

数学史通讯

第 51 期

中国数学会数学史分会

中国科学技术史学会数学史专业委员会

学会网址: <http://www.hmath.net/>

天津师范大学科学技术史与文化遗产研究院/

数学科学学院编辑

2026 年 10 月

目录

会议纪要.....	5
会议纪要：“实数理论历史研究研讨会”	5
首届“东亚数学哲学与数学史会议”纪要.....	7
“史学·教育·文化——多元价值趋向下的数学史学术研讨会”在内蒙古师范大学成功举办.....	12
数据要素驱动科技古籍整理高质量发展路径探索——科技古籍数字化整理研讨会会议综述.....	16
交流访问.....	23
中国数学会数学史分会理事长周向宇院士2026年上半年数学史相关讲座及活动统计.....	23
李文林：希尔伯特第六问题及其方法论意义.....	34
徐泽林教授、王荣彬研究员应邀做客内蒙古师范大学“李迪科技史论坛”	36
中国科学院自然科学史研究所数学史团队参加2026年 ESHS/HSS 联合国际会议并作报告.....	37
中国科学院自然科学史研究所学术信息两则.....	38
西北大学科学史高等研究院成功举办“数学实践哲学工作坊”	39
思想史视野中的古典概率史——王幼军教授做客上海交通大学讲座侧记...40	
中国简牍数学文献走向国际——记纽约市立大学道本周教授和西南民族大学周序林教授做客上海交通大学讲学.....	41
上海交通大学数学史团队参加“史学·教育·文化——多元价值趋向下的数学史学术研讨会”，纪志刚教授、萨日娜教授作报告.....	45

萨日娜教授赴广西民族大学开展学术讲座.....	46
天津师范大学邀请陈建平教授、吕变庭教授、王涛研究员、潘涛总编辑、 季理真教授、王广超教授做客“科学与人文系列讲座”	49
中山大学哲学系硕士生黄锦辉赴日参加京都数学史研讨会并发现珍贵三色 印本《尘劫记》	53
中国数学史研究生受邀参加京都大学数理解析研究所主办「数学史の研究 」会议.....	55
项目资助.....	59
高红成教授获批国家社会科学基金重点项目	59
张勇获批国家自然科学基金青年项目	59
学术荣誉.....	60
《中国古典数学理论奠基者——刘徽》入选“全国馆社共荐优质书目” ...	60
徐泽林与张稳共同获日本数学史学会第46届（2025年度）桑原奖.....	61
萨日娜教授就《唐风化雨：古代中国科技如何通过海上丝路影响日本》开 展专题讲座，该书获第五届“盐田海洋图书奖”之“海洋之星奖”	63
学术成果.....	65
李文林主编《数学珍宝丛书》出版.....	65
李大潜主编《数学科学辞典》出版.....	66
上海辞书出版社出版《数学科学辞典》	67
郭书春《析理以辞——刘徽传》出版.....	70
韩琦教授主编和编校著作二种出版.....	72
《科学文化》（Cultures of Science）刘徽纪念专刊出版——附封面、版权、 目录、封底，和中英文导言及各文首页.....	73

董杰主编《古代類書天文曆算文獻叢刊》出版.....	91
刘茜、赵继伟合译《数学史简论》出版.....	99
王晓斐在《精密科学史档案》发表论文.....	100
上海交通大学数学史团队学术成果.....	100
人才培养.....	100
中国科学院自然科学史研究所博士研究生徐世宜通过学位论文答辩.....	100
内蒙古师范大学人才培养信息.....	101
上海交通大学数学史团队人才培养.....	101
河北师范大学人才培养信息.....	102
天津师范大学人才培养信息.....	102
第 52 期《数学史通讯》征稿.....	103

会议纪要

会议纪要：“实数理论历史研究研讨会”

2025 年 11 月 13 日，“实数理论历史研究研讨会”在上海师范大学徐汇校区文科实验楼光启会议中心成功举行。本次研讨会由东华大学徐泽林教授的自然科学基金“和算代数化几何及其中算源流研究”发起并提供学术支持，上海师范大学提供会议场所与会议服务。会议共邀请了来自中国科学院、清华大学、上海交通大学、内蒙古师范大学、中国科学技术大学、华东师范大学、东华大学、上海师范大学等科研单位与高校的近二十位专家学者，来自上海多所高校的博士与硕士研究生参加了会议。



本次会议共分四个环节。会议的第一个环节由冯立昇教授主持，共由两个报告组成：第一个报告是李文林教授的《认识无理数的两条历史途径》，第二个报告为王荣彬教授的《刘徽对无理根数的论述》。上午学术报告之后的第二个环节由郭世荣教授主持，期间，参会学者们围绕“刘徽对“开之不尽，以面命之”的注释；吴文俊、李继闵、白尚恕、李国伟、邹大海、王荣彬等发表的论文等主题展开热烈的讨论。

下午会议的第三个环节由 4 个学术报告组成，依次为：纪志刚教授和王宏晨

博士的《欧几里得〈原本〉的“不可公度量”与“无理线段”》、程钊教授的《近代西方数学家对无理数的认识》、吕鹏博士的《古代印度数系的历史发展》和徐泽林教授的《和算家建部贤弘对“数”的分类》，本环节由王幼军教授主持。

会议的最后环节由萨日娜教授主持，与会学者及参会者围绕无理数概念在不同数学传统中的形成与发展问题展开热烈的讨论。讨论内容涉及刘徽“开之不尽”思想是否可以视为对无理数存在性的认识、欧几里得不可公度理论与现代无理数概念之间的差异、印度卡拉尼数在几何与计算中的具体应用等广泛问题，参会的同学也踊跃提问并发表个人的观点。



此次研讨会从跨文明比较的视角，对无理数与实数理论的历史发展进行了多层次的探讨。通过对经典文本的解读与数学思想的分析，与会学者展示了不同数学传统在数概念发展中的独特贡献，所以，实数理论并非单一文化传统的产物，而是在多种数学实践与思想交流中逐渐形成的，对这些历史路径的深入研究，有助于人们更加全面与深刻地理解数学概念演化的复杂过程。最后，会议在热烈的掌声中圆满结束！

（上海师范大学 司旭 供稿）

首届“东亚数学哲学与数学史会议”纪要

2026 年 5 月 15 日至 16 日，首届“东亚数学哲学与数学史会议”在中山大学哲学系锡昌堂举办。本次会议得到中山大学逻辑与认知研究所的经费资助，并获得哲学系在会务组织、场地安排等方面的大力支持，为会议的顺利举办提供了重要保障。本次会议旨在推动东亚数学史与数学哲学研究者之间持续而稳定的学术交流，加强东亚地区相关学者之间的学术联系与合作网络，并为青年学者进入这一研究领域提供开放平台。会议强调跨文化、跨语言的学术沟通，既关注东亚数学传统的历史遗产，也关注其在当代数学史、数学哲学与科学史研究中的新问题与新方法。作为该系列会议的首次举办，本次会议也为未来在东亚其他地区继续举办后续会议奠定了基础。

本次会议由朱一文、洪成坤（Stephen Hung）、德武太郎（Taro Tokutake）和周霄汉共同组织。四位组织者围绕会议主题、邀请报告人、会议议程等事项进行了多次讨论，最终确定了会议方案。来自国内外的十多位专家学者与会，他们包括：法国科学院院士林力娜（Karine Chemla）教授，以及来自法国的德武太郎（Taro Tokutake）博士、洪成坤（Stephen Hung）博士；现居越南、曾任新竹清华大学教授的独立学者琅元（Alexei Volkov）；来自日本的小川束（Ogawa Tsukane）教授、田中纪子（Tanaka Noriko）教授；旅居深圳工作的英国学者雅馨（Yefren Nye）；以及中国科学院自然科学史研究所周霄汉副研究员、西安电子科技大学王思琛博士、中山大学朱一文教授和硕士研究生黄锦辉。

德武太郎（Taro Tokutake）博士在开幕环节介绍了本次会议的宗旨及与会专家。朱一文教授对各位专家学者的到来表示欢迎，并感谢中山大学逻辑与认知研究所和哲学系对本次会议给予的支持。随后，会议进入学术报告环节，与会专家围绕会议主题进行了精彩的报告。

林力娜（Karine Chemla）教授作了题为“Distinguishing Liu Hui and Li Chunfeng’s commentarial layers. Some Methodological Reflections”的报告。她探讨了如何区分刘徽与李淳风及其团队对《九章算术》所作的不同注疏，并通过一系列实例提出了辨别这些注疏的具体方法。



王思琛博士作了题为“The concept of Xing (形) in China through the comparison of the calculation of land area in mathematics books and actual measurements”的报告。她通过追踪描述形状的数学术语的发展与演变，并与清丈活动中土地形状名称进行比较，分析了中国传统数学中“形”的概念工程。



黄锦辉（研究生）作了题为“Integrating Counting Rods and Abacus: Root Extraction Methods in Early Edo Wasan and Their Legacy”的报告。他论证了日本数学文献《尘劫记》中珠算如何吸收筹算方法；并通过展示一部日本数学著作的彩色版本，揭示了日本数学著作中一种不同于现存中国数学文本的筹算运用方式。

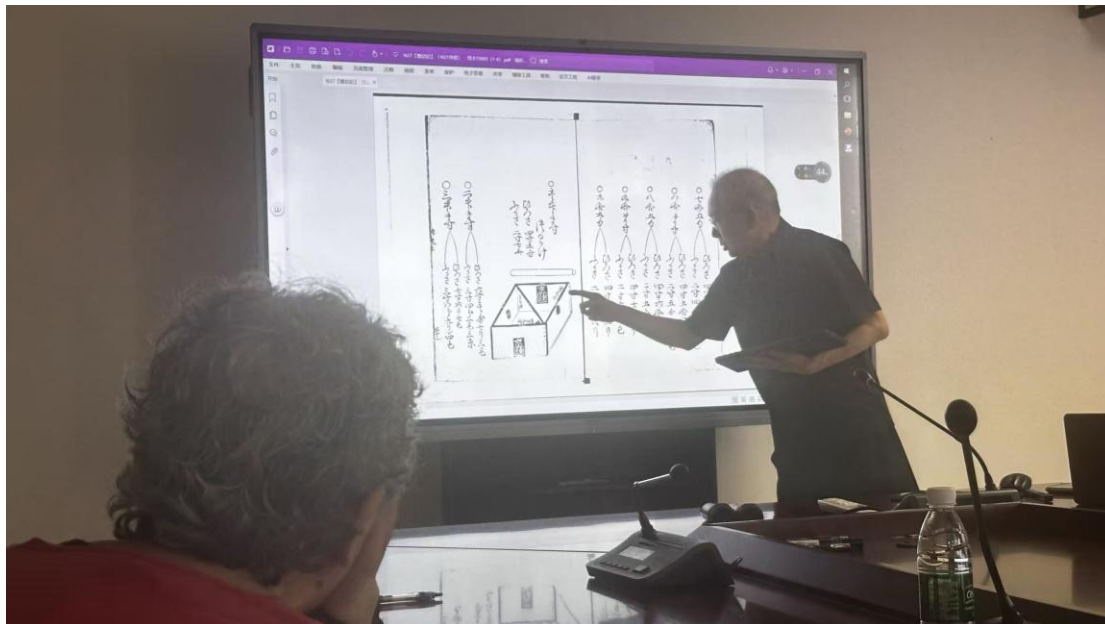


田中纪子（Tanaka Noriko）教授作了题为“Expressions of Factorisation in Japan during the Edo Period”的报告。她考察了五个不同数学流派因式分解的不同表达方式，揭示出同一语言共同体中不同数学文化在因式分解表达上的差异，进而探讨自然语言与形式语言在数学技术语言形成过程中的作用。

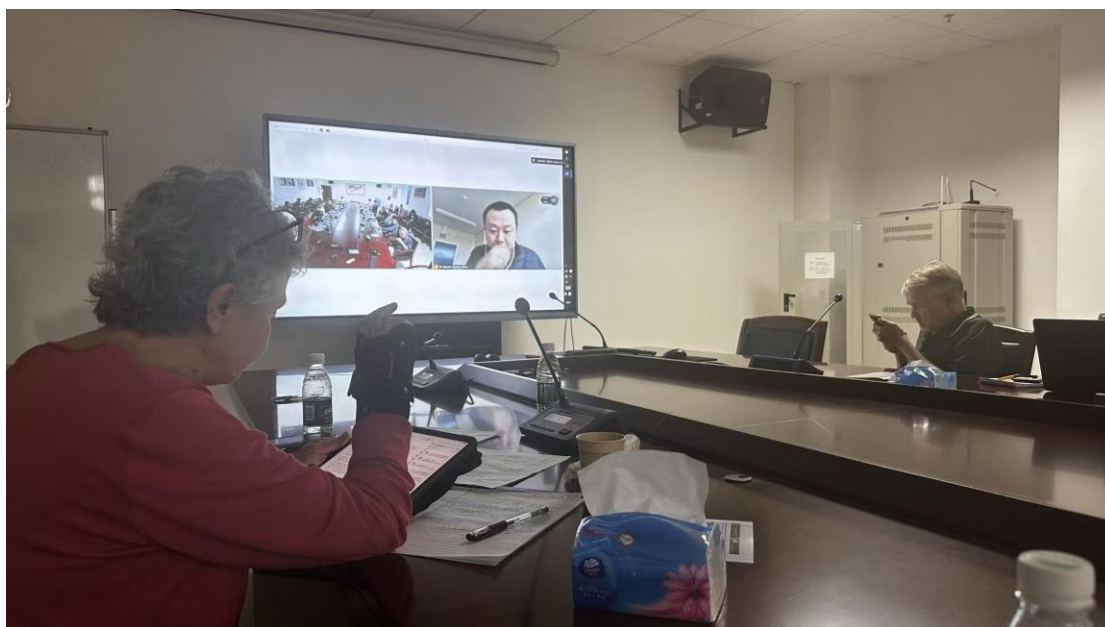


小川束（Ogawa Tsukane）教授作了题为“Towards a New Research on the History of the Jingou-ki (尘劫记)”的报告。他讲述了《尘劫记》的历史及其众多版本，阐释了该书在日本数学史上的重要性，以及自 1627 年首版以来《尘劫记》在

日本大众生活中所扮演的角色。

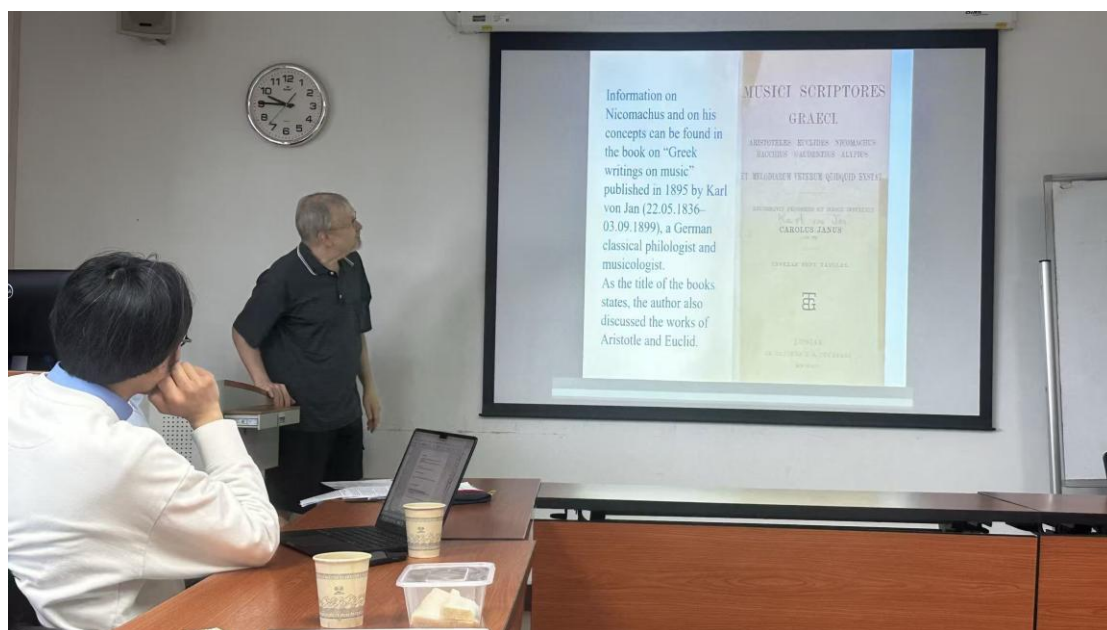


周霄汉副研究员作了题为“A Study of Root Extraction in Wu Jing’s Great Compendium of the Nine Chapters on Mathematical Methods with Analogies (1450)”的线上报告。他认为吴敬的《九章算法比类大全》是试图进一步普及《九章算术》，并重点分析了《比类大全》中开方问题的性质及其解法。



琅元（Alexei Volkov）教授作了题为“Propositional Logic of Euclid and Its Interpretation by Matteo Ricci and Xu Guangqi”的报告。他首先介绍了毕达哥拉斯的哲学思想以及数学在音乐理论中的应用，进而指出利玛窦和徐光启在翻译《几

何原本》时出现的若干问题。琅元认为，该书逻辑部分，尤其是涉及“反证法”的章节，仍有进一步讨论的空间。



朱一文教授作了题为“The Asymmetry Between Mathematical Problems and Their Procedures: Centered on ‘Breaking Down the Transportation of Light Loads’ and ‘Stockpiling Quantities and Capacities’ in the Mathematical Book in Nine Chapters”的报告。他的报告展示了秦九韶使用“连线”的独特数学实践方式，并揭示出秦九韶具有两套不同的认识论价值系统。



会议期间还举行了圆桌讨论。与会专家围绕数学史研究的问题与方法、数学

史教育及人才培养、东亚数学史与数学哲学研究的未来发展，以及人工智能对数学史研究带来的挑战等议题展开了深入交流。

本次会议的顺利举办也得益于会务团队的支持。朱一文教授指导的博士研究生陈思宇、刘庆隆、石旭鹏、李超越、杨帆，以及硕士研究生黄锦辉、陈开鸿参与了会议接待、资料准备、现场协调等会务工作，为会议的顺利进行提供了保障。

最后，洪成坤（Stephen Hung）博士作会议总结。他指出，本次会议为东亚数学哲学与数学史研究搭建了宝贵的跨文化交流平台，各位学者的精彩报告充分展现了该领域的最新成果与多元视角。与会学者期待以此次首届会议为契机，进一步加强东亚地区相关研究者之间的联系，并期待第二届会议未来在其他地区继续举办，推动形成持续性的学术交流与合作机制。



（中山大学 朱一文、陈思宇 供稿）

“史学·教育·文化——多元价值趋向下的数学史学术研讨会”在内蒙古师范大学成功举办

2026年5月9日至12日，“史学·教育·文化——多元价值趋向下的数学史学术研讨会”在内蒙古师范大学成功举办。本次会议由中国数学会数学史分会、中国科学技术史学会数学史专业委员会主办，由内蒙古师范大学科学技术史研究

院承办，获数学天元基金支持，是内蒙古师范大学科学技术史学科创建 70 周年的重要学术活动。

中国数学会数学史分会理事长、中国科学院数学与系统科学研究院周向宇院士，爱丁堡大学教授、法兰西科学院林力娜院士等来自中国科学院、法国国家科学研究中心、北京师范大学、上海交通大学、华东师范大学、香港大学、台湾中央大学、美国密西根大学等海内外 20 余所高校与科研院所的 70 余位专家学者参会，围绕数学史的多元价值、史学与教育文化融合、中外数学交流等议题展开了高水平学术研讨。



5 月 10 日上午，开幕式在学术交流中心信息楼报告厅举行。中国数学会数学史分会副理事长、内蒙古师范大学科学技术史研究院代钦教授主持开幕式。



内蒙古师范大学党委委员、副校长景剑峰教授致欢迎辞，介绍了内蒙古师范大学的办学底蕴、学科建设成果以及科学技术史研究院 70 年的发展历程，充分肯定了数学史研究在立德树人、文化传承中的重要使命。



会上，周向宇院士在致辞中指出，要重视数学史研究与数学教育、数学普及的深度交融。他认为，目前还需要更进一步发展高水平数学史研究、高水平数学普及、高水平数学教育，重视挖掘出对中国古代数学史的认识，并进行普及。周院士强调，数学普及不仅要广泛，还需要高质量发展，数学普及还有很大的发展空间，也大有可为。



林力娜院士在致辞中深切缅怀李迪先生，并表示十分怀念当年在中国参加学术会议、与各位专家学者共同做研究的那段时光，表达了对中国学界的热情与友

好，希望内蒙古师范大学科学技术史研究院继续发扬李迪精神。



内蒙古师范大学科学技术史研究院院长冯立昇教授在致辞中回顾了学科 70 年发展历程与“李迪精神”的传承脉络，指出本次研讨会主题与李迪先生“以史育人、以文化人”的学术理念高度契合。他强调，数学史是连接历史、教育与文化的重要桥梁，本次会议将有力推动数学史研究、数学教育与文化传承的深度融合。



本次会议共设 36 场大会报告，专家学者围绕数学典籍、数学学派、数学文化、中外科技交流、教科书变迁等主题作了精彩报告，充分展现了数学史研究的多元面向与时代活力。

会议期间，与会专家学者共同参观了科学技术史博物馆与“中国数学教科书

特展”。展览设“薪火相传、西学东渐、融会创新、星火燎原”四个板块，代钦教授亲自讲解，介绍各个历史时期的编写特点、版本流变及其背后的社会文化，带领大家直观感受中国数学教育的千年发展脉络。

5月10日晚，科学技术史研究院科学技术史学科发展70周年纪念活动在文史楼1号会议室成功举办。与会人员共同回顾了学科建设历程，缅怀先贤、凝聚共识、擘画未来。

5月11日下午，会议圆满闭幕，由中国科学院自然科学史研究所王涛研究员主持。闭幕式全面总结了本次会议的学术成果与组织工作，高度肯定了会议在搭建国际化学术平台、推动数学史学科发展、促进数学教育与文化传承等方面的重要作用。

本次研讨会的成功举办，进一步彰显了内蒙古师范大学科学技术史学科的国内领先地位与国际影响力，深化了海内外数学史领域的学术交流合作，为推动中国数学史研究高质量发展、服务数学教育与文化强国建设注入了新动力。中国数学会数学史分会将以此次会议为契机，继续携手学界同仁，共同推动中国数学史事业迈向更高水平。

（内蒙古师范大学 詹升娜、张晓雪 供稿）

数据要素驱动科技古籍整理高质量发展路径探索——科技古籍数字化整理研讨会会议综述

摘要：研讨会涵盖科技古籍多模态数据挖掘与智能处理、知识组织与语义重构、古籍活化利用路径等。同时回顾内蒙古师范大学科技古籍整理70年历程，总结李迪先生在辑佚辨伪、经济计算史及专题疏释等方面的学术贡献。

