



复旦大学数学科学学院 数学综合报告会

报告题目: **Spatial asymptotics for the parabolic Anderson models with generalized time-space Gaussian noise**

报告人: 陈夏 教授

(吉林大学“千人计划”特聘教授, University of Kansas 教授)

报告时间: 2016-05-26 星期四 10:30-11:30

报告地点: 光华东主楼 1501

摘要:

This work is concerned with the precise spatial asymptotic behavior for the parabolic Anderson equation

$$\begin{cases} \frac{\partial u}{\partial t}(t, x) = \frac{1}{2}\Delta u(t, x) + V(t, x)u(t, x) \\ u(0, x) = u_0(x) \end{cases}$$

where the homogeneous generalized Gaussian noise $V(t, x)$ is, among other forms, white or fractional white in time and space. Associated with the Cole-Hopf solution to the KPZ equation, in particular, the precise asymptotic form

$$\lim_{R \rightarrow \infty} (\log R)^{-2/3} \log \max_{|x| \leq R} u(t, x) = \frac{3}{4} \sqrt[3]{\frac{2t}{3}} \quad a.s.$$

is obtained for the parabolic Anderson model $\partial_t u = \frac{1}{2}\partial_{xx}^2 u + \dot{W}u$ with the $(1+1)$ -white noise $\dot{W}(t, x)$.

个人简介: 陈夏教授, University of Kansas 大学教授, 吉林大学数学学院千人计划特聘教授, 研究方向为概率论及其应用, 专著 3 本, 已发表论文 60 多篇, 其中有 16 篇发表于国际著名杂志《Annals of Probability》, 曾连续 3 次获得美国国家自然科学基金资助(2001 年-2009 年), 于 2008 年被国际数理统计协会(IMS)授以 Fellow of Institute of Mathematical Statistics 称号

非线性数学模型与方法教育部重点实验室
中法应用数学国际联合实验室
上海市现代应用数学重点实验室
复旦大学数学研究所