



YAC 2026

第41届中国自动化学会青年学术年会

The 41st Youth Academic Annual Conference of Chinese Association of Automation

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 —

湖南大学

— 协办单位 —

中南大学、国防科技大学、安徽大学
北京信息科技大学、长沙理工大学

2026年5月8-10日 湖南·长沙

May 8-10, 2026, Changsha, Hunan



目 录

欢迎词	1
-----	-----
会议组织 (Organnizing Committee)	2
-----	-----
会议信息 (Important Information)	9
-----	-----
会议程序总览 (Program at a Glance)	12
-----	-----
大会报告 (Plenary Talks)	19
-----	-----
特邀报告 (Keynote Talks)	32
-----	-----
Technical Program	154
-----	-----
交通信息 (Transportation)	217
-----	-----
住宿预定 (Accommodation Reservation)	220
-----	-----
湖南大学	222
-----	-----
湖南大学人工智能与机器人学院	224
-----	-----

Welcome Message

We are pleased to welcome you to the 41th Youth Academic Annual Conference of Chinese Association of Automation (YAC 2026), 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 2026 takes place in Changsha from May 8th to 10th, 2026.

YAC is a national annual academic conference organized by Chinese Association of Automation (CAA) and Youth Working Committee Chinese Association of Automation (YWC). YAC 2026 will be hosted by Hunan University.

YAC 2026 invites 12 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 14 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, Outstanding Young Talents Forum.

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 2026 received a total of 950 submissions with authors from academic institutions, industries. Based on a rigorous peer-review process, 730 papers were accepted and included in the conference proceedings. The program is scheduled over parallel oral sessions including 26 invited sessions, 4 regular sessions and 6 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 Sun

会议组织 (Organizing Committee)

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

湖南大学

协办单位 Co-organizing Institutes

中南大学 国防科技大学 安徽大学
北京信息科技大学 长沙理工大学

支持单位 Sponsors

通号低空智能科技有限公司
北京度量科技有限公司
武汉京天电器有限公司
南宁宇立仪器有限公司
北京元客视界科技有限公司
合肥中科深谷科技发展有限公司
先临三维科技股份有限公司
松灵机器人
鲲航Quanser
Advanced Science (期刊)
Mathmatics (期刊)
SmartBot (期刊)
Machine Intelligence Research (期刊)
自动化学报
工程科学学报

顾问委员会

杨孟飞	中国空间技术研究院
郑南宁	西安交通大学
孙优贤	浙江大学
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
胡德文	国防科技大学
李树涛	长安大学

大会主席

孙长银	安徽大学
孙 炜	湖南大学

大会副主席

贺 威	北京信息科技大学
张 辉	湖南大学

程序委员会主席

刘 敏	湖南大学
葛泉波	南京信息工程大学
秦家虎	中国科学技术大学
李鸿一	西南大学

程序委员会副主席

丛 杨	华南理工大学
穆朝絮	天津大学
刘志杰	北京科技大学
钟 杭	湖南大学

组织委员会主席

王雅琳	中南大学
余洪山	湖南大学
王 震	西北工业大学
曹向辉	东南大学
王 卓	北京航空航天大学
王 乐	西安交通大学
舒元超	浙江大学
李阿明	北京大学
范军芳	北京信息科技大学
陈彦杰	国防科技大学

专题主席

徐 昕	国防科技大学
蒋朝辉	中南大学
吴玉虎	大连理工大学
彭金柱	郑州大学
吕茂斌	北京理工大学
孙维超	哈尔滨工业大学
缪志强	湖南大学

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(武汉)

出版主席

孙 陈	香港大学
张冬浩	北京信息科技大学

本地安排主席

李智勇	湖南大学
陈超洋	湖南科技大学
肖 林	湖南师范大学
王 勇	中南大学
万 琴	长沙理工大学
冯 运	湖南大学

大会秘书长

王志闯	北京科技大学
华和安	湖南大学

Organizing Committee

Advisory committee

Mengfei Yang	China Academy of Space Technology
Nanning Zheng	Xi'an Jiaotong University
Youxian Sun	Zhejiang University
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
Dewen Hu	National University of Defense Technology
Shutao Li	Chang'an University

General Chairs

Changyin Sun	Anhui University
Wei Sun	Hunan University

Vice General Chairs

Wei He	Beijing Information Science and Technology University
Hui Zhang	Hunan University

Program Chairs

Min Liu	Hunan University
Quanbo Ge	Nanjing University of Information Science and Technology
Jiahu Qin	University of Science and Technology of China
Hongyi Li	Southwest University

Vice Program Chairs

Yang Cong	South China University of Technology
Zhaoxu Mu	Tianjin University
Zhijie Liu	University of Science and Technology Beijing
Hang Zhong	Hunan University

Organization Chairs

Yalin Wang	Central South University
Hongshan Yu	Hunan University
Zhen Wang	Northwestern Polytechnical University
Xianghui Cao	Southeast University
Zhuo Wang	Beihang University
Le Wang	Xi'an Jiaotong University
Yuanchao Shu	Zhejiang University
Aming Li	Peking University
Junfang Fan	Beijing Information Science and Technology University
Yanjie Chen	National University of Defense Technology

Special Sessions Chairs

Xin Xu	National University of Defense Technology
Zhaohui Jiang	Central South University
Yuhu Wu	Dalian University of Technology
Jinzhu Peng	Zhengzhou University
Maobin Lv	Beijing Institute of Technology
Weichao Sun	Harbin Institute of Technology
Zhiqiang Miu	Hunan University

Publicity Chairs

Tong Zhang	South China University of Technology
Zhijia Zhao	Guangzhou University
Haifeng Song	Beihang University
Jundong Wu	China University of Geosciences

Publication Chairs

Chen Sun	The University of Hong Kong
Donghao Zhang	Beijing Information Science and Technology University

Local Arrangements Chairs

Zhiyong Li	Hunan University
Chaoyang Chen	Hunan University of Science Technology
Lin Xiao	Hunan Normal University
Yong Wang	Central South University
Qin Wan	Changsha University of Science and Technology
Yun Feng	Hunan University

Secretary General

Zhichuang Wang	University of Science and Technology Beijing
Hean Hua	Hunan University

会议信息 (Important Information)

重要信息

- 会议时间: 2026年5月8日-10日
- 会议地点: 湖南省长沙世纪金源大饭店 (长沙市开福区金泰路199号)
- 会议议程: 2026年5月8日-10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

- 报道时间: 2026年5月8日
- 报道地点: 湖南省长沙市世纪金源大饭店

组委会联系方式

联系人: 钟 杭 +86-15200857331 刘志杰 +86-15201308399

- YAC2026网站: <https://www.caayac.org.cn/>
- 电子邮箱: yac2026@163.com

口头报告

- 口头报告时间: 15分钟 (包含讨论)
- 作者选择口头报告, 需提前准备15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YAC2026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
<https://www.caayac.org.cn/poster2026/>。
- 会议期间, 您需要在规定的时间 (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YAC2026最佳海报奖 (Best Poster Award)。

Important Information

Important information

- Time: May 8-10,2026
- Venue: Empark Grand Hotel Changsha
- Agenda: May 8-10, 2026, Plenary Talks, Symposium, Group reports, Post papers
- Official Languages: Chinese and English

Registration

- Registration Time: May 8
- Registration Desk: Empark Grand Hotel Changsha

Contacting the Organizing Committee

- Contacting Person: Hang Zhong +86-15200857331
Zhijie Liu +86-15201308399
- Website: <https://www.caayac.org.cn/>
- E-mail: yac2026@163.com

Instruction for Oral Presentations

- Oral Presentation Time: 15 minutes (including discussion).
- Each speaker is required to prepare a 15-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 YAC2026 posters, and print your posters before the conference and bring them to the venue. Please refer to the <http://www.caayac.org/poster/poster2026/> 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 YAC2026 Best Poster Award.

会议程序总览(Program at a Glance)

第41届中国自动化学会青年学术年会

The 41st Youth Academic Annual Conference of Chinese Association of Automation

湖南·长沙 (Changsha, Hunan)

May 8-10, 2026

5月8日, 13:00-20:00 5月9日, 08:00-20:00 5月10日, 08:00-18:00	会议注册/Registration 湖南省长沙市世纪金源大饭店
2026年5月8日 周五/Friday, May 8, 2026	
5月8日, 18:30-20:30	晚餐/Dinner 世纪金源大饭店 一楼自助餐厅

2026年5月9日 周六/Saturday, May 9, 2026	
08:30-08:50	开幕式/Opening Ceremony 一楼宴会厅 主持人: 张辉
大会报告/Plenary Talks 一楼宴会厅	
08:50-09:30	报告人: 何友 海军航空大学 报告题目: 智能无人系统发展前沿 主持人: 孙长银 安徽大学
09:30-10:10	报告人: 姜斌 南京航空航天大学 报告题目: 飞行器导航控制与健康管理系统 主持人: 孙炜 湖南大学
10:10-10:40 茶歇 & 合影/Tea Break & Group Photo	
10:40-11:20	报告人: 陈俊龙 华南理工大学 报告题目: 大小模型协同创新技术与边缘智能的实时计算 主持人: 秦家虎 中国科学技术大学
11:20-12:00	报告人: 张崇峰 上海航天技术研究院 报告题目: 从传统到智能, 宇航空间机构的应用与思考 主持人: 张辉 湖南大学
12:00-13:30 午餐/Lunch 一楼自助餐厅、二楼中餐厅	
大会报告/Plenary Talks 一楼宴会厅	
14:00-14:40	报告人: 徐胜元 南京理工大学 报告题目: 随机非线性系统分析与控制 主持人: 刘敏 湖南大学
14:40-15:20	报告人: 周杰 清华大学 报告题目: 无人系统视觉感知 主持人: 刘行健 大连理工大学
15:20-15:50 茶歇/Tea Break	
15:50-16:30	报告人: 胡昌华 火箭军工程大学 报告题目: 可重复运载火箭关键设备健康管理微系统集成芯片 主持人: 王卓 北京航空航天大学
16:30-17:10	报告人: 薛建儒 西安交通大学 报告题目: 安全可信人机协作行为的策略学习方法的研究进展 主持人: 穆朝絮 天津大学

2026年5月9日 周六/Saturday, May 9, 2026

14:00-18:00 特邀报告/Keynote Talks

CAA青年科学家论坛		自动化前沿热点论坛		高层次人才论坛I			
主持人：吕茂斌 陆豪健		主持人：陈超洋 孙维超		主持人：刘瑞军 罗彪			
贺诗波	伍冬睿	王友清	何 潇	程光权	吴争光		
刘 浩	叶茂娇	李阿明	葛泉波	秦家虎	李 阳		
刘 璐	曹向辉	洪华杰	杨辰光	邹媛媛	李文博		
魏 平	刘行健	申亚京	王 卓	徐 雍	刘方猛		
三楼国际会议厅		三楼上海厅		三楼合肥厅			
高层次人才论坛II		高层次人才论坛III		优秀青年人才论坛I			
主持人：肖林 赵志甲		主持人：吴玉虎 万琴		主持人：范军芳 吴俊东			
刘洪海	徐 昕	邬 霞	鲁继文	赵 东	来金钢		
吴新宇	王贺升	李哲涛	兰 剑	王召健	赵世杰		
訾 斌	黄 剑	侯臣平	杨秦敏	贺 宜	陈都鑫		
张 伟	刘 勇	任洪亮	张夷斋	昌 毅	赵 颖		
黄 海		舒元超					
三楼长沙厅		三楼贵阳厅		三楼南京厅			
优秀青年人才论坛II		优秀青年人才论坛III		优秀青年人才论坛IV		优秀青年人才论坛V	
主持人：宋海锋 张兴龙		主持人：周敏 王志闯		主持人：缪志强 黄海丰		主持人：孙干 郑心湖	
邬 晶	王军义	姚秀明	彭金柱	卢惠民	宋 博	赵学艳	何德峰
石 青	崔国增	张言军	戴文斌	阚 震	陈河兵	李文玲	王振华
宗小峰	彭周华	张 萌	孟 伟	刘 哲	张 闯	李元新	王 萍
袁小锋	彭 鑫	王晓玲	谢世文	王化平	陈欣星	潘 冬	吕云凯
符方舟		苏涵光		廖依伊		孙浩源	
三楼福州厅		三楼昆明厅		三楼南昌厅		三楼重庆厅	

2026年5月9日 周六/Saturday, May 9, 2026

13:30-18:00 特邀专题/Invited Sessions

<p>专题 1 复杂系统智能控制、优化及感知技术</p> <p>论坛主席：姚向前、赵志甲、刘屿</p> <p>二楼金祥厅</p>	<p>专题 2 复杂约束下具身机器人系统自主控制</p> <p>论坛主席：张冬浩、刘炳琪、李连鹏</p> <p>二楼金祥厅</p>	<p>专题 3 具身感知与智能学习</p> <p>论坛主席：王翔宇、韩建达、吴新宇</p> <p>二楼金龙厅</p>
<p>专题 4 海洋无人系统智能探测与控制</p> <p>论坛主席：潘昌忠、陈超洋、张卫东</p> <p>二楼金龙厅</p>	<p>专题 5 复杂工业系统的智能感知与健康管理</p> <p>论坛主席：申雨轩、鲁仕祥、江国乾</p> <p>二楼金凤厅</p>	<p>专题 6 机器人智能感知与自主控制</p> <p>论坛主席：李国涛、张兴龙</p> <p>二楼金凤厅</p>
<p>专题 7 机电系统智能感知与先进控制</p> <p>论坛主席：孙宁、杨桐、陈鹤</p> <p>二楼金辰厅</p>	<p>专题 8 工业之眼：智能检测与协同感知</p> <p>论坛主席：蒋朝辉、何斌、潘冬</p> <p>二楼金辰厅</p>	<p>专题 9 大模型驱动的智能优化：理论与应用前言</p> <p>论坛主席：邢立宁、伍国华、高卫峰</p> <p>一楼贵宾休息厅</p>
<p>专题10 具身机器人感知、自主控制与网络安全</p> <p>论坛主席：刘亚强、金增旺、王晴</p> <p>一楼贵宾休息厅</p>	<p>专题11 多智能体系统安全协同及应用</p> <p>论坛主席：刘昌鑫、汪渊、冯帅、谈笑</p> <p>三楼贵宾休息厅</p>	<p>专题12 特种机器人具身智能方法与应用</p> <p>论坛主席：孙中波、孔诗涵、曹腾</p> <p>三楼贵宾休息厅</p>
14:00-17:00	优秀论文答辩/Award Session	三楼北京厅
13:30-17:30	海报展示/Poster Sessions 1-3	三楼公区
18:00-20:30 晚餐/Dinner 一楼自助餐厅		
19:30-20:30	中国自动化学会青年工作委员会年度工作会议	三楼国际会议厅

2026年5月10日 周日/Sunday, May 10, 2026

大会报告/Plenary Talks 一楼宴会厅

08:30-09:10	报告人：李树涛 长安大学 报告题目：多模态图像融合感知 主持人：丛杨 华南理工大学
09:10-09:50	报告人：高会军 哈尔滨工业大学 报告题目：精密仪器装备混合视觉伺服控制技术与应用 主持人：王雅琳 中南大学
09:50-10:30	报告人：杜文莉 华东理工大学 报告题目：人工智能赋能流程制造的挑战与思考 主持人：李智勇 湖南大学
10:30-10:40 茶歇/Tea Break	
10:40-11:20	报告人：李远清 华南理工大学 报告题目：可穿戴非侵入式脑机接口关键技术、应用与产品 主持人：李阿明 北京大学
11:20-12:00	报告人：喻俊志 北京大学 报告题目：可重构模块化软体机器鱼 主持人：余洪山 湖南大学
12:00-13:30 午餐/Lunch 一楼自助餐厅	

2026年5月10日 周日/Sunday, May 10, 2026

14:00-18:00 特邀报告/Keynote Talks

高层次人才论坛IV		高层次人才论坛V		优秀青年人才论坛VI		优秀青年人才论坛VII	
主持人：张帆 陈志文		主持人：罗浩 夏海生		主持人：邵士亮 张冬浩		主持人：莫洋 耿航	
吴建德	程 龙	陈 谋	丛 杨	张文安	刘 杨	庞中华	吕灵儿
李世华	肖 峰	李国齐	那 靖	周 乐	沈 英	杨庆凯	葛明峰
马 倩	唐 漾	苏厚胜	徐娟娟	王 欣	田 野	王 越	邹 磊
王 东	王 钢	许 超	张 通	芦安洋	邵小东	董 怡	黄 艺
黄科科		罗 浩		郝雨飞		周 青	
三楼国际会议厅		三楼上海厅		三楼长沙厅		三楼贵阳厅	

14:00-18:00 特邀专题/Invited Sessions

<p>专题13 数据驱动的工业关键参数 智能感知与优化</p> <p>论坛主席：姚乐、杨泽宇、 江肖禹</p> <p>三楼北京厅</p>	<p>专题14 面向智慧环保的复杂动态 系统智能感知与优化控制</p> <p>论坛主席：王功明、周红标、 王磊</p> <p>三楼北京厅</p>	<p>专题 15 可信融合与智能推理</p> <p>论坛主席：肖富元、王志闯、 张作伟</p> <p>三楼南京厅</p>
<p>专题 16 人机系统交互学习与智能 协同控制及应用</p> <p>论坛主席：彭知南、汪阳、 梁旭</p> <p>三楼南京厅</p>	<p>专题 17 特种仿生机器人</p> <p>论坛主席：钱辰、尚伟伟、 梁潇</p> <p>三楼重庆厅</p>	<p>专题 18 数据驱动的工业系统故障 诊断和智能运维进展</p> <p>论坛主席：陈志文、李琳琳、 何俊</p> <p>三楼重庆厅</p>
<p>专题 19 连续体机器人 基础理论及应用</p> <p>论坛主席：杨来浩、刘浩、 康荣杰</p> <p>三楼南昌厅</p>	<p>专题 20 新能源储能系统动态建模、 状态估计、异常诊断与控制</p> <p>论坛主席：吴慕遥、李恒、 周宇</p> <p>三楼南昌厅</p>	<p>专题 21 人-机协同自主系统安全 感知与控制</p> <p>论坛主席：王海静、翟弟华、 任勇</p> <p>三楼昆明厅</p>

<p>专题22 无人系统数据驱动感知、 学习与协同控制</p> <p>论坛主席：王信、刘文婕、 李依霏、王钢</p> <p>三楼昆明厅</p>	<p>专题 23 仿生机器人与 空中无人系统</p> <p>论坛主席：陈彦杰、张广玉、 陈炳兴</p> <p>三楼福州厅</p>	<p>专题 24 智能仿生扑翼 飞行机器人</p> <p>论坛主席：陈隆、黄海丰、 吴晓阳</p> <p>三楼福州厅</p>
<p>专题 25 强化学习驱动的无人系统控制与优化</p> <p>论坛主席：徐勇、沈英、董山玲</p> <p>一楼贵宾休息厅</p>	<p>专题26 集群机器人系统任务分配与运动规划</p> <p>论坛主席：林杰、刘文婕、张文涛</p> <p>一楼贵宾休息厅</p>	
13:30-15:30	口头报告/ Regular Session 1	二楼金龙厅
15:40-18:00	口头报告/ Regular Session 2	二楼金龙厅
13:30-15:30	口头报告/ Regular Session 3	二楼金凤厅
15:40-18:00	口头报告/ Regular Session 4	二楼金凤厅
13:30-18:00	海报展示/ Poster Sessions 4-6	三楼公区
18:00-20:30 晚宴/ Banquet 一楼宴会厅		

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月9日 (May 9) 08:50-09:30

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 孙长银 安徽大学



何友

中国工程院院士, 海军航空大学教授

报告题目: 智能无人系统发展前沿

报告摘要:

智能无人系统融合了人工智能与无人系统的前沿理论与技术, 为国防安全、工业生产、社会生活带来深刻变革。随着深度强化学习、世界模型、数字孪生、智能体等新兴技术取得重要进展, 智能无人系统的学术研究和产业落地快速发展。本报告从智能无人系统的发展历史出发, 围绕智能无人系统发展的关键技术、产业应用和发展展望三个话题, 介绍智能无人系统的最新研究进展和技术应用方向, 并对智能无人系统相关产业发展情况展开讨论。

个人简介:

何友, 中国工程院院士, 教授、博士生导师, 1997年毕业于清华大学, 获通信与信息系统博士学位, 曾留学德国。中共“十七大”代表, 第十二届全国政协委员, 全国优秀教师。曾兼任CAAI/CIE/CCF/CAA/CIC/CSF/CICC/IET Fellow, 国务院学科评议组成员, 国家杰出青年科学基金评审委员会委员, 国家自然科学基金委信息学部咨询专家委员会委员, 中国人工智能学会副理事长兼智能融合专业委员会主任委员, 中国航空学会名誉副理事长兼信息融合分会主任委员, 中国指挥与控制学会监事长等。主要研究领域是: 信息融合与智能技术。以第一完成人获国家科技进步二等奖4项、国家教学成果一、二等奖各1项, 获省部级一等奖11项, 授权中国发明专利和软件著作权60多项。是全国百篇优秀博士学位论文获得者, 在IEEE会刊等发表重要论文260多篇, 出版著作7部, 论著他引4万多次。先后入选国家百千万人才工程, 荣获何梁何利基金科学与技术进步奖、“求是”工程奖、全国留学回国人员成就奖、山东省科学技术最高奖等。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月9日 (May 9) 09:30-10:10

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 孙炜 湖南大学



姜斌

南京航空航天大学 教授

报告题目: 飞行器导航控制与健康管理技术

报告摘要:

随着航空航天技术的发展,飞控系统的变量、参数与元器件日益增多,在飞行过程中呈现输入饱和、多任务模式、网络传输延时、故障多样化的动态系统特点,且复杂多变的飞行环境使其具有严重非线性、强干扰、动态不确定等对象特征。高效的故障诊断与可靠容错控制是保证复杂动态系统在故障情况下具有高性能和高可靠性的关键问题,也是国际控制领域的研究热点和难点。目前的复杂动态系统故障诊断与容错控制主要以分离设计为主,一体化设计成果较少。本报告主要阐述了团队在动态系统故障诊断与容错控制一体化设计理论方面取得的研究成果,并介绍了相关成果在航空、航天、轨道交通等领域的应用效果。

个人简介:

姜斌,南京航空航天大学教授、校长,教育部长江学者特聘教授、IEEE Fellow、中国自动化学会会士。担任“直升机动力学”全国重点实验室主任,IEEE南京分部控制系统分会主席,中国自动化学会人工智能与机器人教育专委会主任,中国航空学会制导导航与控制分会副主任,《航空学报》、《宇航学报》副主编,IEEE TC、IEEE TNLS、IEEE TII等期刊编委。长期从事故障诊断和容错控制理论及其应用领域的科学研究和人才培养工作。以第一完成人获国家自然科学基金二等奖、江苏省科技一等奖(2项)、中国航空学会冯如航空科技精英奖和李明英才奖等科研奖励。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月9日 (May 9) 10:40-11:20

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 秦家虎 中国科学技术大学



陈俊龙

华南理工大学 教授

报告题目: 大小模型协同创新技术与边缘智能的实时计算

报告摘要:

随着大模型技术的发展,国内外大量的研究机构都开始进行大模型参数量竞赛与算力竞赛,这引发了学术界对当前人工智能发展道路的批判性思考。一方面,大模型研究与应用仍高度依赖以国外为主的高性能计算生态,对于大模型技术的自主安全难以把控。另一方面,当前大部分的工业智能化场景对于大模型性能的利用与付出的计算成本不成正比,反而需要更高效、更轻量的模型,尤其是在边缘端与环境交互的部署。针对这一发展问题,本次汇报将结合当前的大模型与小模型的研究现状,分析未来人工智能的大小模型协同发展的技术探讨及其对于未来产业发展的趋势,同时也探讨边缘智能的理论基础、算法与模型。

个人简介:

陈俊龙教授(C.L.Philip Chen),国家特聘专家,华南理工大学特聘讲席教授、博士生导师、计算机科学与工程学院院长,教育部健康智能与数字平行人工程中心主任,广东省智算模型与智能认知重点实验室主任,人工智能与数字经济广东省实验室副主任,广东省人工智能产业协会联席会长。他是IEEE Life Fellow、AAAS Fellow、IAPR Fellow、欧洲科学院院士(Academia Europaea)、欧洲科学与艺术院院士(EASA)、俄罗斯工程院外籍院士(F-RAE)、中国自动化学会(CAA)、中国人工智能学会(CAAI)及香港工程师学会(HKIE) Fellow。陈教授曾任中国自动化学会第十一届副理事长,IEEE SMC 学会国际总主席,两个IEEE 顶级期刊主编,获IEEE 诺伯特·维纳奖、IEEE约瑟夫·沃尔终身成就奖、吴文俊人工智能杰出贡献奖、美国普渡大学杰出电机计算机杰出校友奖、2025福布斯中国人工智能影响力人物等荣誉。他连续6年被列为全球高被引科学家,及连续7年斯坦福大学发布的全球前2%顶尖科学家榜单(人工智能及图像处理领域全球第47名),在高排名学者(Highly Ranked Scholars™) 计算机类(Computer Science)近五年的影响力全国排名中名列第一,位列全球第6名。陈教授发表学术专著2部,授权美国专利4项,中国专利30余项。至2026年3月止谷歌学术引用81,000余次,H指数135。

陈教授主要从事计算智能系统、数据挖掘和知识发现、边缘智能、控制论和无人系统的研究。他长年围绕智能系统与控制、计算智能、数据科学等科研方向开展研究,在该领域取得一系列学术创新性成果。他曾获中国自动化学会自然科学奖一等奖、广东省科技进步奖一等奖、广东省教学成果奖一等奖,教育部自然科学奖二等奖、中国图形图像学会教育教学成果奖一等奖、江苏省、山东省自然科学奖二等奖、及三次澳门特别行政区自然科学奖。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月9日 (May 9) 11:20-12:00

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 张辉 湖南大学



张崇峰

上海航天技术研究院 研究员

报告题目: 从传统到智能, 宇航空间机构的应用与思考

报告摘要:

宇航空间机构是航天器的核心组成部分, 其发展正从传统的机械机构迈向智能化控制。本文以空间对接机构、行星车机构等典型应用为例, 探讨了机构设计、动力学与控制等关键技术。面向未来, 需要重点关注新型机构创新、系统动力学问题、以及智能技术在空间机构的深度融合, 推动宇航空间机构实现从传统到智能的跨越。

个人简介:

张崇峰, 上海航天技术研究院, 博士, 研究员, 曾任中国“神舟”飞船副总设计师, “天宫”空间实验室副总设计师。空间站对接机构负责人, 主持完成了对接机构的设计、生产、和试验, 圆满完成了空间站对接、转位组装等任务。目前从事月球探测工程工作。同时担任宇航空间机构全国重点实验室常务副主任, 在新型空间机构构型、机构动力学和试验技术等方面, 开展了大量工作。曾获国家科技进步特等奖, 国家技术发明二等奖, 上海市技术发明特等奖, 省部级科技进步一等奖等。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:00-14:40

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 刘敏 湖南大学



徐胜元

南京理工大学 教授

报告题目: 随机非线性系统分析与控制

报告摘要:

本报告聚焦于高精度火力控制系统等复杂装备所面临的随机扰动、本质非线性及信号时滞等多重耦合挑战,围绕随机非线性系统控制中的三个核心前沿问题——非线性增长条件的完全移除、控制器复杂性的有效降低、以及系统动态性能的跨越式提升,系统阐述在相关理论层面的最新突破,建立保证系统快速、精确收敛的稳定性理论体系,旨在为构建新一代高性能随机控制系统提供理论框架与方法支撑。

个人简介:

徐胜元,国家杰出青年科学基金获得者,教育部长江学者特聘教授,教育部创新团队学术带头人,基金委创新研究群体项目负责人,2019年度国家自然科学基金二等奖获得者。

1990年于杭州师范学院获理学学士学位,1996年于曲阜师范大学获理学硕士学位,1999年于南京理工大学获工学博士学位。2000年12月至2001年11月在比利时鲁汶大学做博士后研究,2001年12月至2002年9月在加拿大艾尔伯特大学做博士后研究,2002年9月至2003年9月获聘为香港大学William Mong青年研究员。现为南京理工大学自动化学院教授,博士生导师。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:40-15:20

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 刘行健 大连理工大学



周杰

清华大学 教授

报告题目: 无人系统视觉感知

报告摘要:

无人系统是人工智能的重要研究领域,也是我国乃至全球重点发展的产业方向。由于无人系统应用任务的多样性和环境的复杂性,其智能视觉面临着很多挑战。本报告将分享对无人系统智能视觉的理解,讨论需要重点解决的学术问题,具体介绍清华大学智能视觉实验室的在无人系统视觉感知方面的相关研究进展。

个人简介:

周杰,清华大学自动化系教授,某全国重点实验室首任主任,国家基金委创新研究群体负责人,国家杰出青年科学基金获得者,IEEE/IAPR/CAA Fellow,国务院特殊津贴专家。兼任国务院学位委员会学科评议组成员兼控制科学与工程评议组秘书长、中国自动化学会副理事长、中国人工智能学会常务理事兼模式识别专委会主任等。曾任教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会主任委员、清华大学副教务长、研究生院院长、校学位评定委员会副主席、自动化系主任等职。长期从事模式识别与计算机视觉的学术研究,发表IEEE期刊论文130多篇,其中IEEE T-PAMI长文46篇,以第一完成人获国家技术发明二等奖、中国专利银奖、公安部科学技术一等奖、中国电子学会自然科学一等奖等奖励,指导博士生获得全国优秀博士论文提名奖、中国人工智能学会优秀博士论文(5人次)、中国图像图形学会优秀博士论文。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月9日 (May 9) 15:50-16:30

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 王卓 北京航空航天大学



胡昌华

火箭军工程大学 教授

报告题目: 可重复运载火箭关键设备健康管理微系统集成芯片

报告摘要:

针对可重复运载火箭关键设备健康管理所面临的技术瓶颈,本报告系统分享本团队两方面的研究成果和进展:一是数据驱动的智能故障诊断、寿命预测与健康决策算法;二是面向健康管理的微系统集成芯片设计、研发与工程应用。

个人简介:

胡昌华,火箭军工程大学教授、博导,XX重点实验室主任,“控制科学与工程”和“军事智能”学科带头人,主要从事装备智能故障诊断与健康方面的教学科研工作,先后获国家自然科学基金二等奖1项,国家科技进步二等奖1项,教育部技术发明一等奖1项、自然科学一等奖1项,军事科技成果一等奖2项、二等奖8项,发表SCI/EI论文600余篇,21篇入选ESI,SCI他引10000余次,先后当选国家杰青、长江学者特聘教授、国家教学名师、全国模范教师等。带领团队入选全国黄大年式教师团队,首届军队专业技术人才奖并获中央军委一级表彰。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月9日 (May 9) 16:30-17:10

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 穆朝絮 天津大学



薛建儒

西安交通大学 教授

报告题目: 安全可信人机协作行为的策略学习方法的研究进展

报告摘要:

自主智能系统正面临着在开放动态环境与人高效协同的迫切需求。为应对由此引入的不确定性问题, 研究者们选择在传统的以数理模型为基础的控制器设计框架中引入了深度强化学习。不断涌现的形态各异的自主智能系统正释放出全球性、多样化的大规模闭环数据, 有力推动了数据驱动的自主行为策略学习技术的发展。与此同时, 自主行为的安全可信问题正暴露出冰山之一角, 本报告将重点讨论不确定条件下安全可信自主行为生成方法, 介绍团队取得部分进展, 并展望值得关注的若干个基础性问题。

个人简介:

薛建儒, 博士, 西安交通大学教授, 中国自动化学会会士和中国图形图像学会会士, 主要研究领域包括模式识别与机器学习、无人驾驶与混合增强智能等, 研究成果获国家自然科学基金二等奖和国家技术发明二等奖各1项, 教育部、陕西省自然科学一等奖各1项。主要学术兼职有CAA混合智能专业委员会主任委员、CAAI人机融合智能专委会副主任委员、《Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering》、《自动化学报》等学术期刊编委, 入选长江学者特聘教授、国家高层次领军人才计划等。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月10日 (May 10) 08:30-09:10

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 丛杨 华南理工大学



李树涛

中国科学院院士, 湖南大学教授

报告题目: 多模态图像融合感知

报告摘要:

多模态图像融合感知旨在协同不同平台、不同传感器的图像信息, 实现对物理世界更全面、更精准、更可靠的感知, 在资源调查、环境保护等国家关键战略领域具有重大应用需求。本报告将介绍多模态图像融合感知技术的基本原理、典型应用以及前沿挑战难题; 系统阐述多模态图像稀疏表示理论、时空谱智能高分融合成像方法以及多模态图像智能融合识别技术等, 以及相关成果在资源调查、环境保护、灾害监测等领域的应用情况, 并展望了未来研究方向和发展趋势。

个人简介:

李树涛, 中国科学院院士, 长安大学校长, IEEE会士, 中国图象图形学会副理事长、会士。曾获国家自然科学基金二等奖2项、国家教学成果二等奖1项、全国创新争先奖、吴文俊人工智能杰出贡献奖、IEEE GRSS David Landgrebe奖、IEEE GRSS教育奖和IEEE GRSS最高影响力论文奖等。担任Information Fusion、IEEE TGRS、中国图象图形学报等期刊编委。主要研究方向为智能信息融合感知。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月10日 (May 10) 09:10-09:50

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 王雅琳 中南大学



高会军

哈尔滨工业大学 教授

报告题目: 精密仪器装备混合视觉伺服控制技术与应用

报告摘要:

精密仪器装备是智能制造的基石。视觉伺服是仪器装备实现眼手协同的核心技术,是精密仪器装备性能瓶颈的关键突破口。

本报告介绍精密仪器装备混合视觉伺服控制技术及应用。针对视觉伺服奇异点不可控难题,研究图像、距离、力等多感知模态融合的混合视觉伺服控制理论与方法,突破了主流方法单一模态框架局限。基于核心技术,研制系列高速高精度表面贴装装备,核心性能指标达到同类装备国际最先进水平;创新研制出类器官显微操控仪器,实现脑、心、肺等30余种器官的高通量标准化制造。核心技术与仪器装备应用于300余家单位,推动了精密仪器装备混合视觉伺服控制技术创新与产业应用。

个人简介:

高会军,哈尔滨工业大学教授、博士生导师;长江学者特聘教授、国家杰出青年基金获得者、欧洲科学院外籍院士、IEEE Fellow、香港大学荣誉教授;曾任全国青联常委、黑龙江省青联副主席。研究方向为智能控制、智能仪器与装备等。获国家自然科学基金二等奖2项(排1、5)、省部级及学会科技特等奖1项、一等奖6项(均排1);获中国专利金奖、陈嘉庚青年科学奖、中国青年科技奖、科学探索奖、全国先进工作者、中国青年五四奖章等荣誉。任IEEE工业电子学会主席、《IEEE系统、人与控制论:系统汇刊》主编;获IEEE诺伯特·维纳奖、IEEE尤金·米特尔曼成就奖。培养的多名学生入选国家高层次人才计划。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月10日 (May 10) 09:50-10:30

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 李智勇 湖南大学



杜文莉

华东理工大学 教授

报告题目: 人工智能赋能流程制造的挑战与思考

报告摘要:

人工智能技术从生成式AI到Agentic-AI的演进,代表了其在广泛应用于处理复杂任务的应用潜力。随着人工智能技术从AI4S到AI4Eng的落地应用,工业场景的可靠可信为其应用提出了新挑战。

报告将结合人工智能赋能制造过程的实际需求,以产品研发设计到制造运行、管理决策、安全风险评估的全链条,探讨工业智能如何在工艺孪生、流程设计、优化调控与决策优化等场景发挥效用,如何有效将机理、数据和知识有效融合,探讨AI赋能化工未来方向,加速流程行业从“制造”向“智造”转变。

个人简介:

杜文莉,华东理工大学副校长、教授、博士生导师,国家杰出青年科学基金获得者、国家高层次人才计划入选者。现任华东理工大学校长助理、研究生院院长,国家流程制造智能调控技术创新中心主任、工业控制技术全国重点实验室副主任。中国自动化学会常务理事等。

承担国家自然科学基金委基础科学中心(PI)、基金委重大项目课题、国家重点研发计划项目、国家重大专项项目以及上海市、企业重大科技攻关项目等20余项。长期从事石化装置智能调控技术自主创新与工程应用,针对(超)大规模生产过程资源优化配置与智能调控难题,研发了乙烯装置、炼化一体化过程全流程工艺数字孪生、智能调控、优化运行技术、软件及系统,研发自主可控流程制造工业软件,推进石化产业智能制造技术进步。发表学术论文270余篇,授权国家发明专利113件,登记计算机软件著作权300余件,获得5项国家科技进步二等奖等科技奖励、13项省部级一等奖。国家杰出青年基金获得者,长江学者特聘教授,国家高层次人才计划入选者,国家科技部重点领域创新团队负责人,全国高校黄大年式教师团队负责人。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月10日 (May 10) 10:40-11:20

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 李阿明 北京大学



李远清

华南理工大学 教授

报告题目: 可穿戴非侵入式脑机接口关键技术、应用与产品

报告摘要:

目标检测性能提高和多维控制实现是脑机接口研究的两大基本问题,也是脑机接口技术走向临床的核心课题。报告首先介绍多种多模态脑机交互方法,针对性解决上述两大关键问题。然后介绍系列脑机接口的临床应用:面向高位截瘫患者的一体化环境控制系统、中风患者上肢康复系统、意识障碍患者的检测诊断与康复预测系统,以及助力心理健康的情绪调节、专注力训练与正念冥想系统。最后,分享基于上述脑机接口系统的产业化及应用情况。团队研发了脑机AI鼠标、脑机AI轮椅、脑机AI智慧病房、脑机接口专注力训练产品等系列成果,其中脑机接口正念冥想产品表现亮眼,可实现减压助眠、情绪改善、抑郁焦虑缓解,更在国内外首次发现其防晕车防晕船功效。

个人简介:

李远清,华南理工大学教授、博士生导师、人工智能与数字经济广东省实验室/琶洲实验室常务副主任、IEEE Fellow、国家杰出青年科学基金获得者、教育部长江学者特聘教授,获国家自然科学基金二等奖1项、教育部自然科学一等奖1项、广东省自然科学一等奖2项等。是IEEE Trans. on Human Machine Systems 等期刊的副主编。1988年本科毕业于武汉大学数学系,1994年硕士毕业于华南师范大学数学系,1997年博士毕业于华南理工大学自动控制工程系。2000年以来,先后致力于独立分量分析与盲源分离、稀疏编码、机器学习、脑电与fMRI信号分析、脑机接口及其临床应用等方面的研究。迄今为止,在IEEE Trans. on Biomedical Engineering, IEEE Signal Processing Magazine, Proceedings of the IEEE, Brain, Nature Biomed. Eng., Cerebral Cortex, Human Brain Mapping, NeuroImage, NIPS等国际著名期刊及权威会议上发表论文共200余篇,申请获批专利70余项。主持项目包括国家脑计划项目、国家重点研发计划项目、国家自然科学基金重点项目等。担任中国自动化学会常务理事、中国人工智能学会理事、中国生物医学工程学会医学神经工程分会副主任委员等。注重实现成果转化,成功孵化华南脑控(广东)智能科技有限公司。

大会报告 (Plenary Talks)

报告时间: 2026年5月10日 (May 10) 11:20-12:00

报告地点: 一楼宴会厅

报告主持: 余洪山 湖南大学



喻俊志

北京大学 教授

报告题目: 可重构模块化软体机器鱼

报告摘要:

鱼类通过改变身体波动长度形成鳗状、亚鲔状、鲔状、金枪鱼状四种游动模态,但肌肉激活长度对游动性能的影响尚不明确。本报告探讨仿生控制技术在软体机器鱼上的实践。具体地,研制了一款模块化软体机器鱼,通过真空驱动的分层干扰技术快速调节身体刚度,在单一平台上复现了四种游动模态。实验表明,金枪鱼式游速达1.24倍体长/秒,而鳗状下可实现0.26倍体长的灵活转弯。流体仿真进一步揭示了金枪鱼形步态可提升142%推力并降低45%能耗,展示了其作为生物研究平台和任务自适应机器人的巨大潜力。

个人简介:

