

清初曆算家梅文鼎

王 萍

一、前 言
二、生 平
三、著 述
四、影 響

一、前 言

梅文鼎生於明崇禎六年，卒於清康熙六十年，享年八十九歲。梅氏雖生於明季，而大半生則身處滿清時代。至於成就為曆算學之名家，更在入清之後，故當稱之為清初曆算家。

就我國曆算學之發展而言，清初為新學舊學轉變交替之重要時期。而梅文鼎則係推動此一轉變之關鍵人物。蓋我國曆算學發源甚早，唐宋二代尤為昌盛。惟古曆立法較疏，台官多墨守成法，缺乏改進。而天體運行，並非永恒不變。古曆相沿引用，年久失修，以至推測往往不驗。元代遂有回回曆之傳入。有明一代，曆算學最為不振。於是明朝末年遂有西洋傳教士，挾西方曆算新術乘虛而進。先有李之藻、徐光啓等助彼譯書，介紹西術。繼之以官方立局修改曆法。然而無論西術如何精確，當時學者仍多持反對態度。明季以來，持舊法以駁斥新法者，先後有邢雲路、冷守中、魏文魁等。經實際測驗，舊法不如新法精確，亦即新曆勝於舊曆，然守舊派獲多數學者之同情，咸認「大統曆法」不可廢除。明廷承受傳統思想之壓力，遲遲不能頒行據西法而修成之「崇禎曆書」。但新曆正確，勢在必行，終於崇禎十六年八月下詔頒行，惟仍沿用「大統曆法」之名而存西法之實。次年京師失守，新曆遂被擱置。

清順治二年正式頒行新曆，改名「時憲曆」，加題「依西洋新法」五字，並以

西人湯若望掌欽天監印。然而反對西法之論並未消失。先有吳明烜指摘新法有誤，繼而有楊光先攻擊西曆及西教，光先態度尤為激烈。新舊法之爭議，自順治十四年迄康熙八年，延續十數年之久，學者莫衷一是。就學術而論，實有不良之後果。幸康熙帝決心解決紛爭。八年，命大學士圖海率西洋人（即南懷仁等）及監官多人，赴觀象台共同測驗。結果證明西法正確。乃下詔澄清疑竇，結束此一長期之爭議。^①

當吳明烜、楊光先駁斥西法之時，亦即梅文鼎決心學曆之年。此後文鼎鑽研中西曆法算術，未嘗中斷，終成學貫中西之一代名家。以當時時代背景度之，西曆雖為官方所採，而一般學人仍存懷疑或反對之心理。縱有少數認可西法者，亦未便宣揚。究其因，一方面固然出於儒者維護傳統之保守精神，另一方面恐係昧於西學，瞭解不深之故。文鼎則以純學者立場，從事研究。於西學之長竭力推揚，同時又追溯我國古術，以明西法之所由自。於是使古術與西術並明於國人之前，祛除懷疑心理而坦然採納西法。此一轉變關係至大。終清一代，曆算大家相繼而出，不論古術西術方面，皆有輝煌之成績，則清初梅文鼎創導之功不可沒。

二、生平

梅文鼎字定九，號勿庵，安徽宣城人。父士昌係明末諸生，入清後無意科舉，遂從事經史之學，曾撰「周易麟解」。文鼎乃長子，自幼隨父習經。據「梅氏宗譜」稱「文鼎九歲熟五經，通史事，有神童之目。」^②後師事羅王賓。師生常於夜課畢漫步室外，仰觀天象。文鼎初聞天象運轉之理，並於三垣列舍之狀，略識一二，興趣油然而生。繼因從事制義，未遑深究，惟心竊好之。

文鼎未滿二十九歲，乃父棄世。為父營求葬地，四處奔波，學業因此中斷。且自此即多年未再致力科舉。此一不幸之變故，遂影響及文鼎之一生。既不事制義，乃得償宿願以全力研治曆算。訪知同里倪竹冠道士^③精於此學，即前往就學，受「

