被收入《疇人傳》。多位以經學明世的學者也被收入其中，如漢末重要經學家鄭玄。〈鄭玄傳論〉：

---

119 同前註，談泰〈疇人解〉，頁 4。
120 同前註，卷 36，〈國朝三・黃宗羲〉，頁 455。
121 同前註，卷 36，〈國朝三・黃宗羲〉，頁 458。

> 論曰：康成括囊大典，網羅眾家，為千古儒宗，于天文數術，尤究極微眇。如箋《毛詩》，據《九章》粟米之率；注《易緯》，用乾象斗分之數。蓋其學有本，東京諸儒皆不逮也。康成在馬融門下三年不得見。融聞其善算，乃召見樓上，因從質諸疑義。然則治經之士，固不可不知數學矣！[122]

鄭玄既為「千古儒宗」，又究極天文數術。《疇人傳》不僅稱許鄭玄此種身分上的雙重性，且推崇鄭氏運用數學、天算解釋經典的治學方式，除評以「其學有本，東京諸儒皆不逮」外，並進一步認為「治經之士，固不可不知數學矣」，將經學與數學進行明確地連繫。

除鄭、黃外，劉向、劉歆、蔡邕、賈逵、何休、杜預、顧應祥、閻若璩、惠士奇、江永、戴震、錢塘等著名儒者入傳，也體現乾嘉學人銜接儒學與天文曆算的意圖。另外，以儒學名世而曾習曆數的學者，則在傳中作為附傳提及，如顧炎武之學生潘耒。[123] 在羅士琳續補《疇人傳》時，更將孔廣森、錢大昕、凌廷堪、程瑤田、焦循等經學名家列於其中。羅士琳作《疇人傳續編》，阮元為之撰〈序〉，指出此書用意在於「補續疇人，各為列傳，用補前傳所未收者」，其篇卷次第與《疇人傳》相承，「次于前傳四十六卷之後，統前傳共成五十二卷」，基本上可視為阮元《疇人傳》編纂活動的延續，在某種程度上也反映阮元對「疇人」的理念。[124]

整體而言，《疇人傳》對疇人定義的析理，反映清中期天文曆算學概念與學人地位之流動。傳中所收學人及乾嘉考據學者對「疇人」一詞原始意義的追溯，體現清中期學人對疇人歷史形象的追溯與重構、疇人定義的轉變，以及清中期經史考據的治學路數與天文曆算學間的交涉與互涵。

---

122 《疇人傳彙編》，上冊，卷 4，〈後漢二・鄭玄〉，頁 50。

123 同前註，卷 35，〈國朝二・潘聖樟〉，頁 448，「弟耒，字畊，亦頗學曆，粗有端倪，不能竟學。」

124 《疇人傳續編》，阮元：〈續疇人傳序〉，頁 3。

四、從《疇人傳》看推步之學對儒學考據方法的影響

清初天文曆算學雖已漸興，對多數士人而言仍是「研究者稀」的一門學問。[125] 但科技與物質文明的發展也牽動學術文化的變化，越來越多儒者開始接觸、學習天文曆算，以此作為治學方法，藉以解讀、考證傳統文獻，並開始形成「曆算之學，儒者所宜深討」的觀念。[126]

隨著乾隆朝的古算復興，以天文曆算解經之治學方式逐漸蔚為風潮。艾爾曼（B. A. Elman）認為，十八世紀末至十九世紀初，復原和整理中國古代數學經典的大規模努力，成為當時考證學的重要內容之一。[127]《疇人傳》援引大量以天文曆算學解經之古代事例，論證漢代以來即有以天文曆算學推勘《周易》、《尚書》、《春秋》之曆日天象的解經傳統，在復興古算的同時，也建立起曆算學與經學詮釋之聯繫。〈劉向傳〉、〈劉歆傳〉中，阮元亟稱劉氏父子「至于臚列《尚書》、《春秋》古來有涉步算之事，一一推合，以明其術之有驗于古。班固稱為推法密要，後世諸儒用以說經，蓋誠有所取爾也」；[128]〈鄭玄傳〉論其「箋《毛詩》，據《九章》粟米之率；注《易緯》，用乾象斗分之數」；[129]〈杜預傳〉則稱許杜氏以曆算推溯經傳朔蝕，著《春秋長曆》，又「并考古今十曆以驗《春秋》」；[130]〈祖沖之傳〉中，亦推許祖氏以天文曆算考

