

对欧美科学史界30年来变迁的观察

Changes in the History of Science in Euro-American Academia: Observations over the Past 30 Years

范发迪 / Fa-ti Fan

(纽约州立大学宾汉姆顿分校, 美国宾汉姆顿, 13902-6000)
(History Department at Binghamton University, State University of New York, Binghamton, 13902-6000, USA)
中图分类号: N09; C532 DOI: 10.15994/j.1000-0763.2026.04.004 CSTR: 32281.14.jdn.2026.04.004

这次会议的主题是科学史碎片化的问题, 预设前提是近年来科学史界趋于研究领域和议题细分化, 甚至繁琐化。导致子领域之间的对话不足和困难, 一方面有见树不见林的迷惑, 另一方面则失去了以往科学史环绕核心问题的方向感。这个议题, 在欧美科学史界也曾屡屡被提起。20世纪90年代, 我在念研究所时, 就常听到系上的老教授长吁短叹, 评论这个现象。走廊转个弯, 遇见了年轻的教授, 他们侃侃谈论新的学术潮流, 虽未必有后浪推前浪的信心, 却少有日没途穷之感伤。20世纪80-90年代, 欧美科学史界在研究领域、方法论、及学科建制都经历了重大的变化, 刚入门的我可说是躬逢其盛。我想沿着这条线, 在这儿简短描述我三十多年来目睹科学史的变迁。

先倒带回顾战后美国科学史界的梗概。20世纪20年代以来, 萨顿 (George Sarton) 已经积极创立了科学史学会 (HSS) 和期刊《爱西斯》 (Isis), 1946年威斯康辛大学 (UW-Madison) 成立了美国第一个科学史系, 由研究中世纪科学知名的克拉盖特 (Marshall Clagett) 掌舵。克拉盖特与其同辈在康乃尔任职的格拉拉克 (Henry Guerlac), 普林斯顿的吉利斯皮 (Charles Gillispie), 和哈佛的科恩 (Jerome Bernard Cohen) 等建立了当时美国科学史界

教学与研究的典范。和萨顿做古代史与广涉多个文明的视野不同, 战后科学史界集中在欧洲科学观念史, 尤其瞩目中世纪以来与科学革命相关的议题。20世纪50-60年代, 美国学者和一些志同道合的欧洲学者, 如柯瓦雷 (Alexander Koyré)、戴克斯特豪斯 (Eduard Jan Dijksterhuis)、克龙比 (Alistair Cameron Crombie)、霍尔 (Alfred Rupert Hall)、鲍斯 (Marie Boas) (来自美国, 后与鲁珀特·霍尔结婚且定居英国) 常常就这些题目对话。

威斯康辛大学在1957年办了一个重要的科学史会议, 克拉盖特会后集结其中主要文章出版, 书名为《科学史核心问题》 (Critical Problems in the History of Science), 反映当时认为是科学史的关键问题。从该书可以看出, 当时的研究重点, 没涉及后来备受瞩目的议题, 如女性、帝国主义, 也少提及生物学、博物学、医学等领域。技术史更处于边缘。这种情势终于导致做技术史的学者在1958年从科学史学会分裂出去另立门户, 即技术史学会 (Society for the History of Technology, SHOT)。1957年克兰兹伯格 (Melvin Kranzberg) 等研究技术史的学者与当时HSS会长格拉拉克商谈, 希望科学史学会和《爱西斯》能多包容技术史。据说格拉拉克不为所动, 导致当时去请愿的技术史学者

收稿日期: 2025年10月18日

作者简介: 范发迪 (1964-) 男, 纽约州立大学宾汉姆顿分校教授, 科学史学会 (History of Science Society) 前会长, 研究方向为中国近现代科学史、博物学史和环境史。Email: ffan@binghamton.edu

愤而出走，建立自己的学会和期刊。不过后来有人指出这种说法有点以偏概全。

不论如何，总体而言，科学史和其学会可说是继续稳定发展了一段时间。20世纪70年代逐渐有内史和外史的分歧。宾夕法尼亚大学在1970年由萨克雷（Arnold Thackray）主导，将原来的History and Philosophy of Science系改成History and Sociology of Science，以凸显科学的社会面向的研究，包括科学机构、科学学会、学术制度、科学家社群等后来称为外史的题目。社会面向的研究早有默顿（Robert Merton）在20世纪30年代关于科学革命的研究，但是他对科学史界的影响其实有限，战后这一代的学者绝大部分皈依观念史。20世纪60年代后社会史在一般史领域迅速扩张，也不免影响科学史界，于是有外史的抬头。

1981年《爱西斯》刊登了一个对1957年那场关键问题（Critical Problems）会议的回顾，四位作者为地质学史的拉德威克（Martin Rudwick）、生物学史的科尔曼（William Coleman）、以及两位女性科学史家，即做中世纪和文艺复兴的西拉（Edith Sylla）和当时还出道不久的达斯顿（Lorraine Daston）。他们从当时的观点指出二十多年前科学史视野的不足之处，比如说欠缺社会面向、集中于科学革命而鲜少现代科学及生物学相关议题等。但是科学史界真正受到多方冲击，导致所谓的碎片化，应该是20世纪80-90年代的事了。我念研究所时刚好身历其境。