关键词：科技古籍；多模态数据挖掘；智能处理；古籍活化利用

2022年4月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进新时代古籍工作的意见》（以下简称“意见”），提出要“深度整理研究古代科技典籍，传承科学文化，服务科技创新”。为了贯彻落实“意见”要求，2026年6月19至21

日，由内蒙古师范大学科学技术史研究院主办、内蒙古师范大学科技古籍整理研究所承办的科技古籍数字化整理研讨会在内蒙古师范大学中华民族共同体建设与边疆治理智能实验室举办，旨在探讨数据要素驱动中国科技古籍高质量的路径、方法及其对科学技术史研究范式的革新。

美国纽约城市大学道本周教授的报告“AI and the Translation of Texts, Ancient and Modern”结合中国数学史文献整理的实践背景，系统探讨 AI 技术在文本译介领域的应用价值与现实局限。报告以 Claude 等 AI 工具为例，说明其可依托海量文献数据库，完成古旧手写书信转录、拉丁古籍扉页译释、版本细节辨识等复杂任务，突破人力阅读与多语言能力的边界，为古今各类文本的翻译解读提供高效技术支撑。报告同时指出，AI 翻译存在信息幻觉的固有缺陷，易引发使用者能力退化，其发展背后还潜藏数据劳动、资源消耗等伦理与环境代价，需理性运用技术，兼顾翻译效能与风险防控。

美国明尼苏达州圣克劳德州立大学陈建平教授做题为《文科实验室赋能数学史研究的若干要点》的学术报告。报告聚焦数字人文背景下数学史研究的范式升级，系统提炼文科实验室赋能学科发展的核心着力点。陈建平教授结合国际学界实践案例指出，文科实验室可依托智能文献处理、知识图谱构建、量化统计分析等技术能力，破解传统研究中文献遍历成本高、关联关系挖掘不充分等痛点。他同时强调，实验室建设需坚持史学问题导向，避免技术与学术脱节，推动传统考据方法与数字技术深度融合，为数学史的交叉创新与国际协作搭建新支撑平台。

西南民族大学周序林教授的报告《三部汉代算书“少广术”求最小公倍数法解析》为题，系统解析出土文献中最小公倍数求解的算法原理与运算范式。通过文本校释与数理推演，梳理不同文本中少广术的运算步骤，对比三者 in 分数通分、递加求同等环节的算法差异与内在关联，揭示汉代最小公倍数算法从简到繁、逐步规范的演进脉络。研究表明，汉代少广术已形成成熟的公倍数求解范式，体现了中国早期分数运算的高超水平，为后世中算体系发展奠定了基础，也为考察古代数学的传承与创新提供了核心案例。

重庆邮电大学李真真的报告《海外简帛数学文献研究述评》则系统梳理了流

散海外的简帛数学文献的存藏概况与百余年研究脉络，全面评述了不同历史阶段的代表性整理成果与研究范式演进路径。研究对比了海内外学界在文本校释、算法解析、史学阐释等维度的路径差异，总结出海外研究侧重跨文明数学比较、文献传播史考察的鲜明学术特色，同时指出海外文献数字化整合、跨境联合校释等领域尚存的推进空间。该述评为厘清中国古代数学文献的海外流传脉络、开展后续合作研究提供了系统的学术参照。

南京信息工程大学曹玲教授作题为《融合大语言模型微调与思维链提示增强的灾害史古籍文本挖掘及智能问答研究》的学术报告。针对灾害史古籍文献体量庞大、内容零散，传统人工整理效率偏低且跨文献知识关联挖掘不足的痛点，研究将大语言模型领域微调与思维链提示词增强技术相结合，针对性优化古籍实体识别、灾害事件抽取、因果关联梳理等核心任务，显著提升了文本挖掘精准度与智能问答的逻辑连贯性。

中国科学院自然科学史研究所郭园园青年研究员作《世界数学史视角下的刘徽割圆术研究》的学术报告。报告人指出数字时代，青年学者要突破传统本土研究的单一视角，并以刘徽割圆术为例，将其置于世界古代数学发展的整体脉络中展开横向对比。研究系统梳理了割圆术的极限思想内核与程序化算法特征，通过与古希腊、古印度等文明的圆周率计算方法对照分析，清晰地呈现了中国传统数学以算驭理、侧重算法构造的独特发展路径，客观阐释了刘徽割圆术在全球数学史上的原创性贡献与历史定位。该研究为重新认识中国古代数学的世界价值提供了新的学术视野，也为传统数学史研究的范式拓展提供了有益参照。

内蒙古建筑职业技术大学乔恩懋教授作题为《古籍所见中国古代官式建筑力学体系研究》的学术报告。针对传统研究证据碎片化、学科割裂、力学互证不足的痛点，研究引入循证研究范式，构建五层循证框架，搭建官式大木结构知识本体，建立《营造法式》与现代木结构规范的古今语义映射，实现传统营造知识向现代可验算力学对象的转译。研究通过枋料构件验算、南禅寺大殿受力分析完成微观验证，结合全国文保单位遗存梳理宏观分布规律，并开发数字循证平台，推动建筑遗产研究从传统定性考据转向可追溯、可复核的数智循证新路径。

面向科学教育的活化应用场景，内蒙古师范大学科学技术史研究院董朝仙的

报告《古籍数智融合服务科学教育的实践逻辑 —— 以〈宋史·輿服志〉记里鼓车融入“技术、工程与社会”课程为例》，探讨了古代科技典籍在科学教育中的活化路径。研究以 2022 版科学课标为框架，选取记里鼓车为教学原型，提炼其五步算法逻辑，揭示其作为古代算法思维与工程物化范本的学术价值。进而设计面向小学 5—6 年级的 6 课时跨学科项目式学习方案，引导学生经历完整工程流程。为古代科技智慧融入当代课堂及科技教育范式转型提供了实践范例与学理支撑。

内蒙古师范大学“中国数学典籍数字化”自治区高等学校创新团队相继汇报了近期研究成果。

周树斌作题为《数学古籍计量概念的本体建模与语义重构研究》的学术报告。研究以明代程大位《算法统宗》为核心语料，针对古代计量进制多变、地域标准差异、同名异义普遍等痛点，引入 Agent Skill 技术探索古籍知识工程自动化路径。研究构建适配古代计量特性的 AMO 本体模型，依托语境限定、证据溯源、冲突记录机制破解核心难题，提出三层语义重构框架与闭环迭代机制。目前已完成计量知识图谱构建与系统验证，实现知识的结构化组织与可追溯查询，为古籍计量知识的可计算、可复用提供了系统化方案。

王志伟的报告《科技古籍数字化工作流与技术流》则呈现了从原始典籍到成果产出的全链路解决方案。他系统介绍了科技古籍数字化的完整工作流程：第一步为书目建设，完成典籍本体信息、分类属性、版本馆藏等数据要素的标准化梳理；第二步为书影处理，对古籍影像进行自动化校正；第三步为版面分流与多模态数据采集，依次开展图像抽取标注、文本识别校对、实体抽取与知识图谱构建，实现术语语义层级分析；第四步为跨模态智能创作产应用，形成从数据加工到内容转化的完整闭环。

白胡日查的报告《出土文献中数学内容的知识组织与知识发现》指出，出土文献中的数学知识普遍存在文本残缺零散、数学术语表述不统一、知识关系隐含性强等特点，传统文本分析与知识组织方法难以系统揭示其中的数学知识体系。针对这一难题，研究团队以出土数学文献为对象，系统梳理其中的数学术语、原文文本与内容描述及其相互关系，实现了出土文献数学内容的结构化表达与关联

整合；在此基础上，借助知识图谱与知识发现技术，深度挖掘不同文献间的潜在知识联系、数学术语演变路径及知识传播脉络。

宋嘉伟的报告《割圆捷术类古籍实体抽取》则以此类古籍含特殊符号、嵌套级数公式，算学人物与版本关联复杂等展开研究，通用平台无法精准解析提取实体。团队已完成 363 个古籍数学符号编码，研发专用输入面板与识别专利，搭建专属图像识别流程，并应用于清代割圆捷术典籍编纂。研究结合 GIS 与社会网络分析法，从四维量化剖析算学群体、可视化抄本流传，突破传统单点考据局限。研究分四步完成知识建构：梳理核心数学内容、抽取关键实体、比对版本挖掘公式关联、生成级数知识并剖析史学价值。

史展的报告《四库学天文算法类数字目录学初探》，首先明确了“四库”“天文算法类”“数字目录学”的概念与研究范畴，阐释了多风格稿抄本研究的学术意义；随后以时间线为划分依据，划分出四库全书筹备文献、四库全书各阁本文献提要、四库全书编撰后的古籍文献、四库全书编撰后的民国文献、20 世纪《续修四库全书总目提要》、21 世纪《续修四库全书》六大类，紧接着从“四库”天文算法类古籍文献历时脉络、“四库”天文算法类书目统计、“四库”天文算法类目录校勘三个维度展开分析，系统呈现了四库全书相关书目在不同历史阶段的发展面貌，指出数字目录学的要素及其分类。

邰心的报告《数据要素对微积分古籍整理高质量发展的制约及解决方案》以 44 部存世微积分古籍为样本，基于“文、图、式、表”数据要素构建出古籍版面复杂度指标体系，设计“知识内容深化→表征形式新添与转变→空间配置需求”三层递进模型，得出古籍版面复杂度的生成并非知识跃迁的线性函数，知识密度的丰富化直接主导了版面复杂度的提升，版面结构并非纯粹的中介传导机制。报告有助于厘清制约微积分等复杂版面古籍高质量发展的局限及解决方法。

在算图校勘这一技术细分领域，郝佳赋的报告《具身智能驱动下古籍算图校释法——以圆城图式为例》指出，图像是中国古代数学表达的重要载体，承载着文字难以穷尽的算法逻辑与几何关系，体现了“以图代算”“数形结合”的传统思想；但算图在长期传抄、刊刻过程中极易出现线条变形、比例失真等讹误，而既往古籍整理多聚焦文字训诂与版面考证，针对图像本身的数字化校勘研究较

为薄弱。鉴于此，研究以《测圆海镜》中的“圆城图式”为例，提出基于计算机辅助的算图校勘新方法，重点解决两大关键问题：一是文本几何信息的参数化建模，即依据古籍算理描述精确重构标准算图；二是异构图像的配准与差异可视化，即实现程序生成图与古籍扫描图的精准叠合比对。

针对术语演化追踪的深层研究需求，高文博围绕《OMD-GraphRAG：面向中国数学古籍术语演化追踪的本体驱动约束性解码框架》展开分享。他提出，大语言模型在处理历史文献时易出现时代错置、实体关系失范、逻辑链断裂等系统性错误，难以胜任古籍术语跨期演变追踪的复杂任务；而单纯依赖大模型或传统拓扑聚类的方法，因未能设立历史语义的边界约束，无法精准处理跨期数学古籍文献。针对这一难题，研究团队以《九章算术》《测圆海镜》《代微积拾级》《则古昔斋算学》四部核心文献为对象，构建了覆盖 L0 至 L3 四层认知架构的知识本体，并在解码端创新性引入约束性解码机制，将本体边界编译为自动机状态代码，实现了数学古籍复杂演化网络的结构化表征。该研究提出的本体驱动方法，有效解决了大语言模型在历史语境下事实编造率高、跨期逻辑链易断裂等难题，将匹配准确率提升至 94.38%，从定量层面证实了“知识约束优于数据规模”，为数学古籍演化分析、高质量知识图谱构建及历史知识智能化检索提供了坚实支撑。

1956 年李迪先生响应党的号召支边调到内蒙古工作，任教于内蒙古师范学院（今内蒙古师范大学），以手抄《谢察微算经》为始，筚路蓝缕，奠基我校科技古籍整理研究事业。本次会议专设李迪先生科技古籍整理研究方法论这一主题。

董杰的报告《内蒙古师范大学科技古籍整理研究 70 年回顾与展望》系统梳理学校七十年科技古籍研究的发展脉络和代表性成果，回顾以李迪先生为代表的老一辈学者开拓奠基的治学历程和在天算等精密科学古籍文献域的丰硕整理成果与深厚学术积淀。报告同时展望新时代发展路径，提出将依托文科实验室平台，深化数智技术与古籍整理的交叉融合，推进文献数字化、知识组织与国际化学术合作，遵循李迪先生“勤、专、恒，合作、交流，有目标”的十字治学之道和数学史研究现代化的四点建议，积极开展数智时代科技古籍整理研究的实践。

刘嘉琪在《论李迪先生科技古籍的辑佚辨伪的方法及成就》中提出，李迪先

生在辑佚工作中通过制度性分析判定文献来源可信度，以知识逻辑重构佚文内在秩序；在辨伪工作中则以学科知识作为内证根基，形成多重证据闭环。报告人认为李迪先生辑佚辨伪方法与类书知识组织的内在关联，这会对科技古籍数字人文研究提供了重要参照。

时才智的报告《李迪先生中国经济计算史研究方法述略》指出李迪先生由六类七十一一种原始文献的搜集聚类入手，依次完成三类十五种经济计算实体的结构化抽取、六类传统算法的系统复原、六类经济计算模型的识别，进而区分官厅与民间两套计算体系，揭示宏观制度嵌入、微观契约治理与制度—契约融合三条治理路径，最终凝练为基于经济计算文献的中国古代经济计算史研究方法论基座。

朱斌则以《李迪先生科技古籍专题疏释方法论简述》为题，以李迪先生 13 篇古代科技专题研究为案例，梳理了其在无数字化工具支撑下形成的四层递进考据范式：一是面向单一科技问题，搜集正史、专著、笔记等多类型史料；二是训诂古科技术语、复原工艺原理，完成古籍知识的挖掘与解读；三是串联跨典籍同类史料，搭建科技知识的传承脉络；四是提取古观测数值开展量化分析，最终实现新知发掘。报告人将这一传统治学范式与当下 OCR 文本采集、实体标注、知识图谱等数字人文工作流程相对照，为当代科技古籍数字化整理、量化科技史研究提供了有益参考。

自由交流环节中，与会专家围绕科技古籍数字化的标准建设、多模态数据采集与跨模态智能应用、科技古籍垂直领域高质量数据集建设、基于科技古籍的学科大模型研发等问题展开讨论。与会专家学者一致认为，自 1956 年李迪先生闻令赴边开展科技古籍整理研究，70 年间内蒙古师范大学科学技术史团队在数据积累、经验沉淀、学理构建上取得了扎实的基础。未来充分发挥数字人文研究技术与方法优势，推动科技古籍整理研究高质量发展，为深度整理研究古代科技典籍，传承科学文化，服务科技创新贡献力量。

（内蒙古师范大学科学技术史研究院 史展、郇心、董杰 供稿）

交流访问

中国数学会数学史分会理事长周向宇院士2026年上半年数学史相关讲座及活动统计

1. 2026 年全国两会期间，数学史分会理事长向媒体现场演示中国古代算筹，并谈到将中国古代数学融入数学教育和数学普及；



（来源：中国科学报）

2. 2026.03.13, 厦门, 厦门市陈景润科学基金会邀请数学史分会理事长周向宇院士在厦门一中作专题讲座, 题目:《中国古代数学的贡献》;





(来源：陈景润科学基金会)

3. 2026.03.14, 厦门, 厦门大学“群贤大讲堂”第十八讲, 数学史分会理事长周向宇院士作专题讲座, 题目:《从商高弦图谈起》;



(来源：厦门大学美育与通识教育中心)

4. 2026.03.16, 广州, 广州市华颖外国语学校, 数学史分会理事长周向宇院士作专题讲座, 题目:《向先贤们学习数学》;



(来源：广州市华颖外国语学校)

5. 2026.03.17, 佛山, 佛山市中小学“数学文化周”院士进校园活动, 数学史分会理事长周向宇院士在北滘中学作专题讲座, 题目:《从商高弦图谈起》;



讲座结束后，周向宇院士接受采访并表示，青少年是国家科学事业的未来，走进校园开展数学科普活动，核心是弘扬中华优秀数学文化，让青少年感受本土数学智慧，增强文化自信，同时点燃青少年对数学的兴趣，激发科学探索精神，为数学人才培养筑牢根基。周向宇院士指出，中小学阶段是培养数学思维的关键时期，这类活动能让青少年近距离感受科学魅力，引导他们爱上数学、钻研数学，进而树立探索科学、追求真理的理想，这对提升青少年科学素养、推动基础教育科普工作发展，有着不可替代的作用。





(来源：顺德北滘中学)

6. 2026.03.23, 北京, 中国科学院数学与系统科学研究院, 《纵横数海》讲座——高端科普, 数学史分会理事长周向宇院士作专题讲座, 题目:《从数学院院徽谈起》;





(来源：夏庆卓 摄)

7. 2026.03.24, 北京, 北航实验学校, 2026 年海淀区第二届“海 π 数学节”, 数学史分会理事长周向宇院士作专题讲座, 题目:《向先贤们学习数学》;



(来源：北航实验学校中学部)

8. 2026.04.09, 石家庄, 河北师范大学科技大讲堂之院士论坛, 数学史分会理事长周向宇院士作专题讲座, 题目:《向先贤们学习数学》;



(来源：河北师范大学)

9. 2026.04.29, 赤峰, 赤峰大学“科技大讲堂”第一讲、首届数学文化与数学教育论坛, 数学史分会理事长周向宇院士作专题讲座, 题目:《向先贤们学习数学》;



（来源：赤峰大学）

10. 2026.05.10 上午，呼和浩特，内蒙古师范大学“史学·教育·文化——多元价值趋向下的数学史学术研讨会”，数学史分会理事长致辞并作大会报告，题目：《先秦数学成就》；



（来源：揆古察今科史哲）

11. 2026.05.10 下午，呼和浩特，内蒙古师范大学数学科学学院“明安图大讲堂”第四十五期，数学史分会理事长作专题讲座，题目：《向先贤们学习数学》；



(来源：内蒙古师范大学数学科学学院)

12. 2026.05.16, 北京, 中国科学院数学与系统科学研究院第 22 届公众科学日, 数学史分会理事长周向宇院士作开场科普报告, 题目:《向先贤们学习数学》;



(来源：中国科学院数学与系统科学研究院)

13. 2026.06.15, 湖南郴州, 郴州市九完小“大中小数学一体化育人”论坛, 数学史分会理事长周向宇院士参加论坛并阐述了“天圆地方”等数理智慧, 同时结合 AI 常态化教学的现状, 讲授了数字化背景下初中落实数学核心素养、打造探究课堂的实施路径。



(来源：红网时刻)

14. 2026.06.28, 天津, 天津师范大学“基石·未来教育领航者大师讲坛”, 数学史分会理事长周向宇院士作专题报告, 题目:《先秦数学思想与成就》;



(来源：天津师范大学)

15. 【光明网】《周向宇：中国古代数学思想是熠熠生辉的文明宝藏》，原文如下：

“有人说中国没有纯数学和基础数学，并不是的，勾股定理证明这些都是理论数学。中国古代关于无穷和极限的思想，是现代数学非常基本的思想。如惠子的万世不竭说，这是一个不竭、无穷的思想，而墨子的非半弗斫说，是一个竭、极限的思想”。2023 年 6 月 7 日，在中国科协宣传文化部主办的“文明的烛火——中国古代科学文化探源系列论坛”活动中，中国科学院院士、中国科学院数学与系统科学研究院研究员周向宇围绕“中国古代数学思想”作主旨报告。

以中国古代的记数与运算，商高、墨子、赵爽等的数学思想，以及孟子、墨子、荀子等的人文思想与数学之间的联系为例证，周向宇多角度地揭示了中国古代数学思想和成就。

周向宇指出，中国古代的数学在算术与代数方面有着非凡成就。《九章算术》中清楚地记录了中国古代引进负数及运算规律。从筹算记数到负数的运用，再到矩阵求解线性方程组，中国古代数学与现代数学相对应，在回答计数与运算问题上提出了十分方便简洁的十进位置制、正负术等思想与方法。

在几何方面，周向宇介绍，中国古代数学开启命题证明之先河。《周髀算经》中商高与周公对话时阐述勾股定理及其证明，引得周公由衷赞叹数学“大哉言数”，并非如常人误解的那样是一个特例。“故折矩，以为勾广三，股修四，径隅五”，实际上是勾股定理的具象说法。商高、赵爽提出的“形诡而量均，体殊而数齐”这种“形体不变量”思想，抓住了形体研究的根本，贯穿于现代数学的发展中。中国古代数学“言约旨远”，是抽象和具象的融合，理解古人的思想，才能理解中国古代数学的贡献和地位。

周向宇进一步介绍，从各类出土文物的考察中发现，中国古代数学的运用是十分惊人的。大禹“左准绳，右规矩，载四时”；古人用数学工具观天测地，推定历法，敬授民时，做出重要应用；奚仲以规圆、钩绳造车，西周造车技术很高超等等，都证明中国古代使用规矩、准绳、圭表等由来已久、到了非常娴熟的地步。

除此之外，周向宇认为国学不仅有人文国学，还有数学国学。中国古代数学思想与国学奠基者的核心人文思想相交融，诸多文献都记载了中国古代人文大师运用数学阐述其核心思想。中国古代数学对中国语言也有重要影响，有关准、绳、规、矩、筹、策等等说法都源于数学，如耳熟能详的“不以规矩，不能成方圆”、“以法律为准绳”等。这反应了中华文化从根基上对数学的推崇，折射出的是中国古代数学的非凡成就。

“所有贡献我们都在学习和使用，却浑然不觉这是中国古代贡献。”周向宇表示，中国古代数学思想源远流长，在我们的文化和国家治理当中无处不在。在古代社会，这些成就源于“探赜索隐，钩深致远”，被广泛使用在实际生活当中；

而在现代社会，我们更要充分守护、挖掘这份文明的宝藏，让它再次熠熠生辉。
(光明网记者宋雅娟 实习生张柳艳)



首页> 光明科普云> 科普资讯> 正文

周向宇：中国古代数学思想是熠熠生辉的文明宝藏

来源：光明网 2023-06-09 18:26



(来源：光明网 2023 年 06 月 09 日，“数学史研究”公众号于 2026 年 01 月 09 日转载)

(中国科学院数学与系统科学研究院 夏庆卓 供稿)

李文林：希尔伯特第六问题及其方法论意义

2025 年 11 月 12 日下午，在上海师范大学徐汇校区新文科实验楼 802 会议室，中国科学院数学与系统科学研究院李文林研究员应邀做题为《希尔伯特第六问题及其方法论意义》的学术讲座。本次讲座由王幼军教授主持，东华大学徐泽林教授以及上海师范大学哲学系的科技哲学、西方哲学等专业的硕博研究生参加。