喻俊志,北京大学博雅特聘教授,IEEE Fellow、CAA Fellow、国家杰出青年基金获得者、国家级领军人才、入选国家百千万人才工程、享受国务院政府特殊津贴等。主要研究方向为智能机器人、具身智能、机电一体化、计算智能等。在机器人与自动化领域发表学术论文300余篇,包括IEEE汇刊论文200余篇;获授权发明专利75件、美国专利6件;获国家自然科学基金二等奖、北京市科学技术一等奖、吉林省科技进步一等奖、中国自动化学会自然科学一等奖、技术发明一等奖等。

特邀报告 (Keynote Talks)

CAA青年科学家论坛

论坛时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼国际会议厅

论坛主席: 吕茂斌 北京理工大学 陆豪健 浙江大学



贺诗波

浙江大学 教授

报告题目:多模态异常检测:通用框架及应用

报告摘要:

本报告系统探讨了如何依托大模型的强大表征学习能力与跨模态协同机制, 构建面向复杂工业场景的多模态异常检测技术体系。研究聚焦时间序列、图像及三维点云等多模态数据, 分别提出了相应的解决方法, 突破了传统深度学习技术在数据需求与泛化性能上的瓶颈。进一步, 设计了一种能够同时解决时间序列(1维)、图像数据(2维)和点云数据(3维)异常检测的通用框架, 从而展示了多模态数据应用的一种新思路。最后, 讨论了在多个场景的落地应用情况。

个人简介:

贺诗波, 浙江大学控制科学与工程学院求是特聘教授, 工业信息物理融合系统省部共建协同创新中心主任。先后入选长江学者特聘教授、国家海外青年人才计划。研究领域为工业大模型与工业大数据。发表学术论文200余篇, 包括国际知名期刊PNAS、Nature Communications、Nature Genetics、IEEE ToN、IEEE JSAC、IEEE TMC、IEEE TWC等, 以及旗舰会议ACM CCS、ACM MobiHoc、IEEE INFOCOM等。编著教材2部、学术著作3部。研究成果被同行google scholar引用12000余次。获得IEEE 可扩展技术专委会职业中期研究奖、教育部青年科学奖及自然科学一等奖、IEEE通信学会亚太区杰出青年研究学者奖、IEEE Globecom等8个国际会议最佳论文奖等多项荣誉。担任IEEE Trans. Networking、IEEE Trans. Fuzzy Systems等8个期刊编委及AloTSys、i-SCI国际会议大会总主席, IEEE GlobeCom、i-SPAN、IEEE ICC、ScalCom等会议程序委员会主席/专题主席等。

特邀报告 (Keynote Talks)

CAA青年科学家论坛



伍冬睿

华中科技大学 教授

报告题目:脑机接口精准解码研究进展

报告摘要:

脑机接口是大脑与外部设备 (计算机、机器人等) 的直接交互通道。因为个体差异与脑电信号的非平稳性,脑机接口系统通常需要针对新用户或新任务进行个性化校准,费时费力,影响用户兴趣。先进的信号处理和机器学习方法可减少甚至完全消除校准,提高系统准确度和用户友好性。本报告将介绍数据对齐、迁移学习、知识数据融合、大模型等脑机接口精准解码研究进展。

个人简介:

伍冬睿,华中科技大学卓越首席教授、博导,人工智能与自动化学院副院长。IEEE Fellow, IEEE模糊系统汇刊(IF=11.9)主编,主持基金委青A项目。主要研究迁移学习、深度学习、主动学习、集成学习等高级机器学习方法,及精准、安全、隐私保护的脑电信号解码。发表PIEEE、IEEE TPAMI、《国家科学评论》等论文200余篇,谷歌学术引用1.8万余次(h=70)。获教育部青年科学奖、中国自动化学会自然科学一等奖及青年科学家奖等,及IEEE生物医学工程汇刊/神经系统与康复工程汇刊/模糊系统汇刊/自动化学报等7个IEEE最佳论文奖。2019-2025连续7年中国脑机接口比赛(竞技赛)全国单项或综合冠军,央视新闻、焦点访谈等报道。

特邀报告 (Keynote Talks)

CAA青年科学家论坛



刘浩

中国科学院沈阳自动化研究所 研究员

报告题目: 柔性手术机器人的具身感知与自主操作方法

报告摘要:

柔性手术机器人凭借其独特的连续可变形本体, 能够与腔道环境进行安全柔顺交互, 天然具备感知、规划与执行的统一性, 成为实现具身感知与自主操作的理想载体。面向人体重大疑难疾病微创诊疗的迫切需求, 柔性手术机器人可有效应对复杂腔道环境对操作精度与安全性的严苛挑战。随着手术机器人向智能化方向持续演进, 将为临床提供更精准、更易于实施的手术方案。报告将概述柔性手术机器人具身智能技术的发展现状, 并介绍报告人在该方向关键技术的研究进展及面向重大疑难疾病救治的应用实践。

个人简介:

刘浩于哈尔滨工业大学取得本硕博士学位, 2014年访学美国约翰霍普金斯大学, 担任辽宁省微创手术机器人重点实验室主任。长期从事医疗手术机器人与应急救援研究, 多项成果取得临床应用。主持国家自然科学基金青年A类项目、联合重点项目、国家重点研发计划项目等。发表IJRR、IEEE汇刊等高水平论文110篇。获得第二届全国创新争先奖、国家科技进步二等奖、中国自动化学会技术发明一等奖等。成果入选2021年中国智能制造十大科技进展, 获评辽宁省五一劳动奖章等。

特邀报告 (Keynote Talks)

CAA青年科学家论坛



叶茂娇

南京理工大学 教授

报告题目: 开放集群系统分布式优化与博弈决策理论

报告摘要:

实际多智能体系统往往呈现出节点动态进出的开放特性, 这导致系统维数动态变化、优化/博弈最优值/均衡动态跳变、有效信息易丢失、现有优化与博弈决策方法失优等难点问题。本报告介绍开放多智能体系统分布式优化与博弈决策理论方面的最新研究成果, 重点阐述开放环境下的信息交互机制设计、优化/博弈决策方法构建及其理论分析方法。

个人简介:

叶茂娇, 南京理工大学自动化学院教授, 博士生导师。2012年本科毕业于电子科技大学, 2016年博士毕业于新加坡南洋理工大学, 2017年以教授身份加入南京理工大学。主要研究兴趣包括分布式优化、博弈及其应用等。主持国家自然科学基金优秀青年基金项目、科技创新2030-新一代人工智能重大项目课题等。曾获中国自动化学会青年科学家奖及中国控制会议关肇直奖、IEEE ICCA最佳论文奖等国内外学术论文奖项7项。曾担任Control Engineering Practice最佳论文奖评审委员会成员, 目前担任Control Engineering Practice、IEEE Transactions on Industrial Informatics、IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica编委及IEEE CSS Conference Editorial Board编委; IEEE IES网络化控制系统与应用专委会主席; 亚洲控制协会元系统与元控制专委会秘书。

特邀报告 (Keynote Talks)

CAA青年科学家论坛



刘璐

香港城市大学 教授

报告题目:复杂环境下的分布式协同控制

报告摘要:

无人系统实际应用广泛,因而其协同控制理论研究备受关注。本报告将介绍团队在这一领域的系列研究成果,重点关注无人系统动态、网络结构和通信机制这三个关键要素。报告将首先介绍无人系统事件触发协同控制的基本概念,展示其在减少不必要通信和控制更新方面的优势。接着,将概述团队在线性无人系统基于事件触发的分布式/完全分布式协同控制理论方面的研究成果。随后,将详细介绍在切换通信网络条件下,异构线性系统输出一致性问题的最新研究进展。所提出的控制策略不仅能减少系统的通信需求,节省宝贵的通信资源,同时能确保控制目标的实现,还可以避免无人系统之间的连续监测和芝诺现象。团队的研究成果推进了协同控制理论的发展,有效弥合了理论与复杂实际应用条件之间的差异,从而提升了理论的实用性。

个人简介:

刘璐博士,香港城市大学教授、博导,国家优青,Clarivate高被引学者,全球前2%顶尖科学家(多次入选终身榜单)。曾任职于日本东京大学和英国诺丁汉大学。其研究兴趣主要包括网络化系统与控制、机器人和智能控制等。已发表100余篇SCI论文(其中Automatica和IEEE TAC论文60余篇),10余篇入选ESI高被引论文,并在旗舰会议上获得多个最佳论文奖,包括2008年中国控制会议的关肇直奖和2017年亚洲控制会议的Shimemura Young Author奖等。作为项目负责人,先后承担了多项国家自然科学基金(NSFC)面上项目,优秀青年科学基金(港澳)项目以及10余项香港研究资助局(RGC)项目。曾/现任控制科学领域权威期刊IEEE Transactions on Cybernetics, IEEE Transactions on Fuzzy Systems, IEEE Robotics and Automation Letters, Control Theory and Technology, 以及Unmanned Systems等副编辑。多次在国际会议组委会中担任重要职务,包括2021年国际智能控制与信息处理会议(ICICIP)程序主席,2022年IEEE国际控制与自动化会议(ICCAs)大会主席,2023国际控制、自动化和机器人会议(ICCAR)主席等。

特邀报告 (Keynote Talks)

CAA青年科学家论坛



曹向辉

东南大学 教授

报告题目:控制系统隐私保护:隐私噪声消除方法研究

报告摘要:

在工业互联网等应用中,控制系统的隐私保护至关重要,而传统基于加密传输与计算存储的隐私保护方法所需算力及功耗要求较高,并且需要具有可信的密钥管理与分配机制,难以适用高实时控制场景。而基于差分隐私等轻量化方法往往给控制系统引入额外噪声,对控制性能造成影响。本次汇报介绍了一类通过对叠加的隐私噪声进行设计的方法,实现了闭环控制系统隐私保护与控制性能的双重保障。

个人简介:

东南大学国家卓越工程师学院副院长,自动化学院教授、博导。曾获浙江大学学士、博士学位,美国伊利诺伊理工学院博士后。主要从事网络化感知与安全控制的研究工作,主持国家自然科学基金、国防项目、江苏省前沿技术研发计划等科研项目,发表学术论文160余篇,其中IEEE TAC长文、Automatica长文等顶刊论文多篇。研究成果曾获教育部自然科学一等奖1项、省级科学技术奖二等奖2项、华为火花奖等奖励。担任《自动化学报》、《IEEE Transactions on Industrial Informatics》等期刊编委、中国自动化学会青年工作委员会副主任、信息物理系统控制与决策专委会、中国指控学会集群智能与协同控制专委会委员等。

特邀报告 (Keynote Talks)

CAA青年科学家论坛



魏平

西安交通大学 教授

报告题目: 想象与预测: 自动驾驶世界模型

报告摘要:

传统自动驾驶技术在应对长尾场景与复杂交互时面临显著瓶颈, 而对环境未来状态的精准预判, 是突破这一困境的关键。世界模型通过学习并模拟环境的内在运行规律, 旨在赋予自动驾驶系统“想象推演”与“预测未来”的能力。本报告围绕世界模型的概念与原理, 介绍其在自动驾驶领域的研究进展和典型应用, 并对虚实融合模拟等前沿发展方向进行展望。

个人简介:

魏平, 西安交通大学教授、博士生导师, 人工智能学院副院长, 国家级青年人才, 陕西高校青年创新团队“自主智能系统创新团队”带头人, 中国自动化学会网联智能专委会副主任委员、IEEE高级会员。西安交通大学学士、博士学位, 加州大学洛杉矶分校联合培养博士、博士后。研究领域为多模态机器视觉与智能系统, 主持国家自然科学基金联合基金重点、国家科技重大专项课题等科研项目20余项, 相关研究成果发表于TPAMI、CVPR、ICCV、ICLR等权威期刊和会议, 出版编(译)著3本。获国家教学成果一等奖、陕西省教学成果特等奖、中国自动化学会青年科技奖、中国汽车工程学会科技进步奖、王宽诚育才奖等荣誉奖励。

特邀报告 (Keynote Talks)

CAA青年科学家论坛



刘行健

大连理工大学 教授

报告题目:智能检测机器人:医工应用探索

报告摘要:

智能检测机器人是体现国家高端制造和智慧医疗水平的重要标志,对推动制造强国、健康中国等战略具有重要意义。目前检测机器人技术性能仍然有限,如:难以恢复弱纹理强反光劣化目标表面信息、难以深入受限深腔内部实现精准重建等,制约了其在非侵入式医学监测和工业检测等领域的应用。本报告围绕劣化目标信息恢复与受限内部空间重建的科学问题,重点汇报开胸术中心脏高质量视觉监测、非朗伯工业零件高精度测量和受限深腔结构内窥式扫描仪器三个方面的智能检测机器人医工应用探索,以及其在医疗临床和生产制造等领域的应用情况,最后报告未来研究计划及展望。

个人简介:

刘行健,大连理工大学科技创新研究院院长,人工智能学院(机器人与智能系统研究院)、高性能精密制造全国重点实验室教授,博士生导师,教育部青年科学奖获得者、国家级青年人才。研究方向为精密机器人测量与作业。近五年,主持国家自然科学基金、国家重点研发计划-青年科学家项目、国家重大专项课题等科研任务;发表高水平论文50余篇,授权中国发明专利10余项,研究成果在国内外企业医院落地应用;获教育部青年科学奖、中国科协青年托举、大连市优青等荣誉;担任IEEE/ASME TMECH、IEEE RAL、控制理论与应用等期刊编委,IEEE IROS 2025 政府论坛主席、IEEE CASE 2023/2024/2025副主编等学术职务。

特邀报告 (Keynote Talks)

自动化前沿热点论坛

论坛时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼上海厅

论坛主席: 陈超洋 湖南科技大学 孙维超 哈尔滨工业大学



王友清

北京化工大学 教授

报告题目: 智能化工系统的安全评估

报告摘要:

现代化工系统呈现高复杂度、强动态性特征,传统管控方法对非线性耦合、多模态异构数据存在感知盲区,难以满足故障预警及安全控制的高可靠性需求。该报告紧扣化工过程安全、稳定、智能运行的核心需求,构建了从“知识表征”到“故障诊断”再到“协同控制”的全链路研究体系,具体包括:1.基于图模型的数据知识表征:研究化工过程数据(传感器、日志、工艺参数等)的本征结构与多模态融合机制,开发多层次协同学习与噪声增强图学习模型,突破复杂化工过程高维异质数据语义关联提取的局限。进一步,利用属性图结构、二部图及模糊推理网络,解析工艺流程中的时空关联规律与动态演化逻辑。2.基于人工智能的化工过程故障诊断:针对非线性、非高斯特征,研究基于统计检验增强的神经相关分析方法。针对时空耦合与多模式切换工况,开发时空局部分析及自适应重要性编解码字典学习算法。进一步探索小样本约束下的半监督学习、专家系统融合及分布对齐技术,提升故障诊断的可解释性。3.基于博弈的主动安全控制:针对网络攻击(重放攻击等)环境,研究基于反步法的自适应弹性控制方案。开发多变量过程自愈控制框架,实现异常工况下的设定值自动补偿与自恢复。引入博弈论(零和微分博弈、纳什均衡),解决执行器故障、不匹配扰动下的最优容错跟踪问题。进一步,针对参数优化等问题,研究数据驱动与机理模型混合驱动的控制算法。

个人简介:

王友清,国家杰出青年基金获得者、IET Fellow、中国自动化学会会士,北京化工大学教授/博导,信息科学与技术学院院长。王友清担任9个SCI期刊的编委或客座编委,还是3个IFAC技术委员会的委员。他荣获教育部、北京市、山东省自然科学奖各一项。出版专著3本,以第一或通讯作者发表SCI论文160余篇。获得20余项发明专利授权,研究成果在中石化、中石油等头部企业得到应用。论文被SCI引用6000多次。引用者包括40余位国内外院士,16篇论文曾入选ESI热点论文或高被引论文,施引单位遍布80多个国家。他多次入选《年度全球前2%顶尖科学家榜单》的“终身科学影响力排行榜”和“年度科学影响力排行榜”。

特邀报告 (Keynote Talks)

自动化前沿热点论坛



何潇

清华大学 教授

报告题目: 具身智能系统的物理安全增强技术

报告摘要:

具身智能系统是典型的复杂动态系统,具有多子系统耦合、多感知-决策闭环、强非线性与强不确定性及与开放环境交互等挑战。针对上述问题,构建了面向具身智能系统的实时安全增强技术体系,涵盖动态系统状态估计、故障诊断、容错控制与安全性评估等关键环节;提出了网络化强跟踪非线性状态估计新方法;发展了基于辅助信号激励的主动诊断理论;揭示了故障、部件性能与系统结构对一致性与安全裕度的影响机理;从数据价值高效利用与评估模型在线更新两个维度出发,提出了动态系统的实时安全性评估新方法。相关成果显著增强了具身智能系统的运行安全。

个人简介:

何潇,清华大学自动化系长聘教授、控制与决策研究所所长,中华人民共和国交通运输部重点团队负责人,兼任清华大学具身智能与机器人研究院副院长。研究方向为动态系统的故障诊断、容错控制与实时安全性评估。在国内外期刊会议上发表论文300余篇。主持国家自然科学基金青A、青B、重点等项目。现任中国自动化学会理事、副秘书长,中国自动化学会故障诊断专委会副主任兼秘书长、过程控制专委会副主任,中国指挥与控制学会具身智能专委会副主任。担任IEEE TNNLS、IEEE TASE、Control Engineering Practice等多个国际期刊的编委。获2015年与2020年中国自动化学会自然科学奖一等奖(排2)、2022年中国自动化学会技术发明一等奖(排2)、2023年北京市自然科学二等奖(排1)。培养学生获得中国自动化学会优博4名、青托3名,培养国家级人才4名。

特邀报告 (Keynote Talks)

自动化前沿热点论坛



李阿明

北京大学 研究员

报告题目: 群体博弈与智能控制

报告摘要:

群体智能理论作为我国《新一代人工智能发展规划》所列的人工智能基础理论之一,近年来受到多学科领域研究者的广泛关注。以博弈智能体为网络节点、个体博弈关系为网络连边构建的复杂网络群体博弈框架,为解析复杂系统中群体智能的涌现机理提供了有效的理论建模与分析工具。随着演化博弈、复杂网络、控制理论、系统科学与人工智能等的深度交叉融合,网络互惠已被证实是驱动群体智能行为涌现的核心机制。即,特定复杂网络拓扑结构的引入,可促使智能体在群体博弈中放弃个体最优的纳什均衡策略,通过策略协同与演化实现群体最优策略的涌现。然而,如何从理论层面分析复杂网络结构(尤其是其动态演化特性)与群体最优策略涌现之间的定量关系,建立普适性分析框架与调控准则,仍是当前该领域面临的重大科学挑战。本报告将介绍课题组近年来在群体智能涌现机理、群体博弈调控与优化设计等方面取得的研究进展。

个人简介:

李阿明,北京大学先进制造与机器人学院研究员、博士生导师,双聘于北京大学人工智能研究院。主要研究兴趣为群体博弈与控制,研究成果发表在Science、Nature子刊、PNAS等。主持国家自然科学基金委青年科学基金项目(A类),国家级人才计划青年项目,科技部国家重点研发计划青年科学家项目等。曾获国际人类前沿科学计划组织交叉学科Fellowship Award、北京市科技新星、熊有伦智湖优秀青年学者奖等。是《国家科学评论》信息学科编辑工作组成员,《中国科学:信息科学》青年编委,PLOS Complex Systems杂志编委,中国自动化学会青年工作委员会副秘书长,中国自动化学会控制理论专业委员会(TCCT)委员等。

特邀报告 (Keynote Talks)

自动化前沿热点论坛



葛泉波

南京信息工程大学 教授

报告题目: 风电系统中的图神经网络建模技术

报告摘要:

现代风电场已演化为由气象场、空气动力学过程与机电系统高度耦合的复杂动力系统。其非规则空间布局与强非平稳流场特性,使传统基于欧几里得网格的计算模型面临严峻的表征与泛化瓶颈。本次报告聚焦图神经网络在风能系统中的前沿计算范式,在建模机理、关键技术、工程应用等方向展开系统性论述。在核心建模机理方面,提出将风电物理实体、多源传感变量、隐式数据表达映射为非欧图结构的分类学框架,分析风能系统关键挑战与图神经网络建模能力之间的对应关系;在关键技术方面,探讨时空架构的解耦机制,以及物理先验的深度融合技术;在工程应用方面,总结图神经网络在风能领域的代表性实践,涵盖多尺度风能预测、高保真流场与疲劳载荷替代建模、风电场协同设计与控制优化,以及机电系统智能诊断,全面支撑现代风能基础设施的高效、高质与可靠运行。

