NEWSLETTER

数学史通讯

第 42 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/

河北师范大学数学科学学院 编辑

2022 年 1 月

目 录

会议纪要 **1**

第 26 届国际科技史大会“中国数学的演变：主要人物、无名贡献者及其中的巨人”研讨会成功举办 1

RIMS 研讨会（公开）“数学史研究”的报告 3

绛帐常施 弦歌不辍——纪志刚教授荣休纪念座谈会纪要 6

“XI'AN WORKSHOP ON HISTORY OF MODERN MATHEMATICS”线上会议在西北大学科学史高等研究院召开 12

数学编史学工作坊纪要 16

韩琦教授等受邀参加奥博沃尔法赫数学研究所“数学与其世界性的古代经典”国际学术工作坊 19

交流访问 **20**

韩琦教授参加 26 届国际科学史大会并作报告 20

陈绍示、孙文祥应邀到自然科学史所作学术报告 21

姚远教授、孙小淳教授和曲安京教授应邀到河北师范大学作报告 21

人才培养 **22**

西北大学科学史高等研究院 2021 下半年博士学位论文答辩 22

上海交通大学研究生培养信息 25

吉林师范大学研究生培养信息 25

河北师范大学博士生培养信息 25

聘任就职 **25**

韩琦教授当选国际科学和文化多样性学会第二副主席及国际易学联合会副会长 25

立项获奖 **26**

纪志刚教授获得国家社会科学基金一般项目资助 26

韩琦教授获得国家社会科学基金冷门绝学研究专项学者个人项目资助 26

韩琦教授获得故宫博物院开放课题重点项目资助 26

韩琦教授获得华东地区优秀古籍特等奖、浙江省哲学社会科学优秀成果奖二等奖 26

郭金海研究员获得国家社会科学基金一般项目资助 27

王涛副研究员获得国家自然科学基金数学天元基金资助 27

薛有才教授等人合作获得浙江省高校人文社会科学重大攻关计划项目 27

陈惠勇教授《数学史概论》课程获评江西省线上一流本科课程 27

刘鹏飞教授获得国家自然科学基金数学天元基金资助 28

滕艳辉教授获得国家自然科学基金面上项目资助 28
滕艳辉教授获得国家社会科学基金冷门绝学研究专项资助 28
张必胜教授获得国家社会科学基金一般项目资助 28
田春芝博士获得中国博士后科学基金第 70 批面上项目资助 28
穆蕊萍博士获得国家自然科学基金青年科学基金项目资助 29
郭婵婵博士获得国家自然科学基金地区科学基金项目资助 29
刘茜博士获得国家自然科学基金数学天元基金项目资助 29
朱一文副教授获得国家社会科学基金冷门绝学研究专项学者个人项目资助 29
邓明立教授获得国家自然科学基金面上项目资助 29

招生招聘 30

西北大学科学史高等研究院招收项目博士后、访问学者公告 30
西北大学科学史高等研究院招聘专任教师、师资博士后公告 32

书评书讯 35

徐泽林主编《与改革开放同行：中国数学史事业 40 年》出版 35
李文林著《数学史概论》（第四版）出版 36
严敦杰著、郭书春整理的“《祖冲之科学著作校释》增补重印”出版 37
郭书春著《九章筭术译注》纳入《中国古代名著全本译注丛书》出版 38
郭书春著《九章算术》讲解（学生版）出版 40
罗见今著《中算家的计数论》出版 40
罗见今教授《中算家的计数论》首发式暨清代数学史研讨会在呼举行 41
韩琦与何芳川著《中外文化交流史：文明、文化与文化交流》出版 44
郭园园著《几何原本（少儿彩绘版）》出版 44
张英伯著《张英伯文集——数学与数学英才教育》出版 45
丁玖著《走出混沌——我与李天岩的数学情缘》出版 46
万精油著《数苑趣谈》出版 46
郭书春著《九章算术（少儿彩绘版）》出版 47

李俨、钱宝琮诞辰 130 周年纪念专栏 48

嘉兴钱宝琮——近代中国数学史研究的领军人 48
李俨学术年表 56
前辈筚路褴褛 吾侪薪火相传 84

论文交流 87

从《周髀算经》的数学模型谈起——兼论人类记忆流程 87
民国教科书《微积分学》之分析 95

第 43 期《数学史通讯》征稿 100

会议纪要

第 26 届国际科技史大会“中国数学的演变：主要人物、无名贡献者及其中的巨人”研讨会成功举办

2021 年 7 月 25 日至 31 日，第 26 届国际科技史大会（26th International Congress of History of Science and Technology）成功举办，本届大会原计划在捷克共和国首都布拉格举行，受疫情影响改为线上召开。大会的议题是“科学、技术、医学中的巨人与矮子”（Giants and Dwarfs in Science, Technology and Medicine），基于总议题下的“中国数学的演变：主要人物、无名贡献者及其中的巨人”（Evolution of Mathematics in China: Major Figures, Anonymous Contributors, and the Giants Among Them）分会也在此期间顺利召开。

美国纽约市立大学的道本周（Joseph W. Dauben）教授和中国科学院自然科学史研究所的郭书春研究员共同组织了此次研讨会。除他们两位外，美国明尼苏达州圣克劳德州立大学陈建平，中国科学院自然科学史研究所邹大海、郭园园，内蒙古师范大学郭世荣、董杰，上海交通大学纪志刚，东华大学徐泽林，天津师范大学高红成，台湾师范大学洪万生（中国台湾），南京大学吴朝阳和西南民族大学周序林等学者做了精彩的学术报告。与会者还有法国国家科研中心—巴黎第七大学科学史与科学哲学研究所林力娜（Karine Chemla），日本四日市大学小川束等几十名学者。来自全球各地的著名专家与青年学者汇聚于此，共飨学术盛宴。

研讨会于当地时间 7 月 27 日 15:30 开始，由道本周教授先做了开场白，然后由邹大海研究员主持第一场。

郭书春做了“关于中国古典数学，我们仅零星知道一点”（Concerning Classical Chinese Mathematics, We Only Know a Few Bits and Pieces）的报告。他认为，古代数学材料有幸保存至今的很少。他举了一些例子，如早期数学史料主要限于《九章算术》和《周髀》等，但有材料表明当时很多内容超出这一范围；从《孙子算经》中“物不知数”到秦九韶《数书九章》中大衍总数术，相隔时间很长，水平相差很大，其间必有很多发展，却未为人知。在此基础上，作者认为关于中国古代数学史的研究还有很大空间，鼓励数学史学者利用好材料、运用科学的方法对数学发展历程做进一步的研究。

高红成的报告“‘密合’：崔朝庆对‘蒲莞并生’、‘两鼠穿垣’两题的探求”（Approach to the true value: Cui Chaoqing’s inquiry into the two problems of Puguan Bingsheng and Liangshu Chuanyuan）对晚清数学家和教育家崔朝庆对《九章算术》中“蒲莞并生”、“两鼠穿垣”两道经典追及问题的注释及理解进行检验，并以此联系到中国传统数学的发展变化与局限。

吴朝阳的报告“战国时期数学研究：从竹简到秦汉文献”（Survey of Mathematics during the Warring States Period: from Bamboo Slips to Ancient Documents of the Qin and Han Dynasties），认为在战国中期以前墨家学派基于演绎方法建立起一个相对完整的数学体系，并认为这一体系几乎可与欧几里得建立的数学体系相媲美。

徐泽林的报告“关于中国传统数学的程式化”（On the Stylization of Traditional Chinese Mathematics），认为“程式化”是中国文化的普遍特征，见于绘画、戏剧、建筑、医药等方面，社会及文化因素造就了中国传统数学的工作也遵照这一模式，作者还对传统数学程式化所产生的影响做探讨。

稍事休息后，开始了本次研讨会的第二场报告，由道本周教授主持。

陈建平的报告“关于中国数学家在解决方程问题时运用的认识论价值的对比研究——从刘徽到梅文鼎”（A Comparative Examination of Epistemological Values Utilized by Chinese Mathematicians from Liu Hui to Mei Wending in Solving Fangcheng Problems）基于刘徽注《九章算术》、杨辉著《详解九章算法》、利玛窦和李之藻编译《同文算指》与梅文鼎著《方程论》中对方程问题的讨论，观察中国古代主要数学家对方程问题解法的变化及他们所采纳的认识论价值。

董杰代表他本人和郭园园合作的报告“皮蒂斯楚斯关于 sin1° 的数值解法及其对中国数学的影响”（Pitiscus’ Numerical Solution for sin1° and His Influence on Chinese Mathematic），分析了 16 世纪德国数学家皮蒂斯楚斯计算 sin1° 数值的方法，并与阿拉伯数学家阿尔·卡西的算法做对比，探讨他们在从未来过中国的背景下对中国数学发展产生了何样的影响。

郭世荣的报告“13 世纪中国数学家杨辉在中国数学史上的地位及影响”（The Position and Influence of the 13th Century Chinese Mathematician Yang Hui in the History of Chinese Mathematics）重点讨论了宋代数学家杨辉的数学成就，认为“杨辉没有原创性成果”是一种误解——杨辉的贡献不仅在于数学知识的教育与传播，他的类比算法建立了一种新的数学结构，提高了算法的灵活性与数学运算的效率。他详细的算法演示不仅有助于读者的学习，也为历史研究提供了丰富的史料。

邹大海的报告“关于耿寿昌与《九章算术》编纂之关系的新证据”（New Arguments on the Relation Between Geng Shouchang and the Compilation of the Nine Chapters on Mathematical Procedures）认为，结合传世文献与新出土竹简材料，可以有力地证明耿寿昌确实在已有著作的基础上完成了对《九章算术》的编纂，他统一了全书的计量单位，区分了“石”与“斛”，他的编纂工作非常尊重原始内容而很少增加新的材料。

第三场报告在当地时间 7 月 29 日 18:00 进行，由道本周教授做了简要的介绍，然后陈建平教授主持。

纪志刚做了“樵夫与平民：为何赵爽与刘徽对勾股术感兴趣？”（Woodsman and Commoner: Why did Zhao Shuang and Liu Hui Become Interested in Gou-gu Methods?）的报告，以历史语境为依托，介绍并对比了中国古代平民数学家赵爽与刘徽注释古典数学文献时所做的与勾股术相关的工作，指出勾股术与古代国家统治中的应用息息相关。

道本周的报告“刘徽、贾宪、杨辉与《九章算术》中的勾股容圆、勾股容方问题”（Liu Hui, Jia Xian, Yang Hui, and Two Problems in the Nine Chapters on the Art of Mathematics: Inscribing Squares and Circles in Given Right Triangles），介绍了《九章算术》中极为重要的勾股容圆、容方问题，并将刘徽、贾宪与杨辉对其解法进行了详细的对比。

周序林的报告“关于如何正确释读《算数书》中汉字的一些例子”（Some Examples of How Correctly Transcribe Characters in the Suanshushu）提到湖北张家山的汉代数学文献《算数书》出土后，前人对竹简上文字有不少的误读，通过辨识竹简的红外线影像照片、充分结合整体语境、与易识别和已识读的文字笔划做对比、重新排布竹简残片等方法能帮助正确释读竹简上的文字。

洪万生的报告“13 世纪中国宋代杨辉的数学研究”（Yang Hui’s Study of Mathematics in 13th Century Song China），基于 13 世纪宋代的社会背景与文化背景，从各个方面对《杨辉算法》、《详解九章算法》等著作中数学成果进行了阐释。

本次研讨会围绕中国历史上不同阶层但成绩斐然的数学家、重要的数学问题、数学史研究方法、新的研究史料等内容展开，在紧凑的议程中展现了精彩纷呈的报告。会议为各国数学史学者的交流搭建了良好的平台，得到了积极反响，会后与会学者展开了热烈的讨论。尽管因疫情缘故不能面晤，但此次云端会议仍产生了美妙的学术交流与碰撞。

（中国科学院自然科学史研究所 袁瑞 供稿）

RIMS 研讨会（公开）“数学史研究”的报告

RIMS 共同研究（公開型）「数学史の研究」

RIMS Symposium（open）. Study of the History of Mathematics

本次研讨会的研究代表者为長田直樹，会议持续四天，时间为 2021 年 9 月 13 日（月）~9 月 16 日（木），通过 Zoom 进行线上会议（による完全オンライン Completely online via Zoom）。

演讲计划（講演プログラム）

9 月 13 日 （月） 13:00 JST ~ 16:00 JST	
座長	真島
13:00–13:05	長田直樹 （東京女子大学）：開会の辞 Opening addresses
13:10–14:00	但馬亨 （四日市大学）：カルノーによるフランス革命下の数学の哲学 Carnot’s Philosophy of Mathematics in the French Revolution
14:10–15:00	小藤俊幸 （南山大学）：オーガスタス・ド・モルガン – 人と業績 Augustus De Morgan - his life and work
15:10–16:00	徳武太郎 （京都大学）：サンスクリット算術書における平方と平方根のアルゴリズム Algorithm for Square and Square root in Sanskrit Arithmetic Books
9 月 14 日 （火） 10:00 JST ~ 15:50 JST	
座長	長田
10:00–10:50	上野健爾 （京都大学）：朱世傑の四元術について On Zhu Shijie’s Siyuan Shu
11:00–11:50	英家銘 （Ying Jia-Ming, 国立清華大学）・潘怡平 （Pan Yi-Ping, 国立台北教育大学）：『五曹算経』の再評価 A re-evaluation of the Wucao suanjing
11:50–13:00	茶　　歇
座長	小林
13:00–13:50	紀志剛 （Ji Zhigang, 上海交通大学）：認識畢達哥拉斯三元数組：西方与東方 Knowing the Pythagorean Triples: West and East
14:00–14:50	郭世栄 （Guo Shirong, 内蒙古師範大学）：籌算、珠算与中国伝統算法 On the Designs of Traditional Chinese Algorithms
15:00–15:50	馮立昇 （Feng Lisheng, 清華大学）： 関于甲骨文中的数学知識 About the mathematical knowledge in the inscriptions on bones and tortoise carapaces
9 月 15 日 （水） 9:00 JST ~ 16:50 JST	

座長	森本
9:00–9:50	曽我昇平 （四日市大学）：『塵劫記』における「士農工商」と「琴棋書画」Four occupations and Four arts in the *Jinkōki*
10:00–10:50	薩日娜 （Sa Rina, 上海交通大学）： 三上義夫における中国での研究について Chinese Scholars on the Japanese Historian of Science Mikami Yoshio
11:00–11:50	小川束 （四日市大学）：近世日本数学史における方程式論 Theories on equations in the history of pre-modern Japanese mathematics
11:50–13:00	茶　　歇
座長	小川
13:00–13:50	城地茂 （大阪教育大学）：山路主住（1704–1772）と戸板保佑（1708–1784） Yamaji Nushizumi（1704–1772） and Toita Yasusuke（1708–1784）
14:00–14:50	小林龍彦 （前橋工科大学）：中根元圭の改訂版『皇和通暦』について On Revised Edition of the *Kōwa tsūreki* by Nakane Genkei
15:00–15:50	徐澤林 （Xu Zelin, 上海東華大学）：和算書のイラストをめぐる多文化的解釈 Multicultural Interpretation of Illustrations in books on Wasan
16:00–16:50	森本光生 （四日市大学）： 大成算経巻之三について On Volume 3 of the *Taisei Sankei*
9 月 16 日 （木） 9:00 JST ~ 12:40 JST	
座長：	上野
9:00–9:50	田中紀子 （愛知県立旭丘高等学校）： 京都における特別科学教育学級の授業と生徒のその後 The Lesson of “the Experimental Class for Science Education” and the Pupil’s career after the Class in Kyoto
10:00–10:50	河野敬雄 （京都大学）：陸軍士官学校編「公算學」（1888?） の著者および発行年に関する考察 Investigation of the author（s） and year of publication of *Kôzangaku* edited by the Imperial Japanese Army Academy
11:00–11:50	長田直樹 （東京女子大学）： 元禄の中頃に成立した『算法大成』について On *Sanpōtaisei* established in the middle of Genroku period （ca. 1695）
12:00–	真島秀行 （お茶の水女子大学）：2022 年，関孝和 314 年祭等に向けて II

12:20	Towards the year 2022, the 314th memorial year of SEKI Takakazu II
12:20– 12:40	長田・小川： 来年度以降の RIMS「数学史の研究」 RIMS Symposium for next year and beyond

最开始，我们计划以混合形式召开会议，但由于新型冠状病毒的传播尚未停止，我们决定通过 Zoom 完全在线召开会议。

当初ハイブリッド型による開催を予定してましたが、新型コロナウィルスの感染拡大が止まりませんので、完全オンラインによる開催に変更します。

Initially, we were planning to hold the meeting in a hybrid format, but since the spread of the new coronavirus has not stopped, we have decided to hold the meeting completely online via Zoom.

Typeset 2021 年 9 月 9 日

（东华大学 徐泽林 供稿）

绛帐常施 弦歌不辍

——纪志刚教授荣休纪念座谈会纪要

“莫道桑榆晚，为霞尚满天”。2021 年 10 月 31 日下午 3 点，上海交通大学马克思主义学院在 B401 会议室为纪志刚教授举行了荣休纪念座谈会。学院出席座谈会的有董玉山书记、邢云文院长、江晓原教授、李侠教授、杜严勇教授、萨日娜教授、柳海涛教授、史斌副教授、穆蕴秋副教授、王延锋副教授、吴新忠副教授、毛丹老师、沈辛成老师、刘铮老师和吕鹏老师，还有东华大学徐泽林教授和上海师范大学王幼军教授，科技史专业的博士后王宏晨、田春芝，此外，学院的硕士生和博士生也来为纪志刚老师的荣休送上殷殷祝福。此次座谈会由吕鹏老师主持，腾讯会议同步进行。

纪志刚教授于 2001 年 3 月作为高层次人才引进上海交通大学工作，现为二级教授、长聘教授，主要研究方向为数学史、数学与文化、中外数学知识的交流与传播。作为马克思主义学院科学史与科学文化研究院数学史团队的带头人，带领团队取得了一系列对数学史界具有重要意义的研究成果。20 年来，纪老师共培养硕士博士生近 30 人，大部分学生都在高校从事科研、教学工作；纪老师在教学上成绩卓著，获得过上海交通大学首届“卓越教学奖”（2014）、上海交通大学首届“教书育人”二等奖（2017）等；纪老师始终笔耕不辍，出版专著和译著共 13 部，主持国家社科、教育部、上海市等课题 7 项；从 2010 年以来，在高质量期刊上发表重要学术论文 20 余篇。纪老师积极参与数学史学会事务，2015–2019 年担任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）第九届理事会理事长，在任期间多次举办具有重要意义的学术会议，尤其是 2019 年 5 月组织举办的“吴文俊百年诞辰国际学术研讨会”和“第十届中国数学会数学史分会学术年会暨第八届数学史与数学教育学术研讨会”可谓规模空前，具备多元化与国际化，受到与会者的高度好评。2019

年纪老师当选为“国际科学史研究院通讯院士”，这是数学史工作者的重要荣誉。

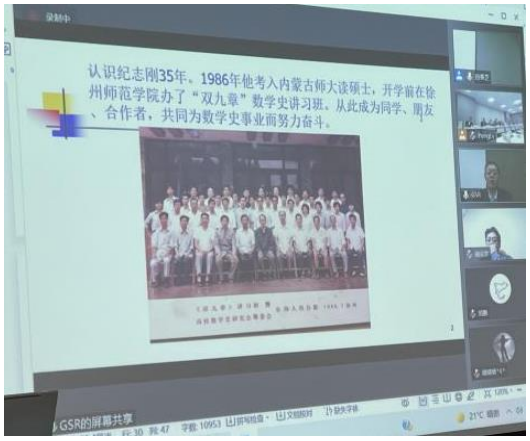
荣休纪念会在正式开场前，播放了纪老师插队、求学、访学、工作、育人、学术交流等生平事迹的视频，伴随着《时光慢旅》《友谊地久天长》的轻音乐，大家和纪老师一起重温 40 余年来的难忘岁月，点点滴滴，令人无限感慨。

在暖场视频后，董玉山书记和邢云文院长发表讲话，他们都首先肯定并感谢纪老师多年来为学院、学科和学生的辛勤付出，董书记直言将更加大力支持数学史团队建设和有关会议的举办，希望纪老师能够继续将申请的项目做下去，继续为学院发光发热。

董玉山书记致辞

邢云文院长致辞

随后，内蒙古师范大学科学技术史研究院的郭世荣教授和西北大学科学史高等研究院的曲安京教授回忆了与纪老师的学术交往和深厚的私人情谊。郭世荣教授表示，虽然退休，但也一定要调整好节奏，继续发挥优势，从另一个角度继续引领数学史团队发展、进步。曲安京教授表示，纪老师在育人方面确实用心、用力、用功。因此，所培养的学生如今大部分都能独当一面。身为学者，就要永不止息。



郭世荣教授线上致辞

曲安京教授线上致辞

中国数学会数学史分会现任会长、东华大学徐泽林教授从“职历介绍、友情交往、治学为人及祝福退休”四个方面，讲述了与纪老师近 30 年的交往。

上海师范大学王幼军教授作为科学史与科学文化研究院的第一位博士生，对纪老师当年的悉心授课以及多年来在学术交往上给予的支持表示感谢，同时，希望纪老师在退休后的更为宽松和自由的环境里保持旺盛的学术生命力，不断为数学史作出新贡献。

徐泽林教授致辞

王幼军教授致辞

科学史与科学文化研究院的首任院长江晓原教授以诙谐幽默的口吻介绍了建系之初邀请纪老师来交大任教与合作共事的过往。萨日娜老师回顾了与纪老师在工作上的交往经历，她希望纪老师能继续作为数学史团队的核心，带领团队在学术研究上芝麻开花节节高。随后，学院的杜严勇教授、史斌副教授、毛丹老师、沈辛成老师都介绍了与纪老师的交往，对纪老师对他们的关心、照顾表示感谢，同时对老师的荣休奉上美好的祝愿。

江晓原教授致辞

萨日娜教授致辞

杜严勇教授致辞

史斌副教授致辞

沈辛成老师致辞

毛丹老师致辞

作为学生代表，中山大学朱一文副教授、中国科学院自然科学史研究所潘澍原助理研究员、中国科学技术大学特任副研究员曹婧博在线上致辞。他们强调了纪老师的治学严谨、鼓励讨论、容忍异见、关心学生，表示能作为老师的学生，深感自豪。博士后王宏晨和田春芝也分别从语言学习、论文指导、为人处事方面讲述了纪老师的榜样作用。

学生代表朱一文致辞

学生代表潘澍原致辞

学生代表曹婧博致辞

王宏晨博士后致辞

硕士王浩霖致辞（吕鹏老师的学生）

感言环节之后，纪老师的学生为老师送上鲜花和礼品，萨日娜教授也给纪老师准备了精心的礼物，令纪老师十分感动，现场暖意十足！

学生为纪老师奉上鲜花、礼品

萨日娜老师为纪老师精心准备礼物

在答谢致辞环节，纪老师对各位老师的发言深表感谢，他表示将会继续协助萨日娜老师，将交大马院数学史团队建设得更加团结，产出更多有价值的学术成果！纪老师希望新一代数学史学者更应该敢于承担新责任、肩负新使命、勇于新担当，为推进中国数学史的研究事业，做出新的贡献。最后，他强调数学史研究之路漫长、曲折，要有足够的耐心和信心坚持走下去，并以“道阻且长，行则将至。行而不辍，未来可期”与大家共勉。

李侠教授作总结发言，他首先祝福纪老师退休生活愉快，注意身体健康，同时希望纪老师能够“常回家看看”，多多给予青年学子们指导和关怀！

纪志刚教授作答谢致辞

李侠教授作总结发言

座谈会在轻松、愉快的气氛中落下帷幕，我们共同祝愿纪老师退而不休，学术长青；同时，纪老师为大家的治学为人树立了良好的榜样，作为青年学者，要意识到我们正处在一个非常好的时代，在“新力量·新担当”的使命感召下，更应该抢抓机遇，勇立潮头，不断为数学史的发展贡献力量！

纪志刚教授荣休纪念座谈会线下合影

（上海交通大学科学史与科学文化研究院 田春芝 供稿）

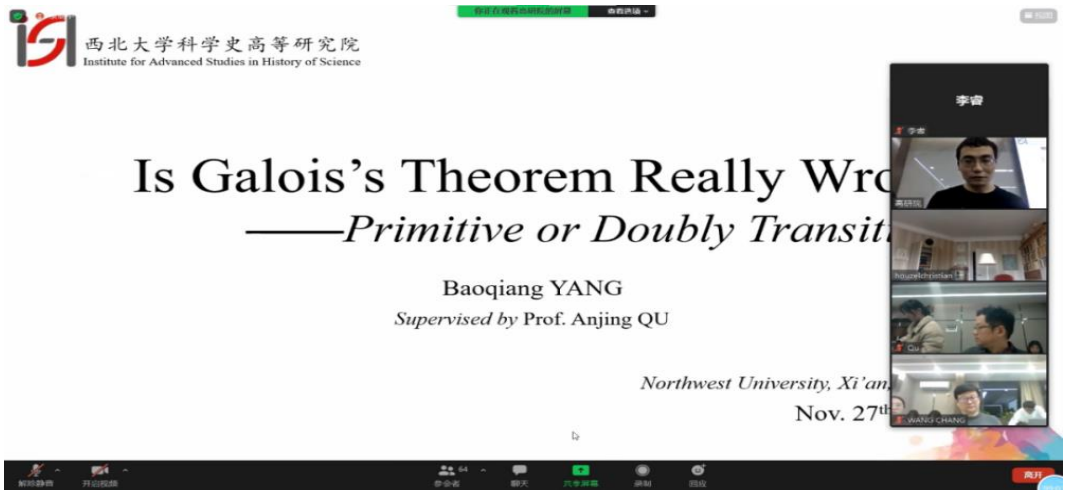
“Xi’an Workshop on History of Modern Mathematics”线上会议在西北大学科学史高等研究院召开

2021 年 11 月 27 日北京时间 19:00，“Xi’an Workshop on History of Modern Mathematics”线上会议在西北大学科学史高等研究院北 204 教室正式召开。会议邀请了国内外知名的数学史专家，其中有日本京都大学上野健尔（Kenji Ueno）教授、美国密歇根大学季理真（Lizhen Ji）教授、法国国家科学研究中心戈德斯坦·凯瑟琳（Catherine Goldstein）教授和乌泽尔·克里斯蒂安（Christian Houzel）教授以及西北大学科学史高等研究院曲安京教授等，线上线下共有近百人参与了此次会议。

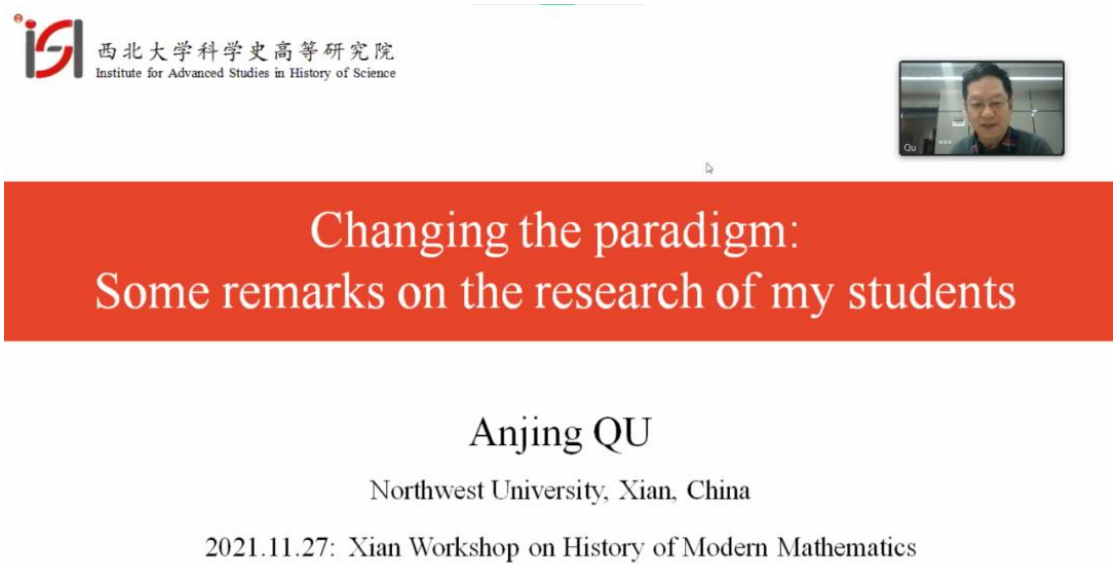
第一位报告人是赵继伟老师，他的报告题目为“Did Ferrari and Cardano Solve All the Types of Quartic Equations?”（Ferrari 和 Cardano 是否解决了所有类型的四次方程？）戈德斯坦·凯瑟琳、乌泽尔·克里斯蒂安和上野健尔教授对赵继伟老师的报告给出了建议和意见。其中戈德斯坦·凯瑟琳教授问道：“在方法论上，Ferrari 和 Cardano 有什么区别？具有怎样的重要性？”赵继伟老师给出了解答。戈德斯坦·凯瑟琳教授还给出了一个建议：希望赵继伟老师讨论更宏大的问题，例如 Ferrari 和 Cardano 的工作对后代数学家求解四次方程的影响等。

第二位报告人是曾仙赐同学，他的报告题目为“Is Abel the First Mathematician to Prove the Abel Lemma Used in the Proof of Impossibility Theorem?”（Abel 是第一个证明阿贝尔引理的数学家吗？）乌泽尔·克里斯蒂安教授首先肯定了曾仙赐的选题，认为这是个有趣的问题，而且也是在国际数学史界引发热议的问题之一。但是由于本次报告中，曾仙赐并没有完整呈现 Ruffini 的证明过程，因而乌泽尔·克里斯蒂安教授认为其中仍然缺乏让人信服的关键性证据。上野健尔教授提问“Ruffini 在 1818 年的文章中有没有声明他证明 Abel 引理是为了证明不可能性定理？”对于这些问题曾仙赐给出解答，教授们的建议也为他的下一步深入研究提供了方向。

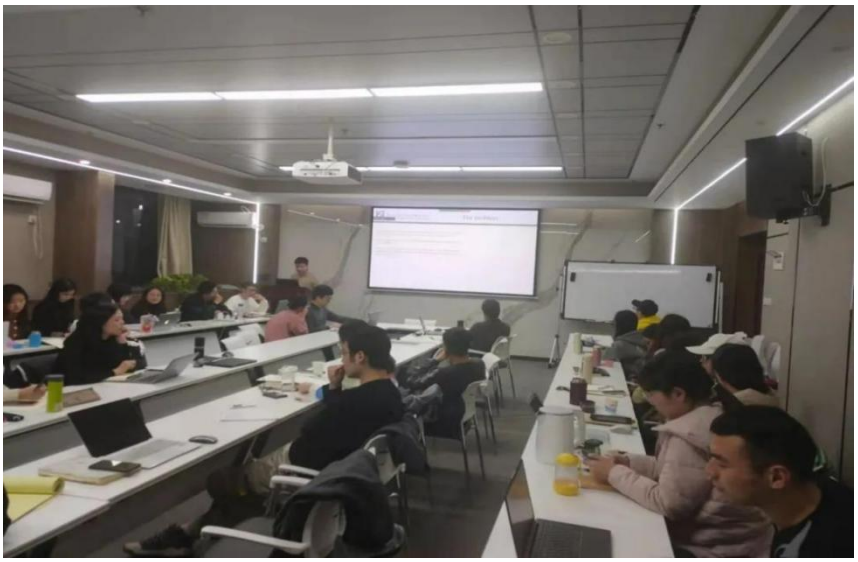
第三位报告人是杨保强同学，他的报告题目为“Is Galois’ Theorem Really Wrong: Primitive or Doubly Transitive ?”（Galois 定理真的错了吗：本原还是二重传递？）通过对原始文献的分析和理解，杨保强认为 Galois 在给出定理的时候，考虑的“本原”概念与现代数学中的“本原”并不相同，而应该是指现在的“二重传递方程”，因而 Galois 定理是没有错误的。这一观点与以往大多数数学史家持有的观点不同，引发了与会专家的热烈讨论，大家纷纷表示杨保强的论证是充分的、可信服的。其中季理真教授提出的问题是“Jordan 为什么要引进这个概念？”戈德斯坦·凯瑟琳教授回答了季理真教授提出的问题。上野健尔教授的问题是“在 Galois 遗书中是怎样给出本原方程的定义？”杨保强给出了自己的回答。