李文林教授首先介绍了希尔伯特第六问题。希尔伯特第六问题核心为“物理公理的数学处理”，该问题旨在用公理方法研究数学作用显著的物理科学，并优先聚焦概率论与力学两大领域。19 世纪概率论虽与物理应用紧密结合，却存在逻辑基础薄弱的问题，希尔伯特将其纳入物理公理化范畴，后续经科尔莫戈洛夫等人的工作，完成了概率论的公理化。在力学公理化方面，希尔伯特以玻尔兹曼著作中的问题为核心例题，提出从公理化牛顿力学推导连续介质运动规律的目标。但问题并未能得到解决，2025 年邓煜、Zaher Hani 以及马骁团队从硬球模型出发，成功得出玻尔兹曼方程，并进一步推导出纳维-斯托克斯方程，用数学严格性验证了公理化方法对不同物理理论的统一作用。

李文林教授还着重介绍了希尔伯特第六问题的贡献，重点讨论了其对量子力学和广义相对论的影响。20 世纪初量子力学处于零散矛盾状态，海森堡矩阵力学与薛定谔波动力学并行却缺乏统一体系。希尔伯特引进的希尔伯特空间，为量子力学提供核心数学理论支撑，1927 年他与冯·诺依曼等人合作推进量子力学统一化，后续冯·诺依曼依托抽象希尔伯特空间理论，解决特征值问题并推广谱理论，1932 年完成《量子力学的数学基础》，由此正式实现了量子力学的公理化。



在讲座后半程的交流互动环节中，科学技术哲学专业的权思芹、司旭、林春明、吴文杰等研究生同学围绕公理化方法的本质、边界及其对物理学与现实的影响等踊跃提问，李老师对各个问题一一进行了解答，王幼军教授也简述了她对讲座的三点感想：一，希尔伯特在物理学领域的贡献长期被低估，李老师清晰梳理了其在量子力学、广义相对论及统一场论中的重要作用，使我们重新理解了希尔伯特第六问题的价值；二，此次讲座为数学先行力量的彰显提供了一个典型案例，又一次展现了思想层面的前瞻性；三，公理化思想的影响不仅体现在数学、物理学等自然科学领域，也与斯宾诺莎的伦理学、罗素的逻辑哲学、维特根斯坦的分析哲学等哲学问题存在潜在交锋，这为同学们未来的哲学思考提供了新的思路和探究空间。

李文林教授的此次讲座串联了数学史、物理学史与哲学思考，既厘清了希尔伯特第六问题的发展脉络，又深化了对数学与科学方法的认知，为学科的交叉研究及更深入的思想探索提供了宝贵的启示。

（上海师范大学 樊宇轩、司旭 供稿）

徐泽林教授、王荣彬研究员应邀做客内蒙古师范大学 “李迪科技史论坛”

2026 年 1 月 9 日，内蒙古师范大学科学技术史研究院、李迪书院主办的“李迪科技史论坛”先后举行两场学术报告，由冯立昇教授主持。

上午，东华大学人文学院历史研究所徐泽林教授作题为“日本江户时代数学书插图研究”的报告。他指出，在汉字文化圈传统数学书中，和算书相较中算书、东算书普遍附有丰富插图，却少有系统研究。报告对江户时代刊本、抄本和算书及算额加以分类，将插图归纳为示意图、情境图、代数化几何图形、圆理计算几何图形、叙事性插图五类，认为插图是数学文本的有机组成，服务于数学叙述与运算；并从插图小说、木刻印刷、浮世绘艺术及平民教育、和算普及、町人文化与艺道文化等方面，分析了其插图丰富的文化与社会成因。

下午，王荣彬研究员作题为“天算与皇权：隋朝改历之争——科学、文化、

权力”的报告。报告以《隋书·律历志》所载隋代两次改历、三次斗争为线索，梳理了刘孝孙、刘焯、张胄玄、张宾等人的论争始末，既剖析“天人合一”“君权天授”下颁历的皇权正统传统，揭示改历是科学、文化与皇权交融的产物；又借李淳风的记述考察史家叙事权的影响，指出刘孝孙等发扬北齐张子信学说、开创隋唐历法新局，而李淳风对《皇极历》《开皇历》的不同取舍及对诸人的评价，皆体现出鲜明的史学立场。

两场报告一场聚焦东亚数学文化、一场反思古代天算与政治社会的互动，视野开阔、史料翔实，为师生展现了科技史研究的多元路径。

（天津师范大学 张颖杰 供稿）

中国科学院自然科学史研究所数学史团队参加2026年 ESHS/HSS 联合国际会议并作报告

2026 年 7 月 12-16 日，欧洲科学史学会（ESHS）与美国科学史学会（HSS）在英国爱丁堡联合举办主题为“Shifting Perspectives: Plural Worlds, Contested Sciences”（转换视角：多元世界，争议科学）的国际学术会议。中国科学院自然科学史研究所数学史团队邹大海、王涛、周霄汉三位学者在会上作学术报告。邹大海在“近年考古发掘：中国古代数学新认识”专题会议上作题为“北京大学藏秦简《算书乙》的综合研究”的报告，并与纽约城市大学道本周（Joseph Dauben）教授共同组织了该场会议；王涛在“全球视野下中国科学技术的演进：传统与现代”专题研讨会第三场上作题为“有限元方法的发明：全球视角与中国贡献”的报告；周霄汉在“图解计算及其符号方面”系列会议上作题为“杨辉的位值制计算方法及其在后世数学著作中的演变”的报告，并与爱丁堡大学、哈佛大学等机构的学者共同组织了该系列全部三场会议。

（中国科学院自然科学史研究所 王涛 供稿）

中国科学院自然科学史研究所学术信息两则

王涛青年研究员邀请季理真教授、张世清教授来所开展学术交流

2026 年 5-6 月，王涛青年研究员先后邀请美国密歇根大学数学系季理真教授、四川大学数学学院张世清教授来所开展学术交流。5 月 19 日，季理真教授作题为“中国史学与现代数学史：《史记》与《资治通鉴》的启示”的学术报告，以《史记》“本纪、世家、列传、表”的多层次体例与《资治通鉴》有目的的材料选择和分析性评论两种史学取向为参照，探讨了近现代数学史著作的内容安排与书写思路，为提出研究问题、分析现代数学的动态发展提供了有益视角。6 月 5 日，张世清教授作题为“探索变分法的世界 —— 从经典问题到现代应用”的学术科普报告，从狄多公主分牛皮圈地的经典传说讲起，系统解读等周问题、最速降线、最小作用原理、测地线、极小曲面与狄利克雷原理六大经典变分问题，并结合广义相对论、机器学习、飞行器轨迹优化、图像处理等前沿方向，展示变分法的理论演进与现代应用，兼顾理论严谨性与内容通俗性。

与此同时，王涛青年研究员还积极“走出去”，先后受邀赴南方科技大学、汕头大学、河北科技大学、福州大学、宁德师范学院、天津师范大学、天津一中滨海学校、南开大学、廊坊师范学院、阿坝师范学院、四川师范大学、电子科技大学、四川大学（国家天元数学西南中心）、内蒙古工业大学、内蒙古师范大学、北京教育学院、山东大学、河北师范大学、中国科学院数学与系统科学研究院，以及杭州数学文化西溪论坛、杭州师范大学等 20 所高校、科研机构与学术平台作学术报告，围绕数学史与数学文化主题开展广泛交流，积极传播近现代数学史知识，推动数学文化在高校和社会中的传承与普及。

（中国科学院自然科学史研究所 王涛 供稿）

周霄汉赴英国爱丁堡大学访学

受中国科学院出国留学计划资助，中国科学院自然科学史研究所周霄汉副研究员于 2025 年 11 月 28 日赴英国爱丁堡大学数学系，开展为期一年的访问研究，并参与 Karine Chemla 教授主持的“Rethinking the history of mathematical symbolism: A cooperative project”研究项目。

访学期间，周霄汉于 2026 年 4 月 14 日在该项目研讨会上作“Written Calculation Practices and Numerical Notation in Fifteenth- and Sixteenth-Century Chinese Mathematical Texts”（十五至十六世纪中国数学文献中的书写计算实践与数字记号）报告；5 月 15 日在线参加中山大学举办的东亚数学史与数学哲学国际会议（与朱一文教授、Stephen Hung、Taro Tokutake 共同组织），作“A Study of Root Extraction in Wu Jing’s *Great Compendium of the Nine Chapters on Mathematical Methods with Analogies* (1450)”（吴敬《九章算法比类大全》（1450）中的开方研究）报告；7 月 8 日在爱丁堡“How much? Global histories and material cultures of accountancy and metrology”（会计与计量的全球史及物质文化）国际工作坊上作“Accountancy in Fifteenth-Century Chinese Mathematical Texts: Its Sources and Applications”（十五世纪中国数学文献中的会计：来源与应用）报告；7 月 15 日在欧洲科学史学会与（美国）科学史学会联合大会的“Diagrammatic Computations and Their Symbolic Aspects”（图示化计算及其符号特征）分会场（与 Zehra Bilgin、Alex Garnick 共同组织）中，作“Yang Hui’s (fl. 13th century) Methods of Computation with Place-Value Notations and Their Variations in Later Mathematical Works”（杨辉的位值记数计算方法及其在后世数学著作中的变化）报告。

（中国科学院自然科学史研究所 周霄汉 供稿）

西北大学科学史高等研究院成功举办“数学实践哲学工作坊”

2026 年 4 月 25-26 日，西北大学科学史高等研究院举办了“数学实践哲学工作坊”，这是西北大学科学史高等研究院成立十周年暨科学技术史学科点建立四十周年系列学术活动之一。来自法国洛林大学、复旦大学、北京师范大学、中山大学、中国科学院自然科学史研究所、山西大学、西北大学、延安大学等高校的青年学者齐聚一堂，围绕“数学实践”这一主题展开探讨。本次工作坊的成功举办，是一次对接国际前沿的有益尝试，不仅加深了青年学者对数学实践哲学的理解，也充分展现了这一领域在未来发展中的广阔前景与无限可能。

（西北大学科学史高等研究院 刘茜 供稿）

思想史视野中的古典概率史——王幼军教授做客上海交通大学讲座侧记

2026 年 5 月 21 日上午，“思想史视野中的古典概率史：莱布尼茨与拉普拉斯的概率思想”讲座在马克思主义学院 A400 会议室举行。本次讲座由马克思主义学院科学史与科学文化研究院数学史二级学科团队邀请上海师范大学哲学与法政学院王幼军教授主讲，吕鹏副教授主持。

王幼军教授，现任上海师范大学哲学系教授、科技哲学学科点负责人，长期致力于科学史与科学哲学领域的教学与研究，尤其在数学史与数学哲学方面造诣深厚。分别在柏林工业大学哲学系、德意志博物馆/慕尼黑大学科学史系、法国里尔大学数学系、普林斯顿大学和德国纽伦堡-埃尔朗根大学等担任访问学者。



王幼军教授在报告中以思想史为线索，系统梳理了古典概率从古希腊时期至 17 世纪中期、再到 19 世纪中期经历式微与转型的复杂演变过程。报告重点分析了莱布尼茨与拉普拉斯的概率思想及相关学术争论，生动揭示了古典概率论在面貌上的复杂性、丰富性与独特性。



在讨论环节，与会师生与王幼军教授围绕拉普拉斯，伯努利的概率思想演进与传承等问题，展开了热烈的讨论交流。

本次讲座为师生们开启了一扇通往更广阔、更真实的数学史研究及学术交流之门，也让大家得以一窥古典概率论在复杂演变中所蕴含的丰富思想与独特魅力。

（上海交通大学科学史与科学文化研究院 项航 供稿）

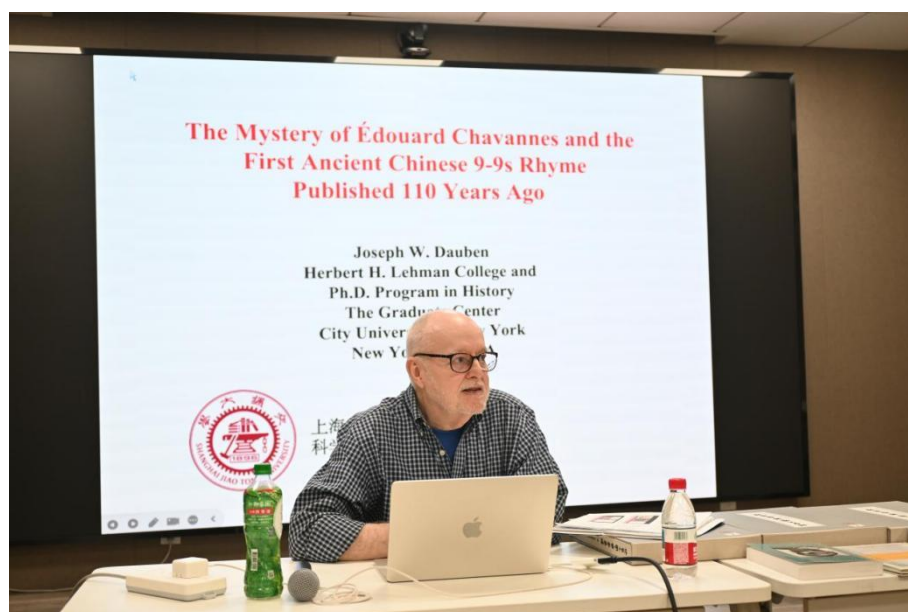
中国简牍数学文献走向国际——记纽约市立大学道本周教授和西南民族大学周序林教授做客上海交通大学讲学

2026 年 6 月 2 日星期二下午 14 点，“中国简牍数学文献研讨会”（Seminar on Ancient Chinese Bamboo Mathematical Texts）系列讲座在上海交通大学闵行校区马克思主义学院 B401 举行。本次讲座邀请到纽约市立大学道本周（Joseph W. Dauben）教授和西南民族大学周序林教授。讲座由上海交通大学萨日娜教授主持，我院纪志刚教授、陆群峰教授，华东师范大学朱学斌老师及多位研究生共同参与。



萨日娜教授主持

萨日娜教授对纽约市立大学历史学与科学史杰出教授道本周与西南民族大学中国语言文学学院教授周序林的到来表示诚挚欢迎！



道本周教授报告

道本周教授作了题为“沙畹之谜与一百一十年前首次发表的中国古代九九乘法口诀”（The Mystery of Édouard Chavannes and the First Ancient Chinese 9-9s Rhyme Published 110 Years Ago）的报告。道本教授以中国九九乘法口诀的发展历

史为切入点，聚焦“沙畹之谜”，这一谜题直至 2002 年里耶遗址出土的九九乘法口诀简牍后，才获得新的解题线索。



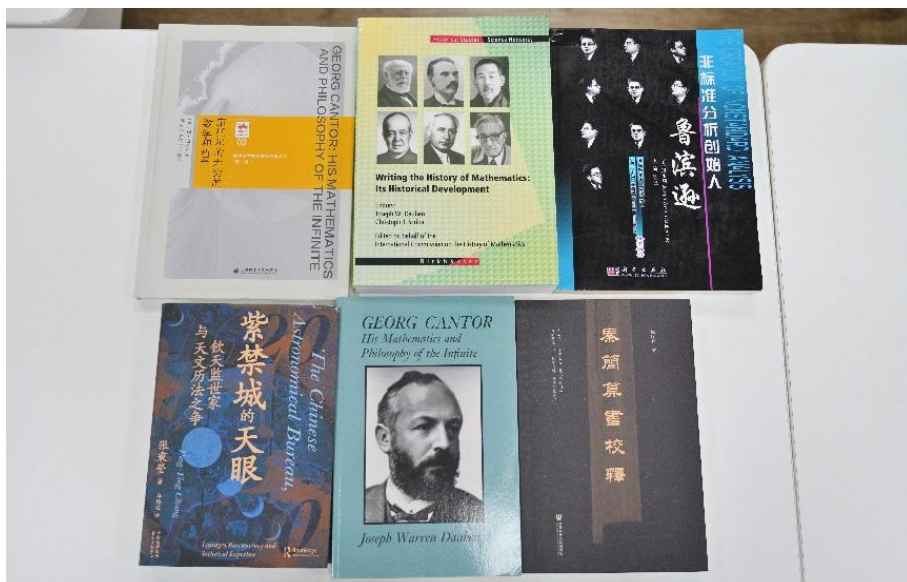
周序林教授报告

周序林教授作了题为“简牍算书‘少广术’求最小公倍数法解析”的报告。他先概述了简帛文献及其出土概况，回顾了简牍算书文献的发现、原始材料整理及研究历程，并以秦汉简牍算书为语料，深入解析其中“少广术”求最小公倍数的方法。



应成霞汇报

上海交通大学博士研究生应成霞介绍了道本周教授的生平与成就，重点阐述了其数学史研究视野从西方转向中国的历程。通过回顾道本教授五十多年的学术生涯，全面展现了这位国际知名数学史家的风采。



道本周教授和周序林教授著作

道本教授评价到：你比我更熟悉，非常感谢！每次到中国就像回家一样，真好！



纪志刚教授与谈

纪志刚教授与道本教授、周教授就简牍算书的新近研究成果展开深入与谈。纪教授从“赞叹、惊喜、思考、文化”四个维度评析道本教授的报告，并论及周

教授关于简牍算书分数运算及古典文明分数算法的比较研究,可作为进一步深入探讨的方向。



讲座合影

道本周教授与周序林教授合作推进中国简牍数学文献的国际化进程,使该领域的国际影响力持续深化。此次研讨会为在场师生呈现了一场内涵丰富的简牍数学学术盛宴,令人对中国古代数学的悠久历史与卓越成就叹为观止。

(上海交通大学科学史与科学文化研究院 应成霞 供稿)

上海交通大学数学史团队参加“史学·教育·文化——多元价值趋向下的数学史学术研讨会”，纪志刚教授、萨日娜教授作报告

2026年5月9日至12日,“史学·教育·文化——多元价值趋向下的数学史学术研讨会”在内蒙古师范大学成功举办。上海交通大学数学史团队纪志刚教授、萨日娜教授、博士研究生应成霞参加会议,纪志刚教授、萨日娜教授在会议上作报告。

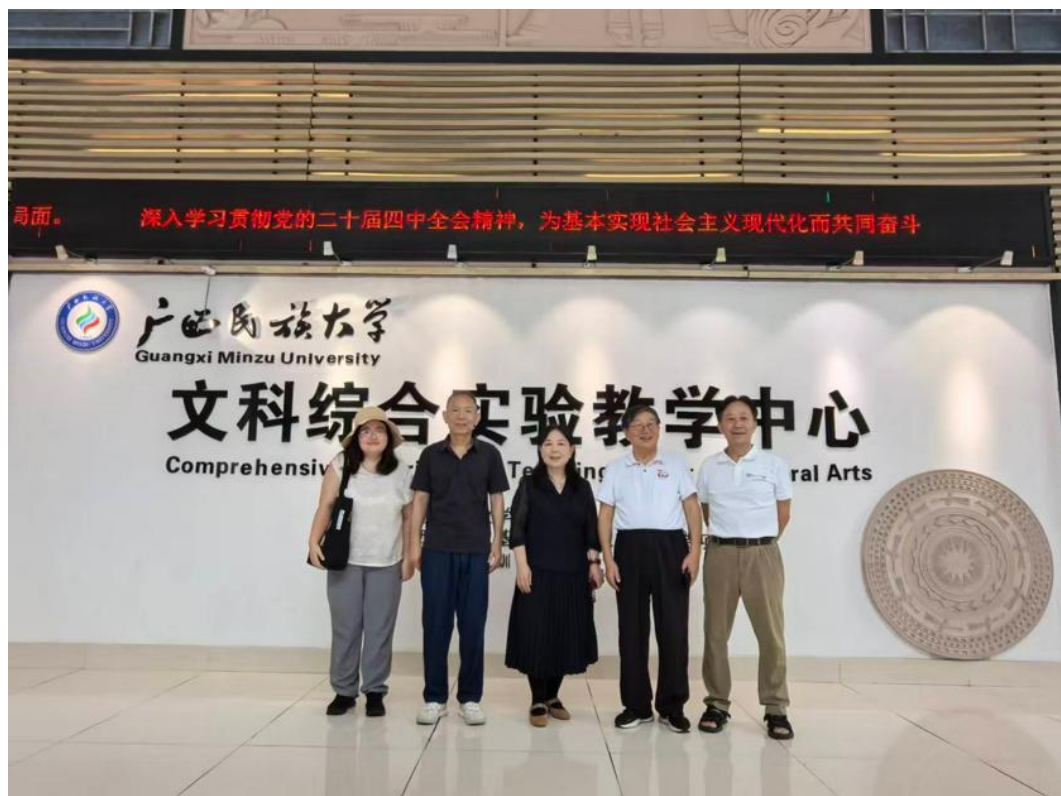


（上海交通大学科学史与科学文化研究院 陈吕彦烨 供稿）

萨日娜教授赴广西民族大学开展学术讲座

2026 年 6 月 26 日，上海交通大学数学史团队萨日娜教授赴广西民族大学开展学术讲座。

上午，萨日娜教授在广西民族大学科技史与科技文化研究院作《清末汉译数学著作的形成及其对日本的影响研究》为题的专题学术讲座。讲座介绍了汉译西方数学著作在 19 世纪中叶至 20 世纪初这一中国数学从传统走向近代的关键转型期扮演的不可替代的角色。



讲座从墨海书馆和江南制造局两个翻译中心的比较研究出发，系统考察清末汉译数学著作的知识谱系与形成过程，分析核心翻译人物的合作机制及其译著特征，进而追踪这些文本跨海东传的路径与影响。



下午，萨日娜教授在数学科学学院作《授人以“符”：数学符号的创立与数学发展的内在逻辑》主题讲座。讲座以数学史中符号系统演进三位一体的发展线索——丢番图的“简字代数”、韦达的“符号代数”以及笛卡尔和欧拉的符号定型——为主线，系统考察数学符号的创立如何深刻改变了数学的思维方式 and 学科形态。同时，结合东亚数学的独特进路，分析宋元数学中天元术和四元术的“位置代数”特征，进而延伸探讨日本和算中的点窜术与旁书法，构建一个东西方数学符号发展比较的宏观图景。数学符号不仅是“节省时间的工具”，更是数学思想得以深化、学科得以分支、认知结构得以重塑的根本动力。文明的差异导致符号系统的差异，但所有文明最终都朝向“用符号代替具体数字”的抽象化方向演进——这一趋同现象揭示了数学认知的某种普遍规律。



