从东亚国别数学史到汉字文化圈数学史的演进

The Evolution from National Histories of Mathematics in East Asia to the History of Mathematics in the Chinese Character Cultural Sphere

郭世荣 /GUO Shirong[1]　　徐泽林 /XU Zelin[2]

（1. 内蒙古师范大学科学技术史研究院，内蒙古呼和浩特，010022; 2. 东华大学人文学院，上海，200051）
(1. Institute for the History of Science and Technology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot, Inner Mongolia, 010022; 2. College of Humanities, Donghua University, Shanghai, 200051)

中图分类号：N09; C532　DOI: 10.15994/j.1000–0763.2026.12.010　CSTR: 32281.14.jdn.2026.12.010

在世界文明史上，中国传统数学文化源远流长，自成体系，并辐射影响周边地区的数学文化发展。从地域上讲，汉字文化圈包括中国、朝鲜半岛、越南、琉球、日本，以及东南亚部分华人活动的地区，这些地域早期都使用汉文，后来在汉字的基础上形成了日文假名、朝鲜谚文和越南喃字，与汉文并用，但汉语词占它们语言的50%–70%，反映包括数学文化在内的中国文化对它们的广泛而深远的影响。

17世纪之后，汉字文化圈的日本、朝鲜、越南才逐步以和算、东算、越算自称，虽然它们有各自的发展轨迹和特点，但整个汉字文化圈内的数学都根植于中国古代数学，有共同的文化基因、问题意识、思维模式、理论方法、数学思想和价值标准，既持有各自的民族特性，又相互交流、互相补充、互相融合。随着数学史研究的不断深入，研究者越来越认识到将汉字文化圈数学史作为一个整体进行研究的必要性、迫切性和重要性。建构汉字文化圈数学史学术框架的努力从四十多年前就已开始，但受各种因素的限制，迄今仍未达到理想的目标。下面概述从国别数学史研究到逐步构建汉字文化圈数学史研究的过程。

从东亚国别数学史到汉字文化圈数学史，在编史观上是个逐步变化的演进过程。不同的研究阶段有不同的研究主题和历史认识。

清嘉庆四年（1799年），阮元主持编撰的《畴人传》46卷问世，为历代历算家（包括汉译欧洲历算的传教士以及汉译著作中涉及到的外国历算家）撰写传记，先介绍传主的一般情况，再摘录其历算著作的核心内容以展现历算家的学术观点与成就。最后在“论曰”中加上编者的评论和观点。这建立了清代为历算家立传的范式，其后的罗士琳《畴人传续编》6卷（1839年）、诸可宝《畴人传三编》7卷（1886年）、黄钟骏《畴人传四编》11卷（1898年）、华世芳《近代畴人著述记》等，都一体遵行。

在日本，明治维新后和算家开始撰写和算家的传记和谱系，如福田理轩（1815–1889）于1879年著《和洋普通算法玉手箱》[1]，其中附有“本朝算学小传”“算学人名补遗”“关先生研几算法跋”“著名历算家墓志铭”以及“本朝算学书名志”等数学史内容。接着，川北朝邻（1841–1919）于1890年撰《本邦数学家小

基金项目：国家社会科学基金冷门绝学研究专项资助项目“中国珠算典籍与算法体系研究”（项目编号：22VJXT002）。
收稿日期：2026年6月15日
作者简介：郭世荣（1959–）男，内蒙古包头人，内蒙古师范大学科学技术史研究院教授，研究方向为科学技术史。Email: gsr@imnu.edu.cn
徐泽林（1963–）男，安徽无为人，东华大学人文学院教授，研究方向为东亚数学史与数理天文学史。Email: zelinxu@sohu.com

传》，[2] 又于1892年在《数学协会杂志》第15号上发表“本朝数学史料”。[3] 这是中、日两国数学史研究的早期形态，多采用中国传统史学范式，内容简略，不够系统，而且缺乏严谨的考证，与现代意义的数学史研究有一定差距。

在东亚，日本最早引入西方近代学术，所以现代意义上的数学史（科学史）研究，日本先于中韩。1896年，远藤利贞（1843–1915）完成《大日本数学史》，掀起了日本研究本国数学史的热潮，出现了林鹤一（1873–1935）、三上义夫（1875–1950）、小仓金之助（1885–1962）、藤原松三郎（1881–1946）、加藤平左卫门（1892–1976）等一批数学史家。他们在杂志上大量刊登数学史文章，出版著作，同时也用英文向西方传播日本传统数学史，包括一些有组织的研究，如学士院设立和算调查机构、举行纪念关孝和的活动，号召全社会收集和捐赠数学文献。整体而言，20世纪上半叶，日本的数学史研究的核心思想就是发掘国粹，宣扬和强化日本数学文化，彰显国家意识，研究方法主要是用现代数学语言说明、解释和算的内容与方法，强调日本在数学上不输近代西方。

在中国方面，李俨（1892–1963）、钱宝琮（1892–1974）、严敦杰（1917–1988）、章用（1911–1939）等人也开始了现代意义上的数学史研究，同样完成了大量的研究工作，出版大批著作和文章。与日本类似，中国数学史家起初也是出于爱国主义热忱和整理古代数学遗产的思想展开研究的。研究方法同样也是用现代数学语言说明、解释中算的内容与方法。

韩国的数学史研究起步较晚。上世纪前期，朝鲜半岛在日本殖民统治之下，1945年抗战胜利之后又陷入内战，直到1974年才出现了金容云、金容局编撰的《韩国数学史》。[4] 这部数学史著作也体现了几乎同样的思想，把朝鲜半岛的数学视为独立于中国和日本之外的民族数学，强调韩国数学的独立性、原创性。

