

Workshop on Hyperbolic Partial Differential Equations (IV)

双曲偏微分方程研讨会 (IV)

2021年7月5日—7月6日

组织委员会:

邓师瑾 (上海交通大学)

李亚纯 (上海交通大学)

王维克 (上海交通大学)

时间: 7月5日下午2:00–6:00, 7月6日上午8:30–12:00, 系列报告及小组讨论。

地点: 上海交通大学数学科学学院 理科大楼6号楼901

7月5日下午2:00–5:30

系列报告: 曲鹏 (复旦大学), 主持: 李亚纯

报告题目: 凸积分方法在流体力学方程中的应用简介 (一)

Introduction to the convex integration method applied in systems of fluid dynamics

报告摘要: 近十多年来, 凸积分方法被引入了流体力学相关偏微分方程的研究中, 在欧拉方程和纳维-斯托克斯方程的弱解非唯一性研究中产生了一批影响深远的重要结果。本系列报告希望通过几个具体的偏微分方程系统的应用实例, 展示凸积分方法在流体力学方程研究中的主要应用过程, 并将简单介绍该领域当前重要的几个公开问题。

In the recent two decades, the method of convex integration is introduced to the analysis of partial differential equation systems of fluid dynamics. In the research of non-uniqueness of weak solutions to Euler equations and Navier-Stokes equations, this method leads to several important achievements. In the reports we want to show the basic procedure for the application of the convex integration method to systems of fluid dynamics by some examples and to introduce the main open problems in this research field.

5:30–6:00 小组讨论

7月6日8:30-12:00

系列报告：曲鹏（复旦大学），主持：李亚纯

报告题目：凸积分方法在流体力学方程中的应用简介（二）

Introduction to the convex integration method applied in systems of fluid dynamics

报告摘要：近十多年来，凸积分方法被引入了流体力学相关偏微分方程的研究中，在欧拉方程和纳维-斯托克斯方程的弱解非唯一性研究中产生了一批影响深远的重要结果。本系列报告希望通过几个具体的偏微分方程系统的应用实例，展示凸积分方法在流体力学方程研究中的主要应用过程，并将简单介绍该领域当前重要的几个公开问题。

In the recent two decades, the method of convex integration is introduced to the analysis of partial differential equation systems of fluid dynamics. In the research of non-uniqueness of weak solutions to Euler equations and Navier-Stokes equations, this method leads to several important achievements. In the reports we want to show the basic procedure for the application of the convex integration method to systems of fluid dynamics by some examples and to introduce the main open problems in this research field.