中国科学院数学与系统科学研究院应用数学所

偏微分方程及其应用中心

学术报告

报告题目： **Viscoelastic effects on vortex sheets and boundary layers**

报 告 人： 王德华 教授，美国匹兹堡大学数学系

时　　间： **2023年5月17日（星期三）上午9:00-10:00**

地　　点： **数学院南楼 613**

摘　　要：

Elasticity is important in continuum mechanics with a wide range of applications and is challenging in analysis. In this talk we shall first review some basic mathematical results and then discuss some special elastic effects in fluid flows. The first elastic effect is the stabilizing effect of elasticity on the vortex sheets in compressible elastic flows. Some recent results on linear and nonlinear stability of compressible vortex sheets will be presented. The second effect is on the vanishing viscosity process of compressible viscoelastic flows in the half plane under the no-slip boundary condition. Our results show that the deformation tensor can prevent the formation of strong boundary layers.

报告人简介：

王德华，美国匹兹堡大学数学系终身教授。主要从事非线性偏微分方程的研究工作，在守恒律和激波，磁流体，粘弹性和液晶等方面取得了一系列重要的研究成果，曾主持过多项美国国家自然科学基金项目的研究，目前担任 SIAM Journal on Mathematical Analysis 和 Journal of Differential Equations 等国际著名数学杂志的编委。