

仰观俯察于天地间 运筹妙算于帷幄中

省图珍藏《历算全书》与江淮大地的历算传统



系列报道之30

三个学霸的人生交汇

梅文鼎（1633–1721），字定九，号勿庵，宣州（今宣城宣州区）人。他终生未踏入仕途，似乎更愿意当个安静的学霸。他的学术兴趣主要集中在天文历法、几何三角等方面，一生写下了《历学疑问》《古今历法通考》《几何通解》《方程论》等超过 80 种著述。安徽省图书馆历史文献部工作人员周亚寒介绍，在这些著述中，梅文鼎对传统历法中的漏洞进行了系统梳理，同时积极吸纳西方天文学和数学知识，试图构建一个既保留中西精髓、又能补其不足的崭新体系。

一传十，十传百，梅文鼎在历算方面的学霸名声逐渐在士人圈中广为人知。康熙二十八年（1689），梅文鼎受邀来到京师，参加《明史》中的历志部分修订工作，受到康熙帝身边理学名臣李光地的热情接待，入住李府客馆。李光地与康熙帝两人都喜爱历算之学，公务之暇也常谈论中西历算之得失，也是两个学霸。李光地推崇梅文鼎的学识，真心实意地帮助梅文鼎，后来使梅氏祖孙与康熙帝建立了人脉上的联系。交往过程中，李光地告诉梅文鼎，希望他能写一本历法方面的科普读物，好让更多的人对这门学问产生兴趣。梅文鼎于是以问答的方式，写成《历学疑问》三卷，由李光地作序并出资刻印。

康熙四十年（1701）前后，李光地将《历学疑问》进呈御览。康熙帝一读此书，顿时被其中精辟的论述所吸引，以至于“三复不已”，连连称赞并于其后的南巡途中，在德州运河的船上连续三天召见梅文鼎，两人畅谈天文、数学、历法等问题。据史料记载，康熙帝亲自抛出多个历算难题，梅文鼎均当场演算、对答如流，甚至指出了当时钦天监所用历法中的几处细微误差。康熙帝大喜过望，御笔亲书“积学参微”四字匾额赐给他，并命画工绘像留存，以示褒奖。

受到当朝皇帝的赏识，梅文鼎归乡之后自然声望日隆，四



阜阳汝阴侯墓出土的圭表（复制品）

梅文鼎既深谙传统算术和历法，又精通新传入的西方数学和天文知识。中国科学技术大学科技史与科技考古系教授石云里认为，梅文鼎能将天文学和数学这两门学科融会贯通，最核心的原因是两者之间天然不可分割的内在关联：研究天文历法离不开利用数学方法对观测数据进行处理，在此基础上建立数学模型，提出计算方法；无论是中国还是西方，数学和天文学自古就被视为两个具有紧密联系的知识领域，只不过西方使用的主要是几何和三角学方法，而中国使用的则是算术和代数方法。

梅文鼎的研学之路上师友众多，几乎囊括了清初大江南北最顶尖的历算学者，其中既有家族传承、恩师授业，也有忘年之交、门生后辈，形成了一个鸾翔凤集的学术朋友圈。

石云里介绍，梅文鼎的父亲梅士昌、启蒙老师罗王宾都倾心于历算之学，梅文鼎儿时与弟弟文鼎、文熙共同研习传统历法，“待父士昌及塾师罗王宾仰望星象，辄了然于次舍运转大意”。

梅文鼎 27 岁时又“师事竹冠道士倪观湖”。倪观湖心系大明，不愿为清朝效力，以道士身份隐居。梅文鼎向他学习了大量算学知识，并凭借聪慧天资和勤奋努力很快便超越了这位老师。

此外，他还跟着倪观湖系统学习了《授时历》的演算方法，打下了扎实的历学功底。

梅文鼎 42 岁那年购得《崇祯历书》一书。这部由徐光启、李天经等人编译的西方科学巨著，包含了托勒密、第谷、哥白尼等西方天文学家的理论体系，以及欧几里得《几何原本》的完整译本。梅文鼎得书后自觉眼界大开，逐字逐句研读，将西方三角学与中国传统勾股术对照，发现二者虽有形式之别，但本质却相通，这一发现成为他毕生学术的转折点。