之后，曲安京教授从“数学史研究范式的转换”角度，对今天的三个报告做了总结，指出数学史研究应该从“单纯讲故事”转变成“解决真问题”，同时强调了曾仙赐和杨保强同学研究的重要性和意义。



本次线上会议在与会专家和同学的热烈讨论中结束。本次会议不仅为在读研究生提供了与国际知名数学史研究专家近距离接触的机会，同时也使同学们更深刻地了解了什么是好的“近现代数学史研究”，增强了大家的学术自信。曲安京教授对各位专家学者的到来和提出的建议表示由衷的感谢，期待下一次与各位学者的研讨。



（本文原载于西大科学史高研院微信公众号）

数学编史学工作坊纪要

2021 年 12 月 3 日，“数学编史学工作坊”在上海交通大学马克思主义学院举办。本次工作坊采用线上线下相结合的模式，线下邀请了东华大学徐泽林教授，上海师范大学王幼军教授，上海交通大学纪志刚教授、萨日娜教授。线上邀请了内蒙古师范大学郭世荣教授、清华大学冯立昇教授、中山大学朱一文副教授和中国科学院自然科学史研究所助理研究员周霄汉等。同时，约有六十余位学者在线参会，上海交大数学史团队参会学习。

中国数学会数学史分会会长徐泽林教授致辞，他指出编史学问题是数学史研究中的重要内容，是对已有学术成果更深层次的思考和总结。吴文俊院士诞辰 100 周年纪念文集和数学史分会成立 40 周年纪念文集都涉及了一些编史学

数学编史学工作坊与会人员线下合影

问题，但专门讨论数学编史学问题的会议却鲜见，本次会议的举办具有开创性，意义重大，并希望将本次会议的论文集结成册，以便后续讨论。

上午第一场报告是王幼军教授的“库恩理论与西方数学史研究”。报告从库恩“范式理论”对科学史研究的重要影响（科学革命模式、反辉格史观）谈起，介绍了库恩理论是否能够应用于数学史研究的争论。报告指出，库恩理论中所蕴含概念的新颖性和启发性以及其视野的可拓展性为数学史研究打开了广阔的视野和空间。希望国内数学史研究者能敏锐地关注科学哲学与科学史之关系以及当代科学史研究的趋势，为数学史研究的未来发展开辟更加广阔的空间，产出更丰富的成果，使之拥有更加旺盛的生命力。

纪志刚教授在点评时指出，从库恩“科学革命”的视角可以揭示数学编史学的认识论和方法论问题，年轻学者要注意近 50 年来西方数学史研究趋向的转变以及该领域近年来所取得的丰硕成果。

第二场报告是萨日娜教授的“三上义夫的中国数学史研究范式与路径考察”。报告探讨了三上义夫对中国数学史研究的不同阶段与路径。特别指出在帝国学士院进行和算史料整理时期，三上的研究方法发生质的改变，他将在东京大学学到的正规历史学研究方法和哲学理论同学士院的田野调查有机结合在一起，在数学史的研究中学会使用分析与综合相结合、历史学和实证研究相融合的方法。

冯立昇教授在点评时指出，如何进一步利用三上义夫的学术遗产是报告提出的新颖而有意义的问题。我们要注意三上义夫的编史学思想及方法，同时对如何看待东亚数学史的问题进行再认识。报告中涉及的不同时期日本的社会背景以及较少被注意的远藤利贞等日本数学史家，这些人都值得进行更深入的研究。

徐泽林教授带来第三场报告，题目是“从东亚数学史研究中的几个争论谈起——东亚数学编史学中的数学史观”。报告聚焦三上义夫与远藤利贞对于和算史实考证的论战、三上义夫与林鹤一关于圆理的论战、三上义夫与藤泽利喜太郎关于数学文化史观点的论战，以及小松彦三郎与佐藤贤一对于关孝和解伏题研究的论战。通过这些争论讨论民族主义史观和辉格史观对数学史研究的影响，及对数学史研究的创新性问题的讨论，数学史研究中需要用宏观、整体的态度认识东亚传统数学中的算法。

萨日娜老师点评认为，报告从宏观上探讨了几大争论、两大流派即数学家的数学史与数学史家的数学史间的论战，精彩纷呈，引人思考。

上午的最后一场报告是冯立昇教授的“从范例到范式：关于中国数学史的编史学问题”。报告把中国数学史研究分为三个阶段：从乾嘉学派和晚清数学家的研究为发端阶段，特点是以人物为纲纪的畴人传系列；李俨、钱宝琮的研究为兴起阶段，特点是中国数学史学科构建和以西方数学为参照的“实证”研究范式；研究领域的拓展和传统数学再认识的“还原”范式是深化阶段，特点是撇开西方数学的先入之见，提出了古证复原。报告指出，两种研究范式在对传统数学的认识方式上有所不同，因此存在范式的转换问题，但两种范式在研究方法上是可以相通兼容，且后者对前者有直接的承继关系。两种范式可以共

存，只是在考察某些具体问题时需要进行范式的转换，但不存在后一种范式完全取代前一种范式的情况。

王幼军老师在点评是指出，报告为中国数学史的整体发展路程提供了一个清晰完整的图景，并对每一种范式及其中的代表人物、思想给出了完整、细致的阐释，该报告也是库恩理论在中国数学史研究中应用的很好案例。

下午的第一场是由助理研究员周霄汉作题为“英法文献中对《九章》‘方程’算法的翻译与阐释”的报告。他首先回顾了中国古代数学在西方文献中介绍传播的情况，进而介绍《九章算术》术语翻译的例子，并考察翻译中出现的差异，以方堢壔、圆堢壔的翻译为例，指出翻译时的艰难选择。20 世纪以后，中国古代算书在英语、法语世界中越来越受关注，阐释逐渐深入，比如基本上放弃用现代数学术语如 equation(s)去直接对应中国古算的“方程”，对算法的描述已更贴近原始操作。报告指出，对于古代算书的翻译存在各种范式，没有一定的标准，没有最好的翻译，不同翻译的目标，可能有不一样的策略。但是以一种尽力还原和体现古算原文用语关联的翻译方式，尽管是以牺牲一定的译文的易读性为代价，却可能成为研究的工具，去发现那些易被忽视的中国古算语言的特征，甚至有可能推进对算法的阐释。

朱一文在点评中指出在讨论中国数学史范式问题时，不可忽视海外数学史研究者的观点，报告关注到了海外研究者对中国数学史文献的翻译问题，尤为重要，要注意到海外中国数学史的研究将翻译作为利器，翻译不仅是语言的翻译，更是对异质文化的理解和融通，翻译的过程与理解的深入是同步的。

下午的第二场由郭世荣教授作题为“晚清数学社会史研究的问题与方法”的报告。报告主要介绍了研究晚清数学的主要问题：晚清数学家网络、数学家的活动与职业问题、晚清数学思想及其相互碰撞、晚清数学与其他学科包括社会学科的关系。报告指出晚清的特殊性需要探索适当的研究方法与思路。比如：以文献为中心，尽量多涉及社会史相关问题；从个案到集体，先以某人某事为中心，然后到整体分析；全面考察，要注意非数学家和数学家的关系；比较与类比研究，如朝鲜、日本；关注晚清重大事件的影响关注国际学者对晚清数学的研究与认识等。最后，郭世荣教授期待大家一起努力，共建晚清数学史研究的相关范式。

周霄汉认为该报告对晚清数学的概括准确清晰，晚清数学的特色决定其研究方法异于其他中国古代研究的方法。此外，他补充说在晚清数学家研究中要注意他们在社会学中的身份认同问题即他们怎样看待自己作为数学家这一身份。

第三场由朱一文副教授作题为“再论中国数学史研究的历史分期与编史方法”的报告。他将自乾嘉学派以来的中国数学史研究分作四个时期，并分析了各自在文本解释和编史方法上的差异及历史动因。报告认为中国数学史研究应摆脱内史与外史的割裂，应避免以数学文献或人物为中心而造成历史论述的断裂；同时，提出一种新编史方法，即中国数学史研究的未来在于将数学史融入主流学术史和文明史，并给出相应的历史动力学解释。

徐泽林教授在进行点评时对中国数学史研究的未来在于将数学史融入主流学术史和文明史，并给出相应的历史动力学解释的观点予以赞赏和肯定，对其

尽量避免使用范式一词表示认同，认为范式概念难以找到明显的边界，尽量减少使用。

会议的最后一场由纪志刚教授作题为“李迪《中国数学史中的未解决问题》及其编史学意义”的报告。李迪《中国数学史中的未解决问题》提出了中国数学史中六大类 50 个未解决问题，有具体的“微型案例”，也有某一朝代数学特点综合分析；有对考古史料的密切关注，也强调对数学经典的逐字研读的要求；有某个数学概念、思想、方法的专题探讨，也倡导从社会、文化、宗教多元视角的“宏大叙事”。报告探讨了李迪《中国数学史中的未解决问题》的数学编史学意义，对李迪先生“大数学史观”做了深入分析。作为一位卓越的“通史型”数学史家，李迪先生有意识的做到“内史”、“外史”有机融合，力求突出数学通史书写的“整体性”与“世界性”。在数学编史学的意义上，李迪先生走出了一条具有“李迪风格”（Li Di Style）的独特道路。

郭老师对该场报告给予高度评价，认为“李迪风格”的提出很好地总结了李迪先生的丰厚的数学史思想，值得后来学者深入学习。

最后，纪志刚教授对本次会议进行总结，他指出八场报告包含西方数学史、日本数学史及中国数学史，既有对编史学理论和方法的探讨，也有具体的事例分析，可谓“东西合璧，人事交融”。这次的“数学史工作坊”让大家在数学编史学旗帜的引领下，通过何种问题、方法和路径进行研究的问题，一起思考如何走出自己的数学史之路。乾嘉学派的考据学、李钱时代的“认证”（也包含解析方法）、吴文俊时代的“古证复原”“机械化和构造性”“丝路精神”、白尚恕的“造术分析”、李迪“数学史的问题域”、沈康身的中外比较、李继闵“寓理于算”“算理分析”的研究方法、李文林对“算法化”与数学史分期的讨论，及郭书春对《九章》的汇校等研究方法都应当是如今数学史学者研究的看家本领。年轻学者在继承前辈学者的优秀传统时，还要学习借鉴西方学者，如早期的伟烈亚力、李约瑟和王铃、李倍始、瓦格纳、马诺安，到现在的道本、蓝丽蓉、詹嘉玲、林力娜、白安雅等。

纪志刚教授指出，这次数学编史学工作坊只是一个开头，借此引起大家的关注和兴趣，并将希望寄予年轻一代，期待在未来的数学编史学会议上能有更多学者参与，提交更为优秀的报告！

2021 年 12 月 19 日

（上海交通大学 王思琛 供稿）

韩琦教授等受邀参加奥博沃尔法赫数学研究所

“数学与其世界性的古代经典”国际学术工作坊

2021 年 5 月 31 日至 6 月 4 日，“数学与其世界性的古代经典：翻译、利用、重构和角色”（Mathematics and Its Ancient Classics Worldwide: Translations, Appropriations, Reconstructions, Roles）国际学术工作坊在德国奥

博沃尔法赫数学研究所（Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach）召开。该工作坊由数学史家 K. Chemla、V. De Risi、A. Malet 联合申请并组织筹办，召集全球共 50 位学者参加。鉴于新冠肺炎大流行的态势，工作坊以线上—线下混合形式举行，9 位学者到所面晤参会，其余学者在线报告研讨。

工作坊的主旨在于分析经典文本如何在不同历史时空的数学实作中产生、变化、复兴并发挥作用，藉由对“经典”这一概念的审问，考察其历史范畴和形成机制。鉴于此前的历史编写大多集中于古希腊数学经典及其在西欧社会的影响，工作坊特别关注古代数学经典的“世界性（worldwide）”。这一关键词指向两个方面：一是“流遍世界的”，即古希腊数学经典在世界各地特别是欧洲以外的接受和转变；二是“世界范围的”，即古代世界各地特别是古希腊以外的数学经典。工作坊围绕“注释者视阈中的经典”“经典的长期流变”“经典的政治维度”“不同年代的经典重塑”“跨越历史的经典利用”等 6 个主题安排 15 场报告，同时穿插设置“经典的注释”“经典的阅读者”“图示与经典的物质性”“经典与通俗语言”“经典与教学”等 5 个专题的圆桌讨论，最后的全员讨论则就其主旨充分交换意见。

中国学者韩琦、郑方磊、朱一文、潘澍原、王晓斐、周霄汉等 6 人受邀与会。其中，5 月 31 日周霄汉就杨辉对《九章算术》勾股章问题的理解和处理，6 月 1 日潘澍原就明清之际勾股定理在汉译《原本》中的呈现，6 月 2 日韩琦就明清学者对《周髀算经》的批判性论说，6 月 4 日王晓斐就拉格朗日在分析教学中对古希腊数学文本的关注和利用，分别发表报告；6 月 4 日朱一文参与圆桌讨论，就唐初算经纂注方式、国子监算学科课业及十部算书何以成为经典发表引言。

该工作坊报告草本已在奥博沃尔法赫数学研究所官方网站披露，可参见：

https://publications.mfo.de/handle/mfo/3874。

（中山大学 陈思宇 供稿）

交流访问

韩琦教授参加 26 届国际科学史大会并作报告

韩琦教授参加 26 届国际科学史大会（网上举行，布拉格），并作了题为“Using European Algebra to Interpret Chinese Traditional Mathematics: The Role of Mei Juecheng（1681–1764）in the Development of Evidential Studies”的报告。

（浙江大学 韩琦 供稿）

陈绍示、孙文祥应邀到自然科学史所作学术报告

应王涛副研究员邀请，中国科学院数学与系统科学研究院陈绍示副研究员与北京大学数学科学学院孙文祥教授到自然科学史研究所作学术报告。

11 月 18 日，陈绍示在学术报告厅作了《数学机械化——吴文俊之路》的报告。报告简单回顾了吴文俊先生的数学人生，然后以几何定理机器证明与组合恒等式机器证明为例，重点阐述了数学机械化思想的内涵。陈绍示认为吴文俊先生在本质上是一个几何学家，无论是在拓扑学、中国古代数学，还是数学机械化的研究中都贯穿着“几何”思维。陈绍示是第二届“吴文俊计算机数学青年学者奖”获得者，现任国际计算机协会 ACM SIGSAM 秘书长、中国数学会计算机数学专业委员会秘书长等职。

11 月 26 日，孙文祥在 209 会议室作了《遍历论》的报告。报告指出遍历论是关于群作用或动力系统定性性质的一门学科，主要研究轨道的长时间平均行为。孙文祥介绍了遍历理论的主要研究领域，特别是微分遍历论及其应用。他指出基于伯克霍夫遍历定理，北京大学廖山涛先生在 1963 年建立了乘法遍历定理，这是微分遍历论这一学科诞生的标志。孙文祥解决了廖山涛提出的若干问题，是廖山涛在微分遍历论方面的主要传人与廖山涛学派的重要成员，著有国内第一本中文研究生教材《遍历论》。

（中国科学院自然科学史所 王涛 供稿）

姚远教授、孙小淳教授和曲安京教授应邀到河北师范大学作报告

应河北师范大学数学科学学院邀请，西北大学姚远教授、中国科学院大学孙小淳教授和西北大学曲安京教授相继在腾讯会议为河北师范大学师生作报告。

2021 年 10 月 29 日，姚远教授作题为“科学史学位论文写作”的报告，分别介绍了科学史与科学写作的意义，科学史学位论文的创新点，以及科学史学位论文研究结果、结论与摘要。姚远教授强调创新是学位论文的灵魂，在学位论文写作过程中，创新主要包含史料、观点、研究方法、研究领域和体系的创新等，建议大家通过阅读史料，发现问题并提出问题，寻找创新点。

2021 年 11 月 11 日，孙小淳教授作题为“中国古代科技史的研究方法”的报告。孙小淳教授认为中国古代科技史研究要超越“科学主义”，超越“李约瑟问题”，超越“西方中心论”，以中华文明的气度拥抱世界科技文明。孙小淳教授提出从文明的视角看中国古代科技，从哲学、社会学、人类学等角度提出新问题，结合天文学史、数学史、医学史等方向的具体案例介绍了中国古代科技史的研究方法。

2021 年 11 月 19 日，曲安京教授作题为“什么是好的近现代数学史研究”的报告。曲安京教授认为好的近现代数学史研究，不仅要求在数学的理解上是深刻的，同时要求在史学规范的遵守上也必须是严格的。由于近现代数学内容的庞大与艰深，使得数学史家们常常是顾此失彼，因此，导致它成为了一个非常困难的学术领域。曲安京教授结合若干具体的研究生教学案例，介绍了他对

国际近现代数学史研究的一些核心问题的认识。

（河北师范大学 王淑红 供稿）

人才培养

西北大学科学史高等研究院 2021 下半年博士学位论文答辩

2021 年 12 月 4 日上午，西北大学科学史高等研究院在长安校区西学楼二层北 204 会议室举行了博士学位论文答辩。答辩委员会主席由中国科学院大学王大明教授担任，答辩委员会成员有辽宁师范大学王青建教授、中国科学院大学王广超教授、西北大学唐泉教授、陈镱文教授、王昌教授。刘茜老师担任此次答辩秘书。

首先王大明教授对答辩流程进行了简要说明，并宣布答辩正式开始。接着由刘茜老师对参加答辩的博士生进行简要介绍之后，博士生依次进行陈述。

第一位答辩的博士生是杜宛娟，她的论文题目为《伽罗瓦理论历史研究：从伽罗瓦到戴德金》。

第二位答辩的博士生是杨晶，她的论文题目为《科学技术视域的中国工业合作运动》。

最后一位答辩的博士生是辛佳岱，她的论文题目为《南北朝及隋唐历法新探》。

汇报环节之后，答辩委员分别对三位博士生提出问题，三位同学经过思考整理之后，准确回答了各位专家的问题。与此同时，专家对三位博士生的论文都给予充分的肯定，也对论文的进一步完善与修改提出宝贵意见。

经答辩委员会闭门讨论、表决、计票后，答辩委员会一致同意杜宛娟同学、杨晶同学、辛佳岱同学通过博士论文答辩，并建议学位评定委员会给予博士学位。

经过紧张的汇报，答辩工作顺利完成。答辩现场吸引了科学史高等研究院在读硕士、博士研究生前来旁听，同学们投入聆听，认真记录，为将来的毕业答辩做好准备。最后祝三位即将毕业的博士们前程似锦，一切顺利。

（本文原载于西大科学史高研院微信公众号）

上海交通大学研究生培养信息

2021 年 12 月 15 日，上海交通大学科学史与科学文化研究院数学史专业的贾洪岩通过博士论文答辩，论文题目为：西方代数学的首次传入及其影响研究，指导教师为纪志刚教授。

2021 年 12 月 30 日，上海交通大学科学史与科学文化研究院数学史专业的应成霞通过硕士论文答辩，答辩题目为：国际数学史学会凯尼斯・梅奖得主分析——以斯特罗伊克、蓝丽蓉、格拉顿—吉尼斯为例，指导教师为纪志刚教授。

应成霞 2022 年 1 月通过博士研究生考核，将于 2022 年 9 月进入博士生学习阶段，指导教师为萨日娜教授。

（上海交通大学 田春芝 供稿）

吉林师范大学研究生培养信息

吉林师范大学基础数学专业数学史方向王露研通过硕士论文答辩，论文题目为：威廉姆・斯坦利・杰文斯的数学思想史研究，指导教师为刘鹏飞教授。

（吉林师范大学 刘鹏飞 供稿）

河北师范大学博士生培养信息

2021 年 11 月 21 日，河北师范大学数学科学学院基础数学专业近现代数学史方向刘献军通过博士论文答辩，论文题目为：盖尔范德与赋范环理论的创立，指导教师为邓明立教授。

（河北师范大学 闫焱 供稿）

聘任就职

韩琦教授当选国际科学和文化多样性学会第二副主席及国际易学联合会副会长

韩琦教授当选国际科学和文化多样性学会（International Association for Science and Cultural Diversity （IASCUD））第二副主席、国际易学联合会副会长（2021–2024）。

（浙江大学 韩琦 供稿）

立项获奖

纪志刚教授获得国家社会科学基金一般项目资助

上海交通大学纪志刚教授获得国家社会科学基金一般项目。项目名称：汉译《几何原本》的版本整理与翻译研究。项目编号：21BZS021。

（上海交通大学 田春芝 供稿）

韩琦教授获得国家社会科学基金冷门绝学研究专项学者个人项目资助

韩琦教授的“欧洲学者对中国历史纪年和古代天象记录的研究及其影响”获 2021 年度国家社会科学基金冷门绝学研究专项学者个人项目立项。

（浙江大学 韩琦 供稿）

韩琦教授获得故宫博物院开放课题重点项目资助

韩琦教授的“康乾时期中西科学交流新探”获故宫博物院 2021 年度开放课题重点项目立项。

（浙江大学 韩琦 供稿）

韩琦教授获得华东地区优秀古籍特等奖、浙江省哲学社会科学优秀成果奖二等奖

韩琦教授编校的《梅文鼎全集》（黄山书社，2020）获第 23 届（2020 年度）华东地区优秀古籍特等奖、浙江省第二十一届哲学社会科学优秀成果奖二等奖。

（浙江大学 韩琦 供稿）

郭金海研究员获得国家社会科学基金一般项目资助

中国科学院自然科学史研究所郭金海研究员获得 2021 年度国家社会科学基金一般项目资助。项目名称：中国大学数学系及其数学传播活动史料整理与研究（1937–1966）。项目起止日期：2021.9.24–2024.9.23，资助金额为 20 万元。

（中国科学院自然科学史研究所 郭金海 供稿）

王涛副研究员获得国家自然科学基金数学天元基金资助

中国科学院自然科学史研究所王涛副研究员近期获得国家自然科学基金数学天元基金资助。项目名称：数学天元基金科普丛书（天元数学文化丛书），项目编号：12126502，起止日期：2022.1.1–2022.12.31，资助金额为 48 万元。

（河北师范大学 刘献军 供稿）

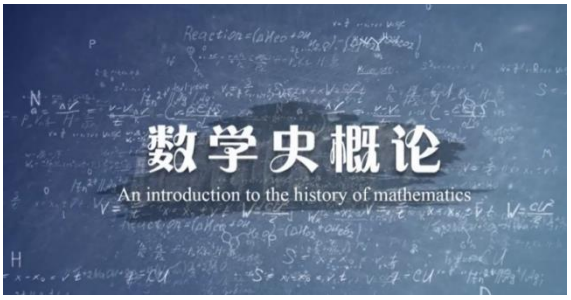
薛有才教授等人合作获得浙江省高校人文社会科学重大攻关计划项目

浙江科技学院薛有才，浙江大学彭佳，西北大学科技史高等研究院陈克胜等人合作申报课题“民国现代数学研究史”，获 2021 年浙江省高校人文社会科学重大攻关计划项目（2021GH030）。目前该项目进展顺利，课题主要成果——著作《中国现代数学研究史稿（1900–1950）》（薛有才、彭佳、陈克胜、薛志龙）、《中国现代数学研究成果概览（1900–1950）》（薛有才、张友余、曹豫莪）正在浙江大学出版社印制中。

（浙江科技学院 薛有才 供稿）

陈惠勇教授《数学史概论》课程获评江西省线上一流本科课程

江西师范大学陈惠勇教授申报的精品课程《数学史概论》获批 2021 年江西省线上一流本科课程。网址 http://www.xueyinonline.com/detail/218896693。



（河北师范大学 王淑红 供稿）

刘鹏飞教授获得国家自然科学基金数学天元基金资助

吉林师范大学刘鹏飞教授主持的“数学史与数学文化高级研讨班”，获得 2021 年度国家自然科学基金数学天元基金支持，资助金额为 20 万元。

（吉林师范大学 刘鹏飞 供稿）

滕艳辉教授获得国家自然科学基金面上项目资助

咸阳师范学院数学与统计学院滕艳辉教授近期获得国家自然科学基金面上项目资助。项目名称：中国古代日食记录的可靠性研究——基于历法推算的考察，项目起止日期：2022.01–2025.12。

（西北大学 穆蕊萍 供稿）

滕艳辉教授获得国家社会科学基金冷门绝学研究专项资助

咸阳师范学院数学与统计学院滕艳辉教授近期获得国家社科基金冷门绝学研究专项资助。项目名称：中国古代的交食推步术研究；项目起止日期：2021.11.02–2026.10.30。

（西北大学 穆蕊萍 供稿）

张必胜教授获得国家社会科学基金一般项目资助

贵州师范大学教育学院张必胜教授近期获得国家社会科学基金一般项目资助。项目名称：明清西方数学词语汉译用字的历史研究；项目起止日期：2021.09–2026.09。

（西北大学 穆蕊萍 供稿）

田春芝博士获得中国博士后科学基金第 70 批面上项目资助

上海交通大学田春芝博士后获得中国博士后科学基金第 70 批面上资助。课题名称：帕乔利《数学大全》重要算法和数学思想之研究，资助编号：2021M702124。

（上海交通大学 田春芝 供稿）

穆蕊萍博士获得国家自然科学基金青年科学基金项目资助

西北大学文化遗产学院穆蕊萍博士近期获得国家自然科学基金青年基金项目资助。项目名称：剑桥数学物理学派在流体动力学中的数学物理工作研究；项目起止日期：2022.01.01–2024.12.31。

（西北大学 穆蕊萍 供稿）

郭婵婵博士获得国家自然科学基金地区科学基金项目资助

延安大学数学与计算机科学学院郭婵婵博士近期获得国家自然科学基金地区科学基金项目资助。项目名称：非欧几何学的若干历史问题研究；项目起止日期：2022.01.01–2025.12.31。

（西北大学 穆蕊萍 供稿）

刘茜博士获得国家自然科学基金数学天元基金项目资助

西北大学科学史高等研究院刘茜博士近期获得国家自然科学基金数学天元基金项目资助。项目名称：《关于双曲线曲率研究》的译注及研究；项目起止日期：2022.01.01–2022.12.31。

（西北大学 穆蕊萍 供稿）

朱一文副教授获得国家社会科学基金冷门绝学研究专项学者个人项目资助

中山大学哲学系暨教育部人文社科重点研究基地逻辑与认知研究所朱一文副教授的“《数书九章》校勘与研究”获 2021 年度国家社会科学基金冷门绝学研究专项学者个人项目立项。

（中山大学 朱一文 供稿）

邓明立教授获得国家自然科学基金面上项目资助

河北师范大学数学科学学院邓明立教授近期获得国家自然科学基金面上项目资助。项目名称：结构数学在现代数学中的渗透与应用；项目起止日期：2022.01.01–2025.12.31。

（河北师范大学 王淑红 供稿）

招生招聘

西北大学科学史高等研究院招收项目博士后、访问学者公告

西北大学科学史高等研究院是一个专门从事科学技术史研究的科研机构，在国内外同行中享有良好声誉，拥有科学技术史一级学科博士学位授权点和科学技术史博士后科研流动站。我院同美国、加拿大、英国、法国、德国、意大利、希腊、印度、日本、韩国等国家的科学史研究机构具有广泛而深入的学术交流与合作，在数理天文学史、近现代数学史和数字人文等研究领域具有鲜明的特色。科学史高等研究院现有专任教师 14 人，其中教授 5 人，副教授 4 人，讲师 5 人。师资队伍中拥有国际科学史研究院院士、教育部长江学者特聘教授 1 名，国家万人计划哲学社会科学领军人才、中宣部文化名家暨四个一批人才 1 名。

为推进西北大学科学技术史学科建设，更好地为海内外科学技术史及相关领域的专家学者提供合作交流的平台，常年现面向海内外招收科学技术史及相关领域的项目博士后和访问学者来我院从事科研工作。

一、招收项目博士后

1. 项目博士后招收方向

项目博士后为协助合作导师完成省部级以上科研项目（或横向经费到款 100 万元以上的科研项目）招收的博士后。

研究方向为：数字人文、精密科学史、近现代数学史。

2. 项目博士后相关待遇

进站博士后可按规定享受科学史高等研究院科研奖励及办公空间。入选“博士后振兴计划”等国家和地方项目者，可获得国家或地方提供的工作经费支持。

3. 进站条件

进站人员需满足《西北大学博士后工作管理办法》中的相关进站条件，按照程序向我院提出进站申请。

（1）具有博士学位，品学兼优，身体健康，年龄原则上不超过 35 周岁；

（2）具有与招收方向相关的学术背景与研究成果；

（3）具有较强的理论基础、科研能力和英语水平；

（4）能够专职全时从事博士后研究工作。

4. 申请方式

申请者请填写《西北大学（师资）博士后申请表》（可在学校人力资源部网站下载），并将代表性成果等相关证明材料发送到 iashs@nwu.edu.cn，邮件主题和代表作压缩文件同时命名为“本人姓名+博士后应聘+合作导师”。通

过初选者将邮件通知面试。

联系人：卢老师，办公电话：029-88308435。

二、招收访问学者

1. 招收计划

西北大学科学史高等研究院 2020–2021 年度接收访问学者 50 人月，访问时间一般为 1–6 个月，由本人根据自身情况自主选择。

2. 招收对象

申请访问学者须具备下列之一的学科背景：科学技术史、历史学、考古学、科学哲学、数学等。招收对象主要包括：

（1）在读博士或硕士研究生；

（2）在站博士后；

（3）国内外学术机构相关领域的学者。

3. 相关待遇

科学史高等研究院为获得邀请的访问学者提供往一次往返旅费、住宿和办公室，不收取访问学者个人及选派单位的培养费用和管理费用。

经科学史高等研究院专家委员会审定，可以为访问学者组织的小型学术活动提供必要的经费支持。

4. 招收程序

科学史高等研究院常年接受海内外科学技术史及相关领域学者的访问申请。申请访问学者需提供下列相关材料：

（1）本人简历；

（2）研究项目计划书。

科学史高等研究院专家委员会对申请者的材料进行审查遴选，必要时，或要求申请人提供有关学历和职称等证明材料复印件或相关领域专家推荐书。

确定接收后发正式邀请信。

5. 联系方式

申请者请将申请材料发送到 yuanmin@nwu.edu.cn，邮件主题命名为“本人姓名+访问学者应聘”。

联系人：袁老师，办公电话：029-88308981。

西北大学科学史高等研究院

2021 年 6 月 20 日

西北大学科学史高等研究院招聘专任教师、师资博士后公告

西北大学为首批国家“世界一流学科建设高校”，国家“211 工程”建设院校、教育部与陕西省共建高校。西北大学科学技术史学科历史悠久，1986 年开始招收数学史专业硕士研究生，1990 年获得自然科学史（数学史）博士学位授权点，1997 年国务院学位委员会调整为科学技术史一级学科博士点，2003 年获得全国首批科学技术史博士后科研流动站，2007 年被评为国家一级学科重点（培育）学科。2016 年 6 月，西北大学成立科学史高等研究院，该研究院为无行政级别的实体研究机构。

经过三十多年的建设与发展，西北大学科学技术史学科点已经成为在国内外同行中享有良好声誉的科学技术史研究重镇，与美国、加拿大、英国、法国、德国、日本和韩国等十余个国家及地区的 30 余所大学和科研机构建立了友好合作关系。科学史高等研究院现有专任教师 14 人（教授 5 人，副教授 4 人，讲师 5 人），其中国务院学科评议组成员 1 人，“长江学者奖励计划”特聘教授 1 人，国家“万人计划”哲学社会科学领军人才、中宣部文化名家暨“四个一批”人才 1 人，拥有陕西省文化遗产数字人文重点实验室及陕西省公民科学素质与现代化研究中心。

根据学科建设需要，西北大学科学史高等研究院面向海内外公开诚聘专任教师及师资博士后。

一、招聘专任教师

1. 招聘方向及人数方向及人数

西北大学科学史高等研究院面向海内外公开诚聘专任教师 8 名，主要招聘方向如下：

（1）古代精密科学史方向 2 人；

（2）数字人文方向 3 人(自然语言处理技术、图像处理、图情方向优先)；

（3）科学技术史其他方向 3 人（具体研究方向不限，要求科研能力突出）。

2. 招聘条件

（1）热爱教育事业，具有强烈的事业心和责任感，具有良好的政治素质、职业道德和团队合作精神；

（2）应聘者应在海内外著名高校或科研机构获得科学史或相关学科博士学位，具有海外学术经历者优先；

（3）有高水平的学术论文发表记录。

3. 招聘人员范围

（1）领军人才：国家“万人计划”杰出人才和领军人才；“长江学者”特聘教授；海外优青、青年长江学者、国家优秀青年科学基金获得者、“万人计划”青年拔尖人才；在专业领域取得杰出成就的领军人才；