① 「清文獻通考」二百五十六卷。

② 見李儼著「中算史論叢」第一冊，第三百六十七頁。

③ 竹冠道士本名倪觀湖，又名倪正，字方公，明代遺民，精天文。見「中國人名大辭典補遺」，第十二頁。

交食通軌」，歸與文鼎、文鼎兩弟悉心研習。並進一步對「交食通軌」作正誤補遺之工夫，於其立法之源，亦有所發明，撰寫成書，命名為「曆學駢枝」，共兩卷。倪氏頗為讚許。於是學曆之志益為堅定。

文鼎讀書極勤，毛際可曾謂：「遇所疑處，輒廢寢食思之，必通貫乃已，蓋其性然。」^④文鼎喜藏書，除其父遺下書籍外，又不斷添購，累至數萬卷，仍感不足。蓋作專門研究者，搜集資料乃首要之務，故遇難得之孤本，必手為抄錄。治天算學最重推理，非智力超人不易成事。文鼎天賦甚高，凡遇測算所用之圖與器，一見即得要領。文鼎求學甚虛心，若有無法理解處即筆錄之，隨身攜帶，遇通解之人即取出求教，後聚為一卷，名之曰「思問編」。^⑤因此，舉凡名家學者、退職台官、疇人子弟、甚至西域官生，文鼎均曾前往問學，可見其為學虛心而慎重。

文鼎著述漸多，其學亦漸為人所知。但衡之以世俗眼光，彼在事業上似一無所成。因當時社會上，人人以功名為重。學而優則仕，乃士子所最嚮往者。而他蝸處山居，埋首研究天文算學，自得其樂。且即因其專治此學，故能多所發見，名聲由近而遠，其生活範圍亦隨之擴大。四周之友人，多屬同道。隨文鼎學曆者有潘錫疇（號天成）、黃百家（經學家黃宗羲之子）等後輩學子，亦有年長之老儒如劉介錫。其餘學曆者尚多，不勝枚舉。亦有與之研究學問者，例如毛心易（字乾乾），曾暢論圓徑之理，文鼎深獲其益，對方圓相容相變諸法，得一新觀念。沈超遠留心算學，讀文鼎「方程論」有不解之處，作九問相質。又有張雍敬者，潛心曆術，曾著「定曆玉衡」，其說較偏舊法。聞文鼎名，跋涉千里往見，辯論曆學一年餘，總計數百條。二人逐一討論，去異就同，歸於不疑之地而後已。惟張氏於西人地圓之說不以為然，續與文鼎之弟以及汪喬年等人，往復辯難不下三、四萬言，著「宣城遊學記」以誌其事。

反之，文鼎從他人獲致之心得亦屬不少，曾謂：「生平得力於友朋之益，雖一言之惠，不敢忘也。」^⑥例如撰寫「方程論」時，即曾與算學家杜知耕、孔興泰、袁

④ 「碑傳集」一百三十二卷，第十七頁。

⑤ 杭世駿撰「道古堂文集」二十九卷，第十四頁。

⑥ 梅文鼎撰「勿菴曆算書目」第五十一至五十二頁。

士龍共相質正。使其著述益臻完善。

此外又有愛護文鼎才華，爲之刻書者。例如蔡璿（字璣先）嘗從文鼎學算，爲刻「勿菴籌算」七卷於金陵。嘉魚令李鼎徵（字安卿，李光地之次弟）爲梅氏刻「方程論」於泉州。李光地係文鼎之好友，素仰慕其學，爲刻之書更多。先於順天學政期間（康熙三十三至三十五年）校刊「曆學疑問」，繼於康熙四十年左右爲直隸巡撫時，刊印「平三角法」、「環中黍尺」等六書。事實上，文鼎所撰書稿尚多。同年（即康熙四十年）自撰「勿菴曆算書目」中，計列曆學書六十二種，算學書二十六種，合計八十八種，惟無力悉予刊印而已。

文鼎四、五十歲期間，一面著書，一面授經，^⑦其曆學造詣已經名聞遐邇。遂有聘請文鼎撰寫邑志分野稿之事。康熙十二年，宣城施閏章總裁郡邑之志，以分野一門相屬。是年成「寧國府志分野稿」一卷。同年又成「宣城縣志分野稿」一卷。

