



第四十届中国自动化学会青年学术年会

The 40th Youth Academic Annual Conference of Chinese
Association of Automation (YAC2025)

程 序 册

Final Program

— 主办单位 —

中国自动化学会
中国自动化学会青年工作委员会

— 承办单位 —

郑州大学

ORGANIZING INSTITUTIONS

Chinese Association of Automation

Youth Committee of Chinese Association of Automation

HOST

Zhengzhou University

2025 年 5 月 17-19 日 中国 · 郑州

May 17-19th, 2025, Zhengzhou, China



YAC 2025

第四十届中国自动化学会青年学术年会

The 40th Youth Academic Annual Conference of Chinese Association of Automation (YAC 2025)

2025 年 5 月 17-19 日 中国·郑州

May 17-19th, 2025, Zhengzhou, China

程 序 册

Final Program

主办单位

中国自动化学会

中国自动化学会青年工作委员会

承办单位

郑州大学

协办单位

郑州轻工业大学、安徽大学、北京信息科技大学、河南理工大学、
中原工学院、河南工学院、河南省自动化学会

Organizing Institutes

Chinese Association of Automation

Youth Committee of Chinese Association of Automation

Host

Zhengzhou University

Co-organizing Institutes

Zhengzhou University of Light Industry, Anhui University, Beijing Information Science and
Technology University, Henan Polytechnic University, Zhongyuan University of Technology, Henan
Institute of Technology, Henan Association of Automation

Welcome Message

We are pleased to welcome you to the 40th Youth Academic Annual Conference of Chinese Association of Automation (YAC 2025), a unique conference aimed at bringing together researchers, scientists, industry leaders, and managers from home and abroad to share ideas and enhance discussions in the area of Automation. YAC 2025 takes place in Zhengzhou from May 17th to 19th, 2025.

YAC is a national annual academic conference organized by Chinese Association of Automation (CAA) and Youth Working Committee Chinese Association of Automation (YWC). YAC 2025 will be hosted by Zhengzhou University.

YAC 2025 invites 15 well-known international scholars, including Academician of Chinese Academy of Sciences, and their latest research achievement would be shared with all the participants during the conference. Also, the conference program features 13 keynote talks forums for young scholars to share and exchange academic innovation and experience, including the Young Scientists Forum, Automation Journal Frontier Hot Topics Forum, National High-level Talents Forum, Young Women Scientists Forum, Outstanding Young Talents Forum, etc.

We are living in exciting times in which the world has become more connected than ever before. While automation and artificial intelligence technologies have evolved at an impressive pace over the last decade, it is the automation industry that has made the real changes: the social networks, the unmanned system, and the cooperative control of cluster systems that introduced new needs and wants and drove the high-tech industry to new heights.

YAC 2025 received a total of 977 submissions with authors from academic institutions, industries. Based on a rigorous peer-review process, 735 papers were accepted and included in the conference proceedings. The program is scheduled over parallel oral sessions including 31 invited sessions, 4 regular sessions and 8 poster sessions. The conference languages are Chinese and English in parallel.

Our special thanks are given to program committee and reviewers, organizing committee and volunteers for their invaluable guidance in organizing the conference. We couldn't build such a successful program without the help and guidance from the members of our Steering Committee. Last but not least, we express our heartfelt thanks to plenary speakers, invited panelists, and all the authors and participants, who in spite of their busy schedule manage their time and have kindly agreed to deliver highly stimulating talks.

We do hope that you have a most fruitful time and enjoy not only the technical programs but also the tremendous ambiance.

General Chairs
Changyin Sun, Wei He

40th Youth Academic Annual Conference of Chinese Association of Automation

主办单位(Organizing Institutes)	中国自动化学会
	中国自动化学会青年工作委员会
承办单位(Host)	郑州大学
协办单位(Co-organizing Institutes)	郑州轻工业大学
	安徽大学
	北京信息科技大学
	河南理工大学
	中原工学院
	河南工学院
	河南省自动化学会
	自动化学报
赞助单位(Sponsors)	IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica
	Quanser
	NOKOV
	中国科学信息科学
	控制与信息技术

会议组织

主办单位：

中国自动化学会

中国自动化学会青年工作委员会

承办单位：

郑州大学

顾问委员会：

郑南宁 西安交通大学

孙优贤 浙江大学

郭 雷 中国科学院数学与系统科学
学研究院

柴天佑 东北大学

桂卫华 中南大学

钱 锋 华东理工大学

房建成 北京航空航天大学

陈 杰 哈尔滨工业大学

管晓宏 西安交通大学

王耀南 湖南大学

段广仁 哈尔滨工业大学

乔 红 中国科学院自动化研究所

于海斌 中国科学院沈阳自动化研
究所

郭 雷 北京航空航天大学

王成红 中国自动化学会

大会主席：

孙长银 安徽大学

贺 威 北京信息科技大学

程序委员会主席：

葛泉波 南京信息工程大学

李鸿一 西南大学

王 卓 北京航空航天大学

穆朝絮 安徽大学

程序委员会副主席：

丛 杨 华南理工大学

王 震 西北工业大学

秦家虎 中国科学技术大学

曹向辉 东南大学

舒元超 浙江大学

王 乐 西安交通大学

张 辉 湖南大学

彭金柱 郑州大学

刘志杰 北京科技大学

组织委员会主席：

程 显 郑州大学
梁 静 河南工学院
钱 伟 河南理工大学
瞿博阳 中原工学院
申永鹏 郑州轻工业大学
钟 杭 湖南大学

专题主席：

吴玉虎 大连理工大学
路晓庆 武汉大学
吕茂斌 北京理工大学
孙维超 哈尔滨工业大学
李 醒 东莞理工学院

宣传主席：

张 通 华南理工大学
赵志甲 广州大学
宋海锋 北京航空航天大学
吴俊东 中国地质大学
孙 陈 香港大学

出版主席：

李阿明 北京大学
王庆领 东南大学

本地安排主席：

于坤杰 郑州大学
毕 莹 郑州大学

大会秘书长：

王志闯 北京科技大学
刘亚强 郑州大学

Organizing Committee

Advisory Committee:

Nanning Zheng, Xi'an Jiaotong University

Youxian Sun, Zhejiang University

Lei Guo, Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences

Tianyou Chai, Northeastern University

Weihua Gui, Central South University

Feng Qian, East China University of Science and Technology

Jiancheng Fang, Beihang University

Jie Chen, Harbin Institute of Technology

Xiaohong Guan, Xi'an Jiaotong University

Yaonan Wang, Hunan University

Guangren Duan, Harbin Institute of Technology

Hong Qiao, Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences

Haibin Yu, Shenyang Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences

Lei Guo, Beihang University

Chenghong Wang, Chinese Association of Automation

General Chairs:

Changyin Sun, Anhui University

Wei He, Beijing Information Science and Technology University

Program Chairs:

Quanbo Ge, Nanjing University of Information Science and Technology

Hongyi Li, Southwest University

Zhuo Wang, Beihang University

Zhaoxu Mu, Anhui University

Vice Program Chairs:

Yang Cong, South China University of Technology

Zhen Wang, Northwestern Polytechnical University

Jiahu Qin, University of Science and Technology of China

Xianghui Cao, Southeast University

Yuanchao Shu, Zhejiang University

Le Wang, Xi'an Jiaotong University

Hui Zhang, Hunan University

Jinzhu Peng, Zhengzhou University

Zhijie Liu, University of Science and Technology Beijing

Organization Chairs:

Xian Cheng, Zhengzhou University

Jing Liang, Henan Institute of Technology

Wei Qian, Henan Polytechnic University

Boyang Qu, Zhongyuan University of Technology

Yongpeng Shen, Zhengzhou University of Light Industry

Hang Zhong, Hunan University

Special Session Chairs:

Yuhu Wu, Dalian University of Technology

Xiaoqing Lu, Wuhan University

Maobin Lv, Beijing Institute of Technology

Weichao Sun, Harbin Institute of Technology

Xing Li, Dongguan University of Technology

Publicity Chairs:

Tong Zhang, South China University of Technology

Zhijia Zhao, Guangzhou University

Haifeng Song, Beihang University

Jundong Wu, China University of Geosciences

Chen Sun, The University of Hong Kong

Publications Chairs:

Aming Li, Peking University

Qingling Wang, Southeast University

Local Arrangements Chairs:

Kunjie Yu, Zhengzhou University

Ying Bi, Zhengzhou University

General Secretary:

Zhichuang Wang, University of Science and Technology Beijing

Yaqiang Liu, Zhengzhou University

目 录

会议信息 (Important Information)	I
会议程序总览 (Program at a Glance)	I
大会报告 (Plenary Talks)	1
特邀报告 (Keynote Talks)	17
Technical Program	76
交通信息 (Transportation)	143
住宿预定 (Accommodation Reservation)	146
会议注册 (Register)	149
郑州大学	150
郑州大学电气与信息工程学院	152

会议信息 (Important Information)

重要信息

- 时间：2025 年 5 月 17 日—19 日
- 地点：河南省河南饭店（郑州市花园路 88 号）
- 议程：2025 年 5 月 17 日至 19 日，大会报告、专题讨论会、分组报告、张贴论文等形式进行交流
- 官方语言：中文和英文

注册

- 报到时间：2025 年 5 月 17 日
- 报道地点：河南省河南饭店（郑州市花园路 88 号）

组委会联系方式

联系人：刘亚强（+86-19801205690） 刘志杰（+86-15201308399）

- YAC 2025 网站：<https://www.caayac.org.cn/>
- 电子邮箱：yac2025@163.com

口头报告

- 口头报告时间：10 分钟（包括讨论）
- 作者选择口头报告，需提前准备 10 分钟报告 PPT（包含讨论）。
- 组委会将根据投稿方向统一安排报告时间及场次，具体安排另行通知。

海报展示

- 请各位作者按照 YAC2025 海报的要求制作海报，并在参会前印制您的海报，并携带至会场。具体格式及大小要求详见网站
<http://www.caayac.org/poster/poster2025/>。
- 会议期间，您需要在规定的時間（具体安排另行通知），到会场提供的海报（Poster）场地张贴您的海报，会务组会为您提供必要的工具（胶带、剪刀等）。
- 作者进行海报展示，将有机会参评 YAC2025 最佳海报奖（Best Poster Award）。

Important Information

Important information

- Time: May 17–19, 2025
- Venue: Zhengzhou Henan Hotel (No. 88 Huayuan Road, Zhengzhou City)
- Agenda: May 17–19, 2025, Plenary Talks, Symposium, Group reports, Post papers
- Official Languages: Chinese and English

Registration

- Registration Time: May 17-19
- Registration Desk: Zhengzhou Henan Hotel (No. 88 Huayuan Road, Zhengzhou City)

Contacting the Organizing Committee

- Contacting Person: Yaqiang Liu(+86-19801205690)
Zhijie Liu (+86-15201308399)
- Website: www.caayac.org/yac2025/
- E-mail: yac2025@163.com

Instruction for Oral Presentations

- Oral Presentation Time: 10 minutes (including discussion).
- Each speaker is required to prepare a 10-minute report PPT in advance.
- The organizing committee will arrange the report time and session according to the direction of submission, and the specific arrangements will be notified separately.

Poster Presentation

- Authors are requested to make posters according to the requirements of the YAC2025 posters, and print your posters before the conference and bring them to the venue. Please refer to the <http://www.caayac.org/poster/poster2025/> website for specific format and size requirements.
- During the conference, you need to put up your poster at the poster venue provided by the venue at the specified time (specific arrangements will be notified separately), and the conference team will provide you with the necessary tools (tape, scissors, etc.).
- Authors who present posters will have the opportunity to participate in the YAC2025 Best Poster Award.

会议程序总览 (Program at a Glance)

第 40 届中国自动化学会青年学术年会
The 40th Youth Academic Annual Conference of Chinese Association of Automation
中国 • 郑州 (Zhengzhou, China)
May 17-19, 2025

5 月 17 日, 13:00-20:00	会议注册/Registration 河南饭店 贵宾楼一楼大厅
5 月 18 日, 08:00-20:00	
5 月 19 日, 08:00-18:00	
2025 年 5 月 17 日 周六/Saturday, May 17, 2025	
5 月 17 日, 16:00-17:30	中国自动化学会青年工作委员会年度工作会议 河南饭店 会议中心齐祥厅
5 月 17 日, 18:30-20:30	晚 餐/ Dinner 豫津源餐厅 一楼津餐厅/二楼豫餐厅/三楼嵩岳厅

2025 年 5 月 18 日 周日/Sunday, May 18, 2025		
08:30-08:50	开幕式/Opening Ceremony 河南饭店 会议中心齐福厅	
大会报告/Plenary Talks 河南饭店 会议中心齐福厅		
08:50-09:30	报告人: 段广仁 哈尔滨工业大学 报告题目: 动态系统控制的全驱系统方法体系	主持人: 孙长银
09:30-10:10	报告人: 葛树志 新加坡国立大学 报告题目: Learning-based Optimized Backstepping Control with Designed System Properties	主持人: 俞 俊
10:10-10:40 茶歇 & 合影/Tea Break & Group Photo 合影地点: 河南饭店 华夏厅门口广场		
10:40-11:20	报告人: 胡德文 国防科技大学 报告题目: 人与机器人智能融合技术	主持人: 葛泉波
11:20-12:00	报告人: 夏元清 中原工学院 报告题目: AI 与低空经济: 智能协同下的新经济范式	主持人: 王 震
12:00-13:30 午餐/Lunch 豫津源餐厅 一楼津餐厅/二楼豫餐厅/三楼嵩岳厅		
大会报告/Plenary Talks 河南饭店 华夏厅		
14:00-14:40	报告人: 谭 民 中国科学院自动化研究所 报告题目: 子母式水下仿生机器人系统协同控制	主持人: 秦家虎
14:40-15:20	报告人: 张承慧 山东大学 报告题目: “算力-智力-电力” 循环赋能, 构建绿色低碳算力系统	主持人: 黄德青
15:20-15:50 茶歇/Tea Break		
15:50-16:30	报告人: 梁 斌 清华大学 报告题目: 空间机器人超灵巧、高柔顺在轨操控关键技术	主持人: 梁 静
16:30-17:10	报告人: 罗 均 重庆大学 报告题目: 高性能复杂结构多机器人协同制造技术及应用	主持人: 曹向辉

2025 年 5 月 18 日 周日/Sunday, May 18, 2025					
13:30-18:00 特邀报告/Keynote Talks					
CAA 青年科学家论坛		CAA 青年女科学家论坛		自动化学报前沿热点论坛	
主持人：李阿明、吕茂斌		主持人：王晓、毕莹		主持人：王东、孙维超	
汪小我	彭 玺	蒲华燕	刘志新	程 洪	严怀成
苏厚胜	杨 涛	宋晓娜	刘红敏	黄岩军	张 伟
赵旭东	李忠奎	杨 文	冒泽慧	葛泉波	刘安安
崔荣鑫	董希旺	王 晓	许文盈	许 斌	余洪山
河南饭店 1 号楼第一会议室		河南饭店 会议中心 101 贵宾厅		河南饭店 会议中心齐祥厅	
高层次人才论坛 I		高层次人才论坛 II		高层次人才论坛 III	
主持人：彭金柱、姚利娜		主持人：张通、赵志甲		主持人：何兵、王志闯	
虞文武	刘 屿	訾 斌	周郭许	方 浩	程光权
覃京燕	张 辉	文 力	徐 静	段 峰	赖际舟
桂 瑰	杨秦敏	刘 敏	孟子阳	李文博	王祥科
沈 超	舒元超	刘准钊	穆朝絮	程 晖	司小胜
电气与信息工程学院 5 楼报告厅		河南饭店 会议中心齐和厅 B		河南饭店 1 号楼第二会议室	
优秀青年人才论坛 I		优秀青年人才论坛 II		优秀青年人才论坛 III	
主持人：张传科、宋海峰		主持人：钟杭、吴荻		主持人：邹尧、徐勇	
刘 毅	How Voon Ee	张夷斋	田大鹏	刘方猛	张 帆
田栢苓	刘 磊	高金武	吴正兴	陈河兵	褚 菲
解相朋	赵 东	梁洪晶	李霄剑	陈宏田	张 萌
袁 源	方 旭	钟 杭	王苗苗	隋天举	孔令欢
河南饭店 1 号楼第三会议室		河南饭店 贵宾楼尚韵厅		河南饭店 贵宾楼尚意厅	
优秀青年人才论坛 IV			优秀青年人才论坛 V		
主持人：刘瑞军、于坤杰			主持人：缪志强、李东禹		
赵 宇	周 灿		龙承念	陈 龙	
范军芳	张 丹		黄科科	缪志强	
孙 陈	赵 林		姜 艺	周 敏	
邵小东	许 驰		李东禹	龙锦益	
河南饭店 贵宾楼尚杰厅			河南饭店 会议中心齐和厅 A		

2025 年 5 月 18 日 周日/Sunday, May 18, 2025		
13:30-18:00 特邀专题/Invited Sessions		
专题 1 物理人机交互先进技术 论坛主席：孙太任、杨阔 竣、罗晶 河南总工会 二楼 202 会议室	专题 2 复杂生产过程数据驱动 智能优化与控制 论坛主席：韩永明、伍小 龙、王孟志 河南总工会 二楼 203 会议室	专题 3 复杂环境下机器人智能 感知与安全控制 论坛主席：彭金柱、丁帅 河南总工会 三楼 305 会议室
专题 4 自主系统群智感知 与决策 论坛主席：宋海锋、周敏、 李杰浩、罗锡文 河南总工会 三楼 306 会议室	专题 5 智能水下机器人系统 论坛主席：吴正兴、乔磊、 闫帅铮 河南总工会 二楼 202 会议室	专题 6 飞行器智能感知与控制 论坛主席：刘延芳、姚蔚然 河南总工会 二楼 203 会议室
专题 7 自主无人系统安全控制与博弈对抗 论坛主席：邵小东、王苗苗、张佳龙 河南总工会 三楼 305 会议室		专题 8 大模型驱动的智能系统中的 具身感知与导航 论坛主席：郭迪、秦通、王蒙蒙 河南总工会 三楼 306 会议室
13:30-17:30	优秀论文奖答辩/Award Session 河南饭店 3 号楼二楼会议室	
13:30-17:30	海报展示/Poster Sessions 1-4 河南饭店 会议中心齐福厅侧厅	
18:30-20:30 晚宴/Banquet 会议中心齐福厅		

2025 年 5 月 19 日 周一/ Monday, May 19, 2025		
大会报告/Plenary Talks 河南饭店 会议中心齐福厅		
09:00-09:40	报告人: 赵延龙 中国科学院数学与系统科学研究院 报告题目: 集值系统的自适应辨识与控制	主持人: 李鸿一
09:40-10:20	报告人: 邓中亮 郑州航空工业管理学院/郑州大学 报告题目: 导航通信深度融合与低空经济发展机遇	主持人: 彭金柱
10:20-10:40 茶歇/Tea Break		
10:40-11:20	报告人: 王大轶 北京空间飞行器总体设计部 报告题目: 基于能力定量表征的空间飞行器自主诊断重构	主持人: 舒元超
11:20-12:00	报告人: 陈 谋 南京航空航天大学 报告题目: 面向核电站安全巡检的无人机智能控制关键技术	主持人: 瞿博阳
12:00-13:30 午餐/Lunch 豫津源餐厅 一楼津餐厅/二楼豫餐厅/三楼嵩岳厅		
大会报告/Plenary Talks 河南饭店 华夏厅		
14:00-14:40	报告人: 张兆田 国家自然科学基金委员会 报告题目: 科学基金改革与基金资助工作	主持人: 程 龙
14:40-15:20	报告人: 孙 健 北京理工大学 报告题目: 无人机自主飞行轨迹规划	主持人: 王志闯
15:20-15:50 茶歇/Tea Break		
15:50-16:30	报告人: 胡庆雷 北京航空航天大学 报告题目: 精密光机电定位系统关键技术与应用	主持人: 申永鹏

2025 年 5 月 19 日 周一/Monday, May 19, 2025			
13:30-18:00 特邀报告/Keynote Talks			
高层次人才论坛 IV		优秀青年人才论坛 VI	
主持人：吴玉虎、彭金柱		主持人：张言军、刘亚强	
温广辉	余 翔	刘 勇	郑 萌
王 钢	吴玉虎	吴爱国	李文玲
高 庆	闫 敬	李繁飙	张言军
薛文超	罗 彪	殷 翔	马亚杰
		王 桐	
河南饭店 会议中心齐祥厅		河南饭店 会议中心齐和厅 A	
13:30-18:00 特邀专题/Invited Sessions			
专题 9 多约束环境下无人系统 智能控制 论坛主席：任勇、王童豪、 付云、韩志冀 河南饭店 会议中心 101 贵宾厅	专题 10 复杂系统的优化、博弈 与控制 论坛主席：李阿明、张艳 玲、李长喜 河南饭店 1 号楼第三会议室	专题 11 数据驱动控制与学习 系统 论坛主席：卜旭辉、吕灵 灵、石磊 河南饭店 会议中心 齐和厅 B	
专题 12 智能电动汽车能量管理 与控制 论坛主席：高金武、袁小 芳、申永鹏 河南饭店 贵宾楼尚韵厅	专题 13 复杂动态系统的鲁棒控 制与数据驱动控制 论坛主席：牛奔、赵颖、曲 瀚清 河南饭店 贵宾楼尚意厅	专题 14 先进传感/控制 技术及应用 论坛主席：李肖、吕宗阳、 赵峙尧 河南饭店 贵宾楼尚态厅	
专题 15 复杂环境约束下的智能 导航方法 论坛主席：刘宁、沈凯 河南饭店 3 号楼二楼会议室	专题 16 智能电网中的优化调度 与控制 论坛主席：潘欢、万艳妮、 梁佳琦 河南饭店 3 号楼三楼会议室	专题 17 工业互联网“感通算 控”协同 论坛主席：许驰、贺诗波、 许齐敏 河南总工会 二楼 202 会议室	

专题 18 信息物理融合能源系统调度与控制优化 论坛主席：曹晓宇、杨博、解相朋 河南总工会 203 会议室	专题 19 非线性多智能体及可穿戴系统 论坛主席：李亚峰、付海岭、李阔、刘国聘 河南总工会 305 会议室	专题 20 信息探测与智能感知 论坛主席：马天磊、何赞泽、潘冬 河南饭店会议中心 101 贵宾厅
专题 21 模型与数据驱动的预测控制与优化决策 论坛主席：张兴龙、杜城龙、马志强 河南总工会三楼 306 会议室	专题 22 无人系统控制与决策 论坛主席：邹尧、黄艺、胡筋，周毅 河南饭店会议中心齐和厅 B	专题 23 储能系统建模、状态估计与控制 论坛主席：杨朵、田佳强、李民策 河南饭店 贵宾楼 尚韵厅
专题 24 多智能体系统协同控制、优化与学习 论坛主席：先程鑫、杨飞生、赵宇 河南饭店 贵宾楼 尚意厅	专题 25 复杂系统建模与预测控制 论坛主席：俞成浦、万一鸣、辛健斌 河南饭店 贵宾楼 尚态厅	专题 26 飞行器导航制导与控制技术 论坛主席：赵良玉、姜泰山、张芳芳、黄浩乾 河南饭店 3 号楼二楼会议室
专题 27 新能源电力系统运行优化与控制 论坛主席：王义、周涛、夏侯凯顺 河南饭店 3 号楼三楼会议室	专题 28 智能信息处理与感知 论坛主席：王桐、李加东、张杰 河南总工会 202 会议室	专题 29 复杂网络系统的控制与优化 论坛主席：张方方、谭成、亓庆源 河南总工会 203 会议室
专题 30 多智能体分布式控制与智慧能源系统应用 论坛主席：雷忠诚、戴小然、刘鹏 河南总工会 三楼 305 会议室	专题 31 分布式可再生能源系统能量管理与协同控制 论坛主席：陈映雪、周铭浩、张帅 河南总工会 三楼 306 会议室	
13:30-15:30	口头报告/Regular Session 1	河南总工会 十楼 1002 会议室
15:40-18:00	口头报告/Regular Session 2	河南总工会 十楼 1002 会议室
13:30-15:30	口头报告/Regular Session 3	河南总工会 十楼 1003 会议室
15:40-18:00	口头报告/Regular Session 4	河南总工会 十楼 1003 会议室
13:30-18:00	海报展示/Poster Sessions 5-8	河南饭店 会议中心齐福厅侧厅
18:30-20:30 晚餐/Dinner 豫津源餐厅 一楼津餐厅/二楼豫餐厅/三楼嵩岳厅		

大会报告(Plenary Talks)

08:50-09:30, May 18

河南饭店 会议中心齐福厅

段广仁

中国科学院院士、IEEE Fellow

哈尔滨工业大学

题目：动态系统控制的全驱系统方法体系

主持人：孙长银 安徽大学

摘要：

今天的人工智能所解决的问题以静态决策为主，明天的人工智能必然要应对各种动态问题，进而必然要充分依赖系统与控制理论。控制理论必将成为人工智能的核心基础。我们于 2020-2021 年提出了一个全新的全驱系统理论体系的基本框架，得到了国内外众多控制学者的认同与参与。目前，在全体全驱系统方法研究者的共同努力下，一个全新的全驱系统理论体系已经形成，它在处理非线性、时变性、滞后特性、非光滑特性等一系列复杂问题上显示了极其强大的优越性，为控制理论发展开辟了一条崭新的途径。目前，中国自动化学会和亚洲控制学会的“全驱系统理论与应用”专委会已经成立；“全驱系统理论与应用”国际学术年会已经成功举办了三届，会议论文集已被 EI 检索且 FASTA2024 参会代表已达 600 多人；“全驱系统控制理论”项目获得 2023 年度“中国高等学校十大科技进展”；目前全球已有 80 多所高校的百余个团队介入了全驱系统方法的研究。本报告旨在对动态系统控制的全驱系统方法做一个简单概述，主要包括控制系统的全驱系统模型、亚镇定理论以及非完整系统的全驱系统方法等内容。



段广仁，中国科学院院士、IEEE/IET/CAA Fellow、国家杰青、长江学者、自动控制领域专家。1991 年破格晋升哈尔滨工业大学教授，现为哈尔滨工业大学第二届学术委员会副主任、控制理论与制导技术研究中心名誉主任。他是国家自然科学基金委创新群体项目、重大项目 and 基础科学中心项目负责人。现（曾）任中央军委科技委国防科技专业专家组成员、国务院学科评议组控制科学与工程学科召集人、教育部科技委信息学部第 5、6 和 8 届委员、中国自动化学会理事和控制理论专业委员会副主任、航天一院和航天三院某全国重点实验室学术委员会副主任。他的研究方向包括线性系统和非线性控制及其在飞行器、机器人等方面的应用。他创建了中国自动化学会和亚洲控制学会的“全驱系统理论与应用”专委会；创办的“全驱系统理论与应用”国际学术年会(FASTA)已经成功举办了三届，会议论文集已被 EI 检索且 FASTA2024 参会代表已达 600 多人；提出的“全驱系统控制理论”项目获得 2023 年度“中国高等学校十大科技进展”。另外，他获得国家自然科学二等奖两项（第一名）、黑龙江省自然科学特等奖（第一名）、第四届中国青年科技奖和中国自动化学会控制理论专业委员会杰出贡献奖；发表 SCI 论文 600 余篇，出版英文著作 5 部、译著 1 部，一部中文著作获得两项国家级奖励；培养全国百篇优秀博士学位论文获得者 2 人，已有学生成长为国家优秀青年科学基金获得者、拔尖人才、长江学者、国家杰出青年基金获得者和中国工程院院士。

09:30-10:10, May 18

河南饭店 会议中心齐福厅

葛树志

新加坡工程院院士

新加坡国立大学

题目： Learning-based Optimized Backstepping Control with Designed System Properties

主持人： 俞 俊 哈尔滨工业大学（深圳）

摘要：

High-precision performance optimization and control require not only stand-alone performance but also specific properties such as finite/fixed-time convergence, safety, time-synchronization, and optimization. In this talk, we first introduce our previous methods: Barrier Lyapunov Function, time-synchronized control, and optimized backstepping. We then present our recent work on BLF-based safe reinforcement learning algorithms and time-synchronized optimized control. The first part focuses on learning-based optimized control for safety-critical autonomous vehicles systems. The key challenge is that such systems may fail before a feasible policy is acquired, and system uncertainty is inevitable. High-performance autonomous systems must ensure safety and control performance throughout the learning period. Our goal is to guarantee safe performance during learning and reduce the variance of control performance under stochastic uncertainty. We use decomposition design with BLF to enforce safety by ensuring state-variable constraints are satisfied. Meanwhile, optimize control in each backstepping step yields an optimized solution for both partial- and full-state constraints problem. Simulations show that under uncertainty, the proposed BLF-based method remains within pre-defined bounds and has lower variance. The second part addresses learning-enabled control with preserved time-synchronized properties. Using time-synchronized control, we investigate first- and second-order affine systems and high-order strict-feedback systems. Both fixed time-synchronized control and time-synchronized optimized control ensure simultaneous convergence of all state-variable elements. Time-synchronized optimized control yields lower control input especially in the preliminary stage and more efficient trajectories without intermediate references, reducing lane usage in vehicle maneuvers.



Professor Shuzhi Sam Ge serves as the Director-Designate, March 2025-May 2025 and Director, June 2025-31 May 2027, NUS Guangzhou Research Translation & Innovation Institute (NUSGRTII). He received his BSc from the Beijing University of Aeronautics and Astronautics in 1986, and his PhD and DIC from Imperial College London in 1993. He has been with the Department of Electrical and Computer Engineering, National University of Singapore (NUS) since 1993 and has been Full Professor since 2005. He has received numerous awards and honours, including the China Outstanding Young Scholar Award for Overseas Scholars, and the Singapore National Science and Technology Award, among over 20 other distinctions. He has also been recognized annually as a Clarivate Highly Cited Researcher (Top 1%) since 2016. He serves as President

of the Asian Control Association (2024–2026), IFAC Council Member (2023–2026), and IEEE Control Systems Award Committee Member (2024–2025). He had also served as VP of Technical and Membership Activities for the IEEE Control Systems Society. He is the founding Editor-in-Chief of the International Journal of Social Robotics and serves/served as either a Senior Editor or an Associate Editor for a number of flagship journals including IEEE Transaction on SMC-Systems, IEEE Transactions on Automatic Control, IEEE Transactions on Control Systems Technology, IEEE Transactions on Neural Networks, and Automatica, CAAI Transactions on Intelligence Technology, and serves as Book Editor of Automation and Control Engineering Series of the Taylor & Francis/CRC Press. He has authored 9 monographs and over 900 publications. A Fellow of IEEE, IFAC, IET, and the Singapore Academy of Engineering, his research interests include intelligent control, AI, robotics, functional materials, and translational research.

10:40-11:20, May 18**河南饭店 会议中心齐福厅****胡德文**

国家杰出青年科学基金获得者

国防科技大学

题目：人与机器人智能融合技术

主持人：葛泉波 南京信息工程大学

摘要：

介绍功能成像脑图谱构建、脑机接口技术以及智能系统感知控制方面的若干研究工作。



胡德文，国防科技大学智能科学学院教授、博士生导师。主要从事控制理论与控制工程，模式识别与智能系统，脑科学与认知科学研究。是国家杰出青年科学基金获得者(2002)、教育部长江学者特聘教授(2008)、全国优秀科技工作者(2012)、国家万人计划领军人才(2016)。作为第一完成人，于 2012 年和 2018 年获国家自然科学奖二等奖共 2 项，于 2020 年获全国创新争先奖状。担任中国人工智能学会副理事长、国际脑图谱组织中方主席。

11:20-12:00, May 18**河南饭店 会议中心齐福厅****夏元清**

国家杰出青年科学基金获得者、中原工学院院长、IEEE Fellow

中原工学院**题目： AI与低空经济：智能协同下的新经济范式****主持人： 王 震 西北工业大学****摘要：**

低空经济作为国家战略性新兴产业，正以数字化、智能化为引擎重塑产业生态。空域管理、飞行安全、技术标准等挑战仍需全行业协同破题。报告从低空经济的概念和内涵、人工智能技术、AI 赋能低空经济及未来展望四个方面进行深入介绍。



夏元清，中原工学院院长、北京理工大学讲席教授，博士生导师，IEEE Fellow，国家杰出青年科学基金获得者，教育部高层次人才特聘教授，国家“万人计划”领军人才，享受国务院特殊津贴专家。担任国务院学位委员会第八届学科评议组成员、中国计算机学会大数据专家委员会委员、中国仪器仪表学会物联网工作委员会副理事长、中国指挥与控制学会云控制与决策专业委员会主任委员，天基智能信息处理全国重点实验室副主任，主要研究多源信息复杂系统的信息处理与控制、飞行器控制、无人移动平台协同控制、天空地一体化网络环境下多运动体协同

控制、云控制与决策等。在国内外重要学术刊物上发表学术论文 600 余篇，出版英文专著 16 部，中文专著 3 部，论文累计被引 3 万余次，并于 2014 年至今连续入选 Elsevier 中国高被引学者榜单。曾获国家科技进步二等奖一项，教育部自然科学二等奖 2 项，北京市科学技术二等奖 3 项，国防科技进步三等奖 1 项，吴文俊人工智能自然科学奖一等奖 1 项、二等奖 1 项，中国指挥与控制学会科学技术奖一等奖 1 项，中国自动化学会自然科学一等奖 1 项、科技进步一等奖 1 项，中国自动化学会教育教学成果二等奖 1 项，北京市教育教学成果二等奖 1 项，国家教育教学成果二等奖 1 项。

14:00-14:40, May 18**河南饭店 华夏厅****谭民**

国家杰出青年基金获得者、国家基金委创新研究群体负责人

中国科学院自动化研究所

题目：子母式水下仿生机器人系统协同控制

主持人：秦家虎 中国科学技术大学

摘要：

在自然界中，鲫鱼利用其特有的吸盘结构吸附在其他海洋生物表面，完成远距离迁徙运动，显著降低了自身运动能量消耗。受此启发，本团队提出了吸附型子母式仿生水下机器人系统的概念，重点解决了子母式仿生机器人系统设计、水下视觉感知与定位、水下自主吸附规划以及多鱼协同控制等关键问题，实现了子母式仿生机器人系统在三维空间内的自主对接与协同作业，为水下智能机器人系统协同作业提供了理论方法和技术支撑。



谭民，中国科学院自动化研究所，研究员、博士生导师。国家杰出青年基金获得者，国家基金委创新研究群体负责人，国务院学位委员会第七届、第八届控制科学与工程学科评议组成员，曾担任国家“十五-863”计划机器人技术主题专家组成员、国家“十一五-863”计划先进制造领域专家组成员。近年来在先进机器人控制、仿生机器人、多机器人协调与控制等方面开展研究与开发工作，负责和参加国家863项目、973项目、自然科学基金项目等20余项。发表SCI期刊论文100余篇，授权国家发明专利50余项。担任多个学术期刊的编委，担任多个专业委员会的委员。

14:40-15:20, May 18

河南饭店 华夏厅

张承慧

教育部长江学者特聘教授、IEEE Fellow

山东大学

题目：“算力-智力-电力”循环赋能，构建绿色低碳算力系统

主持人：黄德青 西南交通大学

摘要：

近年来，以大模型为代表的人工智能技术迅速发展，各行各业智能化进程不断加快，算力已成为数字经济时代的新质生产力。然而，庞大的算力需求将导致巨大电力消耗。电力（能源）是当代社会生存和发展的基石，构建以新能源为主体的新型电力系统、实现高效可靠的能源供给，既是产业智能化建设的必由之路，也是国家战略和全球共识。以强大算力为基础的数字化、智能化技术，是开发新型电力系统的关键支撑。算力、智力、电力三者紧密关联、互为因果，因此，构建“算力支撑智力、智力优化电力、电力赋能算力”的循环赋能体系，是实现绿色低碳算力系统的关键途径。

报告首先回顾和论述了算力、智力与电力的相互依存关系，并分析了其发展困境与机遇。其次，提出三者循环赋能体系的实现方案，即三者联合驱动且虚实相融的新型能源体系——元能源系统（Meta-Energy）。元能源系统包括源网荷储各端的物理实体和虚拟数字空间，通过数字孪生建模物理实体、在虚拟空间实现能量主体间的互连，并结合人工智能技术实现智能化预测、管控、调度、运维等全方位、全流程的能源系统管理。同时，此系统可将分布式算力单元纳入管理体系，实现高效经济的算力资源部署和能量分配。本报告具体阐述了该系统面临的建模与仿真、智能优化与控制等四个关键科学问题。这种算力-智力-电力深度融合新范式将促进绿色低碳算力发展，推动电力系统升级换代和数字化转型。最后，讲述了山东大学在电力-智力-算力融合创新领域的实践探索，以及新能源系统三环控制新技术体系的重大工程实践。



张承慧，山东大学学术委员会副主任、讲席教授、控制科学与工程学院院长，“新能源控制”国家级工程中心主任，IEEE Fellow，中国自动化学会会士，中国电源学会会士，教育部长江学者特聘教授，国家万人计划教学名师、国家百千万人才工程等。担任中国自动化学会新能源系统控制专委会主任委员，国务院学位委员会第八届学科评议组成员（控制组）、教育部科技委信息学部委员等职务。带领团队入选“新能源发电系统优化控制”国家基金委创新研究群体、全国高校黄大年式教师团队。

主要从事新能源系统控制研究。获国家科学技术与教学成果奖励 5 项（均排第 1），其中国家科技进步二等奖 3 项、国家教学成果二等奖 2 项，获何梁何利基金科学与技术进步奖、光华工程科技奖（中国工程院）、全国创新争先奖、山东省科学技术最高奖、宝钢优秀教师特等奖。还荣获全国先进工作者、全国归侨侨眷先进个人、齐鲁最美科技工作者等荣誉称号。2021 年、2023 年入选中国工程院院士增选有效候选人。

15:50-16:30, May 18**河南饭店 华夏厅****梁斌****国家某部委重点方向专家组组长****清华大学****题目：空间机器人超灵巧、高柔顺在轨操控关键技术****主持人：梁 静 河南工学院****摘要：**

随着在轨航天器数量的不断增加，对在轨航天器维修维护需求愈发强烈。课题组面向在轨空间碎片抓取及航天器切割、装配、维修等精细作业任务，长期开展空间机器人操作控制理论、技术及应用的研究。本报告面向在轨狭小空间灵巧操控和大动量空间碎片的柔顺抓取操控任务，重点介绍空间机器人系统等价动力学理论、新型绳簇驱动空间机械臂的机构设计、空间机器人非光滑等效动力学建模求解、在轨智能柔顺操作等研究内容，并根据课题组近三十年的积累，介绍空间机器人超灵巧、高柔顺在轨操控技术的应用情况。



梁斌，清华大学长聘教授，国家某部委重点方向专家组组长，清华大学自动化系导航与控制研究所所长，江淮前沿技术协同创新中心首席科学家，原国家 863 计划智能机器人方向专家组组长，IEEE/ASME Transactions on Mechatronics 副主编，美国卡耐基梅隆大学、香港中文大学访问学者。梁斌教授长期从事智能机器人理论、技术与应用的研究，是我国空间机器人方向的主要学术带头人之一。曾主持多项国家重大航天型号任务，获国家科技进步特等奖 1 项、省部级技术发明一等奖 1 项、省部级科技进步一等奖 3 项、2024 年度中国航天基金会“钱学森杰出贡献奖”。获授权国家发明专利 133 项，出版专著 7 部，发表论文 289 篇。

16:30-17:10, May 18

河南饭店 华夏厅

罗均

国家杰出青年科学基金获得者

重庆大学

题目：高性能复杂结构多机器人协同制造技术及应用

主持人：曹向辉 东南大学

摘要：

新一代战机、运载火箭、大型舰船等国之重器事关国防安全、领土完整和国民经济发展，其核心部件往往具有复杂空间曲面结构，复杂结构的高效高精制造是推动高端装备代际更替的重中之重。传统机床制造模式难以应对复杂结构带来的作业空间动态受限、薄壁弱刚性易变形、多工序繁杂耦合等极限挑战，是长久以来制约我国高端装备跨越式发展的瓶颈。具备运动灵巧、功能易拓、并行协作能力的机器人制造是解决上述难题的关键，但还存在“感知盲区、执行失准、协同滞后”局限，导致效率与精度双制约。针对上述挑战，团队提出复杂制造场景多机器人“智能主动感知-形性协同调控-多机协作执行”全链条技术体系，突破了强干扰、多模态、跨尺度复杂场景机器人抗干扰主动感知技术，发明了狭小空间机器人末端形性协同智能调控技术，提出了多机器人感控协同-执行协同-调度协同技术，研究成果已应用于国家新一代大推重比航空发动机整体叶盘/叶片、长征系列运载火箭大型构件、新一代舰船复杂结构、常泰长江大桥等国家重大工程超大尺寸弧形钢筋网片等的多机器人协同制造。



罗均，重庆大学机械与运载工程学院院长，机械传动国家重点实验室主任。主要从事机器人技术，智能无人系统航迹跟踪、抗扰动控制，弱小目标感知识别，声隐身，群体博弈对抗算法等方面的研究。主持包括军委科技委基础加强重点项目、国家重点研发计划项目、国家 863 计划重点和主题项目、国家自然科学基金委创新研究群体项目、重大仪器项目、重点项目、国家杰出青年科学基金项目等 30 余项。发表 300 多篇 SCI 论文，获得 IEEE 最佳论文，授权 310 项发明专利，出版专著和译著 5 部。获得国家技术发明奖二等奖 1 项、国家科技进步奖二等奖 1 项、中国自动化学会科技进步奖一等奖、重庆市技术发明奖一等奖、上海市科技进步奖一等奖、中国航海学会/钢结构学会科学技术奖特等奖等 7 项。

09:00-09:40, May 19

河南饭店 会议中心齐福厅

赵延龙

国家杰出青年基金获得者

中国科学院数学与系统科学研究院

题目：集值系统的自适应辨识与控制

主持人：李鸿一 西南大学

摘要：

集值系统的辨识与控制旨在理解通信与控制的关系，建立通信控制一体化的基础理论与基本算法。随着信息化、大数据和智能化的发展，集值系统大量涌现，对系统建模和控制产生了新的需求。集值系统的特点是无法测得系统数据(如输出、状态等)的精确值，只知道它是否属于某个或某些集合。集值数据极大降低了测量要求和通信资源，然而与传统的精确测量系统相比，集值系统具有可利用信息少和非线性强两大特征，其辨识和控制具有本质困难，需要新的研究视角和理论方法。本报告将从几类典型的集值系统入手，介绍集值系统辨识与控制研究的特点、难点和成果，并浅谈集值系统的相关应用研究。具体成果包括：多类集值系统的参数辨识问题、集值系统的自适应跟踪控制和集值多智能体的趋同控制问题、以及集值方法在复杂疾病建模、雷达目标智能识别等重要实际领域的应用研究。最后，简单介绍通信与控制的关系及通信控制一体化的研究思路。



赵延龙，中国科学院数学与系统科学研究院关肇直首席研究员、数学科学全国重点实验室副主任、国家杰出青年基金获得者。2002 年本科毕业于山东大学，2007 年博士毕业于中国科学院数学与系统科学研究院，曾先后到美国韦恩州立大学、新加坡南洋理工大学和瑞典林雪平大学等做博士后或访问交流。研究兴趣包括集值系统辨识与控制、网络通信、金融系统建模、系统生物学等，在领域内具有重要影响的期刊或会议上发表学术论文 80 余篇。现任 SCI 期刊 Journal of Systems Science and

Complexity 负责控制领域的副主编，Automatica、SIAM Journal on Control and Optimization 和 IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics: Systems 等期刊的编委。曾任亚洲控制协会副主席，现任中国自动化学会副秘书长、中国自动化学会控制理论专委会主任等；曾获国家自然科学二等奖、中国自动化学会自然科学奖一等奖等科研奖励；先后主持国家优秀青年基金、国家杰出青年基金、中国科学院稳定支持基础研究领域青年团队计划等项目。

09:40-10:20, May 19**河南饭店 会议中心齐福厅****邓中亮**

国际欧亚科学院院士，郑州航空工业管理学院校长

郑州航空工业管理学院/郑州大学

题目：导航通信深度融合与低空经济发展机遇

主持人：彭金柱 郑州大学

摘要：

智慧工厂、低空经济、智慧城市、智慧社会、应急安全等发展离不开精准的时空基础设施建设，透明、安全、智慧是构建国家生产安全的重要支撑与目标，该报告围绕国家重大需求，分析了高精度时空体系的发展现状与低空经济发展面临的挑战。介绍了国内外研究进展与报告人及其团队的最新研究成果以及低空经济中的典型应用，展望了未来发展趋势。



邓中亮，国际欧亚科学院院士，郑州航空工业管理学院校长，郑州大学学术副校长，北京邮电大学教授，中国电子学会会士，中国通信学会会士，中国微米纳米技术学会会士，北斗重大专项专家。无线网络定位领域学科带头人与国际知名专家。数十年来致力于无线网络定位理论、技术与工程实践，是我国科技部“羲和”计划主要负责人之一，开拓了无线通信网络广域高精度定位新方向，成功解决了移动通信网络高精度定位的国际难题，为国家重大工程“国家综合 PNT 体系”建设、“天上好用、地上用好”提供了核心支撑。以第一完成人获得国家技术发明奖与国家科技进步奖共 3 项、省部级及社会奖 14 项。获全国十大科技创新人物、光华工程科技奖以及全国创新争先奖。

10:40-11:20, May 19**河南饭店 会议中心齐福厅****王大轶**

国家杰出青年科学基金获得者

北京空间飞行器总体设计部

题目：基于能力定量表征的空间飞行器自主诊断重构

主持人：舒元超 浙江大学

摘要：

深空探测对空间飞行器全自主运行提出了迫切需求，自主导航与自主诊断重构是其中的关键核心。针对资源强受限的空间无人系统，报告人首创了一类二阶动态系统诊断和重构能力定量表征理论，以及基于能力定量表征的自主诊断重构方法，成功应用于我国深空探测、北斗三号等任务，实现了理论发展、方法创新、技术突破与工程应用的完整闭环，为实现安全可靠自主运行做出重要贡献。



王大轶，研究员，北京空间飞行器总体设计部科技委主任，是国家杰青、国防卓青，973 项目和 173 重点项目技术首席专家、政府特殊津贴专家，长期从事观测、诊断和重构能力定量表征理论方法以及空间飞行器全自主运行技术研究，为我国探月工程和首次火星探测等任务的圆满完成做出重要贡献。获国家技术发明二等奖 1 项，国家科技进步特等奖 1 项，国防技术发明和科技进步一等奖 6 项，中国自动化学会自然科学一等奖 2 项，以及何梁何利基金科技创新奖、中国科协求是杰出青年奖、全国创新争先奖、钱学森杰出贡献奖等；入选国家万人领军和国家级百千万人才工程；被党中央和国务院授予“国家卓越工程师”称号。

11:20-12:00, May 19

河南饭店 会议中心齐福厅

陈谋

国家杰出青年基金获得者、IET Fellow

南京航空航天大学

题目：面向核电站安全巡检的无人机智能控制关键技术

主持人：瞿博阳 中原工学院

摘要：

为打造核电站全方位无死角的安保防控体系，提高复杂环境下核电站安全监控水平，需开展面向核电站安全巡检的智能无人机控制理论与关键技术研究，以丰富核电站安全监控体系。本报告主要介绍了动态场景下无人机精确定位、导航与避障方法，目标意图预测、任务分配与智能决策技术，无人机鲁棒抗干扰控制方法，无人机自适应协同控制方法及其在无人机巡检应用等。



陈谋，博士，教授、博士生导师，IET Fellow，中国自动化学会会士、享受国务院政府津贴，南京航空航天大学自动化学院院长。2018 年国家自然科学基金杰出青年基金获得者、2019 年国家“百千万”人才工程入选者。目前担任 SCI 收录英文期刊《IEEE Transactions on Cybernetics》、《IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs》等编委，担任《中国科学信息科学》、《自动化学报》、《控制理论与应用》、《航空学报》等中文核心期刊编委。同时担任教育部高等学校教学指导委员会兵器类委员、中国人工智能学会智能空天专业委员会副主任委员、中国指挥与控制学会群集智能与协同控制专业委员会副主任委员、自动化学会信息物理系统控制与决策专业委员会副主任等。先后获国家自然科学二等奖 1 项(排名第二)、江苏省科学技术奖一等奖 1 项(排名第一)、江苏省青年杰出贡献奖、中国自动化学会自然科学奖一等奖 1 项(排名第一)、国防科技进步二等奖 2 项(排名第一)，申请授权发明专利 40 余项。出版中英文专著 3 部，发表学术论文 200 余篇。

14:00-14:40, May 19**河南饭店 华夏厅****张兆田**

原信息学部常务副主任

国家自然科学基金委员会

题目：科学基金改革与基金资助工作

主持人：程 龙 中国科学院自动化研究所

摘要：

科学基金发展历程与评审模式；国家自然科学基金委改革措施。鼓励探索突出原创，提升原创能力；组建交叉科学部，促进学科交叉融通；成立科学传播与成果转化中心，探索研究成果贯通机制。拓展社会投入加大联合基金资助，促进基础研究与应用互动。设立教育信息科学与技术学科代码，推动信息科学与教育的创新发展。探索 AI 基础理论和新方法，促进 AI 技术赋能应用。



张兆田，研究员，电子学会常务理事。曾在北京信息科技大学从事逆问题、计算机层析成像研究十余年。有关检测成像、逆向工程等研究成果应用于航空航天科技；作为主要成员，获省部级一等奖和国家科技进步二等奖。1998 年调入国家自然科学基金委信息科学部，从事自然科学基金管理工作 24 年。2003 年在英国曼彻斯特大学访问，从事工业过程成像研究。

14:40-15:20, May 19**河南饭店 华夏厅****孙健**

国家杰出青年基金获得者

北京理工大学

题目：无人机自主飞行轨迹规划

主持人： 王志闯 北京科技大学

摘要：

近年来，无人机在国防、农业、植保、快递运输、灾难救援等领域得到了广泛应用。无人机飞行轨迹规划是无人机技术的核心组成部分。本报告将介绍最优控制与强化学习方法在无人机自主飞行轨迹规划控制方面的最新研究研究进展。包括时间自适应模型预测控制轨迹规划与跟踪、基于深度强化学习的避障竞速飞行、分解策略-连续评价的强化学习策略、无人机激进飞行轨迹规划、无人系统探索未知时空信号场轨迹规划等内容。



孙健，北京理工大学自动化学院教授、院长，自主智能无人系统全国重点实验室常务副主任，国家杰出青年科学基金获得者。主要研究方向为自主智能无人系统、网络化控制系统、信息物理融合系统安全性等。在 IEEE 汇刊、Automatica 等刊物上发表学术论文 200 余篇，出版学术专著 2 部。获国家自然科学二等奖 1 项、教育部自然科学一等奖 2 项、军事科学技术进步一等奖 1 项、国防科技进步奖二等奖 2 项。现任第八届教育部科技委委员，多个国际期刊编委。

15:50-16:30, May 19**河南饭店 华夏厅****胡庆雷**

国家级领军人才

北京航空航天大学

题目：精密光机电定位系统关键技术与应用

主持人： 申永鹏 郑州轻工业大学

摘要：

精密定位技术作为光机电一体化系统的核心，本报告围绕实际应用需求阐明精密定位系统的一般发展趋势，并结合精密定位系统的构成及系统各部分与具体性能的影响分析，探讨提高精密定位系统行程、带宽、精度等重要指标的关键技术。具体从精密机电系统的机构设计与优化、微纳尺度传感与测量、精密伺服跟踪控制三个方面展开，结合课题组近年来开展的相关项目研究工作，针对压电、电磁驱动快速反射镜与复合轴光机跟瞄仪的伺服机构设计与优化、纳米级电容传感器样机的研制及跨尺度传感器信息融合、压电执行器非线性动力学建模与精密伺服控制等具体问题展开分析，探讨在实际应用中面临问题的解决方案。



胡庆雷，北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院教授、博士生导师，国家级领军人才。主要从事飞行器导航、制导与控制等研究工作，先后承担国家自然科学基金重大仪器、科技部重大专项课题、国防基础重点项目等 10 余项，在 AIAA 系列期刊、IEEE 汇刊上发表学术论文 150 余篇，出版英文专著 5 部，授权国家发明专利 100 余项，获国家技术发明二等奖、国防技术发明一等奖、北京市技术发明一等奖等多项奖励。

特邀报告(Keynote Talks)

13:30-18:00, May 18

河南饭店 1 号楼第一会议室

CAA青年科学家论坛

论坛主席： 李阿明 北京大学

吕茂斌 北京理工大学



报告人：汪小我 教授（清华大学）

题目：人工智能赋能生命遗传信息解码与设计

摘要：AI 技术的快速发展为解码生命遗传信息的分子语言逻辑提供了新机遇。一方面，利用 AI 从海量基因型与表型数据中挖掘和提取关键模式特征，系统性解析蛋白互作、基因调控等复杂分子机制；另一方面，利用生成式 AI 技术在数字空间开展虚拟实验，根据特定功能需求从头设计蛋白质、核酸等生物大分子序列，并通过合成生物学技术进行实验验证。在 AI 虚拟实验与生物实验的闭环反馈下，智能模型不断迭代优化，形成远超自然进化速率的智能学习和设计范式，为生物技术的未来发展开辟更广阔的空间。

简历：汪小我，清华大学自动化系长聘教授，系学术委员会副主任，中国人工智能学会生物信息学与人工生命专委会主任，中国生物工程学会青工委首届主任。研究兴趣为人工智能驱动的生物组学大数据解析与合成生物系统智能设计等。主持国家自然科学基金杰出青年科学基金、重大项目、原创探索计划项目等。曾获全国优秀博士学位论文奖、中国自动化学会青年科学家奖、教育部自然科学一等奖。



报告人：彭玺 教授（四川大学）

题目：噪声关联学习

摘要：针对多智能体多传感器的数据智能分析一直是 AI、自动化等多个领域的研究重点之一。过去诸多研究一般隐式假设这些数据已跨时空对齐，不存在错误匹配数据。然而，现实情况中不同传感器的信号传输速率存在差异，不同设备的数据采集过程存在时空异步，无论是机器还是人工都难以保证数据是完全正确对齐的。这样文不对题、答非所问的噪声关联 (Noisy Correspondence) 数据一旦被当成正确对齐的训练数据，将难以获得理想结果。本次报告从分布、模态、数据样本、样本属性等不同粒度探讨噪声关联学习的最新进展，特别是其在跨模态检索、行为重识别、图匹配、大模型预训练、长视频定位及检索、机器阅读理解、多视图聚类等不同任务场景中的特有表现形式和解决方案。此外，此次报告还希望和大家就噪声关联学习未来的发展方向进行交流。

简历：彭玺，四川大学教授，博导，教育部“CJ 学者”特聘教授、“工程数值模拟基础算法与模型”全国重点实验室副主任。研究方向为机器学习理论及其在多学科交叉领域

上的应用 (AI4Science), 在 Nature Communications、JMLR、TPAMI、IJCV 等国际权威刊物上发表学术论文百余篇。

报告人: 苏厚胜 教授 (华中科技大学)



题目: 扰动不确定多智能体系统的区间观测器设计与一致性研究

摘要: 多智能体系统通过个体间的信息共享与协作机制, 可以形成更加高效且鲁棒的整体结构, 因此在智能电网、无人机编队等复杂工程领域中展现出显著优势并得到广泛应用。然而, 在实际工程场景中, 多智能体系统往往受到未知扰动输入的影响, 此时如何实现状态的可靠估计并在此基础上设计有效的一致性控制算法, 仍是当前控制领域的一项重要挑战。区间观测器技术通过实时估计系统状态的上下界, 为解决扰动不确定条件下的多智能体系统一致性问题提供了全新的理论视角。基于图论、正系统理论及李雅普诺夫稳定性分析等工具, 本研究系统地探讨了在扰动不确定、计算复杂度高、隐形攻击以及目标系统部分可观测等多种复杂场景下, 多智能体系统区间观测器的设计与一致性控制问题, 为多智能体系统在实际工程中的鲁棒性能与高效协同奠定了重要理论基础。

简历: 苏厚胜, 华中科技大学人工智能与自动化学院教授、博士生导师、国家杰出青年科学基金获得者、国家“万人计划”青年拔尖人才, 自主智能无人系统教育部工程研究中心副主任。获国家自然科学基金二等奖 (排 3)、教育部自然科学奖一等奖 (排 2)、湖北省自然科学奖一等奖 (排 2)、广东省技术发明奖一等奖 (排 3), 也是科睿唯安全球高被引学者、爱思唯尔中国高被引学者、ScholarGPS 全球前 0.05% 顶尖学者榜单入选者、湖北省创新群体负责人、湖北省杰出青年基金获得者、教育部新世纪优秀人才。主持 6 项国家自然科学基金, 发表 SCI 期刊论文 200 余篇, 其中 ESI 高被引论文 30 余篇、IEEE 汇刊论文 100 余篇。担任 IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics: Systems 等国际期刊的 Associate Editor。



报告人: 杨涛 教授 (东北大学)

题目: 分布式非凸优化研究进展

摘要: 分布式优化算法通过多智能体之间的相互合作协调来解决大规模的优化问题。与传统的集中式优化算法相比, 分布式优化算法更为灵活、方便、高效。现有的分布式优化算法大多没有考虑智能体的目标函数是非凸的问题, 另外要求智能体之间连续通讯, 也没有考虑实际通信信道容量有限的问题。针对目标函数非凸的问题, 提出了分布式一阶原始对偶非凸优化算法; 针对智能体间连续通讯的问题, 提出了基于事件触发的分布式非凸优化算法; 针对通信信道容量有限的问题, 提出了基于量化通讯的分布式非凸优化算法。理论证明了上述所提算法的收敛性。利用仿真案例验证了所提算法的有效性。

简历: 杨涛, 东北大学教授、博士生导师。2012 年获美国华盛顿州立大学博士学位; 2012 至 2014 年在瑞典皇家理工学院任职博士后; 2014 至 2016 年在美国太平洋西北国家实验室先任职博士后, 后晋升为 Scientist; 2016 至 2019 年在美国北德克萨斯州大学任助理教授; 2019 年入选国家青年高层次人才类项目, 加入东北大学流程工业综合自动化国家重点实验室。主要从事工业人工智能、智能优化与控制一体化、信息物理系

统、分布式协同控制和优化等领域的研究工作。主持国家自然科学基金重点项目、重大项目课题、国家重点研发计划课题等。研究成果发表论文百余篇,其中 IEEE 汇刊和 IFAC 会刊论文 50 余篇。2018 年获美国橡树岭大学联盟 Ralph E Powe 青年教授奖,2022 年获高等教育(研究生)国家级教学成果二等奖(4/5)、辽宁省研究生教学成果特等奖(4/5),2023 年获中国自动化学会自然科学二等奖(1/5); 三次获国际会议最佳论文奖、最佳学生论文奖。现任《自动化学报》副主编、《控制工程》副主编、IEEE TCST、IEEE TCNS、IEEE TNNLS 等期刊编委。担任中国自动化学会大数据专委会主任委员、中国人工智能学会工业人工智能专委会常务副秘书长、IEEE CSS、IEEE IES 和 IFAC 多个技术委员会委员。



报告人: 赵旭东 教授 (大连理工大学)

题目: 面向复杂环境的仿海胆机器人机动技术

摘要: 多样化复杂环境的工作挑战性质使得特种结构机器人技术研究在众多领域中都备受重视。然而复杂环境往往伴随着多种挑战,例如不规则的地形地貌,或者是隐蔽性和运动性能的要求。因此,机器人在复杂环境中成功完成各种任务需要具备特殊的机动技术和能力。正是在这一背景下,我们研发了一种自适应类海胆仿生机器人,以满足

对多样化复杂环境中机器人技术的需求。本报告将介绍仿海胆机器人研究所取得的部分成果,为机器人技术在应对复杂环境挑战中的应用提供更为全面和深入的理解。主要包括:硬件结构设计、基于动力学的运动控制、基于强化学习的运动控制、仿真及样机实验结果介绍。

简历: 赵旭东,大连理工大学教授,博士生导师,国家级领军人才。“工业装备智能控制与优化教育部重点实验室”副主任。近年来在切换系统、不确定系统、几类非线性系统的稳定性、鲁棒控制、智能控制及其在航空发动机、机器人的应用等领域取得了一系列的研究成果。在 Automatica 及 IEEE Transactions 系列汇刊发表论文 150 余篇,其中包括控制领域顶级期刊 Automatica 和 IEEE TAC 20 余篇。科研成果被引用 20000 余次,多篇学术论文入选 ESI-TOP 高被引论文。主持国家科技重大专项(首席科学家),国家重点研发计划项目,国家自然科学基金重点项目,国家优青项目,JKW 某工程项目,两机重大专项课题等多个重要项目。获得全球高被引科学家奖(Web of Science)、USERN 青年科学家奖、中国自动化学会青年科学家奖;获得教育部自然科学二等奖、中国自动化学会自然科学一等奖等科技奖励 7 项;出版英文专著 2 部;授权国家发明专利 9 项。担任中国指挥与控制学会智能控制与系统专业委员会常务委员,中国空天动力联合会发动机控制技术专业委员会委员,中国机械学会机器人专业委员会委员。担任《自动化学报》、《控制工程》及 SCI 期刊《IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics: Systems》、《Nonlinear Analysis: Hybrid Systems》、《Robotic Intelligence and Automation》和《Journal of Aeronautics》等编委工作,同时担任《Engineering Reports》顾问委员会委员。



报告人: 李忠奎 教授 (北京大学)

题目: Dexter-LLM: 未知环境下集群可解释动态任务规划的大语言模型方法

摘要: 协同任务规划是多机器人集群的“大脑”,但在开放未知环境下新任务根据语义特征被不断在线动态触发时面临重大挑战。近期基于

大语言模型（LLM）的场景推理和规划方法主要关注一次性、端到端解决方案，缺乏动态适应能力和可解释性保证。针对这些问题，我们提出了一个新的Dexter-LLM框架，其典型特点在于：1)基于线性时序逻辑（LTL）的复杂任务理解，突破了传统形式化方法的维数爆炸难题，实现了对复杂任务的多项式时间复杂度的分析与分解；2)基于LLM的在线子任务生成，充分利用形式化任务的本质偏序约束以及大模型的多层级思维推理，提高了推理准确性，推理过程透明、可解释；3)支持人在环验证，并具备对事件触发任务的在线适应能力。该框架有效地融合了LTL的可解释性与LLM开放世界的推理能力。

简历：李忠奎，北京大学博雅特聘教授，2005 年于国防科技大学获学士学位，2010 年于北京大学获博士学位。从事无人集群协同控制与决策研究。撰写英文专著 2 部，发表期刊论文 100 多篇。入选国家杰青，教育部青年长江，北京市杰青，全国百篇优博。获国家自然科学二等奖 1 项，教育部自然科学一等奖、二等奖各 1 项，中国指控学会科技进步一等奖 1 项，SCI 期刊最佳论文奖 2 个。目前担任 IEEE Transactions on Automatic Control 等期刊编委。



报告人：崔荣鑫 教授（西北工业大学）

题目：水下航行器关键技术及应用

摘要：水下机器人在海洋经济和海洋安全中发挥着重要作用，本报告主要介绍不同类型水下机器人在自主控制中遇到的难点问题及解决方案，主要包括环境感知、路径规划、运动控制、集群协同等方面的内容。

简历：分别于 2003，2008 年在西北工业大学航海学院自动化专业、控制科学与工程专业取得学士、博士学位，随后在新加坡国立大学近海工程与研究中心做博士后，2010 起加入西北工业大学航海学院工作。主要从事水下航行器自主控制方面的研究工作，现为水下机器人团队负责人，担任某型号副总师，先后主持 10 余项国家级项目，第一/通讯作者发表 SCI 论文 60 余篇，授权发明专利 40 余项，获省部级科技进步奖 3 项，学会奖 1 项，带领团队入选陕西省三秦英才创新创业团队。



报告人：董希旺 教授（北京航空航天大学）

题目：集群系统协同控制理论及在飞行器集群中的应用

摘要：集群智能是新一代人工智能的重要研究领域。飞行器是集群系统中的典型对象，在军事及民用领域都有着广阔的应用前景。协同控制是集群系统智能涌现的保障和途径。以飞行器集群为代表的集群系统具有大规模性、开放性、高动态性及强鲁棒性等典型应用特征。这些特征使得针对集群系统协同控制的相关算法能够分布式实现。本报告主要针对集群系统协同控制中的分布式时变编队控制技术、编队跟踪控制技术及编队-合围控制技术进行分别介绍，并结合在无人机集群上的系列飞行试验对所提出技术的有效性进行演示验证，最后以所参加的空军“无人争锋”智能无人机集群系统挑战赛密集编队穿越竞速的比赛为例进行应用展示，并对未来的可能发展方向进行概述。

简历：董希旺，北京航空航天大学蓝天杰出教授（二级）、博士生导师，北京航空航天大学无人系统研究院院长、中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所人工智能领域专业副总师、中国指挥与控制学会副秘书长，国家级领军人才、工信部杰青、北京市杰青、国家优青。长期从事集群智能、协同制导控制、协同决策规划及飞行器集群等研究，理

论与实践并重，研发了基于无人机和无人车的集群智能协同验证平台并开展了系列试验验证，支撑完成三届空军无人争锋比赛无人机集群极速穿越飞行任务均获得最好成绩，蝉联固定翼集群科目冠军。以第一和通讯作者在 IEEE TAC 和 TCST 等汇刊以及 Automatica 等国际知名期刊发表 SCI 论文 100 余篇，累计他引 5000 余次，长期入选爱思唯尔中国高被引学者和全球前 2% 顶尖科学家，在 Springer 和 Taylor Francis 出版英文专著 3 部，授权/受理国家发明专利 30 余项。先后获得军事技术发明一等奖、国防技术发明三等奖、中国指挥与控制学会技术发明一等奖、科技进步一等奖、创新奖一等奖、青年科学家奖，中国发明协会技术发明一等奖，吴文俊人工智能优秀青年奖等奖励和荣誉。

13:30-18:00, May 18

河南饭店 会议中心101贵宾厅

CAA青年女科学家论坛

论坛主席： 王 晓 安徽大学
毕 莹 郑州大学



报告人：蒲华燕 教授（重庆大学）

题目：待更新

摘要：待更新。

简历：待更新。



报告人：刘志新 研究员（中国科学院数学与系统科学研究院）

题目：Distributed Estimation of Multi-Agent Systems Under Cooperative Excitation Condition

摘要：How to design and analyze the distributed adaptive estimation and filtering algorithms to effectively use the data from sensor networks attracts much attentions of researchers in recent years. However, in existing theoretical studies, most results on performance of distributed algorithms rely on strong assumptions on data, such as stationarity and ergodicity, and independent and identically distributed (i.i.d.) assumptions, which limit their applicability to feedback control systems. In this talk, we will introduce some recent results on the performance analysis of distributed adaptive estimation and filtering algorithms under general data conditions.