（上海交通大学科学史与科学文化研究院 陈吕彦烨 供稿）

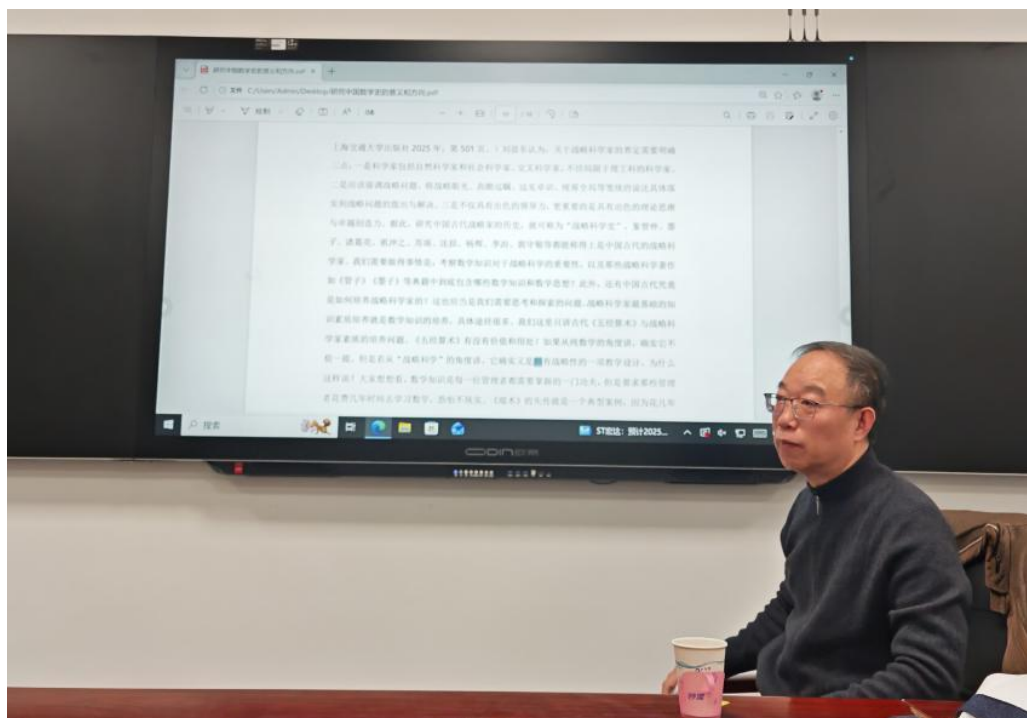
天津师范大学邀请陈建平教授、吕变庭教授、王涛研究员、潘涛总编辑、季理真教授、王广超教授做客“科学与人文系列讲座”

天津师范大学科学技术史与文化遗产研究院联合数学科学学院持续办好“科学与人文系列讲座”，邀请多位知名学者到校作学术报告。

2025 年 11 月 6 日，陈建平教授应邀作题为“关于勾股定理的抽象性与一般性”的报告。陈建平教授聚焦《九章算术》勾股章，以《详解九章算法》中的“勾股生变十三名图”为切入点，指出该图通过特定数值直角三角形各边衍生线段的对应表，体现出明确的术语化与抽象化追求，揭示了中国古代数学经由具体数值追求抽象性与一般性的独特路径。



2026 年 1 月 21 日，河北大学宋史研究中心吕变庭教授应邀作题为“研究中国数学史的意义与方向”的学术报告。吕变庭教授指出中国古代数学创造了与西方“证明定理”传统并驾齐驱的“算法数学”，主张研究视角应从“成就史”向“影响史”转变，并分享了中国数学传播史、“战略科学史”等新方向，强调研究中国古代数学的海外传播有助于坚定文化自信。



2026 年 4 月 9 日,中国科学院自然科学史研究所王涛青年研究员应邀作题为“一座小城如何统治数学世界 100 年”的报告。王涛研究员的报告以哥廷根大学数学系为线索,梳理了其从高斯、黎曼到希尔伯特时期成为世界数学中心,又在纳粹迫害及社会经济等多重因素下迅速衰落的百年历程,从数学、政治、经济、社会等多维度揭示了其兴衰的内在逻辑。



2026 年 5 月 13 日，金城出版社总编辑潘涛应邀作题为“从《全集》到《年谱长编》——竺可桢研究近 20 年的进展”的报告。2026 年正值竺可桢到天津南开大学任教 100 周年，报告梳理了《竺可桢全集》24 卷（含 16 卷日记）出版以来近 20 年竺可桢研究的丰硕成果，介绍了《竺可桢与他的时代》《竺可桢年谱长编》等著作的编纂情况。



2026 年 5 月 27 日，美国密歇根大学季理真教授应邀作题为“大器晚成的魏尔施特拉斯：他鲜为人知的人生与工作”的报告。报告讲述了魏尔施特拉斯在中学任教 14 年、40 岁方凭阿贝尔函数研究一举成名的人生历程，介绍了他完成微积分严格化、提出 ϵ - δ 语言、奠定实分析与复分析基础等贡献，展现了其凭借坚守成就伟大的典范意义。



2026 年 9 月 9 日，中国科学院大学王广超教授应邀作题为“略谈科技史论文的撰写：以‘一行的盖天星图’研究为例”的报告。王广超教授从论文写作的“读者意识”切入，讲解了问题意识的形成与论文的选题、论证，并以《新唐书·天文志》一行盖天星图为例，展示了从史料考辨到历史解释的研究路径。



（天津师范大学 张颖杰 供稿）

中山大学哲学系硕士生黄锦辉赴日参加京都数学史研讨会并发现珍贵 三色印本《尘劫记》

第230届京都数学史研讨会（第230回数学史京都ゼミナー）于2026年4月18日下午在日本京都校园会议中心举行。本次会议聚焦《尘劫记》的文本内容与成书背景，由关孝和数学研究所所长上野建尔教授主持。会上，小川束教授以《尘劫记》中的开平开立法为主题作专题报告，对原文进行了重新训读，系统演示了开方术的具体操作步骤，并揭示了其与一般珠算开方术之间的关键差异。田中纪子副教授则围绕《割算书》中金银交换及货物买卖相关内容展开报告，通过解析书中所用的交换律与比例式，指出《割算书》的成书背景较为复杂：既与《算用记》存在共通性，也可能受到了《算法统宗》的影响。

中山大学哲学系硕士研究生黄锦辉应邀参会，并以“江戸初期における開方術の受容—『塵劫記』の「本算」と「われるさん」を中心に”（江戸初期和算开方术的接受与流变——以《尘劫记》中的“本算”与“われるさん”为例）为题作学术报告。他指出，在开方术范畴内，江戸早期的和算家对算筹与算盘持有两种截然不同的态度，从而在著作中形成了筹算开方与珠算开方并行的独特现象。这种分歧在中国数学史上极为罕见，是推动和算最终走出区别于中算的独立发展道路的重要原因之一。

会议期间及会后，黄锦辉随同上野建尔教授、小川束教授及田中纪子副教授，先后前往东京理科大学附属图书馆和日本东北大学附属图书馆，围绕《尘劫记》的版本问题开展古籍调查工作。调查中，研究团队发现了一部宽永十一年（1634年）刊行的四卷六十三条古本《尘劫记》。该书采用极为罕见的三色印刷工艺，是已知日本数学史上第一部三色印刷的数学典籍，亦可能为日本印刷史上最早的三色印刷书籍。这一发现为《尘劫记》的刊刻史研究及东亚印刷史研究提供了重要的新证据。

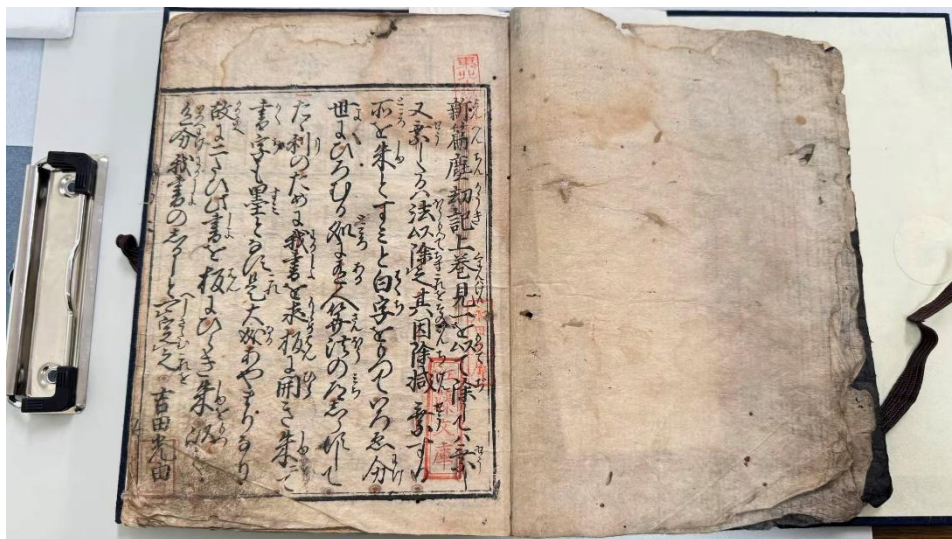


图 1 上卷遗题本《尘劫记》序言



图 2 四卷六十三条《尘劫记》，三色彩绘的“继子立”问题



图 3 四卷六十三条《尘劫记》，三色彩绘的“目付字”问题与卷三目录

（中山大学 黄锦辉 供稿）

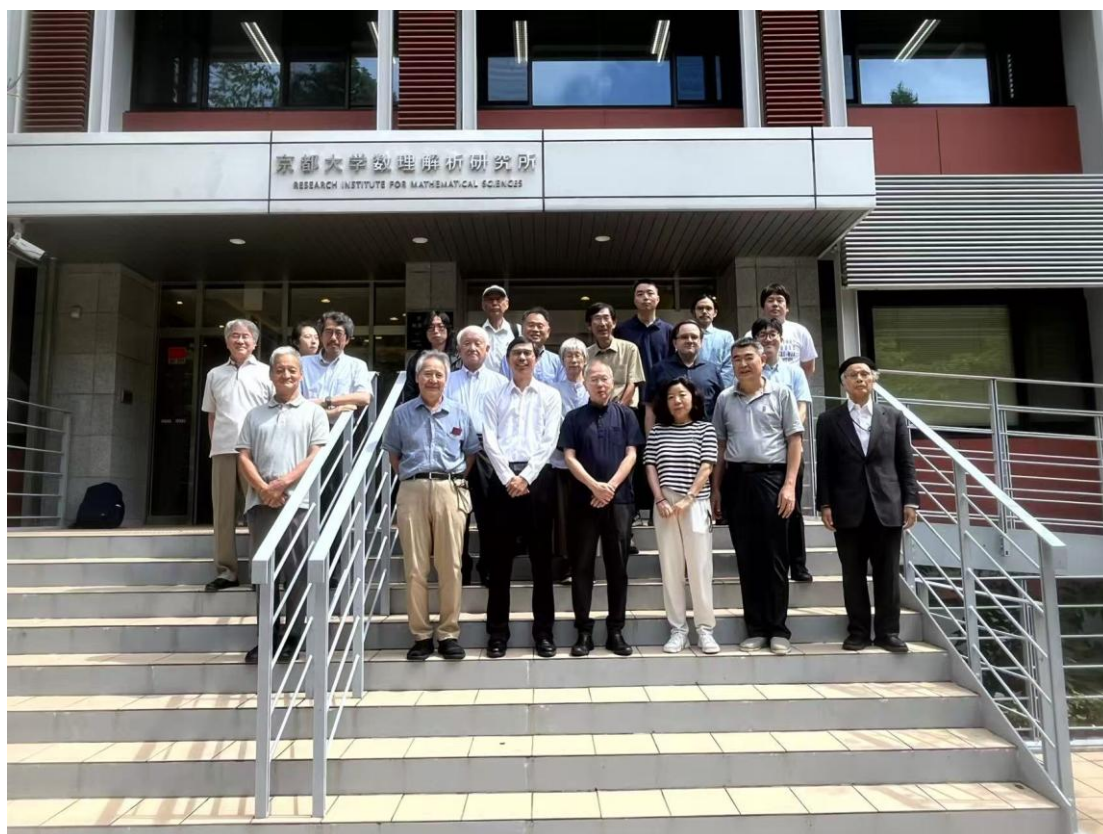
中国数学史研究生受邀参加京都大学数理解析研究所主办「数学史の研究」会议

2026 年 9 月 8 日至 11 日，「数学史の研究」（Study of the History of Mathematics）会议在日本京都大学数理解析研究所（Research Institute for Mathematical Sciences）举办，本次会议由大阪产业大学田村诚（Tamura Makoto）教授以及奈良学院大学田中纪子（Tanaka Noriko）副教授联合召集。上海交通大学博士研究生商娟、刘丹丹，硕士研究生项航，中山大学硕士研究生黄锦辉受邀参加并作报告。

会议一共持续四天，合计 24 场学术报告。9 月 8 日（周二）报告人：但马亨、萨日娜、田中纪子、武正泰史、小曾根淳，共 5 位；9 月 9 日（周三）报告人：商娟、田村诚、项航、Stephen Hung、荒木裕太、中根美知代、野村恒彦、刘丹丹，共 8 位；9 月 10 日（周四）报告人：英家铭-刘冠明、真贝寿明、吴朝阳、真岛秀行、中西隆、曾我升平、小川束-黄锦辉、黄锦辉-小川束，共 8 组，含多篇联合报告；9 月 11 日（周五）报告人：风间宽司、クマレ・ハラルド、高远节夫、平田浩一、上野健尔，共 5 位。会议汇集海内外数学史领域研究者，报

告主题涵盖日本和算、中国古代数学典籍、伊斯兰数学文献、近代西方数学史、利用生成 AI 研究数学原始史料等多个方向，分享最新研究成果，开展学术交流与讨论。

其中博士研究生商娟报告“The Ideal Model and Practical Operation in the Tian Shu on the Qin Bamboo Slips preserved at Peking University”，博士研究生刘丹丹报告“The Genesis of the Mapping Degree and Its Philosophical Implications”，硕士研究生项航报告“The Commentary Tradition of The Nine Chapters on the Mathematical Art”，硕士研究生黄锦辉报告“『塵劫記』における繕銭の習慣について (On the customs of strings of cash coins in the *Jinkouki*)”。此外，台湾清华大学英家铭副教授以及巴黎大学 (Université Paris Cité) 的博士研究生 Stephen Hung (洪成坤) 也参与了会议并作相关报告。



RIMS 共同研究(公開型)

「数学史の研究」



京都大学数理解析研究所の共同研究事業として、標記の研究集会を開催いたします。

研究代表者 田村 誠 (大阪産業大学)
田中 紀子 (奈良学園大学)

日時：2026年9月8日(火)～9月11日(金)
会場：京都大学数理解析研究所111号室
各講演は30分の予定で、5分は質疑のための時間です。

2026年9月8日 (火)

12:50 13:00 開会

座長：小川 東

13:00-13:35 但馬 亨 (四日市大学)

生成AIによるラテン語数学記述の翻訳精度について～オイラー論文を中心に～
Translation Accuracy of Latin Mathematical Descriptions by Generative AI: Example of Euler's Articles

13:35-14:10 薩日娜 (上海交通大学)

日本の伝統的な数学の記号システムと最新成果の関連性について
The Correlation between Symbolic Systems and Innovative Achievements in Wasan

座長：曾我昇平

14:30 15:05 田中紀子 (奈良学園大学)

江戸時代の各流派の表記法について
Notational Methods of Various Mathematical Schools in the Edo Period

15:05-15:40 武正泰史 (東京大学大学院)

江戸時代における『拾環算法』研究
the Study of Shūki-Sanpō during the Edo period

16:00-16:35 小曾根 淳 (日本数学史学会)

Steiner環円文様の伝播と受容＜和算の環円図形の文化的背景＞
On the Spread and Reception of Steiner's Circular Patterns

2026年9月9日 (水)

座長：小曾根 淳

9:30-10:05 商 娟 (上海交通大学)

北大秦簡『田書』における理想モデルと実際の運用
The Ideal Model and Practical Operation in the Tian Shu on the Qin Bamboo Slips preserved at Peking University

10:05-10:40 田村 誠 (大阪産業大学)

睡虎地漢簡『算術』について
On the "Suanshu (算術)" of the Shuihudi Han bamboo slips

座長：英家 銘

11:00-11:35 項 航 (上海交通大学)

『九章算術』の注釈伝統について
The Commentary Tradition of The Nine Chapters on the Mathematical Art

11:35—12:10 Stephen Hung (Université Paris Cité)
Re-reading Chapter 7 “Surplus and Deficit 盈不足” of The Nine Chapters on Mathematical Procedures 九章算術

座長：クマレ・ハラルド

14:00—14:35 荒木裕太 (東京大学)
トゥーシー版『アルマゲスト』における視差の理論について
Parallax Theory in Naṣīr al-Dīn al-Tūsī's Tahrīr al-majistī

14:35—15:10 中根美知代 (成城大学)
1800年前後の「代数解析」とは何か
Algebraic Analysis Around 1800: Its Meaning and Context

座長：上野健爾

15:30—16:05 野村恒彦 (神戸大学大学院国際文化学研究科)
エイダ・ラヴレイスの「解析機関のスケッチ」について
On Ada Lovelace's “Sketch of the Analytical Engine”

16:05—16:40 劉丹丹 (上海交通大学)
マッピング度の概念の形成とその哲学的な意義
The Genesis of the Mapping Degree and Its Philosophical Implications

2026年9月10日 (木)

座長：平田浩一

9:30—10:05 英家銘、劉冠明 (国立清華大学)
オイラー以前の朝鮮のオイラー方陣とその構成論理
A Pre-Eulerian Euler Square in Chosŏn Korea and Its Possible Compositional Logic

10:05—10:40 真貝寿明 (大阪工業大学)
「継子立て」と「ヨセフスの問題」
Mamakodate-problem and Josephus's problem

座長：武正泰史

11:00—11:35 吳朝陽 (Nanjing University)
『九数通考』とその著者
Jiu Shu Tong Kao (九数通考) and Its Author

11:35—12:10 真島秀行 (お茶の水女子大学)
吉田光由による『塵劫記』出版と治水工事
The publication of “Jinkouki” and flood control works by YOSHIDA Mitsuyoshi

座長：風間寛司

14:00—14:35 中西隆 (滋賀県和算研究会)
塵劫記はなぜ長寿のテキストたり得たか？—学び方による学ぶ内容のゆらぎ—
Why was “Jinkōki” able to remain a long-lasting text?—The fluctuation of learning content depending on the learning method?—

14:35—15:10 曾我昇平 (関孝和数学研究所)
吉田光由が「服飾」と「領袖」とした汝思の書について
Regarding the book of Rusi, which Yoshida Mitsuyoshi described as attire and leader

座長：田中紀子

15:30—16:05 小川東 (四日市大学), 黄錦輝 (中山大学)
『塵劫記』の珠算法研究
Research on the abacus calculation in the Jinkoki

16:05—16:40 黄錦輝 (中山大学), 小川東 (四日市大学)
『塵劫記』における緋銭の習慣について
On the customs of strings of cash coins in the Jinkoki

2026年9月11日（金）

座長：中西隆

9:20—9:55 風間寛司（福井大学）

福井県における「郷土数学」の調査・研究（Ⅲ）

Survey and Research on "Local Mathematics" in Fukui Prefecture, part 3

9:55—10:30 クマレ・ハラルド（公立はこだて未来大学）

数学者の人事を支えた知識インフラストラクチャー——日本語による数学コミュニケーションにおける可視化と追跡可能性（1927–1934）

The Knowledge Infrastructure behind Academic Appointments and Promotions in Mathematics: Visibility and Traceability in Japanese-Language Mathematical Communication

座長：真貝寿明

10:50—11:25 高遠節夫（KeTCindyセンター）

算法点算手引草におけるMalfatti問題の解法——大村一秀の手法とMaximaによるアプローチの比較——

The Solution to the Malfatti Problem in Sanpo Tenzan Tebikigusa: A Comparison between Kazuhide Omura's Method and a Maxima-based Approach

11:25—12:00 平田 浩一（松山大学）

廉術とその有理径円鎖

Renjutsu and Their Solutions with Rational Numbers as Radii

12:05—12:40 上野健爾（四日市大学）

安島直円の廉術変換について

On the Renjutsu transformation of Ajima Naonobu

12:40—12:50 閉会

（中山大学 黄锦辉 供稿）

项目资助

高红成教授获批国家自然科学基金重点项目

天津师范大学高红成教授获批2026年国家自然科学基金重点项目，课题名称：晚清微积分知识的本土化演进研究。

（天津师范大学 张颖杰 供稿）

张勇获批国家自然科学基金青年项目

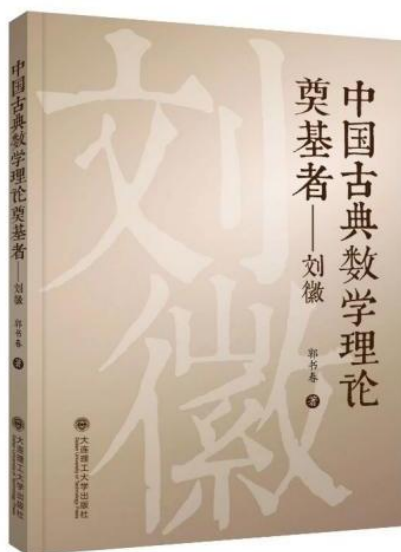
北京师范大学青年教师张勇获批国家自然科学基金青年项目《高维同伦群及其相关领域的历史研究》。

（北京师范大学 张勇 供稿）

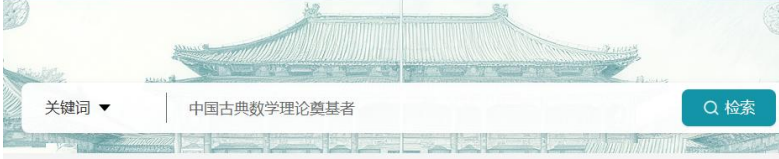
学术荣誉

《中国古典数学理论奠基者——刘徽》入选“全国馆社共荐优质书目”

2026 年 4 月 21 日，由国家图书馆联合全国图书出版单位、公共图书馆、行业专家代表共同推荐“全国馆社共荐优质书目”评选结果揭晓。郭书春先生的《中国古典数学理论奠基者：刘徽》凭借厚重的学术积淀、严谨的数学史研究价值与一流的编校出版品质，成功入选首期优选书目与典藏书目双榜单。



 **全国馆社共荐优质书目**



关键词 ▼

中国古典数学理论奠基者

Q 检索

首页 / 图书检索 / 中国古典数学理论奠基者: 刘徽



**中国古典数学理论
奠基者: 刘徽**

中国古典数学理论奠基者: 刘徽
作者: 郭书春著
出版者: 大连理工大学出版社
出版年: 2025
类别: 自然科学
入库来源: 优选书目、典藏书目
ISBN: 978-7-5685-4795-6

浙江图书馆
本书对刘徽数学思想与成就展开了深入的解读和研究，用刘徽与辩证之风——中国古典数学理论的奠基、出入相补原理的应用、率的理论的发展、无穷小分割和极限思想、逻辑思想和数学理论体系五个方面，来展现刘徽的理论建构与数学思想，为文化自信树立坚实的学术坐标。

“全国馆社共荐优质书目”项目旨在以机制创新打通资源壁垒，以平台协同赋能基层服务，以馆社联动落实《全民阅读促进条例》要求，真正让全民阅读从“有书可读”迈向“读好书、善读书”的高质量发展阶段。

