



《数学文化》2024年度会议与会人员合影

左起：付晓青、汪晓勤、林亚南、邓明立、刘建亚、汤涛、罗懋康、蔡天新、庄歌

主 办 香港沙田石门安群街1号京瑞广场二期9楼B室
Global Science Press Limited

主 编 刘建亚（山东大学）
汤 涛（北师大港浸大/广州南方学院）

编 委 蔡天新 邓明立 丁 玖
范 明 贾朝华 林亚南
罗懋康 卢昌海 汪晓勤
游志平 张智民

美术编辑 庄 歌

文字编辑 付晓青

《数学文化》旨在发表高质量的传播数学文化的文章；
主要面向广大的数学爱好者

《数学文化》欢迎投稿，来稿请寄：
mc@global-sci.com

本刊网站：<http://www.global-sci.org/mc/>
本刊网店：<https://j.youzan.com/20Hy4J>
本期出版时间：2024年5月

本刊鸣谢国家自然科学基金数学天元基金、南方科技大学杰曼诺夫数学中心、山东数学学会的支持

Contents | 目录

数学人物

先生之风 山高水长
——纪念数学家、教育家、山东大学校长潘承洞院士
付晓青 3

数学经纬

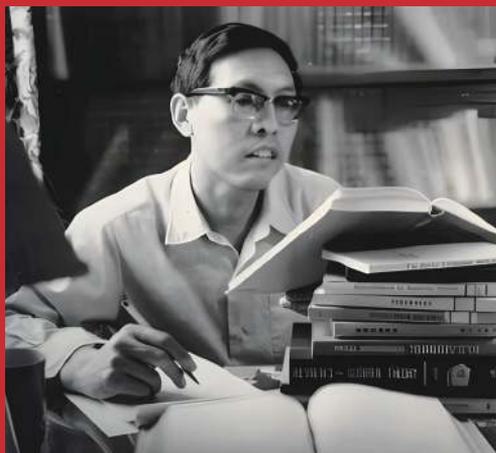
数学与数据科学：小波的故事 董彬 沈佐伟 45

数学烟云

理性看待中美数学发展现状 汤涛 90
漫谈现代统计“四大天王”之内曼 李殊勤 99
国际视角下的数学传播奖项 陈见柯 112

好书推荐

没有数字和玫瑰，人生会是多么无趣
——两篇序言和一篇译后记 蔡天新 123





付晓青

作为学者，他是大家。做最顶尖的世界难题，成果著述都是经典。作为老师，他倾注心血指导学生做大问题开拓新领域，才有今天他的学生在数论和密码两个领域占据着国际学术制高点。作为校长，他最爱惜人才，选拔培养人才从来不拘一格，不管什么学科方向什么年龄。他是一位让人难以忘怀的人。

——展涛

1979年7月26日，英国达勒姆，国际解析数论会议主会场。来自中国山东大学的潘承洞教授将作一场题为《一个新的均值定理及其应用》的1小时大会报告。

这是潘承洞第一次出国，按照会议的最初安排，他只准备了20分钟的分组报告。但会议的组织者之一哈贝斯坦（H. Halberstam）教授¹在会议前看到潘承洞的报告内容后，认为这一工作非常出色，应当作为大会报告让更多数学家都能了解，因此他征得了组委会同意，并将这一邀请转达给了潘承洞。这次会议于7月22日正式召开，潘承洞抵达英国后由于旅途劳顿和水土不服一直

¹英国数学家，研究方向为解析数论，与德国数学家理歇特（H. E. Richert）著有《筛法》。曾任美国伊利诺伊大学数学系主任。华罗庚在1948-1950年间任伊利诺伊大学数学系教授，回国后两人经常书信往来，保持了终生友谊。

忍受着重感冒的煎熬，但在接到这一请求后他没有犹豫，在他看来，这既是对自己数学研究的肯定，也是向国际数学界展示中国数论的机会，因此，在短短几天时间内，他推掉了一切其他活动，专心修改自己的报告。

26日上午潘承洞全程用英语作演讲，从容不迫，论证严密、流畅、简洁。报告非常成功，与会者掌声热烈，高度评价此次报告“夺取了会议的舞台”，并向坐在会场上白发苍苍的华罗庚表示祝贺，称赞“中国老一辈数学家培养了这样出色的人才”²。这是我国数论学者在改革开放后首次参加国际解析数论会议，而潘承洞也成为了登上这一讲坛的中国新一代数学家。

潘承洞，中国解析数论学派的代表人物之一，山东大学数学学科的开拓者和领路人，山东大学校长。不仅在哥德巴赫猜想上做出了世界公认的“真正杰出的工作”，而且带领山东大学进入综合发展的蓬勃时期。他全身心地热爱数学和山东大学，把青春和生命都奉献于这片领域和土地。



1979年，英国达勒姆国际解析数论会议

左起：迪特·沃尔克、格里高利·科列斯尼克、潘承洞、华罗庚、马蒂·尤提拉、本桥洋一

一、诗书世家，一脉相承；天赋使命，向数而行

潘承洞，1934年5月26日（农历四月十四）生于苏州，因为与道家八仙之一的吕洞宾同生辰，因此家族长辈为其取名承洞，小名神宝。

明代苏州道教兴盛，阊门内下塘街设吕仙祠（现下塘街132号），专以祭祀“北五祖”之一的吕洞宾，这期间就形成了热闹的民间庙会。相传，吕洞宾会在其生辰这天化身各种模样，穿行市井里坊，慰藉世间苦难，度化有缘之人。因此到了那天当地人会举行“轧神仙”的民俗活动³，纷纷上街轧马路，希望能沾

² 陆大喜. 哥德巴赫猜想与潘承洞教授. 悠悠岁月桃李情. 中国文史出版社, 1991, pp258-264.

