

浙江大學人文學院歷史學系教授韓琦：

# 數學家梅文鼎的“才與不才之間”

本報記者 李純一

梁啟超在《中國近三百年學術史》中說：“明清之交，學者對於自然界之考察，本已有動機。”他所謂的“動機”是宋應星《天工開物》和方中通根據方以智《通雅》及余稿分類編出的《物理小識》等著作。然而明代的科學，按照李約瑟的說法，實則全面退步。放到更寬廣的全球賽道上，還有不進則退的問題：宋元時尚能預測日食，明代時預測精度已十分不準，晚明來華耶穌會士才是在編訂曆書方面大顯身手，西方近代科學知識在中夏建立權威。

康熙年間，曾有过学习西方科学的热潮。然而皇帝爱好西学、延揽历算人才，却有着复杂的动机。1691年，安徽宣城人、一介布衣梅文鼎（1633—1721）开始进入君主的视野，1705年更是获得圣宠。科学史学者韩琦对此评价道：“庙堂对历算的支持，在民间广为传

播，营造了民间历算的风气，也使得之后乾嘉学派开始重视历算研究。”

韩琦对梅文鼎的兴趣要从他1985年考入中科大从杜石然先生攻读科学史说起，正是在那时，他读到了“祖师爷”、中国数学史家、中国科学院学部委员李俨先生的《梅文鼎年谱》。由于梅文鼎著述的善本散见国内众多图书馆，有些还流落到日本，或是在同治时作为“国礼”被赠送美国国会图书馆，韩琦数年来四处寻访、尽力搜集，整理标点了梅文鼎的主要历算著作及诗文集。由他编定的《梅文鼎全集》（黄山书社出版）获2020年度全国优秀古籍图书奖。《文匯學人》不久前采访了韩琦教授，请他谈谈这位汇通中西、被誉为“国朝第一”的历算名家，探看他的“朋友圈”、与康熙帝的君臣互动以及他对清代西学发展产生的影响。



韓琦

## 在藏书家处见到几近失传的《九章算术》

文汇报：梅文鼎九岁即熟读五经，并随祖父治《易》。我们想知道，在传统教育中，一般于何时何处会接触到数学与天文学，它们在传统教育体系中又占有怎样的地位？

韩琦：我国在隋唐时期就对算学比较重视，隋代设立算学博士，唐高宗时将《算经十书》列入国学行用，开始了有正式的教学。明清时，除国子监有算学馆，钦天监里也有学天文。但一般教书先生在六艺，也就是礼、乐、射、御、书、数里，对“数”只是随便讲一点，跟我们现在小学的程度差不多。

梅文鼎是27岁跟同里倪正先生学习历算的，在我们看来很晚了，但他很有天分。不过，当时的他仍是传统文人，科举仍是他的主要目标，实际上，他1689年到北京之前这二十多年，经常从安徽往南京跑，应该是为了考乡试，但他在诗中罕有提及。

文汇报：可否为我们介绍一下，明末清初，西方数学与天文学在中国传播与接受的大体情况？

韩琦：除了珠算，明代的数学著作大多是复述以前的工作，很少有创新。许多传统数学名著失传，流行的数学知识又很浅。宋元数学家使用的天元术，到明代已很少有人理解，增乘开方法、四元术这些甚至已经没什么人知道了。传统历法方面同样衰微，这在后来造成越来越大的麻烦。在古代，天文历法是攸关皇权的大事。万历年间改历的呼声已经很高，崇祯二年遇到日食时，钦天监用大统历、回回历都推断错了。当时西方数学与天文学通过耶稣会士传入中国，徐光启用西法推算，与实测相符，于是被皇帝委以修历的重任，后来就有了《崇祯历书》。

《崇祯历书》里讲解了一些数学原理，但以三角、几何为主，主要还是为天文学服务。需要指出的是，当时西方天文学也在经历一场革命，托勒密的地心体系受到哥白尼日心说的挑战。《崇祯历书》主要采用第谷的体系，他这个体系折中了日心说和地心说，但仍以地心说为主。耶稣会士并没有把日心体系完整介绍到中国，除宗教的原因之外，哥白尼日心体系在观测精度方面不够，也是一个重要原因。因为编制历法最重要的目的是能精确预报日月食、推算行星位置。