施閏章復於康熙十八年奉命修纂「明史」，自京師寄書文鼎囑撰曆志稿。時文鼎方應臬台金長眞之召，授經官署，遂僅作「曆志贅言」一卷寄之。十年後，文鼎入都，見史局裁定之曆志稿，大意與前作「贅言」相同。後人讀「明史」曆志，見其補充「元史」之缺漏，並備載回回曆、西曆之源起，^⑧皆嘆服其立論公允。而其立論大意實採自文鼎之「贅言」，則鮮爲人所知矣。

文鼎家居安徽宣城柏枧山，四十餘歲前似未遠遊。中年喪妻之後，始有南京之行。既能調養身心，又可藉機搜求曆學書籍。在南京時晤回教中人馬德稱等始知薛鳳祚。^⑨讀薛氏書嘆服不已。此後於西術興趣大增。五十歲後，行踪更遠。曾至杭州，遇毛際可於西湖。「傾蓋定交，每日載酒賦詩」。^⑩五十七歲進京，結識名流學者如閻若璩、萬斯同、徐善、劉獻達、顧祖禹等。又得見珍本書籍，收穫甚大。

文鼎一生中最得意之事即康熙帝之召見。此應歸功於友人李光地。光地係福建安溪人。順治九年進士。累遷侍讀學士、翰林學士，康熙二十五年授翰林院學院學

⑦ 同上書，第六頁。

⑧ 見「明史」曆志三十一卷。

⑨ 據薛鴻逵撰「梅定九年譜」，載「中法大學月刊」第二卷第一期。

⑩ 毛際可著「宣城梅公傳」，見「碑傳集」一百三十二卷，第十六頁。

士，直經筵，兼充日講起居注官。越三年，遇文鼎於京師。後歷任兵部侍郎、順天學政等職。康熙三十七年出任直隸巡撫，治績炳然，擢吏部尚書。四十四年拜文淵閣大學士。^⑪

李光地自幼隨父習經，及長，興趣未減，著「曆象本要」二卷。^⑫曾慨嘆同道之難尋。及見梅氏書，讚譽不絕，認為明末諸家如陳瓌、周述學、魏文魁皆不及也。^⑬既遇文鼎即結為至交。暢論學問之餘，並促文鼎撰寫一簡單扼要之曆學書，俾「人人能得其門戶，則從事者多，此學庶將益顯。」^⑭兩年後，邀文鼎遷入寓邸，使能專心撰寫。文鼎於是埋首執筆，數月間得稿三十餘篇，是即「曆學疑問」之初稿。旋應聘執教天津，無暇完成未竟之稿。又數年文鼎南歸故居，始將全文完成。李光地為之付印並作序。

文鼎滯留京師五年，南返後，光地仍念念不忘此一好友。終於薦之於喜好天算之康熙皇帝，而使鬱鬱不得志之文鼎，獲得殊榮。此時康熙帝於天算已具相當知識。故與羣臣討論國事之餘，亦偶及此學。例如康熙二十八年，帝幸觀星台，召部院諸臣問漢臣中有知天文者否？皆曰未能通曉。乃問掌院學士李光地：「爾所識星宿幾何？」李光地奏曰：「二十八宿臣尚不能盡識。」帝因令指其所識者。^⑮又問光地曰：「堯時中星，今移幾度？」李光地奏稱：「據先儒言已差五十餘度。」帝又問：「恆星動否？」李光地奏曰：「臣不能知，惟新曆言恆星天亦動，但其動微耳。」帝又歷指三垣星座問，李光地不能盡舉其名。帝指示從官，歷歷明析。尚書張玉書、圖訥等奏曰：「皇上聰明天縱，觀文察理，誠非愚臣等所能仰窺也。」^⑯

由此一段君臣間之對話，可知康熙帝於考驗近臣之天文常識時，同時亦顯露其本身於此學之造詣。帝身處深宮，自有知音難遇之感。李光地於此知之甚深。巧於前述君臣論天象之同一年（即康熙二十八年）結識梅文鼎，遂有推薦之意矣。其邀