个人简介:

葛泉波,南京信息工程大学“龙山学者”教授、博士生导师,“临近空间环境特性及效应”全国重点实验室“临近空间环境应用团队”(南京信息工程大学)学术带头人,江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人,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职务。担任 International Journal of Systems Science 的 Associate Editor,《自动化学报》、《指挥与控制学报》、《控制工程》和《数据采集与处理》期刊编委。主要研究方向包括状态气象能源技术、估计融合与机器学习、自主无人系统、飞行器智能测试等。近年来主持国家自然科学基金重点项目和浙江省自然科学基金联合基金重大项目各1项,面上基金项目2项、JWKJW 重大专项课题2项、航空科学基金项目2项等。获江苏省科技进步二等奖(2024年),中国自动化学会科技进步一等奖(2019年),中国自动化学会科技进步二等奖(2021年,2024年),中国指挥与控制学会科学技术奖二等奖(2022年,2023年),吴文俊人工智能技术发明一等奖(2025年)等多项科研奖励。在 IEEE TAC、IEEE TSP、IEEE TC、自动化学报等期刊上发表和录用高质量学术论文 100 余篇,申请发明专利 70 余项。

特邀报告 (Keynote Talks)

自动化前沿热点论坛



洪华杰

国防科技大学 研究员

报告题目:机器视觉感知新型光学调控技术

报告摘要:

针对微小型可调节视觉感知技术需求,介绍液态透镜、棱镜和光学超表面的原理,重点报告团队在仿生器件和新型光学系统方面的研究进展、创新性成果。

个人简介:

国防科技大学研究员、博士生导师,173首席科学家,入选军队学科拔尖人才、湖南省芙蓉科技创新领军人才。长期从事液态光子、光学超表面器件设计与制备、微小型可调谐光学系统设计方法、精密传动控制理论与方法等方面有较深入研究,,主持和参加国家自然科学基金、973/173重点、科技部创新特区、装备预研等项目30余项,获国家教学成果二等奖1项,军队教学成果一等奖2项,军事科技进步一等奖1项,湖南省技术发明一等奖1项,发表学术论文80余篇,申请国家发明专利20余项。

特邀报告 (Keynote Talks)

自动化前沿热点论坛



杨辰光

香港理工大学 教授

报告题目: 机器人仿人控制、技能学习和人机协作

报告摘要:

报告人提出了仿人柔顺调节的安全接触控制方法, 构建了力位耦合操作的技能学习泛化框架, 探索了个性化协作策略的优化机理, 开发了具备动态适应能力的人机协作技术。尤其针对力接触式任务中力位信息缺乏耦合表征、技能学习与底层控制相割裂的核心瓶颈, 提出了涵盖运动、力控、刚度以及可操作度的多模式完整技能基元体系, 建立了面向力位耦合操作的统一技能表征方法。报告人的工作将自适应控制融入技能学习算法, 充分利用自适应控制补偿不确定性的能力, 增强了未知新场景下的技能泛化能力。

个人简介:

杨辰光, 香港理工大学电子计算学系教授, 曾于英国利物浦大学、西英格兰大学和华南理工大学担任教授。担任多个国际权威学术组织会士或成员, 包括电气电子工程师学会会士 (IEEE Fellow)、英国工程技术学会会士 (IET Fellow)、英国机械工程师学会会士 (IMechE Fellow)、亚太人工智能学会会士 (AAIA Fellow), 同时为欧洲科学与艺术院成员 (EASA Member) 及国家人工智能研究院成员 (NAAI Member), 并为英国特许工程师 (Chartered Engineer)。以第一作者先后于2012年和2022年获得“IEEE Transactions on Robotics”和“IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems”最佳论文奖, 并以第一完成人获2022年中国自动化学会自然科学一等奖。

特邀报告 (Keynote Talks)

自动化前沿热点论坛



申亚京

香港科技大学 教授

报告题目:触觉赋能的具身智能机器人:操作与交互

报告摘要:

触觉是人类感知与操作环境的重要能力,也是实现具身智能机器人的关键环节。随着传感器、材料与人工智能技术的发展,触觉赋能的机器人在操作与交互方面展现出巨大潜力。本报告将以报告人实验室近期开展的研究为例,介绍触觉感知在机器人操作中的应用,包括触觉传感器的设计、复杂操作任务下的机器人控制,以及在人机交互中的智能性、自然性与安全性增强。通过结合触觉传感、学习算法与具身智能框架,期待与大家共同探讨机器人如何更好地理解 and 适应真实世界,从而推动智能机器人在服务、制造及医疗等领域的广泛应用。

个人简介:

申亚京现为香港科技大学电子与计算机工程学系教授、香港科技大学机器人研究院副院长、智能制造中心主任。申亚京博士主要从事生物医疗机器人、触觉传感、机器人操作等领域的研究,现已发表学术文章200余篇。研究成果曾经被CCTV、美联社、汤姆路透、泰晤士报、日本中部电视台、TVB电视台、环球时报等多个国内外媒体报道。申亚京博士曾获得IEEE日本分会青年奖、IEEE ICRA的最佳操作类论文奖、IEEE MHS最佳论文奖、香港杰出青年学者奖、Big-on-Small Award、IEEE优秀讲师、“优秀青年基金(港澳)”、香港青年科学院院士等多个奖项或荣誉。

特邀报告 (Keynote Talks)

自动化前沿热点论坛



王卓

北京航空航天大学 教授

报告题目: 无向 k -连通高效网络 (Undirected k -Connected Efficient Network)

报告摘要:

针对无向网络拓扑设计中存在着定义适用性差或设计目标单一等问题, 本文得到了如下主要结果: 1) 给出了一种新的网络能量定义; 借此并基于 Wiener 指数, 给出了一种新的网络效率定义; 2) 给出了简单无向连通图的对称性定义及其度量指标; 首次给出了无向高效网络和无向 k -连通高效网络的定义, 证明了这两种网络的存在性, 并证明了无向 k -连通高效网络是连通度和效率均为最大值且边数达到最小值的网络; 3) 给出了设计无向 k -连通高效网络的若干指导原则, 并构造了一组无向 k -连通高效网络. 上述创新性成果可为无向网络的拓扑结构优化设计提供理论依据和技术支撑.

个人简介:

王卓, 北京航空航天大学教授、博士生导师。他2013年博士毕业于美国伊利诺伊大学芝加哥分校。于2013至2014年间, 在加拿大阿尔伯塔大学电子与计算机工程系担任博士后研究员职务。于2014至2015年间, 在香港科技大学霍英东研究院担任研究助理教授和博士后研究员职务。于2015年当选国家海外高层次人才计划青年项目(第十二批), 以及北京航空航天大学“卓越百人计划”。目前在北京航空航天大学仪器科学与光电工程学院智能感知工程系主任, 任蓝天青年学者岗。

王卓教授研究方向包括: 基于数据的系统分析与控制方法和网络理论、非线性自适应控制、原子自旋系综系统分析与控制、及量子传感技术。他于2019年获教育部高等学校科学研究优秀成果奖(科学技术) 自然科学一等奖(第二名); 于2021年获第七届中国自动化学会青年科学家奖; 于2024年获中国自动化学会自然科学奖二等奖(第一名); 于2025年获山东省自然科学奖二等奖(第二名); 以及5项国际学术会议最佳论文奖。

王卓教授是IEEE Senior Member; 中国自动化学会青年工作委员会副主任; 中国人工智能学会自主无人系统专业委员会常务委员; 中国自动化学会数据驱动控制、学习与优化专业委员会委员; IEEE控制系统协会量子计算系统与控制(QCSC)技术委员会委员; 国研评审中心学术型评审专家。他是IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems. 和 The International Journal of Intelligent Control and Systems 的 Associate Editor; 《自动化学报》(Acta Automatica Sinica) 编委、《控制理论与应用》(Control Theory & Applications) 编委、《模式识别与人工智能》编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛I

论坛时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼合肥厅

论坛主席: 刘瑞军 北京航空航天大学 罗彪 中南大学



程光权

国防科技大学 研究员

报告题目: 人机混合博弈决策技术进展与实践思考

报告摘要:

人工智能技术的快速发展,正催生人机协同决策的模式变革,显著提升决策的速度、准确性和鲁棒性。报告聚焦复杂体系对抗背景下人机混合博弈决策问题,总结了智能博弈技术的基本概念、技术进展、发展趋势与应用情况,从系统工程视角下分析了人机协同决策的技术途径以及面临的主要挑战,探讨了智能博弈技术在指挥决策领域中的应用实践与变革发展思考。

个人简介:

程光权,国防科技大学系统工程学院系主任、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,智能领域多个专业组专家。主要从事智能决策与指挥控制领域教学科研工作,主持基础加强、重大基础等重点项目20余项,发表论文60余篇,获省部级科技进步一、二等奖5项,入选国家高层次人才、国防科技卓青等。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛I



吴争光

浙江大学 教授

**报告题目: Cyber-Attack Design and
Detection of Cyber-Physical Power Systems**

报告摘要:

Compared to the traditional power grid, the Cyber-Physical Power System (CPPS) has been shown to be of significant benefits in terms of enhancing operational efficiency and monitoring operation states. Particularly, with the development of Internet of Things and 5G technology, CPPS deeply integrates both cyber and physical systems with intelligent sensing devices. While these characteristics provide further ideas for realizing a smart grid, they also bring new challenges to operational safety and stability. Malicious cyber-attacks by adversaries can directly impact control center's judgment and decision-making on CPPS. Therefore, the research on cyber-attack strategies and defense methods for CPPS is crucial in both theoretical and engineering fields, becoming one of the hottest topics in CPPS today. The analysis of threats in CPPS not only requires full consideration of their attack capabilities as well as data analysis and information mining abilities from attackers' perspectives, but also necessitates designing detection methods that enhance CPPS security from defenders' perspectives. Thus, this report discusses CPPS cyber security from two aspects: cyber-attack strategy and detection method.

个人简介:

吴争光, 浙江大学长聘教授/求是特聘教授, 博士生导师, 在2019年和2022年分别入选国家“万人计划”青年拔尖人才和科技创新领军人才。主要开展Markov跳变系统、网络化系统与智能电网的研究。主持国家自然科学基金重点项目两项。自2014年起连续入选Elsevier中国高被引学者, 自2017年起连续入选Clarivate Analytics全球高被引科学家。在IEEE系列汇刊和Automatica上发表(含录用)论文200余篇, 论文引用2万多次, 2篇论文入选中国百篇最具影响国际学术论文(2013年和2014年)。曾获得IEEE SMC学会2022年 Andrew P. Sage Best Transactions Paper Award、多项省部级和中国自动化学会科学技术一等奖, 担任多个学术期刊编委。指导的学生两次获得中国自动化学会优秀博士学位论文奖(2021年和2022年)。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛I



秦家虎

中国科学技术大学 教授

报告题目:面向复杂动态环境的自主无人机感知、决策与控制

报告摘要:

本报告主要介绍课题组近几年在自主无人机运动规划与控制方向的研究进展,以及相关成果在无人机自主竞速、无人机空中对接等场景的应用。

个人简介:

秦家虎,中国科学技术大学讲席教授、深空探测学院副院长,主要研究兴趣为自主智能系统协同、优化与决策。在相关领域发表录用Springer英文专著两部, Automatica及IEEE Trans.汇刊论文100余篇;授权中国发明专利50余件。主持国家杰出青年基金、优秀青年基金、重点项目、首批教育部学科突破先导项目课题、科技创新2030—“新一代人工智能”重大项目课题等国家和省部级项目10余项。获中国自动化学会自然科学奖一等奖(排名1)、中国自动化学会技术发明奖一等奖(排名1)、黑龙江省自然科学一等奖(排名3)、中国自动化学会“青年科学家奖”、中国控制会议“关肇直奖”、IEEE 工业电子学会最佳会议论文奖。目前担任中国自动化学会副秘书长、安徽省机器人学会副理事长、中国自动化学会“青年工作委员会”副主任委员、中国仿真学会“智能物联系统建模与仿真专委会”副主任委员,以及 Automatica、IEEE/ASME TMECH、IEEE TIE、IEEE TCNS、《自动化学报》等期刊编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛I



李阳

北京航空航天大学 教授

报告题目: 脑机接口赋能脑疾病诊疗关键挑战与研究进展

报告摘要:

介绍与临床深度合作,采用多模态个体化脑网络与小样本深度学习融合的研究方法,结合临床知识驱动,探讨基于电生理数据、多模态结构/功能影像数据驱动模型假设,如何用于揭示脑疾病的脑活动机制,解决神经慢性脑疾病发病机理不明且误诊率高、临床难以有效检测大脑异常活动机制等问题。揭示了临床神经慢性脑疾病的潜在脑功能异常活动机制,为探索神经慢性脑疾病的个体化脑功能网络异常连接机理提供了理论基础和技术支持,为神经系统个体化神经调控与康复治疗干预提供了量化评估分析工具。

个人简介:

李阳,北京航空航天大学生物与医学工程学院院长、医学科学与工程学院院长、教授、博士生导师,国家级领军人才。2011年毕业于英国谢菲尔德大学自动控制与工程系,获哲学博士学位。2012年12月入选北京航空航天大学“卓越百人”海外人才计划。2013年2月起在北京航空航天大学模式识别与智能系统实验室工作。主要从事医学影像数据分析与处理、脑机接口与神经康复工程等方面的相关研究工作。主要研究手段包括脑电图(EEG),结构及功能性磁共振成像(DTI/fMRI),以及深度学习等计算分析方法。研究成果以第一/通讯作者在国际学术刊物上发表SCI论文60多篇,包括IEEE Transactions on Medical Imaging、Medical Image Analysis、Annals of Neurology及自然语言处理领域CCF-A会议ACL等。近五年主持国家级、省部级等科研项目10余项,其中包括国家自然科学基金重点、国家重点研发计划专项项目、北京市自然科学基金专题重点项目等。曾获英国谢菲尔德大学“哈里沃辛顿”学术奖、英国“优秀自费留学生奖”,研究成果获吴文俊人工智能自然奖、中国体视学学会自然科学一等奖及“青年科技奖”等。担任国际期刊International Journal of Biomedical Engineering and Science 编委等。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛I



邹媛媛

上海交通大学 教授

报告题目:时空多维复杂任务下分布式系统协同控制

报告摘要:

现代工业系统常需执行时空多维复杂任务,这类任务不仅涉及执行顺序、动作条件等逻辑约束,还需满足保持时长、时间节点、切换周期等时序要求,同时融合系统动态行为的连续演变特性。时空多维任务的引入给系统的控制品质和实时性能带来冲击,同时子系统之间带有更鲜明的时-空耦合特性和关联不确定性。本报告针对时空多维复杂任务下分布式系统控制问题,探讨可行有效的分布式预测控制器设计方法及协调策略,重点介绍冲突时序逻辑下的任务重构与冲突消解策略、系统动态不确定性下具有性能保证的分布式控制器设计等方面的近期研究进展,提高分布式系统协同决策的智能化水平以及系统应对各种复杂任务、复杂环境的能力。

个人简介:

邹媛媛,上海交通大学教授,博士生导师,入选国家高层次人才计划。主要从事工业系统智能决策与优化控制、分布式系统优化与控制等方面研究。2009年上海交通大学获得博士学位,曾在加拿大Alberta大学、香港大学、香港城市大学等地从事学术访问研究。主持国家自然科学基金重点项目等课题10余项。获上海市科技进步一等奖、中国自动化学会自然科学一等奖等多项科技奖励。担任中国自动化学会预测控制与智能决策专委会秘书长、过程控制专委会副秘书长、中国化工学会智能制造专委会委员以及多个国际期刊和会议编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛I



李文博

北京控制工程研究所 研究员

**报告题目:复杂任务下航天器控制系统的自主智能精准运维机制、
技术及应用**

报告摘要:

航天器控制系统运维是指保障深空探测器、地球轨道卫星等空间无人系统在轨安全稳定、高效有序运行、使用寿命延长、任务效能提升的综合性工程技术体系。面向复杂任务与动态场景,现有远程集中运维机制及技术,存在潜在异常特征提取难且时效差、关键参数识别欠精准、处置策略针对性不强等痛点及难点问题。本报告按照“需求分析-技术攻关-机制创新-工程应用”的总体思路,实现了异常快速检测、参数精准识别、故障有效处置等自主智能运维技术水平的创新突破,并在此基础上创建了自更新、自学习的天地协同分布智能运维机制,有效确保了航天器的在轨安全稳定与高效有序运行。

个人简介:

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,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等科技奖励,出版专/编著3部,发表高水平期刊论文50余篇(SCI 30余篇,获奖3篇),发布国军标2项,授权发明专利40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智能运管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作出贡献。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛I



徐雍

广东工业大学 教授

报告题目:网络节点资源受限下的状态估计理论及应用

报告摘要:

针对网络节点存在能量与算力多重约束的问题,研究网络节点资源受限下的状态估计理论及应用。首先,针对丢包网络下的远程状态估计传输调度,建立了马尔可夫决策过程,证明了最优策略的存在性,并进一步揭示其具有阈值结构这一重要特性,提出了一种结构感知的强化学习方法,通过直接学习阈值参数来逼近最优策略。最后,研制了概率-惯导约束紧耦合框架下的实时位姿估计技术,解决了水空两栖无人机的定位与控制问题。

个人简介:

徐雍教授、博导、教育部工程研究中心主任、自动化学院副院长(主持工作)。国家自然科学基金青年科学基金项目(A类)获得者、教育部青年长江学者、广东省青年珠江学者、全国高校党建“双创”工作样板支部书记。获得广东省青年科技创新奖、广东省自然科学一等奖1项(排名第2)、教育部自然科学一等奖(排名第3)、广东省科技进步一等奖(排名第5)、关肇直奖。在IEEE汇刊和Automatica上发表论文50余篇,授权发明专利56件。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛I



刘方猛

吉林大学 教授

报告题目:仿生嗅觉传感器及系统

报告摘要:

气味是自然界最古老的信息载体,嗅觉是人工智能感知物理世界长期缺失的关键一环。仿生嗅觉感知技术是通过模拟生物嗅觉系统,让机器不仅能“看得见”和“听得见”,还能“嗅得准、闻得清”气味世界,在医疗、安防、食品等领域展现出巨大潜力。报告人将汇报在仿生嗅觉传感器构建及集成技术方面的研究工作。

个人简介:

吉林大学唐敖庆学者卓越教授A岗,博士生导师,电子科学与工程学院副院长,主要研究方向为新型嗅觉和触觉传感器件及集成、智能检测技术和自动化装置、嗅觉和触觉机器人、仿生智能多模态感知系统。发表中科院1区SCI论文120余篇,授权国家发明专利63项。主编“十四五”国家重点出版基金学术专著1部。作为项目负责人主持或完成国家自然科学基金青年科学基金A类和B类(原杰青和优青)项目、重点项目、国家科技重大专项等项目。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。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛II

论坛时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼长沙厅

论坛主席: 肖林 湖南师范大学 赵志甲 广州大学



刘洪海

东南大学 教授

报告题目: 脑机交互与人体行为功能量化

报告摘要:

人体行为功能量化是脑机交互其感知/神经调控机制和技术的关键问题,是运动障碍和认知障碍等脑疾病诊疗技术手段的基础。讲者提出以人为中心的在体行为感知-量化-调控一体化的脑机交互,并以脑卒中和孤独症脑疾病精准诊疗为例,介绍其可穿戴传感网、医疗信息分析和功能调控等系统模块,阐述人体行为功能量化的诊疗方法进展及在临床验证推广。

个人简介:

刘洪海,英国伦敦大学智能机器人博士学位,东南大学首席教授、欧洲科学院院士(MAE)、IEEE/IET Fellow。长期从事脑机交互、仿生智能、医疗机器人辅助系统理论及脑疾病应用等方面的研究,主持和参与国家重点研发计划、国家自然科学基金重点和创新群体等项目,研究成果成功应用于脑卒中和孤独症等脑疾病诊疗、和火星探测机器人在线故障诊断等领域。已发表400多篇国际权威杂志和会议论文,现担任《IEEE Trans. Industrial Informatics》共同主编、《IEEE Trans. Cybernetics》等期刊编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛II