（2）高端人才：在专业领域取得突出成就，在学科建设和学术团队建设中能起到带头人作用，主持过国家社科基金重大项目、国家自然科学基金或国家社会科学基金的各类人才；

（3）学术骨干：2020 届优秀博士毕业生、博士后出站人员；毕业两年内且可以正常派遣的博士毕业生或博士后出站人员；具有博士学位的副教授。

4. 专任教师待遇

聘任境外高层次专家，按照学校有关聘任境外专家的规定办理；

知名学者获聘全职专任教授，除享受学校有关特聘教授的待遇外，另可申请科学史高等研究院设置的特聘教授岗位津贴；

其他各类正式录用者纳入事业编制，执行国家事业单位工资标准，享受科学史高等研究院同职级研究岗位待遇。

5. 招聘程序

（1）常年接受报名申请；

（2）初审合格后，通知面试时间和地点；

（3）面试通过后，提交学校人事处审批、公示；

（4）根据相关规定，办理入职手续。

6. 申请方式

有意者请者将个人简历及 2 篇代表作发送至 tangquan74@nwu.edu.cn，邮件主题命名为“本人姓名+教师应聘”。通过初选者将邮件通知面试。

联系人：唐老师，办公电话：029-88308983。

二、招收师资博士后

1. 师资博士后招收方向

根据《西北大学博士后工作管理办法》与《西北大学博士后振兴计划》相关规定，科学史高等研究院常年招收优秀博士进站从事研究工作。

研究方向为：数字人文、精密科学史、近现代数学史。

2. 师资博士后相关待遇

师资博士后为以非定向就业博士毕业生、无人事（劳动）关系身份进入科学技术史科研流动站工作的博士后。

师资博士后享受以下待遇：

（1）按照学校规定，师资博士后基础年薪 12 万，奖励年薪一档 18 万、二档 13 万、三档 8 万、四档 3 万。

（2）师资博士后进站起认定讲师资格；奖励年薪达到三档者可申请副教授资格评审，奖励年薪达到一、二档者可申请教授资格评审。

（3）师资博士后在站期间享受本校教职工子女入学入托政策；

（4）对房源不足无法分配博士后公寓的人员，按照同期入校工作博士毕业人员标准发放租房补贴。

（5）出站考核达到优秀者可申请留校工作。

3. 进站条件

进站人员需满足《西北大学博士后工作管理办法》中的相关进站条件，按照程序向我院申请进站，原则上优先考虑师资博士后。

（1）具有博士学位，品学兼优，身体健康，年龄原则上不超过 35 周岁；

（2）具有与招收方向相关的学术背景与研究成果；

（3）具有较强的理论基础、科研能力和英语水平；

（4）能够专职全时从事博士后研究工作。

4. 申请方式

申请者请填写《西北大学（师资）博士后申请表》（可在学校人力资源部网站下载），并将代表性成果等相关证明材料发送到 iashs@nwu.edu.cn，邮件主题和代表作压缩文件同时命名为“本人姓名+博士后应聘+合作导师”。通过初选者将邮件通知面试，未通知面试者不再另行通知，申请材料恕不退还。

联系人：卢老师，办公电话：029-88308435。

西北大学科学史高等研究院

2021 年 12 月 3 日

附：西北大学科学史高等研究院办公环境一览

书评书讯

徐泽林主编《与改革开放同行：中国数学史事业 40 年》出版

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)会长、东华大学人文学院徐泽林教授主编《与改革开放同行：中国数学史事业 40 年》一书，2021 年 8 月由东华大学出版社出版。本书是纪念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）成立 40 周年的文集,全书分为三编，共计 49.6 万字。

第一编是“学术回顾：40 年来的数学史研究与应用”，共有五章。第一章为中国传统数学史研究，内容包含先秦数学史研究、十部算经的研究、宋元数学史研究、明代数学史研究、清代数学史研究和少数民族数学史研究；第二

章为中外数学交流史研究，内容包含丝绸之路数学交流史研究和汉字文化圈数学史研究；第三章为世界数学史研究，内容包含古代外国数学史研究、近现代世界数学史研究和中国近现代数学史研究；第四章为数学史与数学教育，内容包含中国特色 HPM 的发展道路、课标与教科书中的数学史、数学文化进课堂的意义与实践；第五章为会员出版的数学史（科学史）著作目录（1978–2021 年）。

第二编是“学会史料：40 年来的数学史学会组织”，共有四章。这四章分别为数学史学会历届理事会、数学史学会大事记、全国数学史学会章程、中国数学会分支机构管理条例。

第三编是“我与学会：会员与国际同行的回忆”，包含七篇回忆文章。第一篇是中国科学院数学与系统科学研究院李文林先生写的“我的回忆——写在数学史学会 40 年”，第二篇是中国科学院自然科学史研究所郭书春先生写的“我与数学史学会”，第三篇是法国国家科研中心林力娜教授写的“一位外国学者眼中的中国数学史学会 40 年——为庆祝中国数学史学会成立 40 周年而作”，第四篇是日本数学史学会会长小林龙彦教授写的“我的中国数学史之旅”，第五篇是辽宁师范大学数学学院王青建教授写的“不负韶华尽力为——我与数学史学会”，第六篇是北京师范大学数学科学学院李仲来教授写的“我的数学史之路——从生物数学到北师大数学系史”，第七篇是临沂大学数学与统计学院徐传胜教授写的“我的数学史情愫”。

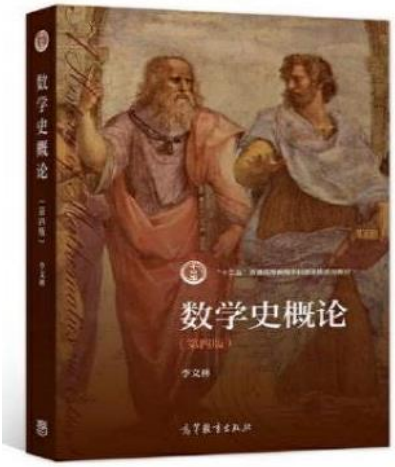
本书既是学会的纪念文集，也是 40 年来数学史研究成果的总结，具有很强的史料价值，是数学史和数学教育工作者学习、教学和研究的重要参考。

本书定价 88 元，ISBN：978-7-5669-1943-4。天猫（http://dhdx.tmall.com）、当当网（http://www.dangdang.com）、京东图书（https://book.jd.com）等各大图书网站均有销售，也可以直接与东华大学出版社联系购书事宜，会员可享 7 折优惠。

（河北师范大学 王勇兵 供稿）

李文林著《数学史概论》（第四版）出版

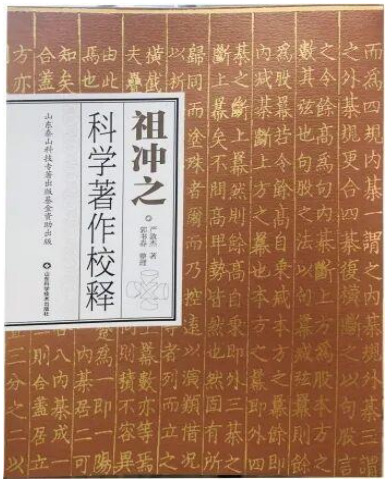
2021 年 7 月，中国科学院数学与系统科学研究院李文林研究员著《数学史概论》（第四版）由高等教育出版社出版。本书自第一版发行之日起便引起热烈反响，受到广泛关注，赢得了读者的喜爱和赞许，成为数学史研究者的必备参考书和许多高校数学史课程教学用书，对于数学史研究和教学具有重大推动作用。第四版与时俱进，在前几版的基础上，进一步对内容进行了补充、修改、拓展和深化。



据本书内容简介：本书以重大数学思想的发展为主线，阐述了从远古到现代数学的历史。书中对古代希腊和东方数学有精炼的介绍和恰当的分析；同时充分论述了文艺复兴以来近现代数学的演进与变革，尤其是 20 世纪数学的概观，内容新颖。本书中西合璧，将中国数学放在世界数学的背景中述说，展示了中国古代灿烂的数学文化，讴歌了中国现代数学家为实现数学强国之梦而奋斗的历程。第四版增添了数字拓展内容，包括彩色图片、动画、视频、习题及参考答案、国际数学奖励数据的动态更新等，进一步丰富了本书的内容，更生动直观地展示了数学的文化魅力，同时加强了本书的教学功能；对教材某些内容也进行了修改补充，以符合数学史研究的进展。全书重点突出，脉络分明，史料翔实，因而适合综合性大学、师范类院校各专业的学生作为数学史课程的教材以及研究生选修数学史的参考用书，同时也可供广大数学工作者和一般科学爱好者阅读参考。

（河北师范大学 王淑红 供稿）

严敦杰著、郭书春整理的“《祖冲之科学著作校释》增补重印”出版



《祖冲之科学著作校释》是郭书春在中国科学院自然科学史研究所和严敦杰先生（1917–1988）哲嗣严家伦先生支持下根据严先生 1957 年完成的《祖冲之科学全集》整理而成的。考虑到祖冲之最重要的数学著作《缀术》已亡佚，称作“全集”不合适，再者若称《祖冲之科学全集》，其作者是祖冲之，而不是严敦杰了，而且严先生的注释篇幅是祖冲之原著的几倍，遂将其改为现名。此书 2000 年在辽宁教育出版社社长俞晓群支持下在纪念祖冲之逝世 1500 周年国际学术研讨会（河北涞水，2000.10）前夕赶印出来，并赠与会者每人 1 册。其内容包括：第一部分“祖冲之科学著作校释”，含有“大明历法校释”“上大明历表校释”“大明历议校释”（附“《大明历议》今译”）“祖冲之圆周率校释”（附“《九章算术》圆田术祖冲之注释”）“开立圆术校释”“祖冲之求地中法校释”。第二部分“论祖冲之父子”，含有“关于《缀术》”“祖冲之传校释”“祖冲之著述目”“祖暅别传”“大明六年天文年历”等严先生的论文。附录易县文化馆的“访查涞水县祖冲之故乡报

告”、清涞水县令詹同澜的“读史怀祖君冲之”、李迪郭书春整理的“祖冲之研究目录”。中国科学院院士、中国科学院自然科学史研究所所长席泽宗撰写了“序”，表彰了严先生对我所对科学史事业的重大贡献，并借用古人的“勤、谨、和、缓”四个字概括严先生的治学态度。郭书春撰写了“后记”，记述了本书的整理过程和严先生对中国数学史、科学史的贡献和高贵品德。

2017 年《祖冲之科学著作校释》早已脱销，为纪念严先生诞辰 100 周年，郭书春请山东科学技术出版社再版《祖冲之科学著作校释》，并增补“祖冲之《述异记》”，附“祖冲之《述异记》佚文”。如此，祖冲之存世的著述就齐全了。增补版还收入了邹大海、夏庆卓、郭书春整理的“祖冲之研究目录补遗”。郭书春撰写了“整理弁言”。在纪念严先生诞辰 100 周年学术研讨会前夕出版，并在 2019 年获第七届中华优秀出版物奖图书奖。

2020 年《祖冲之科学著作校释》增补版又脱销，郭书春便与山东科学技术出版社商讨重印，在第二部分增补严先生高中毕业时发表在当时著名刊物《学艺》上的两篇文章“中国算学家祖冲之及其圆周率之研究”、“《隋书·律历志》祖冲之圆率记事释”。如此，严先生关于祖冲之的论文就基本上齐全了。重印本还收人了夏庆卓整理了“祖冲之研究目录再补（2017–2020）”，王渝生整理、郑诚增订的“严敦杰先生著述目录（增订稿）”。郭书春撰写了“增补重印后记”。

祖冲之的《大明历议》（今常称《驳议》）阐发了科学精神，捍卫了科学真理，是中国科学史上少见的如此精湛的科学批判檄文。严先生关于《大明历法》《驳议》的校释是迄今为止关于祖冲之《大明历》的最详尽准确的阐释。只有像严先生这样具备深邃的传统数学与天文历法学修养的学者，才能做如此详尽的校释；也只有通过严先生的校释，我们才能对祖冲之的科学创造有准确深刻的了解。本书是目前祖冲之科学贡献的最全面的第一资料，也是继承祖冲之的科学精神，进行传统文化和爱国主义教育的优秀教材。

著者简介　严敦杰（1917–1988）浙江嘉兴人。1957 年协助李俨、钱宝琮创建中国科学院中国自然科学史研究室（自然科学史研究所前身），80 年代初创建全国第一个数学史博士点、天文学史博士点。

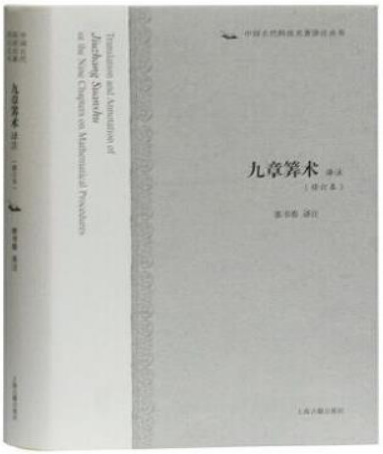
整理者简介　郭书春（1941– ）山东青岛胶州人。中国科学院自然科学史研究所研究员、博士生指导教师、国际科学史研究院通讯院士。

（中国科学院自然科学史研究所 郭书春 供稿）

郭书春著《九章筭术译注》纳入《中国古代名著全本译注丛书》出版

《九章筭术》是中国古代最重要的数学经典。传本含西汉张苍、耿寿昌编定的《九章筭术》本文、三国魏刘徽注和唐李淳风等注释三种内容。它有狭义和广义两种涵义。狭义地说仅指《九章筭术》本文，广义地说还包括刘徽注与

李淳风等注释。一般说来，言其编纂、特点等常用狭义的涵义，言其版本、校勘等常用广义的涵义，而言成就及在中国数学史、世界数学史上的影响则兼而有之。《九章筭术》有近百条十分抽象的公式、算法和 246 个例题。刘徽以演绎逻辑为主要方法全面证明了《九章筭术》和他本人提出的公式、算法。



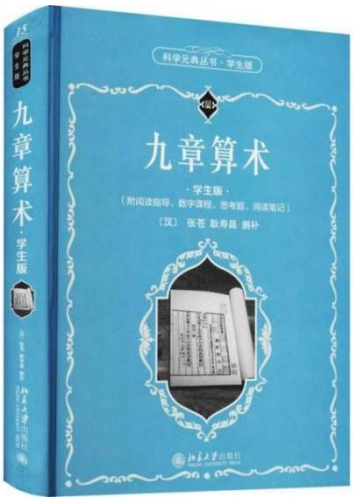
《九章筭术》有九卷：卷一方田是各种图形的面积公式及世界上最早最完整的分数四则运算法则。刘徽用极限思想和无穷小分割方法证明了《九章筭术》的圆面积公式，并在中国首创了求圆周率近似值的科学程序，求出 $\frac{157}{50}$ 和 $\frac{3927}{1250}$ 两个近似值。卷二粟米是比例算法。卷三衰分是比例分配算法及异乘同除问题。卷四少广提出开方术和开立方术。李淳风等注释保存了祖暅之原理和求球体积的正确方法。卷五商功主要是各种多面体和圆体的体积公式。刘徽提出刘徽原理并用极限思想和无穷小分割方法证明之，从而将中国古代的多面体体积理论建立在无穷小分割之上。卷六均输是赋税的合理负担算法及各种算术难题。卷七盈不足是盈亏类问题算法及其在各种数学问题中的应用。卷八方程是线性方程组解法及其列法和正负数加减法则。刘徽创造了互乘相消法。卷九勾股含解勾股形、勾股数组、勾股容圆以及简单的测望问题。其中分数四则运算法则、比例分配算法、盈不足算法、开方法、线性方程组解法及其列法、正负数加减法则、勾股数组等是这类算法在世界上最早的文献记录，刘徽在世界上最早将极限思想和无穷小分割方法引入数学证明，超前其他文化传统几百年甚至千余年，是具有世界意义的重大成就，属于世界数学的主流。

本书于 2009 年 12 月由上海古籍出版社出版，收入《中国古代科技名著译注丛书》，并在 2010 年 4 月、2013 年 5 月、2014 年 10 月、2015 年 7 月、2017 年 2 月、2018 年 8 月六次重印，被称为“常销书”。郭书春在准备《九章筭术新校》时校雠了四库文津阁本《九章算术》，发现过去对四库本《九章算术》的认识有偏颇，欲修订《九章筭术译注》。但因忙于《中华大典·数学典》和《郭书春数学史自选集》的编纂，无暇顾及。2018 年这两者先后出版，他随即请出版社暂停重印《九章筭术译注》，准备修订。修订本于 2020 年 11 月份出版。其中最大的修订是：将戴震辑录本由聚珍版与文渊阁本对校得出改为以文津阁本为底本以聚珍版和文渊阁本参校得出。上海古籍出版社考虑到本书“出版十余年来，受到了读者的广泛喜爱”，“为方便更多读者了解、学习中国古代数学知识”，特将其收入《中国古代名著全本译注丛书》，郭书春重写了前言。

学习并研究《九章筭术》对改革中小学数学教材，启迪现代数学研究有极大的现代价值。《九章筭术译注》是驳斥中国古代没有科学的谬说，进行传统文化教育和爱国主义教育，开展中外文化交流，使外国人了解中国古代文明的优秀读物。

（本文原载于中国科学院自然科学史研究所微信公众号）

郭书春著《九章算术》讲解（学生版）出版



《九章筭术》是中国古代最重要的数学经典。共有九卷：卷一方田是各种图形的面积公式及世界上最早、最完整的分数四则运算法则。卷二粟米是比例算法。卷三衰分是比例分配算法及异乘同除问题。卷四少广主要是开方术和开立方术。卷五商功主要是各种多面体和圆体的体积公式。卷六均输是赋税的合理负担算法以及各种算术难题。卷七盈不足是盈亏类问题算法及其在各种数学问题中的应用。卷八方程是现今之线性方程组解法以及及正负数加减法则。卷九勾股含有勾股定理、解勾股形、勾股数组、勾股容圆以及简单的测望问题。其中分数四则运算法则、比例和比例分配算法、盈不足算法、开方法、线性方程组解法、正负数加减法则、勾股数组等是这类算法在世界上最早的文献记录，超前其他文化传统几百年甚至千余年，是具有世界意义的重大成就。

学习《九章筭术》有极大的现代价值。首先是改革中小学数学教材。中国古典数学在上世纪初中断，中国数学融入世界统一的数学，是历史的进步。但是完全剔除中国古典数学，则是不可取的。事实上，中国古典数学特别是《九章筭术》的许多思想和和方法不仅与现代中小学数学教学内容高度契合，而且有的思想和方法比现行教材还优越，会使学生更容易掌握。其次是对现代数学研究的启迪。吴文俊指出：“由于近代计算机的出现，其所需数学的方式方法，正与《九章》传统的算法体系若合符节。”吴文俊由此开创了数学机械化理论。这是《九章筭术》启迪现代数学研究的典型事例。第三，《九章筭术》登上了当时世界数学研究的高峰，有力地驳斥了中国古代没有科学的谬说，《九章筭术》是进行传统文化教育和爱国主义教育的优秀读物。第四，西方对中国古典数学有许多偏见，除了少数欧洲中心论者外，大多数是因为他们不了解《九章筭术》。因此，向世界原原本本地介绍《九章筭术》，是开展中外文化交流，使外国人了解中国古代文明的一项重要工作。本书讲解了《九章算术》的全部术文和部分例题，适于中小学生阅读。

（本文原载于中国科学院自然科学史研究所微信公众号）

罗见今著《中算家的计数论》出版

罗见今著《中算家的计数论》于 2022 年 1 月由科学出版社出版。这是内蒙古自治区科学技术史一流学科建设经费资助项目，也是教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“中国古代科技文献整理与研究”的成果之一。

该书分前编、上编、中编、下编，共 14 章，计 77 万字。时间跨度从古代到晚清，由作者多年来发表的 80 余篇数学史和组合数学学术论文编辑而成，选择典型案例系统论述三千年中算计数的发展，多有新见，说明中国人自古擅长计数，对近代技术论亦有贡献。

该书是中国数学史大专题研究，以史料和问题为中心，以应用为导向，以相关拓展和专题研究为特点，重在体例创新，避免通史写法；顾及数学史家、数学教师、数学家对古算的观点和研究方法，力求广征博引、连接中西。选材既有中算著名问题，又可满足当前教学所需，并延伸到现代计数领域。

该书前有中国科学院数学与系统科学研究院李文林研究员（教授）的序，指出该书在真知灼见方面名副其实，“读之，颇有不是通史，胜读通史之感”，“宛如一部动人的科学史奏鸣曲，相信一定会赢得大家的共赏”。另有作者“前言”，认为“思想性是灵魂，创新性是生命线”；阐明“为往圣继绝学，言前人所未言”的心历路程和研究经历。书后有“作者文献”，详细列出自 1981 年至今作者发表的相关中外文研究论著 88 种。另有作者“后记”，强调用离散数学的观点深入到中算具体内容中去分析，有些被忽略的史料就开始浮现出来，熠熠生辉；记载了作者“统摄原意，另铸新辞”的应用思想和拓展方法。

会员若直接从科学出版社购买本书，可享 7 折优惠。

（辽宁师范大学 王青建 供稿）

罗见今教授《中算家的计数论》首发式暨清代数学史研讨会在呼举行

2022 年 1 月 15 日，罗见今教授《中算家的计数论》首发式暨清代数学史研讨会在内蒙古师范大学举行。

罗见今（1942– ）先生是著名数学史家和科技史教育家，是享誉中外的科学史家李迪先生培养的首批数学史研究生之一。他协助李迪先生创建了内蒙古师范大学科学技术史研究院前身科学史研究所，是我校科技史学科的主要开拓者和建设者，对科技史研究与教育事业做出了重大贡献。曾担任内蒙古师范大学科学史研究所所长、科学史与科技管理系主任。先后在西北大学和内蒙古师范大学担任博士生导师，为国家培养了一大批科技史人才；多项研究成果引起国内外同行的广泛关注。历任中国数学会数学史分会副理事长、中国科学技术史学会理事、全国组合数学会首届会员、理事。

罗见今先生的《中算家的计数论》一书现已付梓出版，该书是一部凝结了先生 40 余年数学史研究的精湛力作，是一部系统全面、丰富翔实的中算家计数论专著，全景式地展现了罗先生广博深邃的学术底蕴。著作对中算计数论追根溯源、深入挖掘，充分阐述了从上古至晚清中算家们丰富卓越的计数术成就，充分揭示了这一成就的历史意义。尤其是其中明安图研究、戴煦对欧拉数的研究等方面的真知灼见，都曾引起中外学者的广泛关注。《中算家的计数论》内容丰富，成就突出，特色鲜明，影响广泛，意义重大，是一部中国数学史研究的杰作。

中国科学院自然科学史研究所副所长关晓武研究员，内蒙古师范大学第一届硕士、天津师范大学李兆华教授，国际科学史研究院院士、国务院学科评议组成员西北大学曲安京教授，国际科学史研究院通讯院士、上海交通大学纪志刚教授，民盟中央秘书长王荣彬研究员；中国自然辩证法研究会副理事长、中科院大学人文学院尚智丛教授；中国数学会数学史分会会长、东华大学徐泽林教授线上参会。

内蒙古师范大学党委书记阿拉坦仓教授，副校长刘九万研究员，副校长王来喜教授；副校长宫箭教授，国际科学史研究院通讯院士、清华大学科技史暨古文献研究所所长、内蒙古师范大学科技史研究院院长冯立昇教授，中国中医科学院牛亚华教授，国际科学史研究院通讯院士、国务院学科评议组成员内蒙古师范大学郭世荣教授，以及罗见今先生的同事、学生及来自全国各高校、研究机构的专家学者以及内蒙古师范大学科学技术史研究院的全体师生参加线下发布会。

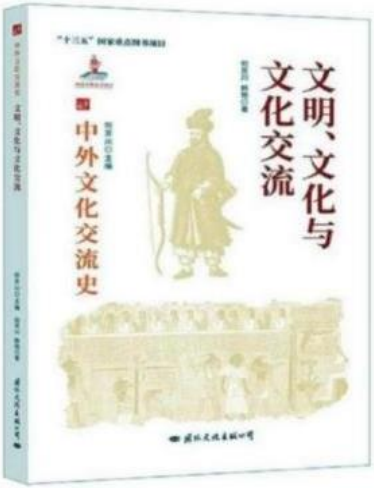
发布会由内蒙古师范大学副校长王来喜教授主持。会上，先后由内蒙古师范大学党委书记阿拉坦仓教授和中国科学院自然科学史研究所副所长关晓武研究员致辞；科学技术史研究院院长冯立昇介绍罗见今教授治学经历；罗见今教授介绍了《中算家的计数论》创作及出版过程；科学技术史研究院郭世荣教授对《中算家的计数论》做了评论；副校长刘九万研究员、副校长宫箭教授为罗见今教授赠送纪念品；罗见今教授为现场嘉宾赠书；最后，与会领导专家合影留念，会议转入学术研讨会阶段。

另据悉，内蒙古师范大学的科学技术史研究始于 1956 年，由著名科技史家李迪先生开创，经几代人的不懈奋斗，建立了内蒙古师范大学第一个博士点，第一个博士后科研流动站，使科学技术史学科成为内蒙古师范大学最具特色的优势学科，对全校的学科建设起到了推动作用。2017 年在全国第四轮学科评估中该校科学技术史学科被评为 B+，位列全国科技史学科第三，是内蒙古自治区获评等级最高的两个学科之一，科技史团队 2021 年入选第二批“全国高校黄大年式教师团队”。近 40 余年来，该学科点已向国内外输送科学技术史硕博士 200 余人，在我国科技史教育与研究领域发挥了重要作用。

（图片来源：韩占文；文字来源：内蒙古师范大学科学技术史研究院）

韩琦与何芳川著《中外文化交流史：文明、文化与文化交流》出版

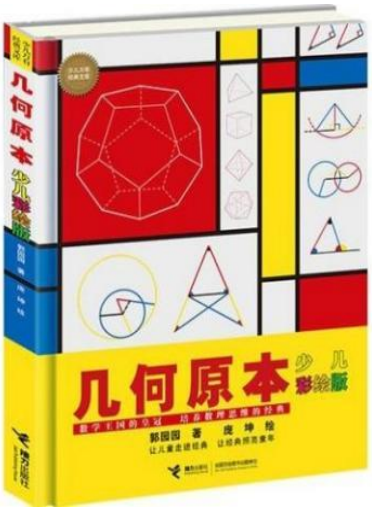
浙江大学韩琦教授与北京大学何芳川教授合著的《中外文化交流史：文明、文化与文化交流》于 2020 年 12 月在北京国际文化出版公司出版。



（浙江大学 韩琦 供稿）

郭园园著《几何原本（少儿彩绘版）》出版

由中国科学院自然科学史研究所副研究员郭园园著的《几何原本（少儿彩绘版）》一书于 2021 年 10 月由接力出版社出版。该书包括欧几里得、《几何原本》的内容概要、《几何原本》的主要内容、《几何原本》的流传四个部分，共计 12 万字。它属于“少儿万有经典文库”系列图书，旨在帮助 8–14 岁初涉人世的少年儿童搭建扎实的知识框架，开启广博的思想视野；帮助他们从少年时代发现兴趣，开启心智，追寻梦想，从经典的原点出发，迈向广袤的人生。



据该书封底介绍：《几何原本》是被称为“几何学之父”的古希腊数学家欧几里得创作的不朽巨著，是对古希腊数学成果系统化、理论化的总结，树立了用公理建立演绎体系的最早典范。今天的代数、几何、数论等许多数学分支的产生及演化都与《几何原本》有着密切的关系。作者长期从事数学史研究、数学教育工作，他由浅到深、从简至繁，向读者介绍了《几何原本》中的 5 条公理、5 条公设，并在 465 个命题中选取了一些经典命题进行解读。随着命题一步步被解开，数学史上的一些重大突破以及几何学的发展脉络也呈现在读者眼前。书中配有 200 余幅生动的手绘插图和图片资料，帮助读者更轻松地读懂《几何原本》。

作者通过“尺规作图问题”、“驴桥问题”、“勾股定理”、“黄金比例

分割”、“穷竭法”等问题和方法的阐述，向读者展示了数学的魅力，让《几何原本》这部锻炼逻辑思维、激发数学学习兴趣的经典之作焕发出新的光芒。

用通俗和形象阐述数学经典、传播数学文化，本书无疑将是数学爱好者，特别是青少年的丰富的精神大餐。

（河北师范大学 王勇兵 供稿）

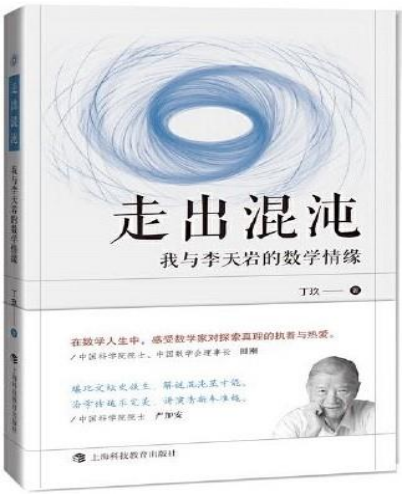
张英伯著《张英伯文集——数学与数学英才教育》出版

由北京师范大学张英伯教授著的《张英伯文集——数学与数学英才教育》一书于 2021 年 12 月由华东师范大学出版社出版。该文集是张英伯教授多年以来对基础教育领域观察和研究成果的汇总，分为求学之路、纪念数学人、漫谈数学与数学课程标准、呼吁数学英才教育、随想与杂感五个部分，共计 44.4 万字。在文集中，作者着重介绍了对称群与几何基础，讲述了孙永生、傅种孙、闵嗣鹤等数学家的人生经历；描述了作者访问发达国家数学英才教育的实录，论述了国外的数学英才教育和国内的大学先修课程；还记录了有关数学教育、数学与数学家等方面的随想与杂感。本文集对数学与数学教育实践研究有重要帮助作用，对数学英才教育的学术研究有重要参考价值。

中国科学院院士、北京大学姜伯驹教授推荐此书说道：“当今时代，数学对科学、技术、经济、社会的无处不在的深刻贡献已是有目共睹。数学教育承担着让公民从少年时代起就接受理性文明启蒙的使命，是中华民族伟大复兴的关键支柱之一。张英伯教授既是数学家，又是数学教育家。对数学教育不但是热心的研究者，更是执着的实践家，我十分钦佩。她曾多年领导中国数学会的教育工作委员会，她的思考、见解、困惑、探索、经验、体会，也是我国数学界的一份财富，值得大家一读。”长江学者、山东大学副校长刘建亚教授评价道：“张英伯教授是著名的代数专家，更是杰出的教师。她对于大学数学专业教育、中学英才教育都有深刻的思想以及积极的实践。她是北京师范大学数学教授，近年来她更深入中学讲授大学先修课程，实践英才教育，取得了突出成绩，积累了宝贵经验。她也是数学文化的研究者和传播者，自 2010 年起一直与我共事，任《数学文化》杂志编委。张英伯教授对数学以及数学教育的热情，时时激励着我。这本文集的出版是一大喜事。我相信读者与我一样，从温文尔雅的论述中感受到一位真正教师的胸怀、激情与担当。”

（河北师范大学 王勇兵 供稿）

丁玖著《走出混沌——我与李天岩的数学情缘》出版



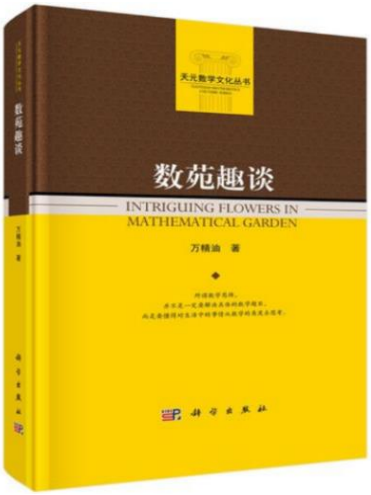
由美国南密西西比大学数学系丁玖教授著的《走出混沌——我与李天岩的数学情缘》一书于 2021 年 9 月由上海科技教育出版社出版。全书包括新人起步、羊城初见、三大杰作、师生情缘、读书妙法、治学之道、讨论班上、精彩人生、钢铁意志和永恒纪念十个篇章，共计约 13.6 万字。本书以作者与世界著名华人数学家、“混沌”概念提出者之一李天岩教授从相识到入门直至李天岩教授于 2020 年去世为止三十五年的交往为主线，从学生的角度追寻李天岩教授下半生的足迹以及自己在他点拨下“走出混沌”、探索数学之美的旅程，系统介绍了李天岩教授的三大杰出数学成就、逆境拼搏的传奇故事，让读者近距离、身临其境地感受他的数学思想、读书方法、育人之道、人格魅力和非凡一生。文章感情真挚、语言流畅，可读性强，书中有许多关于数学的真知灼见和师生交往的温馨画面，对于数学爱好者和数学工作者都有很强的启迪，它也是广大青少年必读的励志书籍之一。