⑪ 「清史稿」列傳第四十九。

⑫ 「疇人傳」四十卷。

⑬ 「碑傳集」一百三十二卷，第十八頁。

⑭ 「勿菴曆算書目」，第十四頁。

⑮ 「康熙政要」十八卷，第十九頁。

⑯ 同上。

文鼎居於寓邸促寫「曆學疑問」，極端慎重，一如辦理國家大事。據文鼎後來追述當年撰寫此書情景曰：「至辛未夏，移榻於中街寓邸，始克爲之。先生（指李光地）既門庭若水，絕諸驕應。退朝則亟問今日所成何論。有脫稿者手爲點定。如是數月。」^{①⑦}其關注之情，實無以過之。文鼎向寫專門論文，對此類書反感難以下筆，故曰：「……鼎受命唯謹。然自惟固陋，雅不欲直襲諸家所已言，又欲其望而輒解，斟酌於淺深詳略之間，屢涉筆而未果。」^{①⑧}平心而論，以文鼎之學養而爲此書，確係大才小用。而李光地亟力催其完成此書，與其謂爲使人人能得其門戶，不如謂其欲呈獻予康熙，則較恰當。

「曆學疑問」於康熙三十年着手撰寫，三十二年李光地爲之作序。^{①⑨}至其刊印問世則在三十三至三十五年間。迄四十一年始得機會進呈於帝。是年文鼎七十歲矣。康熙帝閱讀甚細心，並以御筆加以批示。自此，帝於文鼎已具印象。次年帝西巡，荷問隱淪之士，光地以李容、張洙及文鼎三人對。四十四年帝南巡，遂召見文鼎於德水舟次。「從容垂問，至於移時，如是者凡三日。」^{②①}事後帝語光地曰：「曆象算法朕最留心，此學今鮮知者，如文鼎真僅見也。其人亦雅士，惜乎老矣。」^{②②}連日賜御書扇幅，頒賚珍饌。臨辭特賜「續學參微」四大字。文鼎則進呈「三角法學要」一書。五十一年帝命文鼎之孫穀成入內廷蒙養齋學習曆算。^{②③}並賜監生。五十二年賜舉人，^{②④}令充彙編官，與編「律曆淵源」。^{②⑤}次年，其中一部份曰「律呂

①⑦ 「勿菴曆算書目」，第十四至十五頁。

①⑧ 同上。

①⑨ 見李儼著「梅文鼎年譜」，載「中算史論叢」第一冊，第三百九十七頁。

②① 「碑傳集」卷一百三十二，第五頁。

②② 同上。

②③ 「碑傳集」一百三十二卷第五頁，杭世駿之梅文鼎傳謂乙酉（即康熙四十四年）蒙召見，繼謂「越明年」又命其孫穀成入內廷學習。所謂「越明年」年代不詳。李儼之「梅文鼎年譜」據「梅氏宗譜」謂穀成於康熙五十一年供奉內廷。宗譜紀年，當較正確。

又據「清文獻通考」卷六十六，學校四，蒙養齋算學館設於康熙五十二年，係爲八旗世家子弟所設。穀成入蒙養齋則在設館之前一年。

②④ 見李儼著「中算史論叢」第一冊，第四百〇五頁。

②⑤ 「律曆淵源」一百卷內有：「曆象考成」上編十六卷，下編十卷，表十六卷，「律呂正義」上編二卷，下編二卷，續編一卷，「數理精蘊」上編五卷，下編四十卷，表八卷。

正義」初稿成，帝諭毅成曰：「汝祖留心律曆多年，可將『律呂正義』寄去一部令看，或有錯處指出甚好。夫古帝王有都兪吁咈四字，後來遂止有都兪，即朋友之間亦不喜人規勸，此皆是私意，汝等好須極力克去，則學問自然長進。可併將此意寫與汝祖知道，欽此。」²⁵ 次年毅成進士。其由監生而進士，不過四年。不能謂之不速。究其因，固由於毅成聰穎好學，而乃祖蒙受康熙之器重，亦係其獲致成功之因素也。文鼎老年得見其孫有所成就，自深感欣慰。即自身一生無功名，於此亦聊得彌補矣。

文鼎晚年仍不斷學習。七十八歲在吳門得友人楊崑生所撰「方圓訂註圖說」，猶自稱讀此書後「益覺精明」。²⁶ 同年又得楊作枚之「楊學山曆算書」，文鼎亦以「幾何補編」相質。並向楊氏借書三種。²⁷ 足見其勤讀不懈，至老不變。八十歲尚為「楊學山曆算書」作序。八十五歲自序所著「度算釋例」。