在这个过程中，他与同时代的历算名家展开了深入的交流。他与江苏吴江人王锡阐里未谋面，但通过书信交流切磋，对交食推算法、岁差理论等问题各有创见。无锡学者杨作枚则是梅文鼎晚年最得力的助手，梅文鼎曾亲笔为杨作枚的算学著作撰写序言，盛赞其“研思精微”。

梅文鼎还培养了自己的孙子梅穀成。梅穀成自幼随祖父习算，康熙帝征召入京时年不过三十，他凭借祖父传授的学问，在宫中参与编纂《律历渊源》，并将祖父的《历学骈枝》《平三角举要》等书重新编排，刊刻了更为精审的《梅氏丛书辑要》。

梅文鼎的门人刘允恭同样卓有建树，特别是在金星、水星运行规律的研究上，刘允恭悟出“金水二星自有岁轮”之创见，梅文鼎不仅将此发现写入《历算全书》中的《金水发微》篇，还特别注明“门人刘允恭所得”，这种坦荡正直的态度，正是其学术人格的写照。



安徽省图书馆珍藏的《历算全书》

一个家族的文脉绵延

一片土地的仰望星空

梅文鼎出身于安徽宣城的梅氏家族，这个家族自宋代以来便人才辈出，在文学、艺术、文字学、历算学等多个领域皆有建树。仅从明朝开始，家族就涌现出二十多位文武进士、近五十位武举人以及超过八十位贡生。后人评价梅氏一族为“中国族姓中最为光荣的家族之一”。

梅氏家族的第一颗巨星，当属北宋大诗人梅尧臣（字圣俞），他被称为宋诗的“开山祖师”，其诗风平淡晓畅、含蓄深沉，与欧阳修、苏舜钦等人共同开创了宋诗的新局面。欧阳修曾以“譬如妖韶女，老自有余态”来比喻梅诗之耐人寻味。梅尧臣虽一生仕途坎坷，晚年仅官至尚书都官员外郎，但其文学成就却彪炳史册，对后来的王安石、苏轼、陆游等人都产生了深远影响。

明代中晚期，宣城梅氏又涌现了两位杰出的兄弟学者：梅鼎祚与梅膺祚。梅鼎祚（字禹金）是明代著名的戏曲家、小说家，他早年以诗文名世，与汤显祖、王世贞等文坛巨匠交谊甚厚。他创作了《玉合记》《长命缕》等传奇剧本，在明代曲坛上占有一席之地。他的弟弟梅膺祚（字诞生）则是一位伟大的文字学家，被誉为古代字典体例的开创者，他所编纂的《字汇》一书，大胆革

安徽这片土地对中国历算事业的贡献不仅仅停留在梅文鼎的《历算全书》上，事实上，早在两千多年前的西汉时期甚至更早，江淮大地上就已经出现了具有里程碑意义的天文学成就。

石云里指出，在今天安徽省所在的这片土地上，至少诞生过五位中国历算史上的里程碑式人物。

第一位是凌家滩遗址 87M4 号墓墓主，根据石云里团队的最新研究，他腹部出土的玉版 87M4：1 上的刻画“记录”了一套以冬至和春秋分为主要时间节点，将一年分成八节、每节分成两周、每周 22 整天的历法及其观测基础，成为显示中国节气和历法起源的最早实物。

第二位是封地在今天阜阳市的西汉第二代汝阴侯夏侯灶，他墓葬中出土了一组天文相关的仪器。其中的二十八宿圆盘及其支架是迄今所见世界上最早的赤道式天体位置测量仪器实物。另有一个长期被称为“不知名漆器”的物件，经石云里团队联合安徽博物院、阜阳博物馆研究解密，是迄今所见最早的用于一年节气测量的圭表实物。该圭表展开后，在南北方向上利用正午日影，可以精确指示冬至、夏至、春分、秋分等关键节气。更令人惊叹的是，其刻度设计巧妙地与当地纬度相匹配，其适用纬度恰好介于汉代长安（今西安）与汝阴侯国（今阜阳）之间，这表明该圭表很可能是夏侯灶在长安为官时获得的标准测影仪器，下葬时带回了封地。它的发现，将中国古代圭表测影的实物证据从唐代上溯到西汉，提前了近千年。