简历：刘志新，中科院数学与系统科学研究院研究员。研究方向为复杂系统、多主体系统、分布式滤波等，主持国家自然科学基金重大项目、重大研究计划重点项目等。现担任中国自动化学会控制理论专业委员会副主任、中国工业与应用数学学会复杂系统与复杂网络专业委员会副主任、中国系统工程学会理事等等，担任《Control Theory and Technology》、《系统科学与数学》副主编，《Science China Information Sciences》、《IEEE Control Systems Letters》等杂志编委，获美国工业与应用数学学会的旗舰杂志 SIAM Review 的 SIGEST 论文奖、中国自动化学会自然科学一等奖、中国自动化学会青年科学家奖、中国工业与应用数学学会优秀青年学者奖等奖励和荣誉。



报告人：宋晓娜 教授（河南科技大学）

题目：Interval Observer Design for PDE Systems

摘要：This work mainly focuses on the interval observer design for uncertain PDE systems. The noticeable features of this system are reflected in the existence of multiple uncertainties including unknown disturbances, boundary conditions, measurement noise, etc., which makes it difficult to use existing observer design methods to reconstruct the state of the studied system. To this end, an interval observer is constructed to estimate the upper and lower bounds of the system state by assuming that the above uncertainty parameters have the upper and lower bounds. Then, by utilizing the upper and lower bounds of the observed state, a feedback control strategy is designed to guarantee the boundedness of the closed-loop system.

简历：入选教育部青年长江学者、中原基础研究领军人才、中原青年拔尖人才等，主持国家自然科学基金 4 项、河南省卓越青年创新研究群体项目、首届河南省优秀青年科学基金（结题优秀）、河南省高校科技创新团队带头人、河南省高校科技创新人才（结题优秀）等项目；第一完成人获得河南省自然科学二等奖 1 项；以第一/通讯作者发表学术论文 80 余篇，其中 SCI 收录 60 余篇，中科院一区 TOP 论文 20 余篇，IEEE Trans. 系列汇刊 28 篇，ESI 高被引论文 12 篇（第一/通讯作者），热点论文 2 篇（第一/通讯作者），在科学出版社以第一作者出版著作 3 部，第一发明人授权发明专利 16 件、授权软件著作权 8 件。



报告人：刘红敏 教授（北京科技大学）

题目：退化场景鲁棒视觉感知：从算法到成像

摘要：视觉是机器人或无人系统感知周围环境的重要途径。但在一些退化场景，不可避免存在导致可见光图像退化的多种因素，如雾、雨、雪等恶劣天候、暗光、水下场景等，严重影响了无人系统的视觉感知能力和感知准确性。本报告介绍团队在退化场景下鲁棒视觉感知工作。具体地，首先从算法层面，对退化场景下的目标检测任务，提出图像增强辅助的目标检测方法研究，利用增强特征引导检测网络的训练，提高检测网络的特征提取能力，从而提升目标检测的准确性和鲁棒性；进一步，从数据获取源头入手，搭建空间切片序列成像系统，并开展基于切片序列的智能感知方法研究，获取多种退化场景下的清晰目标成像，提升无人系统的感知能力。

简历：刘红敏，女，北京科技大学智能科学与技术学院，教授、博士生导师，副院长，国家级青年人才。围绕机器视觉与智能感知方向，特别是“挑战环境下智能探测与感知”，主持承担国家自然科学基金重点支持项目 1 项、国家重点研发计划课题 2 项、国家基金面上项目 2 项等纵、横向课题近 20 项；以第一或通讯作者在 IEEE T-PAMI、IJCV、IEEE T-IP、IEEE T-Cyber、IEEE T-NNLS、ICCV、CVPR 等发表或接收学术论文 50 余篇（中科院一区或 CCF-A 32 篇）；出版学术专著 2 部，第一发明人授权国家发明专利 15 项；担任国际期刊 CVMJ (IF 17.4) 区域执行编委，IEEE T-Cyber/T-FS/T-CSVT/T-BD、Pattern Recognition、IEEE RAL 等期刊编委；相关成果获中国自动化学会自然科学一等奖（序 1）、中国自动化学会科技进步一等奖（序 2）、河南省自然科学二等奖（序 1）、中国自动化学会高等教育教学成果评价一等奖（序 1）、河南省高等教育教学成果一等奖 2 项

(序2、序3); 作为指导教师获第十九届“挑战杯”专项赛一等奖、中国机器人大赛暨 ROBOCUP 机器人世界杯中国赛决赛一等奖(冠军)等。

报告人: 杨文 教授(华东理工大学)



题目: 通信约束下的安全状态估计: 一种基于降维编码的隐私保护方法

摘要: 随着工业物联网(IIoT)中传感器节点数量的快速增长, 多源感知数据的高冗余性导致通信资源浪费严重, 同时开放的无线网络环境使得数据传输存在遭受窃听攻击的风险。因此, 针对 IIoT 系统状态估计面临通信资源受限与信息安全防护的双重挑战, 本报告将介绍一种基于降维的编码方案, 通过动-静态分解技术提取测量数据中的关键动态特征, 并基于 PredVAR 模型设计最优编码矩阵, 在保证估计精度的前提下实现数据的高效降维加密与传输。该方法将系统动态特性与安全编码相结合, 不仅显著减少了通信开销, 还通过降维加密有效防止了敏感信息泄露, 为解决工业物联网中的安全状态估计问题提供了新思路。

简历: 杨文, 华东理工大学教授, 博导, 国家优秀青年科学基金获得者、上海市曙光学者、上海市巾帼创新人才、上海市三八红旗手。担任国际自动控制联合会(IFAC)复杂大系统技术委员会委员、中国航空航天学会信息融合分会委员等。围绕信息融合、网络安全、协同控制等方向, 在 IEEE TAC, Automatica, IEEE TIFS 等发表系列成果, 出版《工业互联网信息融合与安全》专著 1 部。主持国家/省部级/企业课题 20 余项, 研究成果已在中国航天科技集团、国家电网等多家企业监测与预警平台应用。获 2024 年中国自动化学会青年科技奖、2019 年度上海市自然科学二等奖(第一完成人)、企业产学研合作高价值项目奖、中国开放数据创新行系列活动核心赛事 SODA 杯特等奖。

报告人: 冒泽慧 教授(南京航空航天大学)



题目: 集群无人系统协同故障诊断、决策与容错控制技术

摘要: 集群无人系统是典型的集感知、通信、计算、控制、优化等技术一体的分布式网络化多智能体系统, 随着集群系统的规模增大、任务执行时间增长以及现场环境多变, 遭受外部攻击与干扰、诱骗导致故障的概率也随之上升。由于群体中的信息交互与传递, 故障会波及邻居甚至整个集群系统, 影响群体效能, 造成不可估量的损失。本报告研究了基于故障传播特性的估计方法, 剩余健康无人个体在任务信息未知且存在通信距离与通信时延约束情况下的任务搜索与分配问题, 以及在集群性能约束、自身机械特性约束以及复杂外部环境约束下的容错控制方案。

简历: 冒泽慧, 南京航空航天大学自动化学学院教授, 博士研究生导师, 从事故障诊断和容错控制及其在运载、装备系统中的应用研究, 主持国家自然科学基金优秀青年项目、重点项目、面上项目, 科技创新 2030-“新一代人工智能”重大项目课题, 国家国防科技工业局稳定支持项目等 15 余项。参与获得国家自然科学二等奖 1 项、省部级一等奖 3 项, 获中国航空学会李明青年英才奖、中国自动化学会青年科技奖等奖励; 发表论文 80 余篇, 授权发明专利 30 余项。担任国际学术期刊 IEEE Transactions on Industrial Informatics、IEEE Transactions on Cybernetics、Neurocomputing 等国际期刊编委; 中国

自动化学会技术过程的故障诊断与安全性专业委员会副秘书长、中国自动化学会控制理论专业委员会委员、江苏省自动化学会第十届理事会理事等。



报告人：王晓 教授（安徽大学）

题目：基于具身认知的类人决策方法研究

摘要：无人驾驶车辆在时间变化、密集且交互性强的交通场景中难以有效应对不确定性，传统规则驱动或端到端方法存在黑箱化、可解释性差、迁移性不足等问题。人类驾驶员能够融合多源信息（如意图推断、社会规范）实现动态平衡，而现有自动驾驶系统缺乏对情境语义的理解，难以模仿人类的灵活性和社会适应性。如何在保证安全的前提下，兼顾驾驶效率、舒适性及与其他道路使用者的协调性，是亟需解决的核心问题。报告人研究工作基于具身认知理论，构建了融合情景认知与社会规范约束的分层规划与安全自主决策框架，设计了端到端的深度进化强化学习方法，实现了安全、效率、舒适及社会合规性等多目标动态平衡的类人决策。

简历：围绕无人驾驶类人决策研究，发表 SCI 论文 100 余篇，2 篇获期刊封面报道，5 篇入选中国知网高倍引论文，5 篇获得 ESI 高被引，连续 2 年入选全球前 2% 顶尖科学家“年度影响力”榜单。现为 IEEE 智能交通系统学会副主席，中国自动化学会智能车工作委员会主任，中国人工智能学会社会计算与社会智能专委会秘书长。担任 IEEE Transactions on Intelligent Vehicles、IEEE Intelligent Transportation Systems、Engineering Application of Artificial Intelligence 等 SCI 期刊编委。



报告人：许文盈 教授（东南大学）

题目：开放网络下多无人系统自主协同控制与博弈

摘要：人工智能 2.0 的研究规划中指出多智能体自主协同控制与优化决策是人工智能发展的重要内容和基础性研究。面向人工智能未来发展的需要，如何建立高效、可靠、自主与智能的协同控制策略成为亟需解决的问题。本次报告将分享开放网络下多智能体系统协同控制与优化决策的研究成果，构建了完全分布式的协同控制与决策机制，突破了长期以来协同机制低扩展性的局限。

简历：许文盈，东南大学教授，博士生导师，入选德国洪堡学者，国家级青年人才。2017 年获香港城市大学博士学位，随后在新加坡南洋理工大学、德国洪堡大学-波茨坦大气研究所从事博士后。长期从事网络系统智能协同控制的理论研究。以一作出版英文专著 1 部，发表和录用包括《IEEE TAC》长文在内的学术论文 70 余篇(第一/通讯作者 40 余篇)。主持/参与国家级省部级项目十余项，应邀在国际旗舰会议 ICAISC 和全国复杂网络会议作大会报告，任国际权威期刊《IEEE Trans. Syst. Man Cybern. Syst.》、《Syst. Control Lett.》等期刊编委。入选斯坦福大学全球前 2% 顶尖科学家榜单，仲英青年学者，获吴文俊人工智能青年科技奖，江苏省高层次人才培养计划（“333 工程”）第三层次培养对象，江苏省数学成就奖，全国仿真创新应用大赛全国优秀指导教师等，指导学生获第十四届亚洲控制会议最佳学生论文、世界华人数学家大会创意本科论文奖等。

13:30-18:00, May 18

河南饭店 会议中心齐祥厅

自动化学报前沿热点论坛

论坛主席： 王 东 大连理工大学

孙维超 哈尔滨工业大学

**报告人：程洪 教授（电子科技大学）****题目：动态学习及认知康复应用**

摘要：认知康复是针对脑损伤、神经系统疾病或老化等因素导致的认知功能障碍患者，进行系统化的训练和治疗，以改善其认知能力，如注意力、记忆力、执行功能和语言能力等。认知康复机器人通过多模态的智能感知和交互功能，与患者进行视听触觉等多方面的互动，提供个性化的认知训练方案。这一人机交互过程的关键挑战在于传统机器学习方法难以用于研究人类认知这一未知动态系统下的知识获取、表达、存储和利用等问题。本次报告从动态学习技术出发，介绍了其在认知康复场景下的发展现状，分析了基于动态学习的认知康复训练系统等典型医工交叉融合的应用场景，并展望了未来的发展趋势。

简历：程洪，电子科技大学自动化工程学院教授/博导，工学博士。国家“万人计划”科技创新领军人才，人机智能技术与系统教育部工程研究中心主任，电子科技大学机器人研究中心主任，人工智能研究院副院长，自动化工程学院副院长，中国康复医学会智能康复专委会主任委员，电子科技大学伦理委员会主任。主持完成/在研超过 10 项国家级项目，其中重点研发计划项目 1 项和国家自然科学基金项目 6 项（重点 1 项和面上 3 项）。项目成果“物理紧耦合人机系统关键技术及其应用”获得 2017 年吴文俊人工智能科技进步一等奖；项目成果“适老机器人人机交互和自主运动关键技术创新、标准化、及推广应用”获得 2021 年中国轻工业联合会科学技术进步一等奖。编写教材与学术专著 3 部；发表论文 200 余篇；入选 Elsevier 2005-2015 计算机领域近 10 年中国作者论文的高下载榜单；谷歌学术引用超过 6000 次，H 因子为 40；申请国家发明专利超过 150 项，已经授权超过 80 项。

**报告人：严怀成 教授（华东理工大学）****题目：复杂环境下无人集群自主决策与安全协同**

摘要：无人集群系统在军事、救援、物流等多个领域展现出巨大的应用潜力，但同时也面临着如何提升复杂环境适应性与自主协同高效性等诸多挑战。本次报告以无人集群自主决策与安全协同为主题，探讨面向动态复杂环境，无人集群在非合作目标编队跟踪包围、噪声干扰下机动目标追捕以及杂乱环境内安全引导与导航方面的最新研究成果，并对未来研究方向进行展望。同时介绍团队在无人机、机器人等相关领域最新应用成果。

简历: 严怀成, 华东理工大学教授、博导。入选国家高层次人才计划、科技部中青年科技创新领军人才、上海领军人才、上海优秀学术带头人、中国自动化学会青年科学家、科睿唯安“全球高被引科学家”、中国高被引学者、全球前 2% 顶尖科学家终身榜单等。主要从事无人机、机器人、网络化控制、大数据、医工结合等研究和应用工作。主持国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划课题、中央军委装发共用技术和领域基金等国家省部级课题 60 余项。发表 *Automatica* 和 *IEEE* 汇刊论文 300 余篇, *Google* 学术引用 16000 余次, *h* 指数 68。2 篇入选“中国百篇最具影响国际学术论文”, 获国内外学术会议最佳论文奖 10 余次。授权和申请国家发明专利 80 余项。现担任 *IEEE TNNLS*、*IEEE TFS* 等多个期刊副编辑。获教育部、上海市、中国自动化学会等一等和二等奖励 10 余项。现为中国自动化学会控制理论专委会委员、中国人工智能学会智能机器人专委会委员、中国自动化学会青工委常务委员、中国自动化学会具身智能专委会委员和上海自动化学会理事等。



报告人: 黄岩军 教授 (同济大学)

题目: 闭环自进化自动驾驶系统关键技术

摘要: 随着自动驾驶技术的不断发展, 当前系统在面对真实开放环境中的复杂场景时, 仍面临着测试场景的有限性与实际应用的巨大挑战。为了应对这一问题, 提出了一种基于闭环自进化的自动驾驶技术, 通过单车自主进化与多车协同进化的方式, 扩展自动驾驶系统的运行场景域。该研究不仅为解决当前自动驾驶技术的安全性问题提供了新的思路, 也为未来智能交通系统的普及和发展奠定了技术基础。

简历: 黄岩军, 同济大学, 教授、博导, 主持国自然优青 (海外) 项目、国自然联合重点项目、教育部科技领军人才团队项目, 获批上海市高层次人才特聘专家。围绕“单体自主发育、多体协同进化、群体共融共生”的科研思路, 提出了“能学习、知不足、会进化”的智能系统演进关键技术。获得 *IEEE Trans. Int. Veh.* 年度最佳论文和 *IEEE Trans. Veh. Tech.* 年度最佳论文; 获 ESI 高被引文章 10 篇、热点文章 2 篇, 谷歌学术引用 8000 余次, 其中单篇引用次数 1000 余次。黄岩军博士受邀担任 SCI 期刊 *IEEE Trans. ITS* 期刊编委, 受邀担任 FISITA 组织的第一届“人工智能和自动驾驶”世界青年论坛主席; 以主编身份编辑智能网联汽车丛书并将在 Springer 出版。担任中国自动化学会、汽车工程学会、人工智能学会等分会秘书长、副主任委员等学术兼职。



报告人: 张伟 教授 (山东大学)

题目: 大模型驱动的机器人学习研究与进展

摘要: 机器人学习致力于提升机器人的智能决策与自主学习能力, 使机器人从数据和经验中不断提取任务相关的知识和规律, 从而逐渐掌握任务技能。近年来, 大模型技术发展如火如荼, 为机器人学习研究提供了新视角, “大模型+机器人”逐渐成为人工智能、机器人领域新的研究热点。本报告将着重介绍课题组在机器人感知与决策协同学习方面取得的研究进展, 以及围绕“大模型+机器人”开展的一系列前沿探索。

简历: 张伟, 山东大学教授、博士生导师, 主要从事机器人学习研究。入选国家级领军人才计划, 近年来承担国家自然科学基金重大/重点项目、国家重点研发计划、山东省重大专项等。代表论文以第一/通讯作者发表在 TPAMI、TRO、IJCV、TIP、NeurIPS、CVPR、

ICCV、IJCAI、AAAI、CoRL、ICRA 等人工智能与机器人领域权威期刊和会议，获中国、美国、日本等发明专利授权 40 余项，获省部及国际学术奖励 10 余项。

报告人：葛泉波 教授（南京信息工程大学）



题目：海上异构无人系统协同理论及验证

摘要：海上异构无人系统是海洋探测、安全防卫及环境监测的关键技术，但其面临跨域协同效率低、动态环境感知与控制稳定性不足、小目标检测精度差等问题。这些问题共同制约了系统在深远海复杂场景中的可靠性与智能化水平。针对上述问题，本研究针对以下三方面展开研究。系统构建方面，集成无人机、无人船及潜航器构建异构协同平台，并联合上海交大研发多推进器水下机器人，搭建千岛湖水面上试验平台，支持多机协同、动态目标跟踪与复杂任务验证。理论研究方面，提出偏小尺度目标和多尺度模糊感知等目标检测算法，通过多尺度特征融合与模糊感知提升海上小目标检测精度，设计基于可信度的改进高斯和 SRCKF 滤波器，优化非高斯噪声下的状态估计，开发快速李雅普诺夫模型预测控制器与自适应增量步长容积 Kalman 预测模型，增强风浪干扰下的路径跟踪稳定性。试验验证方面，通过千岛湖水面上测试平台实测验证算法鲁棒性，如无人机-船协同降落策略实现动态环境下的低安全误差，实现 UAV 在动态海况下的精确着舰等。本研究攻克了异构协同、动态感知与自主控制等难题，为海洋无人系统的高效作业提供理论支撑与技术验证平台，推动其在军事、环保及资源勘探等领域的应用。未来将进一步融合气象学与 AI 技术，提升跨域协同智能化水平。

简历：葛泉波，男，南京信息工程大学教授，博士生导师，自动化学学院院长，浙江大学博士后，江苏省大气环境与装备技术协同创新中心主任，临近空间环境特性及效应国家重点实验室骨干成员。江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人，获中国自动化学会第四届青年科学奖，美国明尼苏达大学电子与计算机工程系访问学者。发表和录用包括 IEEE TAC、IEEE TC、自动化学报等高质量学术论文近百篇，主持国家自然科学基金面上和重点项目、国防重大专项课题等三十余项科研项目。是中国自动化学会青年工作委员会副主任委员，中国人工智能学会自主无人系统专业委员会副主任委员，江苏省自动化学会自主无人系统专委会常务副主任等。是 International Journal of Systems Science 的 Associate Editor，《自动化学报》、《指挥与控制学报》和《控制工程》期刊编委。主要研究领域包括自主智能无人系统、低空智能交通系统、智能感知与学习控制、气象能源系统、动力系统智能化等。

报告人：刘安安 教授（天津大学）



题目：群体智能驱动的社会模拟器

摘要：社会模拟器作为数字时代人工智能与社会科学交叉创新研究的方法论革命，其本质是构建人工社会实验室，对复杂社会系统进行“计算解构”与“涌现重构”，实现从静态观察到动态干预的转变，并通过多智能体的认知建模与多尺度社会网络的耦合演化，在虚拟空间中创造具有涌现特性的社会“数字孪生”。本报告将汇报团队基于群体智能驱动的社会模拟器在群体认知领域的创新工作，探索群体智能在媒体内容流行度预测、虚假信息认知、个性化信息传播等重大社会议题中验证其决策支持价值，为数字社会治理提供了新的科学范式。

简历：刘安安，天津大学讲席教授，天津大学图象所所长，国家杰青，IET Fellow。从事多模态信息感知与决策，社会模拟器构建研究，服务于网络媒体安全审核与引导等。作为负责人承担国家基金联合重点、重点研发课题等；以第一完成人获天津市科技进步特等奖；发表高水平论文百余篇；担任4个IEEE/ACM期刊编委，连续7年担任CCF-A类国际会议ACM Multimedia领域主席。



报告人：许斌 教授（西北工业大学）

题目：空天飞行器稳定安全控制

摘要：针对空天飞行器面临的环境适应、机动飞行、容错安全等控制需求，系统开展了在线学习强适应抗扰、鲁棒机动边界保护、状态估计任务重构等研究，提升了飞行能力。相关技术可有效提升控制精度、发挥最大可用过载、快速处理异常故障，确保飞行稳定发挥任务能力。

简历：许斌，西北工业大学，教授/博导，自动化学院副院长，国家级青年人才；获得国家优青、航空学会青年科技奖，霍英东青年教师基金等；入选科睿唯安全球高引学者，爱思唯尔中国高引学者等；主要从事高超声速导弹以及先进战机飞行控制，成果应用于多个型号。主持国家自然科学基金重点项目，民机专项课题、军口国家级纵向等10余项；担任IEEE Trans SMC:Systems, IJCAS, 《中国科学：信息科学》，《自动化学报》等期刊编委/青年编委，获自动化学会一等奖，陕西省二等奖等4项。



报告人：余洪山 教授（湖南大学）

题目：复杂场景机器人二维三维目标精细感知技术

摘要：为实现机器人场景理解，目标级感知是关键。近年来，得益于深度学习的发展，面向目标级感知的目标检测、目标分割等任务均取得了重要进展。然而，面向多目标复杂场景和多样化应用场景，以大模型+大数据驱动的深度学习目标感知距离“智能”仍面临运算效率和精度低、标注依赖性高、场景鲁棒性差等诸多难题。本报告围绕多样化场景目标精细语义感知需求，分别研讨实时模型设计、少样本学习、鲁棒三维特征学习等关键技术，助力机器人智能场景理解技术的应用落地。

简历：余洪山，湖南大学机器人学院副院长，电子制造业智能机器人技术湖南省重点实验室主任，美国匹兹堡大学博士后。主要研究方向包括：机器人导航与定位、二维/三维目标识别理解、高精度三维成像。主持国家自然科学基金联合基金重点项目、173基金项目、国家重点研发计划项目课题、湖南省杰出青年基金、湖南省科技领军人才项目等，近五年一作或通讯在IEEE汇刊TNNLS/TIP/TITS和CVPR、AAAI等顶会发表高水平论文30余篇，获2023中国电子学会科技进步奖一等奖（排名1）、2019湖南省科技进步一等奖（排名2）、2004/2006国家科学技术进步奖二等奖、2023年CVPR长视频理解挑战赛冠军等奖励。

13:30-18:00, May 18

电气与信息工程学院 5 楼报告厅

高层次人才论坛I

论坛主席： 彭金柱 郑州大学

姚利娜 郑州大学

**报告人：虞文武 教授（东南大学）****题目：网络群体智能赋能未来通信网络：理论与应用**

摘要：未来的 B5G 和 6G 时代，迫切需要发展新一代人工智能和系统科学方法，进行大规模通信网络理论与技术赋能。本报告将群体智能技术应用到通信网络中，探索以分布式协同方式优化网络资源，实现无线通信网络的增效和降耗。报告主要聚焦基于群体智能的通信网络的资源分配和能耗优化问题，通过设计多种协作资源分配算法，介绍无线通信网络资源协作分配研究，旨在最大化通信网络性能。同时，报告基于分布式协同的通信网络能耗研究，设计了不同的分布式协同框架来控制网络能耗，对于网络群体智能赋能通信的应用特色与展望也做进一步思考。

简历：虞文武，东南大学首席教授（二级）、博士生导师、数学学院院长，入选教育部长江学者、青年长江、国家“万人计划”青年拔尖人才、国家优秀青年科学基金获得者、科技部重点研发计划项目首席科学家；东南大学校学术委员会和学位委员会委员、江苏国家应用数学（东南大学）中心常务副主任、复杂工程系统测量与控制教育部重点实验室副主任、网络通信与安全紫金山实验室数理基础研究中心课题负责人、华为-东南大学网络群体智能联合创新实验室主任；2014-2024 连续十一次入选科睿唯安/原汤森路透全球高引科学家（工程学）。主要从事系统科学与人工智能交叉-分析、控制、优化、学习等相关研究，出版合编书 1 部、专著 2 部，教材 1 章节，发表 IEEE 汇刊文章 100 余篇；Google 和 SCI 引用过 2 万次，SCI H 指数 68；30 篇 ESI 高被引论文(学科前 1%)；相关研发核心技术支撑人工智能新兴产业的无人系统、智能电网、智能交通、大数据、智慧城市等领域。主持国家科技部科技创新 2030 “新一代人工智能” 重大项目、基金委重点、教育部、国家部委重大专项、华为公司、国网公司等多项科技项目。相关成果获国家自然科学二等奖 1 项，省科学技术奖/自然科学奖一等奖 2 项及国家一级学会科学技术奖一等奖 1 项等奖项；曾任 IEEE Trans. Circuits and Systems II、IEEE Trans. Industrial Cyber-Physical Systems、IEEE Trans. Industrial Informatics、IEEE Trans. Systems, Man, and Cybernetics: Systems、中国科学信息科学、中国科学技术科学、自动化学报、系统科学与数学、智能科学与技术等杂志编委。



报告人：刘屿 教授（华南理工大学）

题目：DOS 攻击下网络化柔性机械臂的容错轨迹跟踪安全控制

摘要：在工业自动化和智能制造领域，网络化移动并联柔性机械臂因其高精度和强适应性被广泛应用于复杂环境和多样化协作任务。然而，分布式DoS攻击对机械臂网络的稳定性和控制性能构成严重威胁。此外，执行器故障补偿和预设性能约束控制对提高网络的安全性至关重要。为此，本报告主要介绍在DoS攻击和执行器故障下网络化移动并联柔性机械臂的时变轨迹跟踪预设性能约束控制问题。首先，构建由异构外部线性系统和移动并联柔性机械臂组成的多智能体网络。其次，提出自适应分布式切换观测器，并在弹性控制策略下观测误差能够渐近收敛。再者，结合自适应容错控制、径向基神经网络、边界控制、输出受限控制等方法和技术，提出边界自适应容错轨迹跟踪预设性能约束控制算法，实现多个机械臂的时变一致跟踪。最后，通过数值仿真例子来说明所提方法的有效性与优越性。该工作可以进一步推动多个柔性机器人的协同控制研究，为多机器人在复杂环境中的协同作业提供理论基础和技术支持。

简历：刘屿，华南理工大学二级教授，博士生导师，教育部“长江学者奖励计划”特聘教授，“广东特支计划”杰出人才，国家重点研发计划首席科学家，广东省重点领域研发计划首席科学家。刘屿教授主要从事智能控制、视觉检测、感知与决策等方面研究工作。近五年主持国家重点研发项目（2项）、国基重点、JKW专项（2项）、省重点研发等项目近20项；发表包括IEEE TAC、Automatica、IEEE Trans汇刊高水平论文40余篇；以第一申请人获美国授权发明专利1件、英国授权发明专利1件、国家授权发明专利30余件；以第一完成人获广东省技术发明奖一等奖、CAA科技进步奖一等奖、广东省自然科学奖二等奖和CAA高等教育教学成果奖二等奖。刘屿教授目前担任IEEE TNNLS、IEEE/ASME TMECH、IEEE TFS和IEEE TCSS的AE、《自动化学报》和《控制理论与应用》编委，中国自动化学会（CAA）会员，CAA标准化工作委员会副主任，CAA机器人智能专业委员会副秘书长和CAA控制理论专业会委员。



报告人：覃京燕 教授（北京科技大学）

题目：数字生态文明视野下的人工智能与创新设计本体论

摘要：探讨数字生态文明下的八大人工智能创新设计方向，推出CMR+FBS设计本体论，应对智能硬件、软件、数据、算法、算力、安全、系统、生态8个人工智能要素的生态系统创新。

简历：覃京燕，北京科技大学教授、博导，智能科学与技术学院副院长、科技美育中心主任。清华大学博士，剑桥大学国家公派访问学者。教育部长江学者特聘教授，科技部光华龙腾奖全国十大杰出青年设计师，首届北京市青年教学名师，教育部全国美育教指委委员，教育部工业设计教指委委员，中国美协数字艺术艺委会委员，中国计算机学会CCF人机交互专委会执行委员，美国ACM会员，剑桥大学CRUCIBLE会员。负责《人工智能与创新设计》等3门国家级一流本科课程，获得教育部人文社科成果奖、德国红点奖、中国红星奖等国内外70多项奖项，论文200余篇，多篇ESI高被引论文，著作11部。



报告人：张辉 教授（湖南大学）

题目：面向新药疫苗研制场景的共融机器人与视觉检测关键技术

摘要：医药科学是世界科技前沿的主战场。近年来，全球大范围疫情频发，各国对新型药物、疫苗的高效研制需求激增。然而，现有机器人技术通常仅针对单一研发场景，无法满足新药与疫苗研发过程中高灵活性、高效作业的需求。围绕目前存在的挑战，本报告重点介绍面向新药疫苗研制场景的共融机器人与视觉检测关键技术：针对新药研发过程中人机交互不足的挑战，研究多源信息融合的新药研发人机交互学习技术；针对机器人配药制药过程中存在药物品种多样、配制流程繁杂等难点，研究多机器人自主决策与协同规划技术；针对生物医药成分复杂，检测精度低等问题，开展空-谱特征融合的机器人主动检测与分析研究。最后分析并展望了未来医药共融机器人的发展趋势。

简历：张辉，教授，博士生导师，湖南大学机器人学院常务副院长、机器人视觉感知与控制技术国家工程研究中心副主任，担任中国图象图形学学会理事、副秘书长。入选教育部“长江学者”特聘教授，国家“万人计划”青年拔尖人才，主要从事机器人视觉检测、智能制造机器人技术及应用。近年来，主持科技创新2030—“新一代人工智能”重大项目课题、国家自然科学基金重点项目（2项），JW1XX工程重点项目，国家重点研发计划子课题、国家科技支撑计划项目子课题等20余项。在IEEE汇刊等国内外期刊上发表70多篇论文，授权国家发明专利42项，主持获得2022年湖南省科技进步一等奖、2019年湖南省科技进步二等奖、2019年中国商业联合会科技进步奖一等奖；参与获2018年国家技术发明二等奖、2022年高等教育（研究生）国家级教学成果奖二等奖。



报告人：桂瑰 教授（中南大学）

题目：融合多尺度时空建模与动态图神经网络的交通流预测研究：向更具泛化能力的模型探索

摘要：交通流预测是智能交通系统中的核心任务，其准确性对城市交通调控与出行效率具有重要意义。然而，交通数据在时间上表现出显著的周期性，在空间上呈现出复杂的非欧式结构，同时还受限于外部扰动因素的动态影响。针对现有方法在建模多尺度周期性与动态空间依赖方面的不足，本报告提出一种融合多时空尺度与动态图神经网络（MST-DGCN）的预测框架。该方法通过构建“近期-日周期-周周期”的多时间尺度数据视角，捕捉交通流在不同周期下的演化模式；同时引入基于流量动态连通性矩阵的图卷积机制，提升空间依赖建模的精度；结合时序建模模块，有效提取长短期交通趋势。此外，本报告探讨了在现有模型架构基础上，引入具备跨模态建模能力的大规模预训练模型的可行性，期望在未来进一步提升模型的泛化能力与鲁棒性。

简历：中南大学自动化学院特聘教授。英国Essex大学获计算机博士学位。入选国家海外高层次人才和湖南省芙蓉计划高层次人才。长期从事智能交通系统和大数据建模研究，多年在国际知名交通规划公司担任技术模型部门总监。主持了多项英国和国际智能交通系统项目。参与了英国国家高速公路网络战略模型研究，完成了省级和国家级高速公路网络 and 智能交通系统软件平台。领导建立了伦敦最大的一个交通仿真模型，帮助论证伦敦市中心未来交通管理和设计方案。负责英国交通部的大数据交通预测模型。具有丰富的产学研结合经验，主持英国商务部技术转化项目。在国际重要会议、学术期刊中发表

多篇专业论文。2023年回国以来主持国家自然科学基金面上项目一项。



报告人：杨秦敏 教授（浙江大学）

题目：面向海上风力发电的智能控制

摘要：海上风力发电是实现我国能源战略的重要支撑。然而，当前的海上风电技术水平在满足未来在经济性，安全性等方面的要求时还面临很大的挑战。为了实现风能利用过程中的智能化和健壮性，本研究通过智能控制领域的最新理论进展，尝试提出一些新方法用于提高海上风电接入的效率和可靠性，希望能对我国下一代能源网络的实施提供一些新的工具。

简历：杨秦敏，浙江大学求是特聘教授，入选教育部长江学者。在美国密苏里大学获电子工程博士学位，曾任Caterpillar公司高级系统工程师。先后主持自然科学基金联合重点、面上项目、科技部863课题、工信部智能制造课题等项目。现为IEEE高级会员，中国自动化学会ADPRL专委会副主任，控制理论专委会新能源学组秘书长，担任IEEE TNNLS, TSMC: Systems, TIMC等国内外期刊编委。曾获浙江省科技进步一等奖、二等奖、自动化学会科技进步一等奖、自动化学会优博论文导师奖、浙江省万人计划领军人才等荣誉。



报告人：沈超 教授（西安交通大学）

题目：智能化工业网络与系统安全评测：从小模型到大模型到具身智能

摘要：智能化工业网络与系统通过集成先进的传感器、控制器和决策系统，致力于在复杂多变的工业网络环境中实现自动化与智能化管理。在此背景下，确保系统在设计与开发阶段具备高度的智能性和安全性至关重要。本报告将深入探讨从小模型到大模型再到具身智能的智能化工业网络与系统的安全性评估方法，全面分析从开发、测试到运行各阶段的安全性评测与测试修复技术，并展示面向智能化工业网络与系统的安全测试与修复平台，支持用户在实际应用中发现潜在的安全威胁并提供有效的修复方案。本报告旨在促进 AI 技术在工业领域的可持续发展，通过系统化的安全评测方法和技术，提升从小模型到大模型再到具身智能的安全防护能力，并确保其在行业中的安全应用。

简历：沈超，西安交通大学二级教授，教育部长江学者特聘教授，科学探索奖、达摩院青橙奖、基金委优青获得者，教育部创新团队负责人，教育部工程研究中心主任，国家重点研发计划首席科学家，国家基础加强计划技术首席科学家，重点研发计划“先进计算与新兴软件”重点专项指南专家组成员。主要从事智能系统可信、安全、控制与测试的研究工作，获最佳论文奖 11 次。牵头获 2 项省部级科学技术一等奖、霍英东青年教师一等奖、MIT TR35 China、IEEE SMC Early Career Award 等。主持国家重大、重点、国际(地区)合作等项目 30 余项，制定国内外标准 5 项，多份建言被中央办公厅等采纳。担任 IEEE TDSC、TCYB、TFS 汇刊等 10 余个国际期刊编委、IEEE SMC BoG、IEEE SMC&CS Xian 主席、ACM SIGSAC China 副主席、中国人工智能学会组织工委副主任、中国指控学会智能测评专委会副主任等。



报告人：舒元超 教授（浙江大学）

题目：边缘协同智能：从高效推理到持续学习

摘要：边缘协同智能在当前的人工智能浪潮中扮演着至关重要的角色。随着个人移动设备、智能体等边缘算力与网络基础设施的迅猛发展，在边缘侧部署与运行机器学习算法处理多模态感知数据，正成为学术与工业界共同关注的热点。然而，在资源受限且网络条件复杂的边缘环境中，机器学习模型的高效执行与持续演进仍面临诸多挑战。本报告针对视觉、大语言等深度学习模型，在系统层面探讨如何通过端端协同和端边云协同，实现机器学习系统的跨层部署、高效运行与持续学习。

简历：舒元超，浙江大学求是特聘教授、博士生导师，控制科学与工程学院副院长，国家（海外）高层次人才项目入选者，ACM/IEEE/通信学会高级会员，IEEE ComSoc Distinguished Lecturer，中国自动化学会青工委副主任，原美国微软研究院 (Microsoft Research Redmond) 及云计算部门 (Microsoft Azure) 首席研究员。2015 年博士毕业于浙江大学控制学院。2013-2015 年作为国家公派联合培养博士研究生在密歇根大学安娜堡分校计算机系访问。研究领域主要包括移动及无线系统、多智能体系统。作为负责人和项目骨干先后承担多个国家、省部级千万级项目。在多源感知融合定位与导航、分布式协同推理与学习等方向突破了多项核心理论与关键技术，多项成果实现商业化部署与应用。研究成果在控制、计算机、通信等领域的国际顶级期刊及会议上发表论文 80 余篇，授权中美专利 20 余项。研究成果先后被纽约时报、福布斯、华尔街日报、Bloomberg 等全球百余家媒体报道，受到了广泛的正面评价。曾获 ACM 中国优博论文奖，六项国际会议最佳论文/系统（提名）奖。现担任计算机网络与系统领域知名期刊 IEEE Transactions on Mobile Computing、IEEE Transactions on Wireless Communications、ACM Transactions on Sensor Networks 编委。现/曾担任 MobiCom、NSDI、MobiSys、SenSys、ICC、GLOBECOM 等国际顶级会议程序委员会委员，连续多年入选爱思唯尔全球前 2% 顶尖科学家。

13:30-18:00, May 18

河南饭店 会议中心齐和厅B

高层次人才论坛II

论坛主席： 张 通 华南理工大学
赵志甲 广州大学



报告人：裴斌 教授（西安电子科技大学）

题目：大空间刚柔耦合智能机器人理论、技术与装备

摘要：柔性驱动采用轻质柔性单元代替传统刚性连杆作为驱动元件，具有运动惯性低、动态性能好等优点。在运载、制造、航空等重要领域，迫切需要能够实现大范围、高性能、复杂运动输出的柔性驱动装备。柔性驱动技术赋能刚性机器人、助力高性能机器人产业创新发展。

大空间刚柔耦合智能机器人具有工作空间大、负载能力强、驱动形式多元、协作扩展性好、作业灵活度高、环境适应性强等特点，能够实现模块化可重构、小批量多品种产品的柔性智能制造需求，对于深空探测、航空航天、运载交通、先进制造等国家与行业发展具有重要意义。报告围绕大空间刚柔耦合智能机器人研究意义、发展趋势与难题挑战、关键科学与技术等问题，主要介绍机器人柔性驱动机理、构型创新设计、动态性能分析、运动规划与高效控制、智能交互及工程应用等方面内容。

简历：裴斌，教授，博士生导师，国家杰出青年科学基金获得者，西安电子科技大学机电工程学院院长，电子装备机电耦合全国重点实验室执行主任。作为项目负责人，主持国家重点研发计划“智能机器人”重点专项（2项）、国家自然科学基金重点项目、共融机器人重大研究计划及面上项目等项目 20 余项，发表高水平学术论文 200 余篇，在 Springer、科学出版社等出版学术专著 4 部，授权发明专利 100 余件，参编国家、行业、团体标准 9 部。作为第一完成人，获教育部技术发明一等奖、安徽省科技进步一等奖、安徽省教学成果特等奖、安徽省教学成果一等奖等奖项。担任中国机械工程学会机器人分会常务委员、中国机械工程学会机械设计分会副主任委员、中国电子学会电子机械工程分会副主任委员、中国人工智能学会智能机器人专业委员会常务委员、国家产业基础专家委员会委员。担任 ASME Journal of Mechanical Design、IEEE Robotics and Automation Letters、IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement 副编辑，Chinese Journal of Mechanical Engineering、Mechanical Sciences、机器人、控制与决策、工程设计学报等国内外期刊编委。



报告人：周郭许 教授（广东工业大学）

题目：张量网络：模型、算法及应用

摘要：张量和张量网络不仅是连接数学、物理与工程的桥梁，更是应对现代科学与技术中高维非线性复杂问题的重要数学工具。本报告介绍张量网络基本模型 CP、Tucker、TT、Tensor Ring 及相应分解算法，简要分析了它们的优缺点以及在传统机器学习方法中的广

泛应用。报告最后重点介绍它们在显著提升高维数据处理效率和模型性能方面的理论进展和实际应用。

简历：教授、博士生导师，中组部“万人计划”科技创新领军人才，广东省珠江学者特聘教授，现任广东工业大学自动化学院院长，校学术委员会委员。研究方向包括人工智能、张量深度学习网络等。迄今为止，在 *Proceedings of the IEEE*、TSP/TIP/TNNLS/TCYB 等期刊以及 NeurIPS、CVPR、ICML、AAAI 等顶级会议发表论文 100 余篇。获广东省自然科学一等奖（排名 1）、教育部科技成果自然科学奖一等奖（排名 2）、广东省科技进步一等奖（排名 2）。中国自动化学会 TCCT/教育工作委员会委员，IEEE SMC/TNNLS 副编辑。



报告人：文力（北京航空航天大学）

题目：极端环境下的柔性多模态机器人

摘要：待更新。

简历：待更新。



报告人：徐静 教授（清华大学）

题目：机器人视触感知及智能操作

摘要：目前机器人已广泛应用于汽车制造等结构化环境中，然而在非结构化环境中复杂操作过程中，现有的机器人存在“感不精”、“学不快”、“控不稳”等问题。为此，提出了视觉触觉轻量化优化学习方法，实现了复杂物体的高精度多模态感知；提出了视觉触觉完备模型及迁移方法，实现了小样本条件下的高效策略迁移；提出了不完整观测下的学习控制方法，实现了多接触约束下的精确柔顺

操作。

简历：徐静，清华大学长聘副教授，博士生导师，青年科学基金项目（A 类）获得者，曾入选国家级青年人才。主要从事智能机器人和智能制造方向研究，承担了国家自然科学基金委项目、北京市自然科学基金项目等项目数十项，在 *IEEE TRO*、*IEEE TPAMI*、*Science Advances* 等期刊上发表 SCI 论文 90 余篇，多篇论文入选高被引论文或国际会议最佳会议论文奖；以第一发明人授权发明专利 42 项；以第一完成人获中国仪器仪表学会技术发明一等奖、中国智能制造十大科技进展、北京发明创新大赛特等奖、全国发明展览会金奖等多个奖项；入选斯坦福大学全球前 2% 顶尖科学家；获高等教育国家级教学成果一等奖、北京市高等教育教学成果一等奖；担任 *Robotica* 期刊编委等职务。



报告人：刘敏 教授（湖南大学）

题目：智能手术机器人多模态感知

摘要：手术机器人等高端医疗装备核心技术的突破与全面智能化转型升级是面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向人民生命健康的重大国家战略任务，为打破欧美高端数字医疗装备的技术垄断提供决定性保障和有力支撑。现有手术机器人缺乏有效的多模态手术目标协同感知系统，严重制约了其在国防安全、疫情灾情等国家重大突发事件应急响应中的推广和应用。针对上述具有挑战性的问题，本讲座深入介绍了手术机器人从术前、术中到术后的多模态感知的基本原理和关键方法，并展示了我们团队目前取得的一些进展，为减少我国医疗事故提供重要保障。

简历：刘敏，湖南大学二级教授，副院长。国家杰出青年基金获得者，教育部青年长江学者，国家重点研发计划首席科学家，国家自然科学基金创新研究群体核心成员。2000年本科毕业于北京大学，2012年博士毕业于美国加州大学河滨分校，现任湖南省自动化学会副理事长，机械工业先进制造视觉检测与控制技术重点实验室主任，中国图象图形学学会会员发展与服务工作委员会副主任，任IEEE TNNLS等期刊编委。先后主持国家重点研发计划项目2项、国家自然科学基金重点项目1项，第一、通讯作者在TPAMI等IEEE汇刊发表论文50余篇，获省部级科研奖励5项、国家教学成果二等奖（第2）。



报告人：孟子阳 副教授（清华大学）

题目：人工智能驱动的自主定位技术

摘要：人工智能技术推动了无人系统的发展与应用。自主定位与导航是无人系统的使能技术。传统的定位导航方式主要采用GNSS或惯性单元，存在易受干扰及快速发散等问题。通过相机感知环境，利用人工智能技术提升无人系统的定位导航能力是当前研究的一个研究热点。本报告具体汇报课题组近期在智能定位与导航技术方面的研究进展。首先提出了视觉GNSS的概念，突破了大范围场景重定位，异源图像匹配，多源融合全局定位等关键技术，研制了视觉GNSS原理样机并开展了实际飞行实验，验证了所提出的系统能够辅助甚至代替GNSS。第二，针对低成本惯性单元定位误差快速发散的问题，提出了一种新型的时序信号感知网络，并将其应用于车辆与行人的定位问题当中，验证了运动模态学习能够显著提升惯性传感器的定位精度，推动了人工智能技术在惯性导航领域的应用。最后，简要介绍了课题组在简要总结了课题组在手持式高精度定位与建图系统，全自主中低速无人驾驶系统，全自主微型无人机，具身智能导航新方法等方向的研究进展，为不同的无人系统平台提供更准、更快、更鲁棒的导航解决方案。

简历：孟子阳，清华大学长聘副教授，博士生导师，入选国家高层次人才计划（科技创新领军人才）、英国工程技术学会（IET）会士。主要从事集群系统的协同控制与优化、微纳航天器系统、以及无人系统的智能导航等方面的研究工作。围绕上述领域，在国内外重要刊物上发表SCI期刊论文120余篇，在Springer出版专著1部，多次入选爱思唯尔中国高被引学者。主持国家自然科学基金重点项目等多个项目，曾获北京市科学技术一等奖等6项科技奖励，部分成果得到科技成果转化。入选国家海外高层次人才引进计划（青年项目），获洪堡学者基金及北京市杰出青年科学基金。



报告人：刘准钊 教授（西北工业大学）

题目：多源融合信任增量目标识别

摘要：目标识别在态势认知等方面发挥着重要作用。由于非合作目标样本严重匮乏，数据强动态以及干扰对抗等影响，导致探测识别面临严峻挑战。报告将介绍多特征融合开集目标识别方法，从而对已有类别目标准确识别，并对未知类型目标正确检测。进而在动态环境下介绍属性知识和特征表示融合增量学习目标识别方法，利用动态样本信息持续提升目标识别率。最后在博弈环境下介绍空间-频率域协同对抗攻击方法，实现强干扰条件下鲁棒目标识别。

简历：刘准钊，西北工业大学自动化学院副院长，教授/博导，国家杰出青年科学基金获得者，主要从事多源信息融合、目标识别跟踪等研究，在 IEEE TPAMI/TNNLS 等国际期刊发表了一系列学术论文。主持国家自然科学基金联合基金重点项目，军口纵向重点项目等，获中国自动化学会自然科学一等奖，教育部技术发明二等奖，中国航空学会青年科技奖。



报告人：穆朝絮 教授（安徽大学）

题目：多智能体强化学习驱动的多机器人协同运动规划与应用

摘要：近年来，随着人工智能和自动化技术的发展，智能机器人由传统的基于编程的专机型机器人逐步发展成为具有适应性、灵活性和交互性的通用型具身智能机器人。本报告着眼于多机械臂具身协同规划系统，构建了由大脑决策层和小脑执行层组成的群体具身智能系统。大脑决策层是面向机械臂多任务优化决策功能，采用基于图神经网络与安全强化学习的多任务优化算法。同时小脑执行层通过具身多智能体分层强化学习运动规划方法进行多机械臂的协同规划进而实现多机械臂协同路径规划任务，并通过基于深度强化学习的协同装配实验实现虚拟到现实的迁移。

简历：穆朝絮，国家重点研发计划首席青年科学家、国家优秀青年科学基金获得者，教授、博导、安徽大学人工智能学院院长，入选全球前 2% 顶尖科学家榜单。担任 IEEE 计算智能协会自适应动态规划与强化学习委员会主席 (IEEE TC on ADPRL, Chair)，中国自动化学会青年工作委员会秘书长。长期从事强化学习与自适应控制、无人系统协同与优化、智能电网优化与控制等方面的研究，在国内外重要期刊和学术会议上发表论文 100 多篇，其中 SCI 收录 70 余篇，获得中国自动化学会青年科学家奖和创新团队奖、中国人工智能学会优秀青年奖等科技奖励。担任《自动化学报》、IEEE TNNLS、CAAI Trans. Intelligence Technology 等期刊编委。

13:30-18:00, May 18

河南饭店 1号楼第二会议室

高层次人才论坛III

论坛主席： 何 兵 火箭军工程大学
王志闯 北京大学



报告人：方浩 教授（北京理工大学）

题目：新型变胞无人平台自主智能语义协同

摘要：变胞无人平台具有根据不同场景在多种形态之间切换的能力。本报告面向无人平台自主协同救灾等典型应用场景，首先设计出张拉整体结构的新型变胞无人平台，使其具有以柔载刚、适应性强的独特性能。其次，以语义信息（自然语言表达的位置、特征、目标等）作为指挥人员连接无人集群的桥梁，突破全局分层语义地图生成、自然语言任务自主解析、语义导航与反应式重规划、新型变胞

无人平台多模态决策规划与控制等关键技术，提高变胞无人平台在现实应用中的自主语义协同能力，并为后续研究提供相应参考。

简历：方浩，1995年毕业于西安理工大学，获学士学位；1998年、2002年毕业于西安交通大学，分获硕士、博士学位。2002年至2003年在法国国立信息与自动化研究院从事博士后研究；2003年至2004年在法国国家科研中心从事博士后研究。2005年起就职于北京理工大学自动化学院，现为该校教授、博士生导师。研究领域主要为多智能体控制，智能移动机器人，分布式协同SLAM。主持国家自然科学基金重点项目1项，面上项目2项，973项目课题1项。2014年获国家自然科学基金二等奖（排名第三），2022年教育部自然科学一等奖（排名第三），2020年获部级一等奖（排名第三），2013年获教育部自然科学一等奖（排名第二），2012年入选教育部新世纪优秀人才支持计划，2008年入选“北京市优秀人才”。方浩教授是中国自动化学会控制理论专业委员会委员，TCCT多自主体协同控制学组秘书长，《控制理论与应用》副主编，《Unmanned Systems》《系统科学与数学》《无人系统技术》编委，《Automatica》、《IEEE Transactions on Cybernetics》、《International Journal of Control》、《Information Sciences》、《自动化学报》审稿人。



报告人：程光权 教授（国防科技大学）

题目：人工智能赋能运筹优化的变革思考

摘要：运筹优化是科学决策的关键。当前，运筹优化问题的多样性、规模性和复杂性正急剧增加，传统运筹优化模式的局限性正愈发明显，人工智能等前沿技术的颠覆性突破为运筹优化的变革发展带来新机遇。报告分析了大规模运筹优化问题面临的瓶颈挑战，回顾了人工智能的发展历程与变革影响，探讨了科学研究范式变革背景下运筹优化发展的新模式，介绍了团队相关实践成果及未来发展的思考。

简历：程光权，国防科技大学系统工程学院研究员、博士生导师。中国指挥与控制学会

副秘书长、智能博弈与兵棋推演专委会主任，国防智能领域多个专业组专家。主要从事智能决策与任务规划领域教学科研工作，担任 XXX 项目技术首席，主持国家重点研发、国家自然科学基金、国防预研等项目 20 余项，担任多个重大工程副总师等，获省部级科技进步一、二等奖 5 项，入选国家级领军人才、湖南省科技领军人才。



报告人：段峰 教授（南开大学）

题目：脑机接口与智能飞行器

摘要：脑科学与人工智能机器人技术的交叉融合是人工智能学科未来发展的大势所趋，势必引发新一代科技革命和产业革命，从而深刻影响人类的生产生活方式。围绕未来都市的出行、服务、安保等生活场景，段峰教授将介绍脑控汽车、垂直起降飞行器、智能假肢、助老康复机器人、脑控动物等脑机接口典型研究成果。

简历：段峰，南开大学，医学院，副院长，教授、博导，天津市介入脑机与智能康复重点实验室主任。南开大学杰出教授、博导，入选国家级人才、天津杰出人才、天津杰青、天津市 131 第一层次等人才计划。主要从事生机电一体化机器人技术。开展了侵入式、非侵入式、介入式脑机接口研究，制备了生物相容性良好的脑电传感器在控制科学、脑机接口、人机交互等领域发表学术论文 200 多篇，包括 HBM、TIE、TNSRE 多篇顶刊。授权专利 18 项，主持国防科技创新特区、国家重点研发和国家自然科学基金等基金项目 47 项。完成了控脑大鼠动物验证（《Nature》报道）。规避了传统非侵入式脑机接口信号质量差、侵入式脑机接口创伤大等弊端，从脑血管内精准采集到脑电信号，2023 年完成了全球首例非人灵长类动物介入式脑机接口试验，实现了介入脑电信号从被动采集到主动控制的技术飞跃，成果被写入《国家自然科学基金委内参》；介入式脑机接口研究成果入选《人民日报》2023 年重大科技成就和“科技部”《脑机接口研究伦理指引》，开创了脑机接口新范式。研发了国内首架涡喷动力垂直起降飞行器（《人民日报》报道）获日本人工智能特别贡献奖、日本机器人公开赛冠军（三连冠）、天津技术发明一等奖、天津科技进步一等奖等国内外奖项。



报告人：赖际舟 教授（南京航空航天大学）

题目：低空无人系统抗扰感知导航技术

摘要：低空空域无人系统对卫星导航信息依赖严重，面临低成本导航定位手段受限、非合作环境快速认知难、无人系统自主运行难等技术挑战。面向低空经济发展对无人系统提出的高精度自主导航运行需求，分析国内外相关领域的无人系统导航感知技术研究进展及存在问题，介绍可用于低空无人飞行器、无人车中的视觉/激光雷达感知导航、可信定位体系等关键技术。

简历：赖际舟，南京航空航天大学二岗教授/博士生导师，国际合作处处长。主要从事惯性导航与卫星导航、组合导航、无人系统感知导航等研究工作。

入选国家级高层次人才奖励计划、江苏省“333 工程”第二层次人才计划、中国民航科技创新拔尖人才等。“先进飞行器导航、控制与健康”工信部重点实验室副主任，“飞行器先进导航技术”南京航空航天大学百强创新团队负责人。担任中国惯性技术学会常务理事、江苏省自动化学会常务理事等。

近年来主持了军科委重点项目、国防科技创新特区项目、军委装备发展部重点项目、国家自然科学基金联合基金/面上项目、科技部重点研发计划课题等。近五年以第一/通讯作者在 IEEE Trans. 系列期刊等国内外有重要影响力期刊发表论文 40 余篇，授权国家发明专利 53 项。获国防科技进步奖一等奖等省部级科技奖励 12 项。



报告人：李文博 研究员（北京控制工程研究所）

题目：基于云边环境的空间无人系统智能精准运维大数据分析技术

摘要：运维技术是地球轨道卫星、深空探测器、高超声速飞行器、地外天体巡视器等空间无人系统实现安全可靠连续稳定运行的重要保障。针对现有远程集中运维方式存在的执行效率不高、精准程度不足、智能水平不强等问题，本报告提出了一种支持隐私保护的分布式云边协同运维机制，同时关注数据、模型、算法三大核心要素，从体系架构到可用数据，再到可信模型与可行算法，最后到应用验证，实现了空间无人系统运维技术的有效提升。

简历：李文博，男，1984 年 3 月出生，北京控制工程研究所研究员，南京航空航天大学、哈尔滨工程大学兼职教授，国家级领军人才，2020 年国家优秀青年科学基金项目获得者，国家重点研发计划首席青年科学家；获茅以升科学技术奖——北京青年科技奖、中国航空学会李明青年英才奖、国防技术发明一等奖、中国自动化学会自然科学一等奖、航天科技集团科学技术发明一等奖等科技奖励，出版专/编著 3 部，发表高水平期刊论文 40 余篇（SCI 20 余篇，获奖 3 篇），发布国军标 2 项，授权发明专利 30 余项，主持承担国家及省部级以上预研项目 10 余项；长期负责航天器控制系统的方案设计、技术攻关与研制，在航天器自主诊断与控制领域进行了创新研究工作，解决了一系列关键技术问题，为高分遥感、深空探测等型号任务的飞行试验成功做出贡献。



报告人：王祥科 教授（国防科技大学）

题目：多固定翼无人机时空约束下的协同控制技术

摘要：多固定翼无人机协同跟踪地面目标是智能无人系统与低空经济融合的前沿方向。在军事侦察、灾害救援等场景中，通过多机时空协同可突破单机观测局限，实现复杂环境下移动目标的持续精准跟踪，同时降低人力风险、提升响应效率，对推动无人机集群自主化与产业化具有重要意义。报告针对多固定翼无人机实现时空约束下的协同控制问题，从预设时间参数选择、地面机动目标的协同跟踪、地面多目标的协同跟踪以及基于相对测量的分层分布式协同跟踪四个方面开展研究，构建了一体化分布式协同控制框架，突破时空约束与目标未知运动的瓶颈，形成高效、可靠、可扩展的无人机集群跟踪能力，赋能安全防护、公共安全等重大领域。最后，构建多固定翼无人机半实物仿真系统和实物飞行试验系统，开展时空约束下的协同控制算法验证，支撑从理论到落地的闭环验证。

简历：王祥科，国防科技大学智能科学学院教授、博导，所长。长期从事无人系统、无人机集群协同等相关的教学科研工作，主持演示验证、应用推进课题、装备发展共用技术和国家自然科学基金重点类等项目 20 余项，发表高水平论文余篇，出版专著/译著 6 部。获国家级领军人才、湖南省杰青等计划支持，兼任中国指挥与控制学会青年工作委员会副主任委员、中国自动化学会控制理论专委会委员、湖南省自动化学会理事等。



报告人：程晖 教授（西北工业大学）

题目：空天复合功能结构一体化共形组装技术

摘要：复合功能结构是航空航天装备发展的必然趋势。随着服役环境日益复杂化和极端严酷化，对具备智能感知-承载一体的复合材料结构需求变得日益迫切。然而，对于具有三维曲面特征的复合材料功能结构，由于感知功能层内部传感器、电路与基体材料属性存在较大差异，在组装时极易易发生结构损伤，导致感知功能层失效或承载性能降低，不能满足复合材料功能结构高性能制造需求。针对该难题，提出了一种全新的共形组装方法，通过将气溶胶喷墨打印制备的感知功能结构与复合材料共固化一体成型，实现复杂曲面复合材料功能结构的高精度低缺陷共形组装，本报告将主要介绍其关键技术及目前取得的进展。

简历：程晖，男，西北工业大学长聘教授、博士生导师、校学术委员会委员，国家级科技创新领军人才，兼任陕西省航空宇航高性能装配重点实验室主任、国家高端航空装备技术创新中心高性能装配科学家、中航西安飞机工业集团股份有限公司首席特聘总工艺师；主要从事航空航天重大装备智能制造原理与系统研究，发表高水平学术论文百余篇，授权中国发明专利 32 件，出版学术专著 2 部。以第二完成人获国家科技进步奖二等奖 1 项、陕西省一等奖 2 项，并获首届“工信杰出青年”（共 20 人）、2023 青年强国科学家（共 10 人）、陕西省青年科技奖等。



报告人：司小胜 教授（火箭军工程大学）

题目：随机退化系统剩余寿命预测的半随机滤波方法

摘要：剩余寿命预测是保障随机退化系统运行安全的关键技术，近年来得到了较为广泛的关注。半随机滤波方法作为剩余寿命预测的一类经典方法，在领域内得到了较多的应用，其主要优势在于建立了一种融合系统失效事件数据和状态监测数据的自然框架。然而，此类方法在建模预测过程中面临的一个主要瓶颈难题是观测方程及由此诱导的观测量条件分布的构建，现行的分布拟合和分布选择存在较大的局限性。针对此问题，本报告借鉴了基于随机退化数据建模的剩余寿命预测技术途径，提出了一种随机退化过程启发的半随机模型反向构建方法，运行随机滤波技术实现了剩余寿命的预测，克服了现有半随机滤波方法中观测量条件分布构建的难题，在多个实际对象数据上的验证表明了剩余寿命预测中的实用性，提升了预测的准确性。

简历：司小胜，火箭军工程大学教授，主要从事随机退化系统寿命预测与健康管理研究工作，主持国家自然科学基金重点项目、国家优秀青年基金项目、面上项目等，发表学术论文 80 余篇，出版中英文专著各 1 部，获国家自然科学基金二等奖 1 项，教育部自然科学一等奖、教育部技术发明一等奖、军事科技进步一等奖等省部级一等奖 4 项，入选国家万人计划科技创新领军人才、国务院政府特殊津贴专家、爱思唯尔中国高被引学者（2021-2023），担任 Mechanical Systems and Signal Processing、IEEE T Mech、航空学报等期刊的编委。当选十三届全国青联常委，被党中央、国务院表彰为“全国先进工作者”。

13:30-18:00, May 18

河南饭店 1号楼第三会议室

优秀青年人才论坛I

论坛主席： 张传科 中国地质大学（武汉）
宋海锋 北京航空航天大学



报告人：刘毅 教授（浙江工业大学）

题目：过程工业数据智能建模与分析

摘要：过程工业智能制造是国家重大战略。产品质量建模预测、过程监测与控制技术是保障过程工业安全、高效、优质运行的关键技术之一。报告以智能数据建模方法为主，围绕制约过程工业智能制造亟需解决的关键质量指标建模与预测问题展开。主要针对复杂模式质量建模与预测、融合机理特征建模与预测、过程稳健辨识与效率预测等方面的应用基础研究进行阐述。

简历：刘毅，博士，浙江工业大学教授、博导。致力于过程工业数据智能领域的基础研究及应用。现担任中国自动化学会、中国人工智能学会和中国化工学会多个专委会委员，Quantitative InfraRed Thermography Journal、自动化学报等期刊编委。主持完成国家基金优青等项目，现主持国家基金联合重点和浙江省重大基金等项目。以第一或通讯作者在过程建模与控制领域国际知名期刊发表论文 60 余篇，授权 10 余项国家发明专利。指导 2 名硕士获得浙江省优秀硕士学位论文。



报告人：How Voon Ee Associate Professor（Singapore Institute of Technology）

题目：Testing of Autonomous Ship System for Autonomy

摘要：Prior to testing autonomous features, methodologies and algorithms on a vessel in the field, the technical limits, systems interface and safety need to be defined and run through a simulator and hardware in the loop testing in the lab. After satisfactory testing in the lab, the methodologies and algorithm can then be transferred to the research vessel for further in-field real world testing. This report examines the methodology and process for basic co-testing of marine equipment, systems and entire autonomous ship to ensure the safety and reliability of the algorithms before they are put onboard the actual vessel for autonomy function operations.