125 《疇人傳彙編》，上冊，卷 41，〈國朝八・惠士奇〉，頁 513，「紅豆以律呂象數，研究者稀，因潛心二事。」

126 劉湘煃著〈曆象之學儒者所宜深討〉，論儒者習曆算學之必要。見《疇人傳彙編》，上冊，卷 40，〈國朝七・劉湘煃〉，頁 506，「（劉湘煃）所著又有《曆象之學儒者所宜深討》、《論曆學古疏今密》、《論日月食算臬》各一卷，《各省北極出地圖說》一卷，《答全椒吳荀淑曆算十問書》一卷，湘煃死，其遺書無一存者。」

127 艾爾曼（B. A. Elman）著，王紅霞等譯：《中國近代科學的文化史》，第二章〈復原中國經典〉，頁 56。

128 《疇人傳彙編》，上冊，卷 2，〈漢・劉向〉，頁 16-21。

129 同前註，卷 4，〈後漢二・鄭玄〉，頁 46。

130 同前註，卷 6，〈晉・杜預〉，頁 66。

訂《尚書・堯典》之四星。[131]

阮元與《疇人傳》編纂活動，反映清中期儒者學術偏好的變遷。此一時期日益勃興的科學技術逐漸被吸納為儒學治學方法，在錢大昕、戴震等著名學者的帶動下，學者運用天文曆算學詮釋經典。徐世昌《清儒學案》指出：「乾隆中，古《九章》復出，學士大夫治天算之術者，以竹汀（錢大昕）、東原（戴震）為職志。」[132]《疇人傳》及《疇人傳續編》即記載大量清初至清中期以天文曆算學釋經之事例：

1. 潘耒之兄潘聖樟於《辛丑曆辨》中以曆學置閏法辨析文公元年《左傳》「先王之正時也，履端于始，舉正于中，歸餘于終」之說。[133]
2. 黃宗羲「博覽群書，兼通步算」，以曆學推算《史記》、杜預《春秋經傳集解》、《孔子家語》、《公羊》、《穀梁》、《祖庭記》等書所載的孔子生卒年。[134]
3. 閻若璩「通《時憲》及授時法，嘗據算術以證《古文尚書》之偽」。[135]
4. 梅文鼎以中西曆算論《左傳》「先王之正時也」，[136] 又透過推算元代日月蝕，證明《元史》將征西域的元太祖訛寫為元太宗。[137]
5. 陳厚耀「以天算之法治《春秋》，嘗補杜預《長曆》為《春秋長曆》十卷」，[138]《疇人傳》稱「厚耀精于曆法，所推較杜預為密，于考證之學，尤為有裨。治《春秋》者不可少此編矣！」[139]

---

131 同前註，卷 8，〈齊・祖沖之〉，頁 99。
132 《清儒學案》，第 5 冊，卷 126，〈四香學案〉，頁 4997。
133 《疇人傳彙編》，上冊，卷 35，〈國朝二・潘聖樟〉，頁 446-447。
134 同前註，卷 36，〈國朝三・黃宗羲〉，頁 455-457。
135 同前註，卷 40，〈國朝七・閻若璩〉，頁 502。
136 同前註，卷 38，〈國朝五・梅文鼎〉，頁 478。
137 清・錢大昕：《廿二史考異》（南京：鳳凰出版社，2008 年），卷 88，〈元史三〉，頁 993 引梅文鼎之說。
138 民國・趙爾巽：《清史稿》（北京：中華書局，1998 年），卷 481，〈儒林傳二・陳厚耀〉，頁 13181-13182。
139 《疇人傳彙編》，上冊，卷 41，〈國朝八・陳厚耀〉，頁 511。