然而《崇祯历书》还没来得及颁行，明朝就灭亡了。到了清代，汤若望对《崇祯历书》作了修正订补，成为清代正统历法。改历事关正朔，保守势力必然反对，但是民间已经有了学习《崇祯历书》的风气。

文汇报：梅文鼎曾批评中法者“恪守旧闻”，习西法者鄙薄古法，“两家之说遂成隔阂”。而他当时坚信中国传统数学“必有精理”，他是怎样认识到传统数学的价值的？又是如何解决中西法之间的矛盾？

韩琦：前面说到梅文鼎多次去南京，他在那里结交了很多朋友，如与方中通和他父亲方以智都有来往，其中还有藏书家黄虞稷。梅文鼎正是在黄家读到了宋版《九章算术》。《九章算术》现在谁都知道，是中国最古老的一本算书，但在明代一般是看不到的，即便有人收藏，也不全。徐光启等人正是因为看不到早前的书，才对传统数学的评价很低。当时很多书可以说是本土失传了，在嘉庆前后，还有朝鲜人在北京给阮元等人介绍宋元算书这样的事。

梅文鼎在南京、杭州一带还见到了西方的算学和天文仪器，于是对仪器制作感兴趣。和传教士交往的中国数学家，同那些中国传统的学习天文历法的人，存在一种矛盾。徽州人杨光先跳出来说反对汤若望，说“宁可中夏无好历法，不可使中夏有西洋人”，后来钦天监五位奉教天文数学家被斩，这就是康熙初年的“历狱”。不过到了康熙七年（1668），南怀仁通过日影观测，重获皇帝信任。历法之争在清初反响极大，所以梅文鼎会有这些想法。

梅文鼎的数学研究，前期主要以《中西算学通初集》为代表，后期涉及球面三角学、几何学，不过他仍然延续了传统数学中《九章算术》和勾股图的体系，在这个基础上汇通中西。他在西学方面主要是改写，并没有创见，但他学习西学后以此阐发《九章算术》，写了一本《方程论》（1699），这是他最重要的贡献。

## 康熙“心中痛恨”“举朝无有知历者”

文汇报：与梅文鼎交往颇多的还有李光地、年希尧等官员，当时是不是有一个长于数学与工程的官员群体？

韩琦：这个要从1691年皇帝专门派人去问梅文鼎日影怎么测量说起。康

熙为什么一直对日影测量感兴趣，我在《通天之学》这本书里专门讲过。简单地说，1668年他让杨光先与南怀仁“于午门外九卿前当面晒日影”，奈何中无一知其法者”，这对年少的康熙皇帝刺激很大。而且后来还有置闰问题，在民间造成很大混乱。南怀仁重掌钦天监编制新历以后，说按照旧历颁发的历书，多出了一个月。但要改的话，对契约公牍影响很大，而奉中国正朔的各国也要照改，威信全无。康熙觉得“举朝无有知历者”，“心中痛恨”，所以为了使自己能明晰欧洲和传统科学的优

劣，平息争论，开始向耶稣会士学习西方知识。

1688年，南怀仁去世，耶稣会派来的法国“国王数学家”到达北京，还带了大量法王路易十四赠送的科学仪器。这时候康熙皇帝在科学方面的求知欲达到顶峰，又热心起日影观测。李光地这些大臣听说梅文鼎数学很好，就专门派人去问他。但问下来又觉得梅文鼎也不是很懂，所以1691年的时候，梅文鼎并没有被康熙重用。

不过李光地一直在背后推他，让他把书写出来，一本一本刊刻。于是就有



里乔利《新天文学大成》（1651）卷首象征性的插图比较了三种世界体系。正义之神阿斯特莱（星辰少女）正在权衡哥白尼体系和里乔利体系（对第谷体系作了些微调整），托勒密则斜倚在自己已遭抛弃的体系里，左边的盲眼巨人一只眼睛看着刚刚发明的天文望远镜。画面上方的小天使手持行星，显示出新近的发现。上帝之手赐福于世界，伸出的三根手指旁标着“数、重量、量度”（《智慧书》11：20），象征着造物主的数学秩序。