简历：Dr. Bernard HOW is Associate Professor, Engineering, Singapore Institute of Technology. He is Chair, ASEAN Sub-Committee on Marine Science and Technology (SCMSAT). He was on Joint Appointment as Scientist with the Technology Centre for Offshore and Marine Singapore (TCOMS), Technology Lead, Digitization, Keppel FELS and prior to that the Programme Manager (Control), for the Keppel Offshore & Marine Technology Center. His research interests are in Digital Transformation & Data Analytics, Adaptive Neural and

Applications, Control of Flexible Systems, Electrification, Cyber-Physical Systems, Autonomy, Smart Sensing and Real Time Decision Support Systems and Operability Prediction.



报告人：田栢苓 教授（天津大学）

题目：面向复杂环境的多无人机分布式协同探测与敏捷追踪

摘要：传统无人机往往难以在丛林、楼宇及洞穴等典型导航拒止环境下进行正常作业，然而该环境下无人系统的搜索救援、侦察预警及目标捕捉等研究工作具有重要的军事和民用价值。报告聚焦无人系统复杂环境下的协同探测和目标追踪，从复杂环境下多无人系统定位的协同性、调度的高效性、轨迹的安全性及控制的鲁棒性角度出发，重点对多无人机协同定位技术、基于路图的多无人机协同决策调度技术、随机模型预测路径积分的多无人机实时运动规划技术、多变量干扰补偿的飞行控制技术以及基于YOPO的无人机敏捷追踪技术进行介绍，在此基础上对未来研究工作进行展望。

简历：天津大学电气自动化与信息工程学院教授，博士生导师。2006年7月获天津大学自动化专业工学学士学位，2011年7月获天津大学自动化学院控制理论与控制工程专业博士学位，2014年6月至2015年6月赴英国曼彻斯特大学控制系统中心访学。长期从事飞行器导航制导与控制的研究工作，相关研究成果授权国家发明专利20余项，发表SCI论文100余篇，出版专著1部，先后承担国家重点研发计划、国家自然科学基金优秀青年基金、军委科技委等国家级和省部级课题20余项，曾获中国仿真协会自然科学一等奖、军队科技进步二等奖、天津市自然科学二等奖、天津市科技进步二等奖、天津市中青年科技创新领军人才、北京市麒麟科技奖、首届“飞航杯”智能装备与体系设计大赛-无人蜂群挑战赛冠军等奖励。



报告人：刘磊 教授（西北工业大学）

题目：航天微振动主动控制方法与实践

摘要：空间量子科学、时频科学、高分遥感、空间大尺度激光通信、空天定向能等对微振动极为敏感，要求微G量级振动水平以及微弧度量级指向精度/指向稳定度。传统的被动减振措施对微振动抑制效率有限，难以满足敏感载荷宽频带、高抑制比要求，该报告主要涉及航天微振动的多学科建模、频率特征辨识、主动控制算法设计、嵌入式系统开发、宇航级控制产品研发以及实践应用情况。

简历：刘磊，西北工业大学航天学院，飞行器设计/飞行器控制与信息专业教授，博士生导师，陕西省百人计划（青年），中国空间科学技术编委，宇航总体技术编委，主要研究方向有空间微振动与控制，时频传递动力学。2024年组建“空天光机电与多学科一体化团队”，主持国家级项目10余项，中国航天科技集团技术开发课题30多项，包含国家自然科学基金3项，载人航天项目1项，军委科技委项目5项；发表SCI论文30余篇，专著3部，工信部“十四五”规划教材一部。所研制的超静主动隔振单元，已经应用在空间站梦天舱时频科学实验，控制性能达到国际先进水平。



报告人：解相朋 教授（南京邮电大学）

题目：可解释人工智能驱动的工业信息物理系统建模与优化控制

摘要：工业发展绿色化形势下，研究基于规则的可解释人工智能技术恰逢其时，它对于工业信息物理系统智能化水平的提高至关重要。本报告旨在探讨如下研究内容：面向生产全要素动态交互关系的工业信息物理系统数据驱动模型及其演化表征，以改变数据与专家知识提炼和融入范式为出发点，通过规则与学习结合的方式建立了前件可解释、高精度、泛化能力强的高阶自组织分层模糊建模理论方法；受“艾宾浩斯记忆遗忘曲线”启发提出了能够量化描述能量分析泛函演化态势的多瞬时齐次矩阵多项式型增益调度机制，增强了核心控制算法的可解释性和自适应能力。最后，简要介绍理论研究成果在钢铁冶金、人机共享驾驶等领域的初步应用探索。

简历：教授、博士生导师，担任南京邮电大学物联网学院副院长，IEEE/CAAI/CAA 高级会员。主要从事信息物理系统智能感知与控制、人工智能可解释性等研究。主持国家自然科学基金优秀青年基金等省部级以上项目和人才计划 10 余项，获中国自动化学会青年科技奖、上海市自然科学奖二等奖、中国自动化学会自然科学奖一等奖、中国仿真学会自然科学奖一等奖、中国百篇最具影响国际学术论文奖、第十八届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛国赛一等奖及江苏赛区特等奖(第一指导老师)、中国自动化学会研究生论文工程优秀硕士论文指导老师、中国自动化学会高等教育教学成果奖二等奖等科研奖励。担任 IEEE TII、IEEE TCYB、IEEE TFS 等五个 SCI 国际期刊编委。



报告人：赵东 教授（北京航空航天大学）

题目：基于等价空间的信息物理系统重放攻击检测

摘要：随着网络与通信技术的快速发展与应用，控制系统在被有效赋能的同时也面临着严峻的网络安全风险。本报告从信息物理控制系统架构出发，重点针对重放攻击这一高隐匿性、易实施的网路攻击，介绍一种基于等价空间的攻击检测策略。利用动态系统特征化的攻击诱导效应，给出最优攻击检测设计与数据驱动实现方法，并量化攻击的检测性能。在不影响系统控制性能的前提下，实现对攻击与故障的区分，保证方法的适用性与鲁棒性。

简历：赵东，北京航空航天大学教授，入选国家海外高层次青年人才项目。长期从事故障诊断、容错控制、信息物理系统、网络安全、抗扰导航等方面的研究，发表 SCI 期刊论文 50 余篇，包括 IEEE TAC、Automatica 期刊论文 10 余篇。获山东省自然科学二等奖、中国自动化学会自然科学二等奖、IEEE INDIN2024 最佳论文奖、集群智能与协同控制大会 2023 最佳论文奖、IEEE RCAE2023 最佳学生论文奖、IEEE IJCNN2020 最佳论文提名奖。近年来主持国家重点研发计划课题、塞浦路斯教育部基金、国家自然科学基金面上项目、北京市自然科学基金重点项目。现任多个 IEEE 期刊编委和客座编委，曾任多个国内外学术会议程序委员会主席和分会主席。



报告人：袁源 教授（西北工业大学）

题目：极端环境下无人系统博弈优化控制

摘要：无人系统的博弈优化控制理论与技术是保证运行安全、系统安全和任务安全的重要手段。国家科技部等部门均将博弈对抗方向作为独立领域重点支持。面向无人系统的智能博弈理论与应用的研究方向在国际学术界和科研界受到了广泛关注。在实际场景中，无人系统常常运行在恶劣的工况条件下。当无人系统运行在多来源、多类型、多通道的干扰对抗融合环境中时，其博弈控制的精确性、自主性和可靠性会受到严重影响。本报告具体汇报课题组近期在干扰对抗融合环境中无人系统博弈优化控制策略设计与系统分析方面的研究成果。主要包括多源干扰、非合作机动和拒止攻击融合下的博弈规划与控制方法。

简历：袁源目前任西北工业大学航天学院院长聘教授，博士生导师、国家优秀青年科学基金获得者。近年来主要开展从一般性多源干扰到极端性对抗攻击条件下无人系统博弈控制策略设计等方面的研究。袁源在 *Automatica*、*IEEE 汇刊* 等顶级期刊上以第一或通信作者身份发表论文 40 余篇。截至目前，袁源作为项目负责人共承担国家级项目 9 项，其中包括担任一项国家纵向千万级项目首席科学家/项目负责人。袁源获得省部级技术发明二等奖(R1)，陕西省自然科学二等奖(R1)，中国自动化学会自然科学一等奖(R2)，省部级科技进步二等奖(R2)等奖项。目前担任中国自动化学会智能自动化专委会副主任、中国指挥与控制学会青年工作委员会副主任以及 *IEEE Transactions on Cybernetics*, *IEEE Transactions on Industrial Electronics* 等多个 SCI 期刊的编委。



报告人：方旭 教授（大连理工大学）

题目：分布式同步定位与编队控制

摘要：分布式定位和分布式编队控制通常被看成是两个相互独立的研究热点，但在实际应用中这两个核心问题是相互依赖的。尽管相对定位足以完成某些编队任务，但智能体在(虚拟)全局坐标系中的绝对位置也非常重要，特别是在搜索、侦察和救援等需要精确位置的实际任务中，因此需要结合分布式定位和编队控制，即同步定位与编队控制。现有分布式定位算法的执行需要智能体位置分布满足严格的几何条件，限制了编队控制设计。同步定位和编队控制的难点在于如何设计同步定位与编队控制框架，使智能体即可实现定位，又可实现编队控制。通过设计目标编队和切换控制器将处于不可定位状态的智能体控制到可定位状态，即当某个智能体不能通过它的邻居智能体实现定位时，通过设计目标编队 and 控制器调整它与邻居智能体的相对位置来实现定位，进而解决了无需持续激励运动条件的分布式同步定位和编队控制这一难题。

简历：方旭，大连理工大学教授，博士生导师，入选 2024 国家高层次青年人才项目，主持瑞典瓦伦堡基金项目，研究兴趣包括协作控制、无人系统、网络定位和机器人导航，发表期刊及会议论文 30 余篇，其中第一作者发表 *IEEE Transactions* 和 *Automatica* 论文 10 余篇，并基于取得的理论成果研发了一套高精度定位系统，并用于新加坡科技工程公司和新加坡政府机构无人系统应用项目(自主定位系统和可穿戴导航设备)。担任多个国际期刊和会议编委，包括 *IEEE ICARCV*, *IEEE ICCA*, *Journal of Automation and Intelligence* 等。主要从事系统科学与人工智能交叉-分析、控制、优化、学习等相关研究，出版合编书 1 部、专著 2 部，教材 1 章节，发表 *IEEE 汇刊* 文章 100 余篇；*Google*

和 SCI 引用过 2 万次，SCI H 指数 60；30 篇 ESI 高被引论文(学科前 1%)；相关研发核心技术支撑人工智能新兴产业的无人系统、智能电网、智能交通、大数据、智慧城市等领域。主持国家科技部科技创新 2030 “新一代人工智能” 重大项目、基金委重点、教育部、国家部委重大专项、华为公司、国网公司等多项科技项目。相关成果获国家自然科学二等奖 1 项，省科学技术奖/自然科学奖一等奖 2 项及国家一级学会科学技术奖一等奖 1 项等奖项；曾任 IEEE Trans. Circuits and Systems II、IEEE Trans. Industrial Cyber-Physical Systems、IEEE Trans. Industrial Informatics、IEEE Trans. Systems, Man, and Cybernetics: Systems、中国科学信息科学、中国科学技术科学、自动化学报、系统科学与数学、智能科学与技术等杂志编委。

13:30-18:00, May 18

河南饭店 贵宾楼尚韵厅

优秀青年人才论坛II

论坛主席： 钟 杭 湖南大学

吴 苒 北京科技大学



报告人：张夷斋 教授（西北工业大学）

题目：桥梁检测机器人系统及其桥检无人机视觉导航技术

摘要：大跨度桥梁是国家核心资产，其安全性极其重要。传统人工检测方式风险高、效率低。智能化、机器人化的桥梁检测技术是必然发展趋势。本报告主要介绍国家重点研发计划-大跨度桥梁检测作业机器人项目相关系统研制与应用验证情况，并重点介绍西北工业大学在桥检无人机视觉导航技术方面的持续技术进展。

简历：张夷斋，男，博士，西北工业大学航天学院教授，博士生导师，国家优青。西安交通大学信息工程专业学士、信息与通信工程专业硕士、美国罗格斯大学机械与航天工程专业博士。2014 年回国加入西北工业大学工作，任副教授，2019 年 6 月晋升教授。主要研究方向为自主无人系统的导航、控制与通信等。联合国内多所知名总体单位，共同解决了空间飞行机器人、基础设施检测机器人、新概念空间系统等自主无人系统若干关键技术难题，并研制多型系统。近年来主持科工局在轨重大演示任务分系统研制、科技创新 2030-新一代人工智能重大项目课题、国家重点研发计划课题等重要纵向课题 10 余项。共发表国内外期刊与会议等高水平论文 100 余篇，获最佳论文等奖励 5 次，授权发明专利 30 余项，还曾获得陕西省自然科学一等奖等荣誉。



报告人：田大鹏 研究员（中国科学院长春光学精密机械与物理研究所）

题目：空基光学成像运动补偿控制及衍生问题

摘要：空基光学成像是在飞行器上搭载光学系统，获取地、空目标光学图像，具有清晰直观、灵活等优点，用途广泛。然而，载机的运动影响光学成像过程，直接降低观测性能。需要对空基成像的动态过程中由于高速飞行引入的复杂扰动进行补偿。报告人汇报了近年来在该

方向的最新研究成果。在光学成像原理的约束下，从光学、机构学和控制科学、信号传感等角度进行多学科交叉研究，支撑实现高性能航空光学成像装备制造。面对这一具有挑战性的研究，希望解决飞行动态扰动与光学成像所要求的相对静止条件之间的矛盾问题，提高成像质量，满足日益提高的应用要求。

简历：中国科学院长春光学精密机械与物理研究所动态成像基础部主任，动态光学成像与测量国家重点实验室副主任，所学术委员会委员。本科毕业于北京理工大学，博士毕业于北京航空航天大学，2009-2011 年国家公派赴日留学。2012 年至今在中国科学院长

春光机所工作。IET 会士、中国自动化学会青工委委员、中国指挥与控制学会智能控制与系统专委会委员、空中多智能体协同控制专委会委员、自抗扰控制专委会委员、IEEE-IES 运动控制专委会委员、吉林省自动化学会理事,《IEEE/ASME Trans. on Mechtronics》技术编辑、《光学精密工程》、《Light: advanced manufacturing》编委,《红外与激光工程》青年编委。曾获国家科技进步等奖(排 13)、中国科学院杰出科技成就奖、中国科学院青年科学家奖、吉林省技术发明二等奖(排 1)、吉林省自然科学学术成果一等奖(排 1)、吉林省青年科技奖等奖励。中国科学院 B 类先导专项首席科学家、中国科学院稳定支持基础研究青年团队负责人、国家重点研发计划青年科学家项目负责人。已完成国家优秀青年基金、装备预研等任务多项。发表论文 100 余篇,授权专利 30 余项。



报告人: 高金武 教授 (吉林大学)

题目: 氢燃料电池系统控制、优化及应用

摘要: 氢燃料电池系统的高效运行依赖于精准的控制策略与多维度优化设计。本次报告聚焦于氢燃料电池系统的动态控制、工作点优化及场景化应用,介绍了针对电堆热管理、阴极进气系统控制、工作点优化以及怠速控制几个方面的研究工作,实现了对氢燃料电池系统的精确控制。在此基础上,探讨了氢燃料电池系统在交通运输、分布式发电等领域的应用潜力。

简历: 高金武教授,吉林大学控制科学与工程系教授,博士生导师,氢能源及应用技术工程研究中心负责人。分别于 2005 年和 2012 年在哈尔滨工业大学自动化测试与控制、控制科学与工程专业获工学学士和工学博士学位, 2014 年至 2016 年作为博士后研究人员在日本上智大学开展研究工作(指导教师为申铁龙教授),2016 年底加入吉林大学陈虹教授团队,从事节能与新能源动力系统、电-氢-电转化系统的控制与优化技术研究。曾于 2019 年得到留学基金委“国际清洁能源拔尖创新人才培养项目”资助在瑞典梅拉达伦大学未来能源研究中心进行访学,现兼任 CAA International Conference on Vehicular Control and Intelligence 出版主席、中国自动化学会车辆控制与智能化专业委员会委员、吉林省自动化学会第七届理事会理事、吉林省汽车电子技术咨询委员会委员、长春海关氢能领域特聘专家。



报告人: 吴正兴 研究员 (中国科学院自动化研究所)

题目: 水下仿生机器人定位导航方法

摘要: 水下环境错综复杂,单个传感器设备如光学相机、声呐、多普勒测速仪、惯性测量单元等难以满足水下机器人高精度自主导航需求。多传感器融合技术整合各传感器优势,有效克服单一传感器的固有缺陷,提升定位导航方法在水下场景的适用性、准确性和鲁棒性。本报告将重点介绍团队在水下仿生机器人定位导航方面的研究进展,通过融合视觉、声学、惯性测量单元等多源传感器信息,完成了水下非结构化环境中的准确定位和自主导航任务。

简历: 吴正兴,研究员,博导,国家优青、北京市杰青,入选北京市科技新星、中科院技术支撑人才及青促会优秀会员等。主要研究方向为水下仿生机器人、水下环境感知与建模。作为项目负责人主持国家自然科学基金、科技部重点研发计划课题等 10 余项;已发表 SCI 期刊论文 80 余篇,包括 IEEE 汇刊 50 余篇,出版专著 2 部,8 次获得国际

会议最佳论文奖；已获授权国家发明专利 40 余项。部分成果获得中国自动化学会技术发明一等奖和自然科学一等奖。



报告人：梁洪晶 教授（电子科技大学）

题目：基于人在回路的无人系统保性能协同追踪

摘要：无人集群系统协同控制在诸多领域展现出巨大潜力，但现有方法在性能约束与协同效率方面仍面临挑战。传统预设性能控制虽能确保跟踪精度，却难以满足航天器对接等复杂任务对跟踪误差符号的严格限制，存在碰撞风险。同时，现有研究多聚焦于完全自主系统，忽视了人类在复杂决策中的关键作用，导致系统在应对突发情况或任务变更时响应不够灵活。针对上述问题，本报告提出了一种

种基于人在回路的保性能协同追踪控制策略。通过构建动态误差转换机制，实现了跟踪误差符号的全程恒定约束，有效解决了传统方法因误差符号变化而引发的安全隐患。此外，将人在回路技术深度融入控制器设计，通过构建主从一致性架构，操作者可实时修正参考轨迹，使无人集群系统在复杂任务中兼具自主性与人类决策优势。仿真实验以桥梁底面巡检为场景，验证了人在回路控制下无人机集群的远程重规划能力，高度误差恒负特性确保了无人机与桥底的安全距离，性能显著优于传统方法。

简历：梁洪晶，电子科技大学教授，博导，科睿唯安全球高被引科学家，国家优秀青年科学基金获得者，四川省天府峨眉学者“青年学者”，四川省杰青，连续三年获省优秀硕士学位论文指导教师。目前主要的研究方向是多智能体系统智能自适应控制、群体智能等。主持国家自然科学基金面上项目等国家级项目 3 项，参与国家自然科学基金面上项目 2 项。国际 SCI 期刊 IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems、IEEE Systems, Man, and Cybernetics Magazine 编委，在国外权威期刊发表（含录用）学术论文一百余篇，其中以第一或通讯作者发表 SCI 论文 40 余篇，23 篇论文入选 ESI 高被引论文，5 篇论文入选 ESI-Top 热点论文。



报告人：李霄剑 研究员（合肥工业大学）

题目：基于模型预测的多目标运动融合控制研究

摘要：随着人工智能与自动化技术的飞速发展，运动控制研究逐渐不再局限于单一任务，而是朝着更加复杂的多任务协同与高效融合方向发展。多目标运动融合控制在多个领域中得到了广泛应用，包括自动驾驶汽车、无人机、手术机器人等。本报告基于李霄剑研究员在微创手术机器人领域的研究成果，探讨了复杂受限环境对机器人运动控制带来的挑战，介绍了基于模型预测的多目标运动融合控制关键技术，并展示了该项技术在微创手术机器人领域的应用成果。

域的研究成果，探讨了复杂受限环境对机器人运动控制带来的挑战，介绍了基于模型预测的多目标运动融合控制关键技术，并展示了该项技术在微创手术机器人领域的应用成果。

简历：李霄剑，研究员、博士生导师，合肥工业大学管理学院副院长，国家自然科学基金优青项目获得者。致力于自动化智能化医疗机器人系统的研究与开发，研究方向包含体内环境动态三维感知与重构、微创手术机器人自主控制、机器人人机协同操控、微米机器人导航控制等。主持国家自然科学基金重点项目、优青项目、青年项目，安徽省自然科学基金杰青项目，安徽省重大专项等，2019 年入选安徽省高层次人才计划。研究成果以第一作者或通信作者身份发表在 Science Robotics、Automatica、TRO、TII、TMech 等顶级期刊。获省部级科技进步一等奖 2 项。



报告人：钟杭 副教授（湖南大学）

题目：新型空中特种作业机器人

摘要：空中机器人技术与系统是世界前沿科技，是国防科技和国民经济领域关注的焦点，新型空中特种作业机器人作为一类具备主动作业能力的机器人系统，在工程运维、军事排爆等方面具有广泛的应用前景，但也面临载体耦合度高、控制复杂等挑战，本报告从研究背景与意义、研究现状与面临挑战、关键技术研究进展、发展方向与未来展望等方面进行阐述，详细介绍新型空中特种作业机器人的关键技术及应用。

简历：钟杭，湖南大学机器人学院副教授，岳麓学者，博士生导师，机器人视觉感知与控制技术国家工程研究中心研究员，国家重点研发计划青年科学家项目首席科学家，入选湖南省科技创新领军人才、吴文俊人工智能科学技术奖青年科技奖、博士后创新人才支持计划、湖南省优秀博士学位论文等荣誉，获湖南省科技进步一等奖、科技进步创新团队奖等，担任中国自动化学会机器人智能专委会委员、青年工作委员会副秘书长，中国计算机学会智能机器人学会委员等，主要从事特种机器人、机器人规划控制等研究工作，发表高水平论文 50 余篇，授权发明专利 30 余项目。



报告人：王苗苗 教授（华中科技大学）

题目：无人系统非线性混合状态估计

摘要：无人系统的状态估计是其自主执行复杂任务的关键基础。采用矩阵李群建模可实现无人系统姿态的全局唯一表示，但同时也带来了高度非线性的系统运动学特性。本报告聚焦于基于矩阵李群 $SO(3)$ 的无人系统非线性姿态估计，提出两种混合状态估计策略，分别解决向量测量的间歇性与观测器的全局稳定性问题，实现间歇测量条件下全局稳定的姿态混合估计。最后，通过融合高频惯性测量单元（IMU）与低频间歇性的深度相机数据，验证了所提混合估计方法的有效性。

简历：王苗苗，华中科技大学人工智能与自动化学院教授、博士生导师，国家级青年人才。2020 年获加拿大西安大略大学（The University of Western Ontario）博士学位，2020 年至 2024 年期间先后在西安大略大学和加拿大湖首大学（Lakehead University）从事博士后研究工作。长期从事智能感知估计、自主安全控制与集群协同控制等方向的基础理论研究及其在无人系统集群中的应用。相关成果发表于《Automatica》、IEEE 系列汇刊等控制领域的重要国际期刊和会议，累计发表学术论文 30 余篇。

13:30-18:00, May 18

河南饭店 贵宾楼尚意厅

优秀青年人才论坛III

论坛主席： 邹 尧 北京科技大学
徐 勇 北京理工大学



报告人：刘方猛 教授（吉林大学）

题目：新型传感器技术

摘要：传感器作为信息获取的主要手段，处于信息技术链条的最前端，是自动化检测和控制系统的核心器件和装置。通过传感器感知系统内外部的信息，为控制器的规划、决策和控制提供依据，之后控制器指示执行器执行任务并进行反馈，从而实现对系统的闭环控制，因此传感器是自动化检测和控制领域的重要基石。汇报人将汇报在新感知机理和增感机制、新型传感材料设计和制备、微纳传感器件结构设计与制作、智能化方法开发与优化以及传感系统与装置研制方面的工作。

简历：刘方猛，吉林大学唐敖庆学者领军教授，博士生导师，副院长，主要研究方向为新型传感器技术与装置：气体传感器、柔性电子技术和传感器件、智能传感系统和检测设备。作为项目负责人主持国家自然科学基金青年科学基金项目（B类）[原优秀青年科学基金项目]、重点项目、中国科协青年人才托举工程计划项目等。担任《Fundamental Research》、《Nano-Micro Letters》等期刊青年编委，主编“十四五”国家重点出版基金项目-电子信息前沿学术专著1部。获得吉林省技术发明奖一等奖、中国仪器仪表学会青年科技人才奖等。



报告人：张帆 教授（西北工业大学）

题目：柔性约束多智能系统控制及其在航空航天领域应用

摘要：作为一类非自由运动多智能体系统，因特有的柔性约束构型，使其不同于经典多智能体系统，在运动决策、路径规划与构型优化、协同控制等方面都面临诸多新问题。从不同柔性连接多智能体的共性机理着手，针对这类特殊对象的动力学与控制问题开展研究。而该类系统，因为具有更大的包络半径、更强的载重能力、更广的辐射面积等优势，在航空航天领域已有较多应用。

简历：张帆，西北工业大学航天学院教授，博士生导师，获青年科学基金项目（B类）（原优秀青年科学基金）。主要从事刚-柔耦合系统智能决策、规划与控制研究。担任中国自动化学会、航空学会、空间科学学会等多个专委会委员，并受邀担任美国航空航天局（AIAA）空间系绳专委会委员。主持/参与国家自然科学基金、军科委项目等纵向课题10余项；在国际顶级期刊、中文学报，以及领域重要学术会议上发表论文70余篇，其中8篇（曾）入选ESI高被引论文；于国防工业出版社、Springer和Elsevier出版中、

英文专著共 4 部；授权发明专利 50 余件。获陕西省自然科学一等奖，国防技术发明二等奖。



报告人：陈河兵 副研究员（军事科学院军事医学研究院）

题目：基因转录调控系统的 AI 建模与可解释分析

摘要：我们的生命体由不同的组织和器官构成，而组成这些组织和器官的是数十万亿个不同类型的细胞，在每个细胞内部，均有一条长约 2 米、由 30 亿个碱基组成的 DNA，这条庞大的 DNA 有序地拥挤在微米级别的细胞核内，记载了生命活动的所有指令。探索生命的奥秘，破解这些指令的关键在于探索基因转录调控规律。围绕基因的转录调控问题，我们首先采用神经网络的强大拟合能力从多组学视角建立准确的预测模型，然后借助基于梯度的、扰动的等可解释人工智能技术打开计算框架的黑盒，挖掘关键的组学特征；最后回到生物知识中加以探索和验证。

简历：陈河兵，军事科学院军事医学研究院副研究员。清华大学自动化系本科，军事医学科学院生物信息学博士，主要研究染色质结构和基因表达调控，运用人工智能等方法研发三维基因组计算方法，并在肿瘤等重大疾病中应用。作为负责人承担国家自然科学基金、面上项目、青年项目以及军委科技委重点项目等多项课题，成果发表在 Nature Machine Intelligence、Genome Research、Nature Communications、Advanced Science、Genome Biology 等期刊。入选全军青年科技英才、北京市科技新星，获得叶剑英英才奖，2024 年获批国家自然科学基金优秀青年基金（信息学部）。担任中国人工智能学会生物信息学与人工生命专业委员会秘书长、中国自动化学会智能健康与生物信息专业委员会委员，Quantitative Biology 期刊特邀编辑。



报告人：褚菲 教授（中国矿业大学）

题目：工业智能驱动的选冶过程综合优化控制

摘要：资源问题是国家乃至世界可持续发展战略的根本问题，随着我国工业化进程的不断推进，对有色金属的需求量不断加大与资源枯竭的形势之间形成了巨大的矛盾。与此同时，我国资源禀赋，蕴藏大量低品位有色金属资源，经济有效地利用低品位有色金属矿物资源，对我国社会经济发展具有重要意义。我国选冶工艺不输国外，但是有色金属选冶自动控制技术的开发和应用水平仍有较大提升空间。因此，在当前智能制造和人工智能背景下，选冶过程综合智能优化控制的深入研究非常必要和重要。本报告将介绍近年来在工业智能驱动的选冶过程综合优化控制技术及其应用方面的探索和进展，涉及：数据与迁移学习驱动的 KPI 参数实时在线预测、数据驱动的过程运行状态稳健评价、选冶全流程分层智能优化控制、数据和知识混合驱动异常诊断自愈调控等。

简历：褚菲，中国矿业大学教授/博导，入选国家级高层次青年人才计划，中国矿业大学“攀登学者”，IEEE 高级会员 (Senior Member)，中国矿业大学“青年五四奖章”获得者，江苏省自动化学会理事，历任中国自动化学会青年工作委员会委员、过程控制专委会、故障诊断与安全性专委会委员、自适应动态规划与强化学习专委会委员、环境感知与保护自动化专业委员会委员等专委会委员，中国仿真学会智能仿真优化与调度专委会委员，江苏省过程控制专委会副主任委员，中国控制与决策会议 (CCDC) 专题及邀请分会主

席、《控制与决策》编委。承担国家级、省部级及企业技术委托项目等 20 余项，发表学术论文近百篇，获奖十余项，授权发明专利 20 余项。



报告人：陈宏田 副教授（上海交通大学）

题目：Transfer Learning-motivated Intelligent Fault Diagnosis Designs: A Survey, Insights, and Perspectives

摘要：Over the last decade, transfer learning has attracted a great deal of attention as a new learning paradigm, based on which fault diagnosis (FD) approaches have been intensively developed to improve the safety and reliability of modern automation systems. Because of inevitable factors such as the varying work environment, performance degradation of components, and heterogeneity among similar automation systems, the FD method having long-term applicabilities becomes attractive. Motivated by these facts, transfer learning has been an indispensable tool that endows the FD methods with self-learning and adaptive abilities. On the presentation of basic knowledge in this field, a comprehensive review of transfer learning-motivated FD methods, whose two sub-classes are developed based on knowledge calibration and knowledge compromise, is carried out in this report. Finally, some open problems, potential research directions, and conclusions are highlighted. Different from the existing reviews of transfer learning, this survey focuses on how to utilize knowledge specifically for the FD tasks, based on which three principles and a new classification strategy of transfer learning-motivated FD techniques are also presented. We hope this report will constitute a timely contribution to transfer learning-motivated techniques regarding the FD topic.

简历：陈宏田，现为上海交通大学副教授、博士生导师，国家级高层次青年人才、玛丽居里学者、上海市优才揽蓄人才、上海市高层次人才、浦江学者。本硕毕业于南师大，博士毕业于南京航空航天大学。2019 年至 2023 年为加拿大 Alberta 大学博士后。主要研究方向为数据驱动技术、可解释人工智能等及其在高速列车、机器人、海陆空系统应用。目前为止，发表英文专著 2 部，Automatica 与 IEEE 汇刊 70 余篇、授权与受理国家专利 20 余项。主持国际项目、国家级项目等 10 余项、金额超 1000W。获得中国自动化学会优秀博士论文奖、工信部创新特等奖，IEEE RCAE 青年科学家奖等多项个人奖与团体奖。目前为 IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement、IEEE Transactions on Industrial Informatics、IEEE Transactions on Fuzzy Systems、Control Engineering Practice 等多个国际期刊编委。受邀作为组织主席，举办 RCAE 2022-2025 国际会议；并承担多个大会程序主席、联合主席等；同时为可靠性系统科学与工程专委会的副主任委员。



报告人：张萌 教授（西安交通大学）

题目：强化学习驱动的电力系统控制

摘要：由于电力系统复杂性的不断增加，单纯基于模型的控制方法难以有效解决复杂电力系统的控制问题。因此，强化学习作为具有前景的数据驱动方法之一，被广泛研究并用于解决这些问题。本报告首先介绍如何利用李雅普诺夫理论和稳定深度动态模型保证系统平衡点的稳定性，并通过深度强化学习架构优化模型从而提升构网型和并网型逆变器的控制性能。然后，设计离线训练和在线学习结合的多智能体深度强化学习框架，提出无模型的电力系统控制方法，并实现自适应的多区域电力系统协同控制以应

对新能源等导致的系统不确定性。最后，通过实验结果证明强化学习驱动的控制方法可以在各种电网条件和干扰下达到优于传统方法的控制性能。

简历：张萌，教授，博士生导师，青年长江学者，西安交通大学青年拔尖人才 A 类，西安交通大学王宽诚青年学者。博士毕业于浙江大学控制科学与工程学院，曾获陕西高等学校科学技术研究优秀成果奖一等奖、中国自动化学会自然科学一等奖、吴文俊人工智能优秀青年奖、华为昇思-中国人工智能学会学术基金优秀项目奖、中国自动化学会优秀博士论文提名奖、《中国科学：技术科学》高影响力论文奖、IEEE ICPS 最佳论文奖、IEEE SmartGridComm Workshop 最佳论文奖、ICICIC 最佳论文奖、ICNGC 最佳论文提名奖等荣誉。在 Automatica 长文、IEEE TAC 长文、IEEE TIFS 等期刊会议发表论文 60 余篇，授权发明专利和软件著作权等 15 项，主持国家自然科学基金重点项目课题、国防科技创新特区项目、企业课题等 20 余项。担任 IEEE Transactions on Automation Science and Engineering、IEEE Transactions on Cybernetics、IEEE/ASME Transactions on Mechatronics Focused Section 等期刊副编，及 IEEE IESONCON、ICIRCE、ICMRA 等国际会议论坛主席，作为指导教师指导学生获得第六届中国研究生智慧城市技术与创意设计大赛一等奖。研究方向包括信息物理融合系统、智能电网优化控制与安全、非线性系统控制、移动机器人等。

报告人：隋天举 教授（大连理工大学）



题目：信息物理系统安全理论与工程技术

摘要：面对信息物理系统的安全挑战，我们首先对其脆弱性展开了理论分析研究：针对一般的随机线性系统模型，在同时考虑传感器和执行器的隐蔽性攻击下，研究何种系统结构会有状态发散的风险，并将可能发散的系统称为脆弱性系统。基于可达不变集合理论，我们理论上获得了随机线性系统脆弱性的充分必要条件。更进一步，给出了非脆弱系统隐蔽性攻击下的状态偏离上界，定量的刻画了攻击对系统性能的破坏效果。除了理论上的工作，我们还搭建了一个虚实结合的工业互联网信息安全攻防靶场，并在其中进行了大量安全监视与防护的工程尝试，取得了一定的效果。

除了理论上的工作，我们还搭建了一个虚实结合的工业互联网信息安全攻防靶场，并在其中进行了大量安全监视与防护的工程尝试，取得了一定的效果。

简历：隋天举是大连理工大学控制科学与工程学院教授、博士生导师，目前担任工业装备监测与控制教育部工程研究中心主任和工业装备节能控制技术国家地方联合工程实验室主任。他的主要研究方向是信息物理系统安全防护、工业互联网技术和故障诊断，并荣获了 AUTOMATICA Most Cited Articles 和 IEEE ICCA 最佳论文奖。他是国家重点研发计划首席科学家、国家优秀青年基金负责人、辽宁省兴辽英才计划青年拔尖人才。他的相关技术在国家工信安全中心、中航工业集团等单位得到了应用，在重大工程中保护了大量资产安全。



报告人：孔令欢 博士后研究员（澳门大学）

题目：性能及安全约束下非线性系统控制

摘要：大多数物理系统具有高度非线性和强耦合特征，且工作环境复杂多变，往往难以获得精确的数学模型，这使得解决此类系统的控制问题变得困难。此外，由于物理条件的限制及安全性考虑，系统在运行过程中需要满足一定的约束条件，否则可能导致系统性能的恶化。

针对这些问题,本报告提出了一种针对单输入单输出非线性系统的有限时间约束自适应控制方法。其次,针对多输入多输出的非线性系统,本研究巧妙地设计了新的变换函数,并结合该函数,解决了仅在特定时间内存在的约束问题。与传统约束形式不同,本文提出的约束具有更高的实用性和一般性。此外,设计的约束自适应跟踪控制算法不仅满足无约束与受约束的控制需求,还解决了由于约束边界过小而导致可行控制器增益不存在的问题。最后,针对模型未知的四旋翼无人机系统,设计了扩展状态观测器来估计非消失扰动,并提出了一种预设性能控制方法。通过仿真和物理实验,验证了所提出算法的有效性。

简历: 孔令欢, 澳门大学濠江博士后, 博士毕业于北京科技大学。曾获中国自动化学会优秀博士论文奖、北京科技大学优秀博士论文奖、北京科技大学十佳学术之星、2019 年 DDCLS 优秀论文提名奖, 以及 IEEE Journal of Oceanic Engineering 和 Robotic Intelligence and Automation 杂志的杰出审稿人奖等荣誉。主要从事无人系统性能与安全约束控制的基础理论研究, 以及无人机和机器人应用的研究工作。现担任中国自动化学会青年工作委员会委员。相关成果以第一作者/通讯作者已在《Automatica》、《IEEE Transactions on Automatic Control》、《IEEE/ASME Transactions on Mechatronics》等国际顶级期刊上发表 SCI 论文 20 余篇, 并在 Springer 出版英文专著一部。

13:30-18:00, May 18

河南饭店 贵宾楼尚态厅

优秀青年人才论坛IV

论坛主席： 刘瑞军 北京航空航天大学
于坤杰 郑州大学

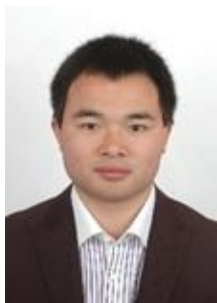


报告人：赵宇 教授（西北工业大学）

题目：异质集群一体化最优协同决策与控制

摘要：报告主要汇报异质集群一体化最优决策与控制相关研究进展。本研究基于反馈的思想，设计了最优决策控制一体化的研究框架，与传统串联式分层决策与控制方案对比，一体化研究方案有效提高了决策与控制系统的实时性，进而降低了计算存储资源占比、同时提高了系统的鲁棒性。本报告首先提出异质集群一体化最优协同决策与控制研究框架，从拓扑结构的角度分别提出无向、有向网络下的一体化协同决策与分布式平均跟踪算法。然后考虑通讯带宽受限，通讯异步情况下的异质集群一体化最优协同决策与控制问题，提出事件触发通讯策略下的一体化最优协同决策与控制算法，推广到局部可行集约束情况。最后，考虑了控制系统参数不确定、外部扰动情况下的鲁棒自适应一体化最优协同决策与控制问题，给出算法设计过程与证明算法可行性。

简历：赵宇，西北工业大学，长聘教授、博导、国家优青、陕西省高层次人才，西工大翱翔学者。长期从事群体智能决策、协同规划与控制相关研究工作。目前，发表学术论文 100 余篇，其中控制领域顶刊 IEEE TAC 和 Automatica 论文 15 篇（长文 5 篇），主持科研项目 10 余项。获国防科技进步二等奖 1 项，陕西省研究生教育成果奖一等奖 1 项，全国复杂网络最佳论文奖 1 项，陕西省自然科学优秀学术论文奖 2 项，连续入选全球顶尖科学家榜单，担任第 16 届 IFAC 复杂系统国际会议大会主席。



报告人：周灿 教授（中南大学）

题目：锌电解智能化关键技术

摘要：电解是锌冶炼过程中将纯度提升至 99.995%的关键工序，也是能耗最高、劳动最密集的工序。为了实现锌电解过程提质降耗，我们将新一代信息技术与传统锌冶炼工艺融合，先后提出了基于电解槽红外热图的极板短路精准识别方法、锌离子与硫酸根离子浓度在线检测方法、电解液智能制备方法，开发了锌电解智能化管控系统，并在国内锌冶炼龙头企业应用，取得了显著的社会经济效益。

简历：周灿，中南大学自动化学院教授，博士生导师，入选国家高层次青年人才。研究方向包括工业过程智能感知、模式识别与机器学习、多源异数据表征与融合、流程行业智能制造。主持国家重点研发计划，国家自然科学基金，湖南省杰出青年基金等国家级/省部级项目 10 项，发表 SCI 论文 50 余篇，授权发明专利 10 余项。先后获江西省科技

进步一等奖 1 项、湖南省技术发明二等奖 1 项，中国有色金属工业科学技术一等奖 2 项。



报告人：范军芳 教授（北京信息科技大学）

题目：旋转飞行器的制导控制技术

摘要：主要汇报团队在旋转飞行器的导航器件研制、制导控制技术研究等方面的成果。

简历：一直在旋转飞行器智能导航与精确制导技术领域开展教学科研工作，承担国家自然科学基金、173JXJQ 计划项目等科研任务。发表学术论文 30 余篇，授权发明专利 20 余项。获国防科技进步奖一等奖、北京市科学技术进步奖二等奖、中国仿真学会与中国卫星导航定位协会科技奖二等奖。入选北京市科技新星、北京市“双创计划”青年拔尖人才。



报告人：张丹 教授（浙江工业大学）

题目：通信约束和网络攻击下无人自主系统安全协同控制

摘要：随着人工智能、分布式系统和网络通信等技术的进步，以及机载硬件的显著改进，无人机集群受到了以中国和美国为首的军事大国的高度关注和蓬勃发展。随着集群规模的扩大，网络通信资源约束和复杂的网络对抗问题日益突出，如何实现无人系统的安全协同控制受到了广泛关注。本报告将介绍研究小组的一些最新研究成果，包括攻击建模、有限时间安全控制等。

简历：张丹教授长期致力于网络化无人系统集群控制领域研究，作为项目负责人主持国家自然科学基金优秀青年、面上、青年项目、国家重点研发计划子课题、浙江省自然科学基金杰出青年基金、浙江省尖兵计划课题等纵向项目 13 项。近年来，在 Springer 出版社出版英文专著 2 部，发表 Automatica 和 IEEE TAC 等 IEEE 汇刊论文 70 余篇，26 篇论文入选 ESI 高被引，7 篇进入热点行列。获得了中国自动化学会自然科学二等奖、中国自动化学会科技进步二等奖、中国人工智能学会优秀青年奖、IEEE ICCAR 国际会议最佳论文奖等奖励，入选了浙江省钱江人才、香江学者、浙江省高校领军人才、科睿唯安全球高被引学者、爱思唯尔中国高被引学者等荣誉。受邀担任了 IEEE Trans. Instrumentation and Measurement、ISA Transactions 等在内的 7 个国际 SCI 期刊副编辑/领域编辑，以及 IEEE ICIEA 等 5 个国际学术会议的 TPC/PC 等。



报告人：孙陈 助理教授（香港大学）

题目：自动驾驶系统的不确定性量化可信赖性保障机制

摘要：数据驱动模型为现代自动驾驶系统提供了强大的环境感知和行为预测能力，但在复杂动态场景下确保 AI 组件的安全可靠性仍面临严峻挑战。本报告聚焦两个关键维度的机制性讨论：在感知层面，基于贝叶斯深度学习的感知不确定性量化方法，通过概率置信度估计提升视觉识别模块的鲁棒性；在决策层面，针对社会规范与交通博弈的复杂耦合，探讨大型语言模型的常识推理能力与强化学习安全约束的协同机制。

简历: 香港大学数据与系统工程系长聘助理教授, 滑铁卢大学机械工程系兼职助理教授, 长期致力于自主系统安全增强技术研究。主持开发加拿大首个交通部认证自动驾驶巴士项目(WATonoBus)的决策与安全监控核心算法, 研究成果拓展应用于智能矿卡与仓储物流机器人等领域。



报告人: 赵林 教授(青岛大学)

题目: 复杂非线性系统的智能自适应指令滤波反步控制及应用

摘要: 报告主要介绍多类复杂非线性系统的智能自适应指令滤波反步控制问题。首先, 简要介绍指令滤波反步相比于传统反步设计的优势; 其次, 针对不确定非线性系统以及非线性多智能体系统, 介绍团队基于智能自适应指令滤波反步方法取得的主要研究成果, 并探讨所提方法在无人机以及移动机器人等系统应用。最后, 介绍团队近期在离散非线性系统的智能自适应指令滤波反步控制及应用研究取得的成果。

简历: 赵林, 教授, 博士生导师, 青岛大学自动化学院常务副院长, 2016 年博士毕业于北京航空航天大学第七研究室, 入选山东省泰山学者青年专家、山东省优青、山东省优秀研究生指导教师、青岛高校教学名师和青岛拔尖人才。在 *Automatica*、IEEE 系列汇刊等国内外重要控制期刊上发表 SCI 论文 100 余篇, 授权发明专利 11 项, 作为主要完成人获国家级教学成果奖二等奖、山东省技术发明奖一等奖、山东省自然科学奖二等奖、山东省教学成果奖一等奖、青岛市自然科学奖一等奖、中国自动化学会技术发明奖二等奖等科研奖励, 主持国家自然科学基金面上项目、中国高校产学研创新基金、山东省优秀青年基金、山东省教改重点项目等国家级和省部级项目 10 余项。



报告人: 邵小东 副教授(北京航空航天大学)

题目: 复杂约束下航天器临近操作自主安全控制

摘要: 在轨服务是空间碎片清理、在轨装配维修等新一代航天任务的使能技术, 发展在轨服务技术具有迫切的现实需求。服务航天器安全临近操作是完成目标在轨捕获的前提, 对在轨服务的顺利实施尤为关键。然而, 服务对象(如空间碎片、废弃卫星等)大多属于非合作目标, 具有机动行为不配合、先验信息不完备等特点, 且通常呈现失控翻滚状态(捕获点、大型组件等随动翻滚)。对这类目标进行临近操作, 要求服务航天器能够快速精确地跟踪上目标捕获点的位姿运动, 同时出于逼近安全、载荷特性以及特定的任务要求考虑, 逼近过程还需要遵循各类复杂约束(如障碍规避、视场约束等)。复杂约束条件、多不确定性因素等对空间非合作目标安全临近操作控制提出了严峻挑战。本报告面向空间在轨服务任务, 将主要介绍非合作目标临近操作多约束安全控制方法及地面半物理试验验证方面的研究进展, 并就空间临近操作控制未来发展进行讨论。

简历: 邵小东, 北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院副教授。2020 年 11 月于北京航空航天大学获导航、制导与控制专业博士学位。主要从事无人系统智能感知与安全操控、故障诊断与容错控制的基础理论及航天应用研究, 相关成果在 *Automatica*、IEEE 汇刊、AIAA(美国航空航天学会)JGCD 等领域重要期刊上发表论文 20 余篇, 主持国家级/省部级纵向课题 6 项。入选北京市科协青托、北航青年拔尖人才等支持计划, 获中国自动化学会(CAA)自然科学一等奖、CAA 优博提名奖等奖励。



报告人：许驰 研究员（中国科学院）

题目：机器人触感无线网络

摘要：本报告面向具身智能时代机器人的基本通信需求，讨论机器人触感通信的研究背景及意义，阐述超可靠强实时无线通信协议的设计、原型研制和标准制定情况，最后机器人触感无线操作系统搭建及应用情况，并展望了未来发展方向。

简历：许驰，机器人与智能系统全国重点实验室研究员，中国科学院特聘骨干，IEEE Senior Member。主要从事工业互联网和 5G/6G 的研究，先后主持国家自然科学基金重大研究计划项目、国家重点研发计划课题、KJW 国防科技创新特区等项目 10 余项。累计发表学术论文 80 余篇，出版英文专著 2 部、中文教材 1 部，授权中国专利 25 项，美国专利 1 项，软著 4 项；主笔制定国家标准 1 项，国家军用标准 5 项。获中国科学院杰出科技成就奖（主要完成人），辽宁省自然科学学术成果奖 2 项（均排 1）。担任 IEEE 1918.1 触觉互联网标准工作组投票委员，IEEE 1955 6G 赋能机器人标准工作组委员，3GPP 国际标准代表，国际星闪无线短距通信联盟智能制造组副组长，《信息与控制》青年编委副主任。目前是中国自动化学会青工委委员、工业物联网专委会委员。

13:30-18:00, May 18

河南饭店 会议中心齐和厅A

优秀青年人才论坛V

论坛主席： 缪志强 湖南大学

李东禹 北京航空航天大学

**报告人：龙承念 教授（上海交通大学）****题目：分布式可信人工智能系统设计与验证方法**

摘要：随着人工智能技术的快速发展，其在社会各领域的广泛应用引发了对其可信性的高度关注。分布式可信人工智能系统通过将计算、存储和决策分布在多个节点上，提升系统的可靠性、安全性，同时确保数据的隐私性和合规性。然而，分布式环境下的异构性、数据孤岛、计算效率以及模型透明度等问题对系统的设计与验证提出了严峻挑战。本报告首先简要介绍可信人工智能的研究背景与核心挑战，包括数据隐私保护、模型可解释性、鲁棒性和公平性等关键问题。在此基础上，重点探讨了分布式环境下的可信数据共享与计算方法，提出了基于联邦学习、多方安全计算和区块链等技术的数据共享与计算框架，以实现数据的安全流通与高效利用。随后，报告以可信智能网联汽车系统为例，详细阐述了其设计与验证方法。通过构建分布式协同感知、决策与控制机制，结合形式化验证与仿真测试技术，确保系统在复杂环境下的安全性与可靠性。最后，报告对分布式可信人工智能系统的研究进行了展望。

简历：龙承念，上海交通大学长聘教授、博士生导师，上海交通大学区块链研究中心副主任，上海交通大学智能网联电动汽车创新中心兼职教授。IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems Editor, IET Blockchain Associate Editor, IEEE Blockchain Technical Briefs 创刊编委, International Conference on Blockchain Technology (ICBCT) 2020、2021 会议主席、执行主席；IEEE PES 电力系统通信与网络安全技术委员会（中国）电力信息通信区块链技术分委会常务理事，中国自动化学会区块链专业委员会委员，中国自动化学会工业系统信息安全专业委员会委员，中国创造学会智能制造与服务分会常务理事。主要研究方向为可信人工智能、区块链，智能物联网和信息物理系统安全，发表国际期刊与会议论文 100 余篇，物联网安全专著一部，研究成果 SCI 他人引用 800 余次，研究成果先后获国家自然科学基金二等奖和 3 次教育部自然科学一等奖。入选教育部新世纪人才，上海市浦江人才等人才支持计划。

**报告人：陈龙 研究员（中国科学院自动化研究所）****题目：非结构化场景世界模型构建与多任务联合学习**

摘要：在新一轮科技革命背景下，自动驾驶成为国家战略自主与科技话语权的关键领域，但在非结构化场景下仍面临动态感知不足、任务耦合紊乱、系统泛化能力弱三重挑战，根本原因在于场景演化不可知与任务依赖未解耦。为此，我们提出“非结构化场景世界模型构建与多任务联合学习”方案，旨在通过认知计算与协同学习的双重突破，重构非结构化场景

自动驾驶的技术范式。一方面，世界模型可通过多粒度生成控制架构与物理规律嵌入，实现对非结构化场景的动态演化建模与高保真场景生成，使得自动驾驶系统具备“预见性认知”能力。另一方面，端到端自动驾驶架构通过显式建模感知-预测-规划任务的物理依赖关系，能够规避黑箱模型因隐式耦合导致的目标冲突与语义割裂。

简历：陈龙（IEEE Senior Member），2013年毕业于武汉大学电气与电子工程专业，博士学位。现任中国科学院自动化研究所多模态人工智能系统全国重点实验室研究员，中科慧拓科技有限公司首席执行官。研究领域包括自动驾驶、机器人和人工智能，已发表200余篇论文，专利40余项。获得IEEE ITS 2023 Institutional Lead Award, IEEE ITS 2021 Outstanding Application Award, 中国自动化学会科技进步特等奖, 2023中国煤炭工业协会科学技术进步一等奖, 2023中国自动化学会技术发明奖一等奖等。担任TIV、JAS、TITS编委, IoTJ客座主编, 智能科学与技术学报、中国图形图像学报编委。拥有10余年无人驾驶研发经验, 所研制技术产品服务于国家能源集团、国家电投、中煤集团等大型能源和矿山集团40余个大型露天矿。



报告人：黄科科 教授（中南大学）

题目：基于持续学习的动态工业过程智能自主监测方法研究

摘要：过程监测是推动工业过程智能自主运行的基础。然而，基于封闭世界假设的静态学习范式往往难以适应开放环境下的动态工业过程。为此，本报告立足工业过程的动态开放特性，分析过程监测方法在开集监测任务中面临的关键挑战；然后，汇报三类典型的基于持续学习的动态工业过程监测方法，通过新工况数据可信生成、旧工况稳定记忆等策略，提高过程监测模型的可塑性和稳定性，保障动态过程的长周期智能自主监测。最后，以典型工业过程为例，介绍本研究对动态工业过程智能自主监测的支撑与赋能作用。

简历：黄科科，中南大学教授、博士生导师、自动化学院副院长。国家“万人计划”青年拔尖人才、湖南省科技创新领军人才、省杰青。长期从事工业智能与系统研究，在IEEE汇刊和IFAC旗舰期刊等发表高水平论文90余篇，其中ESI热点/高被引论文8篇，授权发明专利30余项。先后主持国家重点研发项目/课题、国家自然科学基金委重大研究计划/面上项目等14项。曾获国家科技进步二等奖（排2）、湖南省科技进步一等奖（排2）、中国有色金属学会优秀青年科技奖、IEEE TCSDM Young Professional Award等。兼任中国有色金属学会自动化学会副秘书长、中国自动化学会过程控制专委会/技术过程故障诊断与安全性专委会委员、中国图学学会数字孪生专业委员会委员等。