康熙六十年文鼎病卒，享年八十九歲。

三、著 述

梅文鼎一生專治曆算，以超人之智慧鑽研其學，而又能持之以恆，故至七十歲已成書八十八種，堪稱著述等身。文鼎生前亟欲見其曆算全書刊印問世，但事與願違，僅及見部份文稿零星刊出而已。去世後，魏荔彤校刊梅書二十九種，共七十五卷，是為兼濟堂本「梅氏曆算全書」，後收入四庫全書之內。梅毅成於乾隆二十四年又刊出「梅氏叢書輯要」，經過精選，共收二十三種，有六十一卷，附錄二卷。

梅氏著論淵博精深，本文不能逐一介紹。茲就其書略為分類，指出其研究旨趣與發明，俾供讀者之參考。

(一) 曆學

1. 古曆 梅氏既治曆學，則須洞悉我國古曆之淵源及宗派。於是參校古曆七十餘家，兼收西術，以考其異同，寫成「古今曆法通考」五十八卷

²⁵ 「碑傳集」一百三十二卷，第五頁。

²⁶ 見李儼「梅文鼎年譜」註一百八十七。此語錄自「梅氏叢書輯要」二十四卷，「方圓纂積說」第一頁。

²⁷ 李儼著「梅文鼎年譜」，載「中算史論叢」第一冊，第四百零四頁。

。此外尚有「庚午元曆考」一卷，「回回曆補註」二卷，「西域天文補註」二卷，「郭太史曆草補註」二卷等。

2. 交食 梅氏於交食作研究多種，如「交食蒙求訂補」一卷，「交食作圖法訂誤」一卷，「交食管見」，一卷等皆是。

3. 測量 治天文地理有賴於測量之精確，梅氏於此頗有創見，著述亦多。如「測景捷法」、「測星定時簡法」、「分天度里」、「陸海鍼經」等皆是。其「陸海鍼經」（又稱里差捷法）有云：「地既渾圓，則西法所云二百五十里一度者，緯度則然，若經度離赤道遠則里數漸狹……愚爲立法，若兩地各有北極高度，又有相距之經度，而無相距里數，是爲有兩邊一角而求餘一邊，即可以知斜距之里。若先有斜距之里數而求經度，是爲三邊求角，亦可以知相距之經度，其法須用斜弧三角立算。」^⑳

4. 儀器 梅氏於各種儀器之原理與用法，有極高領悟力。研究我國古器多種，著有「測器考」、「壺漏考」、「日晷考」、「璇璣尺解」等。又自製儀器多種如「勿菴揆日器」、「勿菴側望儀式」、「勿菴仰觀儀式」、「勿菴月道儀式」、「勿菴渾蓋新式」等。

5. 西學 西洋傳教士穆尼閣著「天步真原」，梅氏頗爲推重。後有薛鳳祚者隨穆尼閣學西法，本「天步真原」而著「天學會通」。梅氏則撰「天學會通訂註」，除訂正其缺誤外，並別有創見。

(二) 算學

1. 西算 明末西算始入中國，學者能解其奧妙者，究屬少數。梅氏不厭其煩，以深入淺出方式，介紹予國人，且將西人橫寫改爲直寫，以利文人閱讀。例如所著「勿菴曆算」即係介紹英國人訥白爾(John Napier)所創之籌算。^㉑ 訥白爾籌係骨製，上刻數字，以之計數，算家稱便，可視爲近代計算尺之雛形。梅氏另有「勿菴度算」一書，介紹西

^⑳ 「勿菴曆算書目」第二十六頁。

^㉑ 關於訥白爾籌算，請參閱 Joseph Needham 所著「Science and Civilisation in China」vol. 3, pp. 72-74.