³ 吴语“轧”念ga，阳平声，意为挤来挤去。



(左) 不到一岁的潘承洞与姐姐潘承绚合影

(右) 苏州海红坊, 潘承洞的出生地及童年生活的地方 (潘家璞摄)

吕祖仙气。潘承洞在这样一个日子降生, 似乎天生就带了一份不同寻常的使命。

书香门第的潘家曾是苏州当地名门望族, 明末二十六世迁苏, 二十八世潘冕⁴开始以“奕世遵先志, 承家裕令谟。诗书维正学, 孝友式修儒”为后代子孙命名。清代阮元在《潘氏科名草》序言中记载: “苏州潘氏由歙而杭而苏, 百余年来, 为吴会巨族, 好行其善, 子弟除读书无旁鹜, 是以列黄宫、登贤书、捷春榜者指不胜数。”⁵潘家最初侨居苏州南壕街, 康熙初年正式安宅黄鹂坊桥, 此后潘氏家族分为了两支, 苏州大阜潘氏一支被称为“贵潘”, 先后出过八位进士、十六位举人, 以状元宰相潘世恩(1769-1854)、探花尚书潘祖荫(1830-1890)最为知名, 潘曾沂⁶、潘观保⁷等也对家族影响深远, 近现代史上则涌现

⁴ 潘冕(1718-1780), 苏州大阜潘氏第二十八世, 字端元, 号贡湖公, 是苏州贵潘家族繁衍最重要的一支。少异颖, 善读书, 过目成诵, 挥笔立就, 悟性极高。设办家塾, 勉励子孙求学上进, “以通经史、知世务为要, 不屑为速化之术”。长子潘奕雋、次子潘奕藻相继中举, 此支后世子孙有三十世潘世恩、潘世璜, 三十二世潘祖荫、潘祖同, 三十四世潘承洞、潘承彪等。

⁵ 道光十七年(1837年), 潘世恩为激励家族后辈读书, 特编辑五世祖以来族人科考《潘氏科名草》, 咸丰三年(1853年), 潘世恩命堂侄潘遵祁续编《潘氏科名草》, 阮元为之作序。转引自沈慧瑛《贵潘家族传奇》, 古吴轩出版社2020年, p94。

⁶ 潘曾沂(1792-1852), 字企曾, 二十岁秀才, 二十五岁中举, 热衷诗书, 自谓“一生行事尽于数卷诗中, 舍此求之不得也”, 著有《江山风月集》, 被评价为“冲淡蕴藉, 自得弦外之音。时多妙语, 有未易骤解其意趣者”, “吴门后七子”之一。虽为官宦子弟, 平常心待人, “敲门无贵贱, 平等人相酬”。

⁷ 潘观保(1828-1894)咸丰八年举人, 以“凡事预则立, 不预则废”古训自勉, 主政河南, 做事喜欢提前规划, 讲究工作效率, 对朝廷积案疑难虚心请教, 亲自判决, 巡视工次, 轻车简从, 不避寒暑。



左：潘氏故居，现为苏州市状元博物馆；
右：苏州神仙庙，“轧神仙”传统流传至今（图片来自网络）



左：潘世恩故居里的潘氏家训：“谨慎居官，毋堕家声。群居守口，独坐防心。勿矜己长，勿议人短。”刻在正堂院墙上显著位置，格外引人注目（付晓青摄）；右：大阜潘氏支谱（谦益堂），苏州档案馆藏（付晓青摄）

出了潘承厚⁸、潘承弼⁹、潘达于¹⁰、潘承洞、潘承彪¹¹等杰出人才。

潘承洞的父亲潘子起，号良斋，是一位知识分子；母亲高嘉懿，江苏常熟人，性格非常忠厚贤良，对子女要求很严格。来自家庭的教育传统与母亲的贤良品德，深刻影响了潘承洞及姐弟潘承绚和潘承彪。潘承洞童年时期，正是中华民族最积贫积弱的时代，生逢乱世，他深刻经历了生活的苦难与挫折，也养成了坚强不屈的性格。

⁸ 潘承厚（1904-1943），字温甫，号博山，“不与世俗争短长，其高逸在元稹、子久之间”，书画鉴赏家。

⁹ 潘承弼（1907-2003），字良甫，号景郑，图书版本目录学家，一生理首古书治学，为上海图书事业贡献良多，与姐夫顾廷龙合编《明代版本图录初编》。

¹⁰ 潘达于（1906-2007），即丁达于，潘承镜之妻。1937年日军侵华，在抗战的艰苦年代保护潘家文物，其中最重要的收藏为与毛公鼎并称“海内三宝”的周代大孟鼎、大克鼎。在丁达于的周密安排下几十年迭经兵燹安然无恙，并于五十年代捐献国家，现分别藏于中国国家博物馆和上海博物馆。

¹¹ 潘承彪（1938-），数学家，北京大学数学力学系毕业，中国农业大学数学教授，与潘承洞合著《哥德巴赫猜想》《解析数论基础》《初等数论》等知名著作。