第三位是淮南王刘安，他组织门客编撰《淮南子》，首次完整总结了二十四节气、二十八宿和岁星纪年等古代天文历法的基本制度，是江淮大地上古天文理论的集大成者。

第四位是明代休宁程大位，为珠算取代筹算成为通用计算工具作出了重要贡献。他所著的《算法统宗》，成为明清数百年算学教育的范本，奠定了中式珠算传承根基。

第五位是清代宣城梅文鼎，是清朝公认的“国朝历算第一人”。梅文鼎在历算学方面的独特贡献主要表现在以下几个方面：首先，他对当时已传入的西方数学和天文学知识进行了系



凌家滩遗址出土「太阳纹」玉版

新了传统的《说文》部首体系，开创了后世字典编纂的便捷体例，其 214 部首检字法为后世《康熙字典》等所沿袭。

进入清初，梅氏家族的学术重心逐渐向历算学倾斜，梅文鼎是将这一传统推向巅峰的人物。除此之外，梅氏同样不乏艺术大师。梅清（字渊公，号瞿山）是清初画坛“黄山画派”的奠基人之一，他与石涛、弘仁等画家交游，专攻黄山奇景，其山水画风格苍劲古拙，烟云满纸，开创了新安画派的重要支脉。梅清与梅文鼎同属宣城梅氏，虽学术路径不同，却常有往来，梅文鼎曾为梅清的画作题诗，梅清也曾为梅文鼎的书斋绘制过《勿庵图》，二人相互激发，成为家族中“一文一艺”的佳话。

到了清代中期，梅氏又诞生了桐城派后期的代表人物梅曾亮（字伯言），他 18 岁时拜姚鼐为师，以古文辞章闻名，与管同、方东树、姚莹并称“姚门四弟子”。其散文“精悍简质，清爽往复”，对晚清文风影响很大。

宣城梅氏祠堂中有一副对联，“祖德绵长，诗书继世；宗功远大，象数传家”，恰当地概括了这个文化家族的核心精神。梅文鼎之所以能够心无旁骛地沉浸于历算世界，也正因为身后有这样的一个文气氤氲、代有才出的家族作为坚强后盾。

统的整理和诠释，增进了这些外来知识在清朝的流传和影响；其次，他借用西方数学和天文知识对传统历算学知识进行整理和研究，起到了解惑补缺、增进传承的重要作用；第三，面对当时历算领域存在的中西之争，他抱持着一种理性和开放的态度，在指出《崇祯历书》等西方著作中存在问题的同时，提出了自己的解决方案；第四，他培养了大量本土历算人才，当康熙帝准备利用自己的权威编纂《御制数理精蕴》《御制历象考成》等著作以消弭该领域的中西之争时，梅文鼎的孙子和一些门人将梅文鼎的大量工作成果编入这两部著作，使之成为清朝官方历算学中的组成部分，为外来知识的本土化作出了重要贡献。



阜阳汝阴侯墓出土的二十八宿圆盘（复制品）

方求学者络绎不绝。康熙五十年（1711），朝廷下诏编修大型乐律历算丛书《律历渊源》，考虑到梅文鼎年事已高，于是点名其长孙梅穀成入京参与编修。后来，梅文鼎以 88 岁的高龄在家中安然辞世，康熙帝闻讯后，特命江宁织造代行祭奠，并拨付银两料理丧事，给予了一位布衣学者极高的身后哀荣。

梅文鼎去世后，其著作散藏于家中。直至雍正年间，福建巡抚魏荔彤偶然读到梅氏遗稿，叹为观止，遂出资搜求整理，并聘请梅文鼎的弟子、无锡学者杨作枚负责具体校订补遗工作。杨作枚耗时数载，厘清篇目，补入图表，最终于雍正二年（1724）刊刻成书，定名为《历算全书》。这部书共三十种七十五卷，涵盖天文理论、历法推步、勾股测量、几何原本、方程算术等众多领域，几乎囊括了当时所能见到的全部中西历算知识。不仅成为本国学者研习天文学和数学的核心文献，还受到朝鲜和日本等邻国的引进和推崇，产生了广泛和深远的影响。