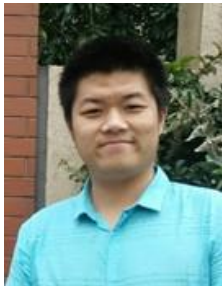
报告人：缪志强 教授（湖南大学）

题目：无人机赋能低空经济:从陆空两栖无人机到无人机集群

摘要：低空经济是国家战略性新兴产业，是新域新质生产力的典型代表。继“大陆世纪”“航海时代”“太空探索”等地理空间开发之后，低空正成为人类活动的新空间。无人机是低空经济运行的主要载体，新的低空应用场景为无人机技术的发展带来了新的机遇，但也必然伴随着新的挑战。如何提升无人机在低空场景下的环境和任务适应性是亟需解决的核心问题之一。当前，陆空两栖无人机和无人机集群已成为无人机领域创新应用新引擎，将引领未来无人机技术与应用的新模式。本报告主要介绍团队在陆空两栖无人机设计与控制和无

人机集群协同规划与控制相关研究工作。最后,对低空无人机技术未来的研究方向和发展趋势进行展望。

简历: 缪志强, 湖南大学电气与信息工程学院教授, 博士生导师, 自动化系主任, 机器人视觉感知与控制技术国家工程研究中心主任助理, 国家优秀青年基金获得者, 中国科协青年人才托举工程入选者, 湖湘青年英才入选者。担任湖南省自动化学会副秘书长, 中国指挥与控制学会(湖南)青年科学家俱乐部主席, 中国仿真学会智能无人系统建模与仿真专业委员会副秘书长, 《信息与控制》第一届青年编委会主任。主要从事多机器人系统、跨域无人系统、机器人自主导航与控制等领域的研究, 获 2020 年度湖南省科学技术创新团队奖(3/15)、2023 年度中国自动化学会科技进步一等奖、2022 年度湖南省科技进步二等奖、IEEE Robotics and Automation Letters 2020 最佳论文荣誉奖、湖南省优秀博士学位论文奖、中国自动化学会优秀博士学位论文提名奖、国内外会议最佳论文(提名)奖 6 次。近年来, 主持国家级项目 10 余项, 以第一/通讯作者在 IEEE Transactions 等期刊上发表高水平论文 50 余篇, 申请授权国家发明专利 20 余项。担任 ICRA、IROS 等会议 Associate Editor, 期刊《机器人》、《信息与控制》、《SmartBot》、《Biomimetic Intelligence and Robotics》青年编委等。



报告人: 姜艺 教授 (华中科技大学)

题目: Reinforcement Learning Approach to Data-Driven Optimal Control of Dynamical Systems with Communication Uncertainties

摘要: 报告主要介绍了基于强化学习的数据驱动最优控制方法在网络化控制系统中的研究进展。传统的基于强化学习的数据驱动最优控制方法利用评价与执行的结构, 使用在线数据进行性能指标值函数近似来训练评价网络, 通过反馈优化性能来训练执行网络, 有效地解决了动态规划“维数灾”的难题。然而, 网络化控制系统中的通讯不确定性会带来非理想的在线数据, 这使得传统方法失效。该报告首先利用动态规划原理给出网络控制系统的最优控制律, 然后基于网络传输数据设计了网络环境下的数据驱动评价与执行网络的训练结构, 提出了基于策略迭代与值迭代的在线训练算法, 并给出了收敛性分析。最后利用仿真实验验证了所设计的方法。

简历: 姜艺, 华中科技大学教授。2014 年、2016 年和 2020 分别获得东北大学学士、硕士、博士学位。2017 年 1-7 月受邀赴美国德克萨斯大学阿灵顿分校担任访问学者。2018 年 3 月-2019 年 3 月受邀赴加拿大阿尔伯塔大学担任研究助理。2021 年 3 月-2025 年 2 月在香港城市大学从事博士后研究工作。主要从事自适应最优控制与输出调节、事件触发控制、多智能体系统等研究工作。近年来主持国家自然科学基金优秀青年科学基金项目(海外), 参与国家自然科学基金重大项目、重点项目与面上项目。目前在 SIAM 期刊、IEEE 汇刊、IFAC 会刊、《自动化学报》发表/录用论文 40 余篇。获得香港研究资助局博士后奖学金计划 2023\2024、2021 年中国自动化学会优秀博士论文奖、粤港澳大湾区人工智能与自动化学会 2024 年优秀论文一等奖、第 34 届中国控制与决策会议张嗣瀛优秀青年论文奖提名奖等。担任期刊《Advanced Control for Applications: Engineering and Industrial Systems》的 Associate Editor。



报告人：周敏 副教授（北京交通大学）

题目：数据与知识融合驱动的高铁列车运行智能优化与调度

摘要：近年来，我国轨道交通发展取得了举世瞩目的成就。截止 2024 年底，高铁运营里程达到 4.8 万公里，成为了世界上唯一成网运营的国家。然而，大客流、大风、大雪等突发事件时有发生，影响列车正常运行，导致乘客滞留，严重时甚至造成恶劣的社会影响。本报告主要围绕突发事件下高铁列车运行智能优化与调度问题，针对区间临时限速、线路临时中断等典型场景，介绍数据与知识融合驱动的列车速度曲线在线优化、运行图智能调整和调度控制一体化方法，以解决突发情况下由于过渡依赖人工操作、列控调度分层导致的恢复能力受限等问题，为提高轨道交通自动化和智能化水平提供有效支撑。

简历：周敏，北京交通大学自动化与智能学院副教授，从事智能调度、高铁控制调度一体化、行人及疏散动力学等研究，主持国家自然科学基金面上、青年、重点研发子课题等项目近 10 项，骨干参与了国家自然科学基金重大、重点等项目，以第一/通讯作者在领域重要期刊和会议发表论文 60 余篇，申请国家发明专利 40 余项，获中国自动化学会技术发明一等奖、自然科学二等奖、优秀博士学位论文奖，获优秀会议论文奖 6 篇等。入选博士后创新人才支持计划、北京市科协青年人才托举工程。目前担任国际期刊 IEEE Transactions on Intelligent Vehicles 和 IEEE IEEE Transactions on Computational Social Systems 的 AE、以及中国自动化学会综合智能交通专委会副秘书长等。



报告人：李东禹 研究员（北京航空航天大学）

题目：多输入多输出系统预设收敛序列协调控制方法

摘要：快速、精准、协调的稳定控制是无人系统自主开展任务的核心基础。报告内容首先从时间同步控制的原理性进展出发，汇报相关控制器的设计方法、分析方法和稳定性证明方法，并进一步探索、推广至指定时序控制方法，最后以航天器交会对接、无人车队列控制、无人船编队航行等无人系统任务为例，讨论时间同步方法的技术应用和性能表现。

简历：李东禹，北京航空航天大学研究员，博士生导师。哈尔滨工业大学本科、博士毕业，先后为新加坡国立大学联合培养博士、博士后。长期从事空间飞行器感知与规划领域的研究工作，以第一作者/通讯作者在国际主流杂志发表论文 20 余篇，担任中国自动化学会青年工作委员会委员，获亚洲控制学会 Temasek 青年学者奖、中国自动化学会自然科学一等奖、中国自动化学会优秀博士学位论文奖等荣誉，入选国家级青年人才项目。



报告人：龙锦益 教授（暨南大学）

题目：脑信息处理与脑机接口

摘要：本报告将简要介绍我们团队近年来在脑信息处理与脑机交互中的相关工作进展，主要包括深度脑机制解码、自适应双向交互、及隐私安全防护等，以及在运动康复中的应用。

简历：龙锦益，教授、博导，现为暨南大学计算机系主任、国际学院专业副院长、广东省“人工智能课程群教研室”负责人。主要从事脑机交互与融合、医学人工智能等领域研究。至今在 TPAMI、PR、Brain、Cerebral Cortex 等期刊与会议上

发表 80 余篇论文。获国家自然科学基金面上基金、广东省杰青等多项科研项目资助，曾获广东省自然科学一等奖等奖项。

13:30-18:00, May 19

河南饭店 会议中心齐祥厅

高层次人才论坛IV

论坛主席： 吴玉虎 大连理工大学
彭金柱 郑州大学



报告人：温广辉 教授（东南大学）

题目：无人集群装备系统分布式群智决策与控制

摘要：随着感知、通信和信息技术的迅猛发展，现代战争形态正在加速向信息化、智能化的无人集群作战模式演进。在这一背景下，无人集群装备的概念应运而生，且日益受到关注。从系统与控制学科领域来看，无人集群装备是指由多个自主装备单元以信息通信等方式耦合而成的集群系统。通过将无人集群装备建模为多智能体系统模型，并结合分布式优化、网络博弈与协同控制等群智技术，能够为无人装备集群提供高效、精准的指挥与控制决策，从而显著提升其作战效能。本报告围绕无人集群装备分布式群智决策与控制中的关键问题，梳理了分布式群智快速最优决策与控制、分布式群智动态博弈决策与控制的核心技术。首先，针对复杂动态环境下无人集群装备的快速优化决策与控制问题，研究了多约束条件下的快速最优决策方法、网络攻击情境下的分布式可信优化决策机制，以及耦合动力学特性的决策与控制一体化策略，并展示了这些方法在无人艇集群协同感知与定位中的应用潜力。其次，探讨了强对抗环境下分布式群体智能博弈决策的最新理论进展与实际应用，深入研究了动态拓扑结构下的分布式博弈决策和快速分布式博弈决策技术。此外，将博弈论思想引入集群装备的协同控制中，分析了决策与控制之间的耦合影响，提出了集群装备群体智能博弈决策与控制的一体化方法，并成功应用于水面无人艇集群的编队护航任务。最后，展望了集群装备分布式群体智能决策与控制的未来研究方向与发展趋势。

简历：温广辉，东南大学首席教授，博士生导师（控制科学与工程，系统科学），东南大学自动化学院副院长，IET Fellow，某型号分系统副主任设计师，江苏国家应用数学中心副主任，江苏省信息数学应用中心常务副主任（主持工作）。长期从事分布式控制理论与控制工程、网络群体智能理论与技术领域的科学研究与工程应用开发工作。在Nature 子刊、Research、The Innovation 和 IEEE 汇刊发表学术论文 200 余篇，出版学术专著 4 部，SCI 他人引用过万次，获国际学术期刊最佳论文奖 1 次、国内外学术会议最佳论文奖 4 次。主持国家杰青项目，国家优青项目，国家自然科学基金联合重点项目、科技部重点研发计划项目课题，军科委 GF 创新特区项目、重大专项项目，装备发展部预研项目，中船重工横向课题等 30 余项科研项目；申请国家发明专利 70 余项，授权 44 项；授权国际 PCT 专利 1 项（美国发明专利）。担任 IEEE/ASME Trans. Mechatronics, IEEE Trans. Industrial Informatics, IEEE Trans. Neural Networks and Learning Systems, IEEE Trans. Intelligent Vehicles, IEEE J. Emerging and Selected Topics in Industrial Electronics, IEEE Trans. Systems, Man, and Cybernetics: Systems, IET Control Theory and Applications, 和 Asian J. Control 编委。获 Asian J. Control 首届杰出编委奖。任中国指挥与控制学会副秘

书长，中国自动化学会大数据专委会副主任，中国指挥与控制学会青年工作委员会副主任。获第十八届中国青年科技奖，国家一级学会科学技术奖一等奖 2 项，省部级奖项 4 项，日内瓦国际发明展金奖 1 项，ARC DECRA Fellow，亚太神经网络学会青年杰出研究奖，中国指挥与控制学会青年科学家奖、创新奖一等奖等学术荣誉。2018 年至今持续入选科睿唯安全球高被引学者榜单（工程领域）。



报告人：余翔 教授（北京航空航天大学）

题目：无人飞行器仿生智能初探

摘要：当前无人飞行器局限于“理想环境、确定任务、预设模式”，在强干扰对抗环境中的自主性、安全性和智能性亟待提升。本报告针对无人飞行器复合风险因素分离难、强拒止对抗条件下导航定位难、强阻力变质心精确操控难、非结构化空间安全飞行难等挑战，从仿生智能的角度介绍团队近期在风险学习算法、仿生自主导航、仿生灵巧操控以及狭小空间安全飞行等方面的研究进展，旨在赋予无人飞行器在干扰对抗环境下具备“脑聪、目明、手巧、身健”等能力。

简历：余翔，北京航空航天大学教授，国家杰出青年科学基金、国家海外高层次人才青年项目获得者。致力于无人飞行器仿生自主导航与安全控制等研究工作，在航空航天、控制系统技术等领域的权威期刊发表论文 80 余篇，出版专著 1 部，授权国家发明专利 40 余项。曾获 2024 年全球人工智能产品应用博览会金奖、2023 年中国仪器仪表学会科技进步一等奖、2023 年日内瓦国际发明展金奖、2022 年中国传感器大赛特等奖等。现为国家某重大专项专家组成员、IEEE/ASME Transactions on Mechatronics 等 SCI 学术期刊 Editor、IEEE 空中机器人与无人机技术委员会委员、中国自动化学会导航制导与控制专委会副秘书长等。



报告人：王钢 教授（北京理工大学）

题目：世界模型与机械臂操作

摘要：世界模型通过“想象”生成数据，显著提升了样本效率并降低了训练成本，是实现智能体高效自主决策的关键途径。本报告介绍了三项代表性成果。STORM 基于 Transformer 架构，在 Atari 100k 基准上取得 SOTA 性能，训练时间和资源消耗显著低于经典 DreamerV3 算法。DyMoDreamer 引入动态调制机制，提升模型对环境变化的敏感性，在 Atari 100k 与 DMControl 等多个基准中均取得 SOTA 性能。SBR 用状态检索构建高质量策略，在模仿学习中实现了对 DreamerV3 的全面超越。这些成果展示了世界模型强化学习的核心优势与应用潜力，也为实现通用人工智能奠定了基础。

简历：王钢，北京理工大学自动化学学院教授、博士生导师，研究无人系统数据驱动控制和世界模型学习。入选国家级领军人才项目，主持国家重点研发计划青年、国家自然科学基金联合重点等项目，在 IEEE TIT/TAC 等汇刊发表论文 60 篇，NeurIPS/ICRA/CDC 等国际会议发表论文 50 篇。获 IEEE 信号处理学会“优秀编委奖”、中国工程院院刊《信息与电子工程前沿（英文版）》“最佳论文奖”、欧洲信号处理会议“最佳学生论文奖”、中国自动化学会自然科学一等奖、“优秀博士论文奖”等。现担任 Signal Processing、IEEE Trans. Signal and Information Processing over Networks、IEEE Open Journal of Control

Systems 编委，以及中国自动化学会控制理论专业委员会委员、中国自动化学会具身智能专委会副主任委员、中国指挥与控制学会青年工作委员会副总干事等。



报告人：吴玉虎 教授（大连理工大学）

题目：烟花拥塞博弈的时变策略更行机制

摘要：The parallel myopic best-response adjustment is a strategy updating rule frequently employed in evolutionary congestion games. Adopting this rule, however, may not lead the game to the Nash equilibrium. In this talk, a novel strategy updating rule is proposed by combining the classical best-response adjustment and a time-varying inertia. In the proposed rule, we first consider a prediction mechanism that utilizes the frequency of the selected resource, derived from any length of memory in past stages, to predict the resource congestion vector for the next stage. Furthermore, we consider an inertia-based best-response dynamics for the players with time-varying inertia based on the predicted resource congestion vector so that the players can either jump to the corresponding likely best-response strategy or keep the previous strategy in the next stage. A routing problem is used as the numerical example to verify the validity of the results.

简历：Yuhu Wu received the Ph.D. degree in mathematics from the Harbin Institute of Technology, Harbin, China, in 2012. Since 2012, he has held an Assistant Professor position with the Harbin University of Science and Technology, Harbin. He held a Postdoctoral Research position with Sophia University, Tokyo, Japan, from 2012 to 2015. In 2015, he joined the School of Control Science and Engineering, Dalian University of Technology, Dalian, China, where he is currently a Full Professor. His research interests are related to optimization, and nonlinear control theory and applications of control to Boolean networks, automotive powertrain systems, and unmanned aerial vehicles.

报告人：高庆 教授（北京航空航天大学）



题目：一类复杂可重入制造系统建模、分析与综合——连续流模型方法

摘要：产能管控是制造业的核心议题，也是制造系统控制理论的关键科学问题。可重入制造系统作为最复杂的一类制造系统，呈现工序大规模、多重入等特征，给其建模、分析与综合问题带来巨大挑战。本研究通过采用一类抛物型偏微分方程连续流模型描述复杂可重入系统的时空解耦动态，初步解决了可重入制造系统的鲁棒控制、同步控制、故障诊断与容错控制等基础控制理论问题。

简历：高庆博士（国家高层次人才，国家海外高层次青年人才，德国“洪堡学者”，“关肇直”奖获得者），现任北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院教授、博士生导师，北航杭州创新研究院副院长、工业互联网与智能系统平台 PI，多年从事工业互联网、智能控制等领域研究。

主持科技部重点研发计划青年科学家项目、国家自然科学基金委重大研究计划重点支持项目、中关村国家实验室国家科技重大专项课题（千万级）等国家重大/重点项目。突破了复杂系统智能控制、动态调控与协同决策等关键技术，应用于多个国家级平台，显著

提升了边缘智能设备精准响应能力与威胁防控能力。获中国指挥控制学会创新奖、基金委工业互联网创新大赛一等奖。



报告人：闫敬 教授（燕山大学）

题目：水下网络系统探测-传输-控制协同设计

摘要：为提升海洋观测能力，大量具备探测、传输、控制功能的水下传感器与潜器被部署在观测水域，构成融合感知、通信与控制的水下网络系统。目前，水下网络系统中的探测、传输与控制通常独立设计，然而水流等复杂海洋环境，水声高噪声、阴影多径等弱通信特性，以及水下资源受限，导致水下探测与传输资源相互竞争。此外，控制系统通常假设通信是完美传输的，然而复杂海洋环境导致上述假设难以实现，导致水下网络系统组网稳健性弱、控制性能差。为此，本报告围绕“水下网络系统探测、传输与控制协同机理”这一科学问题，对水下网络系统探测-传输-控制协同设计进行探索，并通过实验方式进行验证。最后，对未来发展进行展望思考。

简历：闫敬，教授、博士生导师，主要从事水下网络系统定位、组网与协同控制等研究。入选国家优青，海洋强国青年科学家，河北省杰青、燕赵青年科学家、优青、教育厅青年拔尖人才，获河北省优秀博士学位论文、中国自动化学会自然科学二等奖、河北省自然科学二等奖。目前是 IEEE Senior Member、中国自动化学会高级会员，担任国际期刊 IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems、Ocean Engineering、IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica、IEEE Systems Journal、IET Control Theory & Applications 以及 Wireless Networks 编委(Associate Editor)，《控制理论与应用》与《控制与决策》客座编委，《机器人》与《水下无人系统学报》青年编委。近年来，以第一作者出版英文专著 2 部，在 IEEE TAC、IEEE JOE 等期刊发表 SCI 论文 80 余篇，授权发明专利 18 项。指导学生获得 IEEE/OES 中国海洋声学 H2O 大赛全国一等奖、世界大学生水下机器人大赛二等奖、全国水下机器人大赛三等奖、中国控制与决策会议最具人气作品奖、三次获得华北五省机器人大赛河北赛区一等奖、OI 中国水下机器人大赛三等奖等，获得 IEEE CYBER 最佳学生论文奖、CAIBDA 会议最佳论文奖、ICoIAS 最佳学生论文奖等。



报告人：薛文超 研究员（中国科学院数学与系统科学研究院）

题目：高性能飞行器的自抗扰控制方法

摘要：报告介绍高性能飞行器控制系统在上升段、滑翔段和下降段所面临的挑战性技术难题，并凝练出关键的科学问题——大范围不确定非线性系统控制与估计问题。提出了补偿系统动态、传感量测及执行机构等多重不确定性的新型自抗扰飞行控制方法及理论，理论分析说明所提出方法可实现姿态系统的预期动态性能，实验结果展示所提出飞行控制方法具有强抗扰性和良好动态性能。

简历：薛文超，中科院数学与系统科学研究院研究员，博士生导师。2007 年于南开大学获学士学位，2012 于中科院数学与系统科学研究院获博士学位。研究领域主要包括非线性不确定系统的控制与滤波，飞行器系统控制等，并致力于实际系统控制与状态估计中基础理论问题的提炼与解决。主持国家基金委优秀青年基金项目，中国科协青托项目，北京市基金重点项目等。获军队科学技术奖一等奖、中国工业与应用数学学会应用数学

青年科技奖、中国科学院年度团队提名奖等；获 IEEE DDCLS 2018, CCC 2019, CCDC 2022 等会议的论文奖；目前担任《控制理论与应用》副主编，IFAC Journal of Control Engineering Practice 等杂志编委；担任中国自动化学会控制理论专委会秘书长、中国指挥与控制学会理事等。



报告人：罗彪 教授（中南大学）

题目：脱策略强化学习优化控制原理及研究进展

摘要：脱策略强化学习控制的特点是可利用其他行为控制策略生成的系统数据学习优化控制，克服了不充分探索、数据利用效率低、数据收集难等问题，更加实用和易于实现。在本报告中，根据所涉及的控制策略，从 single-/two-/multi-player 三个方面，讨论脱策略强化学习优化控制的原理和最新进展。

简历：罗彪，中南大学自动化学院教授、博士生导师、国家优秀青年科学基金获得者、湖南省科技创新领军人才、湖南省杰出青年科学基金获得者、IEEE Senior Member。近年来在 IEEE TPAMI、Automatica、AAAI、IEEE TNNLS、IEEE TCYB、自动化学报等领域顶级学术期刊与会议上发表学术论文 100 余篇。2014-2018 年在中国科学院自动化研究所任助理研究员、副研究员。现担任中国自动化学会（CAA）自适应动态规划与强化学习专业委员会副主任；现/曾担任国际期刊《IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems》、《IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence》、《Artificial Intelligence Review》、《Neurocomputing》与《Journal of Industrial & Management Optimization》副主编；获得中国自动化学会自然科学二等奖（1/2），亚太神经网络学会（APNNS）青年科学家奖。目前研究兴趣主要有：智能控制/决策/博弈、深度学习、强化学习。

13:30-18:00, May 19

河南饭店 会议中心齐和厅A

优秀青年人才论坛VI

论坛主席： 张言军 北京理工大学
刘亚强 郑州大学



报告人：刘勇 教授（浙江大学）

题目：从人工智能到具身智能

摘要：具身智能在多个领域具有应用潜力，包括工业制造、自动驾驶、物流运输、家庭服务、医疗康养等。本报告将简要介绍从人工智能热潮发展到具身智能的历史过程，并简要介绍具身智能的主要要素和实现途径。

简历：刘勇，浙江大学控制科学与工程学院教授，浙江大学控制学院智能驾驶与未来交通中心主任，浙江大学-天数智芯先进智能计算联合研发中心主任，浙江大学先进智能系统研究中心副主任，浙江大学控制科学与工程学院党委委员，浙江省机器换人专家。获浙江省自然科学一等奖、浙江省科学技术一等奖、浙江省科学技术进步一等奖、浙江省知识产权专利奖一等奖、浙江省自然科学学术二等奖、浙江省杰出青年科学基金项目，入选中组部万人计划青年拔尖人才、浙江省有突出贡献青年科技人才、2022 年杭州市钱江特聘专家和浙江省 151 人才项目，以第一作者或通讯作者在 TPAMI、TRO、IJCV、JMLR、TIP、CVPR、ICCV、ECCV、NeurIPS、ICLR、ICRA、IROS 等知名期刊和机器人/计算机视觉顶级会议发表论文两百余篇。主要研究方向为：自主机器人与智能系统、机器人自主规划与导航控制、视觉识别与模式识别、SLAM 技术及多传感器融合技术。



报告人：郑萌 教授（东北大学）

题目：面向先进制造的工业物联网认知组网和资源分配方法

摘要：先进制造对工业物联网提出了苛刻的组网和传输性能要求，加之射频环境恶劣且通信资源严重受限，面向先进制造的工业物联网设计面临极大挑战。本次报告中，报告人将应用环境认知和无线组网相融合，提出了具有工业环境适应性的认知组网方法。然后，提出应用场景导向的研究思路，设计了面向监测和控制场景的资源分配方法。最后，简要介绍了课题组在物联网安全、可靠设计方面的未来工作计划。

简历：郑萌，博士，东北大学教授，博导，国家优秀青年基金和辽宁省首批优秀青年基金获得者，入选“兴辽英才计划”青年拔尖人才、中国科学院青年创新促进会会员、辽宁省百千万人才工程-千层次和沈阳市中青年科技英才培养工程-领军人才。曾荣获辽宁省青年科技奖、辽宁省自然科学学术成果奖一等奖、中国科学院杰出科技成就奖、中国科学院沈阳分院优秀青年科技人才奖、中国科学院院长优秀奖和中国青年科技奖提名（2022）。担任中国自动化学会信息与控制信息物理系统专委会委员和青年工作委员会

委员、中国计算机学会物联网专委会委员，入选 IEEE Senior Member、中国计算机学会高级会员、中国通信学会高级会员。曾在德国弗劳恩霍夫 HHI 通信技术研究所作联合培养博士生(2010.11-2012.10)、在柏林工业大学作国家公派访问学者(2018.12-2019.11)。研究方向为无线智能网络、工业物联网和无线网络化控制系统，在 Proceedings of the IEEE、IEEE/ACM TON、TMC、TWC、TCOM、IOT J、TII、TVT、TNSE、TGCN、INFOCOM、ICC 等无线通信和网络领域国际期刊和会议上发表论文 120 余篇，出版 Springer 专著 1 部，申请发明专利 54 项。



报告人：吴爱国 教授（哈尔滨工业大学（深圳））

题目：Multiple fundamental matrices in time-delay systems with their applications to analysis and design

摘要：In analysis and design of control systems, the concept of fundamental matrices plays important roles. In the field of time-delays, the fundamental matrices have been widely utilized to stability analysis and design of predictor feedback control laws. A common feature of the existing results is that a single fundamental matrix is related to the considered system. Such a single-fundamental-matrix approach may be invalid for the case where the state-delay is time-varying. To overcome this difficulty, the concept of multiple fundamental matrices has been presented. In this talk, a recent development of this new approach is reported.

简历：Ai-Guo Wu is now a professor in Harbin Institute of Technology (Shenzhen). Prof. Wu was a Research Fellow with the Department of Manufacturing Engineering and Engineering Management, City University of Hong Kong from March 2009 to March 2011. He was a visiting professor with the Department of Electrical, Electronic and Computer Engineering of The University of Western Australia, Australia from July 2013 to July 2014. His research interests include fully actuated system approaches, time-delayed systems, spacecraft control, and descriptor systems. He has authored/co-authored one English monograph and more than 120 SCI journal papers. He received the National Natural Science Award (Second Prize) in 2015 from P. R. China, and the National Excellent Doctoral Dissertation Award in 2011 from the Academic Degrees Committee of the State Council and the Ministry of Education of P. R. China. He was supported by the Program for New Century Excellent Talents in University in 2011, and by the National Natural Science Foundation of China for Excellent Young Scholars in 2018. Dr. Wu is a Reviewer for American Mathematical Review from 2007. He has served as an Associate Editor of IEEE Transactions on Cybernetics since Jan. 2025, a Regional Editor of Nonlinear Dynamics and Systems Theory since 2015, and an International Subject Editor of Applied Mathematical Modelling from 2017. He was an Outstanding Reviewer for IEEE Transactions on Automatic Control in 2010.



报告人：李文玲 教授（北京航空航天大学）

题目：图动态系统滤波

摘要：图动态系统是一类由代数图描述状态耦合关系的动态系统，其滤波问题旨在利用测量信息联合估计动态系统的状态和图拓扑矩阵。本报告主要介绍课题组提出的几类图动态系统滤波算法，针对离散时间图动态系统，从最优化角度设计了一类联合估计系统状态和图拓扑

矩阵的滤波算法，其中系统状态和图拓扑矩阵的估计值分别由 Kalman 滤波算法和 ADMM 算法进行求解，并在车辆跟驰系统仿真中验证了其估计性能；针对马尔科夫跳变的图动态系统，设计了一类联合估计系统状态和图拓扑矩阵的交互式多模型滤波算法，并在车辆跟驰系统仿真中验证了其估计性能；最后，介绍隐私保护下的图动态系统滤波方法。

简历：李文玲，北京航空航天大学教授、博导，国家级青年人才，IEEE Senior Member，主要研究方向是动态系统滤波、随机优化、机器学习、目标跟踪。发表论文 100 余篇，授权发明专利 12 项，出版专著 2 部，主持国家自然科学基金 4 项，获吴文俊人工智能自然科学二等奖、教育部自然科学一等奖、中国电子学会科技进步一等奖。担任中国自动化学会智能自动化专委会副主任、中国人工智能学会智能服务专委会副秘书长、中国计算机学会人工智能与模式识别专委会委员，以及 3 个 SCI 期刊编委。



报告人：李繁飙 教授（中南大学）

题目：宽域高速飞行器智能自适应控制与优化

摘要：宽域高速飞行器具有多物理场耦合、大空域气动变化、强非线性性和高不确定性等特征，给轨迹规划与制导控制带来了巨大挑战。本报告结合团队前期研究基础，介绍了宽域高速飞行器智能自适应控制与优化等研究方法，包括：能量管理段轨迹优化与跟踪控制、进场着陆段控制律一体化设计、地面滑跑段自适应刹车控制，以及基于深度强化学习等先进方法在该类飞行器上的应用，并介绍了自主开发的飞行器仿真验证平台。最后，对宽域高速飞行器智能控制技术的未来发展方向进行了分析与展望。

简历：李繁飙，博士、教授、博士研究生导师，九三学社中南大学校本部委员会主委，国家优秀青年科学基金获得者、德国洪堡学者、IEEE Senior Member。从事复杂系统智能控制及工业应用、飞行器智能控制等研究，在 Automatica、IEEE Transactions 等权威期刊和会议上发表学术论文 80 余篇，出版英文专著一部。曾获湖南省自然科学一等奖、黑龙江省自然科学一等奖、中国自动化学会自然科学一等奖、湖南省教学成果二等奖、中国百篇最具影响国际学术论文奖等。担任 IEEE Trans. Systems, Man and Cybernetics: Systems、IEEE Trans. Fuzzy Systems、IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica、自动化学报等国内外权威期刊的副主编或编委；担任中国自动化学会控制理论专委会委员、中国宇航学会空间控制专业委员会委员、中国指挥与控制学会智能控制与系统专委会委员等。作为项目负责人主持国家自然科学基金，科技创新 2030-“新一代人工智能”重大专项，湖南省科技创新重大项目、重点研发项目等 10 余项。



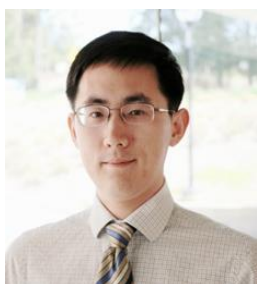
报告人：张言军 教授（北京理工大学）

题目：面向实际工程需求的高性能飞机自适应参数估计与自重构控制技术

摘要：本报告首先介绍高性能无尾布局飞机的基本特性、控制难点，以及在发生未知故障情况下，针对故障自适应识别、故障后气动参数自适应估计以及控制系统自重构等方面的一些研究工作。研究面向航空工业实际工程需求，以飞行器六自由度非线性模型为研究对象，考虑舵面和推力矢量的偏角及速率约束、伺服机构和发动机动力学等因素，当舵面发生卡死、漂浮、饱和或效率下降等未知故障时，设计自适应算法识别故障，并估计未知气动

力矩参数；与此同时，基于飞行器模型设计自适应容错伪控制律，并基于操纵效能分析与串接链式控制分配原则，求解舵面和推力矢量偏角，实现了自适应容错控制。

简历：张言军，北京理工大学自动化学院教授、博士生导师、国家优秀青年基金获得者、小米青年学者，主要从事非标准型不确定系统自适应与智能控制及其高性能飞行器应用研究工作。在 IEEE-TAC、Automatica、中国科学：信息科学（中、英文版）等期刊发表论文 40 余篇。先后主持国家自然科学基金青年、面上、优青项目，JKW 创新特区项目，装发重大应用基础项目子课题、国家博新计划项目、航空科学基金、航空航天各研究所委托项目等。现担任《Journal of Systems Science and Complexity》《航天控制》《飞机设计》等期刊编委/青年编委、中国自动化学会青工委、指控学会青工委、指控学会自抗扰专委会等委员。



报告人：殷翔 教授（上海交通大学）

题目：未知环境下无人系统复杂时序逻辑任务在线优化与控制

摘要：报告针对未知环境下无人系统的复杂时序逻辑任务规划问题，介绍了一种基于遗憾最小化的在线优化与决策新框架。首先，针对无人系统与部分已知环境的交互耦合过程，介绍了未知场景的形式化建模方法以及控制器在线信息结构。在此基础上，针对以线性时序逻辑描述有限时域复杂任务，提出了在线信息驱动的遗憾最小控制策略，实现了严格多项式时间的遗憾最优策略合成，显著提高了为任务环境的适应性与泛化性。构建了未知环境下多机器人合作探索实验平台，并采用多尺度随机测试的方式验证了理论方法的高效性。

简历：殷翔，上海交通大学自动化与感知学院教授，副院长，中组部“青年特聘专家”。2017 年博士毕业于美国密歇根大学 EECS 系，主要研究方向为信息物理系统的控制、决策与博弈基础理论及其在无人系统复杂任务规划中的应用。主持基金委国际合作重点项目、面上项目等项目多项，在系统控制领域顶级期刊 IEEE TAC 和 Automatica 两刊发表论文四十余篇，曾获 IEEE CDC 最佳论文提名奖、IEEE CASE 最佳应用论文奖等荣誉。现任 IEEE CSS 离散事件系统委员会主席、国际期刊 Journal of Discrete Event Dynamic Systems 和 IEEE Control Systems Letter 期刊编委等职务。



报告人：马亚杰 教授（南京航空航天大学）

题目：航天器姿态控制系统自适应容错控制

摘要：随着科技的发展和航天任务的不断精细化，现代航天器需具有快速、精准的姿态跟踪性能。但在恶劣的飞行环境下，日益增多的变量、参数和元部件易诱发航天器故障，造成巨大损失。在 2003 年-2021 年公开的 93 个航天器典型故障案例中，30% 以上的故障发生在姿态和轨道控制系统，其中执行器故障占比达 50%。执行器故障会造成系统运行可靠性降低，甚至是整个航天器的丢失，导致任务失败，造成巨大的经济损失。因此，如何设计高效的执行器故障容错控制策略是确保航天器具有高性能和高可靠性的关键问题，具有重要的理论意义和迫切的实际需求。本报告针对航天器姿态控制系统执行器故障问题，重点介绍了基于自适应技术的容错控制研究进展。

简历：马亚杰，教授/博导，国家重大人才工程青年学者，长期从事飞行器故障诊断与容错控制研究，在 AIAA JGCD、IEEE Trans. 汇刊、中国科学、航空学报、自动化学报等

发表论文 80 余篇，以第一完成人获中国自动化学会自然科学一等奖、江苏省自动化学会科技一等奖和青年科技奖，参与获江苏省科技一等奖、国防科技进步一等奖等科研奖励。获工信部“工信杰出青年”、江苏省优青、江苏省优博等。



报告人：王桐 教授（哈尔滨工业大学）

题目：航天器轨道威胁自主规避任务规划

摘要：当前，轨道空间日益拥挤、碰撞风险激增，太空竞争加剧、骚扰增多，威胁数量持续增长，航天器的安全运行面临严峻挑战。当前威胁应对手段严重依赖地面，处置时效性差、运控压力大，反应“过钝”或“过度”，严重影响航天器在轨运行的安全性和业务的连续性，难以适应环境日益恶化的空间态势，使得航天器智能自主规避技术迎来新的发展机遇。本报告将首先对国内外一些航天器自主任务规划的进展情况进行总结。在此基础上，提出一种“感知-决策-执行”星上闭环的智能自主规避架构，建立航天器任务中自主规避威胁的任务规划与资源分配方法，实现系统内部资源和约束的自组织调整。

简历：王桐，哈尔滨工业大学航天学院教授，主要研究方向为航天器智能自主控制与规划，曾获黑龙江省自然科学一等奖 2 项。担任黑龙江省青年科技工作者协会理事、中国青年科技工作者协会会员、黑龙江省青年联合会委员、IEEE 工业电子学会哈尔滨分会副主席以及多个国际学术会议专题主席、程序委员会共同主席、程序委员会委员；主持国家自然科学基金优秀青年基金、国家重点研发计划课题、航天科技集团横向课题等 20 余个科研项目。相关研究成果发表在 IEEE 汇刊等国际权威期刊上，在国际知名 SCI 期刊上录用和发表高水平学术论文 100 余篇，授权国家发明专利 10 余项，软件著作权 2 项。担任 IEEE 控制论汇刊等多个 SCI 期刊杂志编委，获《IEEE Transactions on Cybernetics》的杰出审稿人称号。

Technical Program

Sunday, May 18, 2025

Plenary Talks 08:50-12:00 河南饭店 会议中心齐福厅

➤ Plenary Talk #1 08:50-09:30

动态系统控制的全驱系统方法体系

段广仁 哈尔滨工业大学

➤ Plenary Talk #2 09:30-10:10

Learning-based Optimized Backstepping Control with Designed System Properties

葛树志 新加坡国立大学

➤ Plenary Talk #3 10:40-11:20

人与机器人智能融合技术

胡德文 国防科技大学

➤ Plenary Talk #4 11:20-12:00

AI与低空经济：智能协同下的新经济范式

夏元清 中原工学院

Plenary Talks 14:00-17:50 河南饭店 华夏厅

➤ Plenary Talk #1 14:00-14:40

子母式水下仿生机器人系统协同控制

谭民 中国科学院自动化研究所

➤ Plenary Talk #2 14:40-15:20

“算力-智力-电力”循环赋能，构建绿色低碳算力系统

张承慧 山东大学

➤ Plenary Talk #3 15:50-16:30

空间机器人超灵巧、高柔顺在轨操控关键技术

梁斌 清华大学

➤ Plenary Talk #4 16:30-17:10

高性能复杂结构多机器人协同制造技术及应用

罗均 重庆大学

KeyNote Talks 13:30-18:00 河南饭店 1号楼第一会议室

CAA青年科学家论坛

Chair: 李阿明 北京大学

Co-Chair: 吕茂斌 北京理工大学

➤ Keynote Talk#1 13:30-14:00

人工智能赋能生命遗传信息解码与设计

汪小我 清华大学

➤ Keynote Talk#2 14:00-14:30

噪声关联学习

彭玺 四川大学

➤ Keynote Talk#3 14:30-15:00

扰动不确定多智能体系统的区间观测器设计与一致性研究

苏厚胜 华中科技大学

➤ Keynote Talk#4 15:00-15:30

分布式非凸优化研究进展

杨涛 东北大学

➤ Keynote Talk#5 16:00-16:30

面向复杂环境的仿海胆机器人机动技术

赵旭东 大连理工大学

➤ Keynote Talk#6 16:30-17:00

Dexter-LLM: 未知环境下集群可解释动态任务规划的大语言模型方法

李忠奎 北京大学

➤ Keynote Talk#7 17:00-17:30

水下航行器关键技术及应用

崔荣鑫 西北工业大学

➤ Keynote Talk#8 17:30-18:00

集群系统协同控制理论及在飞行器集群中的应用

董希旺 北京航空航天大学

KeyNote Talks 13:30-18:00 河南饭店 会议中心101贵宾厅

CAA青年女科学家论坛

Chair: 王晓 安徽大学

Co-Chair: 毕莹 郑州大学

➤ Keynote Talk#1 13:30-14:00

待更新

蒲华燕 重庆大学

➤ Keynote Talk#2 14:00-14:30

Distributed Estimation of Multi-Agent Systems Under Cooperative Excitation Condition

刘志新 中科院数学与系统科学研究院

➤ Keynote Talk#3 14:30-15:00

Interval Observer Design for PDE Systems

宋晓娜 河南科技大学

➤ Keynote Talk#4 15:00-15:30

退化场景鲁棒视觉感知：从算法到成像

刘红敏 北京科技大学

➤ Keynote Talk#5 16:00-16:30

通信约束下的安全状态估计：一种基于降维编码的隐私保护方法

杨文 华东理工大学

➤ Keynote Talk#6 16:30-17:00

集群无人系统协同故障诊断、决策与容错控制技术

冒泽慧 南京航空航天大学

➤ Keynote Talk#7 17:00-17:30

基于具身认知的类人决策方法研究

王晓 安徽大学
 ➤ Keynote Talk#8 17:30-18:00

开放网络下多无人系统自主协同控制与博弈

许文盈 东南大学

KeyNote Talks 13:30-18:00 河南饭店 会议中心齐祥厅

自动化学报前沿热点论坛

Chair: 王东 大连理工大学

Co-Chair: 孙维超 哈尔滨工业大学

➤ Keynote Talk#1 13:30-14:00

动态学习及认知康复应用

程洪 电子科技大学

➤ Keynote Talk#2 14:00-14:30

复杂环境下无人集群自主决策与安全协同

严怀成 华东理工大学

➤ Keynote Talk#3 14:30-15:00

闭环自进化自动驾驶系统关键技术

黄岩军 同济大学

➤ Keynote Talk#4 15:00-15:30

大模型驱动的机器人学习研究与进展

张伟 山东大学

➤ Keynote Talk#5 16:00-16:30

海上异构无人系统协同理论及验证

葛泉波 南京信息工程大学

➤ Keynote Talk#6 16:30-17:00

群体智能驱动的社会模拟器

刘安安 天津大学

➤ Keynote Talk#7 17:00-17:30

空天飞行器稳定安全控制

许斌 西北工业大学

➤ Keynote Talk#8 17:30-18:00

复杂场景机器人二维三维目标精细感知技术

余洪山 湖南大学

KeyNote Talks 13:30-18:00 电气与信息工程学院 5楼报告厅

高层次人才论坛I

Chair: 彭金柱 郑州大学

Co-Chair: 姚利娜 郑州大学

➤ Keynote Talk#1 13:30-14:00

网络群体智能赋能未来通信网络：理论与应用

虞文武 东南大学

➤ Keynote Talk#2 14:00-14:30

DOS攻击下网络化柔性机械臂的容错轨迹跟踪安全控制

刘屿 华南理工大学

➤ Keynote Talk#3 14:30-15:00

数字生态文明视野下的人工智能与创新设计本体论

覃京燕 北京科技大学

➤ Keynote Talk#4 15:00-15:30

面向新药疫苗研制场景的共融机器人与视觉检测关键技术

张辉 湖南大学

➤ Keynote Talk#5 16:00-16:30

融合多尺度时空建模与动态图神经网络的交通流预测研究：向更具泛化能力的模型探索

桂瑰 中南大学

➤ Keynote Talk#6 16:30-17:00

面向海上风力发电的智能控制

杨秦敏 浙江大学

➤ Keynote Talk#7 17:00-17:30

智能化工业网络与系统安全评测：从小模型到大模型到具身智能

沈超 西安交通大学

➤ Keynote Talk#8 17:30-18:00

边缘协同智能：从高效推理到持续学习

舒元超 浙江大学

KeyNote Talks 13:30-18:00 河南饭店 会议中心齐和厅B

高层次人才论坛II

Chair: 张通 华南理工大学

Co-Chair: 赵志甲 广州大学

➤ Keynote Talk#1 13:30-14:00

大空间刚柔耦合智能机器人理论、技术与装备

管斌 西安电子科技大学

➤ Keynote Talk#2 14:00-14:30

张量网络：模型、算法及应用

周郭许 广东工业大学

➤ Keynote Talk#3 14:30-15:00

极端环境下的柔性多模态机器人

文力 北京航空航天大学

➤ Keynote Talk#4 15:00-15:30

机器人视触感知及智能操作

徐静 清华大学

➤ Keynote Talk#5 16:00-16:30

智能手术机器人多模态感知

刘敏 湖南大学

➤ Keynote Talk#6 16:30-17:00

人工智能驱动的自主定位技术

孟子阳 清华大学

➤ Keynote Talk#7 17:00-17:30

多源融合信任增量目标识别

刘淮钊 西北工业大学

➤ Keynote Talk#8 17:30-18:00

多智能体强化学习驱动的多机器人协同运动规划与应用

穆朝絮 安徽大学

KeyNote Talks	13:30-18:00	河南饭店 1号楼第二会议室
高层次人才论坛III		
Chair: 何兵		火箭军工程大学
Co-Chair: 王志闯		北京科技大学
➤ Keynote Talk#1	13:30-14:00	
新型变胞无人平台自主智能语义协同		
方浩		北京理工大学
➤ Keynote Talk#2	14:00-14:30	
人工智能赋能运筹优化的变革思考		
程光权		国防科技大学
➤ Keynote Talk#3	14:30-15:00	
脑机接口与智能飞行器		
段峰		南开大学
➤ Keynote Talk#4	15:00-15:30	
低空无人系统抗扰感知导航技术		
赖际舟		南京航空航天大学
➤ Keynote Talk#5	16:00-16:30	
基于云边环境的空间无人系统智能精准运维大数据分析技术		
李文博		北京控制工程研究所
➤ Keynote Talk#6	16:30-17:00	
多固定翼无人时机空约束下的协同控制技术		
王祥科		国防科技大学
➤ Keynote Talk#7	17:00-17:30	
空天复合功能结构一体化共形组装技术		
程晖		西北工业大学
➤ Keynote Talk#8	17:30-18:00	
随机退化系统剩余寿命预测的半随机滤波方法		
司小胜		火箭军工程大学
KeyNote Talks	13:30-18:00	河南饭店 1号楼第三会议室
优秀青年人才论坛I		
Chair: 张传科		中国地质大学(武汉)
Co-Chair: 宋海锋		北京航空航天大学
➤ Keynote Talk#1	13:30-14:00	
过程工业数据智能建模与分析		
刘毅		浙江工业大学
➤ Keynote Talk#2	14:00-14:30	
Testing of Autonomous Ship System for Autonomy		
How Voon Ee		Singapore Institute of Technology
➤ Keynote Talk#3	14:30-15:00	
面向复杂环境的多无人机分布式协同探测与敏捷追踪		
田栢苓		天津大学
➤ Keynote Talk#4	15:00-15:30	
航天微振动主动控制方法与实践		
刘磊		西北工业大学
➤ Keynote Talk#5	16:00-16:30	

可解释人工智能驱动的工业信息物理系统建模与优化控制

解相朋 南京邮电大学
➤ Keynote Talk#6 16:30-17:00

基于等价空间的信息物理系统重放攻击检测

赵东 北京航空航天大学
➤ Keynote Talk#7 17:00-17:30

极端环境下无人系统博弈优化控制

袁源 西北工业大学
➤ Keynote Talk#8 17:30-18:00

分布式同步定位与编队控制

方旭 大连理工大学

KeyNote Talks 13:30-18:00 河南饭店 贵宾楼尚韵厅

优秀青年人才论坛II

Chair: 钟杭 湖南大学
Co-Chair: 吴萼 北京科技大学
➤ Keynote Talk#1 13:30-14:00

桥梁检测机器人系统及其桥检无人机视觉导航技术

张夷斋 西北工业大学
➤ Keynote Talk#2 14:00-14:30

空基光学成像运动补偿控制及衍生问题

田大鹏 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所
➤ Keynote Talk#3 14:30-15:00

氢燃料电池系统控制、优化及应用

高金武 吉林大学
➤ Keynote Talk#4 15:00-15:30

水下仿生机器人定位导航方法

吴正兴 中科院自动化所
➤ Keynote Talk#5 16:00-16:30

基于人在回路的无人系统保性能协同追踪

梁洪晶 电子科技大学
➤ Keynote Talk#6 16:30-17:00

基于模型预测的多目标运动融合控制研究

李霄剑 合肥工业大学
➤ Keynote Talk#7 17:00-17:30

新型空中特种作业机器人

钟杭 湖南大学
➤ Keynote Talk#8 17:30-18:00

无人系统非线性混合状态估计

王苗苗 华中科技大学

KeyNote Talks 13:30-18:00 河南饭店 贵宾楼尚意厅

优秀青年人才论坛III

Chair: 邹尧 北京科技大学
Co-Chair: 徐勇 北京理工大学
➤ Keynote Talk#1 13:30-14:00

新型传感器技术

刘方猛	吉林大学
➤ Keynote Talk#2	14:00-14:30
柔性约束多智能系统控制及其在航空航天领域应用	
张帆	西北工业大学
➤ Keynote Talk#3	14:30-15:00
基因转录调控系统的AI建模与可解释分析	
陈河兵	军事科学院军事医学研究院
➤ Keynote Talk#4	15:00-15:30
工业智能驱动的选冶过程综合优化控制	
褚菲	中国矿业大学
➤ Keynote Talk#5	16:00-16:30
Transfer Learning-motivated Intelligent Fault Diagnosis Designs: A Survey, Insights, and Perspectives	
陈宏田	上海交通大学
➤ Keynote Talk#6	16:30-17:00
强化学习驱动的电力系统控制	
张萌	西安交通大学
➤ Keynote Talk#7	17:00-17:30
信息物理系统安全理论与工程技术	
隋天举	大连理工大学
➤ Keynote Talk#8	17:30-18:00
性能及安全约束下非线性系统控制	
孔令欢	澳门大学
KeyNote Talks	13:30-18:00 河南饭店 贵宾楼尚态厅
优秀青年人才论坛IV	
Chair: 刘瑞军	北京航空航天大学
Co-Chair: 于坤杰	郑州大学
➤ Keynote Talk#1	13:30-14:00
异质集群一体化最优协同决策与控制	
赵宇	西北工业大学
➤ Keynote Talk#2	14:00-14:30
锌电解智能化关键技术	
周灿	中南大学
➤ Keynote Talk#3	14:30-15:00
旋转飞行器的制导控制技术	
范军芳	北京信息科技大学
➤ Keynote Talk#4	15:00-15:30
通信约束和网络攻击下无人自主系统安全协同控制	
张丹	浙江工业大学
➤ Keynote Talk#5	16:00-16:30
自动驾驶系统的不确定性量化可信赖性保障机制	
孙陈	香港大学
➤ Keynote Talk#6	16:30-17:00
复杂非线性系统的智能自适应指令滤波反步控制及应用	
赵林	青岛大学

➤ Keynote Talk#7	17:00-17:30
复杂约束下航天器临近操作自主安全控制	
邵小东	北京航空航天大学
➤ Keynote Talk#8	17:30-18:00
机器人触感无线网络	
许驰	中国科学院沈阳自动化研究所
KeyNote Talks	13:30-18:00 河南饭店 会议中心齐和厅A
优秀青年人才论坛V	
Chair: 缪志强	湖南大学
Co-Chair: 李东禹	北京航空航天大学
➤ Keynote Talk#1	13:30-14:00
分布式可信人工智能系统设计与验证方法	
龙承念	上海交通大学
➤ Keynote Talk#2	14:00-14:30
非结构化场景世界模型构建与多任务联合学习	
陈龙	中科院自动化研究所
➤ Keynote Talk#3	14:30-15:00
基于持续学习的动态工业过程智能自主监测方法研究	
黄科科	中南大学
➤ Keynote Talk#4	15:00-15:30
无人机赋能低空经济:从陆空两栖无人机到无人机集群	
缪志强	湖南大学
➤ Keynote Talk#5	16:00-16:30
Reinforcement Learning Approach to Data-Driven Optimal Control of Dynamical Systems with Communication Uncertainties	
姜艺	华中科技大学
➤ Keynote Talk#6	16:30-17:00
数据与知识融合驱动的高铁列车运行智能优化与调度	
周敏	北京交通大学
➤ Keynote Talk#7	17:00-17:30
多输入多输出系统预设收敛序列协调控制方法	
李东禹	北京航空航天大学
➤ Keynote Talk#8	17:30-18:00
脑信息处理与脑机接口	
龙锦益	暨南大学
Invited Session 1	13:30-15:30 河南总工会 二楼202会议室
物理人机交互先进技术	
Chair: 孙太任	上海理工大学
Co-Chair: 杨阔竣	中国科学院自动化研究所
Co-Chair: 罗晶	武汉理工大学
➤ Invited Talk # 1	13:30-13:45
Classification Diagnosis Model of Recovery Status for Hemiplegic Patients Based on XGBoost Algorithm	
Zanwu Huang	Beijing Jiaotong University
Min Chen	Beijing Jiaotong University

Xu Liang	Beijing Jiaotong University
Tingting Su	Beijing University of Technology
Hui Li	Beijing Lao Gan Bureau fourth comprehensive service support center
Cancan Tao	Beihang University
Zhao Guo	Wuhan University
Yong Cui	Beijing Jiaotong University
➤ Invited Talk # 2 13:45-14:00	

解码皮质功能耦合的结构稀疏化典型相干性算法

孙晶尧	清华大学
李翀	清华大学
➤ Invited Talk # 3 14:00-14:15	

Feedback Iterative Learning Control for Rehabilitation Exoskeleton Robot Driven by Series Elastic Actuator

Changxian Xu	Changchun Humanities and Sciences College
Yushan Xiao	Changchun Humanities and Sciences College
Renying Guo	Changchun Humanities and Sciences College
Shuzhen Jiang	Changchun Humanities and Sciences College
➤ Invited Talk # 4 14:15-14:30	

Chatter suppression based on adaptive decentralized control for micro-milling

Xiaoli Liu	Zhengzhou University of Light Industry
Yang Li	Zhengzhou University of Light Industry
Caidong Wang	Zhengzhou University of Light Industry
➤ Invited Talk # 5 14:30-14:45	

Hierarchical Reinforcement Learning Framework for Long-Horizon Dual-Arm Manipulation Tasks

Yu Zhang	Technical University of Munich
Zhen Chen	Technical University of Munich
Long Wen	Technical University of Munich
Zhenshan Bing	Technical University of Munich
Alois Knoll	Technical University of Munich
➤ Invited Talk # 6 14:45-15:00	

ShadowGrasp: Image-based 6-DOF Grasping by Capturing Single View under Variable Lighting with Shadow Ray Supervision

Yongkang Zhang	Shanghai Jiao Tong University
Yi Guo	Shanghai Jiao Tong University
Haohui Huang	Guangdong University of Technology
Ning Huang	Nanfeng College Guangzhou
➤ Invited Talk # 7 15:00-15:15	

不确定环境下机械臂自适应鲁棒交互力控制

黄君胜	南开大学
袁明星	南开大学
霍子轩	南开大学

张帅康	南开大学
张雪波	南开大学
➤ Invited Talk # 8 15:15-15:30	

FMCW Millimeter-Wave Radar-Based Remote Monitoring of Vital Signs in Multiple Subjects

Dezhi Yu	Shenzhen Institutes of Advanced Technology, Chinese Academy of Sciences
Xiaohui Li	Shenzhen Institutes of Advanced Technology, Chinese Academy of Sciences
Hao Zhou	Shenzhen Institutes of Advanced Technology, Chinese Academy of Sciences
Wenzhou Wang	Shenzhen Institutes of Advanced Technology, Chinese Academy of Sciences
Xueyan Lyu	Shenzhen Institutes of Advanced Technology, Chinese Academy of Sciences
Xiaoyue Yu	Shenzhen Technology University
Lin Wang	Shenzhen Institutes of Advanced Technology, Chinese Academy of Sciences

Invited Session 2 13:30-15:30 河南总工会 二楼203会议室

复杂生产过程数据驱动智能优化与控制

Chair: 韩永明	北京化工大学
Co-Chair: 伍小龙	北京工业大学
Co-Chair: 王孟志	北京化工大学
➤ Invited Talk # 1 13:30-13:45	

LSSL : Label Semantic and Scoring Label for Fine - grained Chinese Named Entity Recognition

Fei Luo	Petrochina Planning and Engineering Institute
Liang Sun	Petrochina Planning and Engineering Institute
Qian Xie	PetroChina Ningxia Petrochemical Company
Yang Pan	PetroChina Dalian Petrochemical Company
Lianjun Peng	PetroChina Dalian Petrochemical Company
Nan Wang	Petrochina Planning and Engineering Institute
Yanming Cao	Petrochina Planning and Engineering Institute
Haodong Chen	Beijing University of Chemical Technology
Tao Li	Beijing University of Chemical Technology
➤ Invited Talk # 2 13:45-14:00	

Event-Triggered Interval Estimation for Markov Jump System with Complex Transition Probabilities: A Zonotopes-Based Method

Liangkuan Zhu	Northeast Forestry University
Chenyu Shen	Northeast Forestry University
Xin Li	Northeast Forestry University
Jingyan Liu	Northeast Forestry University
➤ Invited Talk # 3 14:00-14:15	

Fuzzy inference and temporal logic based reliable graph neural network for industrial fault diagnosis

Tengxiao Yin Beijing University of Chemical Technology
 Yuchen Wang Beijing University of Chemical Technology
 Yuhan Li Chn energy zhishen control technology co ltd
 Mingjia Liu Chn energy zhishen control technology co ltd
 Jipeng Guo Beijing University of Chemical Technology
 Youqing Wang Beijing University of Chemical Technology
 ➤ Invited Talk # 4 14:15-14:30

Event-triggered Interval Estimation of Actuator Fault for Nonlinear Systems by Ellipsoid Method

Xin Li Northeast Forestry University
 Chenyang Guo Northeast Forestry University
 Zishuo Wang Northeast Forestry University
 Liangkuan Zhu Northeast Forestry University
 ➤ Invited Talk # 5 14:30-14:45

Modeling and Simulation of a Class of Unified Nonlinear Characteristics in Chemical Processes

Xinyue Wan China University of Petroleum
 Zhu Wang China University of Petroleum
 JiaXuan Liu PetroChina Company Limited
 ➤ Invited Talk # 6 14:45-15:00

A Multi-agent Pathfinding Approach Using Conflict-Based Search for Dynamic Obstacles Avoidance

Chang Zeng North China University of Technology
 Haibin Guo North China University of Technology
 Zhong-Hua Pang North China University of Technology
 ➤ Invited Talk # 7 15:00-15:15

An Improved UNet Model for Identifying the Voids of Hollow Fiber Membrane Images

Qiyu Li Donghua University
 Ruimin Xie Donghua University
 Kuangrong Hao Donghua University
 Yan He Zhengzhou University of Light Industry
 Yumei Zhang Donghua University
 Tong Liu University of Sheffield
 Bing Wei Donghua University

Invited Session 3 13:30-15:30 河南总工会 三楼305会议室
 复杂环境下机器人智能感知与安全控制

Chair: 彭金柱 郑州大学
 Co-Chair: 丁帅 郑州大学
 ➤ Invited Talk # 1 13:30-13:45

Adaptive Event-Triggered Fuzzy Impedance Control for Robotic Systems

Xuxin Liu Zhengzhou University
 Jinzhu Peng Zhengzhou University

Shuai Ding Zhengzhou University
 Yaqiang Liu Zhengzhou University
 ➤ Invited Talk # 2 13:45-14:00

Start-Stop Speed and Separation Monitoring for Human-Robot Collaboration Based on 3D Object Detection

Zhan Yin Zhengzhou University
 Jinzhu Peng Zhengzhou University
 Shuai Ding Zhengzhou University
 Nan Zhao Zhengzhou JD Cloud Computing Co., Ltd.
 ➤ Invited Talk # 3 14:00-14:15

A vector field control approach based on a human-inspired velocity equation for uncertain robotic systems without prespecified task trajectory

Yaoyu Yang Zhengzhou University
 Jinzhu Peng Zhengzhou University
 Yaqiang Liu Zhengzhou University
 Penghui Fan Zhengzhou University
 ➤ Invited Talk # 4 14:15-14:30

Event-triggered adaptive guiding control for robotic systems with a velocity observer based on guiding vector field

Penghui Fan Zhengzhou University
 Jinzhu Peng Zhengzhou University
 Yaqiang Liu Zhengzhou University
 Yaoyu Yang Zhengzhou University
 ➤ Invited Talk # 5 14:30-14:45

Improved DQN-based Robot Path Planning Algorithm for Mobile Robots

Hengyang Yuan Zhengzhou University
 ➤ Invited Talk # 6 14:45-15:00

Event-Triggered Fixed-Time Control for Multiple Euler-Lagrange Systems with Non-Affine Faults

Shitong Zhang Beijing Institute of Technology
 Qing Wang Beijing Institute of Technology
 Bin Xin Beijing Institute of Technology
 ➤ Invited Talk # 7 15:00-15:15

A Fault Detection Model Based on Ensemble Slow Feature Analysis

Shanyin Tong Xi'an University of Technology
 Nan Feng University of Science and Technology Beijing
 Hongxin Wang Xi'an University of Technology
 Lingxia Mu Xi'an University of Technology
 ➤ Invited Talk # 8 15:15-15:30

Secure State Estimation and Attack Identification for Cyber-Physical Systems with Event-triggered Communication against FDI Attacks

Zhichen Han	Northwestern Polytechnical University
Zengwang Jin	Northwestern Polytechnical University
Shengbing Zhang	Northwestern Polytechnical University
Leyun Peng	Northwestern Polytechnical University
Bo Zhao	Northwestern Polytechnical University

Invited Session 4 13:30-15:30 河南总工会 三楼306会议室

自主系统群智感知与决策

Chair: 宋海锋 北京航空航天大学

Co-Chair: 周敏 北京交通大学

Co-Chair: 李杰浩 华南农业大学

Co-Chair: 罗锡文 华南农业大学

➤ Invited Talk # 1 13:30-13:45

Research on the Classification Method of Fresh Tobacco Leaf Maturity Based on Transfer Learning and Multi-Feature Fusion

Panzhen Zhao Institute of Tobacco Research of CAAS

Yingpeng Dai Institute of Tobacco Research of CAAS

➤ Invited Talk # 2 13:45-14:00

Lightweight and Efficient Real-Time Tomato Detection Based on Improved YOLOv11 Network

Lifa Fang Beijing University of Technology

Guohua Gao Beijing University of Technology

Zihua Zhang Beijing University of Technology

Jiahao Li Beijing University of Technology

➤ Invited Talk # 3 14:00-14:15

Design of a Dual-Arm Robotic Harvesting System with Rigid - Flexible Coupling Arm

Pengyu Wang Beijing University of Technology

Guohua Gao Beijing University of Technology

Hao Li Beijing University of Technology

➤ Invited Talk # 4 14:15-14:30

基于深度卷积神经网络的太阳能电池电致发光图像缺陷分类研究

Ying Bi Zhengzhou University

Rongqiao Zhang Zhengzhou University

➤ Invited Talk # 5 14:30-14:45

Correlation Analysis between Subway Train Operating Speed and Vehicle Ride Stability Based on Track Grid

Lei Bai Beijing Jiuzhouyigui Environmental Technology Co., Ltd

Qing Li Beijing National Railway Research

Saijia Wu Tianjin Jintie Urban Rail Transit Engineering Co., Ltd.