6. 世傳漢學之蘇州惠氏，惠士奇亦潛心象數。《疇人傳》論曰：「惠氏世傳漢學，今世學者皆宗之，蓋儒林之選也。紅豆以律呂象數，研究者稀，因潛心二事，著〈琴笛理數考〉以明律，〈交食舉隅〉以明推步，觀其以金錢食解《春秋》食既，辨沈括日月有氣無體之說，言甚甄明。雖專門名家，無以過之也。」[140]
7. 戴震以天文知識之「今法」，探討先秦經學文獻中的「大火」星與節氣的關係，據此評議《尚書•堯典》「日永星火」、《大戴禮記•夏小正》「五月初昏大火中」、昭公三年《左傳》「火中，寒暑乃退」之文。[141]
8. 秦蕙田譔《五禮通考》，摭江永之說與江氏《推步法解》以釋觀象授時之說。[142]
9. 陳懋齡作《經書算學天文考》，考證《尚書》〈堯典〉、《大戴禮記•夏小正》、《周禮》、《禮記•王制》、《論語》、《春秋》等文獻所記事件之具體時日。羅士琳稱其書「洵足為考古治經者之一助」。[143]
10. 錢大昕「生平博極群書，兼擅眾妙。不專治一經，而無經不通；不專攻一藝，而無藝不精。凡經史文義、音韻訓詁、歷代典章制度、官制、氏族、里居、官爵、年齒、古今地理沿革、金石畫像篆隸，以及古《九章算術》，迄今中西曆法，無不瞭如指掌」。[144] 錢氏「於中、西兩法，剖析無遺」，以西方天文曆算學考證《尚書緯》「四遊升降」之說。[145] 又於考證《元史》時以曆算學為據，分析《元史》「且以中元庚午歲，國兵南伐」一條中所指之具體年代應為太祖五年：「按：耶律

[140] 同前註，卷 41，〈國朝八•惠士奇〉，頁 513。
[141] 同前註，卷 42，〈國朝九•戴震〉，頁 536。
[142] 同前註，卷 42，〈國朝九•江永〉，頁 528，「後（戴）震攜永書入都，無錫秦尚書蕙田見而奇之，撰《五禮通考》，摭其說入觀象授時一類，而《推步法解》則載其全書焉。」
[143]《疇人傳續編》，卷 48，〈陳懋齡〉，頁 634-635。
[144] 同前註，卷 49，〈錢大昕〉，頁 641。
[145]《清史稿》，卷 481，〈儒林傳二•錢大昕〉，頁 13193-13194，「大昕於中、西兩法，

西征新術演紀上元庚午至太祖庚辰，積年二千二十七萬五千二百七十，滿一百八十去之（自注：上元、中元、下元各六十，並之為百八十也。）餘數七十，則庚辰為中元之第十一年，故太祖五年，為中元庚午也。」[146]

11. 李銳「乃以推算各年，及一月、二月排比干支，著〈召誥日名考〉」，[147] 並編排鄭玄所定之周初史實表。[148] 羅士琳《疇人傳續編》亟稱李氏為「融會古曆以發明經術者也」，[149] 對其援引曆算方法研究經學之事，頗為推崇。錢大昕亦對李氏極為肯定：「當是時，大昕為當代通儒第一，生平未嘗輕許人。獨於銳則以為勝己。」[150] 及其歿後，阮元將李氏所著算書重新刊刻，將〈召誥日名考〉刻入《皇清經解》中。[151]

除《疇人傳》、《疇人傳續編》所收之清中期學人外，參與此次阮元《疇人傳》編纂活動的學者（如錢大昕、李銳、焦循、凌廷堪等，甚至也包括阮元自己），都出現以天文曆算知識為基礎，對經史文獻進行考證的治學趨勢。天文曆算學除用於推勘經史文獻所記之時日，亦是清代學人藉以考訂器物制度之依據，如阮元「方二十四、五歲時，會試初罷，留館京師，與餘姚邵學士晉涵、高郵王給事念孫、興化任御史大椿友，即以著述名家，譔〈考工記車制圖解〉，辨正車耳反出軌前十尺等事。」[152] 整體而言，清代前中期，經學家在治學上常有以天文曆算考證經史文獻舊說的趨向。清初天文曆算學的崛起，除

