山东省自动化学会科学技术奖

自然科学奖推荐公示内容

（2024年度）

项目名称：非均匀采样控制系统理论及其应用研究；

推荐者：聊城大学；

推荐意见：聊城大学认真审阅了该项目推荐书及其附件材料，确认真实有效，相关栏目符合填写要求。按照要求，我单位及完成人所在单位均进行了公示，确认完成人排序无异议。该成果在多项国家自然科学基金等课题的资助下，针对网络化系统的若干控制问题，进行了深入系统的研究。研究工作包括:一、非均匀采样随机系统稳定性；二、非均匀采样复杂网络系统同步控制；三、非均匀采样主动悬架系统控制器设计。围绕上述研究内容，取得了一系列具有国际影响力的原创性研究成果。支撑该成果的五篇代表性论文发表在IEEE Transactions on Automatic Control、IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems、IEEE Transactions on Cybernetics、IEEE Transactions on Industrial Informatics、IEEE/ASME Transactions on Mechatronics等控制领域国际权威期刊上。代表性研究工作得到了中国科学院院院士、中国工程院院士、欧洲科学与艺术院院士、加拿大工程研究院院士、IEEE Fellow、国家杰青、教育部长江学者特聘教授等国内外众多著名学者在IEEE 汇刊和Automatica等权威期刊的引用和高度评价。

推荐等级：一等奖；

代表性论文：**[1]陈国梁,** Chenchen Fan, Jian Sun\*, Jianwei Xia, Mean square exponential stability analysis for It\hat{o} stochastic systems with aperiodic sampling and multiple time-delays, ***IEEE Transactions on Automatic Control*,**67(5):2473-2480, 2022.

**[2] 陈国梁**,Jianwei Xia\*, Ju H. Park\*, Hao Shen, **庄光明**, Sampled-data synchronization of stochastic Markovian jump neural networks with time-varying delay, ***IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*,** 33(8):3829-3841,2022.

**[3] 陈国梁,** Jianwei Xia\*, Ju H. Park\*, Hao Shen, **庄光明**, Robust Sampled-data Control for Switched Complex Dynamical Networks with Actuators Saturation,***IEEE Transactions on Cybernectics*,** 52(10):10909-10923,2022.

**[4]** **陈国梁,** Guixiang Du, Xiangpeng Xie, Jianwei Xia, **王志闯**, Aperiodic Sampled-data H∞ Control of Vehicle Active Suspension Systems: An Uncertain Discrete-Time Model Approach, ***IEEE Transactions on Industrial Informatics***, 20（4）: 6739 - 6750, 2024.

**[5] 陈国梁**, Menkai Zhu, Xiangpeng Xie \*, **武健**, Jianwei Xia, Design of Improved Static Output Feedback Aperiodic Sampled-data Controller for Networked Control Active Suspension Systems, ***IEEE/ASME Transactions on Mechatronics***, 29（6）:4179 - 4190, 2024.

第一主要完成人：陈国梁，副院长，教授，聊城大学，五篇代表作的第一作者；

第二主要完成人：庄光明，教授，聊城大学，第二篇和第三篇代表作的第五作者；

第三主要完成人：王志闯，副教授，北京科技大学，第四篇代表作的第五作者；

第四主要完成人：武健，系主任，教授，聊城大学，第五篇代表作的第四作者；