该书得到了中国数学会理事长田刚院士、著名数学家严加安院士、柯瓦雷奖章获得者刘钝教授等专家的倾情推荐。严加安院士指出：“这本书写得很好，语言流畅，情节生动，很感人，把李天岩先生的形象写活了。”刘钝教授评价：“此书对于李天岩先生的重要数学贡献，如同一本严谨可靠的传记；对于作者本人在中美两国的经历以及与李天岩先生的师生情缘，是一部富有价值的回忆录；对于李天岩先生的人格魅力、顽强意志、故园情怀，犹如一篇充满激情的美妙散文。”

（河北师范大学 王勇兵 供稿）

万精油著《数苑趣谈》出版

由数学家游志平（笔名万精油）博士著的《数苑趣谈》于 2021 年 8 月由科学出版社出版。全书包括科学普及、灵机一动、开卷有益、数学八卦、百花园和科幻小说 6 篇内容，共计 27 万字。本书是由汤涛院士任主编的天元数学文化丛书第一本。汤涛院士为本书作序，并在序言中写道：“《数学文化》目前已经催生了三本书，卢昌海的《黎曼猜想漫谈》（清华大学出版社，2012 年）、蒋迅、王淑红的《数学都知道》（北京师范大学出版社，2016 年），以及即将由科学出版社出版的志平博士的大作。”



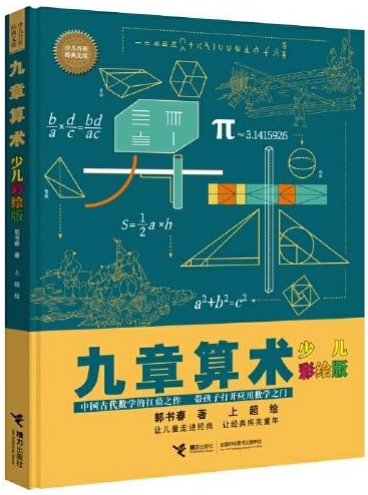
本书主要内容来自于作者科普网络专栏的心血沉淀和《数学文化》杂志的特邀约稿，用通俗易懂的语言以讲故事的形式展现了与实际生活中与数学有关的奇闻趣事、处理方法，揭示了各种社会现象背后蕴含的数学本质，彰显了数学文化的真善美。这是一部兼具科学价值、科普价值和文化价值的数学文化专著，对培养读者的数学思维和数学核心素养很有帮助。

汤涛院士对本书评价道："志平四川大学数学系毕业，是中国科学院数学研究所硕士、美国马里兰大学博士，他数学根基雄厚，理解问题深刻、独到，对复杂问题的描述深入浅出，再加上行文流畅，文笔幽默，使得此书有很强的可读性。我强烈推荐此书给广大的数学爱好者，我深信大家通过此书一定能享受到数学阅读的乐趣！"

希望大家走进《数苑趣谈》，尽情享受数学思想和数学文化带来的启迪和快乐。

（河北师范大学 王勇兵 供稿）

郭书春著《九章算术（少儿彩绘版）》出版



中国科学院自然科学史研究所郭书春研究员著《九章算术（少儿彩绘版）》一书，2022 年 1 月由接力出版社出版。据该书封底介绍：《九章算术》确立了中国古典数学的基本框架，记载了世界上最早、最完整的分数四则运算法则、比例和比例分配算法、开方法、线性方程组解法、正负数加减法法则等内容。《九章算术》与过去人们的生产、生活关系密切，并影响了其后 2000 余年间中国乃至整个东方数学的发展。其中很多数学知识和方法，至今仍是中小学数学教学中的内容。《九章算术（少儿彩绘版）》的作者郭书春从事数学史研究数十年，尤其在与《九章算术》相关的研究中获得了相当高的成就。他介绍了《九章算术》的时代背景、编纂过程和伟大成就，并打破时代与语言的壁垒，从原书 246 道例题及近百条晦涩抽象的术文汲取精华，进行深入浅出的讲解。全书还配有数十幅生动活泼的手绘插图，帮助读者更直观地了解中国古代数学。

中国科学院林群院士、中国科学院自然科学史研究所所长张柏春研究员分别为此书作序。林群院士在序一中说："《九章算术（少儿彩绘版）》的作者郭书春教授长期从事中国数学史研究，对《九章算术》及其刘徽注的研究更有

突出贡献。这本书生动有趣的文字和精美的插图，能够让少年儿童快速了解《九章算术》一书的主要内容及其价值。我由衷地希望我们的青少年通过阅读本书，了解我们先人对数学的杰出贡献，能发扬祖先的优秀文化成果，增强文化自信心和民族自豪感，立志长大之后为祖国的繁荣昌盛添砖加瓦。”张柏春研究员在序二中说：“本书作者郭书春先生，长期研究古代数学史，成就卓著，对《九章算术》和刘徽的研究更是享誉海内外。他主编的《中国科学技术史·数学卷》荣获中国史学最高奖——郭沫若中国历史学奖一等奖。除了学术研究之外，他还致力于中国古代数学的科普工作，让当代读者也能理解中国古代数学，领略优秀传统文化的魅力。当然，对于今天的中小学生来说，中国古代数学著作有些晦涩难懂。这本《九章算术（少儿彩绘版）》图文并茂，生动形象，深入浅出，相信一定会受到孩子们的欢迎。在强调文化自信的今天，这部科普力作的重要价值是不言而喻的。特此推荐。”

（河北师范大学 王勇兵 供稿）

李俨、钱宝琮诞辰 130 周年纪念专栏

嘉兴钱宝琮

——近代中国数学史研究的领军人

钱永红

钱宝琮（1892–1974），字琢如，浙江嘉兴人。钱鏐第三十二世孙，中国著名科学史家，数学教育家，中国科学院自然科学史研究所一级研究员，国际科学史研究院（巴黎）通讯院士。

钱宝琮的主要研究领域为中国数学史，兼及中国天文学史和中国物理学史。专著有《古算考源》、《中国算学史》（上卷）、《中国数学史话》、《算经十书》（校点）、《中国数学史》（主编）、《宋元数学史论文集》（主编）、《钱宝琮科学史论文选集》、《李俨钱宝琮科学史全集》。

嘉兴渊源

1892 年 5 月 29 日，钱宝琮诞生于嘉兴南门外槐树头走马堂楼笃庆堂。“笃庆”取自《诗经·大雅·皇矣》“则笃其庆”。客堂内有其叔父钱玠人（字叔瑜）书写的对联：“道食兼谋功精推步，家庭永乐基固构堂。”

祖父钱笙巢以理财闻名于县，富甲一方，购置了 500 多亩田产，在嘉兴南门外东米棚下开设米行、油行，在槐树头置有房产。父钱迪祥（1870–1918）

初通文理，不善生产经营，亦没有参加科举考试，但经常阅读《新闻报》和《浙江潮》等进步报刊，接受“维新”之学，喜爱新科技，如照相机，去上海试乘火车等等。他“知风会所趋，非求实学不足以自立”，要求幼年钱宝琮勤奋读书，熟悉“洋务”，若将来成为工程师，则为公为私皆有利益。

母陈兰徵（1870–1958），浙江嘉善县（今上海金山区）枫泾镇人，略识文字，为人淳朴，待人宽厚。

钱宝琮 6 岁开蒙，8 岁师从族叔祖钱鸿坡（1870–1927），字正余，读《三字经》、《千字文》、《幼学琼林》、《论语》、《孟子》。1902 年，入县城塔弄张克馨（1872–1945?），字子莲，新法私塾，读国文、算术、地理、英文。1903 年，他考取嘉兴府公立秀水县学堂，学习国文、历史、地理、数学、理化、英文、体操等课程，数学课程每周 6 小时，授代数、几何、三角。学堂总理沈进忠（1857–1921），字雅岩，聘请的老师不少为改良主义者，如郑思忠（1878–1950），字棐谌、张宗祥（1882–1965），字阆声，号冷僧，为钱宝琮日后成为文理兼备的科学家奠定了根基。同学有陈宝桢（1889–1967，陈省身之父），字廉青、黄子通（1887–1979）、金诵盘（1894–1958）等。1921 年，沈进忠谢世，钱宝琮写下輓联：“惟公兴学维艰，望重泰山马帐风，和分讲舍；念予受知倍至，庄荒陆氏鸳湖月，冷痛师门。”1941 年，张宗祥六十寿辰，钱宝琮受命撰文，“述其受业感想”。文云：“吾校多良教师，而先生年最少，学最博，奖掖后生亦最亲近。小扣大鸣，诲人忘倦，盖未有如先生者。每于晚膳后，约同学四五辈，趋先生所，问难解惑，以为乐事，获益较教室受课时为多也。”1947 年，郑棐谌七十寿辰，钱宝琮送上贺诗：

吾乡郑夫子，学术通体要。

经师兼人师，身教与言教。

诸生各有成，童蒙亦可造。

浮名何足论，继志敦宿好。

少耽畴人业，曾不计悯笑。

游艺共颉颃，程课穿奥窔。

……

1906 年冬，钱宝琮完成秀水学堂学业。翌年春，离禾考入苏州苏省铁路学堂土木建筑专科，成为该校年龄最小的学生。他学习用功，每次月考，屡屡得奖，也参加抗议清政府丧权辱国借款筑路的运动。抱着“科学救国”的愿望，年仅 16 岁的他于 1908 年考取浙江省首批 20 名官费留学欧美学生资格（名次第 15 名），成为当时年龄最小的留学生，是年 9 月赴英国，插班成为伯明翰大学土木工程系二年级学生。

钱宝琮于 1914 年结婚。妻朱慧真（1892–1968）祖籍嘉兴，祖父朱偁（1826–1900），字梦庐，号觉未，与任伯年、张子祥、胡公寿、杨伯润、汤壎伯、蒲华等为知名海上画派代表。朱慧真早年毕业于上海务本女学，又进徐家汇启明女学专修英语，曾在北京、吉林农安等地及上海初基小学任英文教师。1914 年，她婚后退职还家，料理家务，教养儿女，协助丈夫誊写文稿，整理

书籍。

钱宝琮育有一子六女，哲嗣钱克仁（1915–2001）1940 年毕业于浙江大学数学系，曾在重庆广益中学、嘉兴秀州中学、上虞春晖中学、南京市第一中学、南京师范学院、苏州大学执教，著有《最新实用三角学》、《近似计算》和《数学史选讲》等著作。钱炜、钱熙、钱煦、钱燕、钱燧、钱灿六姊妹，分别攻修史地、生物、中文、英语、药学和统计学，各有专长与建树。

情系嘉兴

辛亥革命成功的喜讯传到英国，让钱宝琮十分兴奋，一股“科学救国”的激情油然而生。他于 1912 年初归国，成为嘉兴早期的“海归”学子。嘉兴籍辛亥革命功臣褚辅成（1873–1948），字慧僧，介绍他去光复后的浙江省民政司任职，负责筹划办理拆除杭州西湖边旗营、开辟马路（即今杭州市湖滨路、延安路）、修建海塘等官办工程。钱宝琮原想由此成为海塘工程师，但因年轻不善应酬，又无意为官，不久便自行离职，改行从教。

因家乡没有合适的高等学府，他去上海、苏州、天津、南京等地任教 16 年。在天津，钱宝琮发现老同学陈宝祯之子，天津扶轮中学念书的陈省身（1911–2004）有数学天资，已在研读霍尔和奈特的英文版高等数学课本，便鼓励省身”以同等学力”跳级考入南开大学，并亲授其微积分与力学。经过不到 20 年的刻苦努力，学生陈省身成了世界级数学大师，为其启蒙老师、为嘉兴争了光。陈省身晚年函告笔者：“钱宝琮先生是有名的中国数学史家，专治中国算学史，在这方面是很有创见的。钱先生又是著名的数学教育家，我大学的启蒙老师”。“指导启蒙之恩，未敢或忘”。

1928 年夏，浙江大学文理学院筹建数学系，邀请钱宝琮回省出任首任数学系主任。他满心欢喜，立刻辞去南京中央大学的教职。他回忆说：“在本省服务，离家极近，就应聘了。从此在浙大安心教学，不再见异思迁了。”在浙大任教 28 年，他桃李满天下，治学成果丰硕，中国数学史论著影响到世界。

钱宝琮在浙大任教期间，与朱叔麟、郑晓沧、张绍忠、谭其骧等嘉兴籍教授的交流非常热烈。他与谭其骧都注重独立思考并有所创新，特别欣赏顾炎武“必古人之所未及就，后世之所比不可无，而后为之”为学之道。

钱宝琮也邀请非嘉兴籍的贝时璋、佘坤珊二位教授到槐树头笃庆堂小住，品尝老母亲包裹的正宗嘉兴粽子，又一同游南湖，吃螃蟹，最终促成了佘坤珊与自己堂妹钱超华的美满婚姻。

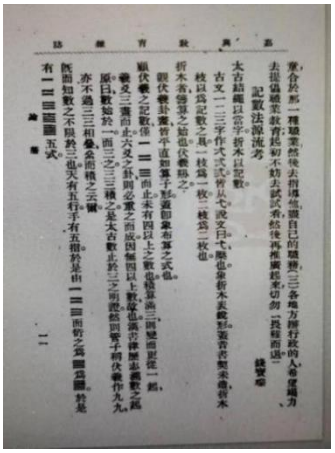
平时，钱宝琮只身一人在杭州，周六返回嘉兴与家人团聚，享受天伦之乐，指导秀州中学念高中的儿子钱克仁博览史书，检阅读书笔记。他周日或约上几位亲朋好友，以 AA 制形式，包租丝网船一整天，游南湖，品湖菜，高谈阔论，会文吟诗；或到张家弄的寄园娱乐消遣，品茗谈天，观赏昆曲。在看完全本《长生殿》，钱宝琮即兴赋诗一首《月华》，与好友唱和：

广寒宫里羽衣翔，争夺凡夫不可望。

逐去闲云三舍外，今宵月府炫霓裳。

1933 年，钱宝琮与家人乘丝网船游嘉兴南湖

嘉兴学人



嘉興教育雜誌

記數法源流考　錢寶琮

太古結繩以記事。折木以記數。

古文一二三字作弍弋弍。皆从弋。說文曰。弋。橛也。象形。木表截形。要古者剡柔為橛。故木枝以為記數之具。一枝為一枚。二枚為二枚也。

將木表。為算之始也。伏羲畫卦。皆本于點。畫卦象有算之式也。

觀伏羲卦畫。皆皆本直如算子點。畫卦象有算之式也。

觀伏羲之記數。僅一 二 三而止。未有四以上之數也。蓋以為三則變而更從一起。

蓋爻三畫而止。爻之卦。則必重之而成因。每四以上數。故也。蓋古者樹木為表。

版以數始於一而三之三積之是太古數止於三之明證。然則子初伏羲作九九。

亦不過三三相疊。合而積之云爾。

既而知數之不限於三也。又有五行。于有五行。于是由一 二 三而衍之為圖。為是

有一 二 三 四 五 圖 五式

按钱子研精算理，自游学美洲归来，主教吴中有年矣。近更探源穷本，冀通中西之邮。年来著述积卷盈尺。此篇投稿，本其绪余。而周汉以来方策之所具陈者。业已包举大槩，惟于上世从略。殆谓书缺有间，姑付阙疑乎。然六书九数，刱制同原，使仓籀遗文而可信，则上世衍数之迹，本末具在。反视挽近而尤详悉也。属承寄稿猥以校讐之役相委，略敢诠次一二，以效壤流之诚，藉以还质大雅，幸快无量。稼孙识。

陆祖谷（1874–1944），字稼孙，为嘉兴教育界名士，清光绪十六年考中秀才，19 岁开始研读《九章算术》和《几何原本》。之后，他与郑棐谌合创游艺斋算术社，精研数学。钱宝琮在秀水县学堂读书时就是该算术社的成员，对《九章算术》等古籍经典产生兴趣。1921 年 6 月，郑、陆二先生以嘉兴县教育会名义，创办《嘉兴教育杂志》，“旨在绍介适应之学术”。作为弟子的钱宝琮，积极响应先生之号召，撰写的数学史研究作文《记数法源流考》（初稿）投寄杂志编辑部。陆祖谷将钱文刊载于当年出版的《嘉兴教育杂志》第二编，还附上如下评语：

钱宝琮又对《记数法源流考》初稿进行修订，重新发表于中华学艺社《学艺》杂志第 3 卷第 5 号。

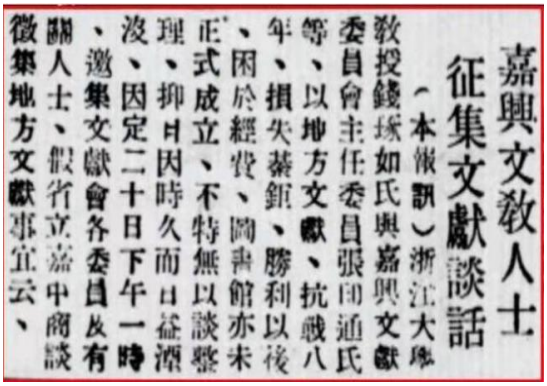
钱宝琮对恩师张宗祥抄书时五官并用的绝技佩服得五体投地：“先生据案坐，手抄秘逸，下笔滚滚，点画多姿，虽与客晤对，缮录不辍。先生云，写字

只要眼到，笔即随之。口耳各有所司，与腕下无涉也。”张宗祥在《八十书怀》诗中，用“先哲遗编历劫灰，雪抄露纂笑书呆”形容抄校和辑录古籍之勤奋和艰辛。钱宝琮也倾毕生之精力，考证、校点中国古算典籍，乐此不疲。上世纪三十年代初，他在撰写《中国算学史》（上卷），为考证珠算之起源，多次去杭州文澜阁查寻文献资料，还去张府翻阅老师家藏的元末贾亨《算法全能集》二卷蝴蝶装原刊本，得知贾亨“所辑算法二十术，俱有七言歌括冠首。采用九归口诀及撞归诀，与珠算归除口诀无异。”

1935 年，浙江图书馆“以研究中国学术，阐扬浙江文献”为宗旨，创办《文澜学报》杂志。钱宝琮的《百衲本<宋书>律志校勘记》刊登在《文澜学报》第 2 卷第 1 期。《文澜学报》的“编后余记”这样写道：

《宋书·律志》漏夺之为误颇多，即号称精椠之百纳本亦然。钱琢如先生(宝琮)数学名家，前曾以《新唐书历志校勘记》赐载馆刊(四卷第六期)，既胎炙学林，兹复见兄以《宋书律志校勘记》，不第为何承天之功臣，抑且为王伯申之诤友矣。(高邮王氏《经义述闻》所未达与误解者，先生均为斟正之。)

人虽不在禾任事，心系着故里的文化建设。1946 年 10 月，钱宝琮趁回乡省视之际，与嘉兴文献委员会主任张印通（1897–1969），字心符，议决邀集嘉兴文献会各委员及有关人士，商谈征集地方文献事宜。


嘉興文教人士
征集文獻談話
（本報訊）浙江大學
教授錢琢如氏與嘉興文獻
委員會主任委員張印通氏
等、以地方文獻、抗戰八
年、損失綦鉅、勝利以後
、困於經費、圖書館亦未
正式成立、不特無以談整
理、抑日因時久而日益湮
沒、因定二十日下午一時
、邀集文獻會各委員及有
關人士、假省立嘉中商談
徵集地方文獻事宜云、

摘自 1946 年 10 月 14 日《嘉区民国日报》

嘉兴诗人

以诗言志，以诗言事，以诗言史是钱宝琮长期的爱好与习惯。他最心爱的诗作是《小鸟》，谦逊地将自己比作一只小鸟：

小鸟无大志，亦无身外欲。
翱翔数仞间，迎风避炎熇。
掠水惊渊鱼，濯足波心碧。
倦飞入林去，一枝栖已足。
燕雀各自适，何必羡黄鹄。

钱宝琮有不少诗侣是嘉兴籍人士。无论在离乱时期，还是和平年代，他们

和诗填词，已成习惯。

1938 年夏秋之交，钱宝琮跟随浙大第三次西迁，在湖南赶往广西的途中，收到了嘉兴老友张传琨(1887–1961)，字卓身，号子石，从湖南桃源发来诗作。他感慨万端，写下《次韵奉怀张子石先生》：

君向桃源我溯湘，萍踪聚散不能忘。

故乡门巷馀荆棘，客地通家话梓桑。

枨触烽烟惊旅雁，会看弧矢指天狼。

放怀且乐佳山水，暂撇陶园菊傲霜。

上世纪五十年代初，钱宝琮自己将十几年所作的诗词百余首手抄成册，自题为《骈枝集》，盖取《庄子》骈拇枝指之意。后将《骈枝集》手抄诗集呈交已为浙江图书馆馆长的张宗祥评点，老师欣然挥毫于诗集扉页：

驚武钱生至，骈枝集一编。

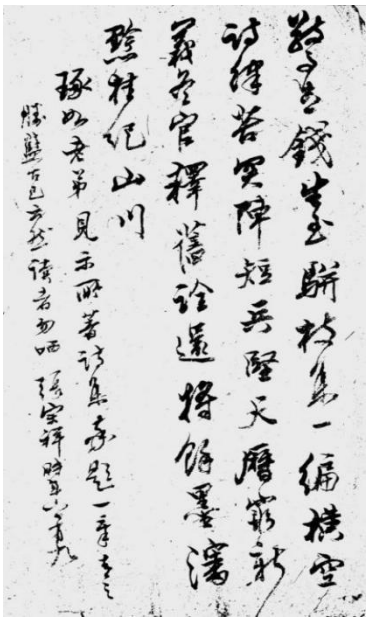
横空诗律苦，突阵短兵坚。

天历穷新义，冬官释旧诠。

还将余墨渖，黔桂纪山川。

琢如老弟见示所著诗集，奉题一章。青之胜蓝，古已云然，读者勿哂。

获悉嘉兴好友孙筹成（1885–1966），字福基，金婚，钱宝琮立刻送去《临江仙・贺孙筹成金婚》：



五十年华容易过，

回思燕尔风光。

画屏红烛赋催妆。

画眉螺黛笔，

举案布衣裳。

劫火中原经几遍，

春江稳睡鸳鸯。

白头山水共翱翔。

绕膝兰蕊秀，

当户桂枝香。

嘉兴畴人

中国古代将精通天文历算的学者称为畴人，钱宝琮对自宋迄清浙江天文历法算学家的重要著作所有研究。他的《浙江畴人著述记》论文罗列了陈荩谟、陈訏、徐发、张雍敬、王元启、朱鸿、钱仪吉、张豸冠、李善兰、陈仲周、缪

秋澄等嘉兴籍先哲的畴人著述。

钱宝琮对海宁李善兰颇为推崇，认为他一方面苦心钻研中国古代数学，作了较为深入的研究；另一方面积极学习和翻译西方的近代数学，为中国近代数学的发展作出了重大贡献。钱宝琮主编的《中国数学史》指出：“李善兰于 1852 年到上海，即与伟烈亚力相约续成徐光启、利玛窦未能完成的事业，共译《几何原本》后 9 卷，1856 年卒业。继续翻译《代数学》13 卷、《代微积拾级》18 卷……李善兰创立了微分与积分两个数学名词，似取古代成语‘积微成著’的意义。……李善兰在西洋近代数学的翻译工作中创造了许多古所未有的数学名词和术语，至今还在引用。”

1944 年 10 月，英国皇家学会会员、时任英国驻华文化科学代表团团长李约瑟博士访问浙大西迁地——贵州湄潭，并以中国科学社名誉社员出席中国科学社湄潭区召开的第 12 届年会。科学社资深社员钱宝琮在年会作《中国古代数学发展之特点》专题演讲，阐述了中国古代科学，尤其是数学的起始以及中国数学与西方、印度数学发展的差异，引起了李约瑟的浓厚兴趣。会后，李约瑟特意拜访了他。数年之后出版的《中国科学技术史》第一卷序言中，李约瑟没有忘记提及钱宝琮的名字，称他为“最杰出的两位中国数学史家之一”。

上世纪五十年代，应《数学通报》编辑部约请，钱宝琮为嘉兴籍数学史家严敦杰《中算家的素数论》论文审稿。评语有云：“海宁李善兰先生关于素数判定之论著，精思妙悟，不让欧西大家。华蘅芳继起钻研，卒不能望其项背。作者此篇表扬先哲学术，能补诸可宝《畴人传》三编所未详。李氏之苦心孤诣，從兹不朽，为功岂浅鲜哉”！“作者於阐明李氏素数论著之后，复根据史实肃清谬种之流传，亦数学史上一快事也。”最终，严文发表于《数学通报》1954 年 4 月号和 5 月号。

难忘嘉兴

1937 年 8 月 13 日，淞沪战役爆发。往日槐树头平和、惬意的生活打破了。14 日，中国飞机与日机在嘉兴上空作战，子弹壳散落在“笃庆堂”的屋顶，迫使钱宝琮决定全家老小 10 人跟随浙江大学西迁逃难。是年 11 月，嘉兴沦陷，笃庆堂被毁，钱宝琮二十多年精心收藏的 250 多种古代算学书籍以及珍贵的书稿、信函连同家产尽毁一旦。

老母亲本应当在嘉兴“笃庆堂”安享清福，但为了让儿子钱宝琮安心浙大教学，决计跟随学校西迁。当时已 68 岁高龄，且裹着小脚，行走很不方便，但她从未掉队。在广西宜山，这位嘉兴老太不忘奉献爱心，亲手为浙大学生张素诚翻制丝绵袍子，令张生“永记不忘”。孙子钱克仁以浙大学生会的名义号召抗日义卖义捐，老太太率领家人包“嘉兴粽子”，请人写出“钱宝琮老太太义卖粽子”的横幅，在宜山文庙等闹市叫卖，将百多元所得慰劳前方将士。“嘉兴粽子”轰动一时，成为了美谈佳话。

抗战胜利复员后，钱宝琮率领家人重返嘉兴，不见昔日槐树头的楼台庭院。望着一片断墙残壁，怆恻之情，难于释怀：

丁丑倭寇深，四海蒙国难。

兵氛满家乡，流亡空里闬。

吾庐乃焚如，烈焰何人煽。

最怜环堵书，弃置任凌乱。

网罗垂廿年，缥缃毁一旦。

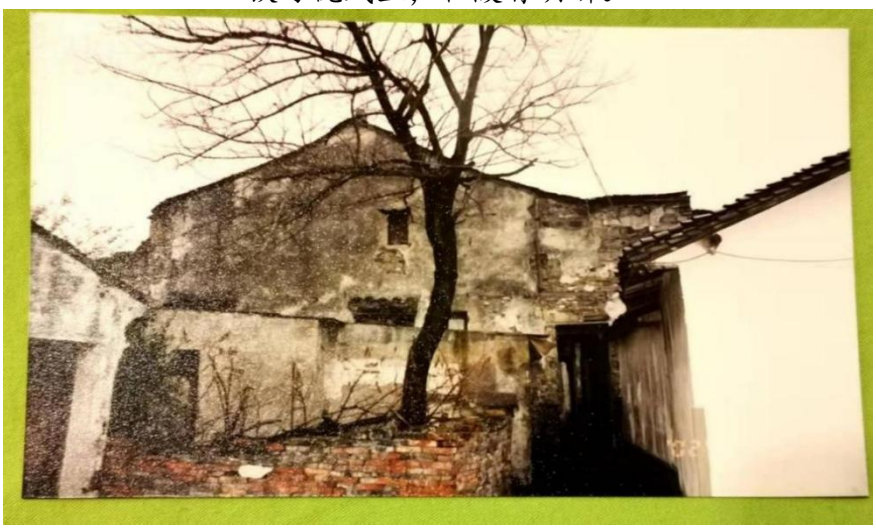
善初鲜有终，多聚不如散。

去国日悠悠，回望再三叹。

……

久客坐蹉跎，东归增愤惋。

饮啄愧残生，杜陵有明断。



嘉兴槐树头笃庆堂遗址，笔者摄于 2002 年 2 月

钱宝琮一家只得借宿梅湾里徐家。他触景生情，夜不能寐，又赋《闻梅湾里徐姓有面湖堂屋可以借居，因作长句》诗一首：

许假湖边屋数椽，悬知景物足清妍。

观鱼濠上闲凭槛，放鹤洲前夕泛船。

深幸伯通犹有庑，独怜子敬已无毡。

流人久作莼鲈计，安得壶公缩地鞭！

嘉兴诗人对故乡的情感，对南湖的眷恋跃然纸上。“吾庐乃焚如，烈焰何人煽”成为钱宝琮心中永远的“痛”。

1956 年，钱宝琮奉调中国科学院。赴京火车经过嘉兴，他默默地眺望了南湖；1970 年，年老体衰的他离京南归，很想落叶归根，告老嘉兴，然不能如愿，只能客居苏州儿子钱克仁家中。病重的钱宝琮时常会念到南门外槐树头的东米棚下、南湖上的丝网船、张家弄寄园的昆曲连台本戏。他还与前去探视的同乡谭其骧表达了无法归根的深深遗憾。

“生斯长斯，吾爱吾庐”。直到 1974 年 1 月 5 日，钱宝琮在苏州病故，

心里牵挂的还有生他养他的嘉兴。

1974 年 1 月 5 日，钱宝琮去世，嘉兴学人蒋礼鸿写来挽联，悼念钱老伯：

“齿豁牙摇吃我一盘焖牛肉，面红耳赤争他几处烂文章。”

钱宝琮不忘初心，视数学史研究为生命，是我们国家当之无愧的数学史研究的领军人。他的家乡情怀，使命担当，科学家精神，值得后人学习与传承。

嘉兴人民怀念他！

李俨学术年表

钱永红

1892 年（光绪十八年 壬辰）

8 月 22 日，出生于福州（闽侯县）城内旗下街，原名禄骥。父亲于 1890 年考中举人，后分发到江苏吴县做候补知县，靠一年半载出一两次公差的费用维持生计。随母亲在福州，生活清苦。

1904 年（光绪三十年 乙巳）

入福州三牧坊学堂读初中。

1906 年（光绪三十二年 丙午）

入福州三牧坊学堂读高中。

1911 年（宣统三年 辛亥）

夏，以李禄骥之名考入唐山路矿学堂土木工程科，学号 372，与茅以昇

（学号 393）同学。茅以昇（唐臣 1896–1989）晚年回忆说："1911 年夏，我和李老同时考入唐山路矿学堂。上学才两个月，辛亥革命爆发，学校停课。我和李老都离校。等学校复课的时候，我回校，但是不见李老，原来他考上陇海铁路局做了实习生。"

辛亥革命爆发，旧体制瓦解，父亲失业。

本年至 1917 年，与王季同有学术交往，曾写信向王氏请教关于"九章"、"天元、四元"、"推步"、"有清一代算学"、"中国古算书"等的看法。王季同做了详细回复。

1913 年（癸丑）

父亲突然病故，家境艰难，无法继续唐山路矿学堂学业。

5 月，在《大同周报》第 1 期、第 2 期发表《奇平方释义》，署名李禄骥。文曰："太古人民因推步天文计算数而偶然考得奇平方者在在有之。我国洛书当为奇平方之最古者。若埃及及印度亦常致力于是四世纪，希腊有摩斯可百拉 Moschopulus 以奇平方图说传诸欧境。"这是迄今发现的李俨最早公开发表的涉及数学史内容的文章。

10 月，考入陇秦豫海铁路局（陇海铁路局前身）工作，更名为李俨，以禄骥为字，后又改字为乐知。自传写道："母老家贫，无款供我读书，此时陇海铁路招工务员，我即考入。这时是借法国款兴筑铁路，一切都由法国资本家掌握，中国人无由过问。可是我个人第一以为我家贫失学谋生，以后总得多方充实学业；第二，我看过一篇日本人说述中国算学的论文，我十方感动和惭愧。以为现在中国人如此不肖，本国科学（特别是算学）的成就，自己都不知道，还让他们去说，因立志同时要修治中算史。"

1914 年（甲寅）

8 月，与日本数学史家三上义夫（Yoshio Mikami 1875–1950）开始通信，涉及中、日数学古籍的搜集、购买、抄写和交换等。

10 月，陇海铁路西路工程停办，回福建闽侯结婚。

1915 年（乙卯）

1 月，与美国数学史家史密斯（David Eugene Smith 1860–1944）开始通信，试图共同编写一部《中国数学史》，以英文出版。通信长达两年之久，虽此事未能合作下去，但对李俨形成以史料为中心的编史观有一定影响。

