

**报告题目：**Event-triggered control problems of stochastic nonlinear delay systems

**报告人：**朱全新 教授

**邀请人：**王辉

**报告时间：**北京时间 8 月 26 日，周一上午 10:00-11:00

**报告地点：**藕舫楼 629

**报告摘要：**In this talk, we introduce the event-triggered feedback control problem of stochastic nonlinear delay systems with exogenous disturbances. By introducing the notation of input-to-state practical stability and an event-triggered strategy, we establish the input-to-state practically exponential mean-square stability of the suggested system. Moreover, we investigate the stabilization result by designing the feedback gain matrix and the event-triggered feedback controller, which is expressed in terms of linear matrix inequalities. Also, the lower bounds of inter-execution times by the proposed event-triggered control method are obtained. Finally, an example is given to show the effectiveness of the proposed method. Compared with large number of results for discrete-time stochastic systems, only a few results have appeared on the event-triggered control for continuous-time stochastic systems. In particular, there has been no published papers on the event-triggered control for continuous-time stochastic delay systems. Our work is a first try to fill the gap on the topic.

**报告人简介：**朱全新，博士，二级教授，湖南师范大学潇湘学者特聘教授，博士生导师，享有国务院政府特殊津贴专家、湖南省科技创新领军人才、湖南省芙蓉学者特聘教授、德国洪堡基金高级研究学者，计算与随机数学教育部重点实验室副主任，复杂系统的控制与优化湖南省高校重点实验室主任，IEEE 高级会员、中国自动化学会高级会员。主要从事马氏过程、随机非线性系统的稳定与控制理论及应用研究工作，取得了系列重要进展，在控制领域国际顶级杂志 Automatica、IEEE Transactions on Automatic Control 等刊物发表 SCI 收录论文 200 余篇。获湖南省自然科学奖一等奖（第一完成人）、江苏省高校自然科学奖一等奖（第一完成人）、2018~2023 连续六年全球高被引学者、2020-2023 连续四年全球前 2% 顶尖科学家榜单、2014~2023 连续十年爱思唯尔中国高被引学者榜单等。主持国家自然科学基金项目 5 项，省部级项目 10 项，作为第二参与者承担国家自然科学基金重点项目 1 项。担任中国工程概率统计学会常务理事、中国概率统计学会理事、中国工业与应用数学学会系统与控制数学专业委员会委员、中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会委员、中国 TCCT 随机系统与控制学组委员、国际权威杂志 IEEE Transactions on Automation Science and Engineering 等 6 个国际 SCI 刊物的副主编或编委。

欢迎广大师生踊跃参加！

数学与统计学院  
2024 年 8 月 16 日