（大连理工大学出版社·学术分社 王伟 供稿）

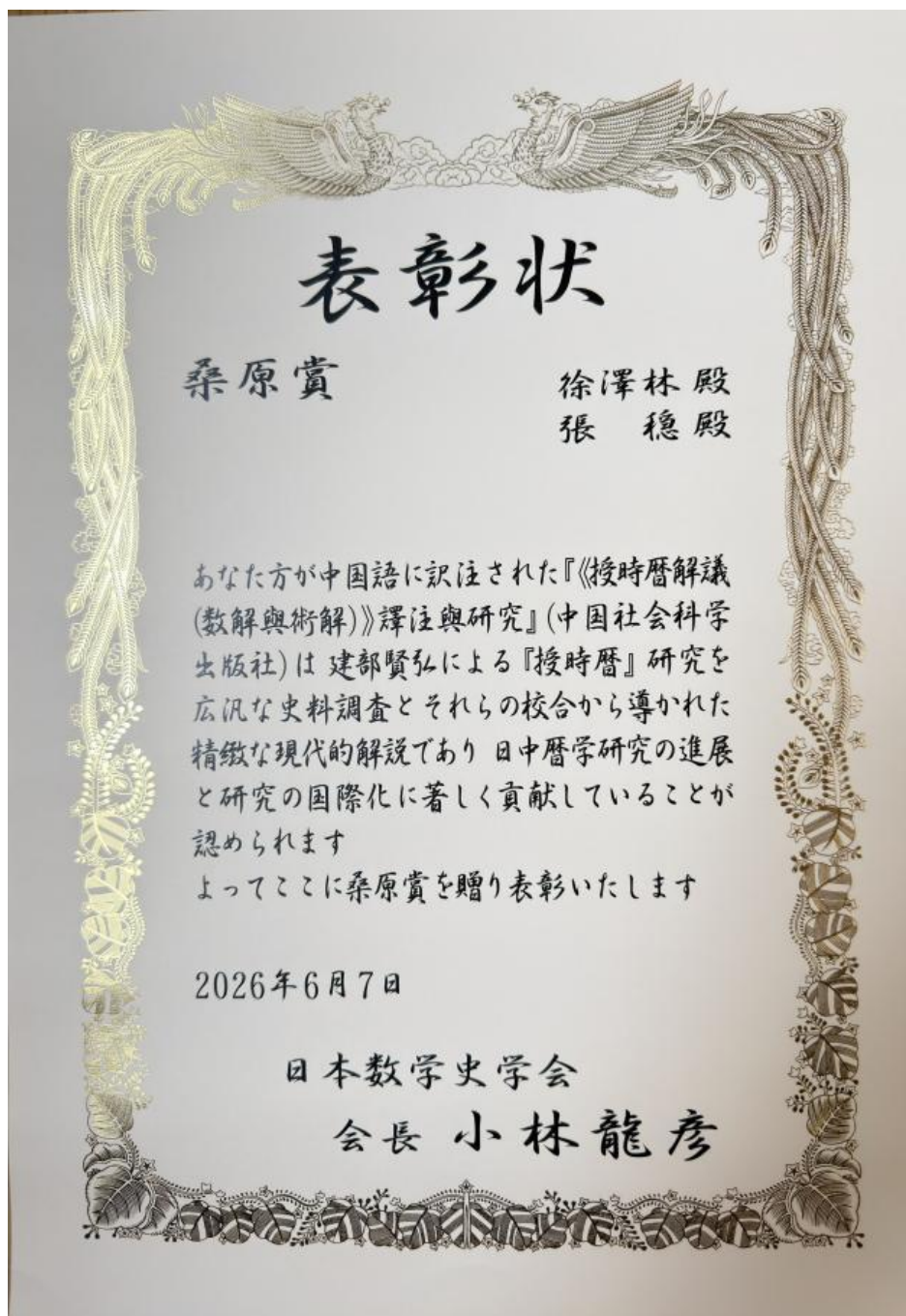
徐泽林与张稳共同获日本数学史学会第46届（2025年度）桑原奖

徐泽林教授与张稳博士的著作《〈授时历解议(数解与术解)〉译注与研究》（中国社会科学出版社，2025年7月）获得日本数学史学会第46届（2025年度）桑原奖。

日本数学史学会“桑原奖”是以已故著名和算史家桑原秀夫（1896-1988）捐赠的基金为基础而设立的学术奖，自1980年起每年度表彰在数学史研究、教育及普及领域作出显著贡献的杰出成果。

中国元代的《授时历》对江户日本数理科学的发展产生了巨大影响，江户时代的《授时历》注解文献十分丰富，其中和算家建部贤弘（1664-1739）的注解书《授时历解议》（包括《授时历解议(数解)》一卷，《授时历解议(术解)》二卷，《授时历解议(议解)》三卷，后世称之为“六卷抄”）不仅全面、系统地解释了《授时历》的推步方法的原理与算法沿革，而且还对其中某些算法进行改进和推广，是日本乃至整个汉字文化圈关于《授时历》研究水平最高的著作。该书没有出版，目前仅流传10来种抄本散藏于日本各地图书馆，一直没有被学界整理和研究。徐泽林、张稳师徒首次对这部抄本巨著进行了整理、汉译和研究，系统调查了《授时历》及《大统历》传入日本并在日翻刻的经过，对和刻本《授时历》的版本及其底本、《授时历解议》的传抄及收藏情况等进行了文献学研究，通过解读建部贤弘的注解，论述了他对《授时历》进行历理分析、文本疏解与订补、实际演算等方面的业绩，并分析了建部的注解与关孝和（1642? -1708）注解的关系。通过对《授时历解议（数解）》、《授时历解议（术解）》各抄本进行的比对，在校订的基础上进行汉译。先行出版了《授时历解议（数解）》、《授时历解议（术解）》，后续将出版《〈授时历解议(议解)〉译注与研究》，并计划在日本出版《授时历解议》的现代日文版。

此前，上海交通大学薩日娜教授的著作《日中数学界の近代》（日本临川出版社，2016年12月）获日本数学史学会第38届（2017年度）桑原奖。



（天津师范大学 张建伟、中国科学院自然科学史研究所 张稳 供稿）

萨日娜教授就《唐风化雨：古代中国科技如何通过海上丝路影响日本》 开展专题讲座，该书获第五届“盐田海洋图书奖”之“海洋之星奖”

2025 年 10 月 1 日，萨日娜教授新著《唐风化雨：古代中国科技如何通过海上丝路影响日本》出版。

《唐风化雨》以海上丝路为连接中日科技文明和疏通亚洲国家交流的“网络”路径，以中日科技文化交流为轴心，分析沿着东方丝路传入日本的中国古代科技与文化，从中选取最具代表特色的相关内容，研究其对日本传统学术体系的形成和发展起到的推动作用。

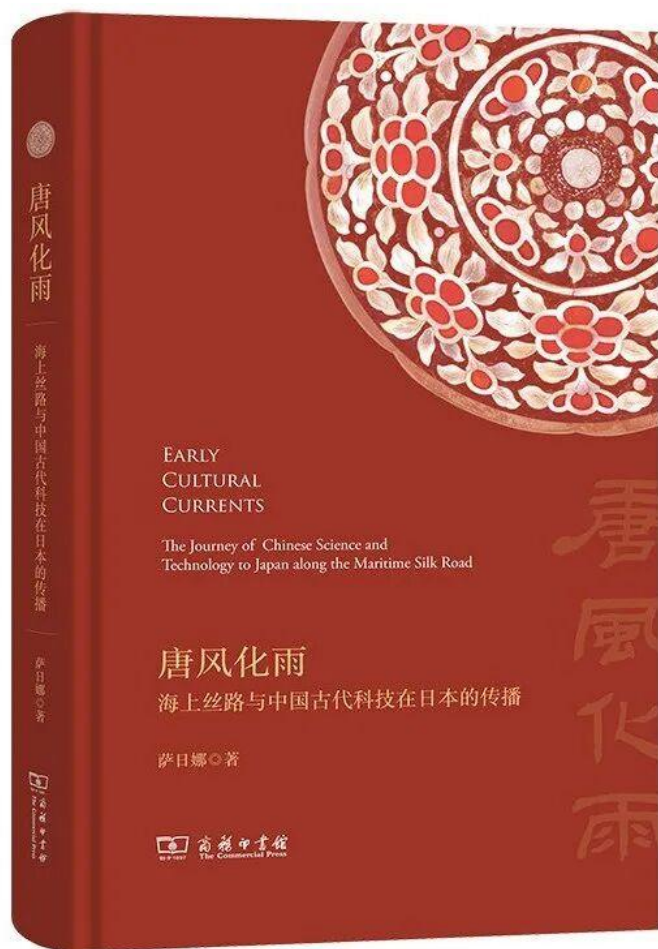
2026 年 4 月 26 日，萨日娜教授于上海图书馆东馆举办“千年海丝路，科技传东瀛——揭秘中国古代‘硬核’知识如何塑造日本”专题讲座，结合《唐风化雨》，从科技史视角出发，系统梳理海上丝绸之路如何作为关键渠道，将中国古代科学技术与知识体系传播至日本，并对其传统文明进程产生深刻塑造。



6 月 13 日，萨日娜教授携《唐风化雨》到大零号湾图书馆开展“当风从海上来——古代中国科技如何‘出海’日本”主题讲座。



《唐风化雨》于 2026 年 7 月 11 日荣获第五届“盐田海洋图书奖”之“海洋之星奖”。



（上海交通大学科学史与科学文化研究院 陈吕彦烨 供稿）

学术成果

李文林主编《数学珍宝丛书》出版

由中国科学院数学与系统科学研究院研究员李文林主编的《数学珍宝丛书》于 2026 年 3-4 月由大连理工大学出版社出版。

该丛书的前身是《数学珍宝——历史文献精选》

(科学出版社, 1998 年 10 月第一次印刷, 2000 年 3 月第二次印刷, 2003 年 4 月第三次印刷)。“数学珍宝丛书”在继承《数学珍宝——历史文献精选》原有特点的基础上, 作了重要的更新。特别是改变了原来受时代所限而将选题范围止于

19 世纪的方针, 增加了 20 世纪上半叶的数学经典原著。此外, 根据数学史研究的新近进展对原版各部分作了最必要的增补, 如在古代中国部分添加了商高定理证明、战国数学简牍《算表》等文献, 在代数学的进化部分增补了堪称珍宝的伽罗瓦关于代数方程根式可解的论文等。

“数学珍宝丛书”按主题分成《古代与中世纪东方的数学》《古代希腊数学》《文艺复兴时期欧洲的数学》《微积分的创立与分析的形成》《数论与代数的进化》《几何学的变革》《分析的发展》《概率论、数理逻辑的形成与早期计算机》《20 世纪的数学》9 个分册出版, 其中包括新增的独立分册《20 世纪的数学》。该书选录的每一篇文献, 正文前都加有简短的编者按语, 概要介绍作者生平和作品的历史背景、影响意义等。这些按语由主编统一撰写, 希望综合起来能勾画出数学



思想发展的简明脉络。丛书累计 119.6 万字，比前身 74 万字有大幅增加。每册定价均为 49 元。

书中各篇录、译文献的出处，均在相应编者按语的最后给出。该书编译尽量依据原作第一文种本，对囿于国内条件，无法利用第一文种本的著作（尤其是古埃及纸草书、巴比伦泥版文书、梵文、阿拉伯文等），则根据适当的英文或其他西文译本转译，但一律注明所依据底本并作好参校工作。该书由 50 余位数学和数学史专家承担了有关篇章的译、校工作，目前仍然是国内唯一的综合性数学原著选。

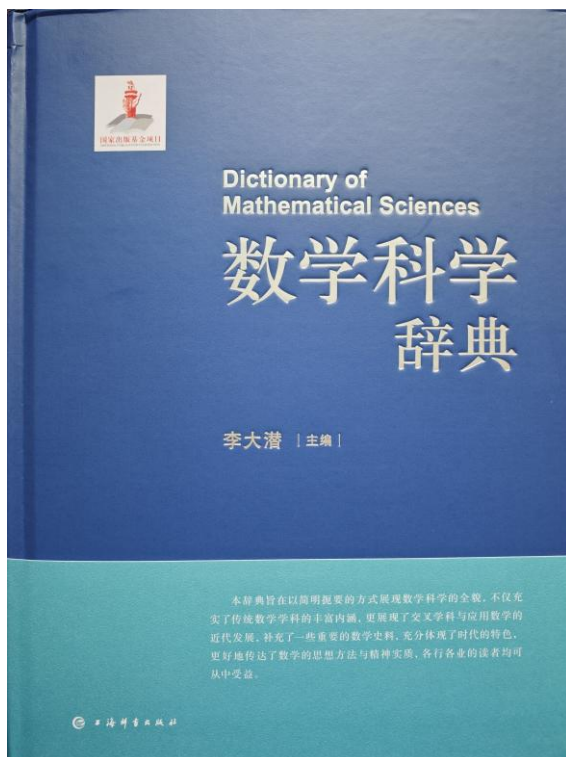
丛书每册封面有与本册内容相应的数学史图案，但均印有“数学史家匠心打造，多位院士权威参与，全景呈现数学脉络，筑牢创新思维底座”的字样。书末附有“主要参考文献”，为读者进一步研究提供了方便。

（辽宁师范大学 王青建 供稿）

李大潜主编《数学科学辞典》出版

由中国科学院院士、复旦大学教授李大潜主编《数学科学辞典》于 2025 年 12 月由上海辞书出版社出版。

该书是国家出版基金项目。书的套封宣称：“本辞典旨在以简明扼要的方式展现数学科学的全貌，不仅充实了传统数学科学的丰富内涵，更展现了交叉学科与应用数学的近代发展，补充了一些重要的数学史料，充分体现了时代的特色，更好地传达了数学的思想方法与精神实质，各行各业的读者均可从中受益。”



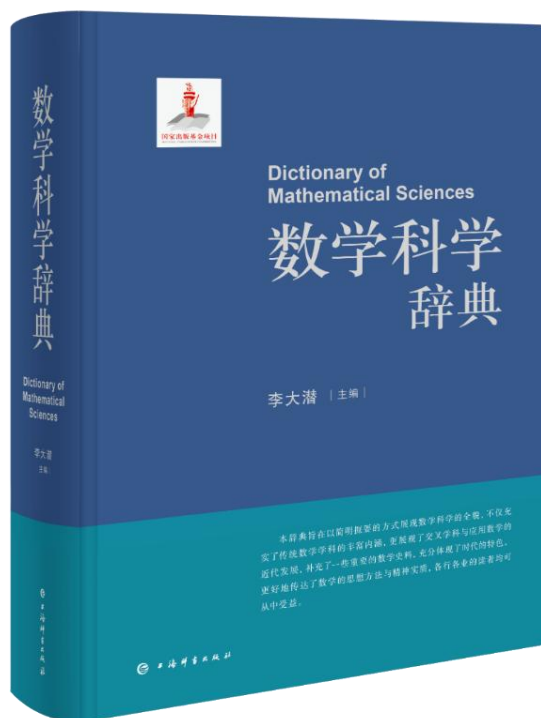
该书主编在“序”中指出：上海辞书出版社在 1987 年出版了由谷超豪先生主编的《数学辞典》，产生了较大影响，至今已有 38 年。考虑到这些年来数学及其在各方面的应用与交叉均已有了长足的发展，该社在 2018 年初就已决定要由我任主编新编一本《数学科学辞典》。……本辞典着力增添了与新兴或交叉学科及与一些重要的应用数学概念和方法有关的条目和内容，在内涵方面作了相当大的拓展。同时，在正文及附录中加入补充了一些重要的数学史料，包括重要数学组织、重要数学事件、重要数学奖项、重要数学人物，以及重要数学文献等。不仅是国外的，也包括国内的；不仅是科研方面的，也包括教学方面的。使得既能体现国际数学科学全貌，也可以体现中国特色，并弘扬文化自信。……《数学科学辞典》是集体智慧的一个结晶。我要衷心感谢各位编委及参加编写条目的专家，他们辛勤认真的努力，不仅大大拓展了辞典的内涵，使总的条目由原先《数学词典》的 4760 条，增加到 6884 条，而且极大地提升了辞典的质量，使本辞典出现了崭新的面貌。

该辞典“数学史”内容“中国古典数学”中的条目由郭书春领衔的 15 位专家撰稿，“中国现代数学家、世界数学”中的条目由李文林领衔的 14 位专家撰稿。其中包含有中国数学家 80 个条目，外国数学家 255 个条目，且配有古今中外的数学家画像或照片 111 幅，图文并茂，为读者提供可信的直观形象。书末附有“国际数学奖项获奖情况表”、“希尔伯特数学问题及解决简况”、“国际数学会议”三个附录，由李文林等三人撰稿。全书共计 237 万字，售价 580 元。

（辽宁师范大学 王青建 供稿）

上海辞书出版社出版《数学科学辞典》

《数学科学辞典》最近由上海辞书出版社出版。



它的前身是由数学家、中国科学院院士谷超豪主编，上海辞书出版社于 1987 年出版的《数学词典》。谷院士以构建基础学科知识体系、普及和提高数学知识为目标，将现代数学分支按体系编排，并专门收录了以中国古算和中外数学家为核心的数学史词目，这在同类工具书中是罕见而具有创造性的。《数学科学辞典》则是在近 40 年后，对这部优秀的数学专科辞典进行的一次遵循时代和学科发展的全方位梳理和更新。《数学科学辞典》由中国科学院院士李大潜担任主编，汇聚全国 100 余位数学领域顶尖学者共同编写，由上海辞书出版社于 2025 年底正式出版。李院士是一位享誉世界的数学家，曾当选多个国家和地区的院士或外籍院士，主要从事偏微分方程、控制理论及工业应用数学的研究，著有《拟线性双曲组的边值问题》《物理学与偏微分方程》等，成果丰硕。作为主编，李院士以渊博的知识储备，宏观的前瞻视野和严谨务实、精益求精的态度，出色地完成了编纂工作，打造出这部既简明扼要又全面反映数学各分支的中型数学辞典，接替谷院士为数学科学的建设作出卓越贡献。

《数学科学辞典》总体上继承了《数学词典》原有的知识框架，在此基础上对 30 余年以来数学界的新分支、新成果进行相当的扩充，也对旧词目进行全面整合，继承收录的同时，对具体内容仔细筛选斟酌，摒弃过时的、证伪的，增添

发展的、正确的，修订现行的、习用的。辞典收入 14 个学科 37 个分支的词目共计 6800 余条，按学科分类系统编排，包括数学科学领域的各种名词、术语、学科、定律、定理、会议、组织、人物、著作等。既兼顾各分支学科的体系完整性，充分反映数学科学理论和应用等方面的最新成果，又与时俱进地收录一些新兴或交叉学科内容，如决策学、预测学、控制论、动力系统等，并对金融、经济、生物、人工智能、大数据、计算数学等领域的数学应用热点问题加以介绍，在内涵方面作了很大拓展。

此外，这部辞典仍保留了《数学词典》的重要特色，即纵向记录数学科学的发展历史，并继续发扬和完善其体系。《数学词典》的“中国古算”部分主要收录中国古典数学术语及古代数学著作，“数学家”部分则收录中国古代、近现代以及国外的诸多数学家们。《数学科学辞典》在数学史料的容量上进行了极大提升，广泛收录古今中外的数学家和数学著作文献、重要数学组织、重要数学事件、重要数学奖项等等，将全部词目重新划分为中国数学和世界数学两条相互平行而又不断交叉的脉络。词目的排列仍依照时间顺序，释义一方面注重说明著作之间的前后关联和数学家之间的师承等信息，串联起清晰的纵向脉络；另一方面关注同时期或同类理论术语、数学家、著作的表述之间交叉映衬，在中外两条脉络间构建横向联系。这样便使得整个数学史形成了一张完整的纵横网络，结合详实的阐述，既展现国际数学的全貌，也体现中国数学的成就与特色。

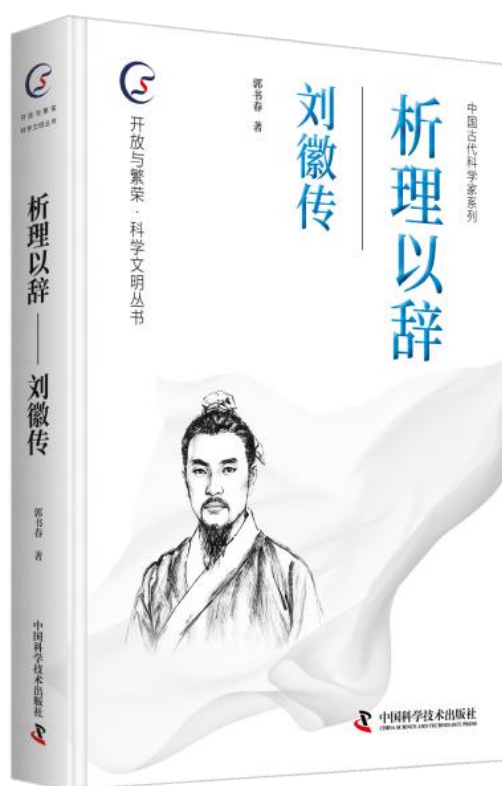
辞典在内容上注重专业性与普适性之间的平衡。其整体风格相对严肃，专业性较强，条目释义明确简练、核心鲜明，体系逻辑严谨。并在此基础上，尽量控制其深度与难度，减少符号公式的堆砌，多使用语言文字，重点突出数学的概念和思想，更好地揭示数学的思想方法、精神实质和文化内涵，以及数学在人类认识世界和改造世界中的重要作用，从而拉近数学与大众之间距离，帮助提升读者的数学素养。

数学是自然科学和社会科学的基础工具，是现实世界空间形式和数量关系的深刻反映。数学学科研究范围广，内容丰富，应用领域遍及众多基础学科、新兴学科和多学科交叉融合，且往往具有非常抽象的形式。本辞典正是为满足数学学科的发展需求，结合其自身特点，帮助数学科学的专业工作者和爱好者了解、掌

握数学科学的基本情况、相关概念以及最新发展动态而编纂成书。其所面向的服务对象以中学生及以上知识水准为宜，上不封顶，广泛推及中学生、大学本科生及研究生，大、中学教师，各类专业技术人员及管理人员，各行各业的专家，以及广大的数学爱好者等。

（上海辞书出版社 姜佳宁 供稿）

郭书春《析理以辞——刘徽传》出版



2023 年 11 月，第 42 届联合国教科文组织大会通过了中国科学技术协会推荐的在 2024—2025 年举行纪念刘徽的活动。这是中国首次在联合国教科文组织成功申办以科学家为主题的纪念活动。2024 年 9 月，在法国巴黎联合国教科文总部和北京先后举行了纪念刘徽的展览和学术研讨会。2025 年还在山东省滨州和韩国首尔、阿塞拜疆巴库、意大利罗马举行了同样的展览和研讨会。在这之前，2021 年 5 月 24 日，国际天文学联合会（IAU）批准中国提议在嫦娥五号降落地