10 月，入直隶省（现河北省）临城矿务局任测绘员。

1916 年（丙辰）

2 月，复入陇海铁路局任测图员。

4 月，加入中国科学社，社号 147。后成为永久社员。

1917 年（丁巳）

任陇海铁路郑州绘图处一等印图。

《科学》第 3 卷第 2 期和《东方杂志》第 14 卷第 11 号分别发表《中国算学史余录》，文中写道："吾少好习算，而于中算亦时有研诵，深以阮元《畴人传》未具系统，而中国算籍浩瀚，未能尽诵为憾，以是知吾国数理学说之渐就沦亡者亦基于之二大原因。自是研读所得，时删繁就简，求其原委；窃窃有所涂抹……已而年渐长，读欧籍，见其于吾国算学，时有论著，深叹国学堕亡，反为外人所拾。于是竭力汇集前稿，附以新说，成'中国数学史'。"文章最后说："阮元《畴人传》创始于前，罗、诸二氏续述于后，类皆统括历算名人；而算学史则专纪纯粹算学，故所集列传间有增损。顾吾国史学往往于一人之生卒年月略而不详。有清一代诸畴人，多仅记其事迹而略其时代，图像亦不见收。今者畴人子弟，尚有世守其业者，深望各以见闻所及，公诸同好，则诚中国算学界之大幸也。"

时在留学美国的茅以昇在《科学》第 3 卷第 4 期发表《中国圆周率略史》，文首云："《中国数学史》著者闽侯李俨君，深思积学，世所罕睹。尝叹国学不振，渐趋沦丧。究日夜之力，尽瘁著述，阐发古之幽微，当今奇人也。此稿之成，君与有力焉。往昔读书唐山，尝极意欲作圆周率史，获君之助；经营两载，颇具雏形，特以材料庞杂又日为书奴，遂未克蒇事。今则远离故国，典籍稀少，完成之期，更非所望；因就我国圆率史迹，提要刈繁，先以公世。颜为略史，以将有详者在后也。"

《科学》第 3 卷第 11 期发表《日本算学家远藤利贞小传》。

日本数学史家三上义夫以足本《杨辉算法》寄赠。足本《杨辉算法》在中国久佚，对研究我国中世纪数学史用处很大。

1918 年（戊午）

6 月，开始修习美国函授学校土木工程课程。

1919 年（己未）

《北京大学月刊》第 1 卷 4 号、5 号和 6 号发表《中国数学源流考略》，将此前中算史研究成果浓缩加工，成为第一部中国人自己撰写的中国数学史的简略通史。张申府（崧年 1893–1986）在《北京大学月刊》1 卷第 4 号上发表《中国数学源流考略识语》，文曰："史事本难，而况在今日以他国人说中国学史？晓得这个，吾们自考索，自纂纪，便越觉得不容缓。李君所作对于外人的史实，就很有戡正。他现在这篇虽未能求详（他另有英文、汉文两种详史之作），也可算得这方面的破天荒了。"

《科学》第 4 卷第 5 期发表《琉球之结绳与文字》。

《科学》第 4 卷第 7 期发表《三角公式之几何证法》。

12 月，取得美国函授学校土木工程学位证书。

1920 年（庚申）

《科学》5 卷第 4 期、第 5 期发表《李俨所藏中国算学书目录》。

1921 年（辛酉）

茅以昇在《科学》第 6 卷第 1 期发表《西洋圆周率略史》，文尾附有“七百零七位圆周率值”，并附言：“山克司（Shanks）之七百零七位圆周率值，见于《英伦皇家学会会报》（Proceedings of the Royal Society of London, Vol. 21, p. 319）今特附录于后，以供同好。此表系至友李乐知君，辗转抄赠，书此志谢。”

1922 年（壬戌）

任陇海铁路西路工程第一总段第二分段一等副管工。

经茅以昇介绍，结识钱宝琮（琢如 1892–1974），开始通信来往，交流各自中算史研究心得，寄《中国数学源流考略》单行本，钱回赠《求一术源流考》等论文。

1925 年（乙丑）

《学艺》第 7 卷 2 号发表《大衍求一术之过去与未来》。

《东方杂志》第 22 卷 18 号发表《中算输入日本之经过》。

《清华学报》第 2 卷 2 期发表《梅文鼎年谱》，序曰：“梅文鼎与牛顿、关孝和并时，其整理西算，佳惠后学，厥功甚伟；且行年三十，方学历算，而终身用力从事，至老不倦，尤属可钦。其事迹散见各书，爰为比次，集成年谱，俾便参考。”

1926 年（丙寅）

《学艺》第 7 卷 8 号发表《重差术源流及其新注》。

《中大季刊》第 1 卷 2 号发表《敦煌石室算书》。

《学艺》第 8 卷 2 号发表《中算家之 Pythagoras 定理研究》。

《图书馆学季刊》第 1 卷第 4 期发表《明代算学书志》。

裘冲曼（翰兴 1888–1974）在《清华学报》第 3 卷第 1 期发表《中国算学书目汇编》，将李俨、钱宝琮、裘冲曼等私人购藏与公私所收的明清两代有传本中算书籍编目刊载，并附言如下：“四年前，窃不自量，欲整理本国天算之学；先从调查书目入手；因录成《天文算学书目汇编》一种，自便检查而已。中分五门：①丛书，②算学书，③天文历法书，④杂著，⑤人名索引。今从李乐知君之命，抽取第二门，先行付印，其他各门中之专关算学者，已择要归并。”李俨在《三十年来之中国算学史》（《科学》第 29 卷第 4 期）指出：“1926 年 6 月，清波学舍裘冲曼首先记录其私人购藏与公私所收的明清两代有传本中算书籍，编为《中国算学书目汇编》，刊入《清华学报》第三卷第一期。其中版本不同者，亦一一记录。虽所举仅及千种，而创始之功，终不可没。其后曾远荣、汤天栋、刘朝阳诸氏各有增补。1926 年以后裘氏本人收藏算书，逐年有所增益。此项藏书，于 1934 年让售与杭州前浙江省立图书馆。”

11 月，日本数学史家三上义夫在日本东京召开的“第三次泛太平洋学术会议”报告《中国和日本数学》（Mathematics in China and Japan），其中特别

提到李俨的数学史研究："The Chinese have published a number of studies based on European and American histories of mathematics. The Chinese Li Yen（李俨）has published a number of historical articles and his works are well known. Besides Mr. Li, there are also others who occasionally bring out their writings on the subject, and the historical studies of the Chinese are gradually advancing."

1927 年（丁卯）

《科学》12 卷第 2 期、第 3 期、第 6 期发表《对数之发明及其东来》。

《学艺》第 8 卷 9 号发表《中算家之纵横图（Magic Squares）研究》。

《科学》第 12 卷第 10 期发表《三角术及三角函数表之东来》。

《科学》第 12 卷 11 期、12 期及第 13 卷第 1 期、第 2 期发表《明清算家之割圆术研究》。

《图书馆学季刊》第 2 卷第 1 期发表《明清之际西算输入中国年表》。

4 月，钱宝琮来函，交流中算史研究心得："八年前于《北大月刊》，得读大著，欣慰无已！琮之有志研究中国算学，实足下启之。数年以来，考证古算得有寸进，皆足下之赐也。复经茅以昇博士、裘冲曼先生、郑桐荪先生通函绍介，足下曾两次惠书，琮实无状，未为一覆。……尝读东、西洋学者所述中国算学史料，遗漏太多，于世界算学之源流，往往数典忘祖。吾侪若不急起撰述，何以纠正其误！以是琮于甲子年在苏州时，即从事于编纂中国算全史。在卢永祥齐燮元内战期内撰成《中国算学史》十余章"。"对于纯粹算学之研究，琮本无甚根柢。中国旧学如文字校勘、经史训诂、历史、舆地、天文历法等学问，尤属门外汉。近十年来以研究中国旧算学有兴趣，且知欲研究中国算书，非从考证入手不可。故于诸种旧学，未敢自弃。皆稍稍涉猎，以图寸进。友朋中同好者甚少。偶有一得之愚，竟无可与商酌者。知有西算而不知中国有算学者，无论矣。前辈先生中略知中国算法者，往往不事考证，知其流而不能溯其源。精于训诂史地者，复于数理之事非所素习，皆不能为琮助也。此琮所以有编纂中国算学史之心，而付梓则尚需稍待时日，徐图改善也。辱承以大著下问，拜读后定可得益不少，琮数年来未能解决之诸疑问，当可迎刃而解矣。拙稿虽未写定，似亦不宜久秘，兹特捡呈一份，并附注最近意见数条，乞便中逐条教正，俾得交换知识，而收集思广益之效。尚希时赐玉音，以匡不逮，幸甚幸甚！"

1928 年（戊辰）

《清华学报》第 5 卷第 1 期发表《李善兰年谱》，有序如下："民国六年（1917 年）曾有意为中算名家梅文鼎、李善兰、华蘅芳三先生，各编一年谱。关于李善兰事迹，则征访于其高徒席翰伯（淦）先生，而翰伯先生适以是年归道山。幸由其哲嗣翔卿（德凤）兄搜集残稿见示，得略识一二。年来稍稍留意此事，迄未有多得。乃于去岁勉强成稿，用完素願，又以原稿寄杭州裘冲曼先生，得补列数条。兹并汇录，就正当世。其并世国中算学家著述大略，亦如《梅文鼎年谱》之例，附记另行，并冠单圈为誌。"

《图书馆学季刊》第 2 卷第 2 期发表《永乐大典算书》。

《图书馆学季刊》第 2 卷第 4 期、第 3 卷第 1、2 合期、第 3 期和第 4 期发表《近代中算著述记》。

《科学》第 13 卷第 6 期发表《中算史之工作》。文曰："合阮元、罗士琳、华世芳、诸可宝、黄锺骏各畴人传记，引用书籍至四百余种，为文前后六十余万言，宜可无憾矣。而各传记将天文家、算学家合称畴人，著于一篇，于各家之生卒年月及著者年代，都未深考：往往序文凡例连篇记入，而制作此序文之年月，反漏而不记，即各书之精华，学派之流传，与乎社会之背影，亦全未顾及。学者虽熟读此六十余万言之大著，而于中算源流，仍无所多得。且晚近数十年算家续著之书，与乎新发见之史实，亦将如诸、黄之例，勉强赓续乎？或将翻昔日之成案，而重编一算史乎？近十余年来，有志于后说者，有李俨、钱宝琮、裘冲曼诸人。……国中研究中算史者为数尚少，深愿研者渐众，俾中算早得完满整理，其算学家后裔与藏书家留有中算旧籍之钞稿本者，亦望交与研究此学者，慎加批评，旧算精华，不至堕失，则幸甚矣。"

《科学》第 13 卷第 7 期、第 8 期、第 11 期及第 14 卷第 1 期登出《征求中国算学书启事》，全文如下：

兹为完成《中国算学史》及中国算学书目汇编起见，特向各方面征求算学书，俾吾国旧算学说不至淹没。

征求之先，曾由裘君冲曼编成《中国算学书目汇编》，刻于民国十五年六月《清华学报》三卷一期，将李俨、钱宝琮、裘冲曼三人藏书尽数指出，并于书前冠有号码，04.046 为第四画第四十六号。例如藏书家藏有"天元算术"，检裘目知为李钱裘所未收。则此书尚在征求中。其它书名未见于裘目者亦然。

书籍之愿见让者，请将书名、卷数、著作者姓名、版本册数及其价格详细见示。

中算书之仅见于著录者，亦请将书名、卷数、著者姓名见示。此类著录多散见于各家书目，笔记、各省志书、见闻缺陋之处，尤望海内贤哲，匡其不逮。

中算书以外之中算轶事，及歌谣之有关于算数、算器有年代可考。与乎畴人造像、遗墨，亦在征求之列。

河南灵宝陇海铁路局李俨启

《学艺》第 9 卷第 4–5 号发表《中国近古期之算学》。

嘱托钱宝琮代抄《勾股边角相术图注》、《弧三角释义》、《勾股边角图注》。

1929 年（己巳）

《北海图书馆月刊》第 2 卷 2 号发表《九章算术补注》。

《学艺》第 9 卷 9 号发表《中算家之 Pascal 三角形研究》。

《科学》第 13 卷第 9 期、第 10 期发表《中算家之级数论》。

《燕京学报》1929 年第 6 期发表《筹算制度考》。

1930 年（庚午）

《图书馆学季刊》第 4 卷第 1 期发表《宋杨辉算书考》。

《科学》第 15 卷第 1 期发表《中算家之方程论》。

《国立北平图书馆月刊》第 4 卷 4 号发表《孙子算经补注》。

10 月，王云五主编“万有文库”第 1 集第一千种由商务印书馆出版，收入《中国算学小史》，这是有史以来第一本系统阐述中国数学史的通俗读物。绪言称：“历史学为研究人群进化之学，算学史为研究算学进化之学。公元十七、八世纪以降，欧美论述算史，代为专家。其在国中，则宋景德二年（1005 年）敕撰《册府元龟》卷八六九‘明算’条，说述国算事实，为中算史之嚆矢。清阮元（1764–1849）撰《畴人传》（1795–1799），罗士琳（1789–1853），诸可宝（1764–1903），黄锺骏，华世芳（1854–1905）各有续补，算家事迹，稍告完备。民国以来，研此者益多，此学正方兴未艾也。”

1931 年（辛未）

任陇海铁路总段副工程司兼第一分段工程司，驻河南灵宝。

4 月，在《工程》季刊（中国工程学会会刊）第 6 卷第 2 期发表《陇海隧道之过去与现在》。

《科学》第 15 卷第 6 期发表《李俨所著中算史论文目录》。

《图书馆学季刊》第 5 卷第 1 期发表《增修明代算学书志》，对 1931 年发表的《明代算学书志》加以修订。

《学艺》第 11 卷第 2 号、第 6 号、第 8 号、第 9 号、第 10 号、第 12 卷第 1 号、第 2 号、第 3 号、第 4 号发表《测圆海镜研究历程考》。

6 月，商务印书馆以中华学艺社学艺汇刊（27）出版《中算史论丛》（一）。序言称：“年来研治中算史，其论文之发表各杂志者，计有十余篇，意在广征海内明达只见，俾获折衷之说。惟各文刻非一时，收集为难。而初稿遗譌及印刷错误之处，又往往而有。兹特辑录成册，以便就正当世。”

本月，印度数学史家达他（B. Datta 1888–1958）慕名来函，讨论中印数学交流问题。

本月，《中国数学大纲》（上册）以“中国科学社丛书”由商务印书馆出版，并于 1933 年 9 月出国难后 1 版。叙例有云：“吾国向无数学专史，各家所编畴人传记，每失之繁重，而收集史料，亦多脱略。吾国算书现存者数虽不少，而聚集之为难，算式之歧异，学者欲研国算，往往无从入手。间尝有志撰述中国算学，十余年来，收聚史材，大略粗备。爰先成此编，俾世之读中算者，可略识其源流派别。……此书上册初稿曾经张崧年、钱宝琮、曾远荣诸君详细校阅，特致谢意。尚望海内通人订其缺譌，则幸甚矣。”

8 月，樊荫南编纂之《当代中国名人录》（良友图书印刷公司出版）有云：“李俨，字乐知。福建闽侯人。现任陇海铁路工程师。著有《中国数学大纲》等书。”

《科学》第 15 卷第 9 期发表所校敖文宗著《物不如总之普通算法》，有

如下识言："民国二十年（1931）四月，中国科学社寄来辽宁盘山县师中学校敖文宗君'物不如总之普通算法'一文，嘱为审查。按敖文宗君所称'物不如总'提问，似据坊本程大位《算法统宗》（1503）。查此项 $ax-by=\pm c$ 问题，中外论述代有其人。在国中则《孙子算经》始载此问。《孙子算经》作者时代，今未确定。如宋而有剪管术，大衍求一术。迄清算家辈出，述此更多。钱宝琮、李俨并有专文论及。……敖文宗君此文，不借径代数，仅凭算术计算解说自欠明了，且其解法亦多为前人所已发。但为奖励国人研算起见，此文亦应保留。日本林鹤一因该国香川县师范学校生徒谷川荣幸君 $ax-by=\pm c$ 题解法，与 Euler 及 Moriconi 相类，且不惜为长文介绍。窃本此意，将敖君原文以代数术及数论演述，并采敖君原例题，用大号字引入，以存原意，有当与否，尚望明达教正。二十年五月李俨识于灵宝"。

《燕京学报》1931 年第 10 期发表《珠算制度考》。

12 月，向达（觉明 1900–1966）在《国立北平图书馆馆刊》第 5 卷第 6 号发表《中国数学大纲》（上册）、《中算史论丛》（一）和《中国算学小史》三书介绍，文曰："《中国数学大纲》（上册）系中国科学社丛书之一，《中算史论丛》（一）为《学艺汇刊》，《中国算学小史》则《百科小丛书》中之一种。李君尝有志于中算史之撰述，十余年来屡为文发表其所得。最近乃此三书。……关于中国算学史之工作，李君筚路蓝缕以启山林，厥功甚纬。此外，尚有钱宝琮君亦汇其所为关于中国算学史之作，为《古算考源》，亦属《学艺汇刊》之一，与李君之作汇而观之，对于数千年来中国之算学，可以得一正确之概念矣。"

1932 年（壬申）

1 月，在《国立北平图书馆馆刊》第 6 卷第 2 号发表《二十年来中算史论文目录》。序曰："民国以来，曾以研治中算史事，发表论文于各杂志，为抛砖引玉之助。兹复参考人文杂志、国学论文索引、国学论文索引续编，并因北平图书馆及友人孙文青君之助，写成此目，为有志研究中算史者之参考。"

本月 30 日，《燕京大学图书馆报》第 22 期发表房兆颖《读<中国数学大纲>》书评。文曰："今日研究国学者多偏重于文哲，致力于科学者则寥寥可数。李俨氏为整理中国数学之第一人，所著论文散见于各杂志，私藏数书亦富。此则为其专著之第一种。……是书系以历史的方法叙述，共二十七章，分为三编。盖李氏分中国数学为五期，此为上册，计有上古，中古及近古等三编。其各编年代则自黄帝至秦为上古期，自汉至隋唐为中古期，自唐至宋，元为近古期。明清数学则入下册，尚未出版。"

《工程》季刊第 7 卷第 2 期发表与凌鸿勋合著论文《函谷关山洞及沿黄河路线》。

8 月，升任陇海铁路潼西段工程局第二总段正工程司。

本月 13 日至 20 日，出席在西安举行的中国科学社第十七次年会。15 日，作题为《中国算学史大意》报告，演讲 $\pi=3.14159265$、四元论、明朝算盘、$(a+b)^2$ 指数系数各种发明比外国为早等。当选为司选委员、《科学》杂志编

辑员。

9 月 14 日，钱宝琮函曰："9 日接读大札，欣悉一切。尊稿《二十年来中算史论文目录》已读毕，甚佩瞻博。弟于近人文献，所见不广，即偶有见到，亦懒作札记。承兄雅意嘱为增补，殊无以报命，歉仄奚似。惟忆民十年撰《求一术源流考》时曾读过北京高师《数理杂志》第二期傅仲孙《大衍术》一篇，（其出版年月约在民九年）。该篇论大衍求一术，虽甚简略，而创以代数证明旧法，则新颖可喜也。拙稿之发表者，尚有《<九章算术>盈不足术流传欧洲考》一种（曾在《科学》第十二卷第十期，发表约在民国十六年）为尊稿所遗漏。"

11 月至次年 5 月，暂任粤汉铁路株韶段工程局韶乐总段正工程司。

1933 年（癸酉）

《科学》第 17 卷第 1 期发表《三十年来中算史料之发见》。

《国立北平图书馆馆刊》第 7 卷第 1 期发表《东方图书馆善本算书解题》。

4 月，在《学艺》杂志 1933 年《学艺百号纪念增刊》发表《中国数学史导言》，有小引曰："近十余年来，修治中国数学史事，研求所得，计出版单行本三种，论文三十余篇。前后凡百数十万言。而意有未尽，乃复多方探讨，时图整理，冀其早成定本。但中算史料尚时有发见，而海内外学者之所贡献，足备考订者，为事至多。惟以见闻不一，时地限制，所得时复参差。为征古今残佚之典，兼求中外折衷之论，计惟时贡一得之愚，藉获他山之助。去年十月为应中华学艺社之约，写成《中国数学史导言》一文，随笔散记，未留原稿。'一二八'之变，此稿之在上海商务印书馆印刷者，全成灰烬。今适一周年。重写此篇，再应《学艺百号纪念增刊》之征，尚望海内外通达与以教正是幸。民国二十一年十月十日记于郑州"。

8 月 3 至 19 日，在陕西省立第一图书馆展览李俨所藏中算图书，颇受欢迎。

《科学》第 17 卷第 10 期发表《唐宋元明数学教育制度》。

《图书馆学季刊》第 7 卷 4 期发表《东方图书馆残本<数学举要>目录》。

10 月，《学艺》杂志第 12 卷 10 期发表署名赵缭的论文《黑白交错图研究》。有"小引"如下："民国十七年长沙赵缭寄来所著《阴阳交错图》一册，共列黑白子交错图十八图。此书乃将黑子列于左边，白子列于右边。每次移动二子，数次后，可得黑白交错图式。此书为非卖品，流传至少。且未列及作法。民国十八年复得赵君来书述及如每次移动三子，结果亦同。其后长沙骚动，消息阻隔。按原书题阴阳交错图，阴阳名称恐易生误会。今拟改名为黑白交错图。又就原书之偶数黑白交错图作法，举例说明，而于奇数及三子移动者，尚未计及。查研究黑白交错与纵横图（Magic Square）有同等兴味。今于校订赵君旧作之余，谨就所知，略述一二，深望明教正是幸。民国二十年十月李俨于西安"。

1934 年（甲戌）

《文化建设》第 1 卷第 1 号发表《中国的数理》。

《学艺》第 13 卷 4 号、5 号、6 号发表《清代数学教育制度》。

《学艺》第 13 卷 9 号、10 号发表《印度历算与中国历算之关系》。

《国立北平图书馆馆刊》第 8 卷第 2 号发表《测圆海镜批校》。

《西京日报》1934 年 8 月 13–15 日和《科学》第 18 卷第 9 期发表《中国算学略说》。

《西京日报》1934 年 8 月 14–16 日，18 日 5 版发表《李俨所著中算史论文目录》。

《西京日报》1934 年 8 月 13–19 日发表《清季陕西数学教育史料》。

《工程》季刊第 9 卷第 4 期发表《陇海铁路灞桥及旧灞桥》。

1935 年（乙亥）

6 月，商务印书馆以中华学艺社学艺汇刊（28）和（29）分别出版《中算史论丛》（二）、（三）两集。两集序言云："民国十七年曾将中算史论文之发表于各种杂志者，辑成《中算史论丛》第一册。其后续辑得二、三两册，交商务印书馆排印。民国二十一年一月二十九日该馆被焚，全稿尽失。事后多方搜求，始将各文之散在各种杂志者收集完全，再重加修正，今幸告成。"

《西京日报》1935 年 7 月 28 日 9 版"图书馆半月刊"第 2 期发表《历法格物穷理书版目》。

《西京日报》1935 年 8 月 11 日第 9 版"图书馆半月刊"3 期发表《中算书目汇刊序例》。

《西京日报》1935 年 9 月 8 日"图书馆半月刊"第 5 期发表《西陲中算史料之发现》。

《西京日报》1935 年 9 月 22 日"图书馆半月刊"第 6 期发表《经世文编算学类论文》。

《西京日报》1935 年 10 月 6 日 9 版"图书馆半月刊"第 7 期发表《北平各图书馆所藏中算珍籍》。

《西京日报》1935 年 10 月 6 日 9 版"图书馆半月刊"第 7 期发表《现售中算书目录》。

《国立北平图书馆馆刊》第 9 卷第 1 期发表《敦煌石室"算经一卷并序"》。

《西京日报》1935 年 12 月 1 日至 1936 年 11 月 22 日 9 版"图书馆半月刊"分 12 次发表《中算书录》。

《学风》第 5 卷第 2 期发表校订的王重民（有三 1903–1975）编著《清代文集算学类论文》，附有识言："王重民先生由清人文集四百种种辑成《清代文集篇目分类索引》一书，以其中五十种之有算学类论文者嘱为厘订。……爰本此意，略为考订。各附识语，以为研治此学之参考。全数出版尚需时日，因请于王君，先以此篇交印，以公同好。"

1936 年（丙子）

《科学》第 20 卷第 2 期发表《林鹤一传略》。

《金陵学报》第 6 卷第 1 期发表《中国算学故事》。

4 月，收荣肇祖寄赠清代梁兆铿《天文算法考》稿本六卷（此书原有八卷，残缺二卷）。

6 月，邓衍林（竹筠 1908–1980）编辑《北平市各图书馆所藏算学书籍联合目录》由中华图书馆协会与北平图书馆协会合作刊印，李俨校订文稿，并有序言云："北平图书馆邓竹筠先生以此举有益学人，乃于馆中工作之余，抽暇着手调查，往来各馆提取书籍并核对撰人姓氏、出版年月。几费周章，前后经六阅月，方成此目，计调查图书馆共十九处，收录算书凡千余种，详加整理写定，费时几及一年，今幸已出版。俨建议于先，中间获与校对，今观厥成。邓先生用力之勤，深为钦佩。学者得此一书按图索骥，参考图书，如在案头，其有裨于治学也甚宏，爰述其始末如上，用以代序。"

本月，钱宝琮来函曰："拙著《汪莱<衡斋算学>评述》于论第七册书颇费踌躇，其审查三项式有无正根之术，兄前撰《中算家之方程论》时尝疑其不合。弟虽已为略加辩正，而衡斋当时何以能有此绝大发明，第七册书未将金针暗度，弟亦无从揣测其三次四项式之判断正根有无，似有罅漏，亦未能寻其致误之由。故所论犹有遗憾也。近復拟撰《罗士琳算学著作评述》一篇，仍将在《浙大科学报告》发表。茗香学问，博而未精，不如衡斋远甚。然著作极富，足为道光朝中算家之表率，研治清代算学史者首当注意者也。茗香所撰《三角和较算例》一种，仅具术文而无演段细草，弟读三四过，尚未得其理解，不知兄于此篇有何高见？务恳不吝赐教。罗氏他种著述有何可议之点，并希一一指示。不胜铭感之至。"

中华书局出版《微积分学初步》。

编写《铁道测量学》讲义。

1937 年（丁丑）

1 月，商务印书馆以"中国文化史丛书第一辑本"出版《中国算学史》。3 月再版，4 月三版。初版序言有云："根据新史料编著一部中册《中国算学史》，甚属必要，因即着手编辑，今已成稿。中间材料插图之征集，曾经北平北平图书馆袁同礼、南京江苏国学图书馆柳诒征、长安陕西省立第一图书馆张知道、北平研究院徐炳昶诸先生、法国巴黎国立图书馆、杭州浙江省立图书馆、上海中国科学社图书馆，日本三上义夫、小仓金之助两先生，及王重民、邓衍林、孙文青、章用诸先生之助。全稿并由章用君校订一过，甚为感谢。"

3 月，在北平图书馆及钱宝琮、孙文青（素庵 1896–1960）、邓衍林、章用（俊之 1911–1939）等帮助下，写成《二十五年中算史论文目录》，交北平图书馆。因七七事变稿留未刻，后将 1936 年以后三年出版论文，一齐列入，并得北平图书馆昆明办事处，上海中国科学社，北平燕京大学引得编纂处及严敦杰、邓衍林协助，校补汇辑中算史论文共二百五十余条，题名《二十八年来中算史论文目录》，刊于《图书季刊》新 2 卷 3 期。

商务印书馆《出版周刊》新第 220 号发表《怎样研究中国算学史》。文曰："整理旧文，题目既经选定，或未经选定，研读之余，应以科学方法，随时整理，分门别类；或用册页，不厌求详，不求急就，一年不足，期以十年，十年不足，期以终身，为学方法，尽于是矣。"该期《出版周刊》还发表《现售中算书目录》，并附识言如下："近人研治中算史事者恒苦现售中算书缺乏，兹就商务印书馆、中华书局、故宫博物院图书馆、国立中央研究院、中华学艺社所印丛书本及单行本关于中算及中算史书列目于下。其已出版者并附星点为誌，学者于此得纵览焉。"

商务印书馆《出版周刊》新第 220 号还发表《珠算之起源》。

5 月 4 日，《国立浙江大学日刊》（第 177 期）有专文介绍《中国算学史》一书。文云："本书列入'中国文化史丛书第一辑'，文凡十万余言，都二百九十有三页。著者李俨精功中算，颇具历史；所藏中算书籍可四百余种，其论中国算学于《科学》、《学艺》等杂志上累有鸿文发表，更著有《中国数学大纲》等八书，详征博引，蔚然钜部；宏扬往哲，厥功极伟，诚近代治中算第一人也！"

6 月 2 日，致函张元济（菊生 1867–1959）："西京把晤，快慰平生，归程惟起居迪吉是颂。蒙示及宋本《算经》三种样本，至为感谢。其德化李氏所藏《五曹》、《记遗》二经，未知贵馆亦搜及否？俨得当尚拟作一题跋，记述清代关于《算经》十书流传大概。至《五曹》、《记遗》二书，海上如已藏有，至愿先睹，即乞影印，连同吴敬《算法大全》卷一，影摄费用请先期着人通知，当即出拨，幸勿客气。为荷。"

《东方杂志》第 3 卷第 7 号发表《中算之起源及其发达》。其第一节《中国算学略说》原载 1934 年 8 月 13、14、15 等日《南京日报》、《陕西省立图书馆第一届展览会特刊》（1934 年 9 月）第 18 卷第 9 号。

《学艺》第 16 卷 2 号发表《清代算家姓名录》。

12 月 29 日，在西安临大（抗战初期，北平大学、师范大学、北洋大学三所学校撤退西安，组成为"西安临时大学"）讲演"隧道工程"。

1938 年（戊寅）

《西北史地》季刊第 1 卷第 1 号发表《唐代算学史》。

6 月 27 日，在城固西北联大大礼堂为全校师生演讲《中算的故事》。

油印出版《铁道定线法》。

1939 年（己卯）

《图书季刊》新 1 卷第 4 期发表《敦煌石室立成算经》。

1940 年（庚辰）

《图书季刊》新2卷第3期发表《二十八年来中算史论文目录》。4月8日，致函严敦杰（季勇 1917–1988）："拙作《二十八年来中算史论文目录》共二百五十余条，日内重行写定交印。其中蒙兄举示多处，甚感。"

《科学》第 24 卷第 11 期发表《章用君修治中国算学史遗事》。其中写道："章君童年读拙作《中国数学大纲》各书，因有志修治中国算学史。在格廷根大学时，见 Nuegebauer 教授，攻治巴比崙、埃及数学史之深入，献身修治中算史之志益坚。在德国时，因王有三先生介绍，于二十五年四月开始与俨通讯，前后四年，始终无间，来稿积百余页，约十万言。今既不幸逝世，深虑其研治中国算学史之遗事，日久湮没，因就通讯所述及者，加以整理，贡献学界。"

严敦杰在《图书季刊》新 2 卷第 2 期发表《南北朝算学书志》，识言云："余昔蛰居故里，曾草就《南北朝算学书目》，为治南北朝算史之所本。军兴以还，避难来蜀，旅箧之中，仍留此稿，乃复加整理，作南北朝算学书志。"论文结尾有李俨附注："《图书季刊》编辑部寄来严敦杰君《南北朝算学书志》，嘱为校补，兹就所知，另加附注，胪列于后，已备读者观览。"

日人岛本一男、薮内清将《中国算学史》译成日文，以《支那数学史》为书名，由东京生活社出版。

12 月，商务印书馆出版编译之《铁道曲线表》。

1941 年（辛巳）

《陕西水利季报》本年第1期发表《忆李仪祉先生》。

《回教论坛》第5卷第3期、第4期发表《伊斯兰教和中国历算之关系》。

香港商务印书馆出版《铁道曲线表》。

11月15日，钱宝琮来函云："二十六年秋仓卒逊地浙东，弟历年所聚中国数学书二百余种，悉委弃加兴舍间，不料于倭寇到嘉之日，屋舍被焚，几年积蓄尽毁于火。随身携带幸获保存者，仅微波本《算经十书》及《测圆海镜》、《四元玉鉴细草》三四种而已。浙大原有中国数学旧籍二三十种亦未能带出。近年以来因参考无着，不克再事搜罗史料，考订旧文，弟之中算史工作不得已暂告停顿。……兹恳者，浙大数学系近设理科研究院数学部，教育部特发购书经费四万元，敝系主任拟以其中万余元为购置中国数学旧籍之用。但西南各地旧书铺绝无仅有，中国数学旧书更无法访问，徒唤奈何。我兄尊藏甚富，其中必有重出之本，如肯割爱出让，敝校师生无任欢迎，至弟本人受赐尤多。务请开示书目，标定价格，赐复为祷。倘蒙俞允，再商付款及运输方法可也。"

