



# 偏微分方程及其应用中心

## 学术报告

**报告题目:** Optimal regularity and fine asymptotics for the porous medium equation in bounded domains

**报告人:** 熊金钢教授, 北京师范大学

**时间:** 2023年9月14日(星期四) 14:30-15:30

**地点:** 数学院南楼 620

**摘要:** We prove the optimal global regularity of nonnegative solutions to the porous medium equation in smooth bounded domains with zero Dirichlet boundary conditions after certain waiting time. Previously, only space-time Hölder and spatial Lipschitz regularity were known, dating back to Caffarelli-Friedman 1980 and Aronon-Peletier 1981. Such optimal regularity allows us to refine the asymptotics of solutions for large times. This is joint with Tianling Jin and Xavier Ros-Oton.

**报告人简介:** 熊金钢, 北京师范大学教授、博导。2012年博士毕业于北京师范大学, 导师为保继光教授和李岩岩教授。2012年至2014年, 为北京大学北京国际数学研究中心 Simons 博士后, 合作导师为田刚院士。2015年1月入职北师大, 2019年获国家优秀青年基金资助, 2020年破格晋升为正教授, 2023年获国家杰出青年基金资助。在正则性理论、临界非线性分析、奇点结构分析和几何不等式上做出了杰出的研究工作, 迄今在《Amer. J. Math.》, 《J. Eur. Math. Soc.》, 《Proc. London Math. Soc.》, 《J. Reine Angew. Math.》, 《Math. Ann.》, 《Adv. Math.》, 《ARMA》等著名国际数学杂志发表论文近40篇。