



偏微分方程及其应用中心

学术报告

报告题目： Landau 方程 Cauchy 问题的解析光滑性效

报告人： 徐超江教授，南京航空航天大学

时间： 2025.01.06(周一)，下午 15:00--16:00

地点： 腾讯会议：335-499-775

摘要： 我们将在这个报告里集中介绍 Landau 方程 Cauchy 问题的解析光滑效应，包括空间齐性和空间非齐性 Landau 方程 Cauchy 问题的弱解的解析光滑效应。空间齐性 Landau 方程是非线性抛物型方程，在软势情形的方程是退化型的，空间非齐性 Landau 方程是超抛物型的非线性退化型方程，但是我们证明了他们都具有“类似于热传导方程”的解析-Gelfand-Shilov 光滑性效应。综合来说，对于非常弱的 Cauchy 初始值，我们证明了其弱解随着时间的演变成为关于空间变量和速度变量的解析函数，而且关于速度变量还是指数型速降的。我们的主要工具是非线性微局部分析。