



## “Perspectives in Fluid Dynamics: A Collective Introduction to Current Research” 评介

朱克勤<sup>†</sup>

清华大学工程力学系, 北京 100084

作为对新世纪流体力学研究的展望, 国际著名流体力学杂志 *Journal of Fluid Mechanics* 的创建人和原主编 G. K. Batchelor 教授联合 H. K. Moffatt 教授和 M. G. Worster 教授编辑出版了“流体动力学展望”一书, 由剑桥大学出版社于 2000 年出版. (Perspectives in Fluid Dynamics: A Collective Introduction to Current Research, edited by G. K. Batchelor, H. K. Moffatt, M. G. Worster, Cambridge University Press). 该书也是 Batchelor 教授 2000 年 3 月 30 日逝世前为流体力学界编辑的最后一部精品文集. 书中邀请了来自美国、英国、法国、加拿大和西班牙等 5 个国家的 11 位著名流体力学专家, 就流体力学 11 个重要的研究方向进行了精辟的述评和展望.

剑桥大学三一学院的 H. K. Moffatt 教授和应用数学和理论物理系 (DAMTP) 的 M. G. Worster 教授为本书撰写了精彩的前言, 他们在前言中指出: “本书出自 G. K. Batchelor 教授的灵感. 几年前, 他开始为他著名的教科书 *An Introduction to Fluid Dynamics* 准备续集. 在过去的 30 年中, 流体力学的研究领域不断被拓宽, 乃至他意识到这件工作已经非他自己可以独立完成, 故邀请我们帮助协同编辑本书, 并亲自审定了本书的基本构形、专题报告的题目和执笔的作者.”

该书收录的专题报告及作者分别为: “界面流体力学” (S. H. Davis, Northwestern University,

USA)、 “构形增长原形的黏性指进” (Y. Couder. Laboratoire de Physique Statistique, France)、 “动脉中的血液流动” (T. J. Pedley. University of Cambridge, UK)、 “剪切流的不稳定性” (P. Huerre. Laboratoire d’Hydrodynamique, France)、 “湍流” (J. Jimenez. Universidad Politecnica, Spain)、 “环境对流” (P. F. Linden, University of California, USA)、 “磁流体力学” (H. K. Moffatt, University of Cambridge, UK)、 “流体的凝固” (M. G. Worster. University of Cambridge, UK)、 “地质流体力学” (H. E. Huppert. University of Cambridge, UK)、 “海洋动力学” (C. Garrett. University of Victoria, Canada)、 “全球尺度的大气环流” (M. E. McIntyre. University of Cambridge, UK).

以上论及的研究方向不但有历经百年的经典问题, 比如: “湍流” 和 “稳定性”; 也有脱颖而出的全新问题, 比如: “黏性指进” 和 “流体的凝固”; 不但涉及基础研究, 也有重要的应用背景. 本书涉及的内容广泛, 对问题的阐述深入浅出, 配有相当数目的精美图片, 每篇专题报告的后面均给出了大量的参考文献. 作为力学经典名著 *An Introduction to Fluid Dynamics* 的续集, 不失为流体力学的另一部经典之作. 对于我们了解当今流体力学的前沿问题具有很好的参考价值, 非常值得从事流体力学研究的研究生和学者一读.

收稿日期: 2006-12-20

<sup>†</sup> E-mail: zhukq@mail.tsinghua.edu.cn