12月5日，致函严敦杰："顷接钱宝琮君来信，托代浙大收罗中算书，原信附呈，阅毕见掷。当一面与之接洽，事关学术。除一面于西安代为搜罗若干外，其重庆、成都方面可否由兄代劳。重庆方面，如得便请将书名及价格开示何如？查章俊之兄曾捐助浙大中算史料书若干箱，惜未有目录，拟与之接洽，索得目录，以备参考。"

1942 年（壬午）

3 月，整理自藏中算书籍 12 箱，以残本《古今算学丛书》45 册寄往浙大，严敦杰亦为浙大购得《测圆海镜通释》等中算书籍。

《工业青年》杂志第 2–3 期发表《铁道介曲线》。

《测量》杂志第 2 卷第 2–3 期发表《隧道定线法》。

1943 年（癸未）

2 月至次年 1 月，参加国父实业计划研究会第一考察团，负责交通事项。

《陕西文化》第 1 卷第 2 期发表与吴士恩合著论文《西北铁路路线述略》。

《读书通讯》第 57 期发表《近代中算书目之编辑》，指出："清代距今不远，当时所编著刊刻之中算书籍，则至今尚无专书记录，甚以为憾，民国初年一般研治中算史者，以为研求中算史事，应先从搜罗中算书籍史料入手，至公私收藏家所藏中算书籍，亦须详细调查，编成书目，以供众览。"

《陕西文化》第 1 卷第 2 期发表《唐代大写数字》。

6 月 12 日，致函刘操南。信曰："操南我兄大鉴：顷由舍下转来大著《海岛算经源流考》，读悉甚慰。俨现参加考察团前来西北考察，尚须数月方可回陕。如有悉示，请续寄舍下为荷。关于中算史料，如有新获，请随时函知为幸。"

《工程》季刊第 14 卷第 5 期发表《铁道介曲线》。

1944 年（甲申）

《科学》第 27 卷第 5~6 合期发表《西北交通》，编辑附言："社友李乐知君去岁代表交通部参加国父实业计划研究会第一考察团考察陕甘宁青新五省交通事业，为时一年，往来三万里，于三十三年春回陕。今先请其写成短文，为留心西北交通者参考之需。"

《科学》第 27 卷第 9~12 合期发表《上古中算史》。绪论云："中国算学史，自远古到清末，暂拟分做五期：第一，上古期，自黄帝至周秦，约当公元前 2700 年到公元前 200 年；第二，中古期，自汉至唐，约当公元前 200 年到公元 1000 年；第三，近古期，宋元，约当公元 1000 年到 1367 年；第四，近世期，自明初到清中叶，约当 1367 年到 1750 年；第五，最近世期，自清中叶到清末，约当 1750 年到 1912 年。"

《西北公路》第 6 卷第 2 期发表《国父实业计划与西北交通建设》。

《图书季刊》新 5 卷第 4 期发表与严敦杰合著《抗战以来中算史论文目录——附：二十八年来中算史论文目录补遗》。

1945 年（乙酉）

4 月，《计算尺用法》由正中书局出版，篇首云："计算尺（slide rule）为一种简便之计算工具，系应用对数原理制成。国内外工程师、工商业家、学者，几无不人手一具，但是各国制造厂家甚多，说明书又多不一致，兹就计算尺应用原则加以简单说明，以备参考。"

《西北公路》第 6 卷第 7–8 期发表《西北交通》。

1946 年（丙戌）

《中央日报》"文史周刊"第 14 期（8 月 20 日）、第 15 期（8 月 27 日）发表《梅文鼎年谱补录》。

1947 年（丁亥）

1 月，胜利出版公司以“当代中国学术丛书”出版顾颉刚《当代中国史学》，该书下编“史籍的撰述与史料的整理”章节，顾颉刚指出：“关于科学史，有钱宝琮先生的《中国算学史》，李俨先生的《中国算学小史》，陈邦贤先生的《中国医学史》；而竺可桢先生对于中国历史上气候的研究，李俨先生对于中国旧算学的研究，尤有贡献。”

《近世几何学初篇》由商务印书馆出版。

《中华学艺报》第 14 卷第 1 期发表《社友著作目录》。

2 月，商务印书馆以中华学艺社学艺汇刊（52）和（53）分别出版《中算史论丛》（四上）和（四下）。序言云：“《中算史论丛》，前已出版三册，兹更将中算史论文已发表于各杂志及日报者，详加校订，编成此册。就中一至八篇，曾由刘文海君校对，其第九篇《近代中算著述记》则重行写定后，并由孙文青先生详校一过，特此志谢。”

《学艺》第 17 卷第 6 号发表《李善兰年谱补录》。

《学艺》第 17 卷第 10 号发表《日算累圆术》。

被聘为西北工学院土木工程学系名誉讲座。

《科学》第 29 卷第 4 期发表《三十年来的中国算学史》。绪言有云：“前清末叶，国内志士深知非研治科学无以自强，又以算学为科学基础；专力修治中外算学者，为数日多。但对于中国算学史之研究，则除《畴人传》一书，初无他项典籍，可供参考。民元以来，各项科学研究工作，由科学社主持，并出版《科学》杂志，中国算学史研究，亦同时开始。今值科学社三十年周年纪念，特就三十年来中国算学史之发见，择要留一记录。此三十年邦家多难，举国人士于艰难困苦之中不忘研究。即以中国算学史而论，虽未设置专门机构单独研究，而各方文化机关与国内外人士热诚襄助，有益于中算史料之发见者，其例不胜枚举。”

严敦杰《李俨与数学史》（《科学史集刊》第 11 期 1984 年）论文指出：“1947 年先生所写的《三十年来的中国算学史》一文虽然是总结三十多年的中算史研究工作，实际上该文正好代表这一时期内后半期先生的学术思想。这文章分三部分：第一部分为收藏图书的发现，第二部分为各项文卷的征集，第三部分为中算史料的考订。先生说：‘研治学术，首重图书’。‘编录史事，首重资料’。‘中算史料，汗牛充栋，势须分类集中整理考订’。表达了他对研究中国数学史所应走的道路。”

《科学》第 29 卷第 4 期发表《中算家之圆锥曲线说》。

《计算尺用法》由正中书局再版。

12 月，交通部派为陇海铁路管理局副总工程师；中国科学社聘为西安特约编辑。

1948 年（戊子）

《学艺》第 18 卷第 2 号发表《华蘅芳年谱》。序云："民国六年（1917）曾着意为清代中算家梅文鼎（1633–1721），李善兰（1811–1882），华蘅芳（1883–1902）各编一年谱。梅、李年谱，前已写成，并续录各一篇。今再将《华蘅芳年谱》写出，而蘅芳弟世芳事迹，亦于此谱内附记。其缺漏之处，自所不免，深望读者随时指示，期如梅李二谱之例，于补录中续加记录。"

油印出版《铁道选线法》。

《图书季刊》新 9 卷第 3、4 合期发表与严敦杰合编《十年来中算史论文目录》。

《学艺通讯》第 15 卷第 2 期发表《最近十年来中算史论文目录》，序云："近年曾就各界研究中国算学史论文分期调查报告，兹再就最近十年由民国二十六年一月迄三十六年十二月所有中算史论文调查报告于后，以备参考。此次系与严敦杰先生共同调查。特此志谢。"

8 月，任北平研究院学术会议会员，隶属史学组。

10 月，中央研究院第二届院士候选人提名工作开始。

约 11 月，向清华大学自荐，希望由该校推荐为院士候选人。自荐信写道："俨于业余治中算史数十年如一日。民国十四、十七年曾分别以《梅文鼎年谱》及《李善兰年谱》刊入贵校《清华学报》内。本年经北平研究院举为该院会员。近闻中央研究院有意请各大学举荐院士，以本年底为限。关于中算史部分，贵校前已注及。此次如获蒙举荐，尤足为学生色。事关学术，尚望察及。"（参见《中央研究院举办第一次院士选举推荐候选人名单及有关规章办法和来往文书》，北京：清华大学档案馆，全宗号 1，目录号 4–2，案卷号 191）。清华大学拟予提名，并就中算史所属组别问题与中央研究院进行了沟通。后因时局势的变化，中央研究院第二届院士选举工作搁浅。

1949 年（己丑）

1 月，在《西工土木》（国立西北工学院土木工程学会编印）发表《敦煌所见唐宋窟檐》。

《科学》第 31 卷第 10 期发表《日算椭圆周术》。

任西北铁路干线工程司副总工程师。

1950 年（庚寅）

聘为国立西北大学数学系兼任教授。

《中国科学》第 1 卷 2–4 期发表《中算家之平方零约术》。

竺可桢（藕舫 1890–1974）致函李约瑟（Joseph Needham 1900–1995）："很高兴收到你 1950 年 10 月 26 日的来信，以及即将出版的《中国科学技术史》一书的内容提要与目录。……为了您的著作更有权威性，我建议您向以下中国权威学者咨询，如你熟悉的治数学的李俨和钱宝琮，治天文学的刘朝阳。"

1951 年（辛卯）

2 月 7 日，向达与竺可桢谈中国科学史研究，建议中国科学院创办一中国科学史刊物，并介绍数学史李乐知、钱琢如、严敦杰，械器王振铎，造船金月石，天文浦江清，火药冯家昇等。

6 月，《计算尺用法》由商务印书馆再版。

8 月，担任《数学通报》杂志特约编辑。

1952 年（壬辰）

《学艺》第 21 卷第 4 期发表《中算家之九九加减术》。

5 月，商务印书馆编译出版《近世几何学初篇》。序云："本书系克济氏（Casey）所著，原名 A Sequel to Euclid，论述近世几何学，由浅入深，甚便学习，各国都有译本，数学史上亦曾加介绍，实为这方面的权威著作。我们尚无译本，特加编译，俾便读者。青年初学者手此一书，可据以窥见近世几何学之堂奥。书中所设习题多有他书所未举者，即多年绩学者亦可就此获得新解。兹根据作者的原意，将书名译为《近世几何学出编》。希望读者据以发扬光大，使这一门科学在国内能有发展。"

10 月 23 日，《大公报》（上海）发表《从中国算学史上看中朝文化交流》。

1953 年（癸巳）

《数学通报》第 10 期发表《中国数学史绪言》。

5 月 4 日，中国科学院决定设立中国自然科学史委员会，通过《中国自然科学史研究委员会组织办法》。

9 月 2 日，中国自然科学史委员会成立，指导全国各学术团体、院校相关研究，并筹建相应研究机构。委员会受科学院领导，下设工作室，暂附设于历史研究所第二所内。竺可桢为主任委员，副主任委员叶企孙、侯外庐，与向达、侯外庐、钱宝琮、陈桢、叶企孙、丁西林、袁翰青、侯仁之、竺可桢、刘仙洲、李涛、刘庆云、王振铎等为委员。

邀约钱宝琮审阅《中算史论丛》第五集（未定稿）。钱有如下批注：

李俨先生增订其近著十一篇为《中算史论丛》第五集，嘉惠后学，实非浅鲜。各篇皆汇萃群籍，博采史料，堪为研治祖国数学史者之模范。间有征引烦碎之处，不足为作者病也。然亦有拾取他人曲说，未加批判而徒滋疑惑者，是不可以不辨。

一．"唐代算学史"篇以僧一行之《开元大衍历术》编入第九节"唐代瞿昙代历"内，显与本节"瞿昙撰"条（原稿 29 页）所引《新唐书·律历志》语矛盾，似未妥善。本篇专术唐代算学，不详各家历术之源流，本节"僧一行"条（原稿 27 页至 28 页）应予删去。

本篇原有“富平张鹏一序”，措辞陈腐，毫不足观，亦宜割爱。

二．“伊斯兰教与中国历算之关系”篇，第五节“回回数学”全录马坚《回回天文家对于中国天文学的影响》论文一段而不加辨正，似太草率。马坚教授依据英国伟烈亚力说、德国康脱尔说、日本三上义夫说、美国乔治·萨敦说，断定元代授时历术之弧矢割园术传入亚拉伯。不知王恂、郭守敬等之垛积招差与弧矢割园二术皆属承袭祖国古代数学遗产而进一步发展之伟大成就，不能与当时传入之亚拉伯数学混为一谈。

似授时历改历本末编入第六节元朝回回历内亦未妥善。原稿 38 页至 39 页，“汉人方面，刘秉忠至和林，……杨恭懿始终参与其事”数语应予删去。

第七节“明清二朝回回历”转录马坚论文。其中“授时历与回回历有密切的关系”云云（第二十一行至二十四行）应从改写。

梅文鼎《勿庵历算书目》“古今历法通考”条下云，“授时历集古法之大成。自改正七事，创法五事外，大率多因古术”；“庚午元历”条下云，“崇祯历书乃谓授时阴用回回非也”；“回回历补注”条下云，“故惟深知回历而后知泰西之学有根源，亦惟深知回历而后知授时未尝阴用其法也。”梅氏说纵非定论亦不宜随便抹杀。

三．“中算家之分数论”篇，第五节后附连分数学说，且谓祖国古代天文学家深知连分数术理论，何承天调日法即由此化出，立论似无依据亦宜删去。

在第五节之开始，作者谓“汉魏以后历算家几全用连分数纪载奇零”，以下所举多例全是叠分数而不是连分数。似是擅将句中“连分数”之“连”字改作“叠”字。

宝琮就管见所及妄下雌黄，尚希通人鉴定是幸。

1954 年（甲午）

1 月 29 日，科学院召开第二次中国科学史委员会会议。

《科学大众》6 月号发表《我国古代数学的成就》。文曰：“我国是世界上文明发达最早国家之一。在将近四千年的历史过程中，我国人民在各种科学上都有很大的成就；贡献最大的科学之一是数学。我国数学的历史就像我国历史一样悠久，而且代代都有创造和发明。”

5 月，中国科学图书仪器公司出版《中国古代数学史料》。该书由中国科学社主编，为《中国科学史料丛书》古代之部第一辑，专述我国古代至北宋为止之数学文献及各著作人之成就与史迹，为研究我国古代数学富有价值之参考文献。

9 月 21 日，致函严敦杰称：“拙藏中、日算书，如他日，俨可长住京，亦拟转赠给科学院或北京图书馆。”

11 月 25 日，参加科学院在北京召开第三次中国科学史委员会会议，竺可桢、钱宝琮、叶企孙、侯外庐、刘仙洲、梁思成、王振铎、向达、谭其骧等与会。

指导复旦大学的年轻学者孙炽甫研习古代圆周率史，完成了《中国古代数学家关于圆周率研究的成就》。孙来函请审阅并请推荐给《数学通报》(李俨时为特约编辑)发表，但担心可能因与钱宝琮观点不同而有碍。12月8日，把其信及论文寄给严敦杰，并说："对孙炽甫文稿所提意见甚是。以后研究和编订中国数学史，确如来函所说，需要慎重。不过我们又须考虑如何可以引起青年有兴趣的加入研究，不叫他们失望。"《数学通报》编辑部将孙文交由同为特约编辑的钱宝琮审阅。钱宝琮写有以下意见："本篇共五节，叙述古代数学家，到南朝祖冲之为止，发明圆周率近似值的历史颇为详细，我同意作者的建议在《数学通报》上发表。……在第四节的最后一段中，孙君对于祖冲之之缔造他的密率355/113的方法提出了他自己的意见，我认为很有价值，可以供给同志们参考。"钱同时强调："本篇第五节要解决关于周率3927：1250的悬案。据我个人的意见，作者所持的各条理由没有一条可以成立，然而是应该得到批判的。近时研究中国数学史的同志们很多对于这个问题有与孙君同样的偏见。孙君这一节的文字还应该在通报上发表。倘使得到编委会的许可的话，我附来一篇短文，题目是《圆周率$\frac{3927}{1250}$的作者究竟是谁？它是怎样得来的》，亦请在通报上发表"。编辑部接纳了钱宝琮的意见，在《数学通报》（1955年）第5期一同发表了上述两篇论文，并在孙文前，添加如下编者按："此篇所论，除前三段及第四段前半大段与钱宝琮先生《中国古代算书中之圆周率研究》（载在《科学》第八卷第二期，1923）类似外，第四段后半段对于密率所提的意见，纵非'定论'，足资参考。第五段所谈，虽与钱宝琮先生的见解不同，也一并列出，希望大家研讨。"

1954 年（乙未）

2 月，经铁道部同意，调入中国科学院历史研究所第二所。

4 月 24 日，在北京师范大学作《中国数学发展情形》演讲。演讲稿发表在《数学通报》1955 年第 7 期、第 8 期和《新华月报》1955 年第 11 期，并收入中国数学会《数学通报》编委会编印的《初等数学史》一书（科学技术出版社 1959 年）。

4 月下旬，经高教部批准，钱宝琮奉调中国科学院历史研究所第二所。

5 月，被推选为中国科学院哲学社会科学部学部委员。

高教出版社《图书简介》1955 年 8、9 月合期发表《"畴人传"的介绍》。

1954 年（丙申）

1 月 3 日，参加竺可桢主持的中国科学史座谈会，与刘仙洲、王振铎、李涛、叶企孙、侯外庐等确定编写各学科科学史的人选。

4 月 4–15 日，"中算史专家李俨先生个人藏书展览"在北京师范大学教 2 楼举行。按成书时间先后，共分四个展室，所展中国古代数学书籍共计 670 种，共一千五、六百册。其中有许多中国古算名著，如 1084 年(宋元丰 7 年)《算经十书》、宋代秦九韶《数书九章》、还有记载"大衍求一术"和数字高次方程解法的古算书、元代朱世杰著的《四元玉鉴》和《算学启蒙》、李治《测圆海

镜》和《益古演段》、明代程大位《算法统宗》、徐光启译述《几何原本》、编写《数理精蕴》等，也有不少精抄本、套色抄本和照片。抄本有尚未流传的秘籍，也有发刊的底稿。照片是藏于国外的善本书籍。所有展品，均为个人所藏，非常珍贵。

《测绘通报》第 2 卷第 1 期发表《郭守敬球面割圆术》。

《测绘通报》第 2 卷第 2 期发表《四百度铁道曲线表说明》。

《测绘通报》第 2 卷第 4 期发表《中国古代中算家的测绘术》。

《测绘通报》第 2 卷第 5 期发表《隧道定线测量》。

《数学通报》1956 年第 5 期发表《再谈中国数学发展情形》。

6 月，应苏联科学院邀请，与华罗庚、钱学森、陈建功、吴文俊、黄昆、程民德、关肇直和冯康等前往苏联莫斯科，参加第三届全苏联数学家大会，在数学史组报告“中国数学史中的几个问题”，介绍中国古代数学在计算上所采用的计算系统，如十三、十四世纪以前用算子在筹算算盘上计算，十五、十六世纪以后用珠算算盘来计算等，博得与会者的好评。

6 月，在莫斯科结识苏联数学史家尤什凯维奇（A. P. Yushkevitch 1906–1993），自后有了通讯来往。

本月，为丁福保、周云青编辑的《四部总录算法编》（商务印书馆 1957 年）作序。序云：“我多年来就主张要为学习、研究祖国算法以及编写中算史料工作者，搜集目录学的资料，首先需要整理出一部比较完备全面的中西算学书目提要。《算法编》的出版，在这方面，可以说是一个最好的起点，椎轮为大辂之始。我希望研究我国算学史的同志们，能够利用这一工具书，对我们祖先遗著继续深入研究，撷精捃华，发扬光大，使原有着光荣传统的算学能发出更灿烂光辉的异彩！”

6 月 17 日，英国学者李约瑟致函国际科学史研究院，推荐竺可桢和李俨为该研究院院士候选人。李约瑟称李俨为“杰出的数学史家”（outstanding historian of Mathematics）。

7 月 9 日至 12 日，中国自然科学史研究委员会在北京召开中国自然科学史第一次科学讨论会。会议建议“在历史研究第二所科学史组的基础上正式建立中国自然科学史研究室，该室由本会具体领导，目前主要进行较有基础的数学史、天文学史及地理学史的研究，建立图书馆资料室和培养干部。……在自然科学史研究室成立后，拟即着手准备‘自然科学史研究’（暂定）的编辑和出版工作，……聘请叶企孙（召集人）、侯外庐、刘仙洲、李俨、钱宝琮、王振铎、李涛、陈邦贤、龙伯坚、万国鼎、夏玮瑛、王毓湖等十二人组成编委会。”

7 月 30 日，与叶企孙、刘仙洲、钱宝琮见面竺可桢，商谈 9 月去意大利参加国际科学史会议的有关事宜。

招收中国数学史专业研究生，东北师大数学系毕业生杜石然成为首位研究生。

9 月，随竺可桢、刘仙洲等赴意大利佛罗伦萨参加第八届国际科学史会议，

并宣读论文《古代中算家内插法计算》。论文以现代数学公式扼要介绍我国已有一千多年历史的内插法，并称此法在目前的实际和理论问题中还在广泛的应用。

本月 1 日，与李约瑟在意大利博洛尼亚（Bologna）初次会面。

本月 7 日，与竺可桢、刘仙洲访问成立于 1029 年的米兰科学史馆，受到 Bonelli 馆长的接待。他们观赏了中世纪的地球仪、地图及温度表、气压表、星盘、伽利略用的显微镜、亚里士多德七重天模型、哥白尼以太阳为中心模型等。

11 月 6 日，中国科学院讨论组建中国科学院中国自然科学史研究室方案。

《科学大众》1956 年第 9 期发表《祖冲之》。

《人民中国通讯》1956 年 20 期发表《祖冲之——杰出的中国古代数学家》。

1955 年（丁酉）

1 月 1 日，中国科学院中国自然科学史研究室挂牌成立，研究室共有 8 位成员，与钱宝琮同为研究室一级研究员。

《数学进展》第 3 卷第 1 期发表《第八届国际科学史年会数学史情形报告》。

4 月，严敦杰编著《中学数学课程中的中算史材料》由人民教育出版社出版，其序言指出："书内很多地方是参考李俨先生和钱宝琮先生的各种中国数学史著作的，全稿写定后又蒙两位先生校阅，特此志谢。"

本月，科学出版社出版《中算家的内插法研究》。全书以散见于历代史志和数学著作中的原始文献为基础，进行数理分析，给出了自隋刘焯迄元郭守敬以来诸历家所应用之插值方法的演进脉络，也旁及同时代数学著作中的相关内容及对日本的影响。该书是我国第一部专题性的中国数学史论著。

7 月 7 日，《光明日报》刊登回答记者提问："由于党和政府的百般关怀科学研究工作，想尽办法把我调到中国科学院历史第二所来。无论在研究上、出版上都给我种种便利条件。叫我能够安心做研究工作。七年多来，科学出版社已经为我出版了《中算史论丛》（一共五本）、《中算家的内插法研究》、《中国古代数学史料》等著作。最近即将印行的还有：《十三、十四世纪中国民间数学》和《中国数学大纲（修订本）》（上册）。总共约近两百万字。如果不是党和政府的种种帮助，在短短七年中，我就决不可能写出这些东西来。最近，领导上又要我到青岛去休假。我为了报答党和政府的关怀，我已决定今年休假暂不离开北京，还愿意利用一部分时间，在北京图书馆找点材料，多看点书，多为人民做点工作。"

本月 9 日，中国科学院正式任命李俨为中国自然科学史研究室主任。

本月，中国自然科学史委员会决定成立《科学史集刊》杂志编辑委员会，被推举为编委会成员。

本月，收到苏联科学院欧拉纪念委员会送来的奖牌，并附有来函："欧拉纪念委员会请您接受桌案奖牌这个礼物。这个奖牌是按苏联科学院主席团为纪念欧拉诞辰 250 周年的委托而铸造的。"

10 月，在《安徽历史学报》创刊号（1957 年）发表《梅文鼎的生平及其著作目录》。

重新编辑的《中算史论丛》第一至五集自 1954 年 11 月起至 1955 年 7 月陆续由科学出版社出版。严敦杰在《数学进展》第 3 卷第 2 期发表《介绍中算史论丛》，其中说："李俨先生研究中国数学史已四十年。四十年来他写了近百篇有关中国数学史的论文，最近把其中主要的选辑为《中算史论丛》，共五集，由《科学出版社》出版。这是李先生四十年来的辛勤劳动果实，我们应该十分重视它和很好的进行学习。"

11 月，科学出版社出版《十三、十四世纪中国民间数学》。

12 月，钱宝琮编著《中国数学史话》由中国青年出版社出版。序言指出："编写本书的时候，李俨先生和严敦杰先生提供了很多宝贵的意见，我向他们致诚恳的谢意。"

1955 年（戊戌）

《安徽历史学报》第 2 号发表《<铜陵算法>的介绍》。

《数学通报》1958 年第 6 期发表《中算家的记数法》。

《文物参考资料》1958 年第 7 期发表《阿拉伯输入的纵横图》。

2 月，竺可桢来自然科学史研究室，与李俨、钱宝琮及严敦杰讨论李约瑟来京访问的接待方案。

5 月 22 日，竺可桢与侯外庐、叶企孙、钱宝琮、李俨、谢鑫鹤、王振铎等商议李约瑟的访华接待方案。

6 月 1 日，与竺可桢一同去东郊机场迎接李约瑟与夫人李大斐及鲁桂珍（1904–1991）到京。6 月 2 日，竺可桢设宴款待李约瑟，与侯外庐、叶企孙、钱宝琮、钱三强、华罗庚、周培源、夏鼐、楚图南等作陪。

6 月 9 日，李约瑟到研究室，与李俨、钱宝琮等再次会面。

6 月 10 日，去文津街听李约瑟学术演讲《The Rise of Modern Science and Its Background in Europe and China》。

7 月，修订后的《中国数学大纲》上册与下册由科学出版社出版。1931 年 6 月《中国数学大纲》上册由商务印书馆出版。1950 年代，对上册作了增补修订，并在上册目录前注有"（修订本）"字样。该书较为全面地介绍了到清末为止中国的主要数学成就、数学方法、数学著作、数学家、数学教育、中外数学的交流情况、数学与社会的关系等各方面的内容，是一部较为详尽的中型数学史。

1959 年（己亥）

《科学史集刊》第 2 期（1959 年）发表《从中算家的割圆术看和算家的

圆理和角术》。

5 月 27 日到 6 月 1 日，赴苏联莫斯科，代表中国出席由苏联科学院科学技术史研究所和苏联科学技术协会联合召开的全苏科学技术史大会，并在会上报告中国科技史研究概况及数学史论文。

《数学通报》1959 年第 10 期发表《中国数学的历史发展》，系苏联科学院自然科学及技术研究所编辑专刊特约稿。

9 月，科学出版社第一次出版中国科学院中国自然科学史研究室编辑的《中国古代科学家》一书。该书序言虽然署名李俨，实际执笔者为杜石然。杜石然在《走过的路》（代后记）一文（刊载于《数学·历史·社会》辽宁教育出版社 2003 年）有如下解释："李俨先生是研究室的主任，这篇序言是理当有李先生来写的。实际上他也写了一篇。而当时的党委书记（因为单位太小，人数太少，实际上相当于是一位支部书记），不知道是什么原因，也写了一篇。最后书记拿给了我，叫我努力将两篇序言揉合成一篇（其实，书记的目的应该说是很清楚的）。但是书记写的太过于'务虚'，李先生写的又太过于'务实'，两人的文章根本就揉不到一起。于是我就大着胆子又重新写了一篇。我之所以可以写和有勇气写，现在想来，或者就是借助了一些来自 1958 年'敢想敢干'的时代精神吧。"

本月，在中国自然科学史研究室第一次工作报告会上作《关于中朝、中越、中日在数学史上的文化交流》报告。（参见《中国自然科学史研究室第一次工作报告会总结》，北京：中国科学院档案馆 中国科学院自然科学史研究所档案，档号：1959–1Y–01 顺序号：06）

李约瑟在英国剑桥大学出版 ***Science & Civilisation in China***（《中国科学技术史》）第三卷（数学、天学和地学）。数学章引言对李俨和钱宝琮的中算史研究有这样的评价：**Among Chinese historians of mathematics, two have been particularly outstanding, Li Nien and Chhien Pao-Tsung. The work of the latter, though less in bulk than the former's, is of equally high quality.**（译文为：在中国的数学史家中，李俨和钱宝琮是特别突出的。钱宝琮的著作虽然比李俨少，但质量旗鼓相当。）

《中国科学技术史》第三卷中，李约瑟对李俨的中算史研究还有如下评价：

Like D. E. Smith, Li Nien found it convenient to adopt a chronological and a classificatory treatment in different works. The first is found in his *Chung-Kuo Shu-Hsueh Ta Kang* (Outline of Chinese Mathematics in History). More complete treatment is found in his *Chung-Kuo Suan-Hsueh Shih* (A History of Chinese Mathematics), abridged in *Chung-Kuo Suan-Hsueh Hsiao Shih* (Brief History of Chinese Mathematics). The second method, that of choosing a number of topics for discussion, was adopted by him in his four-volume *Chung Suan Shih Lun Tshung* (Gesammelte Abhandlungen ü.d. chinesische Mathematik), now continued in a new five-volume series.（译文为：李俨和史密斯一样，认为在不同的著作中分别采取按年代和科目分类两种体裁较为方便。他的《中国数学大纲》采用编年体。更为完备的叙述见于《中国算学史》，这部书有节略本，即《中国算学小史》。他的四卷著作《中算史论丛》则采用按

科目讨论的分类体裁；新的五卷本也继续采用这种写法。）

Some idea of the wealth of material in Chinese on this subject can be gained from recent bibliographies. A list of articles on the history of Chinese mathematics gives thirty-three important studies in the decade 1918-28. From the bibliography of Li Nien & Yan Tun-Chieh the number must have been about the same in the following decade, but between 1938 and 1944 it rose to sixty, and the most recent lists of Li Nien give 104 between 1938 and 1949.Unfortunately, the great majority of these papers are in journals which have never been available in Western Europe, and they would not be very easy to collect even in China, unless one were to devote a great deal of time and effort to assembling this literature, as Li Nien did.（译文为：关于中国数学史资料的丰富程度，我们可从最近出版的书目中得到一个概念。有一份中国数学史论文目录，开出了 1918–1928 年十年间的 33 种重要的专题研究。从李俨与严敦杰所编的目录可得知，1928–1938 年这十年间的数目也大致如此，但在 1938–1944 年间却增加到 60 篇，据李俨最近发表的论文目录，从 1938–1949 年有 104 篇。很遗憾，这些论文大多发表在西欧从未见到的期刊上，即使在中国，要不是像李俨那样费了大量的时间和精力进行搜集的话，也是不易获得的。）

11 月，为了帮助高等院校数学教学工作者掌握数学基础，中国科学院数学研究所数理逻辑室举办了数学基础讲座，主讲内容为我国古代数学的成就及特点。参加听讲的，除中国科学院数学研究所的研究人员和在该所进修的各地高等院校教师外，还有北京大学、清华大学、中国人民大学、中共中央高级党校、北京师范大学等近二十个单位的数学工作者和哲学工作者。

1960 年（庚子）

《安徽史学》创刊号发表《<算法纂要>的介绍》。

《科学史集刊》第 3 期发表《和算家“增约术”应用的说明》。

5 月 14 日，与竺可桢同乘火车去唐山，参加 15 日唐山铁道学院（原唐山路矿学堂）55 周年校庆活动。

6 月 11 日，竺可桢日记写道：“下午二点半至九爷王府科学史室晤李老俨……关于朝鲜和中国的数学史上的来往，李颇有研究。据云，元朱世杰的《算学启蒙》这部书在中国清末已失传，后复从朝鲜人金某带回中国一部始得以复刊。又南齐祖冲之著《缀术》一书，内讲圆周率如何求得的问题，到宋已失传，当时曾作为朝鲜和日本学数学者必学之书，但至今尚未觅到原本。”

8 月，自然科学史研究室通过研究生杜石然毕业论文《朱世杰研究》答辩，答辩委员会主席钱宝琮，委员叶企孙、严敦杰等。

1961 年（辛丑）

7 月 18 日，参加中国自然科学史研究委员会扩大会议，讨论中国科技史编写问题，与会者还有竺可桢、张含英、刘仙洲、侯外庐、夏鼐、刘崇乐、叶企孙、钱宝琮、夏纬英、王振铎、侯仁之、胡庶华、陈邦贤、王毓瑚、王若愚、杜省物、程之范等以及自然科学史研究室全体同志共四十余人。会议由中国科学院副院长、中国自然科学史研究委员会主席竺可桢主持。

