



李大潜先生简介

李大潜先生 1937 年 11 月出生于江苏南通. 9 岁时跳级升入商益中学 (现启秀中学); 三年后以总分第一的成绩考入南通中学高中部学习. 1953 年, 15 岁的他考入复旦大学数学系, 训练了扎实的数学基础, 并得到了苏步青、谷超豪等老一辈数学名家的大力栽培和提携. 1957 年夏, 李大潜先生以 4 年各全科优的成绩毕业留校任教. 1959 年起, 在谷超豪教授的指导下, 以超音速绕流问题作为模型, 开始对拟线性双曲型方程组进行研究, 开启了李大潜先生在这一具有重要理论及实际意义的领域中延续多年的一系列研究工作, 所获的丰硕成果在国际上均得到高度的重视和赞扬.

从 1968 年起, 李大潜先生有整整三年的时间, 先后在闵行地区的上海电机厂 (一年) 及上海汽轮机厂 (二年) “接受工人阶级的再教育”. 与工人及技术人员的朝夕相处, 使他逐步认识到当时厂里一些重要生产实际问题的背后实际上都是数学问题. 为了用数学方法来解决这些问题, 他系统自学了大学物理系及力学专业的几乎全部基础课程, 自学了发电机、电动机及汽轮机的基本知识, 学会了编程序使用电子计算机, 并认真思考与实践数学如何理论联系实际的问题, 开始了自己的应用数学学术生涯. 在解决一些生产实际问题的基础上, 他成为国内早期向工业界推广有限元方法的一位先行者, 培养了一批熟练使用有限元方法的工程技术人员. 为了解决石油开发中的电阻率测井课题, 在 1974–1986 年这 12 年中, 李大潜先生曾 6 次到武汉附近潜江地区的江汉油田调查研究、协作攻关.

李大潜先生 1979 年初到法国巴黎法兰西学院进修, 历时二年零三个月. 在法国科学院院士 J.-L. Lions 教授的指导下, 学习并体会到开展现代应用数学研究的理念、途径和方法, 大大地开阔了视野, 更坚定地走上了献身应用数学的学术道路.

李大潜先生现为复旦大学数学科学学院教授, 在偏微分方程的理论及应用、分布参数系统的控制理论及工业应用数学等诸方面都取得了丰硕的成果. 对一般形式的二自变量拟线性双曲型方程组的自由边界问题和间断解的深入研究, 对非线性波动方程经典解的整体存在性及生命跨度估计的完整结果, 对一维拟线性双曲系统的精确能控性及能观性的系统成果, 以及近年来对双曲系统精确同步性与逼近同步性的开拓研究, 均得到国际上的高度评价. 他坚持数学理论和生产实际相结合, 为各种电阻率测井方法建立了统一的基本理论框架, 据此制作的微球形聚焦测井仪器作为该领域的主流产品, 近 30 年来一直成功地在大庆等众多油田使用至今. 这一从石油测井实际需要出发, 到建立偏微分方程的等值面边值问题的数学模型, 进而理论分析和数值计算, 直至制作测井仪器用于石油开发第一线的全过程已成为我国应用数学发展的经典成功范例. 此外, 他为在物理学与偏微分方程之间搭建桥梁而编著的《物理学与偏微分方程》教材, 产生了广泛的影响, 其英译本已在美国工业与应用数学学会 (SIAM) 出版社出版.

李大潜先生曾获国家自然科学基金二等奖、三等奖、何梁何利基金科学与技术进步奖、华罗庚数学奖、上海市科技功臣奖、苏步青应用数学奖等多项科技奖励及全国高等学校教材国家优秀奖与高等教育国家级教学成果一等奖以及上海市教学成果特等奖. 1995 年当选中国科学院院士, 1997 年当选第三世界科学院 (现发展中世界科学院) 院士, 2005 年当选法国科学院外籍院士, 2007 年当选欧洲科学

院院士, 2008 年当选葡萄牙科学院外籍院士. 并曾获法国政府授予的荣誉军团骑士勋章及由巴黎十二大学授予的名誉博士称号. 2015 年 8 月获国际工业与应用数学联合会 (ICIAM) 苏步青奖.

长期以来, 李大潜先生关注数学的实际应用, 并身体力行, 为推动工业与应用数学在中国的发展, 作出了不懈的努力. 作为中国工业与应用数学学会 (CSIAM) 的主要创建者之一, 他 1989 年在上海筹建了上海市工业与应用数学学会 (SSIAM), 担任首届理事长; 并从 1990 年 CSIAM 成立起, 连续两届担任副理事长, 接着于 2000–2008 年连续两届担任理事长. 在其为 CSIAM 理事长的任期内, 他大力增进 CSIAM 和国际工业与应用数学界的联系与合作, 在国际工业与应用数学联合会 (ICIAM) 的重要活动中发挥了积极的作用. 李大潜先生于 2003 年及 2007 年相继当选为国际工业与应用数学联合会 (ICIAM) 的执行委员 (officer-at-large). 在他的积极主持与推动下, 中国工业与应用数学学会联合中国数学会、中国计算数学学会及中国运筹学会, 向国际工业与应用数学联合会提出 2015 年在北京召开第八届国际工业与应用数学大会 (ICIAM2015) 的申请并获准. 2015 年在中国胜利召开了此次大会, 并取得圆满成功. 这是首次在发展中国家召开的国际工业与应用数学大会, 李大潜先生任指导委员会主席.

李大潜先生自 1998 年起担任全国大学生数学建模竞赛组织委员会主任, 为提高学生的综合素质及推动高校的教育改革作出了积极的贡献. 他自 2001 年以来连续两届担任教育部高等学校数学与统计学教学指导委员会主任, 在促进数学课程体系、教学内容及教学方法的改革, 不断提高数学课程的教学质量等方面, 积极发挥了作用. 他于 2006 年主持国家自然科学基金委员会的专题论坛, 大力提倡“开展以问题驱动的应用数学研究”, 撰文广为宣传, 并积极加以组织与促进, 已在国内形成了风气. 为了使广大青少年和公众能领会数学的思想方法和精神实质, 了解数学在人类文明进程中所起的关键作用, 自觉地接受数学文化的熏陶, 李大潜先生大力弘扬与普及数学文化, 主编了《数学文化小丛书》(高等教育出版社), 并对大、中学生多次举办有关数学文化的讲座.

通过他的积极参与及努力, 由中法两国元首建议的中法应用数学研究所 (ISFMA) 于 1998 年成立. 李大潜先生任中方所长, 组织开展了一系列学术活动, 为中法两国在应用数学方面开展交流与协作、并在全世界范围内 (包括广大发展中的国家) 积极发挥作用与影响, 建设了一个重要的窗口和平台. 2014 年起, 中法应用数学研究所升格为中法应用数学国际联合实验室 (LIASFMA), 李大潜先生任中方主任.

正如国际工业与应用数学联合会授予他 ICIAM 苏步青奖的颁奖词中所说的那样: 李大潜先生“对应用数学和数学科学的传播作出了杰出的贡献”.

时逢李大潜先生 80 华诞, 我们组织这一专辑表达对先生崇高的敬意和真诚的祝福.

洪家兴、张平、张旭、周忆