了1699年《历学疑问》的出版。1702年，李光地地把这本书献给康熙皇帝，皇帝赞赏说“此人用力深矣”。李光地那时候是直隶巡抚，自己也去学数学，情况会完全不一样。另外康熙受到法国传教士白晋《易经》研究的影响，觉得《易经》包含了所有的数学原理，于是提出“西学中源”，后来梅文鼎也一起宣传，到乾隆之后这个讲法就非常盛行了，实际上影响了西学在中国的传播，助长了国人的盲目自大。

所以说康熙一方面促进了科学的传播，一方面也阻碍了科学的及时传播。雍正乾隆朝中国和欧洲科学的差距逐渐拉大，到嘉庆道光年间，就只有零星的天文学知识通过贸易和传教在沿海口岸传播。

文汇报：梅文鼎的自我定位是“才与不才之间”，怎么理解他对自己的这个定位呢？

韩琦：康熙皇帝在临清州船里召见他三天，后来给他题了“绩学参微”四个字，说他很博学，又有专长。这是“才”。“不才”，可能是他没考上进士举人，一直是布衣，这是他的自谦。

另外“不才”还有个佐证。他孙子梅穀成后来刊刻祖父诗文集，按语说梅文鼎写诗实际上不下两千余首，但只选了大约五分之一刊刻。他说先生“不肯谓诗人”，就是说不要把他当诗人来看待，大概是梅文鼎自己觉得他的诗和诗人的诗不一样。

梅文鼎是一个非常刻苦用功的人，也非常喜欢交友，自我定位也很高。他在杭州见到毛际可，还有同乡朱书，都是有名的学者。他们两人在梅文鼎六十岁时都给他写了传记，但里面有些话十分类似，可见梅文鼎想通过他们的口来宣扬自己水平之高。比方说，讲到钦天监的一些官员都有点嫉妒他，而梅文鼎不想和他们竞争，于是离开了北京。

文汇报：梅文鼎不仅在数学史、科学史上，在整个学术史上也是很重要的。

因为擅长历算，梅文鼎应邀参与修订《明史·历志》。1689年前后他到了北京，结交了北京学术圈的很多朋友，像朱彝尊、戴名世，还有方苞、黄宗羲的儿子黄百家，以及阎若璩、万斯同、顾祖禹、刘献廷、陆陇其，基本上囊括了清初顶尖学者。

梅文鼎还影响了戴震的老师江永，后者写过一本《翼梅》，对他是非常崇拜的。乾嘉学派之所以对西学感兴趣，研究数学的内容，辑校那么多算书，实际上也是从梅文鼎这个脉络下来的。戴震虽然辑校《算经十书》，但还是比较西法，而钱大昕是崇中法。梁启超说乾嘉以后，“历算遂成经生副业，而专门算家，亦随之而出”，这个影响是很大的。

## 乾嘉学派辑校算书，源于梅文鼎一脉

文汇报：康熙对西学兴趣浓厚，且当时传教士众多，按理说应该促进中国科技的进步。历史演变却恰恰相反。这是为什么？

韩琦：康熙之后，雍正对西学兴趣寥寥，许多传教士被驱逐到澳门，所以雍正时代就没有特别值得一提的重要科学活动了。康熙时候仿效法国皇家科学院设立的蒙养斋算学馆，是临时性的修书机构，梅文鼎的孙子梅穀成在一套书《数理精蕴》《钦定四库全书》《律吕正义》——这三部书总称《律历渊源》，在康熙时刻好以后是不允许下面人翻印的，在国子监算学馆放了好几十年，没什么用场。只有康熙或雍正正赏大臣的时候会送他们一部，一般人看不到。后来经梅穀成建议，乾隆之后这些书才慢慢流通出来。所以科学传播上实际上有了时间差，皇帝对此是有责任的。这里就要说到康熙对知识的掌控，很多科学新知仅限宫廷流传，没能及时