人之尺算，使用甚便。而文鼎據此原理自創一種矩算。因西人用三角爲算，故兩其尺，今梅氏依古法用勾股立算，只用一尺一方板，其理無二。由此可知梅氏能使中西兩術互爲貫通，相得益彰。

西人穆尼閣傳入「對數表」，文鼎通其術，嘆爲前所未有之奇術。一經傳入中國即傳布甚廣。算家布算原須費時數日者，今索表即得。惟穆尼閣僅傳其表而未及造表之法。文鼎苦思數年，終於探得立表之根源，寫書四卷，是爲「比例數解」。

此外西術幾何學亦引起梅氏甚大興趣，著「幾何摘要」、「幾何補編」，「幾何增解」等書。

2. 中算 梅氏於中算之研究，所涉甚廣，幾可稱其爲無所不窺。而對古算學之發揚，尤具功勞。著有「方程論」、「方圓冪積」、「塹堵測量」、「方田通法」、「少廣拾遺」、「九數存古」，及「古算器考」等。
3. 其他 文鼎素精於天算儀器，對一般機械學（即重學）亦有興趣。見王徵譯著「奇器圖說」，有西人引重轉水等機械，頗饒趣味，爲之作「奇器補詮」。除解說西器之外，更摘取書史所載我國機械，以補其遺。又對西人携入之時鐘，亦加以研究著「自鳴鐘說」。

（三）理論

文鼎影響後世至鉅者，在於詮釋西方曆學理論，並參照中曆以見其異同。今舉數條於後，以窺其說之端倪。

1. 論中西二說之同 文鼎以爲我國採用新曆，乃兼用其長以補舊法之未備，並非盡廢古法而從新術也。至於西曆之同乎中法者不止一端，例如：西法所謂日五星之最高加減，即中法之盈縮；其言五星之歲輪，則中法之段目；其言恆星東行，即中法之歲差也。惟中曆所著者當然之運，而西曆所推者其所以然之源耳。^⑩
2. 論西曆始有之說 即五星之緯度。中曆言緯度，惟太陽太陰有之，而五星

^⑩ 阮元編「疇人傳」三十八卷，第四百七十三頁。

則未有及之者。今西曆之五星有交點有緯度，亦如太陽太陰之詳，是則中曆缺陷之大端，得西法可補其未備矣。^⑪

3.論地圓可信 文鼎以渾天之理徵之，認為地圓可信。因南行二百五十里，則南星多見一度，而北極低一度，反之亦然，若非地圓，何以所見如此？^⑫

4.論占星術迷信不當 文鼎研究天算本於科學，認為星象家之占星術歸於迷信，徒然感人動聽，遂據理以證其謬曰：「古之為曆也疏，久而漸密，其勢然也。惟其疏也，曆所步或多不效，於是乎求其說焉不得，而占家得以附會其間。」^⑬此論占星術之起。梅氏繼又舉例以證占術之非曰：「日月之行，各有最高卑，而影徑為之異，故有時月正掩日而四面露光如金環，此皆有可考之數，而占家則以金環食為陽德盛。」^⑭又舉例曰：「五星出入黃道亦如日月，故所犯星座可以預求也。而古法無緯度，於是占家以為失行，而為之例曰陵、曰犯、曰鬪、曰食、曰掩、曰合、曰句已、曰圍繞。夫句已、陵、犯，占可也，以為失行非也。」^⑮

四、影 響

梅文鼎之曆算造詣，在生前已備受時人之景仰，而其淵博精湛之論著，於後輩學者影響尤為深遠。與梅氏同時之名家如王錫闡、薛鳳祚、方中通諸人，雖各有所成，然影響力俱不及梅氏。薛氏專主西法，方氏長於中術，王氏雖採中西之長，專則專矣，其淵博不及梅氏遠矣。^⑯