Huijun Zhang Tianjin Jintie Urban Rail Transit Engineering Co., Ltd.

Ming Ding State Environmental Protection Engineering Center
for Urban Rail Transit Vibration and Noise Control

Jinhai Du Tianjin Jintie Urban Rail Transit Engineering Co., Ltd.

➤ Invited Talk # 6 14:45-15:00

无人艇编队有限时间同步控制

王端松 皖西学院

李东禹 北京航空航天大学

陈瑞 皖西学院

杜成涛 皖西学院

张坦 皖西学院

Zhang Jinzhong 皖西学院

➤ Invited Talk # 7 15:00-15:15

Network Security Threat Detection System Based on Knowledge Graph

Meilun Zheng Beijing Jiaotong University

Tianqi He Beijing Jiaotong University

Nan Wang Beijing Jiaotong University

Xinyu Wang Beijing General Station of Exit and Entry Frontier
Inspection

Jie Zuo Beijing Subway Operation Co., Ltd

Invited Session 5 15:45-17:45 河南总工会 二楼202会议室

智能水下机器人系统

Chair: 吴正兴 中国科学院自动化研究所

Co-Chair: 乔磊 上海交通大学

Co-Chair: 闫帅铮 福州大学

➤ Invited Talk # 1 15:45-16:00

Resilient Model Predictive Control for Trajectory Tracking of Uncrewed Underwater Vehicles under DoS Attacks and Disturbances

Lin Yang Hainan University

Chuanqi Jiang Hainan University

Weidong Zhang Shanghai Jiao Tong University

Zehua Jia Hainan University

➤ Invited Talk # 2 16:00-16:15

Multi-Modal Fusion for End-to-End Underwater Navigation System

Yifei Hao Fuzhou University

Shuaizheng Yan Fuzhou University

Zhengxing Wu Chinese Academy of Sciences

Shibo Wang Fuzhou University

Bingwei He Fuzhou University

Junzhi Yu Peking University

➤ Invited Talk # 3 16:15-16:30

Seaswan-I: A Multimode Autonomous Underwater Vehicle with Agile Maneuvering Capability

Yining Wu Tianjin University of Technology

Yankun Ming Tianjin University of Technology

Runfeng Zhang Tianjin University of Technology

Guilin Liu Tianjin University of Technology

Xiaoxuan Huang	Tianjin University of Technology
➤ Invited Talk # 4	16:30-16:45
A Novel Design and Implementation of a Modular, Compact, Intelligent, and Universal Unmanned Underwater Vehicle (UUV) System	
Jinjin Yan	Harbin Engineering University
Yibo Liu	Harbin Engineering University
Mingxiao Qu	Harbin Engineering University
Ruen Huang	Harbin Engineering University
Mingyang Dai	Harbin Engineering University
Yongkang Du	Harbin Engineering University
➤ Invited Talk # 5	16:45-17:00
Navigation Control of a Dactylopteridae-Inspired Biomimetic Underwater Vehicle Using the Backstepping Method	
Bin Peng	University of Chinese Academy of Sciences
Tiandong Zhang	Chinese Academy of Sciences
Ang Li	China University of Mining and Technology
Yu Wang	University of Chinese Academy of Sciences
Shuo Wang	Chinese Academy of Sciences
➤ Invited Talk # 6	17:00-17:15
A Coordinated Motion Planning Method for a Dual-arm Robot under Multiple Constraints	
Hui Huang	Shanxi University
Yanpeng Guan	Shanxi University
Qingsheng Yao	Kunming Shipborne Equipment Research and Test Center
Invited Session 6 15:45-17:45 河南总工会 二楼203会议室	
飞行器智能感知与控制	
Chair: 刘延芳	哈尔滨工业大学
Co-Chair: 姚蔚然	哈尔滨工业大学
➤ Invited Talk # 1	15:45-16:00
Probabilistic Path Planning for Cooperative Target Tracking in Urban Area Using UAVs	
Liu Guoxiao	Harbin Institute of Technology
Chen Siqi	Harbin Institute of Technology
Zhou Yang	Harbin Institute of Technology
Yao Weiran	Harbin Institute of Technology
➤ Invited Talk # 2	16:00-16:15
Spacecraft Target Visual Classification Dataset Based on LLM Prompt Annotation	
Zhihao Zhang	Northwestern Polytechnical University
Qinbo Sun	Northwestern Polytechnical University
Zhaohui Dang	Northwestern Polytechnical University
➤ Invited Talk # 3	16:15-16:30
DRL-Based Dynamic Path Planning for Multi-sensor Mobile Robot	

Wan Mo	Harbin Institute of Technology
Weiran Yao	Harbin Institute of Technology
➤ Invited Talk # 4	16:30-16:45
Inverse Strategy Inference Method for Differential Pursuit-Evasion Games with Incomplete Information	
Zhuojun Hou	Northwestern Polytechnical University
Yuhang Zhang	Northwestern Polytechnical University
Zhaohui Dang	Northwestern Polytechnical University
➤ Invited Talk # 5	16:45-17:00
Finite-time Consensus for Second-order Multi-agent Systems with State Constraints	
Can Zhang	Nanjing University of Information Science and Technology
Zhifei Liu	Nanjing University of Information Science and Technology
Zhongyuan Zhao	Nanjing University of Information Science and Technology
➤ Invited Talk # 6	17:00-17:15
基于知识迁移预测的动态多模态优化算法	
闫李	中原工学院
段洪鑫	中原工学院
刘博伦	中原工学院
柴旭朝	中原工学院
乔百豪	中原工学院
李超	中原工学院
胡何娟	中原工学院
瞿博阳	中原工学院
➤ Invited Talk # 7	17:15-17:30
Global-Local Collaborative Enhancement: A Low-Light Image Enhancement Framework Guided by Adaptive Adjustment	
Xingyun Gao	Henan Institute of Science and Technology
Ling Zhou	Henan Institute of Science and Technology
Songlin Jin	Henan Institute of Science and Technology
Weidong Zhang	Henan Institute of Science and Technology
➤ Invited Talk # 8	17:30-17:45
Online algorithm selection framework based on the similarity measure	
Xinping Wei	Henan University of Science and Technology
Yongsheng Dong	Henan University of Science and Technology
Yaxin Li	Henan University of Science and Technology
Lintao Zheng	Henan University of Science and Technology
Yuanzhi Huo	Henan University of Science and Technology
Invited Session 7 15:45-17:45 河南总工会 三楼305会议室	
自主无人系统安全控制与博弈对抗	
Chair: 邵小东	北京航空航天大学

Co-Chair: 王苗苗 华中科技大学
 Co-Chair: 张佳龙 国防科技大学
 ➤ Invited Talk # 1 15:45-16:00

An Optimization Method for Cooperative Pursuit Strategy of Unmanned Surface Vehicles based on Improved Deep Reinforcement Learning

Xu Wang Jiangsu University of Science and Technology
 Xiaofei Yang Jiangsu University of Science and Technology
 Qinglei Zhang Jiangsu University of Science and Technology
 Shuo Shao Jiangsu University of Science and Technology
 Yuanguang Lin Jiangsu University of Science and Technology
 Xiao Cheng Jiangsu University of Science and Technology
 ➤ Invited Talk # 2 16:00-16:15

Quaternion-Based Hybrid Feedback for Global Trajectory Tracking Control of a Quadrotor UAV with Smooth Control Input

Qian Yang Huazhong University of Science and Technology
 Miaomiao Wang Huazhong University of Science and Technology
 ➤ Invited Talk # 3 16:15-16:30

Attitude Control of Flying-Wing UAV based on Deep Deterministic Policy Gradient

Xuan Yao National University of Defense Technology
 Qingyang Chen National University of Defense Technology
 Bingjie Zhu National University of Defense Technology
 Yujie Wang National University of Defense Technology
 Peng Wang National University of Defense Technology
 Yafei Lu National University of Defense Technology
 ➤ Invited Talk # 4 16:30-16:45

Safe Coordinated Control of Multiple Unmanned Surface Vessels

Haibin Wang Harbin University of Science and Technology
 Shijie Feng Harbin University of Science and Technology
 Jingyan Zhang Harbin University of Science and Technology
 Mingyang Li Harbin University of Science and Technology
 ➤ Invited Talk # 5 16:45-17:00

Approaching Control of Unmanned Surface Vessels Using Relative Position Measurement

Mingyang Li Harbin University of Science and Technology
 Xianliang Xin Harbin University of Science and Technology
 Lingling Yu China Ship Development and Design Center
 ➤ Invited Talk # 6 17:00-17:15

Security Consensus Control for Multi-Agent PDE Systems under Deception Attacks and Actuator Faults

Bo-Wen Wang Beijing University of Technology
 Jingzhuo Wang Beijing University of Technology
 Xu Zhang Central South University

Zi-Peng Wang Beijing University of Technology
 Junfei Qiao Beijing University of Technology
 Kangkang Sun Harbin Institute of Technology

Invited Session 8 15:45-17:45 河南总工会 三楼306会议室

大模型驱动的智能系统中的具身感知与导航

Chair: 郭迪 北京邮电大学
 Co-Chair: 秦通 上海交通大学
 Co-Chair: 王蒙蒙 浙江工业大学

➤ Invited Talk # 1 15:45 -16:00

RL-OGM-Parking: 基于 Lidar OGM 的混合强化学习自动泊车规划器

王志涛 上海交通大学
 陈喆 上海交通大学
 蒋铭阳 上海交通大学
 杨明 上海交通大学
 秦通 上海交通大学

➤ Invited Talk # 2 16:00-16:15

GS-LIVO: 基于高斯溅射的实时激光雷达、惯导、视觉多传感器融合里程计

洪晟 上海交通大学
 郑纯然 上海交通大学
 沈易树 上海交通大学
 李长泽 上海交通大学
 张富 上海交通大学
 秦通 上海交通大学
 沈劭劼 上海交通大学

➤ Invited Talk # 3 16:15-16:30

Contrastive Imitation Learning for Language-guided Multi-Task Robotic Manipulation

Jia Zheng The Hong Kong University of Science and Technology
 Teli Ma The Hong Kong University of Science and Technology
 Junwei Liang The Hong Kong University of Science and Technology

➤ Invited Talk # 4 16:30-16:45

基于点云大模型和令牌传播的目标跟踪方法

王蒙蒙 浙江工业大学
 王浩楠 浙江工业大学
 沈国江 浙江工业大学
 孔祥杰 浙江工业大学

➤ Invited Talk # 5 16:45-17:00

A Novel Deep-Broad Learning Network for Mixed Wafer Map Defect Recognition

Qingchun Zhou Zhengzhou University
➤ Invited Talk # 6 17:00-17:15

Formation Maintenance Control of Unmanned Aerial Vehicle Swarms based on Simulated Visual Perception

Yufei Long Beijing Institute of Technology
Juan Li Beijing Institute of Technology
Ziwei Xin Beijing Institute of Technology
Chang Liu Beijing Institute of Technology
Jie Li Beijing Institute of Technology
Yanyi Guo Shenzhen MSU-BIT University

➤ Invited Talk # 7 17:15-17:30

延长卡车排行驶里程的周期性重排序算法

杨智凯 南京工业大学
郭少攀 南京工业大学
刘淼 南京工业大学
肖龙 南京工业大学

➤ Invited Talk # 8 17:30-17:45

Collisions-Free Distributed Nash Equilibrium Seeking for Constrained Noncooperative Games of Second-order Systems

Zongjie Chen Tongji University
Zhipeng Wang Tongji University
Bin Cheng Tongji University

Award Session 13:30-17:30 河南饭店 3 号楼二楼会议室

➤ Paper 118702 13:30-13:45

Multi-Scenario Human Motion Recognition Framework Combining Skeleton Key Points Extraction and Classification Modeling

Jiehao Li South China Agricultural University
Tao Zhang South China Agricultural University
Xiwen Luo South China Agricultural University
Weinan Chen Guangdong University of Technology
Hui Peng Central South University
C. L. Philip Chen South China University of Technology

➤ Paper 118403 13:45-14:00

Adaptive Resilient Control Strategy for Wind Turbines Against Replay Attacks

Shiyi Zhao Zhejiang University
Jinhui Xia Southeast University
Ruilong Deng Zhejiang University
Peng Cheng Zhejiang University
Qinmin Yang Zhejiang University
Yuanchao Shu Zhejiang University

➤ Paper 118217 14:00-14:15

Attention Mechanism-Based Multi-Stage Deblurring for High-Confidence Railway Image Data Enhancement

Renxing Yin Beijing Jiaotong University

Haifeng Song BeiHang University

Min Zhou Beijing Jiaotong University

Hairong Dong Beijing Jiaotong University

➤ Paper 119216 14:15-14:30

Elderly Fall Risk Assessment Based on Kalman Filter and CNN-LSTM-Attention Model

Rui Zou Shantou University
Chen Wang Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
Yaqi Zhang Shantou University
Renjie Ma Shantou University

➤ Paper 118677 14:30-14:45

Dynamic Event-Triggered Model Reference Adaptive Control with Sensor Attack

Chensong Zeng Yanshan University
Xu Fang Dalian University of Technology
Xiaolei Li Yanshan University
Jiang Wang Yanshan University
Xiaoyuan Luo Yanshan University

Xinping Guan Shanghai Jiao Tong University

➤ Paper 118257 14:45-15:00

Distributed Formation Planning for Unmanned Ground Vehicles

Zeming Zhao Beijing Institute of Technology
Xiaozhen Zhang Beijing Institute of Technology
Hao Fang Beijing Institute of Technology
Qingkai Yang Beijing Institute of Technology

➤ Paper 119089 15:00-15:15

A Hierarchical Reinforcement Learning Framework for Dual-Arm Manipulation with Long-Horizon Tasks

Yu Zhang Technical University of Munich
Zhen Chen Technical University of Munich
Anand Vazhapilli Sureshbabu Sewts GmbH
Long Wen Technical University of Munich
Jiachen Gong Technical University of Munich
Zhenshan Bing Technical University of Munich
Alois Knoll Technical University of Munich

➤ Paper 118166 15:15-15:30

Distributed Optimal Resource Allocation in Prescribed-Time with Time-Varying Cost Functions

Xiaohui Deng Northwestern Polytechnical University
Yongfang Liu Northwestern Polytechnical University
Yu Zhao Northwestern Polytechnical University

➤ Paper 118232 15:30-15:45

Resilient Distributed Linear Equation Solver under Secure

Lightweight Protocol

Meng-Ying Wan Beijing Institute of Technology
Yong Xu Beijing Institute of Technology
Zheng-Guang Wu Zhejiang University

➤ Paper 118336 15:45-16:00

Learning Arrival Cost for Moving Horizon Estimation via Temporal Difference

Linhai Zhang Huazhong University of Science and Technology
Yiming Wan Huazhong University of Science and Technology

➤ Paper 119204 16:00-16:15

Event-Triggered Learning for Intelligent Connected Vehicle Platoon Optimization Within a Differential Game Framework

Ke Wang Tianjin University
Junnan Zhang Tianjin University
Chenyi Si Tianjin University
Chaoxu Mu Tianjin University
Changyin Sun Southeast University

➤ Paper 118427 16:15-16:30

A Cyberattack to Cause Sub-synchronous Oscillation in Wind Integrated Power Systems by Series Capacitor Compensator

Guangjia Chen Guizhou University
Zhenyong Zhang Guizhou University
Mufeng Wang China Industrial Control Systems Cyber
Emergency Response Team

Xuguo Jiao Qingdao University of Technology

Mengxiang Liu Imperial College London

Ruilong Deng Zhejiang University

➤ Paper 118378 16:30-16:45

基于异构图注意力网络的动态轨迹预测方法研究

陈琳 河南大学
宁念文 河南大学
田诗涵 河南大学
周毅 河南大学

➤ Paper 118700 16:45-17:00

分布式可再生能源系统功率可解释性智能预测方法

陈映雪 西北工业大学
迟浩然 西北工业大学
周铭浩 哈尔滨理工大学

➤ Paper 118443 17:00-17:15

水雾干扰下联合红外-可见光视觉的温度场测量方法

莫昱 中南大学
潘冬 中南大学
余浩洋 中南大学
李中美 华东理工大学

蒋朝辉 中南大学

➤ Paper 118785 17:15-17:30

基于功角自适应的构网型变流器功率解耦控制策略

刘普 郑州轻工业大学
吴金涛 郑州轻工业大学
申永鹏 郑州轻工业大学

Poster Session 1 13:30-17:30 河南饭店 会议中心齐福厅侧厅

➤ Paper 118924

一种新型的具有吞咽检测功能的辅助进食机器人

凌靖洋 深圳技术大学
蔡煜彤 深圳技术大学
张阳 深圳技术大学
朱赤 深圳技术大学

➤ Paper 118459

基于静电压驱动器的快速游动的软体机器鱼

张艺伟 中国科学院沈阳自动化研究所
张闯 中国科学院沈阳自动化研究所
王瑞乾 中国科学院沈阳自动化研究所
秦衡深 中国科学院沈阳自动化研究所
杨连超 中国科学院沈阳自动化研究所

➤ Paper 118433

基于动态组标记 Mamba 的无监督域适应语义分割算法

李悦媛 天津工业大学
李宝全 天津工业大学
薛大斌 天津工业大学

➤ Paper 118396

基于场景预测与知识图谱的任务规划方法

刘春芳 北京工业大学
付涵宇 北京工业大学

➤ Paper 118279

飞机蒙皮图像覆盖采集无人车系统设计

朴敏楠 中国民航大学
赵培强 中国民航大学
李海丰 中国民航大学

➤ Paper 118163

基于 ISFC 变阻尼控制器的人-双臂抗冲击协作策略研究

张思文 南京航空航天大学
段晋军* 南京航空航天大学
吴晨冬 南京航空航天大学
于衍钊 南京航空航天大学

➤ Paper 118446

Monte Carlo Tree Search -Driven Optimized Preventive Maintenance in Battery Storage Systems

Zhangyu Jiang Southeast University

Hong Cai Chen Southeast University
 Haikun Wei Southeast University
 ➤ Paper 118771
Gaze Betray You: Abnormal Attention Detection from Human-Robot Interaction Dynamics
 Fengjun Mu School of Automation Engineering, UESTC
 Jingting Zhang School of Automation Engineering, UESTC
 Zonghai Huang School of Automation Engineering, UESTC
 Rui Huang School of Automation Engineering, UESTC
 Hong Cheng School of Automation Engineering, UESTC
 ➤ Paper 118662
基于模型预测的膝关节置换手术机器人柔顺控制
 Hongjun Yang CASIA
 Tairen Sun University of Shanghai for Science and Technology
 ➤ Paper 118628
sEMG-Based Gesture Recognition Using Temporal Convolutional Network
 Shaozhe Wang University of Shanghai for Science and Technology, USST
 Wenyi Yin Ernst & Young (China) Advisory Limited
 Pengfei Meng University of Shanghai for Science and Technology, USST
 Jinghao Zhang University of Shanghai for Science and Technology, USST
 Tairen Sun University of Shanghai for Science and Technology, USST
 Jiantao Yang University of Shanghai for Science and Technology, USST
 ➤ Paper 118174
Event-Triggered Data-Driven Control for Unmanned Surface Vessel Trajectory Tracking Based on Extended State Observer
 Chaojian Wu Zhejiang University
 Shanling Dong Zhejiang University
 Zhiyi Lai Zhejiang University
 ➤ Paper 118173
Adaptive Event-Based Path-Following Control of Underactuated Unmanned Marine Vehicles with Input Constraint
 Zhiyi Lai Zhejiang University
 Shanling Dong Zhejiang University
 Chaojian Wu Zhejiang University
 ➤ Paper 118316
基于数据合成的连续环境视觉语言导航方法
 王泽禹 中国科学院自动化研究所, 中国科学院大学

杨旭 中国科学院自动化研究所, 中国科学院大学
 ➤ Paper 118258
YOLO11-Occ: An Improved Occlusion-Robust Object Detection Method Based on YOLO11
 Yanmin Zhou Tongji University
 Yi Wei Tongji University
 Zhongpan Zhu Tongji University
 ➤ Paper 118264
Switching Control of Nonlinear Multi-Agent Systems with Time Delays
 Zhichuang Wang University of Science and Technology Beijing
 Yan Yang University of Science and Technology Beijing
 ➤ Paper 118188
Observability-Based Single-Camera Placement Optimization for 3D Tracking of Multicopters
 Guang-Xun Du China Electronics Technology Group Corporation
 Qiang Fu University of Science and Technology Beijing
 ➤ Paper 118362
Accidents Named Entity Recognition with Rules of Chinese Fine-Grained Complex Production Processes based on improved Convolution Attention Network
 Zhiqiang Geng Beijing University of Chemical Technology
 Haidong Chen Beijing University of Chemical Technology
 Qingxu Ni Sinopec Sales Co., Ltd. North China Branch
 Feng Pan Sinopec Sales Co., Ltd. North China Branch
 Mengzhi Wang Beijing University of Chemical Technology
 Yongming Han Beijing University of Chemical Technology
 Paper 118346
Koopman-based Model Predictive Control for Nonlinear Systems Subjected to Joint DoS Attacks
 Mengzhi Wang Beijing University of Chemical Technology
 Youning He Beijing University of Chemical Technology
 Jichao Bi Zhejiang Institute of Industry and Information Technology
 Yongming Han Beijing University of Chemical Technology
 Shanghua Xin Beijing University of Chemical Technology
 ➤ Paper 118723
Distributed Three-Dimensional Affine Formation Maneuver Control for Multiple AUVs
 Mingqi Yao Shanghai Jiao Tong University
 Kai Guo Shanghai Jiao Tong University
 Lei Qiao Shanghai Jiao Tong University
 ➤ Paper 118335
Perception and Sensing Technologies for Underwater Robots: A

Review

Zinuo Tian	University of Chinese Academy of Sciences
Sai Deng	University of Chinese Academy of Sciences
Zhengxing Wu	University of Chinese Academy of Sciences
Chao Zhou	University of Chinese Academy of Sciences

➤ Paper 118287

An Integrated Motion Planning Framework Combining Theta* Path Planning with Convex Optimization for Acoustically-Constrained Autonomous Underwater Vehicle

Chang Zhou	Shanghai Ship Electronic Equipment Research Institute
Jiapeng Liu	Shanghai Ship Electronic Equipment Research Institute
Te Yu	Shanghai Ship Electronic Equipment Research Institute
Qingshan Zeng	Shanghai Ship Electronic Equipment Research Institute
Xidi Zhang	Shanghai Ship Electronic Equipment Research Institute
Dihua Lu	Shanghai Ship Electronic Equipment Research Institute

➤ Paper 118223

基于 RBF 滑模控制算法的水下机械臂轨迹跟踪研究

陈炜杰	福州大学
乔永明	福州大学
孙高杰	福州大学
乔奔深	湖南大学

➤ Paper 119047

Hydrodynamic Characteristic Analysis of the Biomimetic Undulatory Fins

Hongfei Chu	Chinese Academy of Sciences
Xiaolong Hui	Chinese Academy of Sciences
Yu Wang	Chinese Academy of Sciences

➤ Paper 118627

Reinforcement Learning Based Musculoskeletal Finger Tip Multi-Objective Motion Control and Generalization

Bo Jiang	Chinese Academy of Sciences
Ci Song	Tongji University
Siyuan Liu	Chinese Academy of Sciences
Jiahao Chen	Chinese Academy of Sciences

➤ Paper 118573

Proximal Policy Optimization with Reward Shaping for Musculoskeletal Robot Grasping

Siyuan Liu	Chinese Academy of Sciences
Ci Song	Tongji University
Bo Jiang	Chinese Academy of Sciences
Jiahao Chen	Chinese Academy of Sciences

➤ Paper 119131

YOLO-Slim: A Lightweight Small Object Detection Algorithm for Drone Images

Lingjun Ou	Wuhan University of Technology
Yi Cao	Wuhan University of Technology
Yusheng Su	Wuhan University of Technology
Meiqi Yu	Wuhan University of Technology
Enle Shi	Wuhan University of Technology
Fuwen Su	Wuhan University of Technology

➤ Paper 118820

Reliability-based Control Problem for Systems with Parametric Stochastic Uncertainty

Yidan Xu	University of Jinan
Dong Zhao	Beihang University
Jianchun Zhang	Beihang University
Yueyang Li	University of Jinan

➤ Paper 118816

Time Series Industrial Data Anomaly Detection Algorithm Based on Transformer

Guang Li	University of Jinan
Dong Zhao	Beihang University
Yueyang Li	University of Jinan
Tieliang Sun	Oil and Gas Control Center
Feng Lv	Oil and Gas Control Center
Ruoyu Sun	Beijing Zhiwang Digital Technology Co.

➤ Paper 118706

Generalization Gap Bound for Deep Belief Networks via Rademacher Complexity

Xinyi Li	Beijing University of Technology
Gongming Wang	Beijing University of Technology
Junfei Qiao	Beijing University of Technology

➤ Paper 118680

An Adaptive Wavelet Neural Network for Traffic-Flow Prediction

Bo Hong	Qufu Normal University
Yaxin Cao	Qufu Normal University
Gongming Wang	Beijing University of Technology

➤ Paper 118611

An Adaptive Control with RBF Neural Network for Discrete-Time Nonlinear System

Bo Hong	Qufu Normal University
Chonggang Wang	Chinese Academy of Social Sciences
Gongming Wang	Beijing University of Technology

➤ Paper 118242

Fuzzy Control Design for Spatial 2-D Nonlinear Parabolic PDE Systems Using a Mobile Sensor/Actuator Pair

You-Chen Lu	Tiangong University
Xiao-Wei Zhang	Beijing University of Technology

Xiaoli Li Beijing University of Technology
➤ Paper 119129

Methanol Online Detection and Methane Interference Dynamic Compensation Method Based on EAWEL-BPNN

王万强 中国船舶集团有限公司第七一八研究所

➤ Paper 118575

Design and control methods for a hexapod flying robot in complex terrain

Xubo Tang Zhengzhou University

Yaqiang Liu Zhengzhou University

Jinzu Peng Zhengzhou University

Xiangzhen Meng Zhengzhou University

Jiahao Li Zhengzhou University

Mingzhi Wei Zhengzhou University

➤ Paper 118565

Multi-microgrids Energy Management Based on Personalized Federated Reinforcement Learning

Huachao Xi Southeast University

Xiaomeng Li Southeast University

Lu Dong Southeast University

➤ Paper 118252

Reservoir computing-broad learning system with Bayesian Optimization for robotic arm motion trajectory prediction

Zhepeng Wang Zhengzhou University

Heshan Wang Zhengzhou University

➤ Paper 118548

KDC-3D: KD-Tree-Driven Clustering for Fast Instance Segmentation in Industrial Point Clouds

Zemeng Niu Zhengzhou University

Jinzu Peng Zhengzhou University

Mingkuo Wu Zhengzhou University

Meng Li Zhengzhou University

Pengfei Yu Zhengzhou University

➤ Paper 118545

Human Upper Limb Trajectory Prediction Based on MSFA-ESN

Mingkuo Wu Zhengzhou University

Jinzu Peng Zhengzhou University

Meng Li Zhengzhou University

Zemeng Niu Zhengzhou University

Penghui Fan Zhengzhou University

➤ Paper 119171

A Layered Control Architecture for Collision-Free Vehicle Coordination at Signal-Free Intersections Using SUMO and ROS2

Yunwei Cen Dalian University

Yuan Zhao Dalian University

Lichuan Liu Dalian Maritime University

Shixi Wen Dalian University

Chi Li Dalian University

Hui Zhao Shenyang University of Technology

➤ Paper 119296

Research and Analysis of Oil -Water Interface Algorithms in Crude Oil Storage Tanks

Zhihao Zhang University of Jinan

Guanghe Bai University of Jinan

Liliang Gao Shandong Shengli Tonghai group, Dongying
Tianlan Energy Saving Technology Co., Ltd

Shun Liu University of Jinan

Dongxue Wang University of Jinan

Wenwei Chang Shandong Shengli Tonghai group, Dongying
Tianlan Energy Saving Technology Co., Ltd

➤ Paper 119259

Detection method of abnormal signals in ultrasonic nondestructive testing data based on local similarity features

Liwei Wang Northeastern University

Lin Jiang Northeastern University

Jinhai Liu Northeastern University

Hang Xu Northeastern University

➤ Paper 119031

DR Image Defect Detection Method of Pressed Joints Based on Improved YOLOv8

Hanjie Yuan Guangdong Power Grid Co., Ltd.

Tianhang Jiang Guangdong Power Grid Co., Ltd.

Donghui Nie Guangdong Power Grid Co., Ltd.

Lin Lu Guangdong Power Grid Co., Ltd.

Haiao Tan Guangdong Power Grid Co., Ltd.

Leyan Wang Harbin Institute of Technology

Zhe Yang Guangdong Power Grid Co., Ltd.

➤ Paper 118774

Current Status and Future Directions of Crude Oil Water Content Measurement Technologies

Duze Huang University of Jinan

Dongxue Wang University of Jinan

Yong Pan Shandong Taishu Information Technology Co., Ltd

Liliang Gao Dongying Tianlan Energy Saving Technology Co., Ltd

➤ Paper 118732

A Control and Measurement System for Diamond NV Center Magnetic Field Measurement Based on the ZYNQ Platform

Sigang Xia Shanghai Institute of Mechanical and Electrical

	Engineering	Sibo Wei	Southeast University
Jiacheng Wang	Shanghai Institute of Mechanical and Electrical	Lin Chai	Southeast University
	Engineering	➤ Paper 119118	
Jiaxiang Ju	Shanghai Institute of Mechanical and Electrical	Thermal field temperature prediction based on RTH-LSTM for the growth process of semiconductor silicon single crystals	
	Engineering	Liang -Liang Jia	Xi'an University of Technology
Kerong Cai	Shanghai Academy of Spaceflight Technology	Yin Wan	Xi'an University of Technology
Likuan Qiu	Shanghai Institute of Mechanical and Electrical	Ding Liu	Xi'an University of Technology
	Engineering	➤ Paper 118836	
Biao Ji	Shanghai Institute of Mechanical and Electrical	Based on Multimodal Time Series Models: Olympic Medal Prediction and National Competitiveness Analysis	
	Engineering	Qixiao Ma	Wuhan University of Technology
➤ Paper 118673		Zhaoxin Li	Wuhan University of Technology
Design of a Servo Drive with High -Precision Current Sampling Capability		Yuxia Guo	Wuhan University of Technology
Jinlong Liu	University of Jinan	Lei Yu	Wuhan University of Technology
Han Zhang	University of Jinan	➤ Paper 118752	
DaWei Qi	University of Jinan	Design of DMO Test Functions Based on PS Dynamic Changes and PF Discontinuity	
Dongxue Wang	University of Jinan	Zhaojun Sheng	Lanzhou University of Technology
➤ Paper 118661		Erchao Li	Lanzhou University of Technology
Capacitive Sensors Latest Application Research and Development		➤ Paper 118743	
Guanghe Bai	University of Jinan	Uncertainty Propagation in AI-driven Autonomous Systems	
Liliang Gao	Dongying Tianlan Energy Saving	Chen Sun	University of Hong Kong
	Technology Co., Ltd	Ruihe Zhang	University of Waterloo
Dongxue Wang	University of Jinan	Minghao Ning	University of Waterloo
Zhihao Zhang	University of Jinan	Shucheng Huang	University of Waterloo
Xinwen Wu	Dongying Tianlan Energy Saving	Zejian Deng	University of Hong Kong
	Technology Co., Ltd	Yukun Lu	University of Waterloo
➤ Paper 119295		Amir Khajepour	University of Waterloo
Epilepsy prediction study based on complex brain networks and Fiedler value analysis		➤ Paper 118688	
Xirong Xu	Dalian University of Technology	Safe Reinforcement Learning on Attitude Control of Launch Vehicles	
Yitao Yan	Dalian University of Technology	Chenhui Jia	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
Yinchao Yang	Dalian University of Technology	Xiaomin Li	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
Pengjie Wen	Chinese Academy of Sciences	Xiaodong Liu	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
Lin Li	Epilepsy Surgery, Shenzhen Children's Hospital	Qinghai Gong	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
Li Zhu	Dalian University of Technology	Zhaolei Wang	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
➤ Paper 118600		Weili Wang	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
A multi -scale ST -GCN sleep staging method based on functional connectivity matrices		➤ Paper 118269	
Huang Lin	Lanzhou University of Technology	Channel Attention Multi-scale Fusion Network with Attention Weight Propagation Mechanism	
Fan Pengfei	Lanzhou University of Technology	Shuangyun Xing	Shenyang Jianzhu University
Yan Shunyang	Lanzhou University of Technology	Han Tang	Shenyang Jianzhu University
➤ Paper 119168		Dong Li	Shenyang Jianzhu University
A Multi-Cell Network Energy Efficiency Optimization Scheme Based on MEC			

Poster Session 2 13:30-17:30 河南饭店 会议中心齐福厅侧厅

➤ Paper 118299

A Deep Reinforcement Learning-based Robot Navigation Method using Sensor Information Fusion

Tong Jia Beijing University of Technology
 Heng Deng Beijing University of Technology
 Jingyuan Zhan Beijing University of Technology
 Liguozhang Beijing University of Technology

➤ Paper 118356

Secure Formation Control for Multiple Uncertain Mobile Robots under Replay Attacks

Zhijia Zhao Guangzhou University
 Zhengyu Sun Guangzhou University
 Shude He Guangzhou University

➤ Paper 118738

Generalization Boosted Adapter for Open-Vocabulary Segmentation

Wenhao Xu Beijing University of Posts and Telecommunications
 Changwei Wang Ministry of Education, Shandong Computer Science Center
 Xuxiang Feng University of Chinese Academy of Sciences
 Rongtao Xu University of Chinese Academy of Sciences
 Longzhao Huang Beijing University of Posts and Telecommunications
 Zherui Zhang Beijing University of Posts and Telecommunications
 Li Guo Beijing University of Posts and Telecommunications
 Shibiao Xu Beijing University of Posts and Telecommunications

➤ Paper 118725

Spectral Prompt Tuning: Unveiling Unseen Classes for Zero-Shot Semantic Segmentation

Wenhao Xu Beijing University of Posts and Telecommunications
 Rongtao Xu University of Chinese Academy of Sciences
 Changwei Wang Shandong Computer Science Center
 Shibiao Xu Beijing University of Posts and Telecommunications
 Li Guo Beijing University of Posts and Telecommunications
 Man Zhang Beijing University of Posts and Telecommunications

Xiaopeng Zhang University of Chinese Academy of Sciences

➤ Paper 118669

Observe Then Act: Asynchronous Active Vision-Action Model for Robotic Manipulation

Guokang Wang Zhengzhou University
 Hang Li Beijing University of Posts and Telecommunications
 Shuyuan Zhang Beijing University of Posts and Telecommunications
 Di Guo Beijing University of Posts and Telecommunications
 Yanhong Liu Zhengzhou University
 Huaping Liu Tsinghua University

➤ Paper 118441

Leveraging Large Language Model for Heterogeneous Ad Hoc Teamwork Collaboration

Xinzhu Liu BNRist, Tsinghua University
 Peiyan Li BNRist, Tsinghua University
 Wenju Yang Beijing University of Posts and Telecommunications
 Di Guo Beijing University of Posts and Telecommunications
 Huaping Liu BNRist, Tsinghua University

➤ Paper 118779

YOLO-GAFPN: An Improved YOLOV8 with Gated Attention Feature Pyramid Network for Multi-Scale Weld Defect Detection

Qingchun Zhou Zhengzhou University

➤ Paper 118696

An Efficient CNN-Based Detector for Weld Defect Detection Based on Enhanced YOLOv8

Yingxiao Wang Zhengzhou University

➤ Paper 118186

Weighted Graph Structure Learning with Attention Denoising for Node Classification

Tingting Wang Ocean University of China
 Jiaxin Su Ocean University of China
 Haobing Liu Ocean University of China
 Ruobing Jiang Ocean University of China

➤ Paper 118944

Inspection Path Planning for UAV in Substation Areas Based on The Improved RRT Algorithm

Hui Miao State Grid Anhui Electric Power Co., Ltd.
 Yinglong Li State Grid Anhui Electric Power Co., Ltd.
 Kun Sima State Grid Anhui Electric Power Co., Ltd.

Jiachao Yang State Grid Anhui Electric Power Co., Ltd.

Linsheng Ma State Grid Anhui Electric Power Co., Ltd.

➤ Paper 118480

UAV formation optimal synchronous control based on uncertainties nonlinear dynamics

孙雯瑾 南京邮电大学

张娜 南京邮电大学

陈树翰 南京邮电大学

朱云霞 南京邮电大学

熊师洵 南京邮电大学

周同乐 南京航空航天大学

➤ Paper 118463

PDE-Based Prescribed-Time Deployment of Networked Multi-agent Systems by Switching

Jing Zhang Beijing Institute of Technology

Wen Kang Beijing Institute of Technology

➤ Paper 118431

Attitude consensus control of multiple flexible spacecrafts

Yun Fu Nanchang University

Zhiji Han Ocean University of China

➤ Paper 118357

多种约束下无人直升机鲁棒安全飞行控制技术研究

Ma Haoxiang Henan University of Science and Technology

➤ Paper 118320

多约束下不确定柔性机械臂基于模糊干扰观测器的自适应容错控制

孙耀彬 山东科技大学

任勇 山东科技大学

王华臣 山东科技大学

➤ Paper 118296

Broad Learning System-Based Fixed-time Control for Robotic Manipulators with Input Deadzone

Wenke Sun University of Science and Technology Beijing

Donghao Zhang University of Science and Technology Beijing

Xuezhou Han University of Science and Technology Beijing

Wei He University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 118197

Vibration suppression of a telescopic beam under actuator failure

Tingting Meng China North Vehicle Research Institute

Jing Zhou China North Vehicle Research Institute

Honghao Yu Southwest Institute of Technical Physics

Xiaoian Hao China North Vehicle Research Institute

Shen Chen China North Vehicle Research Institute

➤ Paper 118157

Boundary control of wave equations with input saturation and boundary displacement constraints

Zhiji Han Ocean University of China

Hongdu Wang Ocean University of China

Yong Ren Shandong University of Science and Technology

Yun Fu Nanchang University

Zhijie Liu University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 118806

Research on Multi-Phase DC-DC Voltage Regulator Module for Artificial Intelligence Servers

Shaohang Xu Inspur Computer Technology Co., Ltd.

Wei Li Inspur Computer Technology Co., Ltd.

Wei Gong Inspur Computer Technology Co., Ltd.

Rikang Zhao Shandong University of Science and Technology

Weifeng Gong Inspur Computer Technology Co., Ltd.

Yan Li Inspur Computer Technology Co., Ltd.

➤ Paper 118674

Finite-time formation tracking control of multiagent systems under full-state constraints

Zihang Guo Xi'an Jiaotong University

Zhenxiang Ding Xi'an Jiaotong University

Junkai Tan Xi'an Jiaotong University

Shuangsi Xue Xi'an Jiaotong University

Hui Cao Xi'an Jiaotong University

Dongyu Li Beihang University

➤ Paper 118466

Optimization of marshalling yard scheduling based on a hybrid intelligent algorithm

Yikang Ma Beijing Jiaotong University

Min Zhou Beijing Jiaotong University

Haifeng Song Beihang University

Hairong Dong Beijing Jiaotong University

➤ Paper 118273

Enhancing Multi-Object Tracking in Roadside Perception Through Trajectory Smoothing and Dynamic Variance Adjustment

Zhangwei Ji Tianyijiaotong Technology Ltd.

Zhenhua Guo Tianyijiaotong Technology Ltd.

Qing Li Beijing National Railway Research

➤ Paper 119126

STFATrack: Multi-Object Tracking Based on Spatio-Temporal Feature Aggregation

Yi An Dalian University of Technology

Xinyu Fan Dalian University of Technology

Chao Zhang Information Center, Ministry of Water Resources
 Yang Wang Dalian University of Technology
 Bo Xu Dalian University of Technology
 Bolin Wang Dalian University of Technology

➤ Paper 119176

NSGA-II-based Multi-objective Intelligent Scheduling Optimization System for Hybrid Oil-Gas Heating Furnaces

Yan Liang PipeChina Gansu Branch

➤ Paper 118986

Dual-space History Information-driven Dynamic Multimodal Evolutionary Algorithm

Xuyang Zhang Zhengzhou University

Kai Zhang State Key Laboratory of Intelligent Agricultural
Power Equipment

Dezheng Zhang Zhengzhou University

Kunjie Yu Zhengzhou University

➤ Paper 118718

A Multi-population Evolutionary Algorithm Based on Strong Coevolution for Constrained Multi-objective Optimization

Lianhe Duan Zhengzhou University

Kai Zhang State Key Laboratory of Intelligent Agricultural
Power Equipment

Kunjie Yu Zhengzhou University

Kangjia Qiao Zhengzhou University

Xuanxuan Ban Zhengzhou University

➤ Paper 118351

A Physics-Informed Graph Neural Network Approach for Multi-Time-Step Prediction of Indoor Temperature Fields

Ziang Pang Beijing University of Technology

Liguo Zhang Beijing University of Technology

Rui Shi Beijing University of Technology

➤ Paper 119146

Error-Tracking Based Iterative Learning Control for Quadrotor UAV

Kaijie Chen Wenzhou Vocational College of Science and
Technology

Xiaofeng Wang Wenzhou Vocational College of Science and
Technology

Shuzong Xie Zhejiang University of Science and Technology

Jiayong Chen Wenzhou Vocational College of Science and
Technology

Haiwa Guan Wenzhou Vocational College of Science and
Technology

➤ Paper 118657

模型假设违反下的因果发现

易晖洋 东南大学

贺岩岩 东南大学

陈都鑫 东南大学

➤ Paper 118426

Predefined-Time Attitude Consensus Control for Multi-Spacecraft Systems with Asymmetric State Constraints

Xiaoyu Yang Zhejiang University of Technology

Qiang Chen Zhejiang University of Technology

Shuzong Xie Zhejiang University of Science and Technology

➤ Paper 118373

Distributed Adaptive Leaderless Consensus Control of a Class of Strict Feedback Multiagent Systems with Communication Delays

Wu Wei Beihang University

Jun Shi Chinese Aeronautical Establishment

Hao Cheng Beihang University

Yinsheng Wang Beihang University

➤ Paper 119164

EtherCAT-based High-precision Multi-axis Interpolation Synchronous Control Method

Rui Zhou Zhejiang University of Technology

Shan Gao Beijing HollySys Intelligent Technologies Co., Ltd.

Yiqi Dong Zhejiang University of Technology

Hui Dong Zhejiang University of Technology

Yu Zhang Estun Automation Co., Ltd.

Xiang Wu Zhejiang University of Technology

➤ Paper 119014

Cost-sensitive Broad Learning System for Imbalanced Fault Diagnosis

Kaixiang Yang South China University of Technology

Wuxing Chen South China University of Technology

Yifan Shi Huaqiao University

Zhiwen Yu South China University of Technology

C. L. Philip Chen South China University of Technology

➤ Paper 118547

Resilient State and Fault Estimation for Stochastic Coupled Complex Networks with Randomly Occurring Faults under Hybrid Attacks

Xiaonan Ye Dalian University of Technology

Shuang Feng Dalian University of Technology

Mingli Ma Dalian University of Technology

Xiaoyu Yang Dalian University of Technology

Yan He Zhengzhou University of Light Industry

Tianju Sui Dalian University of Technology

	Engineering
Gang Liu	Shanghai Institute of Mechanical and Electrical Engineering
➤ Paper 118701	
Fault-Tolerant Control of Robotic Arms Under Actuator and Sensor Faults	
Chenhao Li	Beijing University of Technology
Xiaowei Yu	Beijing University of Technology
Xiaoli Li	Beijing University of Technology
➤ Paper 118417	
Boruta-ISSA-KELM-Based Intelligent Diagnostic Model for Abnormal Blast Furnace	
Liu Yang	North China University of Science and Technology
Fumin Li	North China University of Science and Technology
Xiaojie Liu	North China University of Science and Technology
Yujie Zhang	North China University of Science and Technology
Hongwei Li	North China University of Science and Technology
Li Wei Zhang	HBIS Group Co., Ltd.
➤ Paper 118294	
A cost -sensitive statistical fault detection method based on correlation analysis	
Rumin You	Anhui Polytechnic University
Fanyong Cheng	Anhui Polytechnic University
Xiuxiu Han	Anhui Polytechnic University
Jun Wang	Efort Intelligent Equipment CO.,LTD
Feijun Wang	Efort Intelligent Equipment CO.,LTD
➤ Paper 118215	
Remaining Useful Life Prediction of Rolling Bearings Based on Multi-Feature Fusion	
Xinyi Cheng	College of Missile Engineering
Jianfei Zheng	College of Missile Engineering
Qi Zhang	College of Missile Engineering
Lei Jiang	College of Missile Engineering
Hong Pei	College of Missile Engineering
Qing Dong	College of Missile Engineering
➤ Paper 118164	
基于类内类间优化元学习的小样本故障诊断	
李康	中国石油大学
➤ Paper 119037	
Improved FAST-LIO algorithm based on iterative non-Gaussian Kalman filter	
Wenfeng Mao	Shanghai Dianji University
Xiaoliang Feng	Shanghai Dianji University
➤ Paper 118991	

Research on Space- Frequency Two- Dimensional Joint Anti - Jamming Technology Based on GNSS Systems	
Wang Mengfan	Shanghai Radio Equipment Research Institute
Jiang Xinyi	Shanghai Radio Equipment Research Institute
Xie XianQun	Shanghai Radio Equipment Research Institute
Han Lin	Shanghai Radio Equipment Research Institute
Wang Jiacheng	Shanghai Institute of Mechanical and Electrical Engineering
➤ Paper 118979	
Research on Prescribed-Time Attitude Control of UAVs under Uncertain Disturbances	
Yuefan Zhai	Nanjing University of Posts and Telecommunications
Guoping Jiang	Nanjing University of Posts and Telecommunications
Yingjiang Zhou	Nanjing University of Posts and Telecommunications
Yu Wang	Nanjing University of Posts and Telecommunications
Yi Gu	Nanjing University of Posts and Telecommunications
➤ Paper 118740	
Deep reinforcement learning-based attitude control for high-speed vehicle in dive phase	
Weili Wang	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
Wanwei Huang	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
Xiaodong Liu	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
Chenhui Jia	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
➤ Paper 118302	
Operation Performance Assessment of Industrial Process Based on PSFA-kDPC Fusion WOA-XGBoost Model	
Dan Ling	Zhengzhou University of Light Industry
Tengfei Jiang	Zhengzhou University of Light Industry
Junwei Sun	Zhengzhou University of Light Industry
Peng Liu	Zhengzhou University of Light Industry
Pengye Zhang	State Power Investment Nanyang Thermal Power Co., Ltd.
➤ Paper 118352	
Output tracking control of stochastic high-order interconnected nonlinear time-delay systems with input quantization	
Manman Yuan	Henan Polytechnic University
Wei Qian	Henan Polytechnic University
Poster Session 3 13:30-17:30 河南饭店 会议中心齐福厅侧厅	
➤ Paper 119150	
Event-triggered Model-Free Distributed tracking control for	

Networked Nonlinear multi-agent systems under communication delays

Ji Zhang Qingdao University of Technology
 Haohua Lv Qingdao University of Technology
 Yuguo Zhou Qingdao University of Technology
 ➤ Paper 118773

Preset-time Cooperative Interception Laws Against Maneuvering Targets

Chenfeng Hu Hangzhou Dianzi University
 Jianhao Wang Hangzhou Dianzi University
 Jie Wang Hangzhou Dianzi University
 Na Huang Hangzhou Dianzi University
 ➤ Paper 118762

Optimization based on inverse control of PDEs for swarm systems

Yacun Guan School of Automation
 Wenxin Chen School of Automation
 ➤ Paper 118192

Optimal transmission scheduling over multihop networks under eavesdropping-DoS mixed attacks

Kui Gao Zhengzhou University
 Yuan-Cheng Sun Zhengzhou University
 Liwei Chen Zhengzhou University
 Feisheng Yang Northwestern Polytechnical University
 ➤ Paper 118970

Research on Performance Evaluation Method for Embedded Intelligent Computing Platform

Yifei Wen Xi'an Aeronautics Computing Technique Research Institute
 Kai Che Xi'an Aeronautics Computing Technique Research Institute
 Zhirou Yang Xi'an Aeronautics Computing Technique Research Institute
 Jingguo Sun Xi'an Aeronautics Computing Technique Research Institute
 Chenglie Du technical University Northwestern Poly
 ➤ Paper 118964

Robustness Optimization of Aviation Networks Based on Key Node Attack Strategy

Zhirou Yang Xi'an Aeronautics Computing Technique Research Institute
 Yifei Wen Xi'an Aeronautics Computing Technique Research Institute
 Kai Che Xi'an Aeronautics Computing Technique Research Institute

Haixiang Wang Xi'an Aeronautics Computing Technique Research Institute

➤ Paper 118856

COLREGs-Compliant Unmanned Surface Vehicle Collision Avoidance Control for Submarine Cable Inspection

Yang Gu Zhejiang University
 Chengpeng Zhu Zhejiang University
 Shujie Yang Zhejiang Ocean University
 Yulin Si Zhejiang University
 ➤ Paper 118468

Fixed time active disturbance rejection control for rotational speed of variable cycle engine

Jinda Kong Dalian University of Technology
 Yijie Zheng Dalian University of Technology
 Zhen Wu Dalian University of Technology
 Zhongyang Fei Dalian University of Technology
 ➤ Paper 118270

Jointly Learning Position and Orientation in Cartesian Space with Dynamic Movement Primitive

Jianing Liu Harbin Institute of Technology
 Weichao Sun Harbin Institute of Technology
 ➤ Paper 118903

Event-Triggered prescribed-time prescribed performance Control for High-Order Uncertain Nonlinear Systems

Zhijie Li Hebei University of Science and Technology
 Zelong Zhang Hebei University of Science and Technology
 Ding Li Hebei University of Science and Technology
 Ziyi Liu Hebei University of Science and Technology
 Qi Wu Hebei University of Science and Technology
 Yafeng Li Yanshan University
 ➤ Paper 118293

Robust adaptive sliding mode control for microbial fuel cells based on neural networks

Li Fu Jilin Institute of Chemical Technology
 Chao Ma Jilin Institute of Chemical Technology
 Jiaqi Wang Jilin Institute of Chemical Technology
 Xiuwei Fu Jilin Institute of Chemical Technology
 Yuanchao Liu Jilin Institute of Chemical Technology
 ➤ Paper 118274

Consensus Optimization Control of Nonlinear High-Order Multiagent Systems under External Disturbances

Yali Gao Xi'an University of Technology
 Yali Wu Xi'an University of Technology
 Yanxi Yang Xi'an University of Technology

Kuo Li Yanshan University
 Huaiyu Jia Xi'an University of Technology
 Zhenhua Su Xi'an Heavy Duty Technology Co.

➤ Paper 119211

基于神经网络的四旋翼风扰预测与敏捷控制

王宝栋 西北工业大学
 祝海 军事科学院
 朱效洲 军事科学院
 贾真 西北工业大学
 刘贞报 西北工业大学
 姚雯 军事科学院

➤ Paper 119076

Intelligent Agile Control of Unmanned Surface Vehicles with End-to-end Reinforcement Learning

Zixiang Zhou Zhejiang University
 Jiacheng Li Zhejiang University
 Yan Zhou Zhejiang University
 Huarong Zheng Zhejiang University

➤ Paper 118578

Model Predictive Control for Dual Active Bridge Converters in Light Load Operation

Quanxue Guan School of Intelligent Systems Engineering
 Peng Liao School of Intelligent Systems Engineering
 Luigi Rubino Department of Engineering
 Wei Jiang School of Intelligent Systems Engineering
 Yun Mou School of Integrated Circuits
 Xiaodong Li School of Intelligent Systems Engineering

➤ Paper 119266

EMD -Enhanced Hybrid Neural Architecture for Short -Term Wind Speed Forecasting

JinLu Li Robotics Division, Nuctech Company Limited
 KeYang Dong China University of Mining & Technology -Beijing
 XiaoPing Jiang China University of Mining & Technology -Beijing

➤ Paper 119184

Adaptive Neural Network Control of MIMO Nonlinear Systems With Discontinuous Output Constraints

qinglong chen Zhongyuan University of Technology
 yanqi zhang Zhongyuan University of Technology
 tongchi zhou Zhongyuan University of Technology

➤ Paper 119127

Cooperative tracking control of UAV and UGV based on YOLOv7 and DeepSORT

Weiqiang Luo Beijing University of Technology
 Haonan Feng Beijing University of Technology

Bokun Rong Beijing University of Technology
 Heng Deng Beijing University of Technology

➤ Paper 119035

Research and Practice of Multi-Sensor Fusion Technology in Intelligent Compression of Conductors and Ground Wires

Chen Liang Guangdong Power Grid Co., Ltd.
 Liu Yonghao Guangdong Power Grid Co., Ltd..
 He Yong Guangdong Power Grid Co., Ltd.
 Deng Yu Guangdong Power Grid Co., Ltd.
 Yuan Hanjie Guangdong Power Grid Co., Ltd.
 Huang Cheng Guangdong Power Grid Co., Ltd.
 Wu Longjie Guangdong Power Grid Co., Ltd.