点附近的 8 个月球地貌的命名申请，其中包括刘徽（LIU HUI）。2024 年 9 月 2 日，国际小行星命名委员会将中科院紫金山天文台发现的一颗国际编号为 361712 号小行星正式命名为“刘徽星”。

作为中国古代数学史上的璀璨巨星，魏晋数学家刘徽以《九章算术注》奠定中国古典数学理论基础，其极限思想和无穷小分割方法更是在世界数学史上留下浓墨重彩的一笔。今年，郭书春先生著述的《析理以辞——刘徽传》由中国科学技术出版社正式出版，作为“科学家精神和科学文化出版工程”的重要成果，《析理以辞——刘徽传》不仅是一部数学家传记，也为读者打开了读懂中国古典数学精髓的窗口。它让读者看到，刘徽的数学思想不仅为后世祖冲之、贾宪、秦九韶、李冶、杨辉、朱世杰等数学家奠定基础，更与现代数学发展一脉相承，为现代数学研究提供了珍贵的思想源泉与传统滋养。在当下弘扬科学精神、传承中华优秀传统文化的背景下，本书的出版既是对中国古典数学瑰宝的钩沉与传承，更为增强科技自信、文化自信提供了重要的文本支撑。

书中系统梳理了刘徽的学术成就，还原了其在魏晋辩难之风影响下的治学环境，深入解读了《九章算术注》与《海岛算经》的核心内涵。从补全《九章算术》的理论缺憾，到以“析理以辞，解体用图”为宗旨为数学概念下定义、为算法作证明，从首创割圆术，到提出刘徽原理构建多面体体积理论，发展率理论、完善重差术，本书将刘徽的数学创造与思想精髓娓娓道来，立体呈现了这位古代数学家的学术高度与精神品格。

本书具有鲜明的理论价值与现实意义。作者郭书春先生深耕《九章算术》与刘徽研究数十年，书中既厘清了刘徽与《九章算术》的传承关系，纠正了学界对中国古代数学“重经验、轻理论”的偏见，更清晰勾勒出刘徽所构建的“数学之树”，印证了其在逻辑推理、理论建构上的独特成就。书中对刘徽求真务实、勇于创新、虚怀若谷的治学精神的阐释，更让这位古代科学家的形象跃然纸上。

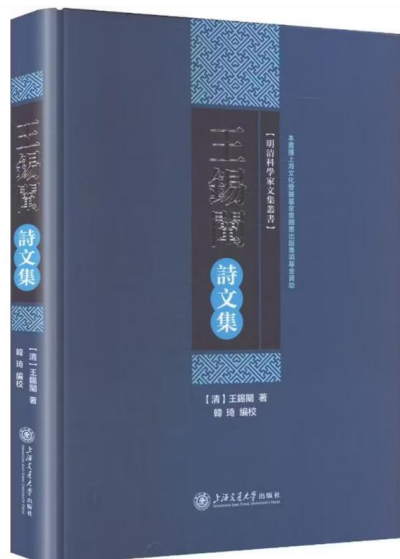
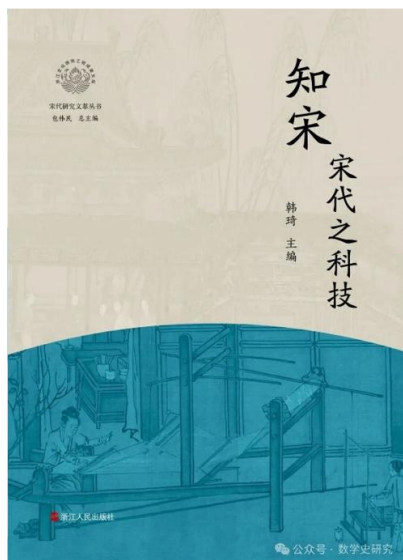
刘徽的智慧跨越千年，仍为今日之镜。这部《析理以辞——刘徽传》，让千年数学文脉在当代焕新，也让更多人读懂中国古代科技的深厚底蕴，感受中华科技文化的独特魅力。

（中国科学技术出版社 李芷珺 供稿）

韩琦教授主编和编校著作二种出版

韩琦教授主编的文集《知宋·宋代之科技》(宋代研究文萃丛书), 2026 年 7 月由浙江人民出版社出版。本书收录论文 19 篇, 分为四编: (1) 社会、政治与知识背景; (2) 数学与天文学; (3) 医学、博物学和农学; (4) 印刷、罗盘、海盐生产与冶金技术, 前有导论。全书汇聚众多知名学者研究成果, 多维度呈现宋代科技的创新活力与历史贡献。

韩琦编校整理的《王锡阐诗文集》, 2026 年 8 月由上海交通大学出版社出版。王锡阐(1628-1682), 字寅旭, 号晓庵, 江苏吴江人。明清鼎革之际以遗民自守, 潜心天文历算与诗文著述, 与薛凤祚并称“南王北薛”。本书由《晓庵先生文集》《晓庵先生诗集》和《晓庵遗书》组成, 分别以道光本《晓庵先生诗文集》和国家图书馆藏孔继涵抄校本《晓庵遗书》为底本。王锡阐文除酬赠论学外, 多寄寓亡国之痛与守道之志; 其诗“沉郁刻深”, 多抒遗民之恸与高洁之操。本书将王锡阐诗文合璧整理出版, 为研究其“学贯天人”的学术思想提供完整文本, 也为探析清初遗民心态与文人交游提供珍贵文献。末附中国科学院自然科学史研究所严敦杰先生遗著《王锡阐年谱》, 对读者了解王锡阐生平不无裨益。



(中国科学院自然科学史研究所 潘澍原 供稿)

《科学文化》（*Cultures of Science*）刘徽纪念专刊出版 ——附封面、版权、目录、封底，和中英文导言及各文首页

2023 年 11 月，第 42 届联合国教科文组织大会审议通过了中国科协推荐的刘徽纪念系列活动，这是该组织审议通过的第一个中国科学家的系列纪念活动。中国科学院自然科学史研究所一直与中国科协科学技术传播中心协作，为国际刘徽纪念系列活动提供学术支持。在国内外多位学者和中国科协的英文期刊《科学文化》（*Cultures of Science*）的支持下，中国科学院自然科学史研究所与中国科协科学技术传播中心合作，由邹大海、李朝晖、郭书春任特邀编辑，组织出版了以“刘徽的学术思想及其现代价值（Academic thought of Liu Hui and its modern value）”为主题、包括导言和 7 篇论文的专刊。现将专刊的封面、版权、目录、封底，和《纪念刘徽专刊导言》中文底版、英文版及各篇文章的首页刊布如下：

一、《科学文化》（*Cultures of Science*）“刘徽的学术思想及其现代价值” 专刊封面、版权、目录诸页，及各文首页





二、纪念刘徽专刊导言中文底版

邹大海¹ 李朝晖² 郭书春¹

(1.中国科学院自然科学史研究所; 2 中国科协科学技术传播中心)

活动于公元 3 世纪的刘徽是中国古典数学的主要奠基人。他不仅是中国历史上最重要的数学家,而且在世界数学史上亦具有极为重要的地位。2023 年 11 月,第 42 届联合国教科文组织大会审议通过了中国科学技术协会推荐的刘徽诞辰周年系列纪念活动,这是联合国教科文组织审议通过的第一个针对中国科学家的系列纪念活动。2024 年 9 月 23-27 日“九章流徽——中国古典数学理论的主要奠基人刘徽专题展”在法国巴黎科德利埃空间(Réfectoire des Cordeliers)举办。2024 年 9 月 24 日上午,在位于巴黎的联合国教科文组织总部举行了国际刘徽纪念系列活动的启动仪式。同日下午,“刘徽学术思想国际研讨会”在巴黎科德利埃空

间举办。此后，有关纪念刘徽的展览、学术会议、学术和科普报告等系列活动在中国国内多个城市、韩国首尔、阿塞拜疆巴库、意大利罗马等地举行，彰显了刘徽在世界数学史上的贡献及其获得的国际认同。

2023 年 9 月开始，中国科学院自然科学史研究所“十四·五”规划重大项目“中国科技传统及其现实意义研究”的负责人邹大海研究员领导的团队，一直积极与中国科协科学技术传播中心协作，为国际刘徽纪念系列活动提供学术支持。

在中国古代，数学虽然被认为是不可缺少的基础学科，但其社会地位一直不高，职业数学家极少，数学家地位的高低往往与其数学成就关系不大，而取决于其在政治、经济和文化上的影响，特别是与其官职的大小密切相关。刘徽虽然数学成就卓越，影响深远，但其社会地位不高，他于正史无传，各种文献中只有零星史料提及他的生平事迹。所幸他对《九章算术》的注释和他所撰写的《重差》（唐代以来称为《海岛算经》）成为隋唐以降国家数学制度的教科书，并保留至今，成为现代学者研究刘徽时所依靠的真凭实据。正是国际学术界从多个方位对刘徽开展的全面研究，尤其是 20 世纪八九十年代关于《九章算术》与刘徽研究的热潮，才使得刘徽受到国际上的认同，并使刘徽纪念系列活动建立在坚实的学理之上。当然，关于刘徽的研究并没有穷尽，总结已有研究成果，探索未知，提出和解决新的问题，仍是学术的应有之义。本专刊收录的 7 篇文章就是这方面的新成果。

中国科学院自然科学史研究所郭书春教授是刘徽研究领域最重要的代表人物。他的文章《刘徽——中国古典数学理论的奠基者》（“Liu Hui, the founder of the theoretical system of classical mathematics in China”）结合自己的研究经历，介绍了 20 世纪八九十年代刘徽研究的热潮，认为公元前 1 世纪的《九章算术》只是确定了中国古典数学的框架，而 3 世纪的刘徽则在魏晋时期辩难之风的影响下，对若干数学概念进行了定义，主要用演绎推理全面论证了《九章算术》算法的正确性，进而建立了中国古典数学的理论体系。文章还回顾了自己在严敦杰工作的基础上考证出刘徽是山东邹平人的研究结论。这些为今天的刘徽纪念活动提供了重要依据。

纽约市立大学教授道本周（Joseph W. Dauben）教授的论文《纪念刘徽——

作为联合国教科文组织世界遗产数学家的重要意义》(“Commemorating Liu Hui: His Significance as a UNESCO World Heritage Mathematician”), 对学术界关于刘徽的研究进行总结, 在此基础展开自己的讨论。除中国学者的工作外, 他尤其注重汲取其他国家学者研究刘徽的成果, 从比较和交流的角度, 指出刘徽成果的特征和他在世界数学史上的贡献和影响, 肯定了刘徽“是一位具有超凡意义的先驱数学家”(“was a pioneering mathematician of outstanding significance”), 一位“世界遗产数学家”(“World Heritage mathematician”)。他的论述彰显了刘徽在世界数学史上的地位和刘徽研究作为国际性学术研究领域的意义。

丹麦数学史家、哥本哈根大学华道安(Donald B. Wagner)教授的论文《中国古典多项式代数的发展——从〈九章算术〉和刘徽到王孝通、李冶和朱世杰》(“The development of the classical Chinese algebra of polynomials: From the Nine Chapters and Liu Hui through Wang Xiaotong, Li Ye and Zhu Shijie”)讨论中国古典多项式代数的发展, 总结了现存文献所反映的这一历程中的一系列突破。他认为《九章算术》的开平方术和开立方术、刘徽所做的几何解释是这一历程的开端。这一研究把刘徽在开方问题上的工作置于历时性的发展历程之中, 从而为刘徽对后世数学发展影响的研究提供了一个具体的案例。

德国爱尔兰根大学白安雅(Andrea Bréard)教授的论文《隐姓埋名——中国十九世纪刘徽隐踪》(“Incognito: The secret lives of Liu Hui in 19th-century China”)讨论了这样一个有趣的问题: 到了清朝晚期, 刘徽的名字已很少出现在当时的数学文献中, 这是否意味着刘徽对 19 世纪及之后的数学实践毫无影响? 她通过考察数学家们使用的语言、论证结构与研究对象, 表明刘徽的思想实际产生了持久的影响。她主张追溯植根于刘徽 3 世纪时为数学经典《九章算术》所作注疏的数学传承脉络与概念发展轨迹, 挖掘中国古代数学知识潜在的“软实力”(“soft power”)。

中山大学哲学系朱一文教授的《关于刘徽数学成就的新视角》(“A new perspective on Liu Hui's mathematical achievements”), 关注前人已经讨论但仍不够充分的三个问题: 一是刘徽关于中国早期数学发展的讨论, 这深刻影响到中国数学文化基础的形成; 二是刘徽对中国此后至 13 世纪持续发展的所谓“几何性

代数”的贡献；三是刘徽在算筹使用方面的创新性理念与实践，而这是 13 世纪中国数学文本化与符号化进程的早期先驱。他还主张，应该结合刘徽与当时的政治权力和哲学思想之间的互动，来理解他的成就。

中国科学院自然科学史研究所周霄汉教授的《中国古代数学著作的翻译与阐释——以刘徽对〈九章算术〉的注释为案例的研究》（“Translations and interpretations of mathematical works in ancient China: A case study of Liu Hui’s commentaries on The Nine Chapters”）回顾了 19 世纪中叶以来欧洲来华传教士和汉学家对中国数学的翻译与引入，认为《九章算术》及其刘徽注是长期以来一直关注的重点，而忠实传递古代学者的精妙思想是研究者所面临的挑战。作者强调术语的一致性和忠实保存原始的数学结构对传递原著的数学思想至关重要，并说明译者应如何在历史的准确性与现代的可读性之间达成平衡。

中国科学院自然科学史研究所邹大海教授的《刘徽原理之提出和证明的动机、方法和思想渊源》（“The motivation, methods, and ideological origins behind the formulation and demonstration of Liu Hui’s Principle”）认为刘徽原理的提出与刘徽在所处时代中形成的强烈证明意识有密切的关系。这一原理的证明是将中国的算法传统和哲学传统进行创新性应用和有机结合的产物，而实现这种结合与诸多因素的协同作用有关，但其中最重要者当属刘徽的个人能力和素质。

上述 7 篇文章，既有宏观上的讨论，也有在某一特定主题上的深入探讨，它们涉及了刘徽的生平、学术成就、思想渊源、历史影响和创新思维等诸多方面。可以相信，它们将为今后的刘徽研究注入新的活力，也为刘徽的深邃思想和科学遗产在新时代的传播与发扬提供学术基础和推动力。

三、纪念刘徽专刊导言英文版

Introduction to the special issue commemorating Liu Hui

Dahai Zou¹, Zhaohui Li² and Shuchun Guo¹

¹ Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences, China

2 National Communication Center for Science and Technology, CAST, China

Corresponding author:

Dahai Zou, Institute for the History of Natural Science, Chinese Academy of Sciences, 55 Zhongguancun East Road, Haidian District, Beijing 100190, China.

Email: dahaiz@ihns.ac.cn

Liu Hui, active in the 3rd century CE, was the main founder of classical Chinese mathematics. He was not only the most important mathematician in Chinese history but also held an extremely important position in the history of world mathematics. In November 2023, the 42nd session of the UNESCO General Conference reviewed and approved a series of commemorative activities marking the anniversary of Liu Hui's birth, recommended by the China Association for Science and Technology (CAST). This was the first series of commemorative activities for a Chinese scientist approved by UNESCO. From 23 to 27 September 2024, the special exhibition 'Liu Hui, a Leading Founder of Classical Chinese Mathematical Theories' was held at the Réfectoire des Cordeliers in Paris, France. On the morning of 24 September 2024, the launch ceremony of the International Series of Commemorative Activities for Liu Hui was held at UNESCO Headquarters in Paris. On the afternoon of the same day, the 'International Symposium on Liu Hui's Academic Thoughts' took place at the Réfectoire des Cordeliers. Subsequently, commemorative activities for Liu Hui, including exhibitions, academic conferences, academic lectures and popular science lectures, were held in several cities of China, Seoul of South Korea, Baku of Azerbaijan and Rome of Italy, highlighting Liu Hui's contributions to the history of world mathematics and the international recognition he has garnered.

Since September 2023, the team led by Researcher Professor Zou Dahai, the leader of the major project 'Study on China's Scientific and Technological Traditions of and Their Practical Significance' (中国科技传统及其现实意义研究) under the 14th Five-Year Plan of the Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of

Sciences (IHNS, CAS), has actively collaborated with the National Communication Center for Science and Technology (NCCST), CAST, to provide academic support for the International Series of Commemorative Activities for Liu Hui.

In ancient China, although mathematics was regarded as an indispensable basic discipline, its social status was consistently low. There were very few professional mathematicians, and the social status of mathematicians often had almost no correlation with their mathematical achievements, but was associated with their influence in politics, economy and culture, especially their official positions. Although Liu Hui made extraordinary mathematical achievements and wielded far-reaching influence, his social status was relatively low. There is no biography of him in official dynastic histories, and only scattered historical accounts in various documents mention his life and deeds. Fortunately, his commentaries on the Nine Chapters on Mathematical Procedures (hereafter the Nine Chapters) and his work Chongcha (later known as Sea Island Mathematical Classic since the Tang Dynasty) became textbooks in the national mathematical education system from the Sui and Tang dynasties onwards and have been preserved to the present, serving as credible evidence for modern scholars studying Liu Hui. It is precisely the comprehensive and multifaceted research on Liu Hui conducted by the international academic community, especially the upsurge of research on the Nine Chapters and Liu Hui in the 1980s and 1990s, that has enabled him to gain international recognition and grounded the series of commemorative activities dedicated to him on a solid academic foundation. Naturally, research on Liu Hui is far from exhaustive; summarizing existing research results, exploring the unknown, and proposing and solving new problems remain inherent responsibilities of academia. The seven articles we solicited and included in this special issue are new achievements in this regard.

Professor Guo Shuchun from IHNS of CAS is the most important representative in the field of Liu Hui studies. His article ‘Liu Hui, the founder of the theoretical system of classical mathematics in China’ combines his own research experience to introduce

the upsurge of Liu Hui studies in the 1980s and 1990s. He argues that the Nine Chapters compiled in the 1st century BCE only established the framework of classical Chinese mathematics, while Liu Hui in the 3rd century, influenced by the ethos of academic debate during the Wei and Jin dynasties, defined some mathematical concepts, comprehensively demonstrated the correctness of the algorithms in the Nine Chapters mainly through deductive reasoning, and thus established the theoretical system of classical mathematics in China. He also reviews how, he, on the basis of Yan Dunjie's research, reached the conclusion that Liu Hui was from Zouping, Shandong Province. These have provided important foundations for today's commemorative activities for Liu Hui.

Professor Joseph W Dauben, at the City University of New York, presents his paper 'Commemorating Liu Hui: His significance as a UNESCO World Heritage mathematician', which summarizes academic research on Liu Hui and develops his own discussions on this basis. In addition to the work of Chinese scholars, he pays special attention to absorbing the research achievements of scholars from other countries on Liu Hui. From the perspective of comparison and exchange, he points out the characteristics of Liu Hui's achievements as well as his contributions and influence in the history of world mathematics, affirming that Liu Hui 'was a pioneering mathematician of outstanding significance' and a 'World Heritage mathematician'. His discussions highlight Liu Hui's status in the history of world mathematics and the significance of Liu Hui studies as an international academic research field.

Professor Donald B Wagner from the University of Copenhagen contributes his paper 'The development of the classical Chinese algebra of polynomials: From the Nine Chapters and Liu Hui through Wang Xiaotong, Li Ye and Zhu Shijie', which discusses the development of classical Chinese polynomial algebra. He summarizes a series of breakthroughs in this process reflected in existing documents and argues that the square-root extraction and cube-root extraction methods in the Nine Chapters, along with Liu Hui's geometric interpretations, marked the beginning of this journey. This

study places Liu Hui's work on root extraction within a diachronic developmental context, thereby providing a specific case study of Liu Hui's influence on the development of mathematics in subsequent generations.

Professor Andrea Bréard from the Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg presents her paper 'Incognito: The secret lives of Liu Hui in 19th-century China', which explores an interesting question: In the late Qing Dynasty, Liu Hui's name rarely appeared in mathematical documents of the time—did this mean that Liu Hui had no influence on mathematical practice in the 19th century and beyond? By examining the language, argumentative structures and research objects used by mathematicians, she demonstrates that Liu Hui's ideas actually exerted a lasting influence. She advocates tracing the context of mathematical inheritance and the trajectory of conceptual development rooted in Liu Hui's commentaries on the Nine Chapters in the 3rd century, and exploring the potential 'soft power' of ancient Chinese mathematical knowledge.

Professor Zhu Yiwen from the Department of Philosophy of Sun Yat-sen University offers his paper 'A new perspective on Liu Hui's mathematical achievements', which focuses on three issues that have been discussed by previous scholars but remain insufficiently explored. First, Liu Hui's discussions on the early development of Chinese mathematics, which profoundly shaped the foundation of Chinese mathematical culture. Second, Liu Hui's contributions to the so-called 'geometric algebra' that continued to develop in China until the 13th century. Third, Liu Hui's innovative ideas and practices regarding the use of counting rods, which were early precursors to the textualization and symbolization of Chinese mathematics in the 13th century. He also argues that Liu Hui's achievements should be understood in the context of his interactions with the political power and philosophical thought of his time.

Professor Zhou Xiaohan from IHNS of CAS presents his paper 'Translations and interpretations of mathematical works in ancient China: A case study of Liu Hui's commentaries on the Nine Chapters', which reviews the translation and introduction of

Chinese mathematics by European missionaries and sinologists in China since the mid-19th century. He argues that the Nine Chapters and Liu Hui's commentary on it have been a long-term focus of attention, and that faithfully conveying the profound ideas of ancient scholars is a challenge faced by researchers. He emphasizes that the consistency of terminology and the faithful preservation of original mathematical structures are crucial for conveying the mathematical ideas of the original works, and explains how translators should strike a balance between historical accuracy and modern readability.

Professor Zou Dahai from IHNS of CAS contributes his paper 'The motivation, methods and ideological origins behind the formulation and demonstration of the Liu Hui Principle', which argues that the proposal of Liu Hui's Principle is closely related to the strong awareness of proof formed by Liu Hui in his era. He notes that the demonstration of this principle is the result of the innovative application and organic integration of China's algorithmic tradition and philosophical tradition. The achievement of this integration is related to the synergy of various factors, but the most important among them is Liu Hui's personal abilities and qualities.

The above seven articles include both macro-level discussions and in-depth explorations of specific themes, covering various aspects such as Liu Hui's life, academic achievements, ideological origins, historical influence and innovative thinking. It is believed that they will inject new vitality into future Liu Hui studies and provide an academic foundation and driving force for the dissemination and promotion of Liu Hui's profound ideas and scientific legacy in the new era.

Author biography

Dahai Zou is a research professor of the Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences. His research interests include the history of mathematics in China and the history of traditional Chinese scientific thought.

Zhaohui Li is an associate research professor at the National Communication

Center for Science and Technology, CAST. His research interests include science communication and science popularization.

Shuchun Guo is a research professor at the Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences. His research interest is in the history of Chinese mathematics.