《文汇报》1961 年 8 月 6 日发表《珠算史话》（与杜石然合署）。

9 月，中华书局出版与杜石然合著《中国古代数学史话》，列入《中国历史小丛书》（64 种）。

10 月，钱宝琮完成《算经十书》（校点）。序言云："校点工作中所需的参考资料主要是借用我室李俨主任的藏书。工作中还经常得到李主任、严敦杰同志、杜石然同志和中华书局编辑部诸同志的协助，我向他们致由衷的感谢。"

本月，《图书馆》（1961 年）3 期发表署名文津的《北京图书馆和科技史研究——和李俨先生一席谈》。文曰："李俨先生收藏的中国旧算书很丰富，曾编印一本收藏目录。他知道北京图书馆藏有吴敬著的《算法大全》一书，有缺页，但他藏有此书完整的一部。他表示愿将此书借给北京图书馆抄布缺页。他还表示北京图书馆藏其他中国旧算书有残缺的，如果他藏有完整的，可向他借用抄补。"

1962 年（壬寅）

《北京日报》1 月 11 日、18 日、25 日发表《中国古代数学的发展》（与杜石然合署）。

《数学通报》第 1 期发表《十六世纪初叶中算家的弧矢形近似公式》。

《数学通报》第 4 期发表《中国古代正多边形的实用做法》。

对《中国古代数学史料》（1954 年版）作修订，定名为《中国古代数学史料（第二版）》，增加了《夏侯阳算经新注》、《宋元类书（公元 977 年– ）内中算史料》、《日本口游（公元 970 年）书内的中国古代数学史料》三节，其他各节的内容也作了增补与订正，并将原《印度历算与中国历算发生关系》一节改称《佛教与中国历数》，于次年 1 月由上海科学技术出版社出版。

上海科学技术出版社出版《计算尺发展史》，《前言》指出："计算尺发明于三百余年以前，但直至近百年内始发展成为在科学研究及技术设计中不可缺少的计算工具。计算尺的运算对象是数字，惟数的大、小主要用对数尺度的长短来表达，故计算尺的创造是紧随着对数的发明而有成就的。自从十七世纪早期，讷白尔发明对数以后，不久即由甘特与吴德等先后创制对数尺度及原始形式的计算尺。其后又经历了二百余年的继续发明于创造，始发展成为今日常见的一种可以化繁就简，应用非常便捷的重要计算工具。计算尺的发展也是随着生产需要和工艺革新而逐渐进步的，现在探索它的发展过程，确是非常有意义的事。"

10 月 10 日，卧病在家，接待前来探望的杜石然、何绍庚。得知何为钱宝琮的研究生，鼓励说："钱老诲人不倦，教人是不厌其烦。要向钱老好好学习。"还要求何绍庚学好外语，因为搞数学史研究离不开查找国外文献和对外交流。

10 月 14 日，光明日报发表《深入浅出地编写普及知识读物——访三套小丛书的作者和编者》采访报道。报道曰："数学史家李俨在解放前后曾经出版了好几本有关中国算学史的学术著作，当他和青年研究工作者杜石然一起编写

《中国古代数学史话》时，他们花费了半年时间，把他一生在数学史方面积累的材料，加以浓缩和精选，编成一本薄薄的小书。他们在叙述古代数学发展状况时，尽量避免引经据典，可是每一个材料都力求可靠无误。为了做到通俗易懂，他们字斟句酌地以最浅显的说法，来解释深奥难懂的科学道理；通过具体的事例，说明中国古代数学的体系和它的高度发展，古代的劳动人民和许多数学家，在数学上有许多天才的发现，他们很早就充分掌握和运用许多数学概念。”

1963 年（癸卯）

1 月 14 日，因病在京去世。钱宝琮作为他的同行、挚友，深感悲痛，写下两幅挽联，第一幅：“旧学新知，由刻苦钻研得来，足为后生楷式；实践理论，从辛勤劳动体会，蔚成先进典型”；第二幅：“噩耗传来同抱人琴之痛，徽音尚在共图薪火相传”。钱宝琮主编的《中国数学史》（科学出版社 1964 年）序言又云：“在本书编写过程中，李俨先生曾阅读了初稿，并提出了一些有益的意见。在整个写作过程中，我们利用了李先生丰富的藏书。可惜的是，李先生没能看到本书出版便逝世了。他的藏书经家属全部捐赠中国科学院中国自然科学史研究室。这些书每天都可以和我们见面，抚今追昔，深感人琴之痛。谨附记于此，以志怀念。”

1 月 17 日，北京嘉兴寺殡仪馆举行公祭。郭沫若主持，茅以昇介绍生平事迹，竺可桢、刘仙洲、钱宝琮、叶企孙、华罗庚、张子高、向达等出席。同日，安葬于北京西郊八宝山革命公墓（三区六排）。

1 月 29 日，白尚恕致函严敦杰，信曰：“日前晤面后，考虑到一些琐事，您如有工夫时，请大力协助为盼。三年前，我曾给李老一篇程廷熙先生的稿子，题目是《对夏鸾翔开平方术文的意见》，稿子上未书姓名，李老一直未还给我，不知现在能否找到。去年十一月，李老曾将我写的《三角学小史》、钱老的《算术史》、杜先生的《代数史》、梅先生的《几何史》一并介绍给顾世楫先生，又用书面正式介绍给上海科技出版社。后来我一直没有见到李老，也不知上海科技出版社有否回传，愿否接受出版，您如知道此事，希望能德便告我。”

与杜石然合著《中国古代数学简史》上下册由中华书局以“知识丛书”分别于本年 2 月和次年 1 月出版。杜石然后记曰：“1963 年初，本书上册尚未出版，下册正待定稿。1 月 14 日，主编本书的李俨老师，经过长期重病之后，终于不幸与世长辞了。当时我悲哀伤痛，真是难以言喻。现在全书即将付印，想起当初他亲切教导的情状，不能不再一次引起我深切的哀痛和由衷的怀念。”该书附有杜石然撰写的“李俨先生生平简历”。全文如下：

李俨先生（公元 1892–1963 年），原名禄骥，字乐知，福建闽侯人，早年肄业于唐山路矿学堂。1913 年考入陇海铁路局，历经练习生、测量员、工程师、工程总段长、副总工程师等职，至 1955 年调到科学院时止，辛勤工作，前后达四十二年之久。李先生为陇海路的建设工作付出了大半生的心血。

远从 1911 年起，李先生便以业余时间从事中国古算书的整理和研究。几十年来苦心搜集，藏书中有不少罕见珍本；其所藏中国古算书尤堪称海内独步。李先生逝世后，全部藏书经家属捐赠科学院中国自然科学史研究室。

1919 年时，李先生即开始发表中算史方面的论著，四十多年来共有论文百余篇，专著多种，达数百万言；《中国数学大纲》（上、下册），《中算史论丛》（1–5 集）可为代表。

李先生调到科学院后，曾任哲学社会科学部学部委员，中国自然科学史研究室主任等职。1959 年当选为全国人民代表大会代表。

1963 年 1 月 14 日，李先生以心脏病逝世于北京医院，17 日葬于八宝山革命公墓。

10 月，钱宝琮校点《算经十书》（上下册）由中华书局出版。序言曰："校点工作中所需的参考资料主要是借用我室李俨主任的藏书。工作中还经常得到李主任、严敦杰同志、杜石然同志和中华书局编辑部诸同志的协助，我向他们致由衷的感谢。钱宝琮 1961 年 10 月于中国自然科学史研究室。"

1982 年（壬戌）

《自然科学史研究》第 1 卷第 3 期发表经严敦杰整理的遗作《日本数学家（和算家）的平圆研究》。

1992 年（壬申）

8 月，国际数学史学会、中国科学技术史学会、中国数学会和中国科学院自然科学史研究所在北京香山联合举行了《纪念李俨钱宝琮诞辰 100 周年国际学术讨论会》。吴文俊发表贺词："西方历经十七世纪解析几何与微积分的发明与十八、九世纪在此基础上的蓬勃发展，使数学上升到全新高度，原来的传统数学自是望尘莫及，知识分子忙于引入与接受这些新颖思想与方法，传统数学被束之高阁，自在情理之中，并因此而又一次濒临绝境。李俨、钱宝琮二老在废墟上发掘残卷，并将传统内容详作评介，使有志者有书可读，有迹可寻。以我个人而言，我对传统数学的基本认识，首先得之于二老的著作。使传统数学在西算的狂风巨浪冲击之下不致从此沉沦无踪，二老之功不在王（王锡阐—编者注）、梅（梅文鼎—编者注）二先算之下……几经濒临夭折的中国传统数学，赖王、梅、李、钱等先辈的努力而绝处逢生并重现光辉。"

梅荣照在纪念会上指出："李俨与钱宝琮在学术思想与治学方法上，风格是各不相同的。简言之，李先生强调的是中国数学史资料的全面收集和整理，他的工作成果为中国数学史研究提供丰富而准确的数据库，为该学科的研究打下坚固的基础；而钱先生则侧重对中国数学史重要问题的分析研究和中国数学史的全面论述，他的工作对提高该学科的研究水平贡献甚巨。"

1998 年（戊寅）

中国科学院自然科学史研究所、辽宁教育出版社整理出版了《李俨钱宝琮科学史全集》（10 卷），搜集了李俨和钱宝琮为中国数学史奠基和构建中贡献的几乎全部科学史著作与论文。执行主编郭书春、刘钝在《前言》中指出："新文化运动与'五·四'运动揭开了中国民主革命历史的新的一页，带来了知识界思想的极大解放。……二位先生的青少年时代就是在这种社会变革风云中度过的。他们幼年时都读过私塾，但十一二岁便入读新式学堂，后来都读土木工程科，并在新文化运动开展前后便确定了以整理中国算学史为己任的终身

志向。他们所受的现代科学教育，以及新文化运动的洗礼，使他们得以用现代数学方法与历史学方法研究中国古算，成为这一学科的开创者和奠基人。尽管二位先生分别在铁路工程于数学教育上做出了重大贡献，但是使他们名垂青史的，主要是中国数学史研究，学界素有‘南钱北李’的美誉。”该书总策划、时任辽宁教育出版社社长俞晓群指出：“这是一部关于中国科学史的学术巨著，共 10 册。多年来，我一直把它列为我出版生涯中亲手编辑的最重要的著作之一。我也一直坚信，它肯定会成为传世之作。为什么？这当然是由这部著作的学术价值决定的。在这里，我不想评价该书的相关内容，因为在学术界，它的地位早有定论。”

该书第十卷还收录了华罗庚为《钱宝琮科学史论文选集》（科学出版社 1983 年）撰写的序言。华罗庚指出：“钱宝琮先生约与李俨先生同时于本世纪（20 世纪—编者注）的二十年代便开始从事中国古代数学与天文学的研究，数十年来写了大量论文……我们今天得以弄清中国古代数学发展的面貌，主要是依靠李俨先生与钱宝琮先生的著作。”

此书翌年参加“全国优秀科技图书奖”暨“科技进步奖（科技著作）”评选，获第四届国家图书奖荣誉奖。苏步青推荐书指出：“中国古代数学曾达到一个令人叹为观止的境地，只是近世逐渐落伍了，以至后人数典忘祖：明末来华之耶稣会士输入所谓西学以来，一些读书人竟以为数学乃西人所专擅，这真是一个天大的历史误会。本世纪 20 年代以来，赖有李俨、钱宝琮二位学者苦心经营，在艰难的环境中从事中国数学史的研究，终于使这座知识宝库的真相昭然于世。李钱二位居功伟矣。”

致谢：张剑、何绍庚、俞晓群、邹大海、郭金海、潘澍原、杨永琪、胡晋宾等诸位先生提出了许多宝贵的建议并予以支持和帮助，在此深表谢意！

主要参考文献

（1）《李俨钱宝琮科学史全集》编辑委员会：《李俨钱宝琮科学史全集》（全十册），辽宁教育出版社，1998 年。

（2）《竺可桢日记》，樊洪业主编的《竺可桢全集》第 13–16 卷，上海科技教育出版社，2007 年至 2009 年。

（3）中国自然科学史研究委员会：《中国自然科学史第一次科学讨论会的工作报告》，中国科学院办公厅编《中国科学院年报》，1956 年。

（4）李玉海：《竺可桢年谱简编》，气象出版社，2010 年。

（5）张元济：《张元济全集·书信》，商务印书馆，2007 年。

（6）顾颉刚：《当代中国史学》，潘公展、叶溯中主编的《当代中国学术丛书》，胜利出版公司，1947 年。

（7）茅以昇：《工程师和科学家》，《科学导游》第三期，湖南科学技术出版社，1982 年。

（8）中国科学社编：《中国科学社第十七次年会纪事录》，1932 年。

（9）Joseph Needham Science and Civilisation in China，Vol. 3 Cambridge at the University Press，1959。

（10）李约瑟：《中国科学技术史》（中译本）第三卷，科学出版社，1978 年。

（11）严敦杰：《中国数学史二三事》，《读书》杂志，1981 年第 8 期。

（12）严敦杰：《李俨与数学史——纪念李俨先生诞辰九十周年》，《科学史集刊》，1984 年第 11 期。

（13）杜石然：《李俨》，《中国现代数学家传》第三卷，江苏教育出版社，1998 年。

（14）李迪、李培业：《中国数学史论文目录》（1906–1985 年），中国珠算协会珠算史研究会，1985 年。

（15）张奠宙、王善平：《三上义夫、赫师慎和史密斯——兼及本世纪国外的中算史研究》，《中国科技史料》1993 年第 14 卷第 4 期。

（16）俞晓群：《中算史研究的“南钱北李”》，《这一代的书香》，浙江大学出版社，2010 年。

（17）邹大海：《李俨》，王元主编的《20 世纪中国知名科学家学术成就概览·数学卷·第一分册》，科学出版社，2011 年。

（18）邹大海：《李俨与中国古代圆周率》，《中国科技史料》2011 年第 22 卷第 2 期。

（19）郭金海：《从“九章”到“中国古算书”——王季同致李俨信解读》，《广西民族大学学报（自然科学版）》2015 年第 21 卷第 1 期。

（20）徐义保：《李俨与史密斯的通信》，《自然科学史研究》2011 年第 30 卷第 4 期。

（21）黄荣光、刘钝：《李俨致三上义夫的 41 封信》，《中国科技史杂志》2006 年第 37 卷第 1 期。

（22）钱永红：《一代学人钱宝琮》，浙江大学出版社，2008 年。

（23）钱永红：《钱宝琮致李俨的一封信》，《中国科技史料》2003 年第 24 卷第 2 期。

（24）关志昌：《李俨》，刘绍唐主编《民国人物小传·第十五册》，上海三联书店，2016 年。

本年表原载商务印书馆 2020 年版本《中国数学大纲》（下册）第 664–702 页

前辈筚路褴褛 吾侪薪火相传

中国科技馆 王渝生

现代科学史学科奠基人乔治·萨顿说过：“科学史是唯一可以反映出人类进步的历史。”“科学史应该是所有人类活动的历史的核心。”

中国是世界文明古国，有历史悠久、光辉灿烂的科学文化，也有源远流长的史学传统。中国科学史研究发端甚早，自汉唐以来两千余年。专门的科学史著作，至迟出现于宋代，如周守忠《历代名医蒙求》（1220）就是一部医史专

著。现代科学史研究则始于 20 世纪初。

中国科学史研究的建制化是在 1954 年 9 月。彼时，中国科学院成立中国自然科学研究委员会，竺可桢任主任委员，叶企孙、侯外庐任副主任委员。10 月，叶企孙到历史所招兵买马，先调中山大学历史系黄国安和四川大学历史系毕业的苟萃华分别向袁瀚青、陈桢学习中国化学史和生物学史，又调中山大学天文系毕业、已在科学出版社任编辑的席泽宗来专攻中国天文学史，从而在历史所内筹建起中国自然科学史研究组，并以俞培厚任秘书。

1955 年初，李俨自陇海铁路局调入，科学史组才独立开展活动。李俨欲调钱宝琮、严敦杰来，很费周折。钱宝琮当时在浙江大学数学系任教授，高教部不放人。还是竺可桢利用一次同高教部部长杨秀峰在周恩来处议事的机会当面提出要求，得到周恩来的首肯，杨秀峰才答应的。严敦杰当时在石油部任职，也是竺可桢写了三封信后石油部才放人的。1956 年，钱宝琮、严敦杰、曹婉如都相继调入，还调来楼韵午管理图书。李、钱二老调入后，侯外庐称“他们的级别不能低于我”，遂定为一级研究员。严敦杰调入后担任学术副秘书，定为副研究员。于是，当年年底，中科院第 28 次院务会议通过决定，组建中国自然科学史研究室。1957 年元旦，研究室正式成立，李俨任室主任。这也是中国科学院自然科学史研究所的前身。

中国科学史学科三老漫画像，从左至右分别为李俨、钱宝琮、严敦杰（王渝生画）

1978 年，我考入中国科学院研究生院，师从严敦杰先生。严敦杰先生给我讲了以上的往事，还讲了他同李俨、钱宝琮之间的交往。抗战期间，钱宝琮的藏书尽毁于故居嘉兴，他任教的浙江大学西迁，浙大分校在贵州湄潭开学。1941 年 11 月 15 日，钱宝琮致函给当时在西安的李俨，称因缺乏中算书，“参考无著，不克再事收集史料”。当时政府拨款给浙江大学数学系购书，以其中部分款项“购置中国数学旧籍之用，但西南各地旧书铺绝无仅有，中国数学旧书更无法访问，徒唤奈何”。信中希望李俨将藏书中的副本割爱出让，则“敝校师生无任欢迎，至弟本人受赐尤多”。李先生于 12 月 15 日致函给当时在重庆的严敦杰，说：“事关学术，除一面于西安代为收罗若干外，其重庆、成都方面可否由兄代劳。”严先生接信后，立即在重庆米亭子等旧书店买了些古算书寄去。李俨的“事关学术”四个大字，真是掷地有声，令人肃然起敬。

李俨比严敦杰年长 25 岁。严敦杰幼失父母，从小自立，19 岁开始发表中

国数学史论文，受到李俨重视。他们自 40 年代初开始频繁通讯联络（当时李俨在西安，严先生在重庆），讨论学术问题时彼此称兄道弟，虽可谓忘年之交，但并不知对方年龄。李俨的公子在重庆念大学，李俨将其子的生活费寄给严敦杰，嘱李公子到严伯伯家取用。李公子按门牌号数找到严先生家，敲开门见是一位二十多岁的青年人，便往门内张望："我找严伯伯。"严敦杰一愣："哪个严伯伯？"李公子："令尊大人。"严敦杰大惊："家父过世了。"李公子大恸："怎么前几天还有信给我父亲，竟然去了！"严敦杰大骇："家父去世多年，如何能给令尊去信？"半晌功夫，李公子才恍然大悟，心想弄错了，忙问严先生名讳，才知是一场误会。原来，严敦杰和李公子只相差两岁！

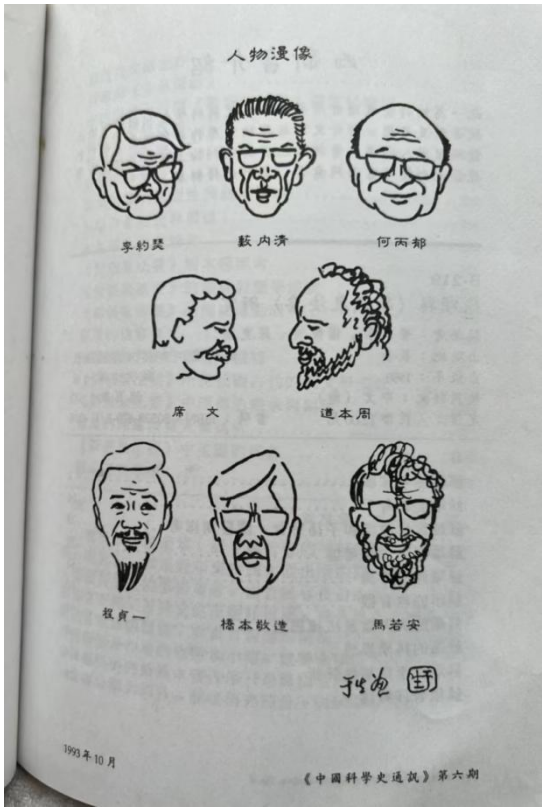
1936 年，19 岁的严敦杰发表了他的第一篇数学史论文《中国算学家祖冲之及其圆周率之研究》，从此开始业余从事中国数学史的研究生涯。

1956 年，39 岁的严敦杰调入中国科学院历史研究所任副研究员，结束了他 20 年来业余从事科学史研究的历史，直至 1988 年 12 月 23 日因病去世，享年 71 岁。

著名数学家吴文俊称"严敦杰先生与自学成名的华罗庚容可相提并论""论成就则是可与李俨、钱宝琮鼎足而立"，对严敦杰的治学精神和学术成就作出了崇高的评价。

严先生 1982 年因患脑溢血致半身不遂，但仍坚持笔耕不辍，著述颇丰，还抱病指导我完成博士论文和答辩。去世前不久，严先生还在病床上校阅我在《科学史译丛》1988 年第 3 期上发表的印度 P. K. 马宗达《关于波罗摩笈多求解不定方程 $ax+c=by$ 方法的推导》的译文。

数学家孙克定送的挽联"苦学成高名，业绩与先贤并列；久病勤著书，遗志付后学继承。"是对严敦杰一生的写照，也表达了我们的心声。



前辈筚路褴褛，吾侪薪火相传，要者是把老一辈科学史家开创的科学史事业推向前进。我在 20 年前，中科院自然科学史所成立 40 周年之际，曾面临一场科学史学科建设的严重考验。

自然科学史起初作为理学类的一级学科，下设专史二级学科。1981 年国务院批准的首批博士授予单位有中国科学技术大学物理学史钱临照、中科院自然科学史所数学史严敦杰。我就是严先生的第一个博士生。1984 年第二批增加自然科学史所天文学史席泽宗。1986 年第三批增加南京农业大学李长年、郭文涛。1989 年以

后，提出加强哲学社会科学学科，对一些学科发展“适度从严”，科学史作为一级学科受到淡化和模糊对待，一般按二级学科处理。到了 1996 年 6 月，提出的“征求意见”方案把科学史放在哲学类哲学一级学科之下，与自然哲学并列为二级学科，完全改变了科学史学科性质、研究方法和研究队伍，这事关科学史学科存亡。

1996 年 9 月，我国一些知名科学史学家联名致信国务院学位委员会，提出关于自然科学史学科专业设置调整的意见，但未被采纳。

1997 年 6 月，国务院学位委员会要最后开会拍板决定。我们事先做了充分的预案，又请了几位重量级的大科学家、院士，有的还是副国级领导人，联名写了一份陈辞，由我带上闯入会场说明情况，最后时刻得到与会者的理解、同情和赞许。在 1998 年 1 月公布的学位目录中，科学技术史作为理学类的一级学科，可授理学、工学、农学、医学四大类学位。

值学会 40 年大庆，特发此文记念之。

（本文插图原载于台北同仁《中国科学史通讯》第六期，1993 年 10 月）

论文交流

从《周髀算经》的数学模型谈起

——兼论人类记忆流程

兰茂景

（宁夏师范学院，756099）

[内容摘要] 《周髀算经》的一条基本假设“日照四旁各十六万七千里”隐藏在一个奇妙的数学“怪圈”里，长期未被学者们发现，致使其成为两千多年中国数学史上的未解之谜！故借助“怪圈”重建《周髀算经》的数模尤为必要。无比惊

奇的是人类记忆模式也如此！

[**关键词**] 《周髀算经》 数学模型 记忆流程

《周髀算经》是中国古代首部天文数理著作。《周髀》卷上第（4）节[1]有条原则，是作为该书的公理出现的：日照四旁各十六万七千里。

这条原则原书作者是如何求得的？两千多年来历代学者在注释《周髀算经》过程中，均认为这个数据是“拼凑出来的”。这个 167000 里，果真是原书作者拼凑的数据吗？江晓原教授道：“应该注意，拼凑数据固然难免脱离客观实际，然而我们不得不承认，这在同时却也是作者采用“公理化方法”构造盖天几何体系的必要步骤之一。而且我们还应该注意到，《周髀算经》引入 167000 里这个数值之后，在‘说明现象’上却能取得相当程度的成功。”[2]

程贞一、席泽宗指出[3]：“由这光照半径，陈子模型大致可解释昼夜现象及昼夜长短随着太阳轨迹迁移的变化。……同时也可以解释北极之下一年四季所见日光现象。”上述诸位学者表述中均有质疑 167000 里是古人“拼凑”说的意向，但又苦于寻找不到该数据的出处。然而这些年，另有一些数学教授们却在玩一个数学“怪圈”（图 1）。

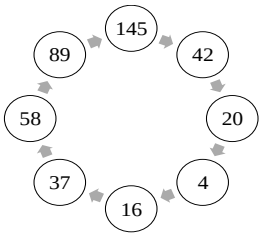


图 **1**.“怪圈”

此“怪圈”运算规则[4]为：求任意一个自然数的“各位数字平方和”可得一新数；再求此新数的“各位数字平方和”，即任意自然数在箭头“→”带动下循环：$abc \to a^2+b^2+c^2=xyz$；$xyz \to x^2+y^2+z^2=...$如此进行，经有限步奏后，结果必为“1”或下面的循环“怪圈”。从任意自然数出发反复求“各位数字平方和”，最终结果是“1”或一个周期性变化循环圈[5]（4、16、37、58、89、145、42、20）。谈祥柏称此“怪圈”为“转圈子”现象；李学数称此为“数学黑洞”。延安的高治源又称此八数为“菊花数”。延安的高治源教授定义：设一个 n 位整数 $A_n=\overline{a_1a_2...a_3}$，若 $A_n=a_1^2+a_2^2+...+a_n^2$，则称 A_n 为 n 瓣花朵数，其中，$0\le a_i\le 9, i=1,2,...n.$ 当 $n=2$ 时，满足定义 $a^2+b^2=\underline{ab}$ 的自然数称为二瓣花朵数。

---

[1] [三国]赵爽注.[北周]甄鸾重述《周髀算经》上海古籍出版社 1990 年 9 月第 1 版第 24 页。

[2] 江晓原 著《周髀算经》新论. 译注，上海交通大学出版社 2015 年 6 月第 1 版，第 32 页。

[3] 程贞一、席泽宗：陈子模型和早期对于太阳的测量，《中国古代科学史论・续篇》，京都大学人文科学研究所（1991），第 367–383 页。注：陈子模型即指《周髀算经》中的盖天宇宙模型。

[4] 吴振奎等著《数学中的美》天津教育出版社，1996 年 1 月第 1 版第 158 页。

[5] 高治源 呼勇 牛文雅著《趣味数学》陕西师范大学出版社，2009 年 8 月第 1 版第 16 页。

笔者对八数构成的数学“怪圈”分析后认为，此怪圈实乃一个椭圆。该椭圆为交叉控制，两个焦点数值分别为 167 与 244。因，眼（*eye*）、耳（*nose*）、脑（*forebrain*）、地球（*Earth*）、椭圆（*ellipse*）与八（*eight*）均含字母 *e*，笔者遂称怪圈为“*E* 怪圈”。

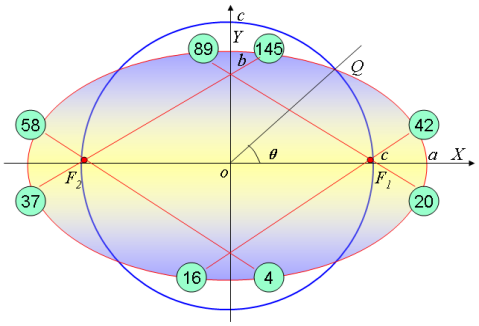


图 **2**. “*E* 怪圈”

一、《周髀算经》的数学模型——“*E* 怪圈”

（一）《周髀算经》里一条准公理化原则的出处

这里，我们引入“数字根”概念：“数字根”即把一个数的各个数位加起来，直到成为一位数。如 1621。1+6+2+1=10，1+0=1。故，1621 的“数字根”为 1。所有自然数的“数字根”只有 1–9 九个数。观察发现：图 1“怪圈”里 58 与 4 的“数字根”都是 4；37 与 145 的“数字根”都是 1。遂将图 1“怪圈”里的 58 与 4，37 与 145 分别用线段连接；同时，将 42 与 16，20 与 89 四数也分别用线段连接，即得图 2 的椭圆。该椭圆的两个焦点即为：

$$F_1=42+16+20+89=167;\ F_2=58+4+37+145=244。$$

这里，通过 167 即得到《周髀算经》里的关键数据。按照《周髀算经》“千里差一寸”的比例计算，得：167×1000=167000（里）。这样，我们找到了《周髀算经》中“日照四旁各十六万七千里”公理化原则的出处。

（二）《周髀算经》里对圆周率的计算

《周髀算经》卷下第（1）节有：璇玑径二万三千里，周六万九千里。表面看是粗疏的圆周率计算，实则蕴含以人的“性染色体数”23 的千倍作为“璇玑”的直径，23 的三倍——69 的千倍作为圆的周长之妙理。我们观察“*E* 怪圈”：其下部 37、16、4、20 四数“众数和”：

$$S_1=(3+7)+(1+6)+4+(2+0)=23。$$

“*E* 怪圈”上部四个数两两交叉的“众数和”为两个 23。即：89 与 42 的“众数和”：

$$S_2=(8+9)+(4+2)=17+6=23；$$

58 与 145 的“众数和”：

$$S_3=(5+8)+(1+4+5)=13+10=23。$$

两个 23 和为 46，46 是人的体细胞数。按“周三径一”三个 23 即：$3*23=69$。

依“一寸等千里”比例，璇玑直径为：$23*1000=23000$ 里，周长则 $3*23*1000=69000$ 里。《周髀算经》的圆周率数赫然显示。

问：“E 怪圈”上八数之和为：$\Sigma=4+16+37+58+89+145+42+20=411$。前已述，“$E$ 怪圈”上八数的“众数和”为 69。二者之间存在矛盾吗？

释：“E 怪圈”总数 411 的“数字根”为 6。利用“竹束问题”的项数公式，得：$f(x)=6n-3=6*69-3=411$。这样，“E 怪圈”总数 411 与其各数“众数和”之和 69 之间的关系借助“竹束问题”项数公式得以体现。下面我们就借助对《周髀算经》日地距离的探讨来说明“竹束问题”。

二、“E 怪圈”与日地距离探讨

中国元代大数学家朱世杰的《算学启蒙》里有“圆箭问题”。日本最古老的数学文献《口游》有一个类似的“竹束问题”。二者如下图：

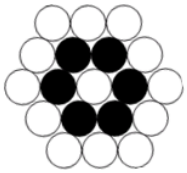


图 **3**. 圆箭问题

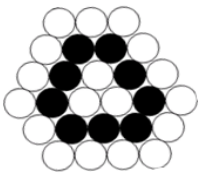


图 **4**. 竹束问题

圆箭与竹束实际上是中心一根和中心三根的情形。它们的个数分别为：

1，6，12，18，24，……

3，9，15，21，27，……

日本平山谛的《东西数学物语》里，给出求圆箭问题与竹束问题总数的公式。著者的《渊薮归一》里[6]，给出圆箭问题与竹束问题的“项数公式”如下：

“圆箭问题”项数公式：$f(x)=6n-6$；“竹束问题”项数公式：$f(x)=6n-3$。

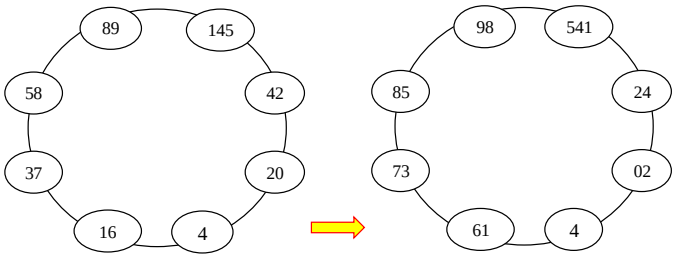


图 **5**. “E 怪圈”正态（左）总数和 411 与逆态（右）总数和 888

[6] 兰茂景著《渊薮归一》宁夏人民出版社，2010 年 8 月第 1 版，第 312 页。

正态“E 怪圈”总和：$\Sigma_1 = 4+16+37+58+89+145+42+20 = 411$。

逆态“E 怪圈”总和：$\Sigma_2 = 4+61+73+85+98+541+24+02 = 888$。

用著者总结的“竹束问题”项数公式逆推导，可知：$n = 69$。则：用著者总结的“圆箭问题”项数公式[7]逆推导，可知：$n = 149$。则：$f(x) = 6n-6 = 6*149-6 = 888$。