刊印和普及，在很多场合他只是把科学作为控制汉人的手段。像《几何原本》1690年左右就译好了，但直到1722年才出版。如果早一点刊刻普及，情况会完全不一样。另外康熙受到法国传教士白晋《易经》研究的影响，觉得《易经》包含了所有的数学原理，于是提出“西学中源”，后来梅文鼎也一起宣传，到乾隆之后这个讲法就非常盛行了，实际上影响了西学在中国的传播，助长了国人的盲目自大。

所以说康熙一方面促进了科学的传播，一方面也阻碍了科学的及时传播。雍正乾隆朝中国和欧洲科学的差距逐渐拉大，到嘉庆道光年间，就只有零星的天文学知识通过贸易和传教在沿海口岸传播。

文汇报：梅文鼎的自我定位是“才与不才之间”，怎么理解他对自己的这个定位呢？

韩琦：康熙皇帝在临清州船里召见他三天，后来给他题了“绩学参微”四个字，说他很博学，又有专长。这是“才”。“不才”，可能是他没考上进士举人，一直是布衣，这是他的自谦。

另外“不才”还有个佐证。他孙子梅穀成后来刊刻祖父诗文集，按语说梅文鼎写诗实际上不下两千余首，但只选了大约五分之一刊刻。他说先生“不肯谓诗人”，就是说不要把他当诗人来看待，大概是梅文鼎自己觉得他的诗和诗人的诗不一样。

梅文鼎是一个非常刻苦用功的人，也非常喜欢交友，自我定位也很高。他在杭州见到毛际可，还有同乡朱书，都是有名的学者。他们两人在梅文鼎六十岁时都给他写了传记，但里面有些话十分类似，可见梅文鼎想通过他们的口来宣扬自己水平之高。比方说，讲到钦天监的一些官员都有点嫉妒他，而梅文鼎不想和他们竞争，于是离开了北京。

文汇报：梅文鼎后来在学术上的影响如何？

韩琦：梅文鼎不仅在数学史、科学史上，在整个学术史上也是很重要的。

因为擅长历算，梅文鼎应邀参与修订《明史·历志》。1689年前后他到了北京，结交了北京学术圈的很多朋友，像朱彝尊、戴名世，还有方苞、黄宗羲的儿子黄百家，以及阎若璩、万斯同、顾祖禹、刘献廷、陆陇其，基本上囊括了清初顶尖学者。

梅文鼎还影响了戴震的老师江永，后者写过一本《翼梅》，对他是非常崇拜的。乾嘉学派之所以对西学感兴趣，研究数学的内容，辑校那么多算书，实际上也是从梅文鼎这个脉络下来的。戴震虽然辑校《算经十书》，但还是比较西法，而钱大昕是崇中法。梁启超说乾嘉以后，“历算遂成经生副业，而专门算家，亦随之而出”，这个影响是很大的。

梅文鼎的书印刷量很大，现在多数古籍图书馆都有他的书，版本很多，异文频出。到晚清时，科举也会考到相关内容，石印本都有大小好几种。很多人写学术史，包括张之洞写《书目答问》，都把梅文鼎的东西放进去。

我们影印的《全集》里，有几种书的版本是很少见的。可以看到一部书在不同时候、由不同的人印下去、传下去，有这么一个演变。我们试图还原当时人际交往之外，也是在还原这些书的历史。



有多少哲学家会走出舒适的“象牙塔”，去到流水线和田间劳作，只为让自己对“工作”这一概念的思考变得不再那么抽象？又有多少哲学家会真正献身于自己的哲学，知行合一地践行自己的世界观？西蒙娜·薇依（1909—1943）就是这样一位哲学家——她被誉为“所有外来者的守护神”，也是一位真正遵循自己的政治和道德理想而生活的哲学家。在她短暂的一生里，“薇依彻底地活出了她的哲学，这在现代社会，甚至在任何时代，都如此罕见”。休斯敦大学历史系教授罗伯特·扎雷茨基（Robert Zaretsky）在新书《颠覆性的西蒙娜·薇依》（The Subversive Simone Weil，芝加哥大学出版社，2021）中这样写道。