剖析無遺。用以現史，自《太初》、《三統》、《四分》，中至《大衍》，下迄《授時》，朔望薄蝕，凌犯進退，抉摘無遺。……又謂：『《尚書緯》』四遊升降之說，即西法日躔最高、卑之說，宋楊忠輔《統天術》以距差乘躔差，減氣汎積為定積，梅文鼎謂郭守敬加減歲餘法出於此。」

146 《廿二史考異》，卷 88，〈元史三〉，頁 993。

147 《疇人傳續編》，卷 50，〈國朝續補二・李銳〉，頁 658。

148 見郜積意：〈齊詩「五際」說的「殷曆」背景——兼釋《漢書・翼奉傳》中的六情占〉，《臺大文史哲學報》第 68 期（2008 年 5 月），頁 27。

149 《疇人傳續編》，卷 50，〈國朝續補二・李銳〉，頁 658。

150 同前註，卷 50，〈國朝續補二・李銳〉，頁 658。

151 同前註，卷 50，〈國朝續補二・李銳〉，頁 665。

152 清・諸可寶撰：《疇人傳三編》，收於《疇人傳彙編》，下冊，卷 3，頁 751。

了影響學界的研究趣味、考證方法與思維方式之外，也進而改變儒學的整體知識視野。

五、結　語

科學知識的發展，看似與學術觀念的變遷毫不相涉。然而《疇人傳》的編纂，不僅僅是清儒在文化本位意識之下對西算東傳的回應，同時也是學科與學科之間的對話，象徵科學技術與學術思想的交融互涉。如本文前言所言——科學技術與學術思想兩者，雖看似關係不深，但兩者間往往交互影響，涵融互攝，構築複雜多元的文化景貌。明末清初以來，曆算學知識的發展成為學術發展的觸媒，逐漸牽動主流學術思想——儒學——在考據方法、學術偏好、知識階層定位與問題意識的變遷。西方科學知識的傳入，改變了儒學知識觀念的視野；而清初「道／器」思想與「道體器用」觀念的轉變，推動天文曆算學地位的提升，也帶動儒學與天文曆算學在學科內容、學科地位上的轉變，進一步拓展經史之學的內涵。

《疇人傳》藉推尊古算、強調「九數為六藝之一」，[153] 重構儒學知識體系的內容。另一方面，阮元也將曆算學之衰與明季儒學走向相互綰結，進一步批判晚明儒學的心性論哲學路向，認為「空談性命，不務實學」的學風導致曆算學衰微。[154] 無論是強調「九數為六藝之一」，抑或是對心學的批判，都展現確立儒學主流走向的企圖。《疇人傳》屢屢強調「儒流實事求是之學」、[155]「儒林之實學」，[156] 意圖與晚明儒學「不務實學」之心性論路向明確切割，多少呈顯對宋明學術的反動意味。

清初至清中期時期科學意識的崛起，一方面提供新的治學方法，帶來學術

153 《疇人傳彙編》，上冊，卷 42，〈國朝九・戴震〉，頁 542。
154 同前註，下冊，《疇人傳》，卷 44，〈西洋二（附）・利瑪竇〉，頁 568。
155 同前註，上冊，〈疇人傳序〉，頁 2。
156 同前註，上冊，卷 42，〈國朝九・戴震傳論〉，頁 542。