即“E 怪圈”正态总数和 411 实属“圆箭问题”第 69 项的数值；“E 怪圈”逆态总数和 888 属于“竹束问题”第 149 项的数值。古希腊毕达哥拉斯学派把 36 称作“圣数”[8]；最大的“清一色”三角形数 666 在西方又被认为是太阳的象征数字[9]。著者发现：“E 怪圈”总和 411 与最大的“清一色”三角形数 666 密切关联：$666 \times 0.618 \approx 411.588$。而我们都知道：最大的“清一色”三角形数 $666 = 1+2+3.....+36$。笔者曾编制《质序映射表》并定义“非合数”[10]。非合数 149 映射第 36 号。149 的 100000 倍即日地距离 1.49 亿公里！

前已述，“E 怪圈”下部四数的“众数和”为 23，上部两两交叉得到两个 23，即 46。而人类的“性细胞数”也是 23，“体细胞数”为 46。即“E 怪圈”正态总和 411 对应的项数 69 与人的性细胞和体细胞数目之和一致；“E 怪圈”逆态总和 888 对应的项数 149 与日地距离一致——这也许是中国古代“天人合一论”的秘密？无独有偶，竟有八个连续素数之和等于 888。更耐人寻味的是，正态“E 怪圈”的“赤道带”四数对应的非合数之和为 666。即第 20 号非合数 67，第 37 号非合数 151，第 42 号非合数 179，第 58 号非合数 269（见图 7）：

$$\Sigma_3 = 97+101+103+107+109+113+127+131 = 888。$$

$$\Sigma_4 = 67+151+179+269 = 666。$$

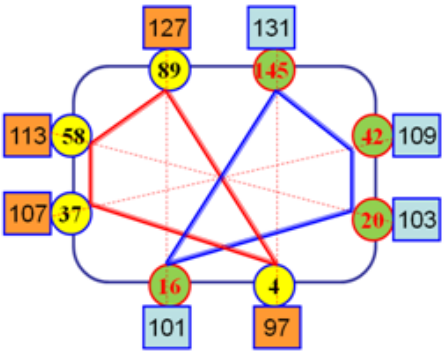


图 **6**. 八个连续非合数之和 888

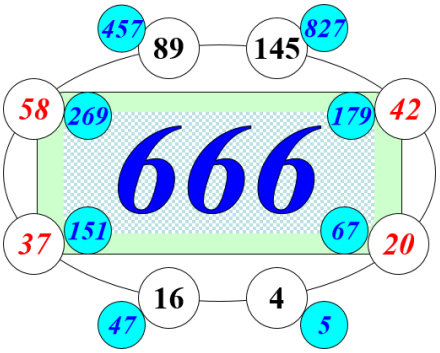


图 **7**. 赤道带四数对应非合数之和 666

2012 年 11 月 16 日，《自然》杂志“科学报告”专栏刊登一篇研究论文，证明宇宙成长过程和结构与大脑细胞生成过程和结构几乎一模一样。图 8 与图

[7] 兰茂景著《渊薮归一》宁夏人民出版社，2010 年 8 月第 1 版，第 100–101 页。

[8] [日]平山谛著，代钦译《东西数学物语》上海教育出版社，2005 年 3 月第 1 版，第 172 页。

[9] [英]斯蒂芬·斯金纳著，王祖哲译《神圣几何》湖南科学技术出版社，2010 年 7 月第 1 版，第 24 页。

[10] 笔者将“**1**”与所有的素数统称为“非合数”，其余的称作“合数”。

9 两幅非常相似的图片（采自网络），使我们看到脑神经细胞与宇宙星系图片的高度相似性。但“*E* 怪圈”上的数字与人类记忆数据一致，也是不争的事实。

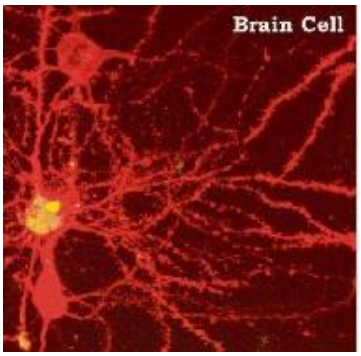


图 **8**. 人脑神经细胞网络图片

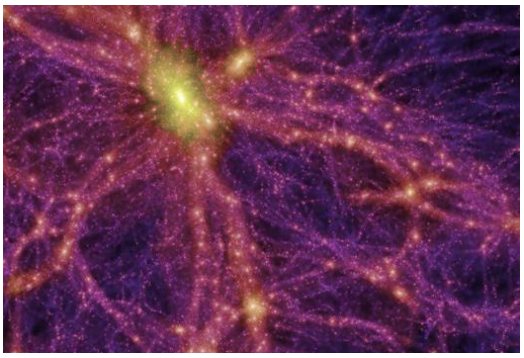


图 **9**. 宇宙星系网络图片

三、“*E* 怪圈”与人类记忆流程

令人惊奇的是，图 7 “*E* 怪圈”上的数据居然与人的记忆规律密切关联！1879 年德国 28 岁青年艾宾浩斯（*H.Ebbinghaus*）做了心理学史上第一次记忆实验，他的记忆实验研究具有历史意义的首创性。艾宾浩斯的实验都是他一个人做的，他既是主试者又做受试者。从 1879 年开始正式实验到 1885 年 35 岁发表研究成果[11]。许多心理学家重复该实验结果亦然！艾宾浩斯用不同系列的材料在学习到恰到背诵后，经过不同的时间利用检查记忆和遗忘的分量。他通过类似于表 1 的大量实验，得到下列表 1：

时距（小时）	重学节省（记忆保持数量）	遗忘数量（%）
0.33	58.2	41.8
1	44.2	55.8
8.8	35.8	64.2
24	33.7	66.3
48	27.8	72.2
6×24	25.4	74.6
31×24	21.1	78.9

表 **1**. 不同时间间隔，记忆保持与遗忘数量百分数

时间间隔	保持百分数	遗忘百分数
20分钟	58	42
1小时	44	56
8小时	36	64
1天	34	66
2天	28	72
6天	25	75
31天	21	79

表 2. 不同时间间隔的记忆成绩[12]

几乎所有的心理学教科书都征引艾宾浩斯遗忘曲线的原始数据（表 1）。华东师范大学杨治良教授对记忆保持或遗忘曲线原始数据改造[13]得到表 2。艾宾浩斯记忆实验，20 分钟后识记保持量百分数（58.2）与遗忘量百分数（41.8）的修正值为 58、42 与时计 20，三个数据皆在“*E* 怪圈”里，令人惊叹不已！南斯拉夫心理学家拉多萨夫尔杰维奇（*P. R. R. adosavljevich*）也用无意义音节作材料，被试是少年儿童，要求熟记三个字表，每表有 13 个无意义音节组成，

[11] H. 艾宾浩斯著，曹日昌译《记忆》科学出版社 1965 年第一版，曹日昌的“中译本序”。

[12] 胡德辉等多人编纂《心理学教学参考资料》人民教育出版社 1981 年 10 月第 1 版，第 146 页。

[13] H. 艾宾浩斯著，曹日昌译《记忆》科学出版社 1965 年 6 月第 1 版第七章之第 54－67 页。

学习一个表后有 4 分钟的休息时间。由于识记材料减少，因此，刚识记后的遗忘量远远较艾宾浩斯实验的遗忘量为低，其结果[14]见表 3。有趣的是，拉多萨夫尔杰维奇记忆实验数据（4 与 89）也在“*E* 怪圈”里一目了然！

时间间隔	艾宾浩斯 E.Ebbinghaus		拉多萨夫尔捷维奇 P.R.Radosavljevich	
	保持%	遗忘%	保持%	遗忘%
20分钟	**58**	**42**	**89**	**11**
1小时	44	56	71	29
8小时	36	64	47	53
24小时	34	66	68	32
2天	28	72	61	39
6天	25	75	49	51

表 **3**. 艾宾浩斯与拉多萨夫尔杰维奇实验中保持百分数与遗忘百分数的比较

成人无意义音节记忆数据（20、58、42）与儿童无意义音节记忆部分数据（4、20、89）都在“*E* 怪圈”里。笔者经分析，把儿童遗忘百分数这一数据（11）在“*E* 怪圈”里找到了。另，据“*E* 怪圈”生成的数学运算规则分析：存在一个“记忆三角形”。它与求直角三角形三边的规则类似。即知道母数 m、n，直角三角形三边为：短边 $x=m^2-n^2$，长边 $y=2mn$，斜边 $z=m^2+n^2$。生成斜边 58 的母数就是 58 的前一个数 37 拆开之后的 3 与 7。则斜边 $z=m^2+n^2=58$，长边是 $y=2mn=42$，短边是 $x=m^2-n^2=40$。成人记忆数据 58 与 42 俱在“*E* 怪圈”里，短边 40 又藏在哪里呢？在笔者十年前制作的《质序映射表》(见附件)，读者看非合数 167 与序数 40 是何关系？

这里，先把“*E* 怪圈”的 145 适当改造，得下图 10。通过图 10（右）可知，以 3 与 7 作母数，直角三角形的三边数值 58、42 与 40 俱在“*E* 怪圈”里，58 与 42 处在同一线段上；在附件里可以看到：40 是非合数 167 的位序数，而 167 即椭圆“*E* 怪圈”焦点之一。

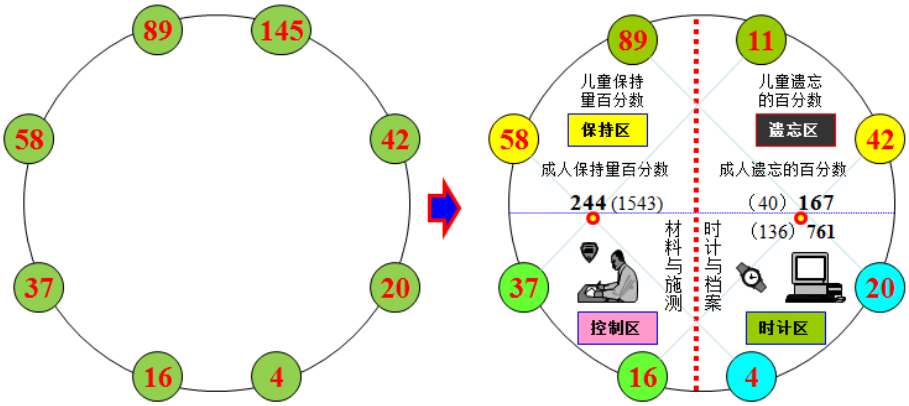


图 **10**. “***E*** 怪圈”的变式与两组记忆实验数据（左：原始数据，右：修正数据）

我们据附件将图 1“怪圈”转换为图 10“*E* 怪圈”（右）之变式。图 10 数据相应划分为四个功能区：保持（58 与 89）、遗忘（42 与 11）、时计（4

[14] 胡德辉等多人编纂《心理学教学参考资料》人民教育出版社 1981 年 10 月第 1 版，第 147 页。

与 20）与控制（16 与 37）。这俨然是幅人脑记忆数据流程图！而 40 与 5 的二进制六位码竟是一对逆序数。即：

$$(40)_{10}=(101000)_2\rightarrow(000101)_2=(5)_{10}。$$

我们把成人记忆的保持百分数与遗忘百分数，按直角三角形三边公式计算，得图 11 如右：

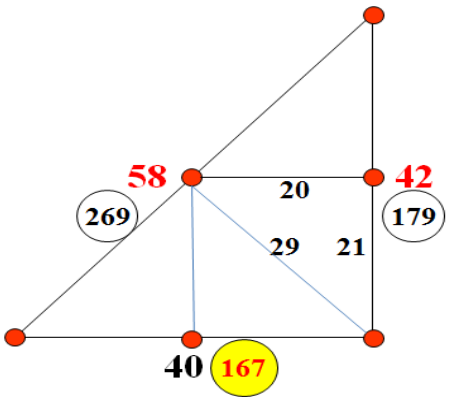


图 11. “*E* 怪圈”上三个重要数据与成人记忆模式

问题一：儿童学习间隙休息 4 分钟，“*E* 怪圈”里最小数是 4。根据数字 4 的哪些数学特征，我们可否轻松地将其转化为儿童记忆保持量百分数 89？

问题二：把“*E* 怪圈”上数 145 修改为图 10 上的 11 依据是什么？这两个问题留给读者思考。

结束语：《周髀算经》是中国第一部天文数理专著。其公理化问题秦汉时期以后人们一直不清楚。通过对“*E* 怪圈”上数据的分析，发现与《周髀算经》给出的数据完全一致。我们认为，《周髀算经》的数学模型就是“*E* 怪圈”。而“*E* 怪圈”总数与三角形数 666 相关联：666*0.618≈411。故《周髀算经》的“日照四旁各十六万七千里”即 167000 里实乃椭圆的焦点之一。《周髀算经》里的“一寸差千里”把 167 与“日照四旁各十六万七千里”的关系讲清楚了。这是中华古圣贤自然推导出的原则，并非如其后两千多年来历代学者注释所言是“拼凑”的数据。重新发现《周髀算经》的数学模型，一切围绕《周髀算经》的诸多困惑将迎刃而解。数学黑洞“*E* 怪圈”可能就是中国古代“天人合一论”的数学模型与理论基石。

附：《前 300 对质序映射表》（制作于 2008.9）

位序	非合数	位序	非合数	位序	非合数	位序	非合数	位序	非合数	位序	非合数	位序	非合数	位序	非合数	位序	非合数	位序	非合数
1	**1**	31	**113**	61	**281**	91	**463**	121	**659**	151	**863**	181	**1069**	211	**1291**	241	**1511**	271	**1733**
2	**2**	32	**127**	62	**283**	92	**467**	122	**661**	152	**877**	182	**1087**	212	**1297**	242	**1523**	272	**1741**
3	**3**	33	**131**	63	**293**	93	**479**	123	**673**	153	**881**	183	**1091**	213	**1301**	243	**1531**	273	**1747**
4	**5**	34	**137**	64	**307**	94	**487**	124	**677**	154	**883**	184	**1093**	214	**1303**	244	**1543**	274	**1753**
5	**7**	35	**139**	65	**311**	95	**491**	125	**683**	155	**887**	185	**1097**	215	**1307**	245	**1549**	275	**1759**
6	**11**	36	**149**	66	**313**	96	**499**	126	**691**	156	**907**	186	**1103**	216	**1319**	246	**1553**	276	**1777**
7	**13**	37	**151**	67	**317**	97	**503**	127	**701**	157	**911**	187	**1109**	217	**1321**	247	**1559**	277	**1783**
8	**17**	38	**157**	68	**331**	98	**509**	128	**709**	158	**919**	188	**1117**	218	**1327**	248	**1567**	278	**1787**
9	**19**	39	**163**	69	**337**	99	**521**	129	**719**	159	**929**	189	**1123**	219	**1361**	249	**1571**	279	**1789**
10	**23**	40	**167**	70	**347**	100	**523**	130	**727**	160	**937**	190	**1129**	220	**1367**	250	**1579**	280	**1801**
11	**29**	41	**173**	71	**349**	101	**541**	131	**733**	161	**941**	191	**1151**	221	**1373**	251	**1583**	281	**1811**
12	**31**	42	**179**	72	**353**	102	**547**	132	**739**	162	**947**	192	**1153**	222	**1381**	252	**1597**	282	**1823**
13	**37**	43	**181**	73	**359**	103	**557**	133	**743**	163	**953**	193	**1163**	223	**1399**	253	**1601**	283	**1831**
14	**41**	44	**191**	74	**367**	104	**563**	134	**751**	164	**967**	194	**1171**	224	**1409**	254	**1607**	284	**1847**
15	**43**	45	**193**	75	**373**	105	**569**	135	**757**	165	**971**	195	**1181**	225	**1423**	255	**1609**	285	**1861**
16	**47**	46	**197**	76	**379**	106	**571**	136	**761**	166	**977**	196	**1187**	226	**1427**	256	**1613**	286	**1871**
17	**53**	47	**199**	77	**383**	107	**577**	137	**769**	167	**983**	197	**1193**	227	**1429**	257	**1619**	287	**1873**
18	**59**	48	**211**	78	**389**	108	**587**	138	**773**	168	**991**	198	**1201**	228	**1433**	258	**1621**	288	**1877**
19	**61**	49	**223**	79	**397**	109	**593**	139	**787**	169	**997**	199	**1213**	229	**1439**	259	**1627**	289	**1879**
20	**67**	50	**227**	80	**401**	110	**599**	140	**797**	170	**1009**	200	**1217**	230	**1447**	260	**1637**	290	**1889**
21	**71**	51	**229**	81	**409**	111	**601**	141	**809**	171	**1013**	201	**1223**	231	**1451**	261	**1657**	291	**1901**
22	**73**	52	**233**	82	**419**	112	**607**	142	**811**	172	**1019**	202	**1229**	232	**1453**	262	**1663**	292	**1907**
23	**79**	53	**239**	83	**421**	113	**613**	143	**821**	173	**1021**	203	**1231**	233	**1459**	263	**1667**	293	**1913**
24	**83**	54	**241**	84	**431**	114	**617**	144	**823**	174	**1031**	204	**1237**	234	**1471**	264	**1669**	294	**1931**
25	**89**	55	**251**	85	**433**	115	**619**	145	**827**	175	**1033**	205	**1249**	235	**1481**	265	**1693**	295	**1933**
26	**97**	56	**257**	86	**439**	116	**631**	146	**829**	176	**1039**	206	**1259**	236	**1483**	266	**1697**	296	**1949**
27	**101**	57	**263**	87	**443**	117	**641**	147	**839**	177	**1049**	207	**1277**	237	**1487**	267	**1699**	297	**1951**
28	**103**	58	**269**	88	**449**	118	**643**	148	**853**	178	**1051**	208	**1279**	238	**1489**	268	**1709**	298	**1973**
29	**107**	59	**271**	89	**457**	119	**647**	149	**857**	179	**1061**	209	**1283**	239	**1493**	269	**1721**	299	**1979**
30	**109**	60	**277**	90	**461**	120	**653**	150	**859**	180	**1063**	210	**1289**	240	**1499**	270	**1723**	300	**1987**

民国教科书《微积分学》之分析

刘盛利[15]　李春兰[16]

微积分自问世以来，发展迅速，现在已成为研究学问的一种不可缺少的工具。它不仅在物理、化学和工程科学中建立牢不可破的基础，而且在生理学、心理学，乃至经济学、药学中已经建立它的桥头堡。纵观微积分传入中国的历程，中国专家学者对其展开一系列研究：如郭世荣 [1]、程勇 [2]、李春兰 [3] 等。国内关于微积分教科书的编撰过程亦走出一条极具中国特色的道路：由开始双人合作翻译，如李善兰与伟烈亚力合译的《代微积拾级》[4]，到学者独自翻译，如周梦麟译的《微积分学》、匡文涛翻译根津千治著的《微积分学讲义》等，

15 刘盛利（1976–）呼和浩特市第十四中学高级教师，理学博士，2012 年毕业于内蒙古师范大学科学技术史研究院。

16 李春兰（1978–）内蒙古师范大学数学科学学院教授，理学博士，中国数学会数学史分会理事，硕士研究生导师。

课题来源：人文社会科学重点项目，课题名称：《中国数学科普读物整理与研究（1912–1952 年）》，课题编号：NJS221004。

再到学者编译，如熊庆来的《高等算学分析》[5] 等，最后到学者编著，如李俨的《微积分学初步》等。这些不同版本的微积分著作，为中国学者进一步学习微积分做出一定的贡献。它们有的成为科普读物，有的成为大学教科书，有的被当代学者系统研究。个别微积分教科书在 1949 年后依然再版流传，影响深远。其中具有代表性的微积分教科书之一是周梦麟译的《微积分学》。

首先，《微积分学》出版背景。

该书首次出版于 1948 年，当时虽然政治风云不断，内忧外患，但是中国学者克服重重困难，辗转于中华各地，孜孜不倦开展各种学术交流，人尽其才，培养出一代代国际大师，展现出学者的学术风骨。尤其在微积分教科书的编排上，中国专家学者用心良苦，为了中国学生和研究爱好者，在物资极度匮乏的情况下，他们倾心翻译、编译、编著各种版本，为更适合中国国情，呈现出一本本微积分教科书，尽可能地满足学生及教师的需要。

译者周梦麟指出当时中国大学存在一种怪现状：漠视译本，奉原本为圣旨[17]。一个独立的国家，居然没有一套用本国语言书写或者翻译的大学、中学教科书用书。他分析该不合理现状的同时倡议大家关注译本，争取在三、五年内，中国大学普通课程中每一种流行的版本都有一本公认的、错误最少甚至没有错误的译本，或者有自己编写的版本更好，这样才更适合中国国情。尤其在科学日新月异的时代，译者认为初期所译出的微积学课本有的太简约，有的太偏于应用，数量与种类也极少，因此编著或再译几本合适的微积分教科书，仍有迫切的需要。周梦麟原本计划翻译 Gibson 的 *An Elementary Treatise on the Calculus*，但因抗战及其它事物而耽搁。1941 年在 Murray 的 *Introductory Course in Differential Equations* 译稿写成后，心头无比轻松。只是他担心在中国当时战火弥漫、大学生食不果腹、出版业遭逢厄运的时候，他这本译著能否获得足够的营养。尽管这样，译者依旧满怀希望“晨鸡三唱，黎明不远”，到大家食能果腹、人人读书、出版业重临春天、人人都为建设新中国而努力的时候，自己的译著也该发展壮大。虽然译者在 1941 年完稿，然而该译著直到 1948 年才由龙门书局首次出版。

其次，《微积分学》作者简介与原著变更。

教科书《微积分学》，原名 *Elements of Calculus*，作者是美国格朗维尔（William Anthony Granville，1863–1943），后由史密斯（Percey F. Smith，生卒年不详）、龙莱（William Raymond Longley，1880–1965）增订，周梦麟（生卒年不详）翻译，严幼芝（1900–1988）出版。格朗维尔，美国数学家，他曾在 Bethany College 任数学讲师兼大学会计，1893 年获得耶鲁大学哲学学士学位，1895 年任耶鲁大学数学教授，1897 年获哲学博士学位。他出版的数学教科书在美国广为流传，1910 年被当选为 Gettysburg College 院长，1923 年辞职后进入华盛顿国民保险公司工作，1943 年突发心脏病逝世家中。龙莱，耶鲁大学数学教授，博士；史密斯博士，其生卒年不详。

《微积分学》首页标明“大学教本微积分学”字样，以及书的英文原名、

著作者及其职称与工作单位、译者、出版社，第二页是牛顿画像，其后是前言、龙莱所作的原序、目次、莱布尼茨画像，正文共 540 页，索引 6 页，英汉数学名词对照表 2 页，封底是书名、著者、译者、出版者、发行者、分售处、基本定价及初版日期，有版权字样。该教科书原本出自格朗维尔一人之手，后经耶鲁大学数学教授史密斯与龙莱为之增订，现以他们三人合著闻名。依据原著版权页所载，自 1904 年史密斯参与改订，1911 年有所更新。在 1929，1934，1941 诸年又有增删，参与其事者，除史密斯外，还有龙莱。周梦麟译《微积分学》依据的原本是改订过的 1941 年的版本。此次改订，全部出自龙莱一人之手，与之前的版本相比，面目全新。以往各次改订，只是内容稍有增删，如 1941 年版较 1934 年版删去了 Integraph 与 Polar Planimeter 两章，新加了 Hyperbolic Function 一章，同时增加了部分关于经济学的应用问题，以及新引用柱面坐标以推广二重积分的应用。这一版在编排方面改动较大，把微分学与积分学两部分混合编制，将 1941 年版第 12 章（积分法.标准基本型之积分规则）分为两章，即该版的第 8 章、第 16 章，将 1941 年版的第 18 章（形心，流体压力及其它应用问题）删除，删除内容归并于“积分法为求和法”一章中，其余各章的次序也大有出入。与 1941 年版本相比，章节变化情况如表 1–1 所示。书名也由原来的 *Elements of the Differential and Integral Calculus* 改为 *Elements of Calculus*。

表 1–1　1941 年译本与 1946 年译本中每章变更明

1941	1-6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19-27
1946	1-6	12	13	7	14	15	8，16	9	10	11	17	18	-	19-27

《微积分学》，上海龙门联合书局于中华民国三十七年（1948）初版，该书硬纸面精装，大 32 开本，全书共 548 页，共计 495000 字，封底标注“版权所有，翻印必究”的字样。该书 1952 年出版第九版，1954 年第十三次印刷，1955 年第十六次印刷，1956 年第十七次印刷，1957 年第十九次印刷，足见该教科书在当时的中国影响之大。

最后，《微积分学》特点汇总。

第一，公式汇集，承前启后。该书第一章给出初高中数学中的所有公式，包括初等代数学及几何学公式共 12 个、平面三角学公式共 7 类、平面解析几何学公式 8 类、立体解析几何学公式共 8 类。其后还有 24 个大小写希腊字母及其读法。第二十六章共列出三十八种曲线图形和表达式，如三次抛物线、阿基米德螺线等，为初学者提供极大的便利条件。第二十七章积分表给出十二类积分公式，从基本型积分公式到其他代数式几乎涵盖了所有的积分公式类型。这些公式既涵盖初等数学内容，又涉及微积分的方方面面，不仅将初等数学与高等数学巧妙衔接，而且为学者查找和记忆公式提供了极大的帮助。

第二，横排印刷，简繁结合。在排版方面，该教科书横排印刷，繁体字与简化字相结合书写，字号虽小印刷却很清楚，讲述过程基本应用白话文，比之前的版本在阅读上降低了难度。目录中章节下的阿拉伯数字并不是本章之小节名，而是该章的知识点，全书各章的知识点连续编号，共计 258 个。每章将提

到的新名词、新方法都用黑体字加粗标注，对于推论、定理则在其下面加下划线注明，格外醒目。对同一问题的不同情况、解答例题、引出定义时则在前面用“[ ]”括注，如[情况一]、[例题]、[解答]、[第一步]、[定义]等。每页有页眉页脚，在页眉处注明页码，偶数页页眉标注微积分学，奇数页页眉注明章名，在页脚处需要时给出标注，如第 22 页对导数在页脚处标注“亦称为微分系数（differential coefficient）或导函数（devived function）。”该教科书中配有大量插图，但没有编号，尤其在第二十六章中专门给出 34 种精美的函数曲线图。还有一些表格，如三角函数化角公式表、函数自变量变化时函数值变化情况表等。

第三，条分缕析，步骤分明。该教科书每介绍一种新方法，都是先用文字详细讲解，分析其来龙去脉，然后给出详细步骤，说明这一方法的应用过程。如引用“导数”这一概念时，既在脚注处标明导数也称为微分系数或微系数，又给出微分法之一般规则，共分四步：

[第一步]在函数中，以 $x+\Delta x$ 代 x，再计算此函数之新值，$y+\Delta y$。

[第二步]由此新值中减去该函数之已知值，由此得 Δy（函数之增量）。

[第三步]以 Δx（自变量之增量）除除数 Δy（函数之增量）。

[第四步]求此商于 Δx（自变量之增量）变易，且趋近于零作为一极限时之极限，此即所求之导数，[6]随后给出三例题都按此步骤逐一求函数的导数。

其它章节涉及到新方法时，先总结步骤，再结合例题讲述，最后配置相应的练习题，层次特别分明。如第 30 页给出变数以其本身为准之微分法分四步走、和之微分法分三步走、常数与函数之积的微分法分四步走等，还给出检定函数极大与极小值之第一法，作业规则分三步走，求函数极大与极小值之“一般方针”共计五步。第 371 页给出解一阶微分方程式三步骤，二阶方程式三步骤，解方程式的规则等。这点在其它教科书中几乎没有涉及，而在该教科书中则随处可见，由此可知这也是该书在中国译本较多的原因之一。这样编排不仅为初学者的学习提供方便，便于提高初学者的学习效率，而且有利于学者及时总结，举一反三。

第四，翻译精准、句句对译。该书在翻译过程中尽量做到不删节，语法力求中国化，尽力保持原文说法，如第 23 页关于“prime”一词的处理，“y 关于 x 之导数等于 x 之 f prime”，在该词后面注释说明，“在此并无意义，照英语语法读之可也”。该教科书把复合函数译作“函数之函数”，并在译文后面标注英文单词（function of functions），大部分专有名词后面都带有英文原词。总之在忠于原文的基础上，尽量达到“信”、“达”两标准。

龙莱所作的原序说明在此改订本中，意欲竭其所能尽早献呈微分学与积分学二者各类主要应用问题之基础概念。因此，展示代数函数各种微分与积分公式之后，随即将此等应用问题立予提出。“盖如此庶可使学者于操纵之技术尚不繁难时，即易于聚精会神于其应用耳。惟相同之应用类型，另加若干他项问题，于其后研究三角函数，对数函数与指数函数时又复出现，良以此一重复写又有其特出之教育价值也。”[6] 龙莱指出调整编排次序的优点是，对于攻习物

理与工程学者的学生而言，若他们早先熟谙微积学之中心概念，则大有裨益。该版本的若干问题已更新，在每一处问题集中改进了题目的深浅程度，有一半以上的问题提供了答案，对含有技巧训练的题目，每问一题则提出一次参考答案。总之该版本比以往各版都有进步。

第五，行文简洁，讲练结合。该教科书例题多且有能使人获得练习技巧与引人入胜的问题。该书讲练结合，每次讲毕一种新方法或新定理时，随后都附有相应的例题加以说明，在每章中均配有大量“问题”，即练习题，题型种类较丰富，难易皆有，对于比较难的练习题则在其后给出参考答案。有的练习题可直接看出答案，如求函数 $y=2-3x, y=ax^2$ 的导数等，有的则需仔细演算，如求函数 $y=\dfrac{x}{x^2+1}$ 的导数、试证明二抛物线 $y^2=2px+p^2$ 与 $y^2=p^2-2px$ 以直角相交等。最难能可贵的是该书不断增订乃至于改编，使它不固步自封，能追随时代，一次次改订，这是该书大获成功、始终畅销的主要原因。

第六，说理透彻，浅显易懂。该教科书讲解零作除数无意义时，先举例说明零为除数无意义，然后采用反证法，用较小号字体说明，若零做除数，则最后推出 $1=2$ 这样显而易懂的错误结论。摘录如下：

假定 $a=b$，显然 $ab=a^2$，减去 b^2，$ab-b^2=a^2-b^2$ 分解因子 $b(a-b)=(a+b)(a-b)$ 除以 $b=(a+b)$ 但是 $a=b$ 因此 $b=2b$ 或 $1=2$。造成此荒谬结果，正是由于用 $a-b=0$ 作除数。[6]

这样简洁易懂的讲解，对初学者而言既知其然，更知其所以然，清晰易懂，印象深刻。

总之，微积分教科书自清末传入中国以来，历经半个世纪，教科书中的数学符号基本与国际一致，专业名词术语的翻译大部分与现在通行的术语相符，这在当时非常可贵。尤其周梦麟的《微积分学》，既有知识点的介绍，又有方法总结，既有图形解说，又有步骤归纳，既有推理论证，又有反例说明，既有典型题目的讲解，还有练习题目的训练。该教科书成功地将教科书、教学参考书、练习册等功能集于一身，这也是该教科书建国后被屡次再版的原因。

主要参考文献

（1）郭世荣：清末数学家的微积分水平[A]，见：第二届中国少数民族科技史国际学术讨论会论文集[C]，北京社会科学文献出版社，1996 年。

（2）程勇、陈志坚：《微积阐详》[D]，内蒙古师范大学，2010 年。

（3）李春兰：中国中小学数学教育思想史研究（1902–1952）[D]，内蒙古师范大学，2010 年。

（4）闫春雨：《代微积拾级》的翻译出版及对晚清数学的影响[D]，天津师范大学，2008 年。

（5）刘盛利：民国时期微积分教科书研究——以熊庆来的《高等算学分析》为例[J]，内蒙古师范大学学报（自然科学版），41(3)，2012 年。

（6）（美）W. A. Granville，P. F. Smith，W. R. longley：微积分学[M]，周梦麟译，上海龙门联合书局，1948 年。

第 43 期《数学史通讯》征稿

《数学史通讯》第 43 期将由天津师范大学高红成老师负责编辑，欢迎大家踊跃投稿。

高红成老师的联系方式：

地址：天津市西青区宾水道 393 号 天津师范大学 博理楼 数学科学学院

邮编：300387

Email：gaohch76@126.com

手机：15692228938