综合地看，三个国家的数学史研究表现出一些共同特点：第一，明显的国家主义、民族主义倾向，采用实证主义的现代史学方法。第二，为本国和本地域数学文化辩护，强调本国在数学上的原创性、主体性、创新性、独特性和重要性，缺乏整体性认识，不能揭示东亚数学文化的根本性、共通性特质。第三，方法和内容上主要是整理与发掘本国数学成果，辉格解释倾向明显。

由于和算、东算、越算的母体是中算（汉算），研究三国数学史时脱离中算无从谈起，因此日本数学史家很早就意识到这一点，三上义夫为了研究和算史，从研读清刊《算经十书》开始，早在1912年就与美国数学家史密斯（D. E. Smith）合作用英文出版了《中日数学的发展》（*The Development of Mathematics in China and Japan*），[5] 尤其是其“关孝和的业绩与京阪数学家以及中国算法的关系及比较”一文，把和算家的重要数学业绩溯源到中算。其后日本数学史家对中朝数学都有不少研究。同时，中国数学史家也因为需要理清中国数学外传与从国外吸收的内容，开始重视中外数学交流史研究，不过将中日、中朝、中越等汉字文化圈内交流并立于中阿、中印数学交流史而未顾及其独特性。

在中外数学交流史研究框架下，学者开始了对日本与韩国数学史研究。李俨、钱宝琮等在这方面已有不少工作。在冷战国际环境中，中外交流十分困难的状态下，他们的工作实属难能可贵。上世纪80年代初开始，随着中国改革开放的不断深入，学术交流日益广泛，数学交流史和比较数学史研究也成为重要学术领域，东亚国别数学史和数学交流史研究的成果逐渐丰富。吴文俊在2002年设立“丝绸之路数学与天文基金”，扩大研究视野，资助七个研究项目，其中有三个项目属于东亚数学交流史方面，并取得了一批重要的研究成果。

随着研究的不断深入，研究者日益认识到东亚国别数学史研究的缺陷，察觉与批判民族主义倾向，发现某些数学内容、方法与思想的实质及其跨国演进，只有在东亚背景下整体考察才能理解，有些问题在国别史、局域史、两国交流史视野下无法看清，例如学界有和算汉源、东算汉源、汉算和续之论。于是，日本数学史家道脇义正（1922–2004）、中国数学史家

李迪（1927–2006）、白尚恕（1921–1995）、钟善基（1924–2006）等人倡导进行汉字文化圈数学史与数学教育研究，并组织“汉字文化圈及其近邻地区数学史与数学教育国际研讨会”，自1987年到2010年开了七届。

2005年，中日学者森本光生、小林龍彦、小川束、吉山青翔、郭世荣、冯立昇、徐泽林形成共识，认为全面开展汉字文化圈数学史研究在当时还是力不从心，莫如先将同属于汉字文化圈的中、日、韩数学作为东亚数学史进行整体研究，于是2006年在清华大学召开了首届“东亚数学史国际研讨会”，到2025年已召开14届，参加会议的中日韩三国研究群体不断扩大，研究成果不断丰富。

随着东亚数学史研究的不断深入，汉字文化圈数学史研究再次提上日程。2025年7月，内蒙古师范大学举办了为期半个月的“汉字文化圈数学交流史国际暑期学校”，邀请一批中、日、韩、越学者给来自全国各地约50位硕士生、博士生及青年教师授课，组织研讨，以图培养后继人才，推动相关研究的深化。

对于汉字文化圈数学史研究的编史问题，在国际研讨会中已有涉及，例如，李迪对汉字文化圈数学史的研究领域与方法[6]和汉字文化圈数学史的形成、特点和评价[7]等做了初步的探讨。在2025年7月的国际暑期学校中，徐泽林用两个半天梳理了汉字文化圈数学史研究的历史进展，深入讨论了相关的编史问题：东亚数学史研究为什么需要区域文化观；汉字文化圈数学史研究的理论与原则；汉字文化圈数学史研究的内容；汉字文化圈数学史的研究方法。

汉字文化圈数学史有自身特色与特征：以中算为基础展开，具有共同的科学思想基础，共享政治、社会、文化、思想以及教育传统，持续发展，未曾间断，整体框架不变，其它文明中难以找到，独立于世界上其它数学体系。这是构建汉字文化圈数学史框架的基础。汉字文化圈数学史不是国别史之和，其要旨在阐释文化共性下的数学整体特征与特性，阐明该文化圈内部交流、互融、互鉴的特殊性，及其作为整体与圈外数学的关系，需要国际合作与全球史视野。

[参考文献]

[1] 福田理軒. 和洋普通算法玉手箱[M]. 東京: 万青堂出版, 1879.

[2] 川北朝鄰. 本邦数学家小傳[Z]. 稿本, 日本東北大学附属图书馆藏, 检索号: 冈本写01044, 1890.

[3] 川北朝鄰. 本朝數學史料[J]. 數學協會雜誌, 1892, (15).

[4] 金容雲、金容局. 韓國数学史[M], 東京: 槙書店, 1978.

[5] Smith, D. E., Mikami, Y. *The Development of Mathematics in China and Japan*[M], Leipzig: Teubner, 1913.

[6] 李迪. 'The History of Mathematics in the Chinese Characters Region: Its Development Fields and Approaches'[A], *Proceedings of the Fourth International Symposium on the History of Mathematics and Mathematical Education Using Chinese Characters*[C], Maebashi: Maebashi Institute of Technology, 2001, 67–76.

[7] 李迪. 汉字圈数学的形成、特点与评价[A], 第五届汉字圈数学史与数学教育国际学术研讨会论文集[C], 北京: 科学出版社, 2004, 233–235.

[责任编辑　王大明　柯遵科]