

第 5 届国际工业与应用数学家大会简介

第 5 届国际工业与应用数学家大会 (ICIAM03) 于 2003 年 7 月 7 日至 7 月 11 日在风景秀丽的澳大利亚海港城市悉尼举行。大会主会场设在悉尼的国际会展中心。共有约二千名来自世界各地的学者参加了这一四年一度的应用数学盛会。中国工业与应用数学学会会长、复旦大学李大潜院士以及约四十名两岸三地的学者参加了本次盛会。

国际工业与应用数学家大会起始于 1987 年, 过去的四届分别在法国巴黎, 美国华盛顿, 德国汉堡和英国的爱丁堡举行, 是目前为止水平最高, 规模最大的应用数学国际会议。每次大会都会邀请一些著名的应用数学家做一个小时报告, 并组织包括几乎应用数学每个领域的小型研讨会 (minisymposium), 为活跃在应用数学各个方向的研究工作者提供切磋、提高和合作的机会。

国际工业与应用数学家大会 (ICIAM03) 还建立了四个重要的应用数学大奖。它们分别是 ICIAM 拉格朗日 (Lagrange) 奖, 科拉兹 (Collatz) 奖, 创新 (Pioneer) 奖, 及麦克斯韦 (Maxwell) 奖。在本届大会上, 这四项大奖在开幕式上被分别颁发给意大利 Pavia 大学的 E. Magenes 教授, 美国普林斯顿大学鄂维南教授, 美国加州大学洛杉矶分校 S. Osher 教授以及美国 Rutgers 大学的 M.D. Kruskal 教授。在获奖的学者当中, 特别值得一提的是现任北京大学长江讲座教授的鄂维南教授。鄂教授于 1982 年获得中国科技大学学士学位, 1985 年在黄鸿慈教授指导下获得中科院计算数学所硕士学位, 1989 年在著名应用数学家 Bjorn Engquist 教授指导下获得美国加州大学洛杉矶分校博士学位。他曾任职于普林斯顿的高等研究院和纽约大学的库朗研究所, 分别担任研究员和教授。鄂教授 1999 年成为普林斯顿大学数学系和应用数学及计算数学研究所的教授。在此次大奖之前, 他 1996 年获得了美国青年科学家和工程师总统奖 (the US Presidential Early Career Award for Scientists and Engineers), 1999 年获得冯康科学计算奖 (the Feng Kang Prize for Scientific Computing)。鄂维南教授此次获得的 ICIAM 大奖主要是奖励 42 岁以下的在工业与应用数学界已拥有杰出科学声望的科学家 (a scientist under 42 years of age having already an outstanding scientific reputation in the field of industrial and applied mathematics)。他的获奖赞词中指出其研究领域极其广泛, 分布在数学, 力学和理论物理的诸多方向, 并均有重要的发现和贡献。He is a scientist of exceptional vision and scope。他的研究把数学模型, 分析和计算美妙地结合起来, 并能对现实世界的重要现象提供新的见解。

其它三位获奖的科学家也是对应用数学做出了非凡贡献的学者。获得了 Lagrange Prize

的 Magenes 是意大利应用数学的领军人物之一，他和法国前科学院院长利翁斯 (J. L. Lions) 教授合作的三卷经典专著“非齐次边值问题及其应用”建立了现代应用数学的基础。获得 Pioneer Prize 的 Osher 教授对应用数学和计算科学做出了杰出的贡献，尤其在激波计算，图像处理 and 水平集方法等方向，作出了开创性的贡献。获得 Maxwell 奖的 Kruskal 教授是美国科学院院士，总统国家科学奖获得者。在他的诸多贡献中，最重要的是发现了孤波 (Soliton) 现象并开创了 Soliton 理论。

今年的 ICIAM 大会有 26 名一个小时的大会特邀报告人，其中包括来自北京大学的应隆安教授和来自美国加州理工学院的侯一钊教授。应教授演讲主题是界面问题及其数学分析和数值计算，包括奇异点的渐近分析，局部加密方法，无限元方法，后处理，外插值以及自适应算法。应教授的演讲深入浅出，代表了他这一代数学家扎实的理论功底，对问题理解的透彻和看问题的高出发点。侯教授的演讲主题是不可压流体的多尺度模型和计算。这是一个极富挑战性的研究方向。他主要介绍了具有多尺度解的非线性偏微分方程的多尺度方法，并把其推广到不可压 Euler 和 Navier-Stokes 方程的多尺度问题求解，得到了许多新的重要结果。值得一提的是，侯教授是美国工业与应用数学学会 (SIAM) 最新的杂志“多尺度模型和模拟” (Multiscale Modelling & Simulation) 的主编。

关于本届大会的更详细的资料可参看大会的网页：<http://www.iciam.org>。下届工业与应用数学家大会将于 2007 年在瑞士的苏黎世举行。

撰稿人：汤涛

香港浸会大学数学系教授

中科院复杂系统团队成员