➤ Paper 118958

A Systematic Study on Intelligent Mango Harvesting Schemes

Jiahuan Lu South China Agricultural University

➤ Paper 118998

Air-Ground Surveillance-Reconnaissance Control for UAVs-UGVs: A Privacy-Preserving Average Tracking Algorithm

Jia-Lei Fu Qingdao university
 Wei-Wei Che Northeastern University

➤ Paper 118377

GraspNet-Atten:A Grasping Network Based on the Attention Mechanisms

Jie Gao Central China Normal University
 Dongyuan Zheng Central China Normal University
 Zhou Zhao Central China Normal University
 Yahong Chen Lishui University
 Yanjun Wang Shanghai Jiao Tong University

➤ Paper 118212

Adaptive Oscillator-Based Control for Soft Exosuit

Yanlong Li Harbin Institute of Technology
 Pengyu Jin Harbin Institute of Technology
 Zhen Ding Northeast Forestry University

➤ Paper 118415

ResSE-MSCNet Module based Generalized Zero-Sample Fault Diagnosis

Jianhang Wang Beijing Institute of Technology
 Chun Hu Beijing Institute of Technology
 Chunli Zhu Beijing Institute of Technology

➤ Paper 118280

Attention-Based Value Factorization Reinforcement Learning for Robot Swarms Cooperative Control

Yucong Yin Anhui University
 Chao Sun Anhui University

[illegible]

A method for collaborative control of UAV swarm with adaptive dynamic boundary

刘承卓 陆军工程大学

➤ Paper 118487

Construction and Optimization Methods for Unmanned Support Systems Empowered by Large Language Models

Songyue Han	Air Force Engineering University
Jialong Zhang	National University of Defense Technology
Dongdong Li	College of Information and Communication
Chaojun Fu	People's Liberation Army Unit 32705
Junhong Duan	Air Force Engineering University

➤ Paper 118235

A Distributed Recursive Self-Repairing Algorithm of UAV Swarm with Optimal Path

Jinchen Feng	Beijing Institute of Technology
Yiran Wei	National Key Laboratory on Near-Surface Detection
Jie Li	Beijing Institute of Technology
Zhenhua Pan	Beijing Institute of Technology
➤	Paper 119188

基于 GJO-BiTCN-BiLSTM 模型的间歇过程质量预测

徐海玮 兰州理工大学
 ➤ Paper 118853

公共交通客舱细水雾灭火系统设计研究

李佳洋	浙大城市学院
肖铎	浙大城市学院
潘荟尹	浙大城市学院
龚文强	浙江大学
➤ Paper 118462	

Stealth FDI Attack Detection Method Based on Adversarial Spatial-Temporal Attention LSTM DAE for ICPS

Shiyu Cao Lanzhou university of technology
Wei Li Lanzhou university of technology
Yajie Li Lanzhou university of technology

➤ Paper 118444

An adaptive fast adjustable GRBF modeling method for online prediction of finished gasoline blending quality

Weiwei Cui	Lanzhou University of Technology
Wei Li	Lanzhou University of Technology
Chunyan Lu	Lanzhou University of Technology
Yajie Li	Lanzhou University of Technology
Chengwen Wang	PetroChina Lanzhou Petrochemical Company

Paper 118331

Optimization of Few-Shot IC Chip Defect Detection Model Based on YOLOV11

Dongmei Lin	Lanzhou University of Technology
Xuexiang Zhang	Lanzhou University of Technology
Yujie Fan	Lanzhou University of Technology
➤ Paper 118236	

Research on Fault Diagnosis Method Based on Deep Canonical Correlation Analysis for Multi-View Feature Learning

Jinghe Lin	Lanzhou University of Technology
Huanhuan Ran	Lanzhou University of Technology
Dongnian Jiang	Lanzhou University of Technology
➤ Paper 118195	

基于进化半监督学习的高炉稳定性预测建模方法

胡腾辉 东北大学
王显鹏 东北大学

IB-AMG: Aircraft Mission Generation With Inference-based Vision-Language-Action Model

JinHai Li	Guangzhou University
Peng Chen	Guangzhou University
MoHan Li	Guangzhou University
LuYi Ren	Guangzhou University
➤ Paper 118350	

LiDAR-IMU odometry based on VB-SIEKF

Jieyang Xu	Rocket Force University of Engineering
Jieyu Liu	Rocket Force University of Engineering
Lixin Wang	Rocket Force University of Engineering
Yihao Chen	Rocket Force University of Engineering
Qiang Shen	Rocket Force University of Engineering
Yongjia Gao	Rocket Force University of Engineering
➤ Paper 118256	

IMU array fusion algorithm based on improved Lie group extended Kalman filtering

Yihao Chen	Rocket Force University of Engineering
Jieyu Liu	Rocket Force University of Engineering
Lixin Wang	Rocket Force University of Engineering
Jieyang Xu	Rocket Force University of Engineering
Qiang Shen	Rocket Force University of Engineering
Yongjia Gao	Rocket Force University of Engineering
➤ Paper 118245	

INS/ RTK Outdoor Localization Based On Adaptive Predictive Enhanced Kalman Filter

李明宇 济南大学

王中华	济南大学	Environment Test Research Institute
李猛	济南大学	Zhiwei Gao
王冬雪	济南大学	China Electronic Product Reliability and
➤ Paper 118211		Environment Test Research Institute
Research on LOS angular rate estimation of strap-down seeker based on modified adaptive cubature Kalman filter		Yao Li
Runbei Cheng	Beijing Institute of technology	China Electronic Product Reliability and
Cheng Zhang	Beijing Institute of technology	Environment Test Research Institute
Yong Hu	Beijing Research Institute of Mechanical & Electrical Technology	Guangfeng Cheng
Tong Sun	Beijing Aerospace Technology Institute	Sun Yat-Sen University
Yuxin Huang	Beijing Institute of technology	Yu Han
Yuchen Cui	Beijing Institute of technology	Sun Yat-Sen University
➤ Paper 118171		➤ Paper 118672
IFMO-YOLOv11: An Infrared Moving Small Object Detection Model Based on YOLOv11		Research on the Control Strategy of Oil Drilling Push-assisted Robotic Arm Discharging Pipe Considering Riser Deformation
Shizun Sun	Beijing Institute of Technology	Changlong Zhang
Bo Mo	Beijing Institute of Technology	Lanzhou University of Science and Technology
Junwei Xu	Beijing Institute of Technology	Hongliang Zhang
Shuo Han	Beijing Institute of Technology	Lanzhou University of Science and Technology
Ziyu Xu	Beijing Institute of Technology	Hai Jin
Donghui Zhao	Beijing Institute of Technology	Lanzhou University of Science and Technology
➤ Paper 118943		Yiyang Wang
Analysis on the performance and application of domestic CPU in the medical field		Lanzhou University of Science and Technology
XiaoJin Liu	The First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology	Tengfei Wei
FengBo Xu	The First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology	Lanzhou University of Science and Technology
ZhiYuan Zhao	The First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology	Xianglin Wei
AiGuo Wang	Hinweida(Xuzhou) Tech Co,Ltd	Lanzhou University of Science and Technology
LeMeng Shi	The First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology	➤ Paper 119309
GuXian Du	Shenzhen Zuobiao software Company	YOLO-CAKM: Integrated multi-mechanism intelligent scrap classification and unmanned quality verification
➤ Paper 118805		Feng Guo
Analysis and validation of Degrees of Freedom and Kinematics of the 2-RPU&2-RPR Parallel Mechanism		University of Science and Technology Beijing
Yajie Li	Lanzhou University of Technology	Fangming Hao
Haiyang Wang	Lanzhou University of Technology	University of Science and Technology Beijing
➤ Paper 118741		Yaozu Wang
A Multi-parameter Estimation Method of PMSM based on Model Decoupling and State Tracking Considering Machine Nonlinearity		University of Science and Technology Beijing
Ziyang Liu	China Electronic Product Reliability and	➤ Paper 119197
		基于改进金豺狼算法求解绿色柔性作业车间调度问题
		沈灵君
		沈阳工业大学
		谭园园
		沈阳工业大学
		➤ Paper 119095
		Physics-Informed Neural Network-Based Prediction of V/G Value in Czochralski Silicon Single Crystal Growth Process
		Yin Wan
		Xi'an University of Technology
		Jia-Wen Zhang
		Xi'an University of Technology
		Ding Liu
		Xi'an University of Technology
		Jun-Chao Ren
		Xi'an University of Technology
		➤ Paper 119092
		Data-driven robust adaptive control based on multi-step error feedback for silicon single crystal diameter control in Czochralski process
		Jun-Chao Ren
		Xi'an University of Technology

Zhijie Liu University of Science and Technology Beijing
 Xuena Zhao University of Science and Technology Beijing
 Wei He University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 119012

ttPD: Adversarial Patch Integrating Attention Mechanism and Dropout

Shunan Ye University of Science and Technology Beijing
 Honghao Yu Southwest Institute of Technical Physics
 Xiaowu Zhang University of Science and Technology Beijing
 Yuxiao Ma University of Science and Technology Beijing
 Zhijie Liu University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 118923

动态电缆操作任务中全驱动无人机基于干扰观测的非线性模型预测控制与导航控制

陈歌 湖南大学
 钟杭 湖南大学

➤ Paper 118921

Adaptive Reinforcement Learning-Based Control for Aerial Peg-Insertion Tasks*

Caixia Zhang Hunan University
 Hang Zhong Hunan University

➤ Paper 118888

Parameterized Motion Planning for Aerial Manipulators in Contact with Unstructured Surfaces

Zhixing Zhang Hunan University
 Hang Zhong Hunan University
 Hui Zhang Hunan University

Yaonan Wang College of Electrical and Information Engineering
 ➤ Paper 118817

Aerial Compliant Manipulation Using a Fully-Actuated Aerial Vehicle With a Lightweight Reinforced Soft Pneumatic Arm

Hang Zhong Hunan University
 Hui Zhang Hunan University

Yaonan Wang College of Electrical and Information Engineering
 Jiacheng Liang College of Electrical and Information Engineering

➤ Paper 118435

FERMI: Flexible Radio Mapping with a Hybrid Propagation Model and Scalable Autonomous Data Collection

Yiming Luo Southern University of Science and Technology
 Boyu Zhou Southern University of Science and Technology
 Shujun Chen Chengde Branch HBIS Group Co., Ltd

➤ Paper 118434

SOAR: Simultaneous Exploration and Photographing with Heterogeneous UAVs for Fast Autonomous Reconstruction

Mingjie Zhang The Hong Kong University
 Boyu Zhou Southern University

➤ Paper 118405

Distributed versatile maneuvering with generalized formations using guiding vector fields

Yang Lu National university
 Sha Luo Hunan Normal University
 Weijia Yao Hunan University

➤ Paper 118292

Enhancing Trajectory Efficiency in 3D UAV Swarm Confrontation Using MAPPO Algorithm with Adaptive Iterative Resolution

Haorui Li Hefei University of Technology
 Haibo Du Hefei University of Technology
 Lanlin Yu Hefei University of Technology
 Zixiang shen Hefei University of Technology
 Jinyong Yu Northwestern Polytechnical University

➤ Paper 118424

Research on Energy Saving Platoon Control of Intelligent Electric Vehicles with Mismatched Disturbances

Huizi Chen Zhengzhou University of Light Industry
 Xinyong Li Zhengzhou University of Light Industry
 Yanqiu Xiao Zhengzhou University of Light Industry
 Lei Yao Zhengzhou University of Light Industry
 Yongpeng Shen Zhengzhou University of Light Industry
 Zhanpeng Fang Zhengzhou University of Light Industry

➤ Paper 118329

Multi-UAV path planning based on grey wolf-cuckoo composite optimization algorithm in mountainous environments

Wenxiao Wang Henan University of Science and Technology
 Xing Gao Huaneng Luoyang Thermal Power Co.LTD
 Peijie Zhang Huaneng Luoyang Thermal Power Co.LTD
 Fazhan Tao Longmen Laboratory
 Nan Wang Henan University of Science and Technology

➤ Paper 118305

Efficient Fusion of LiDAR and Camera Data for 3D Object Detection of Intelligent Vehicles

Yingjuan Tang Beijing Institute of Technology
 Hongwen He Beijing Institute of Technology

➤ Paper 118225

State of charge estimation of lithium-ion batteries based on chi-square adaptive unscented Kalman filter

Taishan Lou Zhengzhou University of Light Industry
 Yibo Zhang Zhengzhou University of Light Industry
 Zhenya Zhang Zhengzhou University of Light Industry

Yongpeng Shen	Zhengzhou University
Minghui Ma	Zhengzhou University
➤ Paper 118481	
Neural Network Structure Design for LiDAR Localization of Robot Vehicles	
Adambaev	Zhejiang University of Technology
Doniyorbekd	
Yuming Yin	Zhejiang University of Technology
Lijie Chen	Zhejiang University of Technology
Ndombasi Diakusala	Nanjing University of Information Science
Joao Andre	and Tech.
Titus T. Chima	Shanghai Jiao Tong University
Boyu Chen	Zhejiang University of Technology
Xuhao Cai	Zhejiang University of Technology
Chenyi Zhang	Zhejiang University of Technology
Zhiwen Wu	Zhejiang University of Technology
➤ Paper 118410	
铁矿石输送带上金属异物检测算法研究	
杨宇斌	河南理工大学
刘群坡	河南理工大学
张静文	河南理工大学
➤ Paper 118315	
Battery SOC-SOH Joint Estimation Method based on Multi-scale Adaptive Extended Kalman Filtering	
Fang Zhou	Zhengzhou University of Light Industry
Junjian Hou	Zhengzhou University of Light Industry
Dengfeng Zhao	Zhengzhou University of Light Industry
Lei Yao	Zhengzhou University of Light Industry
Yudong Zhong	Zhengzhou University of Light Industry
Zhenwei Wang	Zhengzhou University of Light Industry
➤ Paper 118428	
Active Fault-tolerant Control of Networked Multi-agent Systems with Event-triggered Mechanism	
Ji Zhang	Qingdao University of Technology
Weirong Wang	Qingdao University of Technology
Yuguo Zhou	Qingdao University of Technology
➤ Paper 118400	
Real-time Power Dispatch Method for High-proportion Renewable Energy Power Systems Based on Two-stage Safe Reinforcement Learning	
Shiqi Liu	China Southern Power Grid
Ruiqi Si	Wuhan University
Nan Lou	China Southern Power Grid
Rong Yan	China Southern Power Grid

Shengmin Qiu	China Southern Power Grid
Zhengbo Shan	China Southern Power Grid
Hongxuan Zhang	China Southern Power Grid
Dawei Wang	China Southern Power Grid
Jun Zhang	Wuhan University
➤ Paper 118159	
自适应基因交互正则化弹性多智能体模型及其应用	
王雅娣	河南大学
谢玉琳	河南大学
李若菲	河南大学
➤ Paper 119256	
Research on Multi-Objective and Multi-Constraint Panel Packing and Stacking Algorithms	
Fu Mingtao	Guangdong Xinguang Intelligent System Co., Ltd.
Xu Bing	Guangdong Xinguang Intelligent System Co., Ltd.
Jiang Junfeng	Guangdong Xinguang Intelligent System Co., Ltd.
Li Yue	Guangdong Xinguang Intelligent System Co., Ltd.
➤ Paper 119252	
Research on Optimization of Cutting Sequence for Panel-Type Customized Furniture Based on Hybrid Strategy	
JiangJunfeng	Guangdong Xinguang Intelligent SystemCo.,Ltd.
ChenZhengbo	Guangdong Xinguang Intelligent SystemCo.,Ltd.
FuMingtao	Guangdong Xinguang Intelligent SystemCo.,Ltd.
➤ Paper 118436	
Weight on Bit Tracking for Rescue Drilling Process with Complex Geology Based on Multi- Model Predictive Control	
Danming Zhao	China University of Mining and Technology
Qirui Zhang	China University of Mining and Technology
Wei Dai	China University of Mining and Technology
➤ Paper 118769	
Multi-Scale Patch-based Feature Fusion Model for Aero-engine Remaining Useful Life Prediction	
Yuxin Chu	University of Science and Technology Beijing
Yingzhi Zou	China Academy of Civil Aviation Science and Technology
Yanyan Hu	University of Science and Technology Beijing
En Fu	University of Science and Technology Beijing
➤ Paper 118690	
一种用于检测信息物理系统中线性欺骗攻击的加密-解密方案	
彭畅	青岛大学
彭良红	青岛大学
➤ Paper 118670	
Application and Challenges of Deep Learning in Object Detection for High-Altitude Observation Systems	

Xu Jian University of Science and Technology Beijing
 Wang Yaozu University of Science and Technology Beijing
 Yang Yunfeng Guangdong Academy of Safety Production and
 Emergency Management Science and Technology
 Zhang Donghao University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 119245

基于 IRS-NOMA 工业无线网络的端边任务协同处理

许驰 中国科学院沈阳自动化研究所
 郝茹 沈阳化工大学
 陈宇 辽宁工程技术大学
 魏向阳 沈阳化工大学

➤ Paper 119244

基于元迁移学习的工控网络异常检测方法

谭新欢 辽宁工程技术大学
 许驰 中国科学院沈阳自动化研究所
 吴霄 沈阳化工大学
 韩承龙 沈阳化工大学

➤ Paper 119117

Optimal Sensor Schedule Design with An Unknown Attack Paradigm

Yao Li Shanghai University
 Jiaxin Zhang Shanghai University
 Xuda Ding Shanghai Nuclear Engineering Research and
 Design Institute
 Jiawang Zhao Shanghai University
 Linqi Ye Shanghai University
 Jianyong Zheng Shanghai University

➤ Paper 118851

Low-carbon economic dispatch of integrated energy systems in industrial parks based on shared hybrid electric-hydrogen-natural gas energy storage

Hui Xu Zhongyuan University of Technology
 Baihao Qiao Zhongyuan University of Technology
 Tao Wei Henan University of Engineering
 Li Yan Zhongyuan University of Technology
 Hejuan Hu Zhongyuan University of Technology
 Boyang Qu Zhongyuan University of Technology

➤ Paper 118898

Distributed Dynamic Event-triggered Optimization Algorithm for MASs Subject to Cyber Attacks and Its Applications

Dandan Wang Beijing Institute of Technology

➤ Paper 118837

Research on Planting Optimization Strategies Based on Intelligent Algorithms

Qixiao Ma Wuhan University of Technology
 Daiyang Jiang Wuhan University of Technology
 Yuxia Guo Wuhan University of Technology
 Xiaoqin Xie Wuhan University Of Technology

➤ Paper 118797

Research on Kiln Skin Shedding Working Condition of Rotary Kiln Based on YOLOv11

Shiyuan Yan University of Jinan
 Hongliang Yu University of Jinan
 Rongfeng Zhang University of Jinan
 Xiaohong Wang University of Jinan

➤ Paper 118784

Multi-Scale Deep Learning for Kiln Head Temperature Prediction in Cement Production

Shaorui Yang University of Jinan
 Hongliang Yu University of Jinan
 Guanglong Li Linyi Zhonglian Cement Group Co

➤ Paper 118678

High Reliability Simulation Design of Intermediate Frequency Telemetry Filtering Circuit

Yinghu Liu Shanghai Institute of Mechanical and Electrical
 Engineering
 Qian Wu Shanghai Institute of Mechanical and Electrical
 Engineering
 Na Lu Shanghai Institute of Mechanical and Electrical
 Engineering
 Kerong Cai Shanghai Academy of Spaceflight Technology
 Likuan Qiu Shanghai Institute of Mechanical and Electrical
 Engineering
 Biao Ji Shanghai Institute of Mechanical and Electrical
 Engineering

➤ Paper 118420

Predictions of blast furnace permeability index based on SVM-RFE+WOA-BiLSTM model

Xiaojie Liu North China University of Science and
 Technology
 Tianshun Li North China University of Science and
 Technology
 Hongwei Li North China University of Science and
 Technology
 Yujie Zhang North China University of Science and
 Technology
 Xin Li North China University of Science and
 Technology

Fengyong Yi Chengde Branch, HBIS Group Co., Ltd.

➤ Paper 118418

Graph - Encoded Imitation Learning for Optimization of Multi - Process Electric Load Shifting in the Steel Industry

Yinhao Chen Dalian University of Technology

Jicun Hu Shanghai Baoneng Information & Technology Co., Ltd.

Tianyu Wang Dalian University of Technology

Linqing Wang Dalian University of Technology

Jun Zhao Dalian University of Technology

Wei Wang Dalian University of Technology

➤ Paper 118389

BlastFurnaceWallBondingIntelligentDiagnosticModelBasedOnCNN-BiLSTM-Attention

Xiaojie Liu North China University of Science and Technology

Yingxue Zhang North China University of Science and Technology

Hongwei Li North China University of Science and Technology

Yujie Zhang North China University of Science and Technology

Fengyong Yi North China University of Science and Technology

➤ Paper 118344

Research on predicting the permeability of sintered material layer based on improved VMD-CNN-GRU model

Huan Jin North China University of Science and Technology

Ran Liu North China University of Science and Technology

Song Liu School of Artificial Intelligence, Tangshan College

Yadi Zhao School of Artificial Intelligence, Tangshan College

Xiaojie Liu North China University of Science and Technology

Qing Lv North China University of Science and Technology

➤ Paper 118343

Construct evaluation model of blast furnace based on FA - GAN

Ruidong Zhu North China University of Science and Technology

Ran Liu North China University of Science and Technology

Xiaojie Liu North China University of Science and Technology

Yujie Zhang North China University of Science and Technology

Yifan Duan North China University of Science and Technology

Fengyong Yi Chengde Branch, HBIS Group Co., Ltd.

何赞泽 湖南大学

➤ Paper 118341

Prediction and Regulation of Blast Furnace Pressure Drop Using an Error -Weighted SSA -BP-XGBoost Model

Xiao jie Liu North China University of Science and Technology

Youheng Shi North China University of Science and Technology

Hongyang Li* North China University of Science and Technology

Yujie Zhang North China University of Science and Technology

Hongwei Li North China University of Science and Technology

Liwei Zhang

HBIS Group Co., Ltd.

➤ Paper 118304

Research on Optimization of Raw Material Inventory Decision Based on Clustering of Part Dimensions

Ronghua Meng Three Gorges University

Cheng Gong Three Gorges University

Zhiwei Xlao Three Gorges University

Zongyi He Three Gorges University

Yingying Zhu Three Gorges University

Shuaile Xi Three Gorges University

➤ Paper 118210

Design of a Temperature Control System for Ti:sapphire Lasers

Zhe Li Bei hang University

Zhuo Wang Bei hang University

Xinxu Zhou Bei hang University

➤ Paper 118182

The Membrane Water Distribution Estimation of Fuel Cell based on Physics-informed Neutral Network

Rui Dai Zhongshan Power Supply Company, Southern

Power Grid Co. Ltd

Jisen Li Wuhan university of technology

➤ Paper 119015

A Dynamic Gated Fusion Diffusion Model (DGFDiff) for Multivariate Time Series Imputation in Aluminum Electrolysis Process

Jieli Guo Central South University

Lihui Cen Central South University

Yuming Wu Central South University

Xiaofang Chen Central South University

➤ Paper 119405

Binocular Vision Based Suspended Rail Immersed Tube Tunnel Inspection Robot

Wei Bo CCCC First Harbor Engineering Co., Ltd.

Liu Siguo Enterprise Key Laboratory of Tianjin

Fan Shi guang Tianjin Port Engineering Institute, Co., Ltd.

Li Zheng Tianjin University of Technology and Education

Ma Tengfei Tianjin University of Technology and Education

Guo Tinghang Tianjin University of Technology and Education

➤ Paper 118793

Predictive Reinforcement Learning-Based Target-Following Control of a Biomimetic Autonomous System

Yu Wang University of Science ang Technology Beijing

Monday, May 19, 2025

Plenary Talks 09:00-12:00 河南饭店 会议中心齐福厅

➤ Plenary Talk #1 09:00-09:40

集值系统的自适应辨识与控制

赵延龙 中国科学院数学与系统科学研究院

➤ Plenary Talk #2 09:40-10:20

导航通信深度融合与低空经济发展机遇

邓中亮 郑州航空工业管理学院/郑州大学

➤ Plenary Talk #3 10:40-11:20

基于能力定量表征的空间飞行器自主诊断重构

王大轶 北京空间飞行器总体设计部

➤ Plenary Talk #4 11:20-12:00

面向核电站安全巡检的无人机智能控制关键技术

陈谋 南京航空航天大学

Plenary Talks 14:00-17:50 河南饭店 华夏厅

➤ Plenary Talk #1 14:00-14:40

科学基金改革与基金资助工作

张兆田 国家自然科学基金委员会

➤ Plenary Talk #2 14:40-15:20

无人机自主飞行轨迹规划

孙健 北京理工大学

➤ Plenary Talk #3 15:50-16:30

精密光机电定位系统关键技术与应用

胡庆雷 北京航空航天大学

KeyNote Talks 13:30-18:00 河南饭店 会议中心齐祥厅

高层次人才论坛IV

Chair: 吴玉虎 大连理工大学

Co-Chair: 彭金柱 郑州大学

➤ Keynote Talk#1 13:30-14:00

无人集群装备系统分布式群智决策与控制

温广辉 东南大学

➤ Keynote Talk#2 14:00-14:30

无人飞行器仿生智能初探

余翔 北京航空航天大学

➤ Keynote Talk#3 14:30-15:00

世界模型与机械臂操作

王钢 北京理工大学

➤ Keynote Talk#4 15:00-15:30

烟花拥塞博弈的时变策略更行机制

吴玉虎 大连理工大学

➤ Keynote Talk#5 16:00-16:30

一类复杂可重入制造系统建模、分析与综合——连续流模型方法

高庆 北京航空航天大学

➤ Keynote Talk#6 16:30-17:00

水下网络系统探测-传输-控制协同设计

闫敬 燕山大学

➤ Keynote Talk#7 17:00-17:30

高性能飞行器的自抗扰控制方法

薛文超 中国科学院数学与系统科学研究院

➤ Keynote Talk#8 17:30-18:00

脱策强化学习优化控制原理及研究进展

罗彪 中南大学

KeyNote Talks 13:30-18:00 河南饭店 会议中心齐和厅A

优秀青年人才论坛VI

Chair: 张言军 北京理工大学

Co-Chair: 刘亚强 郑州大学

➤ Keynote Talk#1 13:30-14:00

从人工智能到具身智能

刘勇 浙江大学

➤ Keynote Talk#2 14:00-14:30

面向先进制造的工业物联网认知组网和资源分配方法

郑萌 东北大学

➤ Keynote Talk#3 14:30-15:00

Multiple fundamental matrices in time-delay systems with their applications to analysis and design

吴爱国 哈尔滨工业大学(深圳)

➤ Keynote Talk#4 15:00-15:30

图动态系统滤波

李文玲 北京航空航天大学

➤ Keynote Talk#5 16:00-16:30

宽域高速飞行器智能自适应控制与优化

李繁飙 中南大学

➤ Keynote Talk#6 16:30-17:00

面向实际工程需求的高性能飞机自适应参数估计与自重构控制技术

张言军 北京理工大学

➤ Keynote Talk#7 17:00-17:30

未知环境下无人系统复杂时序逻辑任务在线优化与控制

殷翔 上海交通大学

➤ Keynote Talk#8 17:30-18:00

航天器姿态控制系统自适应容错控制

马亚杰 南京航空航天大学

➤ Keynote Talk#9 18:00-18:30

航天器轨道威胁自主规避任务规划

王桐 哈尔滨工业大学

Invited Session 9 13:30-15:30 河南饭店 会议中心 101贵宾厅

多约束环境下无人系统智能控制技术

Chair: 任勇 山东科技大学

Co-Chair: 王童豪 西安电子科技大学

Co-Chair: 付云 南昌大学

Co-Chair: 韩志冀 中国海洋大学

➤ Invited Talk # 1 13:30-13:45

基于密度交互的集群机器人自组织围捕方法

戴玉成 西安建筑科技大学

雷小康 西安建筑科技大学

向雅伦 西北工业大学

段梦园 西安建筑科技大学

➤ Invited Talk # 2 13:45-14:00

Model-Free Sliding Mode Control for Multi-agent Systems under Bandwidth Limitations

Bin Chen Shanghai University of Engineering Science

Bei Chen Shanghai University of Engineering Science

Liang Yang Shanghai University of Engineering Science

➤ Invited Talk # 3 14:00-14:15

基于眼动辅助 HSI 的集群机器人室内搜索方法

宋锦涛 西安建筑科技大学

段中兴 西安建筑科技大学

张阳阳 西安建筑科技大学

南乐萌 西安建筑科技大学

戴玉成 西安建筑科技大学

雷小康 西安建筑科技大学

➤ Invited Talk # 4 14:15-14:30

Actor-Critic Reinforcement Learning Control of Flexible Manipulator based on PDE Model

Shuyang Liu Changchun University of Technology

Ronghuan Liu Changchun University of Technology

Xu Liu Changchun University of Technology

Yu Liu Contiental Automotive Changchun Co.,Ltd.

➤ Invited Talk # 5 14:30-14:45

Adaptive Fuzzy Control of Nonstrict Feedback Stochastic Systems with Actuator Faults

Kangkang Sun Harbin Institute of Technology

Genkui Liu Harbin Institute of Technology

Longning Yuan Harbin Institute of Technology

Siyu Lu Harbin Institute of Technology

➤ Invited Talk # 6 14:45-15:00

Extremum Seeking for Time-Varying Objective Function

Xuebin Li Harbin Institute of Technology

Xuefei Yang Harbin Institute of Technology

Jiebao Sun Harbin Institute of Technology

Wangkui Liu Beijing Institute of Aerospace Technology

➤ Invited Talk # 7 15:00-15:15

A Survey on Attack Detection in Networked Control Systems: Knowledge-Based and Data-Driven Approaches

Jietong Yao Southeast University

Xin Gong Southeast University

Invited Session 10 13:30-18:00 河南饭店 1号楼第三会议室

复杂系统的优化、博弈与控制

Chair: 李阿明 北京大学

Co-Chair: 张艳玲 北京科技大学

Co-Chair: 李长喜 山东大学

➤ Invited Talk # 1 13:30-14:00

通信高效的多智能体协同学习方法

黄嘉熙 浙江大学

黄炎 浙江大学

赵一先 浙江大学

徐金明 浙江大学

➤ Invited Talk # 2 14:00-14:30

多层生物分子网络鲁棒性研究

Xueming Liu Huazhong university of Science and Technology

➤ Invited Talk # 3 14:30-15:00

Attack-free Protocol Design with Distributed Noncontinuous Appointed-time Observer

Yuezu Lv Beijing Institute of Technology

➤ Invited Talk # 4 15:00-15:30

Multigroup SEIV Epidemics on Hypergraph

Lidan Liang Harbin Institute of Technology

Yiyao Wang Harbin Institute of Technology

Hongzhao Diao Harbin Institute of Technology

Fangzhou Liu Harbin Institute of Technology

➤ Invited Talk # 5 16:00-16:30

小群体产生大智慧：通过惩罚控制强化学习探索多群体合作

Liu Xinyu Zhejiang Normal University

Tang Changbing Zhejiang Normal University

➤ Invited Talk # 6 16:30-17:00

Semi-global Stabilization of Linear Systems Subject to Generalized Output Saturation

Songjin Liu Shanghai Jiao Tong University

Yuanlong Li Shanghai Jiao Tong University

➤ Invited Talk # 7 17:00-17:30

医疗物联网网络下的加速分布式联邦优化与学习

陈都鑫 东南大学

韦梦立	东南大学
虞文武	东南大学
➤ Invited Talk # 8	17:30-18:00
ADP-Based Fault Tolerant Control for Flexible Joint Manipulator System	
Shuyang Liu	Changchun University of Technology
Xu Liu	Changchun University of Technology
Ronghuan Liu	Changchun University of Technology
Yu Liu	Contiental Automotive Changchun Co.,Ltd
Invited Session 11 13:30-15:30 河南饭店 会议中心 齐和厅B	
数据驱动控制与学习系统	
Chair: 卜旭辉	河南理工大学
Co-Chair: 吕灵灵	华北水利水电大学
Co-Chair: 石磊	河南大学
➤ Invited Talk # 1	13:30-13:45
Robust Koopman Operator -Based Data -Driven Predictive Control for 6 -DOF AUVs	
Zhaoyang Wang	Harbin Engineering University
Weijian Zhang	Harbin Engineering University
Weihao Li	Electronic Science and Technology of China
jing Bai	Harbin Engineering University
Bo Xu	Harbin Engineering University
➤ Invited Talk # 2	13:45-14:00
Learning Safe-Critical Control Using Stochastic CBFs in Uncertain Environment	
Shuaiming Yan	Henan University
Lei Shi	Henan University
Panpan Zhu	Henan University
Yi Zhou	Henan University
➤ Invited Talk # 3	14:00-14:15
Event -Triggered Model -Free Adaptive Compensatory Fault - Tolerant Control for Subway Trains under Denial-of-Service Attacks	
Genfeng Liu	Henan University of Technology
Jinbao Zhu	Henan University of Technology
Yangyang Wang	Information Engineering University
➤ Invited Talk # 4	14:15-14:30
Adaptive Event-triggered Data-driven Consensus Control for Nonlinear Multi-agent Systems	
Jiaqi Liang	School of Electrical Engineering and Automation
Xuhui Bu	School of Electrical Engineering and Automation
➤ Invited Talk # 5	14:30-14:45
频率自适应周期 ESO 自抗扰控制 及并逆变器应用	
张钰铭	中原工学院

赵强松	中原工学院
➤ Invited Talk # 6	14:45-15:00
Controllability and observability of discrete linear periodic system based on data-driven methods	
Lingling Lv	North China University of Water Resources and Electric Power
Yuge Sun	North China University of Water Resources and Electric Power
Yuanyuan Zhao	Zhengzhou University of Technology
➤ Invited Talk # 7	15:00-15:15
Cybersecurity integrated Distributed Secure Event-triggered Consensus of Multi-UAV systems	
Zihao Cheng	Henan University of Chinese Medicine
Dashuang Chong	Henan University of Chinese Medicine
Hao Dang	Henan University of Chinese Medicine
Invited Session 12 13:30-15:30 河南饭店 贵宾楼尚韵厅	
智能电动汽车能量管理与控制	
Chair: 高金武	吉林大学
Co-Chair: 袁小芳	湖南大学
Co-Chair: 申永鹏	郑州轻工业大学
➤ Invited Talk # 1	13:30-13:45
Economic model predictive control with learning-based terminal cost for fuel cell electric vehicles	
Jinghan Cui	Jilin University
Shengyan Hou	Jilin University
Yuqi Liu	Chinese Academy of Sciences
Jinwu Gao	Jilin University
➤ Invited Talk # 2	13:45-14:00
Energy Management of Hybrid Electric Vehicles by DP-MPC-Based Mixed-Integer Nonlinear Control	
Shengyan Hou	Jilin university
➤ Invited Talk # 3	14:00-14:15
Prediction of PEMFC Life Based on TCN -BiGRU - Attention	
Jun Zhao	Zhengzhou University of Light Industry
Hang Shang	Zhengzhou University of Light Industry
Yongpeng Shen	Zhengzhou University of Light Industry
Pengbin Zhang	Zhengzhou University of Light Industry
Jianghan Zhao	Zhengzhou University of Light Industry
Linjie Li	Zhengzhou University of Light Industry
➤ Invited Talk # 4	14:15-14:30
Adaptive Energy Management Strategy for PEMFC Electric Vehicles Based on SVM -FLC	
Yongpeng Shen	Zhengzhou University of Light Industry
Jianghan Zhao	Zhengzhou University of Light Industry

Hang Shang	Zhengzhou University of Light Industry
Linjie Li	Zhengzhou University of Light Industry
Pengbin Zhang	Zhengzhou University of Light Industry
Baoyun Wang	Henan Yuqing Power Co. Ltd
➤ Invited Talk # 5	14:30-14:45
Parameter Identification of PEMFC Air Compressor Based on Trust Region Reflection Least Square Method	
Yongpeng Shen	Zhengzhou University of Light Industry
Pengbin Zhang	Zhengzhou University of Light Industry
Hang Shang	Zhengzhou University of Light Industry
Linjie Li	Zhengzhou University of Light Industry
Jiangnan Zhao	Zhengzhou University of Light Industry
Shiyuan Zhu	Zhengzhou University of Light Industry
➤ Invited Talk # 6	14:45-15:00
Constrained Full Form Dynamic Linearization based Model Free Adaptive Perimeter Control for Urban Traffic Networks	
Ting Lei	Zhengzhou University of Light Industry
Shiyuan Zhu	Zhengzhou University of Light Industry
Peng Liu	Zhengzhou University of Light Industry
Yongpeng Shen	Zhengzhou University of Light Industry
Guolong Zeng	Zhengzhou University of Light Industry
Pengbin Zhang	Zhengzhou University of Light Industry
Yinkang Li	Shanghai Aerospace System Engineering
➤ Invited Talk # 7	15:00-15:15
Research on parameter identification improvement method based on performance optimization of IPMSM for electric vehicles	
Zhiwei Chen	Zhengzhou University of Light Industry
Chaoyang Geng	Zhengzhou University of Light Industry
Yongpeng Shen	Zhengzhou University of Light Industry
Mingjie Wang	Zhengzhou University of Light Industry
➤ Invited Talk # 8	15:15-15:30
HDSim-RES: A Semantic-Based Binary Function Similarity Detection Framework for Renewable Energy Systems	
Wenting Wang	Zhejiang University
Boyan Tian	State Grid Shandong Electric Power Research Institute
Chao Mu	Shandong Computer Science Center
Shuai Lu	Shandong Computer Science Center
Ming Yang	Shandong Computer Science Center
Dongqin Feng	Zhejiang University
Invited Session 13 13:30-15:30 河南饭店 贵宾楼尚意厅	
复杂动态系统的鲁棒控制与数据驱动控制	
Chair: 牛奔	大连理工大学
Co-Chair: 赵颖	大连海事大学
Co-Chair: 曲瀚清	南京信息工程大学

➤ Invited Talk # 1	13:30-13:45
Feedback Stabilization of Switched Systems with Actuator Attacks: A Model Reference Adaptive Control Method	
Yading Xie	Northeast Electric Power University
Siyuan Zhang	Northeast Electric Power University
Hanqing Qu	Nanjing University of Information Science and Technology
Hong Sang	Dalian Maritime University
Xin Huang	Northeast Electric Power University
Shuang An	Northeast Electric Power University
➤ Invited Talk # 2	13:45-14:00
Adaptive NN-based security control for switched uncertain systems under DoS and deception attacks	
Hanqing Qu	Nanjing University of Information Science and Technology
Zhengbao Cao	Liaocheng University
➤ Invited Talk # 3	14:00-14:15
Consensus Control for Switched Nonlinear Multi-agent Systems under Directed Switching Topology	
Guangxu He	Guizhou University
➤ Invited Talk # 4	14:15-14:30
Bidirectional Long Short-Term Memory Network Bayesian Optimization for Aero-Engine Fault Prediction	
Ying Zhao	Dalian Maritime University
Xinxu Zhu	Dalian Maritime University
Changyi Xu	Dalian University of Technology
Pengyuan Li	Dalian Maritime University
Jin Huang	Dalian Maritime University
Yanyan Liu	AECC Shenyang Engine Research Institute
➤ Invited Talk # 5	14:30-14:45
Output Regulation for Switched T-S Fuzzy Systems With Dissipativity	
Ruyi Tang	Dalian Maritime university
Xu Wang	Dalian Maritime university
Ying Zhao	Dalian Maritime university
Jin Huang	Dalian Maritime university
Changyi Xu	Dalian University of Technology
Pengyuan Li	Dalian Maritime university
Yanyan Liu	AECC Shenyang Engine Research Institute
➤ Invited Talk # 6	14:45-15:00
Unified Framework for Verification of Observational Properties for Partially-Observed Discrete-Event Systems	
殷翔	SJTU
➤ Invited Talk # 7	15:00-15:15

Formal Control Synthesis via Safe Reinforcement Learning under Real-Time Specifications

殷翔 SJTU
➤ Invited Talk # 8 15:15-15:30

Design and Implementation of Multi-UAV Cooperative Transportation in Dynamic Environments

Yuhan Bao Beijing Institute of Technology
Hongzeng Li Beijing Institute of Technology
Qiang Wang Beijing Institute of Technology
Fang Deng Beijing Institute of Technology
Maobin Lu Beijing Institute of Technology

Invited Session 14 13:30-15:30 河南饭店 贵宾楼尚态厅

先进传感/控制技术及应用

Chair: 李 肖 中国石油大学(华东)

Co-Chair: 吕宗阳 阿尔伯塔大学

Co-Chair: 赵峙尧 北京工商大学

➤ Invited Talk # 1 13:30-13:45

Deformation Description and Tracking in Digestive Endoscopy

Ranyang Li Henan University of Technology
Yi Hu Henan University of Technology
Nan Wei Zhengzhou University
Cuijuan Lou Zhejiang Normal University
Wufeng Liu Henan University of Technology
Junjun Pan Beihang University
Peng Li Henan University of Technology

➤ Invited Talk # 2 13:45-14:00

基于多维泰勒网的非线性严格反馈系统自适应输出反馈控制

孙启鸣 南京林业大学
张 超 河南工学院
邱亚琴 河南工学院

➤ Invited Talk # 3 14:00-14:15

基于迭代策略和多维泰勒网的单输入单输出离散非线性系统自适应最优控制

张 超 河南工学院
孙启鸣 南京林业大学
邱亚琴 河南工学院

➤ Invited Talk # 4 14:15-14:30

Finite-Time H^∞ Control for Nonlinear Stochastic Systems via T-S Fuzzy models

Guolin Hu Qilu University of Technology
Xincheng Zhang Qilu University of Technology
Zhiguo Yan Qilu University of Technology
Jun Cheng Guangxi Normal University
Wenhai Qi Qufu Normal University

➤ Invited Talk # 5 14:30-14:45

Robust Path Tracking Control Design for Unmanned Agricultural Vehicles Using Adaptive Second-Order Sliding Mode

Xinpeng Liu Jiangsu University
Mengyi Zhang Jiangsu University
Jinlin Sun Jiangsu University
Li Ma Jiangsu University
Shihong Ding Jiangsu University
Guoqiang Li Ministry of Agriculture and Rural Affairs

➤ Invited Talk # 6 14:45-15:00

Weld Seam Tracking and Detection Method Based on Structured Light Vision

Huimin Yang China Nuclear Industry 23 Construction Co., Ltd
Junlong Wang Nuclear Industry Engineering Research & Design Limited

Weida Liu Nuclear Industry Engineering Research & Design Limited

Zhe Xu Nuclear Industry Engineering Research & Design Limited

Zuoguang Li Nuclear Industry Engineering Research & Design Limited

Ye Yuan China University of Petroleum (East China)

Jingchang Qin China University of Petroleum (East China)

Xingpei Chen China University of Petroleum (East China)

Xiao Li China University of Petroleum (East China)

➤ Invited Talk # 7 15:00-15:15

Three-dimensional measurement system and calibration method for millimeter-scale physical gratings

Jie Yang China Yangtze Power Co., Ltd.
Ouyang Song China Yangtze Power Co., Ltd.
Ning Xu China Yangtze Power Co., Ltd.
Hongju Liu China Yangtze Power Co., Ltd.
Leilei Chen China Yangtze Power Co., Ltd.

Xingpei Chen China University of Petroleum (East China)

Jingchang Qin China University of Petroleum (East China)

Youshun Hou China University of Petroleum (East China)

Xiao Li China University of Petroleum (East China)

➤ Invited Talk # 8 15:15-15:30

Threshold Detection-Based Intelligent Sensor for Bird Vocalization Recognition

Mengqiang Gou Beijing Technology and Business University
Zhiyao Zhao Beijing Technology and Business University
Jiaxin Dong Beijing Technology and Business University

Invited Session 15 13:30-15:30 河南饭店 3号楼二楼会议室

复杂环境约束下的智能导航方法

Chair: 刘 宁 北京信息科技大学

Co-Chair: 沈 凯 北京理工大学
 ➤ Invited Talk # 1 13:30-13:45

A Lightweight DeepSORT-Based Model for Pedestrian Tracking

Xihong Niu Beijing Information Science and Technology University

Feng Deng Beijing Information Science and Technology University

➤ Invited Talk # 2 13:45-14:00

Interpretable Semantic Generation Method for Zero-shot Image Classification

Shuang Li Beijing Information Science and Technology University

Jianjia Xin INSPUR GROUP CO., LTD.

Jing Lin Jingdong

➤ Invited Talk # 3 14:00-14:15

车载 KF/EKF/UKF 组合导航对比分析 方法研究

张 琪 北京信息科技大学

刘 宁 北京信息科技大学

朱丽璇 北京信息科技大学

汤玉莹 北京信息科技大学

张旺涛 北京信息科技大学

丁继超 北京信息科技大学

➤ Invited Talk # 4 14:15-14:30

Research on AUV Trajectory Tracking Control Based on Improved Genetic Algorithm

Ye Yiliang Beijing Information Science and Technology University

Xiong Ming Beijing Information Science and Technology University

Wang Lijie Beijing Information Science and Technology University

➤ Invited Talk # 5 14:30-14:45

PCA-Based Analysis of Key Influencing Factors on Extremely Low-Frequency Geoelectric Field Intensity

Can Guo Beijing Information Science and Technology University

Zhengrong Liang Beijing Information Science and Technology University

Fei Li Beijing Information Science and Technology University

➤ Invited Talk # 6 14:45-15:00

Improved Active Disturbance Rejection Control and Model Predictive Control for Quadrotor UAV Trajectory Tracking

Kedong Sun Beijing Information Science and Technology University

Juan Dai Beijing Information Science and Technology University

➤ Invited Talk # 7 15:00-15:15

Data-Driven Adaptive PID Control for Unknown Nonlinear MAS with Input Constraint

Zijing Yang Beijing Information Science and Technology University

Lianpeng Li Beijing Information Science and Technology University

Shuangshuang Xiong Beijing Information Science and Technology University

Invited Session 16 13:30-15:30 河南饭店 3号楼三楼会议室

智能电网中的优化调度与控制

Chair: 潘 欢 宁夏大学

Co-Chair: 万艳妮 宁夏大学

Co-Chair: 梁佳琦 宁夏大学

➤ Invited Talk # 1 13:30-13:45

基于博弈前景理论的智能电网异质性能源调度方案研究

谢宇琦 浙江师范大学

唐长兵 浙江师范大学

郑忠龙 浙江师范大学

➤ Invited Talk # 2 13:45-14:00

Hierarchical control strategy for fundamental and harmonic reactive power equalization in multi-parallel inverters

Nanhua Li Ningxia University

Huan Pan Ningxia University

Chunning Na Ningxia University

Changjin Liu Ningxia University

➤ Invited Talk # 3 14:00-14:15

A Step-by-Step Identification Method for Non-intrusive Loads based on Fused Features and Inception-TOPSIS

Chunning Na Ningxia university

Feng Li Ningxia university

Huan Pan Ningxia university

Yujuan Wang Ningxia university

Wenqing Wan Ningxia university

➤ Invited Talk # 4 14:15-14:30

Renewable Energy Consumption Decisions under Finite Rationality - A Quadratic Evolutionary Game Considering Prospect Theory

Chunning Na Ningxia University

Bin Feng Ningxia University

Huan Pan Ningxia University

Feng Li Ningxia University

Wenqing Wan Ningxia University

Yujuan Wang Ningxia University

➤ Invited Talk # 5 14:30-14:45

CPPN: Cross Perception Point Net for Pose Estimation

Yuan Chang Harbin Institute of Technology

Weichao Sun Harbin Institute of Technology

Xu He State Key Laboratory of General Artificial Intelligence

➤ Invited Talk # 6 14:45-15:00

A Multi-model LADRC Method for FES-based Upper Limb Rehabilitation

Yanan Wang	Zhengzhou University
Lu Sun	Zhengzhou University
Benyan Huo	Zhengzhou University
Zan Zhang	Zhengzhou University
Yanhong Liu	Zhengzhou University

➤ Invited Talk # 7 15:00-15:15

基于贝叶斯推理估计的流场参数辨识

季福友	北京科技大学
王俊伟	北京科技大学
刘洲阳	北京机电工程研究所

Invited Session 17 13:30-15:30 河南总工会 二楼202会议室

工业互联网“感通算控”协同

Chair: 许 驰	中国科学院沈阳自动化研究所
Co-Chair: 贺诗波	浙江大学
Co-Chair: 许齐敏	上海交通大学

➤ Invited Talk # 1 13:30-13:45

考虑公平性的多无人机 移动边缘计算 与通信调度

许驰	中国科学院沈阳自动化研究所
鹿一然	沈阳化工大学
吴霄	沈阳化工大学
李安顺	中国科学院沈阳自动化研究所

➤ Invited Talk # 2 13:45-14:00

Latency-Aware NOMA-Powered Joint Communication and Computing Resource Allocation for Industrial IoT Systems

Zhiyuan Shi	Dalian Maritime University
Yuhuan Wang	Dalian Maritime University

➤ Invited Talk # 3 14:00-14:15

Remote Human-Robot Interaction in Industrial Inspection System Based on Vision-Language Models

Xi Lan	Fuzhou University
Litao Zhang	Fuzhou University
Ping Huang	Fuzhou University
Haojie Huang	Fuzhou University
Zhezhuang Xu	Fuzhou University

➤ Invited Talk # 4 14:15-14:30

面向工业控制的 5G TSN 技术研究与应用

彭伟杰	中国移动通信有限公司研究院
徐要强	中国移动通信有限公司研究院
黄震宁	中国移动通信有限公司研究院
马万明	中国移动通信有限公司研究院
王磊	中国移动通信有限公司研究院
魏彬	中国移动通信有限公司研究院

➤ Invited Talk # 5 14:30-14:45

Recent Progress on Security-Communication-Computing-Control Co-Optimization for Industrial Internet

Peifeng Zhang	Chinese Academy of Sciences
Chi Xu	Chinese Academy of Sciences

➤ Invited Talk # 6 14:45-15:00

Flexible Hemispherical Strain Sensor with 3D Hollow Structure for Collision Perception

Shuai Xian	South China University of Technology
Jiarong Wu	South China University of Technology
Yixin Li	South China University of Technology
Zhigang Wu	Huazhong University of Science and Technology
Yong Zhong	South China University of Technology

➤ Invited Talk # 7 15:00-15:15

Design and Analysis of Magnetic Helical Micro-swimmers with Fully Deformable Shape

Shenglong Liang	South China University of Technology
Chaoyu Cui	South China University of Technology
Yang Shen	South China University of Technology
Yihua Lu	Design of South China University of Technology
Kui Wang	Guangdong Institute of Special Equipment Inspection and Research

Xianmin Zhang	South China University of Technology
Benliang Zhu	South China University of Technology

Invited Session 18 13:30-15:30 河南总工会 二楼203会议室

信息物理融合能源系统调度与控制优化

Chair: 曹晓宇	西安交通大学
Co-Chair: 杨 博	上海交通大学
Co-Chair: 解相朋	南京邮电大学

➤ Invited Talk # 1 13:30-13:45

Decentralized Dynamic Event-Triggered Online Adaptive Control For Unknown Large-Scale Energy Interconnected Systems

Xinpeng Wang	Northeastern University
Hanguang Su	Northeastern University
Yunfei Mu	Northeastern University
Zhanjun Huang	Northwestern Polytechnical University

➤ Invited Talk # 2 13:45-14:00

Fast Estimation of Power Supply Assurance Capacity Under Extreme Weather : A Transformer and Monte Carlo Based Hybrid Approach

Wenxuan Li	State Grid Huabei Electric PowerCo., Ltd
Hourui Ren	School of Future Technology
Mingliang Liang	State Grid Huabei Electric PowerCo., Ltd
Yuzhou Zhou	School of Automation Science and Engineering
Ye Dong	State Grid Huabei Electric PowerCo., Ltd
Xuejiao Hu	Smart Integrated Energy Research Institute, Sichuan Digital Economy Industry Development

	Research Institute	
Xiaoyu Cao	School of Automation Science and Engineering	
➤ Invited Talk # 3		14:00-14:15
A Machine Learning based Approach to Verifying Controllability of Discrete Event Systems		
Shulin Lu	Soochow University	
Benyuan Yang	Soochow University	
Xiao Li	Soochow University	
Wenjian Wu	Soochow University	
Nan Du	Lanzhou University of Technology	
➤ Invited Talk # 4		14:15-14:30
Data-Driven Multi-Stage Distributionally Robust Scheduling for Green Hydrogen-Based Integrated Energy Systems		
Aokai Ma	Shanghai Jiao Tong University	
Chao Ning	Shanghai Jiao Tong University	
➤ Invited Talk # 5		14:30-14:45
基于稀疏系统辨识的最优资源调度算法		
陈都鑫	东南大学	
贺岩岩	东南大学	
➤ Invited Talk # 6		14:45-15:00
Utilizing Deep Learning and Projection Neural Networks to Solve the Economic Emission Dispatch Problem in Microgrids		
He Xing	Southwest University	
➤ Invited Talk # 7		15:00-15:15
Super-Twisting Sliding Mode Control of ROV Systems with Prescribed Performance under Actuator Saturation and Unknown Disturbances		
Tongfu He	Ocean University of China	
Shiyu Wang	Ocean University of China	
Dalei Song	Ocean University of China	
Weicheng Sun	Ocean University of China	
Qianli Jiang	Ocean University of China	
Fangdi Yu	Ocean University of China	
Liqin Zhou	Ocean University of China	
Invited Session 19	13:30-15:30	河南总工会 三楼305会议室
非线性多智能体及可穿戴系统		
Chair: 李亚峰	燕山大学	
Co-Chair: 付海岭	北京理工大学	
Co-Chair: 李 阔	燕山大学	
Co-Chair: 刘国聘	燕山大学	
➤ Invited Talk # 1		13:30-13:45
Towards High- Performance Wrist -Worn Energy Harvester via Hybrid Approach		
Mingjing Cai	Xidian University	
➤ Invited Talk # 2		13:45-14:00

A Wearable Electromagnetic Energy Harvester for Ultra -Low Frequency Vibrations with Enhanced Power Output		
Longwei Duan	Northwestern Polytechnical University	
Changzhen Jia	Northwestern Polytechnical University	
Yuyang Zhang	Northwestern Polytechnical University	
Yunjia Li	Xi'an Jiaotong University	
Feng Cao	Northwestern Polytechnical University	
Kai Tao	Northwestern Polytechnical University	
➤ Invited Talk # 3		14:00-14:15
Flexible Wearable Solar-powered Watch Straps for Energy Harvesting: Design and Performance Evaluation		
Ning Ding	Beijing Institute of Technology	
Pengfei Jin	Beijing Institute of Technology	
Yeyun Cai	Beijing Institute of Technology	
Xiangyang Wang	Beijing Institute of Technology	
Hailing Fu	Beijing Institute of Technology	
Fang Deng	Beijing Institute of Technology	
➤ Invited Talk # 4		14:15-14:30
基于多模态融合的柔性手部外骨骼机器人的力位感知方法		
李国涛	中国科学院自动化所研究所	
➤ Invited Talk # 5		14:30-14:45
Prescribed-Time Distributed Control of Shield Machine Cutterhead Drive System		
Xiangduan Zeng	Shijiazhuang Tiedao University	
Fusheng Liu	Shijiazhuang Tiedao University	
Litong Lyu	Shijiazhuang Tiedao University	
Kuo Li	Yanshan university	
➤ Invited Talk # 6		14:45-15:00
Soft Actor-Critic Reinforcement Learning for Dual Robotic Arms Transporting Long Objects		
Yusong Yang	Beijing Information Science and Technology University	
Xinbo Yu	University of Science and Technology Beijing	
Donghao Zhang	Beijing Information Science and Technology University	
Linghuan Kong	University of Macau	
Wei He	Beijing Information Science and Technology University	
➤ Invited Talk # 7		15:00-15:15
Extended Deep Lagrangian Network for Robotic Arm Dynamics considering Motor Couplings		
Shuangshuang Wu	Beijing Information Science and Technology University	
➤ Invited Talk # 8		15:15-15:30

Adaptive sliding mode control for QUAV with performance constrained by monotone tube boundaries

Guopin Liu	Yanshan University
Pengyu Wang	Yanshan University
Yu Zhang	Yanshan University
Jiannan Chen	Yanshan University
Kuo Li	Yanshan University
Yafeng Li	Yanshan University

Invited Session 20 15:45-17:45 河南饭店 会议中心 101贵宾厅

信息探测与智能感知

Chair: 马天磊	郑州大学
Co-Chair: 何赞泽	湖南大学
Co-Chair: 潘冬	中南大学
➤ Invited Talk # 1	15:45 -16:00

Reinforcement Learning-Based Collaborative Manipulation Method for Robotic Arms

张伟立	郑州大学
➤ Invited Talk # 2	16:00-16:15

High-order Control Barrier Function-based Impedance Control for Robotic Systems with Input Saturation: A Time-varying Functions Reconstruction Method

Haijing Wang	Zhengzhou University
Jinzhu Peng	Zhengzhou University
Yaqiang Liu	Zhengzhou University
Fangfang Zhang	Zhengzhou University
Pei Lv	Zhengzhou University
➤ Invited Talk # 3	16:15-16:30

Enhanced Robot Path Planning in Grid Environments Using an Improved DDQN Algorithm

Yaqiang Liu	Zhengzhou University
➤ Invited Talk # 4	16:30-16:45

LLT: Learning Latent Tactics in Uncertainty Cooperative Multi-Agent Reinforcement Learning

Qidong Liu	Zhengzhou University
Shaoyao Niu	Zhengzhou University
Chaoyue Liu	Zhengzhou University
Xiaowen Li	Zhengzhou University
Jiajia Hou	Zhengzhou University
Xin Zhou	Nanyang Technological University
Mingliang Xu	Zhengzhou University
➤ Invited Talk # 5	16:45-17:00

使用频率扩散模型的可见光到红外图像转换

卢韬	东北大学
吴高昌	东北大学
➤ Invited Talk # 6	17:00-17:15

MBMS-Net: A Multi-Branch and Multi-Scale Perception Infrared Small Target Detection Network

Tianlei Ma	Zhengzhou University
Siyu Li	Zhengzhou University

Invited Session 21 15:45-18:00 河南总工会 三楼306会议室

模型与数据驱动的预测控制与优化决策

Chair: 张兴龙	国防科技大学
Co-Chair: 杜城龙	中南大学
Co-Chair: 马志强	西北工业大学
➤ Invited Talk # 1	15:45-16:00

Adaptive Neuro-Control of Distributed Parameter Multi-Agent Systems Under Actuator Failures

Zhijia Zhao	Guangzhou University
Xuliang Kang	Guangzhou University
Hongkun Lin	Guangzhou University
Tao Zou	Guangzhou University
Zhijie Liu	University of Science and Technology Beijing
➤ Invited Talk # 2	16:00-16:15

A Digital Twin System for Collaborative Manufacturing of Robotic Swarms in Major Equipment

Yixuan Tong	Hunan University
Yun Feng	Hunan University
Yaonan Wang	Hunan University
Chengzhong Wu	Jiangxi Communication Terminal Industrial Technology Research Institute Co.,Ltd.
➤ Invited Talk # 3	16:15-16:30

Deterministic Learning From Adaptive Neural Network Control for a Flexible Manipulator With Input Dead Zone

Rourou Xu	Guangzhou University
Zhijia Zhao	Guangzhou University
Fukai Zhang	Shandong University
Qian Wang	School of Computer and Communication Engineering
➤ Invited Talk # 4	16:30-16:45

Physics-informed learning for modelling of continuum robots

Xingyu Zhu	Hunan University
Yun Feng	Hunan University
Zhijie Liu	University of Science and Technology Beijing
Yaonan Wang	Hunan University
➤ Invited Talk # 5	16:45-17:00

Adaptive compensation control of flexible high-rise building systems with input deadzone

Xiaokai Teng	Guangdong Airport Management Group Co., Ltd
Yihang Chen	Guangzhou University

Yan Weng Guangzhou University
 Zhijia Zhao Guangzhou University
 ➤ Invited Talk # 6 17:00-17:15

迈向可扩展多机器控制：分布式 MPC 中的快速策略学习

张兴龙 国防科技大学
 ➤ Invited Talk # 7 17:15-17:30

Channel clustering based LSTM joint time frequency decomposition for ultra-short-term forecasting of offshore wind power

Fuhai Zhou Guangdong University of Technology
 Weixian Xiang Guangdong University of Technology
 Rongrui Huang Guangdong University of Technology
 Bin Zhang Guangdong University of Technology
 ➤ Invited Talk # 8 17:30-17:45

Game-theoretic Receding-Horizon Reinforcement Learning for Lateral Control of Autonomous Vehicles

Qingwen Ma National University of Defense
 Xin Yin National University of Defense
 Xinglong Zhang National University of Defense
 Xin Xu National University of Defense
 Xinxin Yao National University of Defense
 ➤ Invited Talk # 9 17:45-18:00

基于凸包投影的动态包含控制算法：适应通信时延下的切换网络

熊泉 国防科技大学
 郭道洁 国防科技大学
 李晓磊 燕山大学
 张兴龙 国防科技大学
 徐昕 国防科技大学

Invited Session 22 15:45-17:45 河南饭店 会议中心 齐和厅B

无人系统控制与决策

Chair: 邹尧 北京科技大学
 Co-Chair: 黄艺 北京理工大学
 Co-Chair: 胡箭 同济大学
 Co-Chair: 周毅 河南大学
 ➤ Invited Talk # 1 15:45-16:00

Cooperative Guidance Law with Time-Synchronized Stability for Multi-Missile Systems

Zhao Yin Beijing Institute of Technology
 Wei Wang Beijing Institute of Technology
 Dongyu Li Beihang University
 Binglu Wang Beijing Institute of Technology
 ➤ Invited Talk # 2 16:00-16:15

Differentially Private Distributed Optimization with Coupled Inequality Constraints

Jiacheng Kuai Beijing Institute of Technology
 Yi Huang Beijing Institute of Technology
 ➤ Invited Talk # 3 16:15-16:30

Road Identification Based on Online Estimation of Soil Property

Parameters
 张晨昊 合肥工业大学
 夏光 合肥工业大学
 ➤ Invited Talk # 4 16:30-16:45

基于失稳边界模型的分布式驱动四轮转向矿车底盘协同控制

魏建树 北京科技大学
 康翌婷 北京科技大学
 杨珏 北京科技大学
 ➤ Invited Talk # 5 16:45-17:00

考虑晕动的智能车辆路径跟踪控制方法研究

喻涛 郑州轻工业大学
 付志军 郑州轻工业大学
 吴梦宇 郑州轻工业大学
 赵登峰 郑州轻工业大学
 丁金全 郑州轻工业大学
 张志刚 郑州轻工业大学
 周放 郑州轻工业大学
 ➤ Invited Talk # 6 17:00-17:15

基于贝叶斯优化CNN-BiLSTM分心驾驶行为识别方法

赵登峰 郑州轻工业大学
 付志军 郑州轻工业大学
 李豪杰 郑州轻工业大学
 刘朝辉 宇通客车股份有限公司
 何文斌 郑州轻工业大学
 周放 郑州轻工业大学

Invited Session 23 15:45-17:45 河南饭店 贵宾楼尚韵厅

储能系统建模、状态估计与控制

Chair: 杨朵 郑州大学
 Co-Chair: 田佳强 安徽大学
 Co-Chair: 李民策 安徽大学
 ➤ Invited Talk # 1 15:45-16:00

Type-2 Fuzzy Q-learning-based Energy Management Strategy for Fuel Cell Hybrid Power with Uncertain Parameter

Yunlong Wang Northeastern University
 Cunliang Ye Northeastern University
 Yongfu Wang Northeastern University
 ➤ Invited Talk # 2 16:00-16:15

Research of proton exchange membrane fuel cell decay prediction based on voltage characterization

Wenjing Jia Xinjiang University

Jiwei Wang	Xinjiang University
Tiancheng Fang	Hirosaki University
Peng Shang	Hirosaki University
Linxuan Zhang	Xinjiang University
Abuliti Abudula	Hirosaki University
➤ Invited Talk # 3	16:15-16:30

面向 OSCR 波动的高渗透率新能源变流器跟网/构网强化学习融合策略

方薇	合肥大学
余畅舟	合肥大学
徐锋	合肥大学
徐海珍	合肥大学
郭磊磊	郑州轻工业大学
➤ Invited Talk # 4	16:30-16:45

Research on Model Parameter Identification and Life Optimization of Fuel Cell Hybrid Power System

Fuhui Yan	Zhengzhou University
Duo Yang	Zhengzhou University
Hanran Lv	Zhengzhou University
Yu Yan	Zhengzhou University
➤ Invited Talk # 5	16:45-17:00

Aging Prediction of Proton Exchange Membrane Fuel Cells Using Bayesian-optimized CNN-BiLSTM-Attention Networks

Mince Li	Anhui University
Jiaqiang Tian	Anhui University
Li Wang	Hefei University of Technology
Li Wang	School of Automotive and Transportation Engineering
Invited Talk # 6	17:00-17:15

Complementary Vector PWM Phase Current Reconstruction Strategy for T-type Three-Level Inverter

Yongpeng Shen	Zhengzhou University of Light Industry
Haidong Guo	Zhengzhou University of Light Industry
Pu Liu	Zhengzhou University of Light Industry
Gang Liu	Henan Xuji Power Electronics Co. Ltd.
Zhaofan Wang	Zhengzhou University of Light Industry
Xiaoliang Yang	Zhengzhou University of Light Industry
➤ Invited Talk # 7	17:15-17:30

Fractional-Order Model Predictive Control Strategy for Hybrid Energy Storage Systems in DC Microgrids Considering Model Mismatch

Yupeng	Henan University
--------	------------------

Invited Session 24 15:45-17:45 河南饭店 贵宾楼尚意厅

多智能体系统协同控制、优化与学习

Chair: 前程鑫	香港城市大学
Co-Chair: 杨飞生	西北工业大学

Co-Chair: 赵 宇	西北工业大学
➤ Invited Talk # 1	15:45-16:00

Predefined-Time Distributed Optimization Algorithm for MASs with Unknown Disturbances

Jin-Bin Wu	Guangxi University
Jia-Long Chen	Guangxi University
Wu Yang	Guangxi University
➤ Invited Talk # 2	16:00-16:15

Dynamic Event-triggered Fixed-time Bipartite Average Consensus for Multi-agent Systems

Xinyi Guan	Jiangnan University
Huarong Zhao	Jiangnan University
Liqing Zhou	Jiangnan University
Li Peng	Jiangnan University
➤ Invited Talk # 3	16:15-16:30

Observer-based Boundary Vibration Fault-tolerant Control of a Robotic Arm with Time-varying Output Constraints

Yanfang Mei	广东技术师范大学
Yong Zeng	广东技术师范大学
Wenle Xu	广东技术师范大学
Zhimin Liu	广东技术师范大学
➤ Invited Talk # 4	16:30-16:45

Distributed Aggregative Optimization of High-Order Heterogeneous Integrator Systems

Rongji Xie	Northwestern Polytechnical University
Chengxin Xian	City University of Hong Kong
Yu Zhao	Northwestern Polytechnical University
➤ Invited Talk # 5	16:45-17:00

基于少样本压缩感知的时滞多链路工业互联网拓扑识别

徐 杰	华中科技大学
刘 慧	华中科技大学
➤ Invited Talk # 6	17:00-17:15

Synchronous Tracking of Bilateral Teleoperation Robots under Uncertainties and Time Delays: An Adaptive Neural Network Approach with Event-Triggered Mechanisms

Shaoxiang Shi	Dongguan University of Technology
Xing Li	Northeast University
Yuanjia Yu	Dongguan University of Technology
Fujie Wang	Dongguan University of Technology
Junxuan Luo	Dongguan University of Technology

Invited Session 25 15:45-17:45 河南饭店 贵宾楼尚意厅

复杂系统建模与预测控制

Chair: 俞成浦	北京理工大学
Co-Chair: 万一鸣	华中科技大学
Co-Chair: 辛健斌	郑州大学

➤ Invited Talk # 1 15:45-16:00

Motion planning for Lunar Surface Person Tracking Robot via Flatness-Based Safe-MPC with Virtual Disturbances

Shengze Yuan Harbin Institute of Technology
Feiyu Gao Harbin Institute of Technology
Yiyu Wang Harbin Institute of Technology
Filippo Fabiani IMT School for Advanced Studies Lucca
Shuai Yuan Harbin Institute of Technology

➤ Invited Talk # 2 16:00-16:15

基于深度元学习的复杂海洋环境无人艇轨迹跟踪控制

李嘉诚 浙江大学
周 延 浙江大学
郑华荣 浙江大学

➤ Invited Talk # 3 16:15-16:30

Probabilistically Recursively Feasible Stochastic MPC with Low Conservatism under Unbounded Disturbance

Jianhao Zhao Department of Automation, Harbin Institute of Technology, Shenzhen
Jun Xu Department of Automation, Harbin Institute of Technology, Shenzhen

➤ Invited Talk # 4 16:30-16:45

Model Predictive Control with Adaptive Frequency and Phase-shift Steps for Dual Active Bridge Converter

Peng Liao Sun Yat-sen University
Quanxue Guan Sun Yat-sen University
Yun Mou Sun Yat-sen University
Lijian Zhuang Urban Transportation Research Institute, Shenzhen
Urban Transport Planning Center Co., Ltd.