“她的灵魂无与伦比地优于她的天才。”正如那位唯一与薇依讨论过信仰的神父所说，同情似乎是她与生俱来的天赋，尽管出生于巴黎一个富裕的犹太知识分子家庭，她却主动地接近“黑暗”来逃离原本舒适的资产阶级生活。薇依从巴黎高师毕业，此前一个假期，她跑到诺曼底一艘渔船上劳作。1932年，她又下到另一个煤矿，使用气钻的时候，剧烈的震动几乎要将她那颗脆弱的身躯震碎。

1934年，薇依彻底放弃自己的“特权”——毕业后，她开始了哲学教师生涯，利用一个假期，她辗转于在巴黎的各种工厂劳作。薇依的笨拙让她在“工厂生涯”异常艰难，但这在某种程度上也挽救了她的性命。西班牙内战爆发后，她志愿前往巴塞罗那参战，“让我十分高兴的是，因为我的高度近视，即便当

我瞄准了敌人，也不会杀死任何人”，也同样因为近视，她踏进油桶里被滚油烫伤，被迫返回巴黎。

在和家人逃离了被纳粹占领的法国之后，心系祖国的薇依痴迷于一个想法，那便是跟随医护兵空降降到敌军后方。她的这一“自杀式提议”被戴高乐否决，随后她被授予了另一项任务——为法国的政治、精神重建准备报告。1943年，薇依死于肺结核，年仅34岁。验尸官发现，长期的营养不良加重了她的病情——因她控制进食，绝不超过敌区同胞的食物定量标准。她的家人称她为“安提戈涅”，她的同学们则给她取了这样的外号：“穿着裙子的‘绝对律令’”。

在薇依短暂的一生里，她更像是位老师而不是作家——在中学任职，在工人、渔民和农民结束了一天的工作后教授他们语言和文学。但薇依仍然辛勤地写作。她的作品几乎从未在她生前发表，除了一个“例外”——1940年的《伊利亚特，或力量之诗》，这至今仍是她最易懂的作品。她的其他著作都是别人根据她留下的文章、书信、笔记编撰而成——《等待上帝》和《重负与神恩》是她的神秘主义神学，《对根的需要》是她的政治理论。不同领域的思想家们，诸如阿尔贝·加缪、保罗·萨特、艾丽丝·默多克、雅克·德里达、苏珊·桑塔格以及弗朗茨·法农，都曾受到她的影响。薇依去世后爆发出的“生产力”，无论是作为一个思想家还是一个神话，都让她的形象捉摸不定。

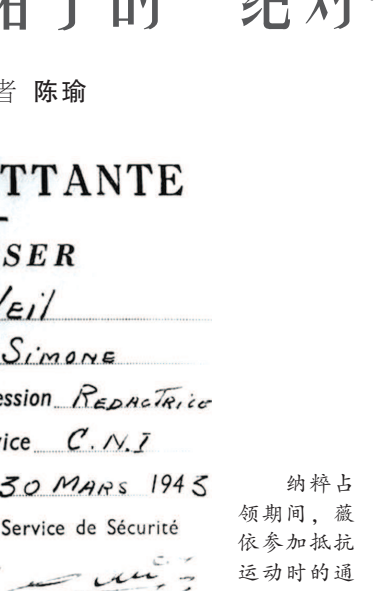
拉雷茨基认识到，薇依思想里所蕴含的复杂面相，使得任何将其简单标签化的尝试都注定是徒劳的。在他看来，薇依的思想里存在着五大核心主题：苦



难（affliction）、专注（attention）、根性（rootedness）、抵抗（resistance）和神圣（divine）。围绕这些在今天仍能引起人们共鸣的主题，拉雷茨基赋予了薇依大量零散的作品以连贯性，并试图平衡她思想中的矛盾性，为读者还原了这样一位思想家的肖像：无论是她的生命实践还是思考写作，她总是义无反顾地献身于磨难，向那些无法容忍的现实敞开。