視野的變遷；另一方面，科學知識成為學術發展的觸媒，推動儒學知識體系的重構。《清儒學案》論清儒之治學時指出：「國初以來，諸儒或言道德，或言經術，或言史學，或言天學，或言地理，或言文字音韻，或言金石詩文，專精者固多，兼擅者尚少」，[157] 儼然已將「天學」涵括在儒學知識體系之下，成為儒學的旁支。儒學觀念的重構，也影響儒學教育的內容。嘉慶六年（1801），阮元於浙江巡撫任內，將昔日修《經籍纂詁》之房舍更名「詁經精舍」以作為書院之用，[158]「與君（孫星衍）及王少司寇昶迭主講命題課業，問以經史疑義，旁及小學、天部、地理、算法、詞章，各聽搜討書傳條對，以觀其器識。諸生執經問字者盈門。」[159]「詁經精舍」之命名取義，在於「精舍者，漢學生徒所居之名；詁經者，不忘舊業，且勖新知也。」[160] 張立指出，阮元在詁經精舍進行重要的教育改革，將天文、算學、地理、軍事甚至西方科技知識等內容引入儒學教育體系裏。此一儒學教育內容的改革，既是出於對西算傳入的回應，同時也出於研經治史的需要。[161]

身處傳統學術與近代知識體系之間，乾嘉學術有其重要的轉折意義。無論在經史文獻材料的運用、學術問題的選擇、價值偏好的轉向、研究取徑的不同、思維方式的變化，甚至儒學教育的內容等方面，乾嘉學人都展現出與前人迥然有別的景貌。他們結合新興的科學知識與經史考證，為經史之學帶來嶄新的問題意識與治學方法。《疇人傳》的編纂不僅呈顯此一時期科學意識的崛起，也

157 《清儒學案》，第 4 冊，卷 83，〈潛研學案上〉，頁 3283。

158 張崟：〈詁經精舍志初稿〉，《文瀾學報》1993 年 2 期，頁 5-6。

159 《揅經室二集》，收於阮元：《揅經室集》，中冊，卷 3，〈山東糧道淵如孫君傳〉，頁 406。

160 同前註，卷 7，〈西湖詁經精舍記〉，頁 505。

161 張立：〈杭州詁經精舍的科學教育〉，《浙江大學學報（人文社會科學版）》第 35 卷第 5 期（2005 年 9 月），頁 68-71。張立認為歷代經學的重心雖側重於政治、倫理等方面，但它實際上是一個綜合的、未分化的知識體系，涵容天文、數學、地理、醫學、農學、博物等各種科學知識，因而清代許多學者研究天算、地理，很大程度上是基於研經治史的需要。