Likai Zhen Southeast University
Xiaodong Li Sun Yat-sen University

➤ Invited Talk # 5 16:45-17:00

PD-like Consensus Tracking Algorithm for Discrete Multi-agent Systems with Time-varying Leaders under Binary-valued Communication

Yuqi Wu University of Science and Technology Beijing
Ting Wang University of Science and Technology Beijing

➤ Invited Talk # 6 17:00-17:15

Adaptive tracking control for ARMA models with quantized observations under non-periodic reference signals

Chuilu Kong Shandong University
Ying Wang Academy of Mathematics and Systems
Science, Chinese Academy of Sciences

Invited Session 26 15:45-17:45 河南饭店 3号楼二楼会议室

飞行器导航制导与控制技术

Chair: 赵良玉 北京理工大学

Co-Chair: 姜泰山 郑州轻工业大学

Co-Chair: 张芳芳 齐鲁工业大学

Co-Chair: 黄浩乾 河海大学

➤ Invited Talk # 1 15:45-16:00

基于反馈线性化模型预测控制的气侵工况井底压力控制方法

孟卓然 北京信息科技大学
张 涛 北京信息科技大学
米力克·萨迪尔 北京信息科技大学

➤ Invited Talk # 2 16:00-16:15

USDE-based Quadrotor UAVs Attitude Control with Prescribed Performance

Zhaofeng Zhao Beijing Institute of Petrochemical Technology
Bin Wang Beijing Institute of Petrochemical Technology
Yiteng Wang Beijing Institute of Petrochemical Technology
Yanni Su Beijing Institute of Petrochemical Technology
Miaoli Ma Beijing Institute of Petrochemical Technology

➤ Invited Talk # 3 16:15-16:30

Visual Place-aided Pedestrian Dead-reckoning System for Large-scale Navigation Applications

Liqiang Zhang Changzhou University

➤ Invited Talk # 4 16:30-16:45

水面救援无人艇对落水人员识别系统与落水危险性评估系统设计

彭菡墨 东南大学
汪成源 东南大学
张挺岳 东南大学
颜语承 东南大学
严 烁 东南大学

➤ Invited Talk # 5 16:45-17:00

Multi-sensor Fusion Odometer Method for UAV

Wang Hao Harbin Engineering University
Ma Teng Harbin Engineering University
Du Haoan Harbin Engineering University

➤ Invited Talk # 6 17:00-17:15

Research on Statistical Similarity Measure-based Outlier-Robust Fusion Method for Underwater Navigation

Haoqian Huang Hohai University
Yutong Zhang Hohai University
Chenhui Dong Hohai University
Di Wang Hohai University
Junwei Wang Hohai University

➤ Invited Talk # 7 17:15-17:30

Sliding Mode Controller for Missile Systems under Uncertain Disturbances

Yiyang Dai Qilu University of Technology

Junjie Zhang Qilu University of Technology
 Pengfei Liu Qilu University of Technology
 Fangfang Zhang Qilu University of Technology
 Hui Zhang Qilu University of Technology
 Ningning Song Weide Information Technology Co.,LTD.

Invited Session 27 15:45-17:45 河南饭店 3号楼三楼会议室

新能源电力系统运行优化与控制

Chair: 王义 郑州大学
 Co-Chair: 周涛 南京理工大学
 Co-Chair: 夏侯凯顺 南京理工大学

➤ Invited Talk # 1 15:45-16:00

计及尾流效应时滞影响的风电场频率响应建模与自适应综合惯性控制

周涛 南京理工大学
 杜可可 南京理工大学

➤ Invited Talk # 2 16:00-16:15

Synchronization estimation of power systems based on adaptive interpolation extended Kalman filter

Yi Wang Zhengzhou University
 Zelin Lu Zhengzhou University
 Shengyao Luo Zhengzhou University
 Changlin Lu Zhengzhou University
 Yanxin Liu Zhengzhou University
 Jiawei Zhang Zhengzhou University

➤ Invited Talk # 3 16:15-16:30

基于 Transformer-gru 模型的直流微电网虚假数据注入攻击检测

王义 郑州大学
 罗胜耀 郑州大学
 逯泽琳 郑州大学
 张佳伟 郑州大学

➤ Invited Talk # 4 16:30-16:45

A data-driven soft sensor model for coal-fired boiler SO₂ concentration prediction with non-stationary characteristic

Yingnan Wang Henan Polytechnic University

➤ Invited Talk # 5 16:45-17:00

Distributed hierarchical estimation with random link failures over wireless cluster networks

Mengfei Niu Henan Polytechnic University

➤ Invited Talk # 6 17:00-17:15

Reinforcement-learning-based voltage-frequency control of microgrids under non-ideal situations

Jing He Xi'an University of Architecture and Technology
 Qurui Xu Xi'an University of Architecture and Technology
 Junpeng Zhang Xi'an University of Architecture and Technology

➤ Invited Talk # 7 17:15-17:30

Distributed Preset Time Cooperative Automatic Generation Control Method of Heterogeneous Frequency Regulation Unit

Ningning Bai Zhengzhou University
 Mingjie Ma Company Marketing Service Center, State Grid
 Henan Electric Power

Xu Chen Company Marketing Service Center, State Grid
 Henan Electric Power

Qiang Yao Company Marketing Service Center, State Grid
 Henan Electric Power

Zhongwen Li Zhengzhou University

Qiangang Jia Zhengzhou University

Peng Zhuang Zhengzhou University

Invited Session 28 15:45-17:45 河南总工会 二楼202会议室

智能信息处理与感知

Chair: 王桐 哈尔滨工业大学

Co-Chair: 李加东 中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所

Co-Chair: 张杰 郑州轻工业大学

➤ Invited Talk # 1 15:45-16:00

An HWE -Net Network for Insulator Detection in Overhead Transmission Lines

Guang Qu Airforce Communication NCO Academy

Chen Chen Zhengzhou University of Light Industry

Miaoxin Lu Zhengzhou University of Light Industry

Xiabing Wang Zhengzhou University of Light Industry

Yanjie Zou Zhaotong Cigarette Factory, Hongta Tobacco (Group) Co., Ltd

YiBing Chen Zhengzhou University of Light Industry

➤ Invited Talk # 2 16:00-16:15

An Adaptive FD -Former Network For Tobacco Impurities Detection

Jie Zhang Zhengzhou University of Light Industry

Xiabing Wang Zhengzhou University of Light Industry

Dailin Li Zhengzhou University of Light Industry

Chen Chen Zhengzhou University of Light Industry

Weiwei Zheng Henan First Resources and Environment Survey and Research Institute Co., Ltd

Miaoxin Lu Zhengzhou University of Light Industry

➤ Invited Talk # 3 16:15-16:30

An improved gradient optimization scheme for Hammerstein system with memory nonlinearity and quantized data

Linwei Li Zhengzhou University of Light Industry

Shuaiqi Li Zhengzhou University of Light Industry

Fengyong Lv Taiyuan University of Technology

Guanyu Jiang Zhengzhou University of Light Industry

Xin Wang Zhengzhou University of Light Industry
 Jie Zhang Zhengzhou University of Light Industry
 ➤ Invited Talk # 4 16:30-16:45

Attention-Based and Rule-Guided Offline Reinforcement Learning for Highway Autonomous Driving

Junhan Zhang Southeast University
 Yuanda Wang Southeast University
 Xin Yuan Southeast University
 ➤ Invited Talk # 5 16:45-17:00

不确定性驱动的主动 SLAM 视角规划

金晟 苏州城市学院
 ➤ Invited Talk # 6 17:00-17:15

面向动态环境的移动机器人激光雷达-IMU 融合 SLAM 研究

Hangyu Li South China University of Technology
 ➤ Invited Talk # 7 17:15-17:30

Fault-Tolerant Control of Industrial Pneumatic Valves using Self-Learning Observers

Ruiqiu Lu Jiangnan University
 Tianle Yin Jiangnan University
 Lianren Zhang Wuxi Pneumatic Technology Research Institute
 Caisheng Wei Central South University
 Wei Wang Shanghai Jiaotong University
 Chengxi Zhang Jiangnan University

Invited Session 29 15:45-17:45 河南总工会 二楼203会议室

复杂网络系统的控制与优化

Chair: 张方方 郑州大学
 Co-Chair: 谭成 曲阜师范大学
 Co-Chair: 元庆源 哈尔滨工程大学
 ➤ Invited Talk # 1 15:45-16:00

Research on Multi-Robot Regional Search Planning Method Based on Voronoi Diagram

Fangfang Zhang Zhengzhou University
 Jixian Liu Zhengzhou University
 Haijing Wang Zhengzhou University
 ➤ Invited Talk # 2 16:00-16:15

Backstepping-Based Trajectory Tracking Control for a Self-Developed Autonomous Underwater Vehicle

Shuai Liu Harbin Engineering University
 Yiting Luo Harbin Engineering University
 Ming Lu Harbin Engineering University
 Changzhao Jin Harbin Engineering University
 Qingyuan Qi Harbin Engineering University
 ➤ Invited Talk # 3 16:15-16:30

Multi-Robot Full Coverage Algorithm Considering Charging Pile Constraints

Yifei Cai Zhengzhou University
 Fangfang Zhang Zhengzhou University
 ➤ Invited Talk # 4 16:30-16:45

A Distributed Off-Policy Reinforcement Learning Approach for Consensus Control of Unknown Nonlinear Multi-Agent Systems Subjected to Switching Topologies

赵万兵 电子科技大学
 邵晋梁 电子科技大学
 程玉华 电子科技大学
 施凌 香港科技大学

➤ Invited Talk # 5 16:45-17:00

Energy Management Strategy for Hybrid Autonomous Mobile Robots in Agricultural Applications: A PINN-Based Approach

Jialing Ning Zhengzhou University
 Fangyuan Li Zhengzhou University
 Lefei Gao Zhejiang Geely Automobile Co., Ltd.
 Kaitun Zhang Sungrow Power Supply Co., Ltd.
 Yanhong Liu Zhengzhou University

➤ Invited Talk # 6 17:00-17:15

Output Consensus for the Two-Time-Scale Multi-Agent Systems under FDI attacks

Lei Ma China University of Mining and Technology
 Zhiwei Lu China University of Mining and Technology
 Ying Zhang China University of Mining and Technology
 Chunyu Yang China University of Mining and Technology
 Guoqing Wang China University of Mining and Technology

➤ Invited Talk # 7 17:15-17:30

Intelligent Optimization Design Method of Product Topology Based on Deep Learning

Hangyu Lou Northeastern University
 Xianpeng Wang Liaoning Key Laboratory of Manufacturing System and Logistics Optimization

Invited Session 30 15:45-18:00 河南总工会 三楼305会议室

多智能体分布式控制与智慧能源系统应用

Chair: 雷忠诚 武汉大学
 Co-Chair: 戴小然 武汉大学
 Co-Chair: 刘鹏 郑州轻工业大学
 ➤ Invited Talk # 1 15:45-16:00

Double-Layer Low-Carbon Energy Optimization Scheduling for the Electricity-Hydrogen-Heat Multi-Coupling System

Yu zhang Power Grid Planning Research Center
 Qingsheng Li Power Grid Planning Research Center
 Zhen Li Power Grid Planning Research Center
 Zhao Feng Zhang Power Grid Planning Research Center

Junfeng Tan CSG Artificial Intelligence Technology Co., Ltd.

➤ Invited Talk # 2 16:00-16:15

Multi-Agent Supply and Demand Optimization Strategy for Microgrid Considering Shared Energy Storage

Mengqi Jia Wuhan University

Xiaoran Dai Wuhan University

Wenshan Hu Wuhan University

Hong Zhou Wuhan University

➤ Invited Talk # 3 16:15-16:30

基于先验信息引导的长时序深度强化学习方法

任君凯 国防科技大学

曾志文 国防科技大学

瞿宇珂 国防科技大学

罗嘉威 国防科技大学

卢惠民 国防科技大学

张兴龙 国防科技大学

➤ Invited Talk # 4 16:30-16:45

Compensation function observer based adaptive command-filtered attitude control for quadrotor unmanned aerial vehicles

Hao Yang Nanjing University of Aeronautics and Astronautics

Haidong Shen Nanjing University of Aeronautics and Astronautics

Li Nie Nanjing University of Aeronautics and Astronautics

➤ Invited Talk # 5 16:45-17:00

A Distributed Modeling and Monitoring for High-dimensional Non-stationary Data in Industrial IoT Scenario

Zhenyu Wu Anhui University

Qiqi Zhai Anhui University

Kemeng Wei Anhui University

➤ Invited Talk # 6 17:00-17:15

Event-triggered Nonzero-sum Game-based Optimal Control for Reconfigurable Robot

Zhongguo Liu Changchun University of Technology

Hongbo Dong Changchun University of Technology

Ruiqi Cong Changchun University of Technology

Tianjiao An Changchun University of Technology

Bing Ma Changchun University of Technology

Bo Dong Changchun University of Technology

➤ Invited Talk # 7 17:15-17:30

Real-Time Routing of Automated Guided Vehicles with Fast Charging Operations for Non-Stop Matrix Manufacturing

Jianbin Xin Zhengzhou University

Shilong Guo Zhengzhou University

Yanjie Zhou Zhengzhou University

Invited Session 31 13:30-15:30 河南总工会 三楼306会议室

分布式可再生能源系统能量管理与协同控制

Chair: 陈映雪

西北工业大学

Co-Chair: 周铭浩

哈尔滨理工大学

Co-Chair: 张帅

山东大学

➤ Invited Talk # 1 13:30-13:45

Anti-Skid Control of Distributed Drive Electric Vehicle Drive Based on Terminal Sliding Mode

Minghao Zhou Harbin University of Science and Technology

Huilong Zhou Harbin University of Science and Technology

Jingang Lai Huazhong University of Science and Technology

Junhua Li Harbin University of Science and Technology

Dong Wang Suzhou Inovance Automotive Co., Ltd

Ying Chi China Ship Development & Design Institute

➤ Invited Talk # 2 13:45-14:00

Speed Control of PMSMs Using Chattering-Free Sliding Mode And Model Predicted Control

Minghao Zhou Harbin University of Science and Technology

Xinglong Zheng Harbin University of Science and Technology

Haochi Yu Zhejiang Fengli Pulverization Equipment Co., Ltd.

Zhenqiang Chen Advanced motor technology Co., Ltd.

Yuanke Zhang Harbin University of Science and Technology

Ying Chi China Ship Development & Design Institute

➤ Invited Talk # 3 14:00-14:15

Dynamic Characteristics Analysis of Grid-Forming Type Renewable Energy/Storage for Active Frequency Support

Xiang Tao State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute

Shuai Zhang Shandong University

Hao He State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute

Junjie Xiong State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute

Wei He State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute

Wei Zeng State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute

➤ Invited Talk # 4 14:15-14:30

Analysis of frequency support necessity and capacity analysis for grid-forming energy storage during the entire transient process

Xiang Tao State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute

Shuai Zhang Shandong University

Jianbo Xin State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute

Zaide Xu State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute

Bo Chen State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute

➤ Invited Talk # 5 14:30-14:45

DC-Link Voltage Control of Voltage Source Converters via a Fully Actuated System Approach

Cheng Fu Qingdao university

Baofang Wang Qingdao University

Shuai Cheng Qingdao University

Le Chang College of Electric Power Engineering
 Zicheng Zhang School of Control Sci. and Eng.
 ➤ Invited Talk # 6 14:45-15:00

Learning Minimum-Time Flight for Fixed-Wing UAVs with High-Fidelity Dynamics

Guanzheng Wang National University of Defense Technology
 Ruiqi Feng National University of Defense Technology
 Xiangke Wang National University of Defense Technology
 Zhihong Liu National University of Defense Technology
 ➤ Invited Talk # 7 15:00-15:15

Transient reactive power support strategy of grid-forming type renewable energy based on power-impedance dual-loop control

Xiang Tao State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute
 Shuai Zhang Shandong University
 Jianbo Xin State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute
 Zaide Xu State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute
 Bo Chen State Grid Jiangxi Electric Power Research Institute

Regular Session 1 13:30-15:30 河南总工会 十楼1002会议室

Chair: Yun Ke Harbin Engineering University
 Co-Chair: Weili Zhang Zhengzhou University
 ➤ Paper 118482 13:30-13:40

Early Lifetime Prediction of Lithium-ion Batteries Based on Relative Position Matrix and Residual Network

Shirun Zhou School of Intelligent Systems Engineering
 Ning He School of Intelligent Systems Engineering
 Fangfang Yang School of Intelligent Systems Engineering
 ➤ Paper 118464 13:40-13:50

Hierarchical Duplex Diversity Entropy for Diesel Injector fault diagnosis

Wenjun Liu State Key Laboratory of Engine and Powertrain System & Weichai Power Co., Ltd
 Jiaqiu Song Harbin Engineering University Yantai Research Institute
 Yuqiao Yang Harbin Engineering University Yantai Research Institute
 Yun Ke Harbin Engineering University Yantai Research Institute
 Chong Yao Harbin Engineering University Yantai Research Institute
 ➤ Paper 118369 13:50-14:00

采用改进安时积分法和实车数据的锂电池容量估计研究

李晓彬 中山大学
 杨芳芳 中山大学
 ➤ Paper 118327 14:00-14:10

基于视觉 Transformer 和图形特征的锂离子电池早期寿命预测

何宁 中山大学
 周石润 中山大学
 杨芳芳 中山大学
 ➤ Paper 118265 14:10-14:20

A Fault Diagnosis Method for Diesel Engine Cylinder Liner Wear Based on CWT -CNN and BKA -LSSVM

Enzhe Song Harbin Engineering University
 Yuchen Fu Harbin Engineering University
 Junhua Wu Harbin Engineering University
 Yun Ke Harbin Engineering University
 ➤ Paper 118254 14:20-14:30

A Multi-modal Fusion Fault Diagnosis Method Based on RepLKNET and BiGRU-Global Attention

Chong Yao Harbin Engineering University
 Junhua Wu Harbin Engineering University
 Yuchen Fu Harbin Engineering University
 Yun Ke Harbin Engineering University
 ➤ Paper 118238 14:30-14:40

An activated inference method for fault diagnosis of three-phase separator based on rare fault data

Long Jiang China University of Petroleum
 Zhu Wang China University of Petroleum
 Peng Xu China University of Petroleum
 ➤ Paper 118199 14:40-14:50

An Improved Convolutional Domain Adaptation Network-Based Method for Motor Fault Diagnosis under Variable Operating Conditions

Enzhe Song Harbin Engineering University
 Tianyi Wang Harbin Engineering University
 Baofu Jia Zichai Power Co., Ltd
 Jinpeng Peng Harbin Engineering University
 Yun Ke Harbin Engineering University
 Rongtao Wang Dalian Shipbuilding Industry Co., Ltd
 ➤ Paper 119209 14:50-15:00

Intelligent control of fish-like robots by data-driven dynamic modeling and reinforcement learning

Mingyi Liu Guangdong Technion - Israel Institute of Technology
 ➤ Paper 118534 15:00-15:10

基于事件触发的切换系统量化反馈稳定性分析

陈瑞 皖西学院
 王端松 皖西学院
 ➤ Paper 118402 15:10-15:20

Precise 3D displacement measurement by using a monocular micro-

vision system containing liquid tunable lens

Haijian Huang	South China University of Technology
Hai Li	South China University of Technology
Zhu Liao	South China University of Technology
Nuo Xu	South China University of Technology
Rixin Wang	South China University of Technology
Xianmin Zhang	South China University of Technology

➤ Paper 119049 15:20-15:30

SPSM-MPC Optimization Strategy for MMC Grid-connected Inverters

Lei Qian Beijing Information Science and Technology University

Regular Session 2 15:40-18:10 河南总工会 十楼1002会议室

Chair: Xiaoqing Liu China University of Mining and Technology

Co-Chair: Chengzhen Gao Zhengzhou University

➤ Paper 119196 15:40-15:50

计算智能辅助设计的自由几何亚 μ g 微光机械加速度计

卢乾波 西北工业大学

➤ Paper 118721 15:50-16:00

Global Path Planning Based on A* Algorithm with Neural Network Enhancement for Mobile Robots

Hejia Gao Anhui University

Yanling Guo Anhui University

Yuanyuan Zhao Anhui University

➤ Paper 118155 16:00-16:10

Robotic throwing based on deep reinforcement learning with predictive reward system

Yifei Xing Donghua University

Chong Wang Donghua University

Huashan Liu Donghua University

➤ Paper 118317 16:10-16:20

Deep Reinforcement Learning-Based Strategies for Counteracting Parallel Approaching Guidance Laws in Orbital Pursuit-Evasion Games

Zhaoyang Liu Northwestern Polytechnical University

Sihan Xu Northwestern Polytechnical University

Zhaohui Dang Northwestern Polytechnical University

➤ Paper 119348 16:20-16:30

A Multidimensional Trust Assessment Method for Zero Trust Dynamic Access Control

Genwen Chen Southeast University

Qingfei Zhou Southeast University

Jie Huang Southeast University

Xuan Li Southeast University

➤ Paper 119248 16:30-16:40

Battery Inconsistency Detection Using Improved K-means
Algorithm

Hu Yang Anhui University

Tianhong Pan Anhui University

Jiaqiang Tian Anhui University

➤ Paper 118458 16:40-16:50

Robust Stochastic Configuration Networks Based on Laplace Distribution

Xiaoqing Liu China University of Mining and Technology

Xin Liu China University of Mining and Technology

Wei Dai China University of Mining and Technology

➤ Paper 118275 16:50-17:00

A Ship Fuel Consumption Prediction Method Based on the Transformer-Local Attention Model

Chong Yao Harbin Engineering University

Yuwei Ge Harbin Engineering University

Xinyue Zhang Harbin Engineering University

➤ Paper 119206 17:00-17:10

On the Eigenstructure of the Fisher Information Matrix and Its Role in Generalization Error

Yi Yu Fudan University

Boyu Chen Fudan University

Wenlian Lu Fudan University

➤ Paper 118920 17:10-17:20

Surface Defects Detection Network for Lithium Battery Electrode Sheets

Ge Ma Guangzhou University

Linxuan Fang Guangzhou University

Jianfeng Guo Guangzhou University

Jinshi Yu Guangzhou University

➤ Paper 118478 17:20-17:30

基于 Copula 熵的工业过程多采样周期数据时延参数估计方法

Ying Bao China University of Mining and Technology

Zhonghua Jian China University of Mining and Technology

Wei Dai China University of Mining and Technology

➤ Paper 118220 17:30-17:40

A Multi-branch Fusion Hierarchical Representative Network for Foreign Object Detection in High-speed Railway Catenary Systems

Tianyi Shi Xinjiang University

Xin Cai Xinjiang University

Xinyuan Nan Xinjiang University

Bingpeng Gao Xinjiang University

➤ Paper 119170 17:40-17:50

Distributed Detection of Identical Sparse Signal With Quantized Measurements via LMPT

Peixuan Li	Sichuan University	Xin Fang	西南石油大学
Jilong Lyu	Sichuan University	➤ Paper 119079	14:10-14:20
Jinming Liu	Sichuan University	Robust Cooperative Localization of Intelligent Connected Vehicles	
Wenjing Xu	Sichuan University	based on Distributed State Estimation	
Enbin Song	Sichuan University	Qiuyue Wu	Chongqing Jiaotong University
➤ Paper 119370	17:50-18:00	Zhenyuan Zhang	Chongqing Jiaotong University
Improved Collision Cone Control Barrier Functions for Dynamic		Xin Fang	Southwest Petroleum University
Obstacle Avoidance of UAVs		➤ Paper 118844	14:20-14:30
Lingjie Li	Beijing Institute of Technology	Disturbance Rejection Control for Multi-UAV Formations Based on	
Yicheng Quan	Beijing Institute of Technology	Extended State Observer	
Zhongjiao Shi	Beijing Institute of Technology	Ruian Wang	Shandong University of Aeronautics
Ziyu Xu	Beijing Institute of Technology	Tong Mei	Shandong University of Aeronautics
Shizun Sun	Beijing Institute of Technology	Wenlai Ma	Shandong University of Aeronautics
➤ Paper 119207	18:00-18:10	Wei Hao	Shandong University of Aeronautics
基于迁移学习和改进 EfficientNetB3 模型的油井工况诊断方法		➤ Paper 118753	14:30-14:40
熊显娥	中国科学院沈阳自动化研究所	An Intrinsic Reward Mechanism for Multi-Agent Reinforcement	
程海波	中国科学院沈阳自动化研究所	Learning Based on Cooperative Awareness and Attention	
乔嘉豪	中国科学院沈阳自动化研究所	Liyang Lu	Dalian University of Technology
Regular Session 3	13:30-15:30	Jie Lian	Dalian University of Technology
河南总工会 十楼1003会议室		Yadong Zhao	Dalian University of Technology
Chair: Liyang Lu	Dalian University of Technology	Dong Wang	Dalian University of Technology
Co-Chair: Penghui Fan	Zhengzhou University	Wei Wang	Dalian University of Technology
➤ Paper 119434	13:30-13:40	➤ Paper 118393	14:40-14:50
Low-Rank Discriminative Broad Learning System for		Hierarchical Formation Control of Model-Unknown Multi-USV	
Hyperspectral Image Classification		Based on LOS Tracking and Consensus	
Peng Li	Northwestern Polytechnical University	Wei Wei	Southeast University
Kaida Yang	Unit 95808 PLA	Xingyuan Jiang	Southeast University
Naike Shao	Air Force Command College	Ya Zhang	Southeast University
Yang Zhao	Henan University of Technology	➤ Paper 118324	14:50-15:00
Yun Geng	Henan University of Technology	Modeling and Analysis of Cooperative Pursuit Actions in Two-	
Junwei Jin	Henan University of Technology	Dimensional Multi-Agent Pursuit-Evasion Games	
➤ Paper 119114	13:40-13:50	Sihan Xu	Northwestern Polytechnical University
Multi-objective reactive voltage optimization control for		Zhaoyang Liu	Northwestern Polytechnical University
distribution networks based on MADRL		Zhaohui Dang	Northwestern Polytechnical University
Fangchun Hu	Beijing Information Science and Technology	➤ Paper 118338	15:00-15:10
University		Expert-guided Path Planning Based on RRT-star and Deep	
➤ Paper 119112	13:50-14:00	Reinforcement Learning	
基于图神经网络解耦的灾后多无人机任务规划方法研究		Yijian Zheng	Donghua University
洪锐	北京理工大学	Xiangjian Li	Donghua University
张佳	北京理工大学	Tao Feng	Donghua University
➤ Paper 119081	14:00-14:10	Zuowei Pang	Shanghai Nashenbot Co., Ltd.
Multi-Center Collaborative Localization Method Based on		Huashan Liu	Donghua University
Extended Kalman Filter in Dynamic Environments		➤ Paper 119284	15:10-15:20
Fuquan Li	重庆交通大学	Research on real-time simulation test method for functional	
Zhenyuan Zhang	重庆交通大学		

requirement design verification of civil aircraft auxiliary power source

Jun Mei	Shanghai Aircraft Design and Research Institute
Li Chen	Shanghai Aircraft Design and Research Institute
Linwen Li	Shanghai Aircraft Design and Research Institute
Dianhuang Xie	Shanghai Aircraft Design and Research Institute
➤ Paper 119281	15:20-15:30

Research on the Simulation Test Method for the Safety of Civil Aircraft Power Failure

Jun Mei	Shanghai Aircraft Design and Research Institute
Dongting Li	Shanghai Aircraft Design and Research Institute
Linwen Li	Shanghai Aircraft Design and Research Institute
Dianhuang Xie	Shanghai Aircraft Design and Research Institute

Regular Session 4 15:40-18:00 河南总工会 十楼1003会议室

Chair: Enzhe Song	Harbin Engineering University
Co-Chair: Xuxin Liu	Zhengzhou University
➤ Paper 119205	15:40-15:50

Transceiver Design in Over-the-Air Federated Learning over MIMO Channels

Junyuan Liu	Sichuan University
Jiangnan Chen	Sichuan University
Wenjing Xu	Sichuan University
Zhunjun Cao	Sichuan University
Enbin Song	Sichuan University
➤ Paper 119187	15:50-16:00

Collision Avoidance Control for Excavator Bucket Based on Model Predictive Control

Yundan Liu	University of Science and Technology Beijing
Kai Zhang	University of Science and Technology Beijing
Shuo Niu	Taiyuan Heavy Machinery Group Co., Ltd
➤ Paper 118549	16:00-16:10

Passenger flow management in bidirectional channels: Experimental simulation and system identification of diversion railing configuration

Xiaoxia Yang	Qingdao University of Technology
Guoqing Zhang	Qingdao University of Technology
Yuanlei Kang	CRRC Qingdao Sifang CO., LTD.
Wenbo Zhang	Qingdao University of Technology
➤ Paper 118277	16:10-16:20

Speed Control of Hydro-turbine Governor System Based on Active Disturbance Rejection Control

Enzhe Song	Harbin Engineering University
Xinyue Zhang	Harbin Engineering University
Yuwei Ge	Harbin Engineering University
➤ Paper 118901	16:20-16:30

Hierarchical Model Predictive Control for Battery Thermal Management and Lifetime Protection in Connected Electric Vehicles

Qian Ma	Jilin University
Yan Ma	Jilin University
Jinwu Gao	Jilin University
Hong Chen	Tongji University
➤ Paper 119376	16:30-16:40

The personalized movie recommendation system with selectable collaborative filtering, content filtering, and hybrid recommendation algorithms

Kaixi Hao	Lingnan University
Xiaomeng Shi	Lingnan University
Chenyu Jiang	Lingnan University
Yuxin Zhang	Lingnan University
Lingxiao Bai	Lingnan University
Fei Pan	Lingnan University
➤ Paper 118295	16:40-16:50

Dynamic Event-Triggered Based Distributed Secondary Control for Reactive Power Sharing in Islanded AC Microgrids

Shengkang Sun	Xinjiang University
Ruitai Chen	Xinjiang University
Xin Cai	Xinjiang University
Siyuan Hu	Xinjiang University
Bingpeng Gao	Xinjiang University
➤ Paper 118224	16:50-17:00

Research on Equalization Strategy of Lithium Battery Pack Based on Maximum SOC

Minghui Ma	Zhengzhou University of Science and Technology
Taishan Lou	Zhengzhou University of Light Industry
Guanfeng Li	Zhengzhou Key Laboratory of Special Vehicle Power and Control Technology
Shiru Sun	Zhengzhou Key Laboratory of Special Vehicle Power and Control Technology
Haoyu Guo	Zhengzhou University of Science and Technology
➤ Paper 118754	17:00-17:10

Self-Triggered MPC with Decaying Prediction Horizon for Multi-Objective Systems

Feihong Dan	Dalian University of Technology
Feiyue Wu	Dalian University of Technology
Haixia Wang	Dalian University of Technology
Jie Lian	Dalian University of Technology
➤ Paper 118472	17:10-17:20

Finite - Time Disturbance Observer-Based Finite-Time Robust

Attitude Control for Quadrotor UAVs

Qingqing Liang	Zhengzhou University of Light Industry
Qixun Lan	Zhengzhou University of Light Industry
Sheng Liu	Zhengzhou University of Light Industry
Pengwei Yue	Zhengzhou University of Light Industry
Pengfei Zhao	Zhengzhou University of Light Industry
➤ Paper 118263 17:20-17:30	

Noise-resistant Gradient Neural Network for Kinematic Control of Redundant Manipulators

Jiaqi Luo	Lanzhou University
Zhaohui Hu	Lanzhou University
➤ Paper 118187 17:30-17:40	

Finite-time Contraction Stability of Linear Stochastic Parabolic Distributed Parameter Systems with Time-varying Delay

Qian Xu	Guangxi University of Science and Technology
Xisheng Dai	Guangxi University of Science and Technology
➤ Paper 118675 17:40-17:50	

A GPR-ACO hybrid algorithm: solving the Airport Baggage Transport Vehicles Scheduling problem

高琬茹	郑州大学
张若琪	郑州大学
徐明亮	郑州大学

Poster Session 5 13:30-18:00 河南饭店 会议中心齐福厅侧厅

➤ Paper 118849

Multivariate interval wind power forecasting based on QRTCN-GRU optimized by IHOA

Libing Wang	Zhongyuan University of Technology
Baihao Qiao	Zhongyuan University of Technology
Li Yan	Zhongyuan University of Technology
Boyang Qu	Zhongyuan University of Technology
➤ Paper 118896	

Configurations and control method of fully actuated multi-rotor unmanned aerial vehicle: A review

Huihan Lin	Beijing Institute of Technology
Jinfeng Sun	Beijing Institute of Technology
Haoming Shi	Beijing Institute of Technology
Liangyu Zhao	Beijing Institute of Technology
➤ Paper 118808	

Extended Information Filter for Tracking High-speed Target with Maneuver

Yi Zhao	Jiangnan Industries Group Co. Ltd
Yu Xie	China North Industries Corp
Zhongwen Sun	Jiangnan Industries Group Co. Ltd
Wei Liu	Jiangnan Industries Group Co. Ltd

Gang Wang	Jiangnan Industries Group Co. Ltd
Shi Peng	Jiangnan Industries Group Co. Ltd

➤ Paper 118746

Unmanned Aerial Vehicle State Estimation Based on Square Root Lattice Tobit Kalman Filter

Yuzhao Jiao	Zhengzhou University of Light Industry
Shuai Chang	Zhengzhou University of Light Industry
Taishan Lou	Zhengzhou University of Light Industry
Liangyu Zhao	Beijing Institute of Technology
Zhiwu Chen	Zhengzhou University of Light Industry
Xuetao Li	Zhengzhou University of Light Industry
➤ Paper 118660	

Fuzzy Adaptive Fast Desensitized Kalman Filter

Tai-shan Lou	Zhengzhou University of Light Industry
Liang Ma	Zhengzhou University of Light Industry
Guoqiang Ding	Zhengzhou University of Light Industry
Zhiwu Chen	Zhengzhou University of Light Industry
Yao Zhao	Guangdong University of Technology
➤ Paper 118544	

空地反辐射导弹高可观测性滑模变结构制导律设计

陈航	上海机电工程研究所
贾宏侃	上海机电工程研究所
李锦润	上海机电工程研究所
➤ Paper 118340	

Asymptotic disturbance observers -based tracking control with application to hypersonic flight vehicles

Yajun Li	Xi 'an Institute of Modern Control Technology
Haochun Miao	Xi 'an Institute of Modern Control Technology
Jinping Li	Xi 'an Institute of Modern Control Technology
➤ Paper 118312	

Fixed-Time Sliding Mode Control for Pneumatic Artificial Muscles-Driven Robotic Finger With Prescribed Performance

Yilong Shen	Zhengzhou University of Light Industry
Zhiwu Chen	Zhengzhou University of Light Industry
Xingyu Wang	Zhengzhou University of Light Industry
Pengfei Li	Zhengzhou University of Light Industry
Ao Huang	Zhengzhou University of Light Industry
Yingbo Lu	Zhengzhou University of Light Industry
➤ Paper 119255	

A Generative Virtual Leader Network Framework for Enhanced Synchronization and Disturbance Resistance in Multi-Agent Systems

Meng Zhang	Shenyang Aerospace University
Yiheng Chen	Shenyang Aerospace University

Xue Wang	Shenyang Aerospace University	Yulan Zhang	Huizhou University
Tong Cui	Shenyang Aerospace University	Junwei Sun	Zhengzhou University of Light Industry
Yan Ren	Shenyang Aerospace University	➤ Paper 118800	
Xinyu Chen	Shenyang Aerospace University	Reliability-Aware Real-Time Task Mapping for Multi-Server Edge Computing Systems With DVFS	
➤ Paper 119135		Ziyi Zhou	Southeast University
Short-term Forecasting of Photovoltaic Power Based on VMD - ISSA-LSTM		Jie Han	Southeast University
Wenjie Liu	Wuhan University of Technology	Lei Mo	Southeast University
Chun Xiao	Wuhan University of Technology	Junwei Sun	Zhengzhou University of Light industry
Min Huang	State Grid Wuhan ELECTRIC Power Supply Company	➤ Paper 118777	
Xing Liu	Wuhan University of Technology	A Slotted Markov Model for EDCA Mechanism in QoS-Aware Industrial IoT Networks: Throughput and Delay Analysis under Saturated Condition	
HeLei Zhang	Wuhan University of Technology	Junting Li	Southeast University
Cheng Chen	Wuhan University of Technology	Keyi Jiao	Southeast University
➤ Paper 119134		Zhicheng Zhou	Southeast University
Enhancing LSTM Algorithms for Photovoltaic Power Forecasting		Shuang Duan	Southeast University
Xing Liu	Wuhan University of Technology	Lei Mo	Southeast University
Chun Xiao	Foshan Xianhu Laboratory	➤ Paper 118755	
Min Huang	State Grid Wuhan ELECTRIC Power Supply Company	An Innovative Transfer Learning Framework for Rotating Machinery Fault Detection Using Multimodal Diagnosis	
Helei Zhang	Wuhan University of Technology	Zhongliang Chen	South China University of Technology
Wenjie Liu	Wuhan University of Technology	Zhuofei Huang	South China University of Technology
Jiayue Li	Wuhan University of Technology	Feiqi Deng	South China University of Technology
➤ Paper 118980		Wenxiong Kang	South China University of Technology
A Novel Three-Branch FIMA-Net for Millimeter-Wave Radar Gesture Recognition		Weijie Sun	South China University of Technology
Zitao Du	Huizhou University	Xin Guo	Guangdong Communication Polytechnic
Xiaoye Wang	Huizhou University	➤ Paper 118495	
Pengrui Chen	Huizhou University	Delay Analysis of Wi-Fi-Based Multi-Source Networked Data Acquisition	
Dongxiong Li	Huizhou University	Keyi Jiao	Southeast University
Yulan Zhang	Huizhou University	Junting Li	Southeast University
Jianchao Zheng	Huizhou University	Zhicheng Zhou	Southeast University
Haizhou Wu	Huizhou University	Shuang Duan	Southeast University
➤ Paper 118973		Xianghui Cao	Southeast University
Strategy Adaption Multi-objective Differential Evolution Algorithm with Adaptive Grids-based Diversity Maintenance Method		➤ Paper 118471	
Jianwei Liu	CSSC Haiwei High-Tech Co.,Ltd.	A bearing fault diagnosis method based on MBCNN and Transformer encoder with DANN	
Jingwen Lu	CSSC Haiwei High-Tech Co.,Ltd.	Xuchen Li	Dalian University of Technology
Haodong Sima	CSSC Haiwei High-Tech Co.,Ltd.	Ping Lin	Dalian University of Technology
Runlong Shi	Zhengzhou University of Light Industry	Kun-Zhi Liu	Dalian University of Technology
➤ Paper 118938		➤ Paper 118406	
Research and Implementation of Tunnel Flooding Early Warning System based on FMCW Millimeter-wave Radar and STM32		Generalized PID Interpretation of A Class of Improved Two-degree-of-freedom Controllers	
Yongsheng Zeng	Huizhou University		
Dongxiong Li	Huizhou University		
Jianchao Zheng	Huizhou University		

Ping Lin	Dalian University of Technology	Erqiang Zhang	Technical Center of Shanxi Zhongyan Industry Co., Ltd
➤ Paper 118289		Yanjie Zou	Zhengzhou University of Light Industry
基于数据驱动的多区域电力系统弹性负荷频率控制		Ran Chen	Technical Center of Yunnan Zhongyan Industry Co., Ltd
xiaojie qiu	zhejiang university		
jun chen	zhejiang university	➤ Paper 118319	
yunpeng li	zhejiang university	Multi-AMR Communication-Computing Resource Joint Allocation Method Based on MAPPO	
changqing long	zhejiang university	Hanchen He	Hunan University
wenchao meng	zhejiang university	Zhi Yan	Hunan University
➤ Paper 118850		Jiawen He	Hunan University
Fault Diagnosis of Wind Turbine Blade Imbalance Using a Multiscale Convolutional Neural Network Based on CBAM		Bo Ouyang	Hunan University
Jingming Li	Central South University	Yaonan Wang	Hunan University
Shu Cheng	Central South University	➤ Paper 118306	
Chaoqun Xiang	Central South University	Dense Cut Tobacco Recognition Method Based on Improved DeepLabv3+	
Hongwen Liu	Central South University	李嘉康	中国烟草总公司郑州烟草研究院
Ruirui Zhou	Central South University	胡东辉	河南科技大学
Kongyi Wei	Central South University	李雯琦	云南中烟工业有限公司技术中心
➤ Paper 118286		唐军	云南中烟工业有限公司技术中心
Data-Driven Optimal Control for Image-Based Cooperative Target Tracking of Multiple UAVs		堵劲松	中国烟草总公司郑州烟草研究院
Minyou Chen	Beijing University of Technology	易斌	云南中烟工业有限公司技术中心
Yanting Huang	Beijing University of Technology	➤ Paper 118266	
Juerun Zhu	Beijing University of Technology	Nash equilibrium of Aircraft Pursuit-evasion Games Based on Self-Play strategy	
➤ Paper 118387		Xin Wang	Zhengzhou University of Light Industry
基于数据驱动的变流器等效电网阻抗估计器设计		Guanyu Jiang	Zhengzhou University of Light Industry
谢光燕	合肥大学	Linwei Li	Zhengzhou University of Light Industry
余畅舟	合肥大学	Shuaiqi Li	Zhengzhou University of Light Industry
徐海珍	合肥大学	➤ Paper 118253	
王琴	合肥大学	An Improved YOLOv10 for Helmet Detection in Complex Scenarios	
郭磊磊	郑州轻工业大学	Shuyuan Cao	Zhengzhou University of Light Industry
➤ Paper 119301		Lintao Zhou	Zhengzhou University of Light Industry
An Adaptive FD-Former Network For Tobacco Impurity Detection		Xiaohua Ma	Shanghai Aerospace Equipments Manufacturer Co.,Ltd
Jie Zhang	Zhengzhou University of Light Industry	Junlei Huang	Zhengzhou Spaceme Co., Ltd
Xiabing Wang	Zhengzhou University of Light Industry	➤ Paper 118244	
Dailin Li	Zhengzhou University of Light Industry	UWLDM: Underwater Image Enhancement Based on Latent Diffusion Model	
Chen Chen	Zhengzhou University of Light Industry	Long Yao	Fuzhou University
Weiwei Zheng	Institute of Hydrological Engineering and Environmental Geology, Henan Province	Jiaquan Yan	Minjiang University
Miaoxin Lu	Zhengzhou University of Light Industry	Weiyang Chen	Fujian Forestry Vocational & Technical College
➤ Paper 118783		Huibin Feng	Minjiang University
A Parallel Encoder Transformer with Multiscale Convolution for Industrial Temperature Prediction in Rotary Kiln		Hailan Chen	Jimei University
Lei Zhang	Zhengzhou University of Light Industry	➤ Paper 119272	
Changfa Ma	Zhengzhou University of Light Industry	Hybrid VMD -RF Approach for Probabilistic Photovoltaic Power	

Forecasting

Guanghu Wang	Jiangsu Ocean University
Yan Zhou	Jiangsu Ocean University
Kaiyang Kuang	Jiangsu Ocean University
Litao Dai	Jiangsu Ocean University
Junpeng Huang	Jiangsu Ocean University
Zikang Yang	Jiangsu Ocean University

➤ Paper 119071

State Estimation for Distribution Network with High Proportion of Distributed Photovoltaic Energy

Yuan Liu	Xinxiang Power Supply Company
Jingming Ding	Xinxiang Power Supply Company
Jiaqi Qiao	Xinxiang Power Supply Company

➤ Paper 118782

Improved TOPSIS Evaluation for Power Supply Risk of New Power System

Xiaoliang Xing	State Grid Henan Electric Power Company
Junjie Hao	State Grid Henan Electric Power Company
Kewen Yan	State Grid Henan Electric Power Company
Wei Chen	State Grid Henan Electric Power Company
Junpu Duan	State Grid Henan Electric Power Company
Guizhou Cao	State Grid Henan Electric Power Company

➤ Paper 118730

Nonparametric Probabilistic Wind Power Prediction Method Based on Ensemble Learning and Kernel Density Estimation

Xingzhi Wang	State Grid Corporation of China East China Branch
Hui Sun	NARI Technology Co., Ltd
Haibao Zhai	State Grid Corporation of China East China Branch
Xin Wu	State Grid Corporation of China East China Branch
Liang Zhang	State Grid Corporation of China East China Branch

➤ Paper 118398

Segmentation Techniques for High Penetration Distributed Photovoltaic Power Clusters

Yundi Chu	Hohai University
Guangjian Li	Hohai University
Chuanbiao Wu	Hohai University
Mengjie He	Hohai University
Ting Xu	State Grid Jiangsu Suzhou Electric Power Supply Company
Shixi Hou	Hohai University

➤ Paper 118334

Research on MEMS Gyro Temperature Error Compensation Based on Variable Dynamic Conditions

Xuxin bao	Shanghai Radio Equipment Research Institute
Jianqun Wang	Shanghai Academy of Spaceflight Technology

Junshan Chen	Shanghai Radio Equipment Research Institute
Xiaolong Li	Shanghai Academy of Spaceflight Technology
Haiyang Zhao	Shanghai Spaceflight Precision Machinery Institute

➤ Paper 119153

A Segmented AEKF Method for Trajectory Estimation of Dual-spin Flight Vehicles

Hao Yu	School of Automation Beijing Institute of Technology
Zhihong Deng	School of Automation Beijing Institute of Technology

➤ Paper 118747

An Adaptive Robot Trajectory Planning Method for Measurement of Thin-Walled Workpieces with Variable Curvature

Chen Huang	Donghua University
Jie Zhang	Donghua University
Youlong Lv	Donghua University

➤ Paper 118419

Lithium Battery Electrode Coating Process Control Based on Deep Reinforcement Learning

Kaihua Tian	Southeast University
Guoping Cao	Southeast University
Lin Chai	Southeast University

➤ Paper 118323

A Method for Floc Particle Recognition in the Flocculation and Sedimentation Process Based on the Improved ECA -YOLOv8 Model

Can Zhou	Central South University
Yunjin Xu	Central South University
Sibo Xia	Central South University
Liang Zeng	HNAC Technology Co.,Ltd

➤ Paper 119194

On observability of multi-agent networks based on impulsive and switching systems

Yuhao Fang	Henan University
Qiyang Xiao	Henan University
Jiayuan Yan	Henan University
Saidi Wang	Henan University

➤ Paper 119143

Distributed State-of-Charge Balance Control with Dynamic Average Consensus for Multiple Energy Storage Systems

Mengzhen Li	Anhui University
Yuchao Guo	Anhui University
Yuan Fan	Anhui University

➤ Paper 118945

A Novel Adaptive Event-Triggered Approach for Distributed State Estimation in Wireless Sensor Networks

Feng Yang Northwestern Polytechnical University
 Chaozhi Ma Northwestern Polytechnical University
 Tongyang Gao Northwestern Polytechnical University
 Xinhui Xie Northwestern Polytechnical University

➤ Paper 118679

Multi-agent path tracking control based on Attention-enhanced TD3 reinforcement learning

Zihang Zhang China University of Mining and Technology(Beijing)
 Yang Liu China University of Mining and Technology(Beijing)
 Shangqing Yang China University of Mining and Technology(Beijing)

➤ Paper 118388

面向地貌探测的多 AUV 任务分配算法研究

方华洋 哈尔滨工程大学
 白桂强 哈尔滨工程大学
 朱仲本 哈尔滨工程大学

➤ Paper 118201

A novel deployment planning method for air-to-ground communication relay UAVs

Cancan Tao Beihang University
 Haohuai Gui Fudan University
 Yongfang Jin Dalian University of Technology
 Wenhao Wu PLA Information Engineering University
 Dongxue Fu Zhengzhou University of Light Industry
 Ronglin Zhong University of Science and Technology of China

➤ Paper 118191

Adaptive Resilience Control of DC Microgrids under Hybrid DoS and FDI Attacks and Communication Delays

Yiwei Feng Lanzhou University of Technology
 Shuangshuang Wang Lanzhou University of Technology

➤ Paper 119172

Cost-Effective Energy Management for EV Charging Stations based on GRU-MPC Model

Feng Jinghao Xi'an Jiaotong University
 Li Donghe Xi'an Jiaotong University
 Liu Ruosong Xi'an Jiaotong University
 Yang Qingyu Xi'an Jiaotong University

➤ Paper 119107

Control strategy of wind-solar-storage complementary power generation system

Jialong Chen Wuhan University of Technology
 Jing Chen Wuhan University of Technology
 Yulai Zhou Wuhan University of Technology
 Jiazili Zhang Wuhan University of Technology
 Hang Shu Wuhan University of Technology

Xiaoteng Ren Wuhan University of Technology

➤ Paper 119091

Photovoltaic Power Prediction Based on VMD - MBKA - CNN - LSTM

Helei Zhang Wuhan University of Technology
 Chun Xiao Wuhan University of Technology
 Min Huang State Grid Wuhan ELECTRIC Power Supply Company
 Wenjie Liu Wuhan University of Technology
 Xing Liu Wuhan University of Technology
 Mao Li Wuhan University of Technology

➤ Paper 118240

Photovoltaic Power Generation Forecasting Based on Optimized-CNN-LSTM

Wenting Yu Xi'an Jiaotong University
 Qingyu Yang Xi'an Jiaotong University
 Donghe Li Xi'an Jiaotong University
 Pengtao Song Xi'an Jiaotong University

➤ Paper 118208

Research on the Design of a Single-Actuator Dual-Axis Solar Panel Tracking System Based on Compliant Mechanisms

Yaixin Xu Southeast University
 Li Li Southeast University

➤ Paper 119404

STM32-Based Charging Pile SOC Intelligent Measurement System Design

Wei Bo CCCC First Harbor Engineering Co., Ltd.
 Liu Siguo Enterprise Key Laboratory of Tianjin
 Fan Shi guang Tianjin Port Engineering Institute, Co., Ltd.
 Ma Tengfei Tianjin University of Technology and Education
 Li Zheng Tianjin University of Technology and Education
 Qin Zhuanping Tianjin University of Technology and Education

Poster Session 6 13:30-18:00 河南饭店 会议中心齐福厅侧厅

➤ Paper 118925

Optimal Fault-Tolerant Containment Control of Multi-Agent Systems: An Adaptive Learning Approach

Malika Sader Beijing Information Science and Technology University
 Tao Zhang Beijing Information Science and Technology University
 Zhuoran Meng Beijing Information Science and Technology University

➤ Paper 118855

An Adaptive Robust Kalman Filtering Method for GNSS/INS Integrated Navigation of High-speed Spinning Vehicle

Wenhao Qi Beijing Institute of Technology
 Zhihong Deng Beijing Institute of Technology
 Kai Shen Beijing Institute of Technology

Wenjiang Zhao Beijing Institute of Technology
➤ Paper 118705

Optimal Trajectory Shaping for Impact Angle Constraints and Obstacle Avoidance

Shiwei Chen Beijing Institute of Technology
Wei Wang Beijing Institute of Technology
Zijian Ni Beijing Institute of Technology

Junfang Fan Beijing Information Science and Technology University
➤ Paper 119080

C2-YOLOv8 -obb: A Novel QR Code Localization Model Integrating CBAM and CMUNeXt for Complex Environments

Xijie Zhou University of Science and Technology Beijing
Jianyuan Xu University of Science and Technology Beijing
Xinmiao Sun* University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 118929

基于温度变化趋势的加速管冷却水流量控制系统研究

刘铠瑞 北京交通大学
张劲松 中玖闪光医疗科技有限公司

➤ Paper 119303

基于多粒度的工数据流实时在线分类方法研究

李广 河南工学院
李玉春 新乡医学院
李志梦 河南工学院
高雅昆 河南工学院
吴超 河南工学院

➤ Paper 118825

Multi-objective multi-robot task allocation problem modeling and optimization

Peng Chen Zhengzhou University
Jing Liang Henan Institute of Technology
Guang Li Henan Institute of Technology
Zhimeng Li Henan Institute of Technology

➤ Paper 118811

基于多种群小生境的约束多模态多目标进化算法

林泓宇 郑州大学

➤ Paper 118794

基于适应度函数排序的约束单目标进化算法

班旋旋 郑州大学

➤ Paper 118354

李广 河南工学院
李玉春 新乡医学院
李志梦 河南工学院
高雅昆 河南工学院
吴超 河南工学院

➤ Paper 118912

考虑共享储能的电动汽车充电站主从博弈优化调度策略

鲍志欣 宁夏大学
万艳妮 宁夏大学

➤ Paper 118786

Finite-Step Consensus-based Distributed Economic Dispatch of Microgrid

Zhiwei Wang Zhengzhou University
Guosheng Zhao Zhengzhou University
Jialing Ning Zhengzhou University
Fangyuan Li Zhengzhou University
Zhaoyang Li Southwest Jiaotong University
Yanhong Liu Zhengzhou University

➤ Paper 118894

Event-based security control for T-S fuzzy Markov jump systems with partly unknown transition probabilities against DoS attacks

Yingchun Zhu Qufu Normal University
Cheng Tan Qufu Normal University
Yufei Si Qufu Normal University
Ce Wang Qufu Normal University

➤ Paper 118831

Directed graph security assessment based on authentication and trust estimation

Yaxing Zhang Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
Yangming Kang Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
Pin Lv Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
Liang Jian Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences

➤ Paper 118789

Dynamic Event-Triggered Consensus of Multi-agent Systems under DoS Attacks with Switching Topologies

Wenjie Li LinYi University
Xiangyong Chen LinYi University
Long Cheng LinYi University
Feng Zhao LinYi University

➤ Paper 118695

Trajectory Tracking of Robotic Manipulators: A Fully-Actuated System Combined with Model Predictive Control Method

Zhanyuan Cao Henan University of Technology
Shijie Zhang Henan University of Technology
Hui Zhang Henan University of Technology
Jilong Wang Henan University of Technology
Yuang Qin Henan University of Technology
Yuebin Qiu Henan University of Technology

➤ Paper 118936

基于随机配置网络自编码器的明渠系统模型预测控制

翁楠 中南大学

➤ Paper 118284

An outlier-adaptive electricity price forecasting approach based on non-crossing quantiles regression

Zhengganze Chen Central South University

Chenglong Du Central South University

➤ Paper 100069

Point Cloud Registration Algorithm Fusing PCA and NDT

Wei Li 山东科技大学

Zhibin Li 山东科技大学

Xinkai Zhu 山东科技大学

Jiawei Chang 山东科技大学

➤ Paper 118175

基于离线/在线高斯回归过程的履带式车辆轨迹跟踪控制

陈宇韬 福州大学

何杰 福州大学

黄捷 福州大学

➤ Paper 119128

Gait recognition of hip exoskeleton for lateral walking based on ResNet

FengYuan Zhang Shenzhen Institutes of Advanced Technology

Changyu Li Jining Zhongke Intelligent Technology

Zengle Ren Shenzhen Institutes of Advanced Technology

Xinyu Wu Shenzhen Institutes of Advanced Technology

Kesong Han Shenzhen Institutes of Advanced Technology

Wujing Cao Shenzhen Institutes of Advanced Technology

➤ Paper 118260

具有半马尔可夫跳跃的时滞系统的滑模控制研究

付亲宏 天津工业大学

➤ Paper 118259

State Estimator Design of MJDNNs via A New Exponential-type Integral Inequality

Xiaoman Liu Yunnan University

➤ Paper 118904

Robust adaptive boundary control of a mobile vehicle mounted robotic arm system

Fang Guo Dongguan University of Technology

Yi Qin Dongguan University of Technology

Fujie Wang Dongguan University of Technology

➤ Paper 118839

Distributed Adaptive Angle Tracking Consensus and Vibration Control of Multiple Flexible Manipulator With Input Quantization

Chaohai Lin South China University of Technology

Xiangqian Yao South China University of Technology

Yu Liu South China University of Technology

➤ Paper 118829

Mono-SLAM: Monocular 3D Gaussian Splatting SLAM with Geometric Priors and Multi-View Consistency

Xingyu Zhong School of Automation Science and Engineering

Zhiyu Zhou School of Automation Science and Engineering

Yuge Xu School of Automation Science and Engineering

Yu Liu School of Automation Science and Engineering

➤ Paper 118668

Adaptive constrained output regulation of electromagnetic micromirror with output constraint and unknown control direction

Huasen Gan Shenzhen University

Yi Qin Dongguan University of Technology

Jinfeng Zhang Shenzhen University

Fang Guo Dongguan University of Technology

Fujie Wang Dongguan University of Technology

Yaohua Hu Dongguan University of Technology

➤ Paper 119275

Distributed Event-Triggered Control for Hybrid AC/DC Microgrids with Quantized State

Zi-Yi Xiong Huazhong University of Science and Technology

Chen Liu Huazhong University of Science and Technology

Yu Zhang Huazhong University of Science and Technology

Xiao-Kang Liu Huazhong University of Science and Technology

➤ Paper 118742

Resonant-Equivalent-Input-Disturbance-Based Motion Control for Cable-Drive Continuum Robot

Pengchong Chen School of Electrical and Information Engineering

Junxin Zong School of Electrical and Information Engineering

Yanhong Liu School of Electrical and Information Engineering

Ying Luo School of Automation Science and Engineering

➤ Paper 118461

Optimization Scheduling of Microgrid Based on Deep Deterministic Policy Gradient

Lina Ren Yanshan University

Hengyuan Xie Yanshan University

Fucai Liu Yanshan University

Kamyar Mehran Queen Mary University

➤ Paper 118368

Simulation and analysis of flexible DC transmission for high proportion power electronic power system based on typical power grid