四、纪念刘徽专刊各篇文章首页

1. 邹大海、李朝晖、郭书春《刘徽纪念专刊导言》首页





Special topic: Academic thought of Liu Hui and its modern value

Introduction to the special issue commemorating Liu Hui

Cultures of Science
2025, Vol. 8(52) 97–99
© The Author(s) 2025
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/20966083251418718
journals.sagepub.com/home/cul

Dahai Zou¹, **Zhaohui Li²** and **Shuchun Guo¹**

Liu Hui, active in the 3rd century CE, was the main founder of classical Chinese mathematics. He was not only the most important mathematician in Chinese history but also held an extremely important position in the history of world mathematics. In November 2023, the 42nd session of the UNESCO General Conference reviewed and approved a series of commemorative activities marking the anniversary of Liu Hui's birth, recommended by the China Association for Science and Technology (CAST). This was the first series of commemorative activities for a Chinese scientist approved by UNESCO. From 23 to 27 September 2024, the special exhibition 'Liu Hui, a Leading Founder of Classical Chinese Mathematical Theories' was held at the Réfectoire des Cordeliers in Paris, France. On the morning of 24 September 2024, the launch ceremony of the International Series of Commemorative Activities for Liu Hui was held at UNESCO Headquarters in Paris. On the afternoon of the same day, the 'International Symposium on Liu Hui's Academic Thoughts' took place at the Réfectoire des Cordeliers. Subsequently, commemorative activities for Liu Hui, including exhibitions, academic conferences, academic lectures and popular science lectures, were held in several cities of China, Seoul of South Korea, Baku of Azerbaijan and Rome of Italy, highlighting Liu Hui's contributions to the history of world mathematics and the international recognition he has garnered.

Since September 2023, the team led by Researcher Professor Zou Dahai, the leader of the major project 'Study on China's Scientific and Technological Traditions and Their Practical Significance' (中国科技传统及其现实意义研究) under the 14th Five-Year Plan of the Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences (IHNS, CAS), has actively collaborated with the National Communication Center for Science and Technology (NCCST) of CAST to provide academic support for the International Series of Commemorative Activities for Liu Hui.

In ancient China, although mathematics was regarded as an indispensable basic discipline, its social status was consistently low. There were very few professional mathematicians, and the social status of mathematicians often had almost no correlation with their mathematical achievements, but was associated with their influence in politics, economy and culture, especially their official positions. Although Liu Hui made extraordinary mathematical achievements and wielded far-reaching influence, his social status was relatively low. There is no biography of him in official dynastic histories, and only scattered historical accounts in various documents mention his life and deeds. Fortunately, his commentaries on the *Nine Chapters on Mathematical Procedures* (hereafter the *Nine Chapters*) and his

¹Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences, China
²National Communication Center for Science and Technology, CAST, China

Corresponding author:
Dahai Zou, Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences, 55 Zhongguancun East Road, Haidian District, Beijing 100190, China.
Email: dhaiz@ihns.ac.cn

2. 郭书春《刘徽——中国古典数学理论的奠基者》首页



Special topic: Academic thought of Liu Hui and its modern value

Liu Hui, the founder of the theoretical system of classical mathematics in China

Cultures of Science

2025, Vol. 8(52) 100–108

© The Author(s) 2026

Article reuse guidelines:

sagepub.com/journals-permissions

DOI: 10.1177/20966083261416606

journals.sagepub.com/home/cul



Shuchun Guo

Abstract

This article reviews how historians of mathematics in China during the 1980s and 1990s overcame the preconceptions that 'the history of mathematics in China has been fully studied' and 'it is an unproductive field'. It critically examines several major issues in the *Nine Chapters on the Art of Mathematics* (hereafter *Nine Chapters*) and Liu Hui's commentary that were either unsolved or incorrectly solved by previous scholars, thereby sparking a wave of research on the *Nine Chapters* and Liu Hui, both within China and internationally. The article argues that the *Nine Chapters*, compiled by Zhang Cang and Geng Shouchang in the Western Han Dynasty, established the foundational framework of classical mathematics in China but had limitations, such as the absence of mathematical definitions and derivations of mathematical formulas. In the 3rd century, under the influence of the vibrant academic debate during the Wei-Jin period, Liu Hui defined several mathematical concepts, comprehensively demonstrated the validity of the algorithms in the *Nine Chapters*, and further established the theoretical system of classical mathematics in China. Liu Hui's contributions still hold practical significance in the modern era.

Keywords

Liu Hui, *Nine Chapters on the Art of Mathematics*, theoretical system of classical mathematics in China, founder

1. Introduction

In November 2023, the 42nd session of the UNESCO General Conference approved an application submitted by the China Association for Science and Technology (CAST) to hold commemorative activities in honour of Liu Hui during 2024–2025. This marked the first time that China successfully hosted a scientist-themed commemorative event within UNESCO, and was seen as a great honour for both Liu Hui and China's scientific and technological community.

On 24 May 2021, the International Astronomical Union approved China's proposal to name eight lunar landscapes near the landing site of Chang'e-5,

including Liu Hui (Baijiahao, 2021). On 2 September 2024, the International Committee on Small Planet Nomenclature officially named asteroid 361712, discovered by the Purple Mountain Observatory of the Chinese Academy of Sciences, as 'Liu Hui Star'.

Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences, China

Corresponding author:

Shuchun Guo, Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences, 55 Zhongguancun East Road, Haidian District, 100190, China.
Email: scguo@ihns.ac.cn



Creative Commons Non Commercial CC BY-NC: This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits non-commercial use, reproduction and distribution of the work without further permission provided the original work is attributed as specified on the SAGE and Open Access page (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/open-access-at-sage>).

3.道本周《纪念刘徽——作为联合国教科文组织 世界遗产数学家的重要意义》首页



Special topic: Academic thought of Liu Hui and its modern value

Commemorating Liu Hui: His significance as a UNESCO World Heritage mathematician

Cultures of Science
2025, Vol. 8(52) 109–122
© The Author(s) 2026
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/20966083261418369
journals.sagepub.com/home/cul



Joseph W Dauben^{1,2}

Abstract

In September 2024, a meeting was held in Paris to celebrate the life and works of the Chinese mathematician Liu Hui. This included a UNESCO-sponsored exhibition devoted to Liu Hui and an international symposium organized under the joint auspices of UNESCO and the Chinese Association for Science and Technology to consider 'Liu Hui's academic thought'. In this paper, brief descriptions and assessments of Liu Hui's two major works, *Nine Chapters on the Art of Mathematics* and the *Sea Island Mathematical Manual*, are presented, along with an evaluation of their importance in the global history of mathematics. Liu Hui was a pioneering mathematician of outstanding significance, as reflected in the UNESCO symposium and exhibition in Paris honouring him as a 'world treasure'. UNESCO designates World Heritage sites all over the world and, likewise, it has designated Liu Hui as a World Heritage mathematician.

Keywords

Liu Hui, UNESCO, *Nine Chapters*, mathematics

1. Introduction

要取其会通而已。

The key point is to be able to understand the entire problem and then integrate the parts.

—Liu Hui, commentary on Problem 5.22 of the *Nine Chapters*.

In September 2024, a meeting was held in Paris to celebrate the life and works of the Chinese mathematician Liu Hui, and 2024 was designated the year of his 'birth anniversary'. The UNESCO website describing this event began with the caption: '1800th Anniversary of the Birth of Liu Hui (China with the support of Azerbaijan and Republic of Korea)' and continued as follows:

Liu Hui, from Zouping, Binzhou, Shandong Province, was a great mathematician during the Wei and Jin Dynasties and one of the founders of Chinese classical mathematical theory. His masterpieces *Jiuzhang Suanshu zhu* (*Annotation on the Nine Chapters of Mathematics*) and *Haidao Suanjing* (*Sea Island Mathematical Manual*) are China's most valuable mathematical heritage. (UNESCO, 2023)

¹University of Cambridge, UK

²City University of New York, USA

Corresponding author:

Joseph W Dauben, PhD Program in History, The Graduate Center, City University of New York, 365 Fifth Avenue, New York 10016, USA.
Email: jdauben@att.net



Creative Commons Non Commercial CC BY-NC. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits non-commercial use, reproduction and distribution of the work without further permission provided the original work is attributed as specified on the SAGE and Open Access page (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/open-access-at-sage>).

4. 华道安《中国古典多项式代数的发展——从〈九章算术〉和刘徽到王孝通、李冶和朱世杰》首页



Special topic: Academic thought of Liu Hui and its modern value

The development of the classical Chinese algebra of polynomials: From the *Nine Chapters* and Liu Hui through Wang Xiaotong, Li Ye and Zhu Shijie

Cultures of Science
2025, Vol. 8(S2) 123–149
© The Author(s) 2026
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/20966083261418725
journals.sagepub.com/home/cul

Donald B Wagner¹

Abstract

The remarkable algebra of polynomials used by mathematicians in the Song and Yuan periods was the product of a development that started in the Han period or before. This article traces that development through examples from four important books.

Keywords

Liu Hui 刘徽, Jiuzhang suanshu 九章算术, Wang Xiaotong 王孝通, Li Ye 李冶, Zhu Shijie 朱世杰, algebra, polynomials

1. Introduction

Mathematical texts from the Song and Yuan periods use a remarkably sophisticated algebraic method, describing manipulations of what we would call ‘polynomial expressions’ to solve geometric problems. This was the highest point of a development that started more than a millennium before, with the *Nine Chapters on the Art of Mathematics* (*Jiuzhang suanshu* 九章算术, hereafter the *Nine Chapters*)¹ and Liu Hui (刘徽; 3rd century CE). In this article, I analyse examples from four mathematical books and show some high points in the development of the system.

The story starts with Liu Hui’s geometric explanation of the square- and cube-root algorithms in the *Nine Chapters*. These are essentially methods of numerical solution of the simple polynomial equations $x^2 = a$ and $x^3 = a$. One geometric problem in the book involves what amounts to the solution of a

non-trivial quadratic equation, $x^2 + 34x = 71,000$. Wang Xiaotong in the 7th century used *ad hoc* geometric constructions to create cubic equations that can be solved numerically. Li Ye in the thirteenth century manipulated polynomial expressions without reference to their geometric origin. Zhu Shijie in 1303 extended the system in a number of ways, the most important of which is that he dealt with polynomials of more than one variable. After this, the system was completely forgotten until it was revived

¹University of Copenhagen, Denmark

Corresponding author:

Donald B Wagner, Jernbanegade 9B, Frederikssund 3600, Denmark.
Email: dwag@alum.mit.edu



Creative Commons Non Commercial CC BY-NC: This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits non-commercial use, reproduction and distribution of the work without further permission provided the original work is attributed as specified on the SAGE and Open Access page (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/open-access-at-sage>).

5. 白安雅《隐姓埋名——中国十九世纪刘徽隐踪》首页



Special topic: Academic thought of Liu Hui and its modern value

Incognito: The secret lives of Liu Hui in 19th-century China

Cultures of Science
2025, Vol. 8(S2) 150–160
© The Author(s) 2026
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/20966083251411941
journals.sagepub.com/home/cul

Andrea Bréard¹

Abstract

The name of Liu Hui (刘徽) is rarely seen in late imperial Chinese mathematical sources, not to speak of non-Chinese writings, in which his name is never mentioned, except by Alexander Wylie in his *Notes on Chinese Literature* (1867). But does such silencing of the 3rd-century commentator on the most important collection of mathematical problems from ancient China imply that Liu Hui had no influence on mathematical practices in the 19th century and beyond? By looking at the language, argumentation structures and objects of research of mathematicians, it is possible to uncover the lasting influence of Liu Hui's thought and writings in the context of a rapidly changing scientific landscape, at a time when China became globally more entangled. It was then that the mathematical heritage of ancient China was revived, not for the sake of historical research, but as part of a political and educational programme. This article suggests to equally follow traces of mathematical learning and conceptual developments grounded in Liu Hui's 3rd-century commentary on the canonical *Nine Chapters on Mathematical Procedures* (九章算术) and thereby identifies an eventual 'soft power'¹ of mathematical knowledge from antiquity.

Keywords

Liu Hui, quantitative history, 19th-century mathematics, history of Chinese science

1. Introduction

As a global historian of Chinese mathematics, I am entirely convinced that the developments of ancient mathematics in China had a long-lasting effect worldwide. But this conviction, which many of my colleagues working on the global history of Chinese mathematics share, has not yet entered persisting Eurocentric historiographies. This may be because it is not easy to formulate precisely what this long-lasting effect exactly was.

As for Liu Hui's impact in China more specifically, one way to tackle the question is to count the hard facts; that is, references to his name in mathematical writings. In modern terms, we would call this the h-index of Liu Hui. We can observe that his

name was in vogue in the 17th and 18th centuries, but almost no reference to him can be found in the 19th century. Hence the title of this article: 'Incognito: The secret lives of Liu Hui in 19th-century China'.²

Figure 1 shows the occurrences of 'Liu Hui' (刘徽) and 'Liu shi Hui' (刘氏徽), which we counted in a

¹ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Germany

Corresponding author:

Andrea Bréard, Chair of Sinology with a Focus on the Intellectual and Cultural History of China, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Artilleriestraße 70, Erlangen 91052, Germany.

Email: andrea.breard@fau.de



Creative Commons Non Commercial CC BY-NC: This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits non-commercial use, reproduction and distribution of the work without further permission provided the original work is attributed as specified on the SAGE and Open Access page (<https://us.sagepub.com/en-us/na/open-access-at-sage>).

6. 朱一文《关于刘徽数学成就的新视角》首页



Special topic: Academic thought of Liu Hui and its modern value

A new perspective on Liu Hui's mathematical achievements

Cultures of Science
2025, Vol. 8(S2) 161–171
© The Author(s) 2026
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/20966083251414789
journals.sagepub.com/home/cul



Yiwen Zhu

Abstract

Liu Hui is a seminal figure in the history of Chinese mathematics. In 263 CE, he commented on *The Nine Chapters on Mathematical Procedures* (*Jiuzhang Suanshu* 九章算术). Prior research has highlighted his contributions in formulating rigorous arguments for the correctness of mathematical procedures, employing logical reasoning through nearly infinite segmentation and systematizing Chinese mathematics. This article examines three other aspects of his work that have a profound impact on mathematics but have rarely been discussed before. First, it explores his discussion on the early development of mathematics, which profoundly influenced the cultural foundations of Chinese mathematics. Second, it analyzes his contributions to what is known as 'geometrical algebra', a precursor to the Confucian mathematical methods that emerged during the Southern and Northern dynasties (420–589 CE) and later evolved into the so-called Chinese algebra developed between the 11th and 13th centuries. Third, it examines his innovative concept and application of counting rods, which can be regarded as an early precursor to the textualization and symbolization of Chinese mathematics during the 13th century. Finally, the article argues that Liu Hui's achievements should also be understood in the context of his interactions with political power and his engagement with contemporary philosophical ideas.

Keywords

Liu Hui, *The Nine Chapters on Mathematical Procedures*, the early development of mathematics, geometrical algebra, counting rods

Liu Hui is a central figure in the history of Chinese mathematics, and his mathematical achievements have been extensively studied by scholars (see e.g., Chemla and Guo, 2004; Guo, 1992; Li, 1998; Li and Du, 1987; Martzloff, 2006; Needham, 1959). In 2023, coinciding with the 1760th anniversary of Liu Hui's commentary (263 CE) on *The Nine Chapters on Mathematical Procedures*, UNESCO (the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) initiated commemorative activities in his honour. I have also written an article to commemorate Liu Hui's life and mathematical accomplishments

(Zhu, 2024). In this article, I further explore three of Liu Hui's achievements that have received relatively little attention in academic circles: his discourse on early mathematics, geometrical algebra and the

Sun Yat-sen University, China

Corresponding author:

Yiwen Zhu, Department of Philosophy and Institute of Logic and Cognition, Sun Yat-sen University, No. 135 Xingang Xi Road, Guangzhou 510275, China.
Email: zhuyiwen@ymail.com



Creative Commons Non Commercial CC BY-NC: This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits non-commercial use, reproduction and distribution of the work without further permission provided the original work is attributed as specified on the SAGE and Open Access page (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/open-access-at-sage>).

7.周霄汉《中国古代数学著作的翻译与阐释》 ——以刘徽对〈九章算术〉的注释为案例的研



Special topic: Academic thought of Liu Hui and its modern value

Translations and interpretations of mathematical works in ancient China: A case study of Liu Hui's commentaries on *The Nine Chapters*

Cultures of Science
2025, Vol. 8(S2) 172–184
© The Author(s) 2026
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/20966083261418723
journals.sagepub.com/home/cul



Xiaohan Zhou¹

Abstract

This paper explores the translation and interpretation of ancient Chinese mathematical texts, with a focus on Liu Hui's commentary on *The Nine Chapters on Mathematical Procedures* (hereafter *The Nine Chapters*). Since the mid-19th century, European missionaries and sinologists have gradually introduced Chinese mathematical texts to Europe through various translations, a process that attracted increasing scholarly attention in the 20th century. *The Nine Chapters*, along with Liu Hui's commentary, has been one of the most translated and studied works, although in-depth research and translations of Liu Hui's work began to increase gradually only after the 1970s. The paper examines the challenges of translating ancient mathematical terms and concepts, highlighting the importance of maintaining terminological consistency to reflect the original mathematical ideas. Various translation strategies are discussed, each revealing differing scholarly approaches and perspectives. Examples of different translations of Liu Hui's terminology and his explanations illustrate how translators made their choice between historical accuracy and modern understanding. Through detailed analysis of specific mathematical problems and their translations, the paper underscores the richness and complexity of the meanings implied in Chinese mathematical text and the challenges of faithfully translating the subtle ideas. Ultimately, the paper argues that translations that try to carefully preserve the terminological features and textual structure can serve as valuable research tools, deepening our understanding of the algorithms and proofs in ancient Chinese mathematical texts.

Keywords

Liu Hui, *The Nine Chapters on Mathematical Procedures*, translation of ancient Chinese mathematical texts, mathematical terminology, history of mathematics in China

1. A brief history of Chinese mathematical works being introduced into European countries

In contemporary scholarship, many ancient Chinese mathematical texts have become accessible to historians of science and general readers worldwide

¹Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences, China

Corresponding author:

Xiaohan Zhou, Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences, 55 Zhongguancun East Road, Haidian District, Beijing 100190, China.
Email: zhouxiaohan@ihns.ac.cn



Creative Commons Non Commercial CC BY-NC: This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits non-commercial use, reproduction and distribution of the work without further permission provided the original work is attributed as specified on the SAGE and Open Access page (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/open-access-at-sage>).

8. 邹大海《刘徽原理之提出和证明的动机、方法和思想渊源》首页



Special topic: Academic thought of Liu Hui and its modern value

The motivation, methods and ideological origins behind the formulation and demonstration of Liu Hui's Principle

Cultures of Science
2025, Vol. 8(52) 185–201
© The Author(s) 2026
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/20966083261416197
journals.sagepub.com/home/cul

Dahai Zou

Abstract

Liu Hui's Principle is the cornerstone of volume theory in ancient China. The proposal and demonstration of the principle resulted from Liu Hui's strong pursuit of mathematical demonstration in the specific social and cultural environment of the 3rd century CE. Liu Hui's demonstration can be divided into two stages. The first stage is a mathematical process involving finite steps. Liu Hui used blocks to perform the division and recombination of geometrical solids, employing the out-in principle, the concept of solid similarity and the method of cyclic recurrence—all of which originated from the early ancient Chinese mathematical tradition focused on algorithms. The second stage involves an infinite process. Liu Hui drew on the ideological methods of the Taoist and Mohist schools, and in particular used the thought of connecting 'Being' and 'Nonbeing' from the 'Autumn Flood' chapter of *Zhuang Zi* to handle the infinite process and its results, reflecting the application value of the Chinese philosophical tradition in mathematics. The demonstration of this principle indicates that the mathematical tradition and philosophical tradition in ancient China can be effectively combined. Among the many factors leading to this achievement, the most crucial are Liu Hui's personal abilities and qualities, while other factors such as the existing mathematical and philosophical traditions, as well as the social environment and cultural trends of Liu Hui's time, are also indispensable.

Keywords

Liu Hui's Principle, infinity, Liu Hui, connection between Being and Nonbeing, history of mathematical demonstration in China, tradition

1. Introduction

The *Nine Chapters on Mathematical Procedures* (九章算术 *Jiuzhang Suanshu*, ca. middle of the 1st century BCE,¹ hereafter the *Nine Chapters*) is the most important classic of mathematics in ancient China. Organized into nine chapters, it contains various methods for dealing with practical problems. The

Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences, China

Corresponding author:

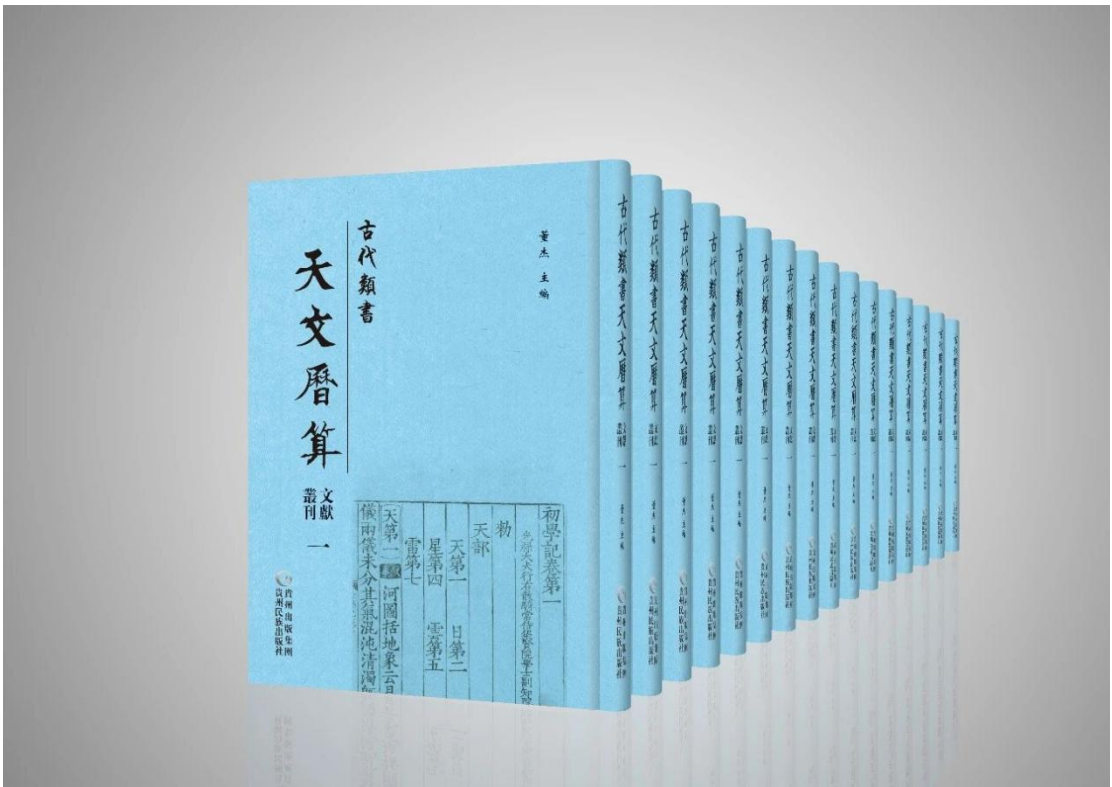
Dahai Zou, Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences, 55 Zhongguancun East Road, Haidian District, Beijing, 100190, China.
Email: dahaiz@ihns.ac.cn



Creative Commons Non Commercial CC BY-NC: This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits non-commercial use, reproduction and distribution of the work without further permission provided the original work is attributed as specified on the SAGE and Open Access page (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/open-access-at-sage>).