当时科学史受到了来自三方面学术潮流的冲击。第一是和欧美许多人文学科类似，科学史面临各种议题路径和方法学上的挑战，如女性和性别、新文化史、帝国与后殖民研究、文学批评、文化人类学、视觉文化研究等。这些新的学术流派，风起云卷，接踵而来，将科学史推向多个不同方向。我念书时只要不是超级老派的同学都必啃SSK、ANT、福柯、哈拉维（Donna Haraway）各大门派掌门人的著作。第二是历史年代与学科领域的变化。20世纪80-90年代时一些新的方法和视角导致对科学革命的重新诠释，部分归因于夏平（Steven

Shapin）、谢弗（Simon Schaffer）、达斯顿（Lorraine Daston）等明星的影响，一度激起了对早期现代新的热情。但总体而言，科学史界的兴趣迅速移向了近现代。这情形越来越明显，这几年科学史学会年会，绝大部分的报告都是集中在19和20世纪。这跟研究地域的挪动也不无关系。

第三即是研究地域的转变。战后科学史界原本是以欧洲史为主，美国其实是被忽略的一块，罗森伯格（Charles Rosenberg）可说是拓荒者，在60年代开始发表一系列著作。20世纪70年代中期后，美国在科学史界的重要性提升，克夫勒斯（Daniel Kevles）、纳伯斯（Ronald Numbers）等在这领域非常活跃，带动了越来越多学者关注美国科学史。罗森伯格、纳伯斯和以研究美国女科学家闻名的罗西特（Margret Rossiter）三位美国科学史家，在1986-2003年接棒担任《爱西斯》的主编，也大幅促进美国科学史研究的盛况。

此外，对欧美之外的地区的研究也从科学与帝国的研究成长出来。拉丁美洲科学史随着大西洋史及拉丁美洲一般史的成长，在90年代起飞，结合西班牙和葡萄牙帝国史、种族、殖民与后殖民史、国家建构与科学等议题。在亚洲科学史方面，相较而言，跟随李约瑟（Joseph Needham）传统的研究一直没能在科学史学界发芽，在一般亚洲史界也曲高和寡，多年来自成一派，与耶稣会中西交流史中的科学研究，并为当时亚洲科学史研究的双壁。在西方科学史界，对亚洲地区的兴趣主要缘起于科学与帝国，尤其是科学与19世纪英帝国的研究。当时博物学，科学与帝国还有殖民主义等研究领域成为显学，学者目光随着转向全球。南亚特别是印度当然是大宗，但后来也带动了对非洲及亚洲其他地区的兴趣。对东亚科学史的关注则进而与近现代东亚史同时对科技史的兴趣结合，终于蓬勃发展。

回到主题，我念研究所时所谓碎片化的问题已经浮上台面。1991年我刚入门两个月，晕头转向不知所读为何物，恰好那年科学史学会在威斯康辛大学麦迪逊分校举行年会，北国凛

冬大雪纷飞,我跟其他研究生轮流在报到桌帮忙。大会想复制当年“Critical Problems”会议的光环,也邀请一些学者撰写他们认为的关键问题。可叹的是,文章非常零散,也参差不齐,结果令人失望,最后未能结集出版。还记得年会结束后,有一两位老师在系上每周五的褐纸袋午餐时,批评了大会想再造“Critical Problems”经典的天真想法。平心而言,的确有不少学者认为碎片化的趋势越演越烈。2010年一位重量级学者科勒(Robert Kohler)和当时《奥西里斯》(*Osiris*)的主编奥莱斯科(Kathryn Olesko)纠了一批老中青学者开会讨论这问题,其中不乏名家。因缘际会我也勉强滥竽充数。当时会议的名称就叫做“The Generalist Vision”,直接指出原先会议的出发点。文章结集成册,为《奥西里斯》第27卷,名为“When Clio Meets Science”。编者开宗明义即道:

It addresses the challenges of going beyond the microstudy and the historiographical issues that need to be addressed when doing so: constructing appropriate categories of historical analysis, defining periodization, and casting subjects in relevant historical contexts.^[1]

这里的microstudy,并不指史学上的microhistory,而是编者认为已经充斥科学史界的零碎片段的研究。此类过于狭窄的学术作品只能吸引寥寥数位同行,无法对大图像(the big picture)或广面的问题有贡献。就是那时常听到“more and more about less and less”或是“how many angels can dance on the head of a pin”之类的抱怨。简单地说,我们研究和知道的似乎越来越多,但获得的学术意义感却越来越少。该文集涵盖了科学史的多方反思,并建议了一些向前推进的方法、取径与议题。