象徵清代儒學知識體系的變遷，反映出乾嘉儒學在研究方法的拓展與學科觀念轉變的痕跡。

（責任校對：方韻慈）

引用書目

一、傳統文獻

先秦・左丘明撰，晉・杜預集解，唐・孔穎達正義：《左傳注疏》，臺北：藝文印書館，2001 年，《十三經注疏》本。

漢・司馬遷撰，唐・張守節正義，唐・司馬貞索隱，（日）瀧川龜太郎考證：《史記會注考證》，臺北：萬卷樓圖書公司，1993 年。

漢・班固撰：《漢書》，北京：中華書局，1997 年。

魏・王弼、晉・韓康伯注，唐・孔穎達正義：《周易・繫辭傳》，臺北：藝文印書館，2001 年，《十三經注疏》本。

漢・鄭玄注，唐・賈公彥疏：《周禮注疏》，臺北：藝文印書館，2001 年，《十三經注疏》本。

清・黃宗羲：《黃宗羲全集》，杭州：浙江古籍出版社，2005 年。

清・顧炎武：《原抄本日知錄》，臺北：明倫出版社，1970 年。

清・王夫之：《船山全書》，長沙：嶽麓書社，2011 年。

清・潘　耒：《遂初堂文集》，收於《續修四庫全書》，上海：上海古籍出版社，2002 年，《集部・別集類》，第 1418 冊。

清・張廷玉等奉敕撰：《明史》，臺北：鼎文書局，1980 年。

清・錢大昕：《廿二史考異》，南京：鳳凰出版社，2008 年。

清・阮元等撰：《疇人傳彙編》，臺北：世界書局，1982 年。

清・阮　元：《揅經室集》，臺北：世界書局，1982 年。

清・張鑑等撰：《阮元年譜》，北京：中華書局，2006 年。

清・羅士琳撰：《疇人傳續編》，收於清・阮元等撰：《疇人傳彙編》，臺北：世界書局，1982 年，下冊。

清・諸可寶撰：《疇人傳三編》，收於清・阮元等撰：《疇人傳彙編》，臺北：世界書局，1982 年，下冊。

民國・梁啟超：《中國近三百年學術史》，臺北：里仁書局，1995 年。

民國・徐世昌：《清儒學案》，北京：中華書局，2008 年。

民國・趙爾巽：《清史稿》，北京：中華書局，1998 年

二、近人論著

＊王　萍：〈阮元與《疇人傳》〉，《中央研究院近代史研究所集刊》第 4 期（1974 年 12 月）。

王　萍：〈清初曆算家梅文鼎〉，《近代史研究所集刊》第 2 期（1971 年 6 月）。

王憲群：〈蒸汽推動的歷史：蒸汽技術與晚清中國社會變遷（1840-1890）〉，《中央研究院近代史研究所集刊》第 64 期（2009 年 6 月）。

林俞佑：〈論阮元《疇人傳》之科學觀〉，《輔仁國文學報》第 33 期（2011 年 10 月）。

林力娜（Karine Chemla）：〈從古代中國數學的觀點探討知識論文化〉，收於祝平一主編：《中國史新論——科技與中國社會分冊》，臺北：聯經出版事業公司，2010 年。

＊祝平一 (Pingyi Chu), “Remembering Our Grand Tradition: the Historical Memory of the Scientific Exchanges between China and Europe, 1600-1800 ”, *History of Science,* 41.2 (2003).

郜積意：〈齊詩「五際」說的「殷曆」背景——兼釋《漢書・翼奉傳》中的六情占〉，《臺大文史哲學報》第 68 期（2008 年 5 月）。DOI:10.6258/bcla.2008.68.01

陸寶千：《清代思想史》，臺北：廣文書局，1983 年。

黃一農：〈歐洲沉船與明末傳華的西洋大砲〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 75 本第 3 分（2004 年 9 月）。

黃一農：〈明末薩爾滸之役的潰敗與西洋火砲的引進〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》第 79 本第 3 分（2008 年 9 月）。

＊黃愛平：〈從《疇人傳》看阮元的西學思想〉，《清史研究通訊》1989 年第 3 期。

彭 林：〈從《疇人傳》看中西文化衝突中的阮元〉，《學術月刊》1998 年 5 期。

張壽安：〈龔自珍論乾嘉學術：專門之學——鈎沉傳統學術分化的一條線索〉，《學海》總第 122 期（2010 年 2 月）。

張 崟：〈詁經精舍志初稿〉，《文瀾學報》1993 年 2 期。

張 立：〈杭州詁經精舍的科學教育〉，《浙江大學學報（人文社會科學版）》第 35 卷第 5 期（2005 年 9 月）。

＊張 立：〈科學「乃儒流實事求是之學」——略論阮元科學思想的實學精神及其局限〉，《北京大學學報（哲學社會科學版）》第 39 卷 3 期（2002 年 5 月）。

張 立：《從傳統走向近代——中國科學文化史上的阮元》，合肥：安徽教育出版社，2005 年。

楊小明：〈「通天地人者曰儒」——黃宗羲與科學關係之系統觀考察〉，《山西大學學報（哲學社會科學版）》第 26 卷第 3 期（2003 年 6 月）。

＊劉德美：〈疇人傳研究〉，《歷史學報》第 13 期（1985 年 6 月）。

韓 琦：〈清初曆算與經學關係簡論〉，收於彭林編：《清代經學與文化》，北京：北京大學出版社，2005 年。

韓 琦：〈明清之際「禮失求野」論之源與流〉，《自然科學史研究》26 卷 3 期（2007 年）。

韓 琦：〈西方數學的傳入和乾嘉時期古算的復興——以借根方的傳入和天元術研究的關係為例〉，收於祝平一主編：《中國史新論：科技與中國社會分冊》，臺北：中央研究院、聯經出版事業公司，2010 年。