## 西蒙娜·薇依：“穿着裙子的‘绝对律令’”

编译/本报记者 陈瑜



在汉娜·阿伦特区分“有意义的工作”和“单纯的劳动”之前，薇依就已经写道：“每个人的工作都应该成为他沉思的对象。”在拉雷茨基的解读中，薇依以精神性的方式来理解和对待苦难，这使她形成了一种在根本上保守的“革命”和“抵抗”的概念。

对薇依而言，劳作中无休止的重复、疯狂的奔忙，这种状况“和生命的赤裸性一样可怕，像被截断的残肢，像密密麻麻的昆虫”。苦难不是身体上的痛苦，而是精神上的退化。而看到这些，人们会像本能地避视战争带来的尸横遍野一样，将自己的目光移开。如薇依在《伊利亚特，或力量之诗》中所写：“力（force）把任何受者变成了物。力行使到极限，就把人变成了最字面意义上的物，变成了尸体。”

## 论衡

就好像在翻译“未曾写下的文字”一样；此外，“认识论就是伦理学”，向他人保持开放并向他人永远敞开，是尊重他们和彰显人性的唯一途径。

“根性”是薇依思想中的另一个重要主题。人类需要扎根于社区，但这种“根”却被现代性和战争连根拔起。薇依写道，扎根意味着保存“过去的某些特定宝藏和对未来的某些特定期望”，这是她所认为的国家的终极职能。但现代生活最独特的条件就是“去根性”（uprootedness），是比社会疏离更深层次、更难以捉摸的“一种内在的眩晕”。这种思考相伴的，是纳粹的侵略迫使她和家人流离失所，薇依大胆断言，这是一种物质和精神上的殖民，与法国人对其殖民地所犯下的罪行相等。她的洞见也预言了当今美国工人阶级的精神危机——被去根化的人是法西斯主义者、民族主义者、白人至上主义者，他们宁愿摧毁世界，也不愿与他人分享世界。

在上世纪30年代，薇依的世界观逐渐变得更加虔诚。她与自己的犹太大身份渐行渐远，而更加亲近基督教。但她与之始终存在着一种紧张的张力，她对包括宗教组织在内的所有机构都持怀疑态度，因为它们最终趋向于一个目标：权力的积累。

用艾丽丝·默多克的话来说，薇依试图“揭开自私意识的面纱，以拥抱真实的解决方式”。正如拉雷茨基所说：“反思问题而非解决问题，这是薇依的目标，也是其哲学的核心要义。”对她来说，专注是一种扩展生命的“否定性的努力”，用这样一种“否定能力”来对待世界，

就好像在翻译“未曾写下的文字”一样；此外，“认识论就是伦理学”，向他人保持开放并向他人永远敞开，是尊重他们和彰显人性的唯一途径。

“根性”是薇依思想中的另一个重要主题。人类需要扎根于社区，但这种“根”却被现代性和战争连根拔起。薇依写道，扎根意味着保存“过去的某些特定宝藏和对未来的某些特定期望”，这是她所认为的国家的终极职能。但现代生活最独特的条件就是“去根性”（uprootedness），是比社会疏离更深层次、更难以捉摸的“一种内在的眩晕”。这种思考相伴的，是纳粹的侵略迫使她和家人流离失所，薇依大胆断言，这是一种物质和精神上的殖民，与法国人对其殖民地所犯下的罪行相等。她的洞见也预言了当今美国工人阶级的精神危机——被去根化的人是法西斯主义者、民族主义者、白人至上主义者，他们宁愿摧毁世界，也不愿与他人分享世界。

在上世纪30年代，薇依的世界观逐渐变得更加虔诚。她与自己的犹太大身份渐行渐远，而更加亲近基督教。但她与之始终存在着一种紧张的张力，她对包括宗教组织在内的所有机构都持怀疑态度，因为它们最终趋向于一个目标：权力的积累。

用艾丽丝·默多克的话来说，薇依试图“揭开自私意识的面纱，以拥抱真实的解决方式”。正如拉雷茨基所说：“反思问题而非解决问题，这是薇依的目标，也是其哲学的核心要义。”对她来说，专注是一种扩展生命的“否定性的努力”，用这样一种“否定能力”来对待世界，