



北京理工大学

数学与统计学院学术报告

Analytic smoothing effect of Cauchy problem for non-cutoff Boltzmann equation

报告人: 徐超江教授, 南京航空航天大学

时 间: 2025年9月23日(周二) 16:00开始

地 点: 文萃楼E710

摘 要: For the hard potentials case, we prove that the spatially inhomogeneous Boltzmann equation with strong angular singularity admits the analytic smoothing effect, just like its diffusive models such as the Landau and Fokker-Planck equations. Moreover, for the mild angular singularity case, we obtain the optimal Gevrey regularization effect. To overcome the degeneracy in the spatial variable, a family of well-chosen vector fields with time-dependent coefficients will play a crucial role, and the analytic regularization effect of weak solutions relies on a quantitative estimate on directional derivatives in these vector fields.

个人简介: 徐超江, 法国南巴黎大学理学博士, 南京航空航天大学特聘教授。曾任武汉大学数学研究所所长、法国鲁昂大学特级教授。1990年获法国“科学研究指导者”资格并破格晋升为教授、博士生导师。曾获1991年国家教委科技进步二等奖, 1994年成为首批国家杰出青年科学基金获得者, 同年获国家有突出贡献中青年专家称号及联合国教科文组织ICTP中心Atiyah奖。国家千人计划特聘教授。主要从事偏微分方程微局部分析研究, 目前发表100余篇学术论文。