

严士健先生简介

严士健先生是我国概率统计学科的主要奠基人和领导者之一, 在数学和教育领域做出了卓越贡献.

严士健于 1929 年 4 月 1 日生于湖北麻城. 他 4 岁在武汉上学, 1937 年因战乱返回故里读了两年私塾, 1940 年进入黄土岗小学念高小. 1942 年春就读黄冈县立初中, 1945 年秋入湖北省立二高, 1947 年春转学到湖北省立武昌高中. 1948 年秋, 他被保送到北平师院 (北京师范大学的前身) 数学系, 1952 年毕业并留校任教. 他分别于 1961 年和 1978 年晋升为副教授和教授, 1981 年成为我国首批博士生导师. 1982 至 1988 年, 他先后担任北京师范大学数学系主任、数学与数学教育研究所所长; 1986 至 1990 年, 担任中国概率统计学会理事长; 1983 年起, 任国务院学位委员会第一、二、三届数学评议组成员; 1986 至 1991 年, 任国家自然科学基金委员会第一、二、三届数学评议组成员; 1988 至 1995 年, 任中国数学会常务理事、副理事长兼教育工作委员会主任; 1988 至 1990 年, 任国家教委科技委员会数学组成员; 1990 年起, 任国家教委高等学校理科数学与力学教学指导委员会副主任; 1982 至 1987 年, 任中国共产党十二大代表.

严士健先生在数论、代数、概率论和数学教育等方面的科研和教学工作中都做出了重要贡献. 他的科学研究工作可以大体上分成四个阶段, 每一个阶段都有相对独立的研究主题.

1953 至 1958 年, 他师从华罗庚先生, 从事环上典型群的研究, 使用矩阵方法在国际上最早解决了环上线性群和辛群的自同构问题, 并使用自己的方法解决了模群的定义关系问题, 得到华先生的高度赞赏和国内外同行的高度评价. 20 世纪 70 年代, 在美国和苏联出版的有关环上典型群的文集中, 都把他的论文作为中国学派的代表作. 这段经历使他形成了挑战难题的勇气. 他主张在研读文献的同时, 时时注意提出自己的问题并加以解决; 而在面临难题的时候, 要沉得住气, 步步为营, 争取突破.

严士健先生服从国家发展的需要, 在 1958 年作了一次大改行, 在北京师范大学创建概率统计教研室. 他从零做起, 耐心细致地克服了思想、认识、学术等方面的困难, 完全依靠自己的力量, 培养了一批青年教师和学生, 逐步形成了一套好学风. 这时期他最突出的研究成果是在 1963 年与刘秀芳合作解决了连续参数平稳随机扰动的回归系数估计问题, 受到中国科学院应用数学研究所学者的多次称赞, 直到 1995 年出版的文集 *Statistics and Its Application in China* (陈希孺主编) 依然有所反映. 以国家需要为己任, 放弃自己所熟悉的领域, 这需要何等可贵的牺牲精神; 而闯进一个陌生的领域, 这又需要何等非凡的气魄和胆识.

1977 年, 严士健先生又一次迎难而上, 做出了科研方向的大调整. 根据自己对物理基本问题的理解, 在国内率先选择了与统计物理交叉的新学科分支—无穷质点 Markov 过程 (亦称交互作用粒子系统) 为主攻方向. 这不仅是北京师范大学概率论研究群体多年的研究主题, 而且也吸引了国外大批学者. 这类无穷维数学模型的研究, 开发出了新的数学工具, 已对其他数学分支产生重要影响. 由此不难看出, 他所做选择的战略意义. 这是他对于我国概率论发展的一项历史性的贡献. 此项研究是“七五”期间数学重大项目“现代数学中若干基本问题的研究”子课题“粒子系统与随机分析”的主要内容之一, 他是这个项目的负责人. 他还根据国际概率论发展的趋势, 提倡和支持引进一些新的概率论研究

方向,如渗流、随机分形及流体动力学极限等.他建立了北京师范大学概率群体.2002年,该群体在陈木法带领下成为获国家自然科学基金委员会创新研究群体科学基金资助的首个数学研究群体,被国际上两个主要数学评论杂志誉为“Markov过程的中国学派”.

从20世纪90年代开始,严士健先生在中国数学会教育工作委员会和国家教委高等学校理科数学与力学教学指导委员会副主任的岗位上,开始研究我国的数学教育.他在大量调查研究的基础上,结合新时期的形势和国家需求,批判地吸收国外的经验,提出了一系列重要观点,发表了一系列文章和讲演,并做了大量的组织工作.他支持了理科非数学专业高等数学内容教育改革,支持大学、中学数学建模研讨班,培训了一批教师;长期支持和指导以中青年数学教育工作者为主体的“大众数学的理论与实践”研究,为我国中小学数学教育改革培养了一批骨干力量;1998年以来,积极向《义务教育数学课程标准》的研制提建议,主持《普通高中数学课程标准》的研制,与大家讨论形成了一些新视角.

严士健先生多年担任本科和研究生的基础课教学工作,在此基础上完成了多部教材,其中影响最大的有两部.一是,20世纪50年代初与闵嗣鹤先生合写的《初等数论》,此书是高校长期采用的教材,分别于1982、2003年出版了第二、三版,至今累计印数达30多万册;二是,与王隽骧和刘秀芳合著的《概率论基础》,也是被广泛采用的本科高年级和研究生基础课教材,已印刷了3万余册.在20世纪50年代初,他辅导了张禾瑞老师的第一届代数研究班的几乎全部课程,帮助学员们掌握抽象代数的基本学习方法.这些学员几乎都成了中华人民共和国成立后新建的师范院校的代数骨干教师.在培养的学生中,至少有18人被提升为正教授,9人被评为博士生导师.而在概率统计方向,他的两名学生唐守正和陈木法分别于1995和2003年当选为中国科学院院士.他还十分关注全国师范教育和高等学校的师资提高和科学研究工作.1979年至1985年,他倡导举办了13次师范院校全国性的讲习班,向400多位教师系统讲授课程.这对于提高我国高等师范院校概率统计教师的理论水平起了重要的作用,为他们开展科学研究、搞好教学打下了良好的基础,这期间,在国家教委科技司的支持下,他还与王梓坤先生发起全国高校概率论讨论班并亲自主持3次,另组织了3次随机场与粒子系统讨论会,影响深远.他组织编写了*Probability Theory and Its Applications in China*一书,在国际上宣传我国概率界所取得的成就.

严士健先生以“生活中知足常乐,交流间与人为善,工作上鞠躬尽瘁”作为自己为人处世的基本原则,表现出高度的社会责任感和敬业精神,他在为人为学两方面的高尚品格赢得了广泛的赞誉.自1982年起,他长期担任了概率界和数学界繁重的社会工作,付出了艰辛的努力和大量的心血.他始终顾全大局,坚持公正的科学立场,坚持提携年轻一代.现在处于第一线的许多同志,当年都曾得到过他的关怀和支持.所有这一切,都是有口皆碑的.这也充分体现了他强烈的社会责任感和爱国心.

严士健先生1956年被评为北京市青年社会主义建设积极分子;1985年获国家教委首届科技进步二等奖;1989年被评为北京市劳动模范,同年获得首届普通高校教学成果国家级优秀奖;1993年获得曾宪梓教育基金会高等师范院校教师奖一等奖.