Guibin Guo Qinghai University

Cairang Qian	Qinghai Institute of Technology	Song Wang	University of Science and Technology of China
Yongkang Shi	Xinjiang University	Zhonghai Chen	University of Science and Technology of China
➤ Paper 118367		Yujie Wang	University of Science and Technology of China
Simulation research on precise control of multiple distributed power sources or energy storage devices in high -proportion power electronic power systems		➤ Paper 118445	
Guibin Guo	Qinghai Institute of Technology	Distributed State-of-Charge Balance Control with Privacy-Preserving for Multiple Energy Storage Systems	
➤ Paper 119024		Pengtao Liu	Anhui University
Practical Fixed-time Intermittent Distributed Observer Design for Leader-follower Formation		Yuchao Guo	Anhui University
Yu Zhuang	Southeast University	Yongsheng Hou	Anhui University
Jun Liu	Southeast University	Yuan Fan	Anhui University
Huiming Yang	Southeast University	➤ Paper 119289	
➤ Paper 118765		Research on Table Tennis Movement Evaluation Method Based on Human Posture Estimation	
Dynamic Task Allocation for Edge-Cloud Systems Based on Hierarchical Reinforcement Learning		Yue Sun	Tianjin Vocational and Technical Normal University
Lingfeng Dong	Southeast University	Guangda Lu	Tianjin Vocational and Technical Normal University
Yuwen Hu	Southeast University	Zhuanping Qin	Tianjin Vocational and Technical Normal University
Lei Xue	Southeast University	Chang Wang	Tianjin Vocational and Technical Normal University
Kun Gong	Beijing Research Institute of Telemetry	Qianhan Yin	Tianjin Vocational and Technical Normal University
➤ Paper 118763		Zheng Li	Tianjin Vocational and Technical Normal University
Prescribed-Time Nash Equilibrium Seeking for Multi-Cluster UAVs Pursuit-Evasion Game Based on Non-Cooperative Game		Changli Zhao	Tianjin Zhongde University of Applied Sciences
Xian Yu	Southeast University	Lei Wang	Tianjin Ruiqi Medical Technology Co., Ltd
Haoyu Zhou	Southeast University	➤ Paper 119224	
Lei Xue	Southeast University	A multi-lead group network for myocardial infarction detection and localization based on clinical knowledge and feature fusion	
Kun Gong	Beijing Research Institute of Telemetry	Qinghua Sun	Shandong University
➤ Paper 118691		Jiali Li	Shandong University
TrajMOT: A Multi-Object Tracking Framework via Trajectory Prediction		Chunmiao Liang	Shandong University
Ruining Zhang	Southeast University	Rugang Liu	Qilu Hospital of Shandong University
Xin Yuan	Southeast University	Jiaojiao Pang	Qilu Hospital of Shandong University
➤ Paper 118796		Yuguo Chen	Qilu Hospital of Shandong University
State of Charge Estimation for Hybrid Supercapacitors Under Multiple Temperature Conditions Based on A Hybrid Neural Network Model		Cong Wang	Shandong University
Zengying Lin	Xiangtan University	➤ Paper 119202	
Rui Pan	Xiangtan University	Integrating Semantic Priors in Vision-Language Frontier Maps for Zero-Shot Object Navigation	
Qian Yang	Xiangtan University	Qian Zhao	Zhoukou Normal University
Juan Zhou	Hunan University	Jinhui Han	Zhoukou Normal University
➤ Paper 118776		Mao Xu	Zhoukou Normal University
Long-term prognostic framework for PEMFC under dynamic conditions based on EMD-Transformer		Fanyu Zeng	Nanjing University of Posts and Telecommunications
Zhendong Sun	University of Science and Technology of China	➤ Paper 119195	
		Overview of Multi-view Image Registration	
		Feng Yang	Northwestern Polytechnical University
		Jinwen Yu	Northwestern Polytechnical University
		Wenhui Zhao	Northwestern Polytechnical University
		➤ Paper 119185	

Using multi-layer attention mechanism graph neural network to achieve accurate fault location in distribution network

纪涛 国网浙江省电力有限公司德清县供电公司
 吴宇红 德清欣电电力建设有限公司
 吴城 国网浙江省电力有限公司德清县供电公司
 林金伟 国网浙江省电力有限公司德清县供电公司
 徐明杰 国网浙江省电力有限公司德清县供电公司

➤ Paper 119183

Intelligent 3D Home Decoration Generation

Haochen Qin Southeast University
 Chenxing Wang Southeast University

➤ Paper 119154

Novel Multi-image Mixing for Long-tailed Image Classification

Ziyi Xie South China University of Technology
 Yuge Xu South China University of Technology
 Chuanlong Lyu South China University of Technology

➤ Paper 119145

融合时间-频率注意力机制的域泛化血压波形测量方法

林冬梅 兰州理工大学
 杨沪生 兰州理工大学
 陈扶明 中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院
 医疗保障中心
 丑永新 常熟理工学院

➤ Paper 119137

基于 iTransformer 架构和 PPG 信号的连续血压预测

林冬梅 兰州理工大学
 吴亚峰 兰州理工大学
 陈扶明 中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

➤ Paper 119133

Semantic Segmentation of Mining Environments for Intelligent Electric Shovels Based on Multimodal Memory Enhancement

Yi An Dalian University of Technology
 Yang Wang Dalian University of Technology
 Fulai Cao Dalian University of Technology
 Bo Xu Dalian University of Technology
 Yiming Yin Dalian University of Technology
 Xinyu Fan Dalian University of Technology

➤ Paper 118761

Knowledge Transfer for Multiagent Reinforcement Learning Based on Shared Advice Archive

Xiaoying Ren AVIC Xi'an Aeronautics Computing Technique
 Research Institute
 Lihuan Huang AVIC Xi'an Aeronautics Computing Technique
 Research Institute

Kangkang Sun Harbin Institute of Technology
 Tonghao Wang Xidian University

➤ Paper 119125

Quantitative Detection Method for Insulator Contamination Based on Imbalanced Regression

Jing Liu Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

Qingdan Huang Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

Chongzhi Zhao Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

Dongyu Li Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

Zhuya Li Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

Kaiqing Wei Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

➤ Paper 119124

Quantitative Detection Method for Insulator Contamination Based on Residual Structure Convolutional Neural Network

Chongzhi Zhao Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

Qingdan Huang Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

Jing Liu Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

Liu Yang Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

Zhuya Li Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

Kaiqing Wei Electrical Power Test & Research Institute of
 Guangzhou Power Supply Bureau

➤ Paper 118447

Koopman-based Anomaly Detection for Industrial Processes under Non-stationary Dynamics

Shan Yin Chongqing University School of Automation
 Jiang Liu Chongqing University School of Automation
 Yan Qin Chongqing University School of Automation

Poster Session 7 13:30-18:00 河南饭店 会议中心齐福厅侧厅

➤ Paper 118301

Online Estimation of Internal Resistance of Lithium-ion Batteries using EKF Algorithm

Qionghua Wang Anhui University
 Jiaqiang Tian Anhui University

Longfei Pan Anhui University
 Siqi Wang Anhui University
 Yuan Fan Anhui University

➤ Paper 118698

TrackV2X: Cross-Frame Data Correlation for V2X 3D Multi-Object Tracking

Jinying Zhang Beijing University of Chemical Technology
 Tianyu Shen Beijing University of Chemical Technology
 Kunfeng Wang Beijing University of Chemical Technology

➤ Paper 118543

LiDAR-Camera Extrinsic Calibration Based on Multi-Modal Semantic Similarity

Chao Xu Beijing University of Chemical Technology
 Tianyu Shen Beijing University of Chemical Technology
 Zhiwei Li Beijing University of Chemical Technology
 Kunfeng Wang Beijing University of Chemical Technology

➤ Paper 118542

DG-BEV: Depth-Guided Bird's-Eye-View Multi-modal 3D Object Detection with Sparse LiDAR Data

Sihan Chen Beijing University of Chemical Technology
 Zhiwei Li Beijing University of Chemical Technology
 Tianyu Shen Beijing University of Chemical Technology
 Kunfeng Wang Beijing University of Chemical Technology

➤ Paper 118541

Bi-directional Information Interaction for Multi-Modal 3D Object Detection in Real-World Traffic Scenes

Yadong Wang Beijing University of Chemical Technology
 Zhiwei Li Beijing University of Chemical Technology
 Tianyu Shen Beijing University of Chemical Technology
 Kunfeng Wang Beijing University of Chemical Technology

➤ Paper 119208

Exploratory Application of Artificial Intelligence in the Construction of Digital Archives—Taking the whole life cycle management of scientific research archives as an example

Meng Li China Institute of Nuclear Industry Strateg
 Lijie Zhou China Institute of Nuclear Industry Strateg
 En Ma China Institute of Nuclear Industry Strateg
 Lei Jiang University of Science and Technology
 Ruiyang Dong University of Science and Technology
 Yan Yang University of Science and Technology

➤ Paper 119121

Optimally Robust Control for Automated Manufacturing Systems With an Unreliable Resource Using Resource-Oriented Petri Nets

Nan Du Lanzhou University of Technology

Donglin Sun Lanzhou University of Technology
 Zhiwen Wang Lanzhou University of Technology
 Benyuan Yang Soochow University

Yan Yang University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 118975

Research on Few-Shot Remote Sensing Scene Classification Based on Residual Network and Transformer

Zhongjie Li China Institute of Nuclear Industry Strategy
 Shoujun Yan China Institute of Nuclear Industry Strategy
 Lijie Zhou China Institute of Nuclear Industry Strategy
 Lifeng Song China Institute of Nuclear Industry Strategy
 Xinyu Zhao University of Science and Technology Beijing
 Nan Du Lanzhou University of Technology

➤ Paper 118908

Practice of Inter-departmental Collaboration Systems under a Tiered Data Sharing Framework and Integrated Application of Large Language Models

Lijie Zhou China Institute of Nuclear Industry Strategy
 Shoujun Yan China Institute of Nuclear Industry Strategy
 Zhongjie Li China Institute of Nuclear Industry Strategy
 Lifeng Song China Institute of Nuclear Industry Strategy
 Jie Ma University of Science and Technology Beijing
 Yan Yang University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 118940

MOSFormer: Local-aware Vision Transformer for Moving Object Segmentation

Jiehao Luo South China Normal University
 Jiayi Han Ltd. and Fudan University
 Qunyu Chen South China Normal University
 Zidi Cao Zhejiang University
 Yuanfang Zhang Autocity Autonomous Driving Co., Ltd.
 Jintao Cheng South China Normal University
 Shiyang Chen University of Carlos III of Madrid
 Xiaoyu Tang South China Normal University

➤ Paper 118939

Incorporating GNSS Information with LIDAR-Inertial Odometry for Accurate Land-Vehicle Localization

Jintao Cheng South China Normal University
 Bohuan Xue South China Normal University
 Shiyang Chen Charles III University of Madrid
 Qiuchi Xiang South China Normal University
 Xiaoyu Tang South China Normal University

➤ Paper 119136

PE-Planner: A Performance-Enhanced Quadrotor Motion Planner

for Autonomous Flight in Complex and Dynamic Environments

Jiaxin Qiu	University of Science and Technology of China
Qingchen Liu	University of Science and Technology of China
Jiahui Qin	University of Science and Technology of China
Yawei Tian	University of Science and Technology of China
Qichao Ma	University of Science and Technology of China

➤ Paper 119025

Research on AGV Path Planning Optimization based on Visual Positioning and Machine Learning

刘斌涛	南京航空航天大学
-----	----------

➤ Paper 119023

Towards Invariant Extended Kalman Filter-Based Resilient Distributed State Estimation for Moving Robots over Mobile Sensor Networks

Cong Zhang	University of Science and Technology of China
Jiahui Qin	University of Science and Technology of China
Chengzhen Yan	University of Science and Technology of China
Man Li	University of Science and Technology of China

➤ Paper 118854

Safety-Guaranteed Distributed Formation Control for Multi-Quadrotor Systems

Zefei Yan	Dalian University of Technology
Weiguo Xia	Dalian University of Technology

➤ Paper 118713

Characteristic model-based control of aerial manipulator for improved interaction stability

Bingkai Xiu	Harbin Institute of Technology
Zhan Li	Harbin Institute of Technology
Yipeng Yang	Harbin Institute of Technology

➤ Paper 119203

Anomaly Detection for Sensor Data in Cyber-Physical Energy Systems Based on Time-Series Prediction and Heuristic Segmentation

Yuanyi Bao	MoE KLINNS Lab, Xi'an Jiaotong University
Zixu Wei	MoE KLINNS Lab, Xi'an Jiaotong University
Zijun Wang	MoE KLINNS Lab, Xi'an Jiaotong University
Yitao Zhao	Yunnan Power Grid Co., Ltd
Yuheng Li	MoE KLINNS Lab, Xi'an Jiaotong University
Yang Liu	MoE KLINNS Lab, Xi'an Jiaotong University

➤ Paper 119199

A Data-Driven Disaster Management Framework for Power Resilience Enhancement

Zitong Zhang	Xi'an jiaotong university
Luru Qiu	Xi'an jiaotong university

➤ Paper 118889

针对多重恶意攻击的非线性信息物理直流电网系统的齐次多项式参数依赖模糊切换控制

杨馥伊	南京邮电大学
潘诗瑶	南京邮电大学

➤ Paper 118832

Cavitation Detection and Depth Measurement Based on SLAM Mapping and Multi -Frame Point Cloud Stitching

Zaiming Geng	China Yangtze Power Co., Ltd.
Tao Qiu	China Yangtze Power Co., Ltd.
Chuanshi Cheng	China Yangtze Power Co., Ltd.
Haipeng Gong	China Yangtze Power Co., Ltd.
Dechang Hu	China Yangtze Power Co., Ltd.
Jun Li	China Yangtze Power Co., Ltd.

Zhuo Cheng	China University of Petroleum (East China)
Yuqi Wang	China University of Petroleum (East China)
Xiao Li	China University of Petroleum (East China)

➤ Paper 118828

Three-dimensional Imaging System Using Grating Plate and Linear LED

Xiangli Kong	China Yangtze Power Co., Ltd.
Kui Huang	China Yangtze Power Co., Ltd.
Weidong Chen	China Yangtze Power Co., Ltd.
Jie Huang	China Yangtze Power Co., Ltd.
Ningzhao Liu	China Yangtze Power Co., Ltd.
Chaomin Liu	China University of Petroleum (East China)
Xingpei Chen	China University of Petroleum (East China)
Ye Yuan	China University of Petroleum (East China)
Xiao Li	China University of Petroleum (East China)

➤ Paper 118686

Enhanced calibration method for robotic flexible 3D scanning system

Senyan Duan	Linyi University
Zhilong Zhou	Linyi University
Xuemei Sun	Linyi University
Sijin Liu	Linyi University
Dengbo Zhang	Linyi University
Jinyong Shangguan	Linyi University

➤ Paper 118314

PPG heterogeneous ground volumetric distribution stepless adjustment device

Guangbin Jiang	Shengli Oil Field Institute of Petroleum Engineering and Technology
Jian Zhang	Shengli Oil Field Institute of Petroleum

	Engineering and Technology	➤ Paper 118467	
Xiaojun Zhang	Shengli Oil Field Institute of Petroleum	网络化固定翼无人机分数阶自适应容错编队控制	
Chuanrui Che	Shengli Oil Field Institute of Petroleum	周瑞丰	南京航空航天大学
	Engineering and Technology	方棋	南京航空航天大学
Baixin An	Shengli Oil Field Institute of Petroleum	余自权	南京航空航天大学
	Engineering and Technology	➤ Paper 118382	
Congkun Ren	Shengli Oil Field Institute of Petroleum	Fixed-time composite DREM neural learning control for nonlinear strict-feedback systems	
	Engineering and Technology	Yahui Wang	Henan Polytechnic University
Juan Cong	Shengli Oil Field Institute of Petroleum	Zhonghua Wu	Henan Polytechnic University
	Engineering and Technology	➤ Paper 118247	
➤ Paper 118313		Control of low-frequency oscillations in grid-connected power system for wind-PV-thermal-electricity energy system	
A kind of oil tubing thread detection device based on PLC control		Guolong Zeng	Zhengzhou University of Light Industry
Kai Jin	Shengli Oilfield Branch of Sinopec	Peng Liu	Zhengzhou University of Light Industry
Zhiyong Guo	Shengli Oilfield Branch of Sinopec	Ting Lei	Zhengzhou University of Light Industry
Feng Li	Shengli Oilfield Branch of Sinopec	Yan He	Zhengzhou University of Light Industry
Jin Zhang	Shengli Oilfield Branch of Sinopec	Junwei Sun	Zhengzhou University of Light Industry
Shengliang Zhang	China University of Petroleum (EastChina)	Shiyuan Zhu	Zhengzhou University of Light Industry
Haoran Xu	China University of Petroleum (EastChina)	➤ Paper 118231	
➤ Paper 119058		基于 DREM 方法和自适应控制的固定翼无人机在线参数估计	
Unbalanced Gear Fault Defection Based on Semi-supervised Ensemble Learning Framework		Zhihui Du	Tsinghua University
Rui Wu	Fuzhou University	➤ Paper 119115	
Haojie Huang	Fuzhou University	Intelligent Level Monitoring Device for Ball Mill Vibration Signals Based on Fiber Optic Microphones	
➤ Paper 118717		Hua Yang	GuoNeng Sichuan Huaying Mountain Power Generation Co., Ltd.
A Physics -Informed Composite Network for Modeling of Electrochemical Process of Lithium -ion Batteries		Xiaoju Shi	GuoNeng Sichuan Huaying Mountain Power Generation Co., Ltd.
Runyu Yu	Central South University	Daoping Wang	GuoNeng Sichuan Huaying Mountain Power Generation Co., Ltd.
Zhendong Ji	Central South University	Binzhi Zhu	GuoNeng Sichuan Huaying Mountain Power Generation Co., Ltd.
Bingchuan Wang	Central South University	Haoyu Geng	Shandong University of Science and Technology
Junwei Wang	University of Science and Technology Beijing	Jichuan Xing	Beijing Institute of Technology
➤ Paper 118933		➤ Paper 118892	
Electrical Stimulation System for Respiratory Assistance Based on Iterative Learning Control		Research on coal gangue recognition technology based on YOLOv8	
Yangfan Zhou	University of Chinese Academy of Sciences	Yang Yang	Shandong University of Science and Technology
Benyan Huo	Zhengzhou University	Penghui Chen	Shandong University of Science and Technology
Wei Zhao	Northeastern University	Deqiang Xue	Inner Mongolia Luxin Energy Development Co., Ltd.
Wenzhuo Zhi	University of Chinese Academy of Sciences	Qikai Xun	Shandong University of Science and Technology
Enming Shi	University of Chinese Academy of Sciences	Dong Yan	Shandong Kangmler Generator Co., Ltd.
Bi Zhang	Shenyang Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences	Zhongxin Zhou	Inner Mongolia Luxin Energy Development Co., Ltd.
➤ Paper 118734		➤ Paper 118891	
An UAV Interception Method based on Guidance Law inspired Reinforcement Learning			
武天乐	郑州大学		

Research on pavement crack detection technology based on improved YOLO11

Changning Zhou Shandong University of Science and Technology
 Yang Yang Shandong University of Science and Technology
 Lifeng Lin Yantai University
 Yuhang Chai Shandong University of Science and Technology
 Yilin Liu Shandong University of Science and Technology
 Dongjin Guo Shandong Huali electromechanical Co., LTD
 ➤ Paper 118751

A Lightweight Image Segmentation Algorithm Based on YOLOv8

Zehua Wang Peking University
 Shihan Kong Peking University
 Junzhi Yu Peking University
 ➤ Paper 119113

SCFNet: An easily transportable epileptiform electrical classification network

Weijin Xu East China Jiao Tong University
 Rongxiu Lu East China Jiao Tong University
 Kaiyuan Yao East China Jiao Tong University
 HaoZheng Zhang East China Jiao Tong University
 ➤ Paper 119105

RGB-UV Multi-Feature Fusion Color Constancy Algorithm

Haozheng Zhang East China Jiaotong University
 Rongxiu Lu East China Jiaotong University
 Hui Yang East China Jiaotong University
 Weijin Xu East China Jiaotong University
 Kaiyuan Yao East China Jiaotong University
 ➤ Paper 119087

Light adaptive visual inertial SLAM: a dynamic optimization framework for low light environments

Zhang Aihua Bohai University
 He Jihong Bohai University
 ➤ Paper 119085

Solution to the TSP Problem Based on the Improved Ant Colony Algorithm

Jiazili Zhang Wuhan University of Technology
 Jing Chen Foshan Xianhu Laboratory of the Advanced Energy Science and Technology
 Jialong Chen Wuhan University of Technology
 Yulai Zhou Wuhan University of Technology
 Kai Hu Wuhan University of Technology
 Yanwen Zhang Wuhan University of Technology
 ➤ Paper 119072

Bearing Fault Diagnosis with Small Sample Sizes Based on CNN-

SE-LSTM Transfer Learning

Xiandong Zeng Shanghai Dianji University
 Xiaoliang Feng Shanghai Dianji University
 ➤ Paper 118946

RDNV-SLAM: A Real-Time Dynamic NeRF-Based Vision SLAM System

Feng Yang Northwestern Polytechnical University
 Liwen Tan Northwestern Polytechnical University
 Jinwen Yu Northwestern Polytechnical University
 Yanbo Wang Northwestern Polytechnical University
 ➤ Paper 118879

Sef-VIO: Self-attention-based Multimodal Fusion for Neural Visual-Inertial Odometry

Like Wang Chongqing University of Posts and Telecommunications
 Junxiang Yang Chongqing University of Posts and Telecommunications
 Yufei Chen Chongqing University of Posts and Telecommunications
 Changjun Gu Chongqing University of Posts and Telecommunications
 ➤ Paper 118803

Efficient and Accurate Stereo Matching via Multi-Scale Spatial Attention Fusion and Global Enhanced Error Perception

Longyu Fu Dalian University of Technology
 Quanli Liu Dalian University of Technology
 Wei Wang Dalian University of Technology
 Xin Liu Dalian University of Technology
 Zichen Yu Dalian University of Technology
 ➤ Paper 118759

Human Activity Recognition Based on 4D Millimeter-Wave Radar

Guixing Gao Dalian University of Technology
 Quanli Liu Dalian University of Technology
 Wei Wang Dalian University of Technology
 Zichen Yu Dalian University of Technology
 Xin Liu Dalian University of Technology
 ➤ Paper 118731

Centroidal Spatial-Temporal Topological Tensor-Based for Evolutionary Dynamic Multi-objective Optimization

梅甄麟 Xiangtan University
 ➤ Paper 118716

Optimization Model of Small Target Detection for Vehicle Extraction in Virtual Simulation Scenarios

Aike Liu Wuhan University of Technology
 Xingzhuo Yan Wuhan University of Technology
 Wenwang Yang Wuhan University of Technology
 Tianyu Zang Wuhan University of Technology
 Wei Chen Wuhan University of Technology

liuyao Du Wuhan University of Technology

➤ Paper 118489

Artificial Intelligence Approaches to Detecting Labor Market Monopoly in Digital Economy

Jiayi Wang Lanzhou University of Finance and Economics

Jiale Shao Tongji University

➤ Paper 118451

Robust Trajectory Similarity Learning for Mobile Phone Signaling Data via Contrastive Augmentation

Jiashu Zhang Beihang University

Ruixing Zhang Beihang University

Tongyu Zhu Beihang University

Leilei Sun Beihang University

➤ Paper 118360

Recognition of queen loss state of honeycomb based on multi-domain feature fusion

Xiaoping Jiang China University of Mining and Technology -Beijing

Xuan Wei China University of Mining and Technology -Beijing

RuQin Lei China University of Mining and Technology -Beijing

Zidong Dai China University of Mining and Technology -Beijing

Yubo Zhao China University of Mining and Technology -Beijing

Lei Meng China University of Mining and Technology -Beijing

➤ Paper 118345

A Method for Mental Fatigue State Detection Based on SKM-KNNIC Algorithm

Xiaoping Jiang China University of Mining and Technology -Beijing

Zhuojing Li China University of Mining and Technology -Beijing

Yutong Li China University of Mining and Technology -Beijing

Hanwen Hu China University of Mining and Technology -Beijing

Zidong Dai China University of Mining and Technology -Beijing

Chengxi Fu China University of Mining and Technology -Beijing

➤ Paper 118712

➤ **The Attitude Control of Quadrotor UAV Based on Improved ADRC**

Xiao Tan Beijing Institute of Technology

Yong Xu Beijing Institute of Technology

Jinyi Song Beijing Institute of Technology

Xiaodong Liu Beijing Institute of Technology

Borui Sun Beijing Institute of Technology

Xuan Wen Beijing Institute of Technology

➤ Paper 118432

False Data Injection Attack Against State-of-health Estimation of Lithium Battery with Data Generation

Qinze Wu Chongqing University School of Automation

Jiang Liu	Chongqing University School of Automation
Wenbin Qian	State Key Laboratory of Coal Mine Disaster Dynamics and Control
Yan Qin	Chongqing University School of Automation
Poster Session 8 13:30-18:00 河南饭店 会议中心齐福厅侧厅	
➤ Paper 119022	
Output Feedback Receding Horizon Control for Networked Control Systems with Packet Losses	
Jiawen Chen	Ludong University, Yantai
Xiaohua Liu	Shandong Vocational University of Foreign Affairs
Jie Zhao	Beijing Institute of Technology
➤ Paper 118798	
受 Stenus 甲虫启发的软体推进器研究	
柯星星	福州大学
李适之	福州大学
何天宇	福州大学
➤ Paper 118728	
基于扩张状态观测器的连续体机械臂分数阶滑模控制	
陈鹏冲	郑州大学
刘艳红	郑州大学
罗映	华南理工大学
➤ Paper 119186	
MIC-DNN: Data-Driven Correlation Analysis Framework for Power Data	
Zhiyi Xing	MoE KLINNS Lab, Xi'an Jiaotong University
Zijun Wang	MoE KLINNS Lab, Xi'an Jiaotong University
Jianglin Feng	MoE KLINNS Lab, Xi'an Jiaotong University
Yitao Zhao	Yunnan Power Grid Co., Ltd
Maoliang Li	MoE KLINNS Lab, Xi'an Jiaotong University
Yang Liu	MoE KLINNS Lab, Xi'an Jiaotong University
➤ Paper 118172	
Optimal Power Flow with Probabilistic Renewable Energy Forecasting for Multi-area Balancing Services	
Jianzhang Qu	State Grid Shandong Electric Power Research Institute
Chunhao Yu	State Grid Shandong Electric Power Research Institute
Enren Liu	State Grid Shandong Electric Power Research Institute
Haotian Ding	State Grid Shandong Electric Power Research Institute
Meng Zhang	Xi'an Jiaotong University
Zhuorui Wu	Xi'an Jiaotong University
➤ Paper 119059	
An Integrated Method Based on Unequal Spanning Segmentation Clustering for Anomaly Detection in Wind Power Short-Term Prediction	
Xinyu Pang	Northeastern University

Gang Wang	Northeastern University	Junwei Wang	Hohai University
Liang Jia	Northeastern University	➤ Paper 118414	
Yuan Zhong	Northeastern University	Cooperative Relative Localization Optimization Method Based on	
Zilong Wang	Northeastern University	Joint Constraints and Backtracking Search	
➤ Paper 118363		Jingsen Zhang	Xidian University
人体脊柱畸变检测关键技术研究		Biao Hou	Xidian University
王瑶	河南理工大学	Xing Yuan	China Rongtong Artificial Intelligence Research
刘群坡	河南理工大学	Centre	
刘振兴	河南理工大学	Yansong Chen	Xidian University
➤ Paper 118910		Zitong Wu	Xidian University
On Trajectory Homotopy for USV Swarm Penetration with		Zhehan Li	Xidian University
Interception Risk		➤ Paper 119102	
Jinyu Fu	Harbin Engineering University	Adaptive RBFNN Slide Mode Control of a Robotic Manipulator	
Hong Zhu	Harbin Institute of technology	System with Actuator Failure	
Ziao Yang	Harbin Engineering University	Yunong Bi	University of Science and Technology Beijing
Yongtong Xu	Harbin Engineering University	Shuang Zhang	University of Science and Technology Beijing
Zhibin Song	Harbin Engineering University	Pengxin Yang	University of Science and Technology Beijing
Yirui Wang	Harbin Engineering University	Xinbo Yu	University of Science and Technology Beijing
➤ Paper 118893		Yifan Wu	University of Science and Technology Beijing
一种基于 Transformer 模型的鲁棒 SINS/DVL 组合导航方法		Jingyi Hou	University of Science and Technology Beijing
秦洪懋	湖南大学	➤ Paper 118909	
赵文豪	湖南大学	Intelligent Anti-Jamming Methods in Complex Electromagnetic	
王广才	湖南大学	Environments of Power Stations	
胡满江	湖南大学	Sha Zhu	State Grid Jiangxi Electric Power Co., Ltd.
➤ Paper 118880		Yifan Xiong	State Grid Jiangxi Electric Power Co., Ltd.
A New Variational Adaptive Intermittent Filtering Under Complex		Yi Zhang	State Grid Jiangxi Electric Power Co., Ltd.
Noise with Unknown Measurement Loss Applied to Underwater		Xugang Zhang	State Grid Jiangxi Electric Power Co., Ltd.
Vehicle		Zihui Li	Jiangxi University of Science and Technology
Haoqian Huang	Hohai University	Xingxing Guo	Jiangxi University of Science and Technology
Chenhui Dong	Hohai University	➤ Paper 118704	
Shuang Zhang	Hohai University	Improved Lyapunov Optimization for LoRa Communication	
➤ Paper 118683		Networks in Interference Environments	
Design and Application of Dam-Break Flood Analysis System Based		Sha Zhu	State Grid Jiangxi Electric Power Co., Ltd
on Cesium		Yifan Xiong	State Grid Jiangxi Electric Power Co., Ltd
Yang Dewei	Nanjing Hydraulic Research Institute	Yi Zhang	State Grid Jiangxi Electric Power Co., Ltd
Wan Yuanwu	Nanjing Hydraulic Research Institute	Xugang Zhang	State Grid Jiangxi Electric Power Co., Ltd
Peng Xuehui	Nanjing Hydraulic Research Institute	Qiuming Liu	Jiangxi University of Science and Technology
Hu Hao	Zhejiang Institute of Hydraulics & Estuary	Zihui Li	Jiangxi University of Science and Technology
➤ Paper 118337		➤ Paper 118412	
A Position Algorithm Based on Improved UKF and MHE for		A Review of Graph -Based Traffic Flow Prediction: Methods and	
Underwater Robot		Challenges	
Di Wang	Hohai University	Kewei Sun	Wuhan University of Technology
Shian Sun	Hohai University	➤ Paper 118339	
Haoqian Huang	Hohai University	A text-assisted UAV-view geo-localization approach	

Shiting Peng	Shenyang Aerospace University
Cuiwei Liu	Shenyang Aerospace University
Huaijun Qiu	Shenyang Aerospace University

Paper 119189

The Leader-Following Consensus of Multiple Uncertain Euler-Lagrange Systems Under Matrix-Weighted Graphs

Pengyuan Li	Dalian Maritime University
Runshuang Li	Dalian Maritime University
Shuang Li	Henan University of Technology
Ying Zhao	Dalian Maritime University

Paper 119070

腕戴式自供能旋转驻极体能量收集器: 理论研究与实验验证

梅旭涛 哈尔滨工业大学

➤ Paper 118947

Consensus Control of Multi-UAV Systems Under Communication Constraints: A Protocol-Based Approach

Pengcheng Zhang	Shanghai University
Aogui Hu	Shanghai University
Zhiru Cao	Shanghai University

Paper 118899

A review on finite-time sliding mode control for Markov jump systems

Zhiru Cao Shanghai University

Paper 118804

Fault-Tolerant Secure Leader-Follower Formation Control Based on Sliding Mode Control subject to Actuator Failures

Qikang Wu	Shanghai University
Zhiru Cao	Shanghai University
Pengcheng Zhang	Shanghai University

➤ Paper 119157

Heterogeneous Graph Data Valuation: A Shapley Value-based Approach

Tang Xin	Zhejiang University
Yanzhe Lei	Queen's University
Chao Li	Zhejiang University

➤ Paper 118807

Active Clustering Ensemble with Subspace Learning and Constraint Propagation

Desheng Meng	Huaqiao University
Rongxin Guo	Huaqiao University
Yifan Shi	Huaqiao University

Paper 119104

Control Barrier Function-Based Obstacle Avoidance for Quadrotors in Confined Environments

Jianyi Cai	Beijing Institute of Technology
Qiang Wang	Beijing Institute of Technology
Fang Deng	Beijing Institute of Technology
Maobin Lu	Beijing Institute of Technology

➤ Paper 118942

Heuristic Collaborative Heterogeneous UAVs for Efficient Cooperative Aerial Robots Inspection

Bangwei Zhao	Xiamen University
Xiao Yu	Xiamen University

Paper 119060

Field-of-View and Impact Angle Constraint Guidance Law against Maneuvering Target with Nonlinear Observer

Ziyu Xu	Beijing Institute of Technology
Jie Zhao	Beijing Institute of Technology
Lingjie Li	Beijing Institute of Technology
Shizun Sun	Beijing Institute of Technology
Bo Mo	Beijing Institute of Technology

Paper 118846

BiLSTM-ModernTCN: An Aerial Target Intent Recognition Model

Zifan Zhang	University of Science and Technology Beijing
Yao Zou	University of Science and Technology Beijing
Yanling Zhang	University of Science and Technology Beijing

Paper 118845

Research on Modeling and Optimization Methods for the Weapon-Target Allocation Problem

Pingyang Wang	University of Science and Technology Beijing
Yao Zou	University of Science and Technology Beijing
Yanling Zhang	University of Science and Technology Beijing

Paper 118843

Robust UAV Path Planning via Safe Flight Corridor and Penalty Function

Junjie Liu	University of Science and Technology Beijing
Yao Zou	University of Science and Technology Beijing

Paper 118383

Path Planning for Flapping-Wing Flying Robots through Optimized A* Algorithm

Xu An	University of Science and Technology Beijing
Tingting Meng	University of Science and Technology Beijing
Qiang Fu	University of Science and Technology Beijing
Haifeng Huang	University of Science and Technology Beijing
Wei He	University of Science and Technology Beijing

Paper 118983

Peak Capacity Enhancement of Biomass Power Plants Based on Modified Active Disturbance Rejection Control And Feedforward

Decoupling

Dawei Xia Electric Power Research Institute, State Grid Henan
Electric Power Company

Guizhou Cao Electric Power Research Institute, State Grid Henan
Electric Power Company

JunLiang Chen Shangqiu Power Supply Company, State Grid Henan
Electric Power Company

Yuancheng Sun Zhengzhou University

Zhenlong Wu Zhengzhou University

➤ Paper 118818

Dynamic Global-Local Adversarial Training-Based Temporal**Anomaly Detection Model**

Jin Zhang University of Jinan

Dong Zhao Beihang University

Yueyang Li University of Jinan

Tieliang Sun Oil and Gas Control Center, PipeChina

Feng Lv Oil and Gas Control Center, PipeChina

Ruoyu Sun Beijing Zhiwang Digital Technology Co., Ltd., PipeChina

➤ Paper 118334

Frequency Response Modeling of Photovoltaic System with Physical Significance

Kaixin Ma North China Electric Power University(Baoding)

Yichen Zhou North China Electric Power University(Baoding)

Chao Luo China Southern Power Grid

Yuxia Tang China Southern Power Grid

Yonggang Li North China Electric Power University(Baoding)

Kaixin Ma North China Electric Power University(Baoding)

Yichen Zhou North China Electric Power University(Baoding)

➤ Paper 118775

A Bionic Hybrid Terrestrial–Aerial Spherical Robot: Dynamic Modeling

Mingyuan Chen Hunan University

Chengzhong Wu Nanchang Hangkong University

Chi Zhang Hangzhou Hikvision Robotics Co., Ltd

Xidong Zhou Hunan University

Weizheng Wang Hunan University

Hang Zhong Hunan University

➤ Paper 118328

Path Planning under Goal Position Uncertainty in Loading Scenarios Based on Convolutional Neural Network

Piru Teng Shanghai Jiao Tong University

Yafei Wang Shanghai Jiao Tong University

Yichen Zhang Shanghai Jiao Tong University

Jiyuan Zhang Shanghai Jiao Tong University

Ruoyao Li

Shanghai Jiao Tong University

Zexing Li

Shanghai Jiao Tong University

➤ Paper 118300

MATD3-based Multi-Agent Hydraulic Support Straightening Control with Cooperative Game Theory

Jingyi Wang

Henan Polytechnic University

Yi Yang

Henan Polytechnic University

Keping Wang

Henan Polytechnic University

➤ Paper 118272

Research on Agricultural Disease Recognition Based on Improved MobileNetV2

Jiangchao Zhang

Wuhan university of technology

Yi Cao

Wuhan university of technology

Chen Liu

Wuhan university of technology

Yusheng Su

Wuhan university of technology

Xuan Yin

Wuhan university of technology

Huiwen Xia

Wuhan university of technology

➤ Paper 118812

Adaptive Sliding Mode Neural Control for Mecanum-Wheeled Omnidirectional Vehicle With Output Constraints

Qiongyuan Zhang

Anhui University

Yuncheng Ouyang

Anhui University

Linghuan Kong

University of Macau

Xuerao Wang

Anhui University

➤ Paper 118811

基于多种群小生境的约束多模态多目标进化算法

林泓宇

郑州大学

➤ Paper 118810

面向工业控制的 5G TSN 技术研究与应

彭伟杰

中国移动通信有限公司研究院

徐要强

中国移动通信有限公司研究院

黄震宁

中国移动通信有限公司研究院

马万明

中国移动通信有限公司研究院

王磊

中国移动通信有限公司研究院

魏彬

中国移动通信有限公司研究院

➤ Paper 118809

Extended Deep Lagrangian Network for Robotic Arm Dynamics considering Motor Couplings

Shuangshuang Wu

Beijing Information Science and Technology

University

Fengyu Sun

Beijing Information Science and Technology

University

Wenbai Chen

Beijing Information Science and Technology

University

Yafeng Li	Yanshan University	Fall Detection by Pose Estimation with Thermal Infrared Images for Elderly in Daily Life	
➤ Paper 118808			
Extended Information Filter for Tracking High-speed Target with Maneuver		Linyang Hu	Donghua University
Yi Zhao	1st Jiangnan Industries Group Co. Ltd; 2nd China North Industries' Group Underwater Ordnance Research Institute	Wujun Xu	Donghua University
		➤ Paper 119026	
		Research on the Sliding Mode Cascade Control System of PMSM Based on Super-Twisting Algorithm	
Yu Xie	1st China North Industries Corp.; 2nd Jiangnan Industries Group Co. Ltd	Qiangqiang Tai	Anhui Engineering University
		Chengming Qu	Anhui Engineering University
Zhongwen Sun	1st Jiangnan Industries Group Co. Ltd; 2nd China North Industries' Group Underwater Ordnance Research Institute	Shoujun Bai	Anhui Engineering University
		➤ Paper 118553	
		Dual-Pathway Feature Fusion Graph Transformer	
Wei Liu	1st Jiangnan Industries Group Co. Ltd; 2nd China North Industries' Group Underwater Ordnance Research Institute	Zhaoyuan Chen	Lanzhou University of Technology
		Jinhua Wang	Lanzhou University of Technology
		Cao Jie	Lanzhou University of Technology
Gang Wang	1st Jiangnan Industries Group Co. Ltd; 2nd China North Industries' Group Underwater Ordnance Research Institute	➤ Paper 118189	
		LMI-Based Fault Detection and Diagnosis for Discrete-Time LPV Microgrids with Bounded Parameter Variation	
Shi Peng	1st Jiangnan Industries Group Co. Ltd; 2nd China North Industries' Group Underwater Ordnance Research Institute	YiWei Feng	Lanzhou University of Technology
		许鑫	Lanzhou University of Technology
		➤ Paper 118663	
➤ Paper 118807		Multi-angle SAR to Sea Recognition Algorithm Based on Parallel Deep Learning	
Active Clustering Ensemble with Subspace Learning and Constraint Propagation		Shaoqi He	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
Desheng Meng	Huaqiao University	Liangang Xiao	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
Rongxin Guo	Huaqiao University	Shibo Gao	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
Yifan Shi	Huaqiao University	Yichaun Zhu	Beijing Aerospace Automatic Control Institute
➤ Paper 118806		➤ Paper 118438	
➤ Paper 118262		Large-Scale Complex Correlated Earth Observation Task Planning Based on Graph Neural Networks and Reinforcement Learning	
Image Super -Resolution Reconstruction -Based Small Object Detection for UAV		Ying Xing	The 54th Research Institute of China Electronics Technology Group Corporation
Jiangrui Zhu	Henan Polytechnic University		
Yi Yang	Henan Polytechnic University	Jinyong Chen	The 54th Research Institute of China Electronics Technology Group Corporation
Keping Wang	Henan Polytechnic University		
➤ Paper 118222		Xiaoyong Lin	The 54th Research Institute of China Electronics Technology Group Corporation
Image classification of industrial parts based on image generation			
Minliang Gong	Shazhou Professional Institute of Technology	Xutong Guo	The 54th Research Institute of China Electronics Technology Group Corporation
Yan Qin	,Shazhou Professional Institute of Technology		
➤ Paper 118206		Changyang Han	The 54th Research Institute of China Electronics Technology Group Corporation
An Efficient Dual-Branch Guided Nighttime Image Dynamic Range Enhancement Network for Remote Airport Tower Control		Huyan Gong	China University of Geosciences (Wuhan)
Qiaozhu Ren	Donghua University	➤ Paper 118333	
Wujun Xu	Donghua University	PDA Association Filtering Algorithm Based on Credibility Measure	
➤ Paper 118205		Zhuang Chen	Shanghai Maritime University

Quanbo Ge Nanjing University of Information Science and Technology

➤ Paper 118160

An improved Predefined-Time Neuroadaptive Control for Maritime Quadrotor UAV Autonomous Shipboard Landing

Yu Wang Hohai University

Long Tang Hohai University

Kang Liu Hong Kong Polytechnic University

Huiliao Yang Hohai University

Di Wang Hohai University

Yuquan Chen Hohai University

➤ Paper 118576

Lithium Battery State of health Prediction Based on Automatic Feature Selection

Xin Lin Lanzhou University of Technology

Jie Cao Lanzhou University of Technology

Jinhua Wang Lanzhou University of Technology

➤ Paper 118941

A Constraint-Fusion Strategy Based Dual-Population Evolutionary Algorithm for Multi-Stage Production and Line Scheduling

Yifan Jiang Anhui University

Shuai Shao Anhui University

Ye Tian Anhui University

➤ Paper 118233

An Adaptive Policy Entropy based Action Exploration for Multi-Agents Deep Reinforcement Learning in Mixed-Game

Peng Tian Xi'an Jiaotong University

Yuhao Ye Xi'an Jiaotong University

Xiaolei Su Xi'an Jiaotong University

Jie Lin Xi'an Jiaotong University

交通信息(Transportation)

1. 郑州东站（高铁站）：

（乘车路线一）打车：约25分钟可到达，车费约17-20元。

（乘车路线二）公交：916路郑州东站公交站（医学院方向）—紫荆山金水路西公交站—（50米，步行约1分钟到达河南饭店）。

（乘车路线三）地铁：约34分钟，郑州东站地铁站E口（河南工业大学方向）—紫荆山地铁站E口—（步行约509米，8分钟到达河南饭店）。



2. 郑州站（火车站）：

（乘车路线一）打车：约10分钟可到达，车费约11-13元左右。

（乘车路线二）地铁：乘地铁1号线：郑州火车站地铁站（河南大学新区方向）—紫荆山地铁口E口—（509米 步行大约5分钟到达河南饭店）。

（乘车路线三）公交：乘地铁1号线：郑州火车站地铁站（河南大学新区方向）—燕庄地铁站E口—乘坐916路金水路未来路西公交站（医学院方向）—紫荆山金水路西公交站（50米，约1分钟到达河南饭店）。



3. 郑州新郑国际机场（机场）：

（乘车路线一）打车：约37分钟，车费约60元左右。

（乘车路线二）公交：乘机场巴士4号线 到民航酒店公交站 步行53米大约1分钟，乘坐919或916路/K901路公交（中原路西三环方向）约6分钟到达紫荆山金水路西公交站，步行50米约1分钟到达河南饭店。

（乘车路线三）地铁：乘城郊线：新郑机场 地铁站-A口（南四环方向）—南四环地铁站（站内换乘转2号线 贾河方向）—紫荆山地铁站E口—（509米，步行约8分钟到达河南饭店）。



4、河南饭店至河南总工会路线（会场间路线）：

距离359米，步行七分钟。

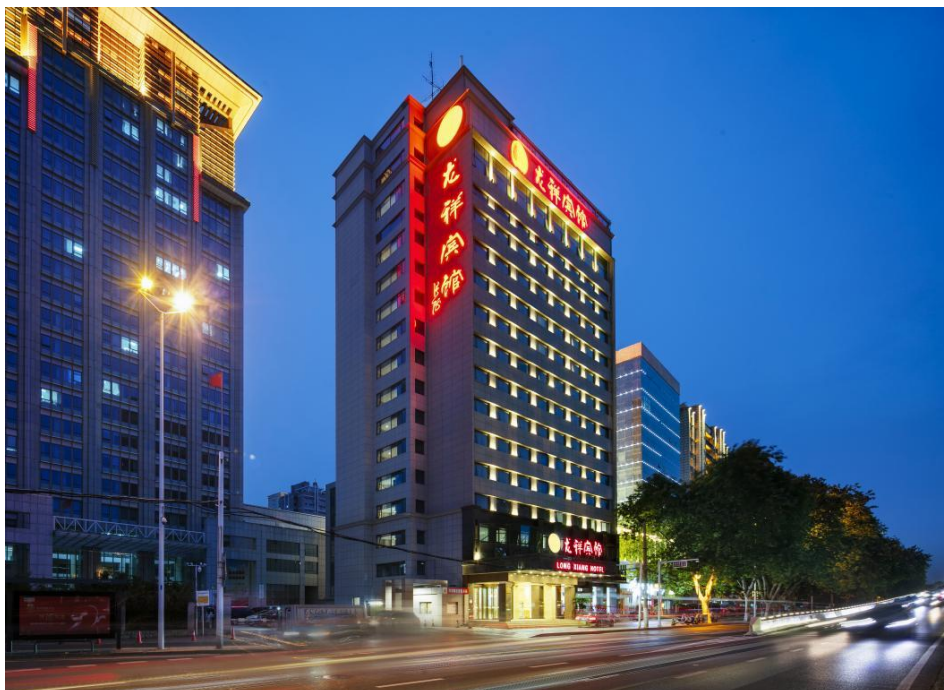


住宿预定 (Accommodation Reservation)

1. 河南饭店（地址：郑州市金水区花园路 88 号，会议举办地），咨询电话：安经理 17637517034。



2. 河南省龙祥宾馆（地址：郑州市金水区金水路 16 号），距会场 0.3 公里，咨询电话：林经理 13323829136。



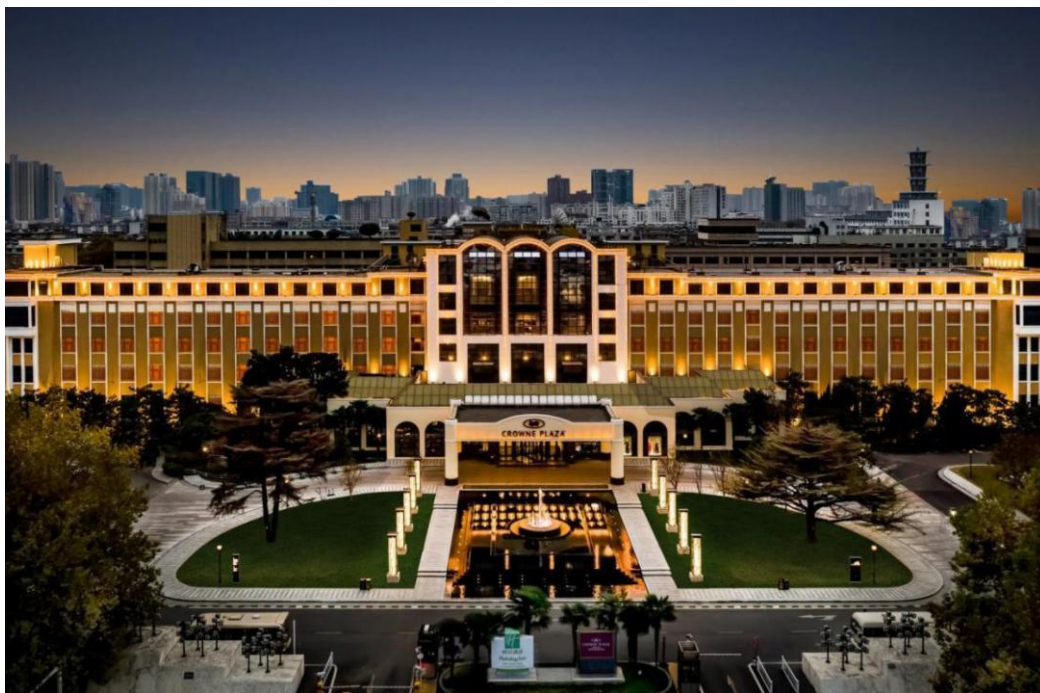
3. 大河锦江饭店（地址：郑州市金水区花园路 66 号），距会场 0.75 公里，咨询电话：张经理 15617932885。



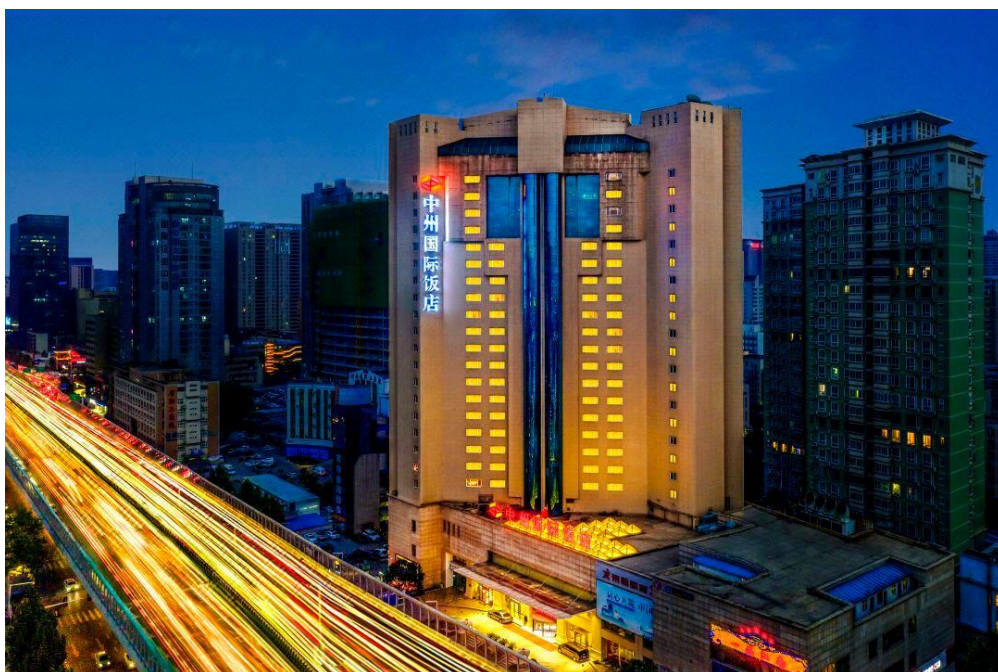
4. 百利中州国际饭店（地址：郑州市金水区经五路 5 号），距会场 0.7 公里，咨询电话：李经理 19903806298。



5. 河南中州皇冠假日酒店（地址：郑州市金水区金水路 115 号），距会场 1.4 公里，咨询电话：游经理 19939135132。



6. 新华中州国际饭店（地址：郑州市金水区人民路 22 号），距会场 1.3 公里，咨询电话：王经理 13526556296。



会议注册(Register)

1. 点击 <https://www.cacpaper.com/register/928/user/preRegist> 或者手机扫描下方二维码打开注册系统，如无账号，请点击下方按钮开始注册。



2. 填写参会人员信息，如果您是自动化学会会员、青工委委员或者学生，请输入相应会员编号或者上传本人学生证照片。
3. 点击添加论文按钮，搜索的论文编号，如“1”，确认无误后点击选中按钮并选择论文页数。
4. 选择支付方式（银行转账、支付宝、微信、银联在线、现场支付），可以选择立即支付或稍后支付，银行转账后请上传凭证。
5. 选择所需开具的发票类型，并输入开票信息。
6. 确认输入信息无误后点击确定，下载签到卡，如信息输入有误可登录账号进行修改。

注册缴费标准如下：

	注册费 (预注册: 4 月 10 日或之前交)	注册费 (4 月 10 日之后交)
提交 1 篇论文（或摘要）的作者（学生、CAA 会员、青工委委员）	3500 元 (3200 元)	3800 元 (3500 元)
提交 2 篇论文（或摘要）的作者（学生、CAA 会员、青工委委员）	5500 元 (5200 元)	5800 元 (5500 元)
无论文的参会人员（学生、CAA 会员）	2500 元 (2200 元)	2800 元 (2500 元)

说明：

- 1) 每位注册作者最多可提交有其署名的论文两篇，如超过两篇则需重新注册、交费。
- 2) 每篇论文限 6 页，超过 6 页的，每超 1 页加收 400 元超页费；每篇论文最长不得超过 8 页。
- 3) 学生、CAA 会员、青工委委员每人优惠注册费 300 元。
- 4) 住宿自理。

郑州大学

郑州大学（简称郑大，英文简称：ZZU）由河南省人民政府兴办，法定住所地为河南省郑州市科学大道 100 号。学校总占地面积 6100 余亩，主校区位于郑州市科学大道 100 号，主校区南校园位于郑州市大学北路 75 号，主校区北校园位于郑州市文化路 97 号，主校区东校园位于郑州市大学北路 40 号，主校区西校园位于郑州市科学大道 157 号；洛阳产业技术研究院位于洛阳市周山大道 6 号。学校面向全国招生，现有全日制普通本科生 4.3 万余人、研究生 2.7 万余人，以及来自 83 个国家的留学生 2100 人。

郑州大学是国家“211 工程”重点建设高校、“双一流”建设高校和部省合建高校。校党委是全国先进基层党组织，学校入选教育部第三批“全国党建工作示范高校”。站在新的历史起点上，学校确立了高水平综合性研究型大学办学定位，围绕一流大学建设中长期任务与“221”战略，坚持内涵式、高质量、可持续发展，到 2035 年力争进入世界一流大学行列。

悠久历史铸就郑大特色文化。植根中原文化的博大精深和沉稳厚重，形成郑大人包容宽厚、奋发进取的优良品质；汇聚多元文化的交融共生，学生来自全国 34 个省级行政区、世界 83 个国家，形成多地域、多民族、多文化交流融合，多学科交叉、相融互补的文化氛围；传承和弘扬源远流长的特色文化，多个校园的特色文化长期积淀与升华，孕育“求是 担当”的校训，形成“笃信仁厚、慎思勤勉”的校风，学校荣获全国文明校园。在强化自身文化建设的同时，学校注重发挥文化引领的社会职责，积极服务华夏文明传承创新。

融合发展完成综合性大学布局。学校设有哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、管理学、艺术学 12 大学科门类；有化学、材料科学与工程、临床医学 3 个世界一流建设学科；有凝聚态物理、材料加工工程、中国古代史、有机化学、化学工艺、病理学与病理生理学 6 个国家重点（培育）学科；有化学、材料科学、临床医学、工程学、药理学与毒理学 5 个 ESI 全球前 1% 学科；有临床医学、化学、材料科学、工程学、药理学与毒理学、生物学与生物化学等 17 个 ESI 全球前 1% 学科；学术机构 ESI 排名列全球第 256 位、国内高校第 23 位。学校有 31 个一级学科博士学位授权点、4 个博士专业学位授权点，57 个一级学科硕士学位授权点、37 个硕士专业学位授权点，31 个博士后科研流动站。现有专任教师（含专职科研）4500 余人，其中两院院士、学部委员 26 人，“国家杰出青年科学基金”获得者 19 人，“长江学者奖励计划”入选者 14 人，其他国家级领军人才 32 人，优青、青长等国家级青年人才 62 人，国家“百千万人才工程”人选 27 人，教授 836 人，专任教师中具有博士学位教师占比 80.5%，形成了一支以院士和学术大师为引领，以“杰青”“长江”等为学术带头人的高水平师资队伍。

立德树人形成完备人才培养体系。学校校本部现有 51 个院系，118 个本科专业。学校现有国家级教学团队 4 个，国家级教学名师 7 人，国家级专业综合改革试点专业 6 个，国家级特色专业 14 个，国家级一流本科专业建设点 65 个，通过国家级认证专业 20 个，国家级实验教学示范中心 5 个，国家级虚拟仿真实验教学中心 1 个，国家级工程实

践教育中心 7 个，国家级精品课程 14 门，国家级精品视频公开课 4 门，国家级精品资源共享课 14 门，国家级双语教学示范课程 2 门，国家级一流课程 54 门，国家级人才培养模式创新实验区 2 个，国家理科基础科学研究和教学人才培养基地 1 个，国家大学生文化素质教育基地 1 个，国家级大学生校外实践教育基地 2 个，获国家级教学成果奖 12 项，获批教育部基础学科拔尖学生培养计划 2.0 基地 1 个，获批国家课程思政示范课程、教学名师和教学团队 1 个。学校滋兰树蕙，桃李芬芳，办学 96 载，百余万校友成为民族复兴大业的建设者和各行各业的中坚骨干，形成独具特色的“郑大品牌”。

科技创新助推创新驱动发展。学校围绕国家重大战略布局，全面融入“创新驱动、科教兴省、人才强省”战略，构建创新驱动发展体系，积极培育和发展新质生产力。五年来，学校先后承担参与国家重点研发计划、国家科技重大专项等项目课题 201 项。2023 年获批国家自然科学基金、国家社会科学基金项目共计 480 项。学校在神舟系列宇航员出舱面窗关键防护装置研究、高性能 ITO 靶材关键技术研究、1 类新药阿兹夫定研发、金刚石光电材料研究、磁约束热核聚变基础理论研究、车用燃料乙醇生产的关键技术及开发应用研究、非开挖工程技术和装备等领域取得突破性成果，获国家科技进步奖 8 项（含科普奖 1 项）、国家技术发明奖 2 项、国家自然科学奖 2 项。

国际交流与产学研合作广泛。与美国、英国等 52 个国家和地区的 275 所高校或科研机构建立友好合作关系，加入了“丝绸之路大学联盟”等 15 个国际高校组织，以及高海拔宇宙线观测站（LHAASO）合作组、欧洲核子中心大型强子对撞机（ATLAS）实验合作组等 6 个大科学装置和国际合作组。作为首批地方高校入选“国际化示范学院推进计划试点单位”。设有 1 个非独立法人中外合作办学机构——郑州大学惠灵顿学院和 8 个中外合作办学项目。推进附属医院集团化发展，13 家附属医院有国家级重点专科 48 个，国家级区域医疗中心 7 个，省级医学重点（培育）学科 290 个，开放床位 4 万余张，年门诊量突破 2500 万人（次），是河南省医学人才培养、疑难病症诊治、科技创新的主要基地，守护亿万人民生命健康。

郑州大学一流大学建设，承载着中原大地经济社会现代化发展的呼唤，承载着河南亿万人民享受优质高等教育的期盼，承载着国家创新高地建设的重托，承载着中原崛起、民族复兴的意志。郑州大学将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，全力推进教育、科技、人才“三位一体”融合发展，落实立德树人根本任务，不断增强科研创新能力，深化产学研协同，打造“国之重器”，更大力度开放办学，建设高水平研究型大学，努力成为国家战略科技力量，为加快实现中国式现代化和中华民族伟大复兴作出新的更大贡献。



郑州大学
Zhengzhou University

郑州大学电气与信息工程学院

郑州大学电气与信息工程学院目前设有自动化系、通信工程系、电气工程系、电子信息工程系、生物医学工程系、电工电子实验中心，拥有自动化、通信工程、电气工程及其自动化、电子信息工程、生物医学工程、轨道交通信号与控制 6 个本科专业，现有全日制普通本科生 3100 余人。学院面向全国招生，其中自动化专业、通信工程专业、电气工程及其自动化专业、电子信息工程专业为国家级一流专业建设点；自动化专业通过了国家工程教育认证，是河南省特色专业、河南省专业综合改革试点专业；通信工程专业通过了国家工程教育认证，是国家特色专业、河南省本科工程教育人才培养模式改革试点专业。学院现有控制科学与工程、信息与通信工程、电气工程 3 个一级学科博士学位授权点，控制科学与工程、信息与通信工程、电气工程 3 个博士后科研流动站，控制科学与工程、信息与通信工程、电气工程、电子科学与技术 4 个学科均为河南省一级重点学科，现有在校研究生 1000 余人。学院累计为社会输送 4 万余名各类人才，活跃于大型国有企业、政府机关、科研院所、军队等行业，为国家和地方经济发展做出了突出贡献。

学院现建有国家电子材料与系统国际联合研究中心、智能农业动力装备全国重点实验室（参建）2 个国家级科研实验平台，设有河南省激光与光电信息技术重点实验室、河南省脑科学与脑机接口技术重点实验室、河南省智能充电技术重点实验室（联合）、河南省电磁检测工程技术研究中心、河南省输配电装备与电气绝缘工程技术研究中心、河南省电力电子与电能系统工程技术研究中心、河南省数字组工工程技术研究中心、河南省智能电力装备与系统控制工程研究中心、河南省机器人感知与控制工程研究中心、河南省优化与智能控制技术工程研究中心、河南省锂电池安全防护技术及装备工程研究中心、河南省电子材料与系统国际联合实验室、河南省智能网络和数据分析国际联合实验室、电网储能与电池应用河南省高等学校学科创新引智基地、高电压与放电河南省高等学校学科创新引智基地等 18 个省级科研平台及河南省电工电子实验示范教学中心。近年来，学院承担国家重点研发计划项目、国家自然科学基金等国家级项目 120 余项，省部级项目 150 余项，企业横向委托项目 240 余项。

学院现有教工 228 人，其中教授 42 人，副教授（高级实验师）67 人；拥有中国科学院院士（兼）、中国工程院院士（兼）、国家级教学名师、国家高层次领军人才、国家优青、国家“万人计划”青年拔尖人才、国家海外优青等知名教授。学院有自动控制国家级教学团队、国家级精品资源共享课程、国家级双语教学示范课程、国家级研究生思政课程，曾获国家教学成果二等奖、河南省教学成果特等奖等。

学院秉持求是担当，立足河南，面向全国，切实发挥文化引领、人才支撑、科技创新作用，为实现中原崛起与中华民族伟大复兴做出新的更大的贡献。