＊韓　琦：〈白晉的《易經》研究和康熙時代的「西學中源」說〉，《漢學研究》16 卷 1 期（1998 年 6 月）。

羅中琦：〈阮元《疇人傳》之科學思想論析〉，《弘光人文社會學報》第 2 期（2005 年 3 月）。

（日）三上義夫：〈疇人傳論——併せて Van Hee 氏の所說を評す〉，《東洋學報》16 卷 2 號（1927 年）。

（日）三上義夫（Y. Mikami）, “The Chou-len Chuan of Juan Juan”, *ISIS*, (1928). DOI:10.1086/346359

（日）近藤光男：《清朝考證學の研究》，東京：研文出版，1995 年。

＊（日）橋本敬造：〈梅文鼎の歷算學——康熙年間の天文歷算學〉，《東方學報》41 期（1970 年 3 月）。

＊（日）薮內清（Yabuuti Kiyoshi）, “Comparative Aspects of the Introduction of Western Astronomy into China and Japan, 16th to 19th Centuries“, *The Chung Chi Journal*, vol.7, no.2 (1968).

（日）薮內清、吉田光邦編：《明清時代の科学技術史》，京都：京都大學人文科學研究所，1970 年。

（法）Pere Louis Van Hee, “The Ch’ou-Jen Chuan of Yüan Yüan”, *ISIS*, Vol.8, No.1 (Feb., 1926). DOI:10.1086/358355

（英）李約瑟：《中國科學技術史》，北京：科學出版社，1975 年。

（英）Francesca Bray, *Technology and Gender: Fabrics of Power in Late Imperial China* (Berkeley: University of California Press, 1997).

＊（美）Benjamin A. Elman（艾爾曼）著，王紅霞等譯：《中國近代科學的文化史》，上海：上海古籍出版社，2009 年。

（美）D. E. Smith, *History of Mathematics*, (Boston: Ginn and Company, 1923).

（美）Joseph R. Levenson（列文森）著，鄭大華等譯：《儒教中國及其現代命運》，桂林：廣西師範大學出版社，2009 年。

＊（美）Jonathan Porter, “The Scientific Community in Early Modern China”, *ISIS*,

269(1982). DOI:10.1086/353115

（美）Kai-wing Chow（周啟榮）, *Publishing, Culture, and Power in Early Imperial China* (Stanford: Stanford University Press, 2004).

（**說明**：書目前標示＊號者，已列入 Selected Bibliography）

Selected Bibliography

Chang, L. (2002). On the spirit of practical learning of Ruanyuan's scientific thought. *Journal of Peking University (Philosophy and Social Sciences), 39*(3).

Chu, P.-Y. (2003). Remembering our grand tradition: The historical memory of the scientific exchanges between China and Europe, 1600-1800. *History of Science, 41*(2), 193-215.

Han, Q. (1998). Joachim Bouvet's study of the *Yijing* and the theory of Chinese origin of western learning during the Kangxi era. *Chinese Studies, 16*(1).

Hashimoto, K. (1970). Mei Wen-Ting, an astronomer in the K'ang-Hsi period. *Journal of Oriental Studies, 41.*

Huang, A.-P. (1989). Western thought as reflected in Ruan Yuan's "Chou ren zhuan." *The Qing History Journal, 1989-3.*

Liu, D.-M. (1985). A study of *Ch'ou jen chuan. Bulletin of Historical Research, 13.*

Porter, J. (1982). The scientific community in early modern China. *ISIS, 269*.

Wang, H.-X. (Trans.). (2009). *Zhong guo jin dai ke xue de wen hua shi* [*A cultural history of modern science in China*] (By B. A. Elman). Shanghai: Shanghai Ancient Books.

Wang, P. (1974). Ruan Yuan and *Chouren zhuan. Bulletin of the Institute of Modern History, Academia Sinica, 4.*

Yabuuti, K. (1968). Comparative aspects of the introduction of Western astronomy into China and Japan, sixteenth to nineteenth centuries. *Chung Chi Journal, 7*(2).