承受梅文鼎影響最深者，自係其孫穀成。^⑰穀成幼聰慧，九歲即知曆算。及長，其學益進。其治學方法與原理，悉以乃祖之說為本。後充彙編官，與編「律曆淵

⑪ 同上書，第四百七十四頁。

⑫ 同上。

⑬ 同上書，第四百八十頁。

⑭ 同上書，第四百八十一頁。

⑮ 同上書，第四百四十六頁。

⑯ 梅穀成父以燕，康熙癸酉舉人，通算學，惜早卒未竟其學。見碑傳集一百三十二卷第十二頁。

源」，全書主旨係融西學於中學之內，實集明末以來中法西法之大成，對清代曆算學有至大之影響。穀成自撰書以「赤水遺珍」最著稱。當穀成初入蒙養齋時，康熙帝曾授以「借根方法」，諭曰：「西洋人名此書為阿爾熱八達，譯言東來法也。」^{③⑦} 穀成詳讀之，覺其法果神妙，而竊疑頗與我國天元一術相似。復取「授時曆草」觀之，乃渙如冰釋，蓋借根方與天元一二者名異而實同也。遂證明帝語之不虛。而此種從古術中求西學根源之觀念，實與乃祖相同。穀成此一發現，至少產生兩大影響：其一激起乾嘉年間學人對天元一術之研治熱潮；其二，使西學源出於中國之論說，獲一有力證據，流傳甚廣，迄清末仍不衰。

文鼎授徒無算，其中以劉湘燿、陳萬策為有名。^{③⑧} 劉湘燿曾為文鼎之「曆學疑問」作訂補三卷。又撰「五星法象編」五卷，以為西人始有五星緯度法，中國古曆雖未載其法，然元朝郭守敬已有五星推步經度法。文鼎深契其說。^{③⑨} 此外尚有「用弧三角法恆星經緯表根」、「月離交均表根」等，皆補新法之所未及。劉湘燿之徒吳焯著「周髀算經圖註」抒發梅文鼎「西法出自周髀」之理論。吳焯又授梅氏學於同鄉許如蘭。許氏著有「乾象拾遺春暉樓集」，今多散佚。其存者有「書梅氏月建非專言斗柄論後」，證明恆星東行之理。^{④①} 陳萬策秉承文鼎之學，於中西算法有精到之見解，著「中西算法異同論」。^{④②}

乾隆年間，研治梅氏學者甚多，中以江永最著名。江永著書八卷，名曰「翼梅」。蓋全書旨在研究梅氏之學，或於梅學別有觸悟而有所發明，或於原說一一加以衍申，或指出不當之處，以正其謬誤，要皆不出梅學範圍。同郡戴震承江永之學，校訂其書，改名「數學」，傳於後世。

凌廷堪係乾隆間進士，貫通羣經，旁及中西曆算之學，作「氣盈朔虛辨」，「正蒙七政隨天左旋辨」等書，其於算法則以為西法之最難者為弧三角，而其中尤以斜弧三角為不易解。研讀梅氏書後，復取江永、戴震變通之術相較，摘其要旨撰「

③⑦ 「曉人傳」三十九卷，第四百八十六頁，梅穀成傳。

③⑧ 同上書四十卷，第五百零六至五百零八頁。

③⑨ 同上。

④① 同上書四十八卷，第六百三十二至六百三十三頁。

④② 同上書四十卷，第五百零八頁。

弧三角指南」，以利初學。^④

李銳受曆算學於錢大昕，得中西異同之奧秘，尤精於古曆。所著「回回曆元考」乃研讀王（錫闡）、梅（文鼎）、戴（震）諸家說後，認為三家所論雖有灼見，然均未得其詳，遂據「明史」曆志回回本術，參以新資料，精加考核而成。李銳又因梅文鼎撰「方程論」時，未見古書，所論容有未備之處，遂著「方程新術草」，列舊術於前，附新術於後，以期舊新兩法共明於世。蓋此亦梅氏生前未了之宿願也。

※ ※ ※ ※ ※

吾人若謂梅文鼎為近代曆算學之拓荒功臣，似不為過。然而終清之世，仍有繼起乏人之感，若欲追究其因，則應分析梅氏之成功因素。一個人之所以成功第一為內在因素，包括智慧與努力。第二為外在因素，包括學習環境如：師承之問題，書籍流通之情況以及社會風氣。由本文之介紹，顯示梅文鼎雖具備極優異之內在條件，其四週之外在條件則相當貧乏。但他一生致力於環境困難之克服，屏絕功名之念，不計學術地位之高下，不為謀生求官而奔走，然後獲致心智上之自由，而馳騁於天文算學之廣大領域，始有如此之成就。繼梅氏而起之清代學者鮮有能如梅氏一般超脫環境之束縛。因此梅氏之成就更應受到重視。

④ 「疇人傳」四十九卷，第六百四十七至六百五十頁。