虽然有这些力挽狂澜的努力,情形并没有什么改变。随着学科议题方法地域的扩张与分化,科学史也逐渐演化成许多专门但其实相关的领域。直到我念研究所时,还有些书甫出版就被认为是只要是念科学史就得读的著作,如加里森(Peter Galison)的《图像与逻辑》(*Image*

and Logic)和夏平的《真理的社会史》(*A Social History of Truth*)。现在好像即使是重头书也多限于子领域而未能有全面的影响力。另外有些学者也哀叹科学内容的淡化,早先聚焦科学观念时,必须钻研科学知识的内容,即使后来研究科学实验等实作,重点都是放在科学和科学家本身。现在不少科学史的研究偏重于科学与文化社会的关系,未必直接分析科学的内容。虽说学术取径,或见仁见智,或各取所好,但还是会听到“没有科学的科学史”之类的埋怨,这也多少增加了分裂感。虽然科学本身各领域,比如黑洞研究与植物分类,其实天差地远,但有些科学史学者觉得,只要认真讨论其科学内容至少有个共同点,即两者明显都是研究科学史,而不是尽做些隔靴搔痒的事。

我在这圈子待了三十多年,回首一盼,觉得英美科学史界的确变化很多。比如说,根据最近一次调查,现在大约百分之二十的科学史学会的会员同时是美国医学史学会的会员,另外许多也是技术史学会或科技与社会研究学会的会员。此外,二十世纪社会及人文科学如心理学,以及现代生物学医学环境史相关领域迅速扩张。近年来甚至严重挤压传统经典领域如物理学史。

但是从另一方面看,所谓的碎片化,其实催生了多元化的空间。当然碎片化并不一定是多元化,但我乐观地认为,在科学史界发生的正是众声喧哗与欣欣向荣同步的多元化现象。我常鼓励刚入门的研究生看看近几年科学史年会的会议议程和摘要(如果是研究亚洲科学史的,还得要参阅亚洲学会的),目的是要他们观察学界议题方法的趋势。如果我们也这么做,就会注意到其中很令人欢迎的一个发展正是非西方科学史明显抬头。特别是东亚科学史,近几年来卓然成为一热门研究领域。这是我刚进入这一行时想象不到的。如果没三十年来的多元化,拓展开放了科学史的研究题材方法,东亚科学史和全球科学史就不可能在科学史学会生根茁壮。

我在威斯康辛念书时,系上有位研究中世纪科学的名家林德伯格(David Lindberg)。我

虽然是近现代史，却三次担任林德伯格科学史上半段史的助教（当时系上科学史通史分两学期，以科学革命一分为二，完全是西方史，甚至近乎只是欧洲史。他的名著《西方科学的起源》（*The Beginnings of Western Science*）就是根据他课堂讲义增订润饰而成。他那门课很受学生欢迎，吸引了三百多名学生，我也从他学到了不少教学和做研究的基本功。那门课成功的原因之一是他能把复杂的历史叙事简化。这一方面是教学考虑，一般美国大学生没有科学史知识背景，必须由浅而入。另一方面是他很强调叙述历史需要有故事的基调。课程主要追述科学观念演变的过程（他的书大致保持了这个相貌），从古希腊经历中世纪连接到科学革命。但也因为这样，他的历史需要一个清楚的宏大叙事（master narrative），必须聚焦在特定

科学领域、人物和区域，不得不把其他（被认定是干扰）的因子极小化直接削去。我当时虽然觉得他的“宏大叙事”过于狭窄和简化，但也理解他选择这种叙事的初衷和偏好。我现在教学时，尝试一个课题先讲述传统叙事的说法，再介绍后来多元的观点，解构这传统叙事。但无可讳言，有时会遇到鱼与熊掌不可兼得的窘境。话说回来，这种历史观点的多元张力，其实能激发创新的动力和可能性，也许正好成为下代学者的出发点。

[参考文献]

- [1] Robert, E. K., Kathryn, M. O. *Osiris, Volume 27: Clio Meets Science: The Challenges of History*[M]. Vol.27. Chicago: University of Chicago Press, 2012, 1-350.

[责任编辑 王大明 柯遵科]

（上接第17页）

结 语

科学技术史研究中的碎片化问题，既有如后现代研究中的主观追求的因素，也有知识发展的阶段性必然的因素。这既是研究者面临的重要问题，也是新研究框架形成与原有知识体系扩充与丰富的契机。通过对研究内容和意义的深入剖析，进行问题导向的研究，将为新研究框架的构建做出贡献。

[参考文献]

- [1] Zhang, B., Tian, M. 'Archimedean Mechanical Knowledge in 17th Century China'[A], Paipetis, S., Ceccarelli, M. (Eds.) *The Genius of Archimedes-23 Centuries of Influence on Mathematics, Science and Engineering*[C], Dordrecht: Springer, 2010, 189-205.
- [2] Zhang, B. 'Transmission, Cooperation and Competition in Device Construction Between China and Europe in 16th-18th Centuries'[J]. *Nova Acta Leopoldina*, 2017, 414: 99-111.

[责任编辑 王大明 柯遵科]