(中国科学院自然科学史研究所 邹大海 供稿)

董杰主编《古代類書天文曆算文獻叢刊》出版





書名：古代類書天文曆算文獻叢刊

主編：董杰

出版社：貴州民族出版社

書號：978-7-5412-3009-7

出版時間：2026 年 1 月

冊数：10 册

中圖法分類號：P194.3 B992

出版說明

『天文曆算』是研究日月星辰等天體運行規律，并據此推算曆法、觀測天象的一門學問。中國作為農業古國，遠在新時器時代，就已經開始從事農牧生產。為不誤農時、順應時節，中國古代先民有了觀測和記錄季節變化、日月星辰變遷的意識。在這一過程中，先民積累了豐富的天文知識和實踐經驗，留下了大量可考的有關天文曆算的文物和文獻資料。司馬遷在《史記》中寫到：『自初生民以來，世主曷嘗不曆日月星辰？及至五家、三代，紹而明之』。可見，觀象于天，利用天文以治理天下，授人以時，是我國古代統治者重要的責任之一。在這樣的背景之下，無論是古代統治者還是民衆，都確立了以敬天順天、天人感應、觀象以知吉凶的準則，并設有專門的機構和官員專司觀象算曆。因此，我國歷代的天

文曆算得以形成較為完整的體系，豐富的文獻資料得以傳承。

天文曆算形成的初期，文獻資料較少，多存于甲骨、金文、考古遺跡遺物等，如一些甲骨卜筮資料、新石器時代墓葬中的青龍白虎等四神雕像或擺飾；或者存于傳世文獻的零星記載中，如《周易·繫辭下》記載：『古者包犧氏之王天下也，仰則觀象于天，俯則觀法于地』，等等。秦漢以來，天文曆算文獻增多，其內容和研究範圍都有所擴展。從漢代的太初曆到唐代的符天曆，中國曆法在編排日曆之外，對節氣、朔望、置閏、歲差、交食、天文圖等多項內容都有所研究，體系愈加完備，觀測和計算手段不斷更新。在宋元繁榮的經濟和社會發展條件下，中國的天文學發展到一個鼎盛時期，表現為：頒行曆法二十五部，且天文理論和數據精度都達到了世界領先水平，特別是郭守敬等人編制的授時曆，後世沿用該曆法長達三百多年；用于報時、觀測、演示星象的大型儀器增多，出現了一批著名的天文學家；觀測記錄更為頻繁全面，留下大量文獻資料。直至明清時期，中國古代天文學發展相對緩慢。這一時期的文獻成果表現出以下兩個特點：一是對前人天文曆算知識的總結和考證，如《古今圖書集成·曆象彙編》；二是一些西方傳教士將西方的一些天文曆法知識傳播到中國。

在龐大的文獻體系中，類書憑借其所包蘊的分類體系和各科知識，正成為各種專門之學強有力的文獻支撐。類書的編纂并非簡單的謄錄傳抄，而是一個滲透着編目邏輯和學術意識的解構、抄錄與重組的過程。正是如此，類書中的古代天文曆算類資料因體現着編纂者的觀點和學術背景，成為我國古代天文律曆發展史的有效呈現和重要載體，并逐漸受到越來越多的學者的關注。鑒于此，我們整理的《古代類書天文曆算文獻叢刊》，將歷代重要類書文獻中的天文曆算類文獻輯錄編排，影印出版。

由于天文曆算在中國古代所承載的授人以時、指導農業、計算吉凶、服務統治的重要職能，其在類書甚至大部分的典籍中都排列靠前，主要分入『天地部』『祥異部』『歲時部』『天文部』等，或者按照其作用，歸類為『時令』『算法』『占夢』『干支』等。

本叢刊輯錄歷代類書中主要的天文曆算類文獻，先按照類書編排的兩大方式，即類編及韻編分列，再以著者朝代、版刻先後為序依次排列。所收古籍版本精良，

常見和稀見并存，包括：宋刻本四種，元刻本二種，明刻本十七種，以及一些珍貴的稿抄本。希望叢刊的出版對中國古代天文曆算的有關研究有所助益。限于時間和條件，本叢刊仍有不全面之處，尚祈方家不吝賜教，并期日後有所補足。

另有类书 116 部，凡 28647 页，将在近期出版。

編者識

總目錄

第一冊

藝文類聚・天部 唐 歐陽詢 輯 宋刻本

初學記・天部 唐 徐堅等 輯 明嘉靖十年安國桂坡館刻本

初學記・漏刻 唐 徐堅等 輯 明嘉靖十年安國桂坡館刻本

唐宋白孔六帖・刻漏 方術 卜筮 唐 白居易 輯 宋 孔傳 輯 明嘉靖刻本事

類賦・天部 宋 吳淑 撰 宋紹興十六年兩浙東路茶鹽司刻本

古今合璧事類備要・天文門 宋 謝維新 編 宋 虞載 輯 宋刻本

古今合璧事類備要・占候門 宋 謝維新 編 宋 虞載 輯 宋刻本

古今合璧事類備要・占卜 剋擇 說相 宋 謝維新 編 宋 虞載 輯 宋刻本

第二冊

海錄碎事・天部（上下） 宋 葉廷珪 輯 明萬曆二十六年劉鳳刻本

海錄碎事・相門 占候門 宋 葉廷珪 輯 明萬曆二十六年劉鳳刻本

山堂先生群書考索（續集）・五行門 宋 章如愚 輯 元延祐七年圓沙書院刻本

纂圖增新群書類要事林廣記（甲集）・天文類 宋 陳元靚 輯 元後至元六年鄭氏積誠堂刻本

纂圖增新群書類要事林廣記（己集）・卜史類 星命括例 宋 陳元靚 輯 元後至元六年鄭氏積誠堂刻本

錦綉萬花谷（前集）・卜命 宋 佚名 撰 宋刻本

錦綉萬花谷（後集）・卜 宋 佚名 撰 宋刻本明本大字

應用碎金・乾象 坤儀 易卦 明 佚名 撰 明刻本

考古辭宗・卜卦類 明 況叔祺 輯 明嘉靖四十一年巫繼咸刻本

新刻何氏類鎔・天文類 明 何三畏 撰 明刻本

新刻何氏類鎔・卜卦類 明 何三畏 撰 明刻本

三才圖會・天文 (一) 明 王圻 輯 明 王思義 續輯 明萬曆三十七年刻本

第三冊

三才圖會・天文 (二) 明 王圻 輯 明 王思義 續輯 明萬曆三十七年刻本

卓氏藻林・天文類 明 卓明卿 輯 明萬曆八年卓氏妙香室刻本

新選古今類腴・天文 卜筮 明 王世懋 輯 明萬曆十九年舒石泉集賢書舍刻本

喻林一葉・造化門 明 徐元太 輯 清光緒刻本

玉海纂・天文 明 劉鴻訓 撰 清順治四年王允明刻本

說略・象緯 明 顧起元 撰 明萬曆四十一年吳德聚刻本

第四冊

說略・象緯 明 顧起元 撰 明天啓四年顧起鳳刻本

說略・占候 明 顧起元 撰 明天啓四年顧起鳳刻本

天中記・天文 明 陳耀文 輯 明萬曆十七年刻本

天中記・陰陽避忌 五行 明 陳耀文 輯 明萬曆十七年刻本

天中記・卜筮 明 陳耀文 輯 明萬曆十七年刻本讀

書紀數略・天部 清 宮夢仁 輯 清康熙刻本

第五冊

淵鑒類函・天部 清 張英 清 王士禎等 輯 清康熙四十九年内府刻本

第六冊

淵鑒類函・方術部 清 張英 清 王士禎等 輯 清康熙四十九年内府刻本

圖書便覽・乾象典 清 史夢蘭 輯 清光緒間抄本

第七册

新義錄・天文 清 孫璧文 撰 清光緒八年漱石山房刻光緒十二年增刻本

中道全書・天文門 清 謝維岳 輯 清宣統二年中道齋刻本

對類・天文門 佚名 輯 明 吳勉學 考注 明刻本

對類・干支門 佚名 輯 明 吳勉學 考注 明刻本

對類・卦名門 佚名 輯 明 吳勉學 考注 明刻本

异物彙苑・天象部 明 閔文振 輯 明萬曆活字印本

新鐫古今事物原始全書・天文 明 徐炬 撰 明萬曆二十一年自刻本

便民圖纂・雜占類 明 佚名 撰 明萬曆二十一年于永清刻本

茹古略集・天文 明 程良孺 撰 明崇禎四年韻樓自刻本

分類字錦・天文 (一) 清 何焯等 撰 清刻本

第八册

分類字錦・天文 (二) 清 何焯等 撰 清刻本

子史精華・天部 清 吳士玉 清 吳襄等 輯 清雍正五年武英殿刻本

子史精華・方術部 清 吳士玉 清 吳襄等 輯 清雍正五年武英殿刻本

四字類賦・天文 清 張師載 撰 清道光二十九年樂彼園刻本

第九册

壹是紀始・天文 清 魏崧 撰 一九三〇年上海會文堂書局

續廣博物志・天地五行 清 徐壽基 輯 清光緒刻本

皇朝掌故彙編・象緯 清 張壽鏞 撰 清光緒二十八年求實書社鉛印本

欽定古今圖書集成・曆象彙編 干支部 清 蔣廷錫 輯 清 陳夢雷等
輯 清雍正時期內府銅活字本

永樂大典・坤字 明嘉靖隆慶間內府重寫本

第十册

永樂大典・星字 明嘉靖隆慶間內府重寫本

永樂大典·日字 明嘉靖隆慶間內府重寫本

藝文類聚·天部 唐 歐陽詢 輯 宋刻本

初學記·天部 唐 徐堅等 輯 明嘉靖十年安國桂坡館刻本

藝文類聚卷第二

天部下 雪 雨 霽 雷 電 霧 虹

雪

毛詩曰北風其涼雨雪其霧 又曰今我來斯雨雪霏霏 又曰上天同

雲雨雪雰雰

又曰雨雪瀼瀼見睨日消睨日消氣也左氏傳曰楚子次于乾谿

雨雪王皮冠秦復陶

秦所遺羽衣也翠被豹舄執鞭以出 山海經曰由首之山

小威之山空桑之山並冬夏有雪 金匱曰武王伐紂都洛邑未成陰寒

大雪深丈餘甲子旦不知何五大夫乘馬車從兩騎止門外王使太師尚

父謝賓幸臨之尚父使人持一器粥出進五車兩騎軍使者具以告尚父

曰五車兩騎四海之神與河伯雨師耳尚父各以其名進之五神皆驚相

視而嘆 穆天子傳曰雨雪天子獵于鉞山之西阿 又曰北風雨雪天

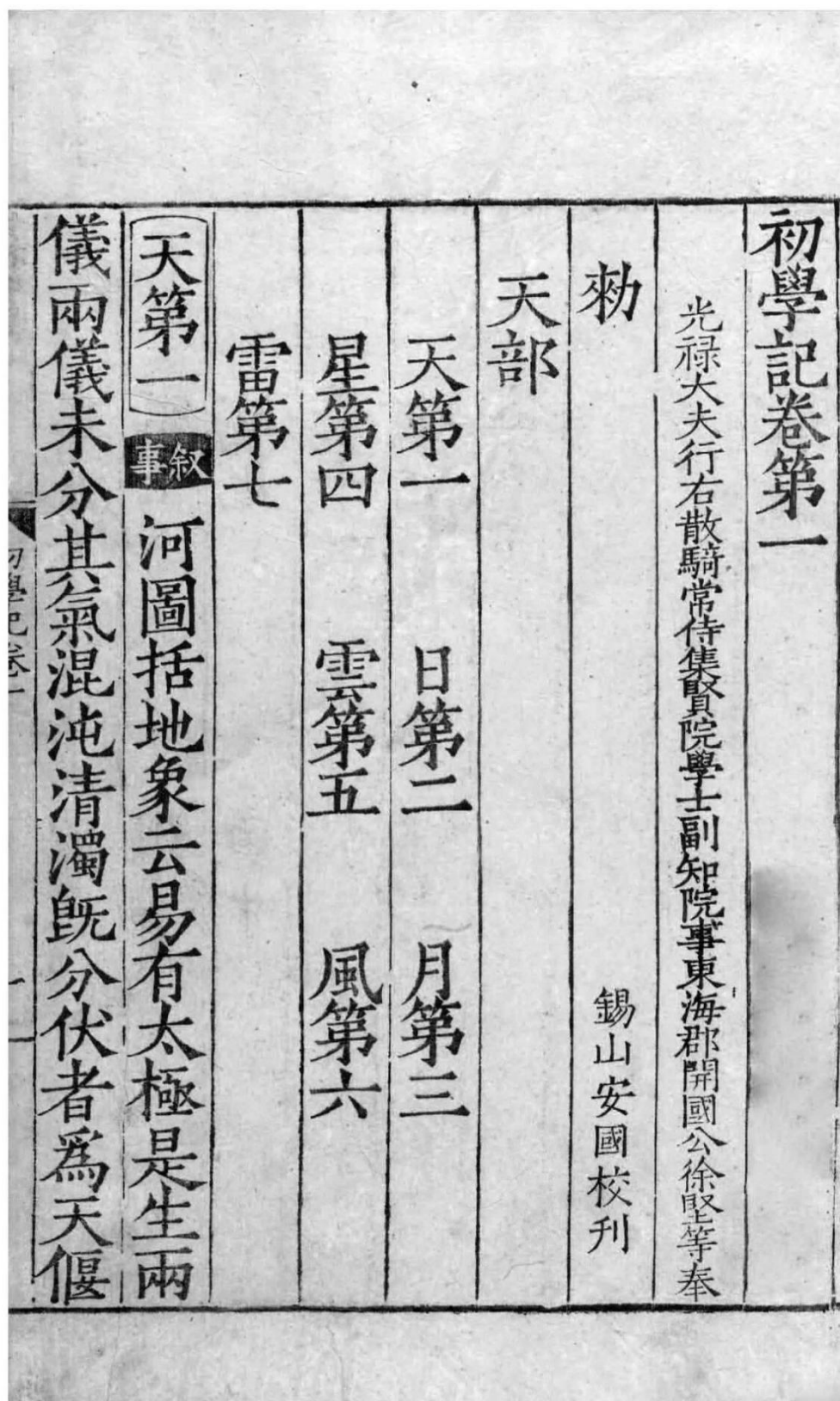
子遊黃臺之丘驚於萃澤日中大寒北風雨雪有凍人天子作黃竹詩事

鄭晏子春秋曰景公時雨雪三日公被狐白之裘晏子入公曰怪哉雨雪

三日不寒晏子曰古之賢君飽而知人饑溫而知人寒公曰善出裘發粟

藝文卷二

夫



推薦語：

1.本书系统辑录历代类书所载天文历算文献，将散见各书的相关史料汇为一

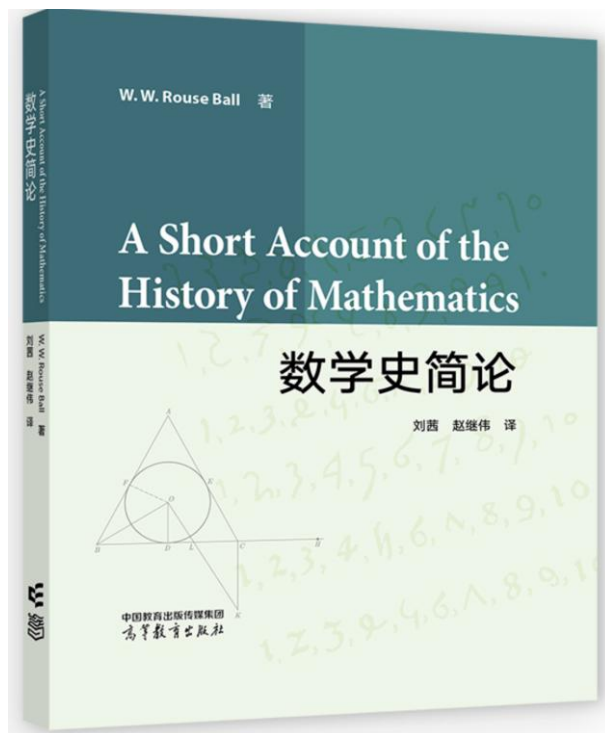
编，便于学者检索利用。

2.所收版本精良，多为宋元明清善本，间收稀见稿抄本，兼具版本价值与文献保存价值。

3.以类书为独特视角整理天文历算文献，既呈现古代科技知识的发展脉络，又揭示古人对天文历算知识的分类逻辑与认知体系。

（内蒙古师范大学科学技术史研究院 刘嘉琪 供稿）

刘茜、赵继伟合译《数学史简论》出版



由西北大学科学史高等研究院刘茜、赵继伟合译的《数学史简论》，已由高等教育出版社正式出版。该书既保留了原著生动的讲授风格，又系统梳理了自古代至 19 世纪的数学发展脉络。全书以平实晓畅的叙述方式，展现数学思想的演进路径，同时揭示数学发展与社会文化之间的深层关联，可作为数学专业师生及数学史爱好者的参考读物。

（西北大学科学史高等研究院 刘茜 供稿）

王晓斐在《精密科学史档案》发表论文

2026 年 8 月,中国科学院自然科学史研究所王晓斐助理研究员的论文“Joseph Fourier’s Courses of Analysis at the Ecole Polytechnique (1795-1798)—Based on a study of Two Unpublished Manuscripts”(《傅里叶在巴黎综合理工学院的分析课(1795-1798)——基于两份未发表手稿的研究》),在 Archive for History of Exact Sciences(精密科学史档案)杂志在线发表。论文通过对两份与傅里叶课程相关的手稿的研究,强调了这些手稿在分析学的发展史和数学教育史上的价值。同时,通过分析这些未发表的手稿,文章首次呈现傅里叶在巴黎综合理工学院的完整课程内容及其教学实践。

(中国科学院自然科学史研究所 王晓斐 供稿)

上海交通大学数学史团队学术成果

上海交通大学数学史团队成员戴淑琳、萨日娜教授发表《科学家中的企业家:开拓产学合作新模式的诺奖得主大村智》,于 2026 年 4 月 13 日见刊于《自然辩证法通讯》。

博士研究生戴淑琳发表《从诺奖“井喷”到增长乏力:日本科技人才政策的异化及其制度根源》,于 2026 年 4 月 23 日见刊于《中国科技论坛》。

博士研究生应成霞、赵蕊发表《天元论算:“世界文明视野下的中国传统数学”工作坊成功举办》,于 2026 年 6 月 12 日见刊于《自然科学史研究》。

(上海交通大学科学史与科学文化研究院 陈吕彦烨 供稿)

人才培养

中国科学院自然科学史研究所博士研究生徐世宜通过学位论文答辩

2026 年 8 月 12 日上午,中国科学院自然科学史研究所博士研究生徐世宜通过学位论文答辩,其导师为该所研究员郭金海。徐世宜博士学位论文的题目为《美国初中数学课程的形成与早期发展(1888—1930)》。答辩委员会主席为该所研究员郭书春,成员有清华大学科学技术史暨古文献研究所、内蒙古师范大学科学技术史研究院教授冯立昇,中国科学院大学人文学院教授刘晓、天津师范大学数学

科学学院教授杨静、中国科学院自然科学史研究所研究员邹大海。徐世宜毕业后到江苏师范大学数学与统计学院工作。

（中国科学院自然科学史研究所 郭金海、徐世宜 供稿）

内蒙古师范大学人才培养信息

2026 年 6 月，内蒙古师范大学数学史硕士毕业信息：

赵 毅，19 世纪欧洲学者对中国珠算的认识与研究，导师：魏雪刚；

李思齐，清代割圆捷术诸书所现算学群体量化分析，导师：王鑫义；

高文博，李善兰微积分文献语义知识组织与知识发现，导师：董杰；

方卓宇，南菁书院算学课艺研究，导师：代钦。

（内蒙古师范大学 魏雪刚 供稿）

上海交通大学数学史团队人才培养

2026 年 3 月，上海交通大学马克思主义学院科学史与科学文化研究院数学史团队博士研究生梁铭心获得博士学位，其博士论文题目为《中日科技交流视野下的中根元圭研究》，目前供职于东南大学。硕士研究生刘晓瑜获得硕士学位，论文题目为《中印浑仪发展历史及对其的比较研究》，目前供职于京东科技。硕士研究生王婕获得硕士学位，论文题目为《中《德国〈数学文摘〉发展史》，目前供职于网易互娱。



（上海交通大学科学史与科学文化研究院 陈吕彦烨 供稿）

河北师范大学人才培养信息

2026 年 5 月 19 日，河北师范大学近现代数学史方向 1 位博士研究生和 2 位硕士研究生通过学位论文答辩，指导教师为王淑红教授。

博士研究生的姓名和论文题目为：

王勇兵：代数 K -理论的早期历史研究。

2 位硕士研究生的姓名和论文题目为：

何怡然：卡尔·雅可比的数论思想研究；

高安鑫：赫尔曼·舒伯特的计数几何思想研究。

（河北师范大学 李晓辉 供稿）

天津师范大学人才培养信息

2026 年 5 月，天津师范大学科学技术史专业数学史方向 2023 级的 3 位硕士研究生通过学位论文答辩，3 位研究生的姓名、论文题目和指导教师如下：

赵晓栋,《测圆海镜》的代数新生:符号代数在晚清的接受,高红成教授指导;

范天琦,晚清系列“经世文编”算学论文研究,高红成教授指导;

常彩云,法国数学家刘维尔创建的《纯粹与应用数学杂志》(1836-1848)研究,杨静教授指导。



2026 年 8 月,2024 级的 3 位硕士研究生张颖杰、刘书明、唐家欢通过硕士学位论文开题。

(天津师范大学 张颖杰 供稿)

第 52 期《数学史通讯》征稿

第 52 期《数学史通讯》由河北师范大学数学学院编辑。具体联系方式如下:

地址:河北省石家庄市南二环东路 20 号河北师范大学理科群 1 号楼 C 区

数学学院 刘献军教授

邮编:050024

Email: liuxianjun@126.com