徐昕

国防科技大学 教授

报告题目:具身智能系统的预测建模与学习控制

报告摘要:

报告分析了具身智能系统在复杂动态任务与环境中的技术需求与挑战,重点聚焦面向机器人和无人系统的预测型世界建模与学习控制。一方面,介绍了智能机器人系统鲁棒感知与动力学预测的预测建模新进展;另一方面,基于数据驱动的世界建模,探讨了具身智能系统学习预测控制的新方法,包括软体机器人的迁移强化学习与Koopman嵌入建模理论。最后给出了结论与未来方向。

个人简介:

国防科技大学教授,博士生导师,国家级高层次人才。主要从事智能无人系统的自主控制与机器学习等方面研究,获国家自然科学基金二等奖1项、湖南省自然科学一等奖2项,湖南省科技创新团队奖和吴文俊人工智能科技奖自然科学一等奖各1项。主持国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划项目课题、973项目课题、装备预研项目等20余项。任中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会副主任、平行控制与管理专业委员会副主任、机器人智能专业委员会顾问委员。出版专著2部,在Nature子刊、IEEE TPAMI, IEEE TNNLS等期刊录用或发表SCI论文150余篇,入选全球前2%终身影响力顶尖科学家。任IEEE Transactions on SMC: Systems, IEEE Transactions on Intelligent Vehicles, Information Sciences, International Journal of Robotics and Automation等国际期刊的Associate Editor, CAAI Transactions on Intelligence Technology副主编以及《控制理论与应用》编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛II



吴新宇

中国科学院深圳先进技术研究院 研究员

报告题目: 人机环共融外骨骼机器人关键技术研究

报告摘要:

外骨骼机器人在助老、助残、助力等领域具有优异的应用前景,其核心效能依赖于人-机-环境的智能融合与协同水平。报告系统介绍了多细分领域下肢外骨骼的研究前沿及国内外发展现状,归纳总结了人机环共融外骨骼机器人发展应用中面临的共性挑战。以中科院深圳先进院研发的8大类外骨骼系统为着力点,解析了人体运动意图与行为精准感知、刚-柔并济外骨骼系统设计与耦合建模方法、多模融合的环境实时感知与协同控制等关键技术,并展示了外骨骼机器人在各个领域的推广应用,最后研判了人-外骨骼-环境进一步深度共融的技术发展趋势。

个人简介:

吴新宇,研究员,博士生导师,国家杰青,国家“万人计划”科技创新领军人才,IEEE Fellow。现为中科院深圳先进院副院长,广东省机器人与智能系统重点实验室主任。主要从事人机融合智能机器人基础理论和关键技术的研究,在IEEE TRO、TASE、TMECH、TSMC、TIP、TNNLS、TIE、TII等机器人领域国际期刊和ICRA, IROS等国际机器人顶会上发表论文260余篇,出版英文专著二本,授权国家发明专利63项,以第一完成人获广东省技术发明一等奖、广东省科技进步一等奖和中国仪器仪表学会科学技术奖科技一等奖等10项奖励。“十三五”和“十四五”国家重点研发计划“智能机器人”专项专家委员会委员。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛II



王贺升

上海交通大学 教授

报告题目: 机器人视觉导航与操作

报告摘要:

本报告着眼于服务机器人两大核心功能,即移动与操作,首先对服务机器人产业与技术发展现状、所面临难点进行概述。其次介绍了团队长期攻关移动与操作中核心技术难题所取得的主要成果:针对机器人动态环境下导航问题,提出了一系列定位导航方法,实现了复杂大场景中移动机器人视觉融合的鲁棒感知与定位;针对复杂环境下机器人操作,创建了自适应视觉伺服框架与基于学习的移动操作方法。针对机器人移动操作,形成了一套实用性广的基于视觉的方法体系,提升了服务机器人关键共性技术水平。

个人简介:

王贺升博士,上海交通大学唐君远讲席教授,浦江国际学院院长。担任中国自动化学会混合智能专委会副主任,中国仪器仪表学会智能车与机器人分会副主任。现/曾担任国际期刊TRO, TMECH, TASE, RAL, IJHR, RIA的编委,IEEE/ASME Transactions on Mechatronics 的高级编辑,Advanced Intelligent Systems的顾问编委,Robot Learning的主编。作为项目负责人,主持包括国家重点研发计划项目,国家自然科学基金杰出青年基金、优秀青年基金、联合基金重点等多个项目。获得上海市青年科技启明星,上海市曙光计划等。担任机器人顶会IROS 2025的大会主席以及RCAR 2016和ROBIO 2022的大会主席。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛II



訾斌

西安电子科技大学 教授

报告题目: 自主智能焊接机器人关键技术与应用

报告摘要:

焊接是保障高端装备结构性能与安全服役的核心制造工艺之一,机器人焊接可突破非结构化环境下大型复杂构件柔性制造难题,助力制造业向数字化、智能化、高质量发展。自主智能焊接机器人关键核心技术是由机构学、材料科学、控制科学、仪器科学、人工智能等多学科深度融合而构成的高性能作业机器人装备与系统,其发展与新机构、新材料、新方法和新工艺等应用密不可分,在船舶制造、钢结构、航空航天等关键领域有重大工程应用前景。报告主要介绍自主智能焊接机器人的工程背景、发展意义、研究进展、关键科学与技术、趋势与挑战。最后,围绕世界科技前沿、国家重大工程应用与制造业转型升级应用,着重分析焊接机器人、具身智能等前沿技术交叉融合的研究热点与挑战。

个人简介:

訾斌,教授,博士生导师,国家杰出青年科学基金获得者,国际先进材料协会会员(IAAM Fellow),西安电子科技大学机电工程学院院长,电子装备机电耦合国家级重点实验室执行主任。担任IEEE/ASME TMECH、ASME JMD、IEEE RAL、IEEE TIM副编辑,CJME、EITEE、机器人、控制与决策等期刊编委。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、国家自然科学基金重点项目等20余项,发表高水平学术论文200余篇,在Springer、Wiley、科学出版社等出版学术专著6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。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛II



黄剑

华中科技大学 教授

报告题目:面向代谢能优化的主动悬浮背包控制研究

报告摘要:

背包负重行走在日常生活和军事活动中十分常见。在此过程中,负载重力带来的动态负荷会对人体肩部造成过大的负担,可能导致肌肉损伤和额外的体力消耗。我们提出了一种主动悬浮背包,能够通过分离式面板和电机驱动将部分负载从肩部转移至骨盆,并减轻动态负荷,从而降低肩部压力并提高行走代谢效率。基于人体在垂直方向上的运动,建立了人体-背包系统的动力学模型,通过将一种类似肢体结构的仿生隔振器集成到悬浮背包中,以减轻人体肩部压力。提出了一种基于串联弹性执行器的控制器,以同时实现轨迹跟踪并确保负载运动在有限范围内。在不同地形场景下进行的仿真和实验验证了所提出方法的有效性,结果表明行走时的代谢效率在各种地形时均得到了显著提升。

个人简介:

黄剑,华中科技大学二级教授、博士生导师,担任人工智能与自动化学院图像识别与智能科学系主任、院学术委员会主任和类脑智能系统湖北省重点实验室主任,入选国家高层次科技创新领军人才计划。担任IEEE CIS武汉支会主席、中国人工智能学会智能机器人专业委员会副主任、武汉自动化学会副理事长。曾任日本名古屋大学客座教授、法国巴黎第十二大学访问教授和日本学术振兴会资助的JSPS Fellow。主持国家重点研发计划项目、国家自然科学基金重点项目、科技部国际合作重点专项、湖北省技术创新重大专项等国家级、省部级重要科研项目二十余项。发表SCI期刊论文140余篇,获30余件国家发明专利、1件美国发明专利和1件日本发明专利授权。研究成果获省部级科学技术奖特等奖1项(排名第1)、一等奖5项和日内瓦国际发明展金奖。担任IEEE Transactions on Fuzzy Systems和IEEE Transactions on Automation Science and Engineering等国际知名期刊编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛II



张伟

山东大学 教授

报告题目: 基于强化学习的腿足机器人运动控制研究与进展

报告摘要:

腿足机器人运动控制是当前机器人领域的核心研究方向之一。相较于轮式、履带式等其他机器人平台,腿足机器人运动控制面临复杂度高、稳定性差等痛点,对控制算法提出了极高要求。传统控制方法依赖于精确的模型与环境先验,在面对未知扰动与复杂地形时适应性有限。近年来,强化学习技术发展迅猛,为腿足机器人运动控制提供了全新的范式,使机器人能够通过与合作环境的持续交互自主学习控制策略,从而逐步掌握动态平衡、步态生成与复杂地形穿越等高级技能。本报告将重点介绍课题组在基于强化学习的腿足机器人运动控制方面开展的前沿探索和相关研究进展。

个人简介:

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60余项,获省部及国际学术奖励10余项。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛II



刘勇

浙江大学 教授

报告题目:从人工智能到具身智能

报告摘要:

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。

个人简介:

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,浙江省机器人专家。承担国家自然科学基金青年科学基金项目(A类),获中国专利银奖、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。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛II



黄海

哈尔滨工程大学 教授

报告题目: 常驻型海底设施自主巡检与作业机器人的研究探讨

报告摘要:

海底缆线是跨海电能、信息等资源传输的“大动脉和生命线”。报告主要围绕海底缆线等设施的巡检与作业展开,正在研制深海常驻的母式巡检机器人深潜器和可变形水下处置作业机器人子机,汇报和探讨项目的研究方法。

个人简介:

黄海,博士,教授、博导,国家高层次人才,长年从事水下机器人自主探测/作业、遥控水下机器人等方面的研究,国家重点研发计划项目应用示范类项目首席,科技委基础加强重点项目首席,主持国家自然科学基金重点和联合基金重点项目各1项,基础科研、装发基金等20余项。发表论文90余篇,授权发明专利30余项;第一作者出版中文著作三部,第一作者获得国家出版基金,国家级规划教材,国家一流虚拟仿真实验课程各一项。以第一完成人获中国造船工程学会科技进步一等奖,黑龙江省科技进步二等奖,全国机器人专利创业大赛一等奖;作为第二完成人获得上海市科技进步二等奖,电子学会二等奖等。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛III

论坛时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼贵阳厅

论坛主席: 吴玉虎 大连理工大学 万琴 长沙理工大学



邬霞

北京理工大学 教授

报告题目: 受人脑记忆与学习机制启发的原生类脑推理架构

报告摘要:

在人工智能技术迅猛发展的时代背景下,基础模型已成为各领域技术革新的核心驱动力。然而,现有的大模型推理和优化技术在现实世界中存在资源依赖度高、自主适应性差、推理效率低下等关键技术瓶颈。相较之下,人脑作为自然界最为精妙的信息处理系统,以其独特的结构可塑性与低能耗特征,为突破当前人工智能技术桎梏提供了重要的生物学启示。本报告将阐述多尺度机制启发的大模型推理增强理论基础和技术脉络。首先,介绍类脑计算的研究动机与背景,分析传统推理架构的局限及大脑多尺度机制的突破路径;其次,阐述受微观神经可塑性、介观功能模块化、宏观网络拓扑启发的类脑智能前沿进展,涵盖多尺度特征融合、层次化注意力机制等关键技术及其在视觉、语言、决策等领域的应用成果;最后,对人工智能与神经科学交叉融合、共同推进的未来发展方向进行展望。

个人简介:

邬霞,北京理工大学计算机学院二级教授,博士生导师,国家杰出青年科学基金获得者。研究方向聚焦脑机接口、类脑智能和脑机混合智能。主持国家自然科学基金重点项目、重大专项任务、国家重点研发计划课题10余项,获得吴文俊人工智能自然科学一等奖、教育部自然科学二等奖、茅以升北京青年科技奖、脑机接口华璐奖、麻省理工科技评论“中国智能计算创新人物”等奖励。以第一/通讯作者在IEEE TNLS、IEEE TKDE、IEEE TII、NeuroImage、MICCAI、《中国科学》等国内外权威期刊与会议发表论文百余篇。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛III



鲁继文

清华大学 教授

报告题目:通用具身智能大脑

报告摘要:

具身智能是人工智能与无人系统的研究热点,在公共安全、现代服务、智慧医疗等领域有着重要的应用前景。报告将首先回顾具身智能的发展历程,然后重点介绍近年来通用具身智能大脑的主要进展,包括数据通用具身感知、场景通用具身导航、任务通用具身操作等关键方法与技术,并介绍典型应用,最后对未来发展趋势进行预测与展望。

个人简介:

鲁继文,清华大学长聘教授、自动化系副主任、国家杰出青年科学基金获得者、IEEE/IAPR Fellow、国际期刊Pattern Recognition Letters主编。主要研究领域包括机器视觉与模式识别、具身智能与机器人、人工智能安全与治理,发表IEEE T-PAMI论文50余篇,获授权国家发明专利60余项,主持国家重点研发计划项目1项、国家自然科学基金重点项目3项,以第一完成人获中国电子学会自然科学一等奖1项、技术发明一等奖1项、吴文俊人工智能自然科学一等奖1项。担任中国图象图形学会理事、副秘书长、视觉认知与计算专委会副主任,中国仿真学会理事、视觉计算与仿真专委会主任,中国自动化学会专家咨询工作委员会副主任。培养8名博士生获北京市、中国人工智能学会、中国图象图形学学会优秀博士学位论文/学位论文激励计划。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛III



李哲涛

暨南大学 教授

报告题目:模型互联网

报告摘要:

互联网、云计算与大数据的快速发展推动了人工智能进入大模型时代。然而,大模型发展正面临两方面挑战:(1)硬成本巨大、软成本昂贵、质增益微弱;(2)异构模型急速增长和泛在部署,模型间交互协同日益迫切。受计算机互联网发展历程的启发,报告将分享模型互联网(AI-ModelNet)的概念、构想及系统架构。它是一种通过构建模型间消息通路,实现互联互通、能力共享与协同推理等的新范式。模型互联网有望实现大模型与大算力、大数据的解耦,成为迈向通用人工智能的重要分支。

个人简介:

李哲涛,暨南大学信息科学技术学院院长,二级教授。在学术研究方面,围绕人工智能等研究领域,近年来发表学术论文40余篇;获得中国发明专利授权20余项。在项目承担方面,主持国家自然科学基金科研仪器项目、重点项目等。在奖励荣誉方面,入选中组部“万人计划”科技创新领军人才、教育部“长江学者奖励计划”青年学者;参与获国家科学技术进步奖二等奖等。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛III



兰剑

兰州大学 教授

报告题目:基于量测转换的非线性滤波及其在目标跟踪中的应用

报告摘要:

非线性滤波在战场感知、防空反导、导航定位等领域具有重要理论意义和应用价值,其主要作用是从带噪非线性量测中估计感兴趣变量。现有基于LMMSE的估计器与非线性问题本质失配,汇报人基于此提出了基于量测转换的非线性滤波方法,理论证明了所提方法性能优于传统LMSME估计器,获得的估计器具有解析解和简单结构,且与原始量测具有非线性关系,仿真结果验证了有效性。

个人简介:

兰剑,长江学者特聘教授、青年学者,兰州大学副校长、教授,西安交通大学教授,某计划重点项目技术首席专家,教育部首批U40项目负责人,西安交通大学低空监管研究院院长,陕西省杰青,陕西省首批青年杰出人才。主要研究方向为基于雷达、光学、基站等传感器的多源信息融合及目标信息处理,包括目标检测、识别、定位与跟踪等,应用领域包括防空、反导、自动驾驶、低空监管等;担任IEEE航空航天与电子系统汇刊(IEEE T-AES)的副编辑(AE)、《系统工程与电子技术》编委、《空天防御》编委;在IEEE汇刊等顶级刊物及会议上发表论文100余篇。主持国家级及其他项目40余项,包括国家自然科学基金重点项目2项,某计划重点项目1项、课题2项,某“十四五”专项1项等,以及与航天一院、二院、三院、四院、七院、八院、中国空空导弹研究院、中电科十四所、二十所、沈阳飞机设计研究所等的合作项目多项。牵头获得陕西省自然科学奖一等奖、中国自动化学会自然科学奖一等奖、陕西青年科技奖、陕西高等学校科学技术研究优秀成果特等、华为公司火花奖、成果转化奖等。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛III



侯臣平

国防科技大学 教授

报告题目:自适应环境变化的机器学习方法

报告摘要:

大数据时代的诸多应用场景为开放环境。自适应学习是一种应对开放环境中学习要素变化的机器学习新领域。本报告以典型的监督学习范式为例,针对特征、分布、标签等学习要素变化对传统机器学习所带来的问题,介绍课题组在这些方面的一些初步尝试和探索。最后,对该研究方向进行了简单的总结和展望。

个人简介:

侯臣平,国防科技大学教授,博士生导师。主要从事人工智能基础方面的研究工作,在自适应学习理论与应用等方面取得了系列研究成果,并成功应用于国防领域。近年来,在IEEE TPAMI、JMLR等国内外刊物和会议上以第一/通讯作者发表学术论文100余篇(包括IEEE/ACM汇刊长文30余篇)。担任军科委基础加强重点项目首席科学家,主持科技部2030重大项目课题、国家自然科学基金重点项目课题、国防973专题等15项项目。获中国图象图形学学会自然科学一等奖1项、省部级一等奖1项,获国家杰青、优青、湖南省杰青,享受军队专业技术岗位一类津贴等。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛III



杨秦敏

浙江大学 教授

报告题目: 海上风力发电系统的智能控制与稳健运行

报告摘要:

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。

个人简介:

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。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛III



任洪亮

香港中文大学 教授

报告题目:微创腔内柔性机器人与具身智能

报告摘要:

微创腔内运动生成和相关运动理解带来了新的机遇和挑战,这是智能机器人操纵和引导干预的基础。图像引导机器人手术有望提高手术过程的精度、灵活性和可重复性,但也给系统开发带来了挑战。本次演讲将重点介绍我们在灵巧机器人运动生成和运动感知方面的最新进展,以实现智能显微成像以及图像引导微创运动。特定于手术的远程机器人手术系统可以帮助外科医生使用具有多感知的连续运动生成机制来执行灵巧的操作。

个人简介:

任洪亮教授,香港中文大学电子工程学系教授,国自然青年科学基金(A类,原杰青基金)获得者。主持国家重点研发计划课题,香港科研局RGC RIF和CRF项目首席科学家。荣获包括港中大青年研究员奖、新加坡国立大学青年研究员奖、工程青年研究员奖、2018年IAMBE早期职业奖、2018年星际早期职业研究者奖、2019年ICBHI青年研究者奖、2022年NAM&RGC健康长寿催化剂奖,以及IEEE-ROBIO(2013及2019年)、IEEE-RCAR 2016、IEEE-CCECE 2015、IEEE-Cyber 2014等最佳论文奖在内的30余项奖项。研究领域涵盖医疗具身智能,生物医疗及手术介入机器人学、智能控制、医疗机电一体化、软连续体机器人、软传感器及医疗机器人中的多感官学习,成果发表于Science Robotics、Science Advances、Nature Communications等顶级期刊。发表论文240余篇,总被引20,700余次,H指数71,并入选斯坦福大学全球前2%高被引科学家榜单。担任IEEE TRO、IEEE RAM、Transactions on Automation Science & Engineering、Medical & Biological Engineering & Computing等期刊副主编,曾担任IEEE T-ASE及MBEC副主编。他在智能手术机器人领域发表90余场特邀演讲(含20余次主题报告),持有40余项专利,出版4部专著。此外,担任国际基金评审专家,累计评审过来自瑞士、比利时、英国等10余个国家及地区的60余份科研项目。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛III



张夷斋

西北工业大学 教授

报告题目:飞行器视觉感知、控制及应用

报告摘要:

优异的环境视觉感知是空、天飞行器在复杂环境中作业的关键。本报告介绍了团队围绕空间飞行机器人、无人机两类平台,近些年开展的空间非合作目标测量与逼近控制,无人机事件相机融合导航与定位等进展,并介绍团队在相关方面的应用情况。

个人简介:

张夷斋,西北工业大学航天学院教授,博士生导师,国家级人才,国家重大空间在轨技术验证任务核心载荷飞行器总设计师。西安交通大学学士、硕士学位,美国罗格斯大学博士学位。2014年加入西北工业大学,任副教授,2019年晋升教授。长期从事机器人导航、制导与控制相关技术研究,联合航天、交通多个领域著名总体院所,共同攻克了空间机器人、桥梁检测机器人等一系列机器人技术难题,并成功研制多型机器人系统。近年来主持和参与碎片减缓卫星分系统研制项目,2030科技创新重大项目课题、国家重点研发计划课题、国家自然科学基金等国家级课题20余项。发表IJRR、IEEE TRO、IEEE TMECH、IEEE TIE、ICRA、IROS等机器人领域主流期刊与会议论文百余篇,获国际会议最优论文5次,授权发明专利40余项。在中国自动化学会等多个学术组织任职。获得陕西省自然科学一等奖等奖励。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛III



舒元超

浙江大学 教授

报告题目: 基于多模态大模型的代理式视频分析

报告摘要:

AI驱动的视频分析在多个领域中有着广泛的应用前景。然而,现有的视频分析系统通常局限于特定的预定义任务,无法支持跨场景的开放式分析与查询。本报告介绍一种基于视觉语言模型(VLM)的开放式视频分析系统AVA。AVA引入两项关键技术:一是近实时构建事件知识图谱(EKG),用于高效索引长视频内容;二是基于EKG的智能检索-生成机制,以支持复杂多样的查询需求。实验结果表明,AVA在LVBench和VideoMME-Long基准测试中分别达到62.3%和64.1%的准确率,显著优于现有方法。同时,我们也提出了一个面向超长视频与开放场景的新基准数据集AVA-100,其包含8个超过10小时的视频及120个人工标注的复杂问答对。

个人简介:

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,原美国微软研究院及云计算部门首席研究员。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。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100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。曾获中国通信学会青年科技奖、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 TMC、IEEE TWC、ACM TOSN编委、ACM/IEEE SenSys 指导委员会委员、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。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛I

论坛时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼南京厅

论坛主席: 范军芳 北京信息科技大学 吴俊东 中国地质大学



赵东

北京航空航天大学 教授

报告题目: 控制系统信息物理异常检测: 一种对偶检测架构

报告摘要:

信息物理控制系统已广泛应用于智能制造、智能电网、航空航天等领域。为了保障系统的安全性与可靠性,及时且准确地异常检测与区分至关重要。本报告聚焦于信息物理控制系统网络攻击与物理故障同时检测和区分关键挑战,提出了一种“对偶检测架构”。该框架充分利用信息物理系统的闭环动态特性,在控制器侧与被控对象侧开展协同检测。通过量化攻击与故障的残差响应空间,设计相应对偶检测器,实现对网络攻击与系统故障的精准检测与辨识。进一步基于控制-检测联合设计,给出了最优检测器求解方法。

个人简介:

赵东,北京航空航天大学教授,入选国家海外高层次人才项目。长期从事故障诊断、容错控制、信息物理系统、网络安全、无人系统等方面的研究,发表SCI期刊论文60余篇,包括IEEE TAC、Automatica期刊论文10余篇。研究成果获山东省自然科学奖、中国自动化学会自然科学奖、IEEE IESES2025最佳论文奖、IEEE INDIN2024最佳论文奖等多项奖励。近年来主持国家重点研发计划课题、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,曾任多个国内外学术会议程序委员会主席和分会主席。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛I



来金钢

华中科技大学 教授

报告题目:智能微电网集群分布式协同安全控制

报告摘要:

为落实国家“双碳”目标,实际中可能需要通过海量分布式能源大规模的并网运行发电。绿色微电网集群可实现分布式能源的规模化接入,是高度信息化、数字化和网络化的智能系统,这导致分散海量和跨域广的智能微电网集群面临遭受到网络攻击等新的信息安全问题,从而严重影响其安全稳定运行。因此,如何采用先进新一代信息化和智能化技术实现该智能系统的高效安全柔性控制是国内外研究热点,本报告介绍提出的面向智能微电网集群的分布式协同安全控制策略可以实现该系统安全柔性稳定运行,实验结果也证明了相关方法的有效性。

个人简介:

来金钢,华中科技大学人工智能与自动化学院,教授、博导,国家级青年人才、德国洪堡学者。2015年至2021年期间先后分别在澳大利亚RMIT大学、德国RWTH Aachen大学等研究机构从事科研工作,曾任德国RWTH Aachen大学E.ON能源研究中心Guest Professor。研究方向包括类脑自主智能、具身群体智能控制和优化决策、自主无人系统和数字化信息物理社会新能源系统安全控制与智能优化决策等。担任多个国际SCI期刊编委如IEEE Transactions on Industrial Informatics、IEEE Transactions on Industry Applications等。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛I



王召健

上海交通大学 副教授

报告题目:多重不确定性下的车网互动辅助服务策略研究

报告摘要:

随着“双碳”目标的推进与电动汽车保有量的爆发式增长,车网互动已成为提升电力系统灵活性、促进新能源消纳的重要手段。特别是在频率调节、削峰填谷和备用调度等多元辅助服务场景中,电动汽车凭借其灵活的充放电特性,可作为分布广泛且响应迅速的柔性调节资源,为电力系统提供必要的功率支撑与容量补充。此时,电动汽车不确定性特征也发生了本质转变,即用户的随机响应行为与电网侧的调度或定价决策之间形成了复杂的耦合。本报告面向车网互动频率调节、削峰填谷和日前与日内备用服务等场景,重点研究多重不确定性下的车网互动辅助服务决策机制,旨在为车网互动的科学调控与高效安全运行提供理论依据和技术支撑。

个人简介:

王召健为上海交通大学自动化与感知学院副教授,2013年于天津大学获得学士学位,2018年于清华大学获得博士学位,研究方向包括车网互动、电力系统分布式控制等。已出版英文专著1部,发表SCI期刊论文50余篇,获得了国家自然科学基金青年基金B类项目资助,担任期刊IEEE Transactions on Power Systems 等多个期刊编委,指导学生多次获得上海市优秀毕业生、国家奖学金、会议最佳论文等奖励。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛I



赵世杰

西北工业大学 教授

报告题目:脑影像信息分析与应用

报告摘要:

脑影像信息提供了对大脑活动最直接的观测,对揭示记忆、决策等认知过程的神经机制的研究提供了重要证据,也能够对阿尔茨海默症、孤独症等神经疾病诊断治疗提供宝贵线索。本报告聚焦大脑活动分析中的关键问题,介绍团队的最新进展。

个人简介:

赵世杰,西北工业大学长聘教授,博士生导师,青年科学基金(B类)获得者。主要研究方向是脑机接口、医学影像处理、人工智能算法等,以第一作者/通讯作者(含共同)在Nature Communications、IEEE TMI、Medical Image Analysis等领域重要期刊和会议发表论文40余篇,获得ICME 2016最佳学生论文提名奖。主持国家自然科学基金联合基金重点支持项目、国家重大科技专项课题、军口国家级纵向项目(300万)、国家自然科学基金面上项目、青年项目、中国博士后基金特别资助项目、国家重点研发计划子课题、启元实验室基金等国家和省部级项目10余项。担任医学图像计算青年研讨会(MICS)副主席、中国图象图形学会脑图谱专业委员会委员、中国图象图形学会视觉认知与计算专业委员会委员、中国人工智能学会生物信息学与人工生命专业委员会委员、中国生物医学工程学会医学图像信息与控制分会委员、MICCAI 2022 communication chair等多个学术兼职;担任Cyborg and Bionic Systems和iRadiology期刊青年编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛I



贺宜

武汉理工大学 教授

报告题目:车辆自动驾驶关键技术及应用

报告摘要:

自动驾驶车辆是具身智能的典型应用之一。首先,报告通过梳理当前自动驾驶技术发展现状,分析自动驾驶技术在长尾场景中面临的问题和挑战;其次,结合团队在自动驾驶实车挑战赛的 actual 经历和案例,介绍面向数据闭环的虚实融合自动驾驶技术方法;最后,介绍自动驾驶技术相关应用,并展望自动驾驶发展趋势。

个人简介:

武汉理工大学智能交通系统研究中心副主任,研究员,博士生导师,国家自然科学基金优秀青年基金获得者。武汉理工大学与加州大学伯克利分校联合培养博士,加州大学伯克利分校博士后。长期从事智能驾驶与自动驾驶等相关研究。

先后获中国工程院与英国皇家工程院创新领军人才、湖北省青年拔尖人才,兼任中国汽车工程学会专用车分会副主任委员,中国交通运输协会青年科技工作者委员会副秘书长。担任期刊《IEEE Transactions on Intelligent Vehicles》期刊副主编,《机械工程学报》《交通运输工程学报》青年编委等。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛I



陈都鑫

东南大学 教授

报告题目: 拓扑神经网络的高阶表征能力研究

报告摘要:

新时期复杂系统的结构已从低阶网络演化到高阶网络,其内在动力学机制也从两两交互的传统模式向多变量复杂耦合的高阶形式演进,带来了复杂系统认知的全新挑战。为此,本报告将从复杂系统演化过程中的结构与动力学推断出发,介绍复杂系统认知的研究体系,汇报当前基于超图与组合复形的高阶拓扑神经网络的建模表征能力理论研究,并在此基础上阐述自适应超图融合大模型的高阶复杂系统结构推断与预测的技术应用情况。

个人简介:

陈都鑫,东南大学青年首席教授、博导、江苏省应用数学科学研究中心工作委员会副主任,入选国家高层次青年人才、华为紫金青年学者、小米青年学者、CCF-腾讯犀牛鸟基金。本科与博士毕业于华中科技大学,应邀联培/访学于匈牙利罗兰大学(师从Tamás Vicsek教授)、中科院数学与系统科学研究院等单位。研究兴趣包括AI for Science、复杂系统机理认知、人工智能基础理论与应用等,发表一作/通讯Nature Communications、ICLR、IEEE汇刊、Phys. Rev. E等论文50余篇,完成发明专利成果转化两项。主持国家自然科学基金、JKW、科技部重点研发计划任务等二十余项项目或课题。担任Complex Engineering Systems等期刊编委,曾获华为火花奖等荣誉,应邀在全国复杂网络学术年会作大会报告。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛I



昌毅

华中科技大学 教授

报告题目:事件相机高速宽动态成像探测技术

报告摘要:

全天时全天候场景视觉成像感知是无人系统实现自主智能的重要手段,然而,光学成像面临环境光照复杂、目标/平台高速运动等挑战,复杂环境感知效能劣化。神经形态事件相机具有快响应、宽动态特性,为复杂场景高速运动目标感知提供可能新的技术途径。本报告将从神经形态成像装置、事件信号处理、事件融合成像、事件运动感知介绍课题组的初步探索,最后总结当前事件相机实践成果,探讨技术演进方向。

个人简介:

华中科技大学人工智能与自动化学院教授、多谱信息智能处理技术全国重点实验室研究员,华中学者卓越特聘教授。研究方向为空天光学成像探测,担任《宇航学报》青年编委。以第一或通讯作者身份在TPAMI、CVPR等发表学术论文50余篇,谷歌学术引用4100余次,授权发明专利25项,连续入选全球前2%顶尖科学家榜单。主持国家自然科学基金面上、装备发展部“慧眼行动”、军工院所及企业横向课题等。多次指导学生获CVPR UG2+图像复原挑战赛冠军、CVPR AI4SPACE空间目标位姿估计挑战赛冠军等。入选国家级青年人才、湖北省杰青、博新计划等。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛I



赵颖

大连海事大学 教授

报告题目:基于博弈论与深度学习的欠驱动无人艇智能控制方法研究

报告摘要:

本报告围绕博弈论与深度学习在欠驱动无人艇控制中的融合应用展开讨论。首先,针对多无人艇追逃博弈问题,介绍了在微分博弈框架下面向欠驱动系统的策略设计方法,通过可微近似函数将非光滑性能指标转化为梯度可求解的形式,结合梯度驱动的速度控制律实现了与非完整约束兼容的追逃策略。在多艇协同层面,采用匈牙利算法进行动态任务分配,并设计基于优先级切换的碰撞避免机制,有效平衡了目标捕获效率与安全约束之间的矛盾。其次,针对无人艇未知非线性动力学的在线辨识问题,探讨了基于门控循环单元网络的在线学习模块构建方法,利用其门控机制捕捉时变水动力特性中的时序依赖关系,实现了对未知系统动态的实时逼近,克服了传统离线建模方法适应性不足的局限。此外,将非零和博弈理论引入单艇控制器设计,将纵荡推力与艏摇力矩控制器建模为两个具有差异化代价函数的独立博弈玩家,通过求解耦合的哈密尔顿方程获取纳什均衡策略,从而实现了对异构执行器的差异化优化与协同控制,突破了传统单一控制器范式忽视执行器异质性的局限。最后,围绕博弈优化中探索需求与性能约束之间的固有矛盾,介绍了弹性预定时间性能函数的设计思路,通过自适应边界扩展机制在保障安全性的同时促进策略空间的充分探索,确保系统在预定时间内收敛至纳什均衡。

个人简介:

赵颖,大连海事大学教授、博士生导师。入选中国航海学会青年人才托举工程、大连市优秀青年科技人才(优青)。2019年于东北大学获控制理论与控制工程博士学位,先后师从赵军教授(IEEE Fellow)、孙希明教授(长江学者)及刘永泉院士。

研究方向聚焦于切换控制、编队控制、数据驱动及其在无人船与航空发动机等复杂系统中的应用研究。先后主持国家自然科学基金(面上、青年)、国家军科委重点项目子课题、中国博士后科学基金面上、一等资助及辽宁省自然科学基金等纵向课题12项,承担横向课题6项。发表高水平学术论文100余篇,其中SCI检索80余篇,以第一作者或通讯作者身份在IEEE Transactions等国际权威期刊发表论文30余篇,出版学术专著1部,申请及授权国家专利30余项。目前担任 Intelligent & Control, Robot Learning 等多个国际期刊编委,兼任中国自动化学会专委会委员、中国人工智能学会终身会员。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛II

论坛时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼福州厅

论坛主席: 宋海锋 北京航空航天大学 张兴龙 国防科技大学



邬晶

上海交通大学 研究员

**报告题目: 电力信息物理系统安全控制与状态估计:
从现有方法到韧性展望**

报告摘要:

电力信息物理系统是新型电力系统的中枢大脑,其安全运行直接关乎国家能源安全与经济社会稳定。随着“双碳”战略深入推进,电力系统呈现高比例新能源、高电力电子化特征,同时面临网络攻击、极端天气、设备老化等多重威胁交织演化。传统以“绝对防御”为导向的安全理念已难以应对复杂多变的扰动环境,亟需向“主动韧性”转型——即系统在遭受攻击或扰动后仍能维持关键功能并快速恢复。本报告将系统梳理状态估计与安全控制的研究现状,重点介绍隐蔽攻击下的状态估计与主动防御策略,探讨攻击强度、攻击时序对系统性能的影响规律。在此基础上,进一步分析韧性视角下状态估计与安全控制所面临的若干开放挑战,旨在为信息物理系统安全从主动防御走向主动韧性提供方向性思考。

个人简介:

邬晶,上海交通大学研究员、博士生导师,加拿大阿尔伯塔省注册工程师,兼任上海人工智能学会理事、中国自动化学会控制理论专业委员会TCCT女学者工作组委员及IEEE Control Systems Society会议编辑委员会委员。长期从事信息物理系统的安全控制与优化基础理论和关键技术研究,在网络攻击检测与弹性安全控制、状态估计与数据挖掘等方面取得系列成果,并应用于智能电网、智慧交通、车联网等领域。在IEEE TAC, TSG, TII, TPS, IoT J.等国际电子信息和控制领域主流期刊及会议中发表论文150余篇,其中SCI期刊论文54篇,授权和申请专利26项。获中国自动化学会自然科学二等奖,电力建设科学技术进步一等奖,上海市交通工程学会科学技术一等奖,上海市公路学会科学技术一等奖,电力科技创新奖二等奖。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛II



王军义

东北大学 教授

报告题目:弱通信条件下非线性多智能体系统协同控制研究

报告摘要:

多智能体系统凭借分布式协同优势,已广泛应用于无人机编队、多水下机器人系统、工业机器人协同、智能电网巡检等关键领域。实际工程场景中,智能体间通信普遍存在带宽受限、随机丢包、时变时延、链路间歇性中断等弱通信约束,叠加智能体自身非线性动力学特性,致使传统协同控制方法存在收敛速度慢、鲁棒性较差甚至系统失稳等缺陷。本报告针对弱通信条件下多智能体系统面临的拓扑随机切换、拒绝服务攻击、执行器故障、未知参数及外部扰动等问题,基于图论、随机过程理论、事件触发方法,建立通信拓扑时变模型与信息传输损耗量化表征方法,开展非线性多智能体系统、多水下机器人系统以及无人车的一致性和编队控制研究。

个人简介:

王军义,东北大学教授、博士生导师、国家高层次青年人才。2016年获得东北大学博士学位,2019年英国拉夫堡大学博士后出站并入职东北大学,入选沈阳市中青年科技创新人才、沈阳市高层次人才(领军人才)。主要从事多智能体系统一致性、多水下机器人智能感知和协同控制、集群系统分布式强化学习和智能决策、复杂神经网络同步控制及其应用等研究。发表SCI期刊论文50余篇,以第一发明人授权/受理国家发明专利10余项,主持国家级GF项目(*KW*73计划)、国家自然科学基金项目、辽宁省重点研发计划项目、教育部“春晖计划”合作科研项目等纵向项目17项,获得辽宁省自然科学奖1项,出版学术专著1部、教材1部。深耕创新人才培养体系优化与教学模式创新,主持省级教学改革研究项目2项、校级教学改革项目3项。出版本科生教材1部,获得省级、自动化学会以及校级教学成果奖6项。现为中国自动化学会高级会员、IEEE Senior Member、中国航空学会制导、导航与控制分会青年委员、沈阳市标准化专家。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛II



石青

北京理工大学 教授

报告题目: 微小型仿生扑翼机器人多模态运动控制研究

报告摘要:

微小型仿生扑翼机器人具有很好的应用前景,但如何在有限资源下实现其多模态运动极具挑战性。受自然界昆虫和鸟类的启发,本团队基于扑翼结构分别设计了具备跳跃-飞翔能力的仿蝗虫机器人和含多自由度羽尾的仿信鸽机器人。通过提取动物的关键运动特征,采用强化学习算法生成了最优运动轨迹,并构建了多模态运动控制框架。实验验证了仿蝗虫机器人利用翼-腿协同完成了自主跳跃起飞的运动,仿信鸽机器人利用翅-尾收缩实现了狭窄通道的稳定穿越。

个人简介:

石青,北京理工大学人工智能学院特聘教授、博导,具身智能专业责任教授,主要从事智能机器人、生机电融合研究。主持国自然优青/联合重点/重点国际合作、国家重点研发计划国际合作重点专项、GF科技创新特区项目等10余项。在国际顶级期刊Nature Machine Intelligence、PNAS、IEEE Trans. Robotics等发表论文100余篇;授权国家发明专利40余项、美国及日本等国际发明专利5项。现任IEEE CBS国际技术委员会副会长、IEEE Trans. Robotics及IEEE Trans. Medical Robotics & Bionics编委。获2022年熊有伦智湖优秀青年学者奖、2024年中国自动化学会技术发明二等奖、2021年北京市教育教学成果奖二等奖,以及机器人领域旗舰国际会议IEEE ICRA优秀论文奖等16项。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛II



崔国增

苏州科技大学 教授

报告题目:多无人机固定时间智能自主编队控制

报告摘要:

由于多无人机执行任务时面临复杂环境变化和多源不确定性影响,在协同控制过程中容易受到未知扰动、状态约束和输入饱和等因素制约,难以兼顾快速响应、控制精度与飞行安全。此外,多无人机编队系统具有分布式、强耦合和高动态等特点,使得传统方法在复杂条件下难以有效保证自主编队性能。本报告针对多约束与扰动条件下的多无人机自主编队控制问题,介绍固定时间控制框架下的若干关键技术,包括基于扰动观测的抗干扰编队控制方法、具有预设性能约束的编队控制策略、满足全状态约束的安全编队控制算法,以及考虑执行器输入饱和的抗饱和编队控制方法,从而保证多无人机系统在复杂任务环境中实现快速、精确和安全的自主协同控制。

个人简介:

崔国增,苏州科技大学电子与信息工程学院教授、博士生导师,江苏省优秀青年基金获得者,江苏省“333高层次人才培养工程”培养对象。主要从事智能控制、自适应控制、非线性控制及应用等方面的研究。主持国家自然科学基金重点项目课题、面上项目、青年科学基金项目以及江苏省优秀青年基金项目等10余项。在IEEE TAC、IEEE TAES、IEEE TASE、IEEE TC、IEEE TFS、IEEE TSMCS、IEEE TVT、中国科学:信息科学等国内外期刊上发表SCI论文60余篇,其中ESI高被引论文8篇,ESI热点论文2篇,入选《中国科学:信息科学》年度热点论文,获中国自动化学会自然科学奖二等奖等。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛II



宗小峰

中国地质大学 教授

报告题目:随机系统的PI型镇定控制

报告摘要:

受确定性系统比例积分 (PI) 控制理论的启发, 本文旨在建立随机系统的PI型控制理论, 包括标准PI控制和比例分段积分 (PFI) 控制。针对随机泛函系统 (SFSs) 的标准PI控制, 研究了均方稳定和几乎必然稳定判据, 进而获得了比例增益和积分增益的显式设计。研究表明, 比例增益矩阵可以先进行设计, 然后基于比例增益矩阵的设计来确定负定的积分增益矩阵。对于PFI控制, 提出了比例增益和分段积分增益的联合设计方案。结果表明, 分段积分对稳定化具有积极作用。最后, 还提出了相应的数值方法来逼近这两类闭环随机泛函系统, 并通过仿真算例验证了理论结果。

关键词: 随机系统; PI镇定; 片段积分; 均方稳定; 几乎必然稳定

个人简介:

宗小峰, 中国地质大学(武汉)人工智能与自动化学院教授、博士生导师、副院长、国家级青年人才、湖北省杰青、湖北省楚天学者。2014年毕业于华中科技大学, 获理学博士学位; 2014年7月至在中国科学院数学与系统科学研究院系统科学研究所做博士后; 2015年9月受邀(对方资助)至美国韦恩州立大学访问, 2016年10月受聘中国地质大学(武汉)自动化学院教授。研究方向有随机系统控制及隐私保护、群体智能与机器人系统, 主持国家自然科学基金项目4项, 获校十大杰出青年、校优秀共产党员等荣誉称号, 在IEEE Transactions on Automatic Control、Automatica 和SIAM Journal on Control and Optimization 等期刊发表学术论文70余篇。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛II



彭周华

大连海事大学 教授

报告题目:无人艇集群博弈对抗决策控制技术与装备

报告摘要:

无人艇集群在近海巡逻,岛礁防卫,态势预警等领域具有重要应用价值。无人艇集群自主决策控制技术是实现集群攻防对抗的关键技术之一。本次报告主要介绍研究团队在无人艇集群目标任务决策、博弈对抗制导、以及大规模无人艇集群指挥控制系统研制方面的研究进展。

个人简介:

彭周华,大连海事大学二级教授,博士生导师,国家高层次青年拔尖人才,大连海事大学船舶电气工程学院院长,船舶导航系统国家工程研究中心副主任,大连市智能船艇集群控制与电气技术重点实验室主任。主持承担科技部、基金委等国家级项目10余项。在IEEE Transactions等发表SCI论文194篇,第一/通讯142篇,高被引论文19篇,谷歌总引14342次,出版学术专著3部,获得辽宁省优秀自然科学学术著作重点资助1项,授权发明专利86项,授权软著7项。以第一完成人获辽宁省自然科学一等奖,教育部自然科学二等奖,中国海洋工程科学技术一等奖,辽宁省自然科学二等奖。获国务院政府特殊津贴,全国交通运输系统先进工作者,辽宁省“兴辽英才计划”领军人才,交通运输部中青年创新领军人才,香江学者等学术荣誉。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛II



袁小锋

中南大学 教授

报告题目:工业时序大模型研究进展与初探

报告摘要:

工业时序大模型是推动智能制造转型的核心技术。随着新型工业化和数字化转型深入推进,工业时序大模型在工艺优化、设备预测性维护、质量控制、异常检测等工业领域应用快速发展。大规模预训练、多模态融合、边缘计算优化、知识蒸馏等大模型创新技术成为工业时序数据建模的发展新动力,但也面临长序列建模计算复杂度爆炸、多模态异构数据时空对齐与融合、模型可解释性要求、实时推理与精度平衡、跨场景领域迁移等技术难题。本报告聚焦工业场景时序分析核心挑战,深入探讨工业时序大模型技术发展现状、关键挑战与未来趋势。

个人简介:

袁小锋,中南大学教授、博士生导师,主要从事工业大数据解析、过程监测与故障诊断等相关研究工作,主持国家科技重大专项项目课题、国家自然科学基金重大项目培育项目、面上项目、青年基金和国家重点研发计划子课题共6项,以及省部级和校企合作项目15项,发表第一/通讯作者SCI论文80余篇,以第一发明人授权国家发明专利10项,获吴文俊人工智能优秀青年奖、中国自动化学会自然科学一/二等奖和湖南省自然科学二等奖等省部级奖励7项,以及国内外会议优秀论文奖3项。入选教育部青年长江学者、科睿唯安2025全球高被引科学家、全球2%顶尖科学家榜单、湖南省科技创新领军人才、中国科协青年托举人才、湖湘青年英才等,湖南省杰出青年基金获得者。现任国际自动控制联盟IFAC Industry Committee、IFAC TC 1.1、中国自动化学会过程控制专委会等多个专委会委员,担任IEEE TIM、IEEE SJ等国际期刊Associate Editor,并担任IEEE-CAA JAS等期刊青年编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛II



彭鑫

华东理工大学 教授

报告题目:人工智能方法辅助化工新材料研发

报告摘要:

近年来,人工智能驱动的科学(AI4Science)为解决复杂物质科学问题提供了新的途径和方法。借助图谱分析理解、复杂环境进化计算和自然语言处理等技术,通过对理论经验、计算科学和人工智能有机融合,为高效材料探索与开发实验的建模优化和无人化实验的机器人智能执行等环节提供了新工具和新思路。以分子筛催化剂为例,作为石化领域最重要的催化剂之一,其研发流程对提升相关行业的经济效益至关重要。然而传统研发流程中人力参与度高、研发周期长、数据分析困难等问题制约了分子筛工艺的探索和研发效率。其中,分子筛合成实验中产物结构的表征信息提取、从制备条件-结构特征-催化效率的全流程建模分析及工艺优化、以及无人化高效迭代实验所需的实验文本分析及机器人自动编程技术是建成分子筛合成无人化实验室中需要克服的核心问题。为此,本报告将就人工智能技术推动分子筛智能研发及制备中的重要环节和主要技术进行分析,为绿色化工材料的智能制备和无人化材料研发提供新的研究思路。

个人简介:

彭鑫,教授、国家高层次青年人才。主要从事工业过程智能建模、控制及优化;AI for Science/Engineering研究工作。相关研究获得2024年上海自然科学奖二等奖(第一完成人)、2022年上海自然科学奖二等奖(第二完成人)及2023年中国仪器仪表学会科技进步二等奖(第二完成人),并获2021年上海市浦江学者人才计划(A类)、上海市青年科技英才扬帆计划(2018年)资助。担任IEEE Senior member、中国自动化学会高级会员、中国自动化学会、中国化工学会和中国人工智能学会多个专委会的委员、上海市自动化学会理事,欧美同学会华理分会理事。主持科技部国家重点研发计划项目课题及国家自然科学基金多项。一作/通讯在国际重要期刊上发表SCI论文80余篇,授权国家发明专利16项。教学成果获中国石油高等教育(研究生)教学成果二等奖1项(第一完成人)。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛II



符方舟

中山大学 副教授

报告题目:基于能力定量表征的深空探测器自主故障诊断技术

报告摘要:

针对资源强受限的深空探测器,传统基于复杂算法和硬件冗余的诊断方法难以直接应用,要求系统必须自主挖掘不同部件间的解析冗余关系,自主挑选诊断能力最强的部件组合,这就需要在器上实现诊断能力的定量表征。报告人提出了诊断能力定量表征理论以及基于能力定量表征的自主诊断方法,成功应用于我国深空探测等任务,为实现航天器安全可靠自主运行做出了积极贡献。

个人简介:

符方舟,中山大学航空航天学院副教授/博导,国家青拔,广东省杰青,深圳高层次人才,IEEE/CAA高级会员,长期从事航天器自主故障诊断的研究,在Automatica和IEEE Transactions on Automatic Control等领域内权威期刊发表论文40余篇;主持科研项目/课题10余项,包括国自然集成项目课题、国自然面上项目等;曾获国防技术发明一等奖、中国自动化学会自然科学一等奖、中国发明协会发明创业奖创新一等奖各1项(均排3),以及中国自动化学会优秀博士论文奖1项;发布国家军用标准1项。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛III

论坛时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼昆明厅

论坛主席: 周敏 同济大学 王志闯 北京科技大学



姚秀明

北京交通大学 教授

报告题目:无限不可观动静混合系统的精细抗干扰控制及应用

报告摘要:

针对受扰无线不可观动静混合系统, 经过线性转换将原系统变为降阶系统, 其中不可观状态视为未知输入。提出未知输入状态和干扰PI观测器; 提出基于PI观测器的精细抗干扰控制策略; 最后介绍在航空航天智能执行机构上的应用。

个人简介:

北京交通大学自动化与智能学院教授、博导、学科负责人、自动化系系主任、轨道交通信号研究所副所长; 国家级高层次青年人才计划入选者, IEEE Senior Member等。研究方向: 抗干扰控制理论及应用, 智能航空航天系统, 智能交通系统。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛III



彭金柱

郑州大学 教授

报告题目:不确定非线性系统的基于吸引面的状态吸引控制

报告摘要:

设计无模型控制器以实现期望的控制性能,往往会导致实时性能降低、鲁棒性减弱或复杂性增加。提出一种针对不确定非线性系统的基于吸引面的状态吸引控制(SAC)方法,其中吸引面是通过具有全局有界性和收敛性的基于性能的状态吸引函数(SAF)设计的。该方法确保跟踪误差的收敛方向和速率与SAF的输出一致,从而使跟踪误差沿着吸引面收敛到原点附近的一个小邻域内。SAC方法消除对模型的依赖,并在保持控制器低复杂性的同时,以互补的方式实现期望的控制性能、鲁棒性和实时性能。此外,还设计了三种类型的SAC:快速SAC用于快速收敛,凸SAC用于平滑收敛,以及切换SAC用于多阶段收敛。最后,利用李雅普诺夫理论分析了闭环系统的稳定性,并通过仿真验证了其性能。

个人简介:

彭金柱,博士,郑州大学电气与信息工程学院自动化系教授、博士生导师,河南省机器人感知与控制工程研究中心副主任。河南省杰出青年基金获得者,河南省教育厅学术技术带头人,河南省高校科技创新人才,河南省高校青年骨干教师。分别于2002年、2005年和2008年获湖南大学学士、硕士和博士学位;2009-2011年在加拿大新布伦瑞克大学从事博士后研究工作。长期从事机器人控制技术、人-机器人交互与协作、智能信息处理等方向研究。现任中国自动化学会青工委副秘书长、机器人专委会委员等。主持国家级和省部级项目10余项;出版学术专著1部;在IEEE TAC、IEEE/CAA JAS、IEEE TNNLS、IEEE TCyber等高水平学术期刊和会议上发表论文100余篇,授权国家发明专利10余项。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛III



张言军

北京理工大学 教授

**报告题目:面向工程应用的无尾布局飞机时变气动参数估计
与高精度控制**

报告摘要:

面向新一代武器装备研制的国家重大需求以及无尾布局飞机对高精度、高可靠控制的实际需求,针对纵航向静稳定性放宽、非线性时变气动参数存在大范围不确定性的无尾布局飞机,本报告系统介绍课题组在操纵稳定性分析、时变气动参数估计、高精度控制,以及频域相角裕度与幅值裕度配置、飞发一体化控制等方面的研究进展。

个人简介:

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智能控制及其高性能飞行器应用研究工作。在IEEE-TAC、Automatica、SICON、中国科学:信息科学等中英文期刊发表论文50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、北京市自然科学基金联合重点项目、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、航空航天工业部门(航空工业601所、航天科技一院12所、航天科工四院17所、航天科工二院25所等)委托项目等20余项,现担任《Journal of Systems Science and Complexity》《电子学报》《航天控制》《飞机设计》等期刊编委/青年编委、中国自动化学会控制理论专委会、中国指控学会自抗扰专委会等委员。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛III



戴文斌

上海交通大学 教授

报告题目:面向工业互联网的软件定义自动化

报告摘要:

在边-云协同的新工业体系架构下,使用通用计算、通信、储存资源代替专用设备已成为大势所趋。软件定义的工业自动化系统须具备高复用性、可移植性、互操作性以及可重构性等全新特征。在基于大模型与AI智能体的软件代码自动构造、虚拟化控制器底座技术、确定性网络等技术加持下,使得低成本与高效率的大规模定制化生产成为可能,推动工业革命的同时也有着极其重要的经济价值。

个人简介:

戴文斌,上海交通大学自动化与感知学院教授,上海市自动化学会秘书长。近年来主要从事虚拟化工业控制软件、工业互联网边缘计算、工业智能化等方向的研究工作,在国家高层次青年人才与重点研发计划项目、重大研究计划集成项目与重大专项课题支持下,研发了国内首个面向AI+OT融合的工业开放自动化软件开发平台与运行时系统,被超过10余家工业自动化领军企业所采用。同时,他是IEC 61499开放自动化标准委员会注册专家,担任IEEE边缘计算标准工作组主席并已出版3项边缘计算IEEE国际标准,获得山东省与中国计算机学会科技进步奖。他同时担任IEEE工业电子协会管理委员会执委、IEEE ISIE, ICIT, ICPS等大会程序委员会主席,以及IEEE IECON 2027大会共同主席。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛III



张萌

西安交通大学 教授

报告题目:面向电网频率稳定的多元储能优化调控

报告摘要:

随着新能源占比的不断提升,电力系统惯量水平持续下降导致的频率稳定性问题日益突出,传统依赖同步发电机的调频与惯量支撑机制面临显著挑战。多元储能因具备快速响应与灵活调节能力,成为提升电网频率稳定性的关键技术手段。针对不同类型储能在功率响应与能量支撑方面的差异,首先,设计一种动态下垂控制策略,实现功率型与能量型储能对频率偏差的协同分担与快速响应。其次,构建双层模型预测控制(MPC)框架,上层采用Tube-MPC以增强系统在不确定性外部扰动下的鲁棒性,下层采用MPC实现约束条件下多元储能出力的滚动优化,从而提升频率调节过程的稳定性与动态性能。最后,通过深度强化学习实现储能系统虚拟惯量控制,使系统能够根据运行状态自适应调整控制策略,改善频率动态响应特性。所提多元储能优化调控方法在多家地市电力公司测试应用,有效保障了电网的平衡能力和频率稳定性。

个人简介:

张萌,教授,青年长江学者,西安交通大学青年拔尖人才A类/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,获陕西高校科学技术研究优秀成果奖一等奖、中国自动化学会科技进步一等奖、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等荣誉。在Automatica长文、IEEE TAC长文、IEEE TIFS等期刊会议发表论文90余篇,主持国家重点研发计划、国家自然科学基金联合重点项目、国防科技创新特区项目、企业课题等20余项。担任IEEE TASE、IEEE TCYB、IEEE TMECH Focused Section等期刊副编,及IEEE IECON、ICIRCE、ICMRA等国际会议论坛主席。研究方向包括电力系统优化控制与安全、非线性系统控制、移动机器人等。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛III



孟伟

广东工业大学 教授

报告题目:小型变结构旋翼无人机研究进展

报告摘要:

在本报告中,我将汇报课题组在小型变结构旋翼无人机的研究进展,包括一类水陆空三栖跨域无人机一体化模组设计和控制系统研发,以及一款双臂无人飞行器的设计和全身控制系统研究和实验成果。

个人简介:

孟伟,教授,博士生导师,国家青年高层次人才。博士毕业于新加坡南洋理工大学,回国前任职于新加坡国立大学淡马锡实验室。从2018年1月至今受聘为广东工业大学百人计划特聘教授,广东省高等学校检测技术与自动化装置青年珠江学者。主要研究方向为无人自主系统,包括小型/大型无人机控制理论及应用、无人驾驶技术、UWB相对定位及群体协同理论及应用、视觉检测及跟踪、数字孪生等。至今发表论文100余篇,主持国家自然科学基金联合基金重点项目、重大项目课题、面上和青年基金等项目。担任国际期刊Unmanned Systems 副主编,机器人期刊青年编委,广东省人工智能与机器人协会理事,广东省党外知识分子联谊会理事等。目前与国内多家无人机、无人驾驶公司展开相关合作研究及学生培养项目。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛III



王晓玲

南京邮电大学 教授

报告题目:复杂不确定系统的分布式区间观测

报告摘要:

基于群体智能的分布式状态估计理论是探索和控制复杂系统的基础。然而,该理论在应用于诸如智能电网、多自主无人系统等复杂系统的状态估计时,会面临模型参数建不准、系统信息测不全、目标系统跟不上等难题。为突破上述瓶颈,本报告将介绍复杂不确定系统的分布式区间观测器设计框架,突出内部正表征技术在系统状态区间估计中的作用,提高分布式状态估计算法对具有高维、广域、分散等特征的不确定系统的适用性与有效性,进一步丰富分布式状态估计的理论体系,为分布式状态估计从理论走向工程应用奠定基础。

个人简介:

王晓玲,南京邮电大学教授,博士生导师,国家高层次青年人才,南京邮电大学高层次人才,南京邮电大学“华礼人才支持计划”领军人才,江苏省优秀青年,江苏省“双创博士”,主持国家自然科学基金委青年科学基金项目(B类)、江苏省优秀青年基金等国家级/省部级/企业课题10余项。主要研究方向为多智能体系统的分布式控制与观测,及其在无人系统中的应用研究,担任国际SCI期刊Journal of the Franklin Institute编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛III



谢世文

中南大学 教授

报告题目:基于强化学习的矿物浮选过程加药量优化决策

报告摘要:

矿物浮选加药量直接决定精矿品位与浮选效率,传统人工调节存在滞后性、主观性强等问题,为此本报告提出基于强化学习的加药量优化决策方法。首先,通过图像预处理消除工业干扰,筛选形态、颜色、纹理关键敏感特征,采用关联规则挖掘方法实现泡沫图像特征优化。然后,将泡沫特征作为状态输入,加药量作为动作输出,设计贴合浮选工艺的奖励函数,通过强化学习实现加药量动态自适应调节。最后,通过实例分析,验证了方法的有效性,提升了加药量控制精度,降低药剂消耗,为浮选过程智能化、高效化运行提供技术支撑。

个人简介:

谢世文,中南大学教授,博士生导师,IEEE高级会员。现为自动化学会大数据专业委员会副秘书长,兼任自动化学会青年工作委员会委员、Research期刊青年编委、Green and Smart Mining Engineering期刊青年编委和首届学科编辑。主要研究方向为工业人工智能、工业大模型、机器视觉等,在IEEE汇刊、IFAC等期刊发表论文50篇,主持国自科青年科学基金项目B类、面上项目等,获中国有色金属工业科学技术一等奖、中国自动化学会优秀博士学位论文奖等奖励。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛III



苏涵光

东北大学 教授

报告题目:复杂能源系统最优控制问题研究及应用

报告摘要:

现代能源系统日趋复杂,对于系统内各类最优化问题的研究需求也日趋紧迫。然而,目前缺少针对复杂系统的有效建模方法以及适用于各种复杂环境的最优控制算法。针对困扰相关优化控制技术推广应用的瓶颈问题,本报告设计面向复杂能源系统的建模及未知动态在线辨识方法,制定基于自适应动态规划算法的系统边缘侧最优控制策略,并建立分散式事件触发机制下的多能源系统边缘最优控制理论,从建模、运算方式及控制机制三方面探索提升复杂能源系统优化控制水平的途径。本研究致力于为复杂能源系统的智能化、自动化改造提供理论基础与关键技术支撑,促进复杂能源系统优化控制技术的产业推广。

个人简介:

苏涵光,辽宁省综合能源优化与安全运行重点实验室副主任,东北大学信息科学与工程学院教授,博士生导师,国家级青年人才。主要研究方向为综合能源系统及其优化控制、自适应动态规划、人工智能技术等。累计发表SCI/EI/核心期刊论文80余篇,申请/授权中国专利20余项。主持国家工业与信息化部高质量发展专项课题1项、国家自然科学基金2项,参与国家重点研发计划和国家自然科学基金委重点项目等20多项国家级/省部级科研项目。相关成果获辽宁省科技进步奖、中国仪器仪表学会科技进步奖和中国人工智能学会科技进步奖等。现任国际学术期刊IEEE Transactions on Industry Applications及IEEE Canadian Journal of Electrical and Computer Engineering编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛IV

论坛时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼南昌厅

论坛主席: 缪志强 湖南大学 黄海丰 北京科技大学



卢惠民

国防科技大学 教授

报告题目: 触觉动觉感知驱动的机械手灵巧操作模仿学习

报告摘要:

灵巧操作是机器人实现与物理世界精细交互的核心能力,也是人形机器人等智能体走向实际应用所必须攻克的关键技术。报告介绍国防科技大学“智行者”人形机器人团队以仿人机械手的灵巧操作为研究对象,以数据手套为媒介的模仿学习为方法主线,以仿生触觉动觉感知为关键要素,在面向可变形物体抓握、多粒度操作、序列化操作等灵巧操作任务上的最新研究进展,旨在建立一套融合触觉动觉感知与模仿学习的机械手灵巧操作技能高效生成方法。

个人简介:

卢惠民,国防科技大学智能科学学院首席专家、教授、博士生导师。入选湖南省高层次人才计划特聘教授,兼任湖南省自动化学会副理事长。长期从事智能机器人技术研究,近5年主持10余项国家和军队高水平科研项目。在IEEE Transactions on Robotics、ICRA、IROS等著名期刊/会议发表论文60余篇,授权发明专利20余项,出版专著/教材5部,获湖南省和中国电子学会科技进步一等奖各1项,军队和湖南省教学成果一等奖各1项。2025年主持成功研制“智行者”人形机器人系统,获IROS 2025最佳演示奖;参加机器人勇士2026挑战赛包揽遥控人形机器人组冠军和亚军。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛IV



宋博

中国科学院合肥物质科学研究院 研究员

报告题目: 机器人跨尺度敏捷作业

报告摘要:

精度和速度是衡量机器人作业性能的关键指标,但是一般情况下精度与速度之间存在内禀性矛盾。本报告以机器人敏捷作业为目标,从分析影响感知、决策控制速度的主要因素入手,结合多个尺度下,不同类型机器人的实际作业需求,介绍报告人在轻量化快速感知算法和快速泛化决策控制算法,感存算一体化技术领域的研究进展,在保障作业精度的前提下实现作业速度的提升,并尝试对敏捷作业未来发展方向进行展望。

个人简介:

宋博,国家引进高层次青年人才,中国科学院合肥物质科学研究院智能机械研究所研究员、博士生导师,智能感知技术中心主任。主要从事机器人环境快速感知与敏捷作业,在Nature.NanoTech、URR、IEEE-TRO等杂志和国际会议上发表论文百余篇,国家重点研发计划首席科学家,现任中国自动化学会智能自动化专业委员会、机器人专业委员会委员,安徽省人工智能学会具身智能专委会主任。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛IV



阎震

中国科学技术大学 教授

报告题目:神经符号规划:从模糊语义到可验证机器人执行

报告摘要:

本报告聚焦“神经符号规划”这一新兴方向,探讨如何将神经网络在感知、语义理解与泛化推理方面的优势,与符号规划在结构化表示、任务分解和形式化验证方面的优势有机结合,从而提升机器人在开放环境中的自主操作能力。围绕这一主题,报告将介绍一条从模糊语义到可验证执行的技术路径:一方面融合视觉—语言模型、可供性推理与时序逻辑,动态生成任务相关命题和形式化规范,并在执行过程中通过功能替代与层级恢复保持任务一致性;另一方面,将语义关键点引入时空逻辑约束,使任务规划从对象级描述细化到功能部件与几何关系层面,从而支持复杂操作中的精细推理、约束满足与可验证执行。报告旨在说明神经符号规划不仅是连接“感知”与“规划”的桥梁,也是在机器人自主操作的灵活性与可靠性之间建立统一框架的重要途径。

个人简介:

阎震,中国科学技术大学自动化系教授、博士生导师,青年千人。2011年博士毕业于美国佛罗里达大学 (University of Florida), 2012年至2016年在美国佛罗里达大学和美国空军研究实验室 (AFRL) 从事博士后研究, 2016年至2019年在美国爱荷华大学 (The University of Iowa) 机械系担任 (tenure-track) 助理教授。长期围绕机器人自主感知与决策, 智能学习与控制, 多机器人协作等开展研究。主持国家重点研发计划课题, 国家自然科学基金集成项目和重点项目课题, 国家自然科学基金面上项目等科研项目。相关研究成果在IEEE TAC、IEEE TRO、IJRR、Automatica等国际权威期刊和顶会发表论文100余篇。担任IJRR、IEEE TAC、IEEE TNNLS编委, 机器人领域顶会ICRA, 控制领域顶会CDC、ACC等编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛IV



陈河兵

军事医学研究院 副研究员

报告题目:跨物种三维基因组调控大模型

报告摘要:

三维基因组动态调控是揭示生命规律、阐明疾病机制的核心科学问题之一,对生命科学研究与精准医学发展至关重要。当前主要面临多源异构数据格式不统一、动态调控建模精度不足及因果机制解析难等瓶颈问题,亟需构建广泛适用的三维基因组调控大模型。我们已搭建起多层级、广覆盖的数据底座,形成兼顾公共整合与跨物种覆盖的数据基础。算法上构建了基于Transformer/Mamba的多模态预训练原型模型,可实现低通量测序数据降噪增强、跨物种零样本迁移等多种下游任务。

个人简介:

陈河兵,军事医学研究院副研究员,国家优秀青年科学基金获得者,重点研发计划项目首席科学家,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。主要研究复杂基因转录调控,运用人工智能等方法研发三维基因组计算方法,并在肿瘤、合成生物学等领域应用。成果发表在Nature Machine Intelligence、Science Translational Medicine、Journal of Clinical Investigation、Trends in Genetics、Nature Communications、Genome Research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。担任Quantitative Biology、Genome Biology等期刊编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛IV



刘哲

上海交通大学 副教授

报告题目:多机器人协同规划与集群自适应

报告摘要:

本报告将以无人仓储、博弈对抗、搜索探测等多机器人系统应用场景为背景,针对多机器人任务分配、路径规划和运动协同等问题,介绍报告人近年来在大规模机器人集群高效融合规划、复杂场景下多机器人局部动态协同、以及跨平台多场景协同策略泛化等方面的研究成果,并介绍在工业和国防领域的实际应用案例。

个人简介:

刘哲博士,上海交通大学自动化系长聘教轨副教授,博士生导师。2016年获上海交通大学博士学位,2017至2020年担任香港中文大学博士后研究助理,2020至2022年担任英国剑桥大学博士后副研究员。入选国家海外高层次人才、上海市海外高层次人才。主持科技部重点研发计划课题和自然科学基金青年基金等项目。获得4项IEEE国际会议大会最佳论文奖。担任IEEE T-RO和T-ASE等多个国际期刊编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛IV



张闯

中国科学院沈阳自动化研究所 副研究员

报告题目: 基于活体细胞驱动的一类生命机器人研究

报告摘要:

类生命机器人是生命系统与机电系统在分子、细胞、组织尺度深度融合而形成的新型机器人系统,其灵活运动既需要高性能的肌肉驱动器,也离不开先进的控制方法。针对人工培养的肌肉驱动器动力不足的问题,提出了仿肌纤维结构的肌组织设计方法,增强了肌管的定向排列,显著提升了驱动性能;为解决控制精度低的问题,开发了基于仿神经肌肉接头的肌组织刺激方法,实现了多组织无串扰协同控制。最终构建了基于活体肌细胞组织驱动的仿生眼球系统,实现了多方向灵活可控转动,为发展具有更为复杂行为的类生命机器人奠定基础。

个人简介:

中国科学院沈阳自动化研究所,博士,副研究员。获得NSFC青年基金B类、辽宁省优青、兴辽英才计划等人才项目支持;主持国家重点研发计划课题、NSFC青年C类/面上项目、中国科学院B类先导项目/重点部署项目等。以第一/通讯作者在National Science Review、Engineering、IEEE-TRO/TBME等发表论文50余篇,多篇被AFM、CBS、IEEE-TBME等选为封面/亮点;获IEEE-IROS最佳会议论文奖、IEEE-ICRA最佳学生论文奖、辽宁省自然科学一等奖、辽宁杰出科技青年奖十大英才、中国科学院院长特别奖、中国智能制造十大科技进展等。担任中国科学院青促会沈阳分会秘书长、CBS/SmartBot期刊青年编委、Micromachines特刊编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛IV



王化平

北京理工大学 教授

报告题目:面向精准医疗的生物混合磁驱微机器人

报告摘要:

“生物混合微机器人”是以生物细胞、生物材料和功能性物质有序互联集成,具备生物组织特性与机器人仿生感知、运动、决策能力的新概念机器人,在活体环境适应性与医用任务作业安全性方向性能优异,有望变革靶向给药、组织修复及活体采样等重大疾病诊疗技术。本报告重点介绍通过模拟细菌、水母等水生生物行为,将生物混合微机器人作为拥有理想生物学特性的软体执行器,研究了其高效运动、自主决策及多模态运动控制方法,并开展了活体封闭环境采样、运输、投递等应用探索,为癌症、血栓等疾病精准靶向治疗提供了新思路。

个人简介:

王化平,北京理工大学教授,国家优青,国家重点研发计划青年首席科学家。主要从事微纳机器人、环境共融软体微机器人、微尺度自动化等领域研究,建立了基于宏微混合与多物理场驱动的微纳生物操作机器人系统,探索微尺度“人-机-环境”共融协同控制方法,实现了微纳机器人复杂运动控制及其生物医学应用,为活体封闭环境下无创采样、运输、投递一体化作业提供了新思路。以第一/通讯作者在Nature·Communications、Science·Advances、IEEE·TRO等发表高水平论文40余篇,包含ESI高被引论文、热点论文4篇,受理/授权发明专利30余项,出版国家科学技术学术著作出版基金资助学术专著1部,十三五国家重点出版规划学术专著1部。获机器人领域顶级会议IEEEICRA最佳自动化论文奖等国际学术奖励10余项。现为IEEE·TASE、Cyborg and Bionic Systems、SmartBot、Robot Learning等机器人与自动化领域国际期刊编委,中国自动化学会机器人专委会、具身智能专委会委员。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛IV



陈欣星

华中科技大学 副教授

报告题目:凝视驱动的辅助机器人人机交互方法研究

报告摘要:

报告聚焦凝视驱动的人机交互方法,旨在提升辅助机器人对用户意图的感知与响应能力。针对基于凝视信号的人体意图识别方法,探讨如何从眼部行为中解析任务目标与运动意图,构建高效的意图解码模型。介绍凝视视觉驱动的上肢辅助机器人系统,利用自然凝视线索引导机械臂完成抓取与操作任务,减轻用户操作负担。介绍凝视交互在动力大腿假肢中的应用,探索通过眼部信号实现环境适应的步态控制。本研究表明,凝视信号作为直观、快速的交互通道,可显著增强辅助机器人的智能性与自然性,为行动障碍人群提供更高效、流畅的人机协作体验。

个人简介:

陈欣星,华中科技大学人工智能与自动化学院副教授,入选中国仪器仪表学会青年科技人才培养计划、湖北省青年科技人才晨光托举工程、深圳市“鹏城孔雀”人才、小米青年学者,担任中国-波兰测控技术“一带一路”联合实验室主任助理、IEEE T-ASE副编、IEEE ARM、IEEE CBS等会议编委。陈欣星长期从事人机环交互中的多模态感知与决策相关研究,主持国家自然科学基金青年基金项目、湖北省青年科技人才培养专项项目等项目。累计发表SCI检索论文40余篇,相关研究入选自动化领域国际权威期刊INT J ROBUST NONLIN封面论文、生物医学工程领域国际权威期刊IEEE T-BME封面论文、Feature Article。授权国家发明专利20余项。获得广东省高新技术企业协会科学技术奖一等奖、广东省机械工程学会科学技术奖二等奖、广东省机械工业科学技术奖二等奖、国内外学术会议最佳论文奖/提名共8次。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛IV



廖依伊

浙江大学 研究员

报告题目:面向自动驾驶的世界模型:从离线数据到在线闭环

报告摘要:

自动驾驶技术的飞跃建立在规模化数据驱动的基础之上,随着系统从辅助驾驶向高级别自动驾驶演进,其对数据的需求正经历从离线被动观测到在线主动交互的转变。与此同时,现实物理世界高昂的试错代价与传统手工仿真环境固有的真实性鸿沟,构成了制约自动驾驶等具身系统进一步跨越的核心瓶颈。针对这一问题,本次报告探讨支持环境反馈的高写实世界模型构建路径。报告首先以大规模多模态数据集KITTI-360为例,回顾离线数据积累的基石作用。随后,将介绍如何利用高效的三维重建与生成技术打破静态观测局限,低成本重构高度可控性的交互式写实街景世界模型。最后介绍高写实闭环仿真平台HUGSIM,展示数据驱动的世界模型如何为端到端智驾系统提供在线验证环境并赋能智驾算法性能的改进。

个人简介:

廖依伊,浙江大学信电学院特聘研究员。研究兴趣主要为三维视觉与机器学习。在TPAMI、CVPR、ICCV、NeurIPS、ICRA、IROS等期刊和会议发表文章五十余篇,谷歌学术引用6500余次。获ICRA 2024最佳机器人视觉论文奖、IEEE MMSP 2025多媒体信息处理新星奖等奖项。担任3DV 2025程序主席,国际标准组织ISO/IEC MPEG高斯泼溅编码(GSC)专题组联席组长,多次担任CVPR、NeurIPS等会议领域主席。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛V

论坛时间: 2026年5月9日 (May 9) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼重庆厅

论坛主席: 孙干 华南理工大学 郑心湖 香港科技大学 (广州)



赵学艳

华南理工大学 教授

报告题目: 随机系统基于采样数据的控制: 认知与进展

报告摘要:

无论在工程领域,还是在自然与社会领域,普遍存在着滞后现象。实际上,在任何控制系统中,信号的采集、信息的传输、控制决策的执行等过程往往伴随着不可忽略的时间延迟,滞后反映了自然的本质,时滞现象也得到普遍的重视和广泛的研究。然而关于滞后控制系统的研究,仍有许多问题需要思考、有待进一步研究。滞后并非总是不利,有时亦可有利于系统稳定。本报告面向工程实际背景,介绍报告人在滞后随机系统的稳定性与采样控制方面的一些认知与进展。

个人简介:

赵学艳,教授,博士生导师,精英学者,国家优青项目获得者、广东省杰青项目获得者。2014年6月毕业于华南理工大学自动化科学与工程学院,获得博士学位。2018年8月至2019年8月在澳大利亚纽卡斯尔大学做访问学者。现任中国自动化学会控制理论专业委员会委员、中国自动化学会第二届女科技工作者委员会委员、中国仿真学会不确定性系统分析与仿真专业委员会副主任委员、中国自动化学会TCCT随机系统控制学组委员兼秘书长、IEEE复杂系统控制论技术委员会副主席、IFAC随机系统技术委员会委员、中国工业与应用数学学会智能控制与博弈专业委员会委员。IEEE CSS 广州分会副主席,IEEE 高级会员,CAA高级会员。

担任IEEE Transactions on Automatic Control 编委(AE),《控制理论与应用》编委,IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica、Journal of System Science and Complexity、Complex System Modeling and Simulation等期刊青年编委。

获得2024年广东省青年科技创新奖、2024年中国自动化学会青年科技奖、2016年中国自动化学会优秀博士学位论文奖。在IEEE Transactions on Automatic Control, Automatica, SICON 等国内外期刊发表论文60多篇。主持10余项国家级、省部级科研项目,包括国家优秀青年基金项目、广东省杰出青年基金项目等。主要研究方向:复杂动力系统的稳定性分析与控制理论,包括:随机系统、滞后系统、网络化控制系统等。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛V



何德峰

浙江工业大学 教授

报告题目:经济模型预测控制

报告摘要:

随着对工业系统高效、经济、可靠运行的要求日趋严格,将经济优化与反馈控制相结合而形成了一类通用的预测控制框架,即经济模型预测控制(EMPC),其显著优点是使工业系统能以经济最优的方式运行,同时实现系统的最优反馈控制。当前,EMPC 并不特指优化经济性能函数的预测控制,而是泛指一类优化非正定和(或)非凸的任意性能函数的预测控制方法,导致传统的预测控制稳定性方法可能无法处理EMPC闭环系统的稳定性综合问题。对此,本报告将从多目标优化控制角度,重点介绍近年来课题组在复杂系统EMPC稳定性与智能化设计方面取得的一些最新成果及应用案例。

个人简介:

何德峰,浙江工业大学教授、博士生导师,国家重大人才计划青年英才,浙江省杰出青年科学基金获得者,浙江省高层次特殊支持计划青年拔尖人才。2001年在中南大学获学士学位,2008年在中国科学技术大学获博士学位,同年进入浙江工业大学工作至今。作为负责人主持国家自然科学基金联合重点、面上、浙江省杰出青年基金和重大项目等国家和省部级科研项目16项,出版专著1部,在Automatica、自动化学报等国内外重要期刊发表论文近百篇,高被引论文2篇,入选全球前2%顶尖科学家榜单,以第一完成人获得浙江省自然科学二等奖、中国自动化学会科技进步一等奖、中国轻工业联合会科技进步一等奖。现为中国自动化学会过程控制专委会、预测控制与智能决策专委会委员,中国指挥与控制学会智能控制与系统专委会常务委员,国际期刊《Journal of the Franklin Institute》《International Journal of Robotics and Automation》编委、《IET Control Theory and Applications》客座编辑。目前主要从事智能预测控制理论及其工程应用研究。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛V



李文玲

北京航空航天大学 教授

报告题目: 随机系统的Perron-Frobenius算子滤波方法

报告摘要:

随机系统滤波是自动控制领域的基本问题之一,在雷达目标跟踪、卫星导航、自动驾驶、具身智能等领域具有重要应用,Kalman滤波及其各类改进算法一直是主要研究对象。在数学领域,Perron-Frobenius算子被用于精确描述概率密度函数在动力系统作用下的演化规律,而且该算子不局限于处理高斯分布,能够处理复杂的非高斯分布,为设计随机系统的贝叶斯滤波算法提供了天然的理论框架和严密的数学基础。本报告主要介绍随机系统的Perron-Frobenius算子滤波设计思路及其数值实现算法,进一步探讨数据驱动的Perron-Frobenius算子滤波算法。

个人简介:

李文玲,北京航空航天大学教授、博导,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120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,获教育部自然科学一等奖、中国电子学会科技进步一等奖、吴文俊人工智能自然科学二等奖、中国发明协会发明创业奖二等奖、CAAI教学成果激励计划一类成果。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期刊编委等。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛V



王振华

哈尔滨工业大学 教授

报告题目:面向卫星应急恢复的状态估计与姿态控制

报告摘要:

卫星是长期运行在空间环境中的高价值装备,一旦发生在轨严重异常,如果抢救不及时,可能会造成灾难性后果。面向卫星应急恢复的状态估计与姿态控制可以为保证能源供应、保障系统安全、恢复正常运行提供重要技术支撑。报告围绕卫星应急恢复过程中的保证能源供应问题,介绍面向卫星应急恢复的卫星太阳能电池阵转角估计方法与卫星对日安全控制方法。针对卫星断电重启后的太阳能电池阵对日方位确定问题,提出了只有陀螺与太阳敏感器测量数据可用情况下的太阳能电池阵转角估计方法。针对卫星应急恢复过程中能源供应紧张的应用场景,提出了使用磁力矩器作为执行机构的卫星自旋稳定对日定向控制方法,使卫星在对日指向的同时保持缓慢自旋。

个人简介:

王振华,哈尔滨工业大学教授、博士生导师,国家级青年人才。主要从事面向航天应用的状态估计、故障诊断、应急控制等方面的研究工作,相关研究成果发表SCI论文80余篇,授权发明专利10余项,出版学术专著1部,主持国家自然科学基金、黑龙江省优秀青年基金、黑龙江省重点研发计划等项目,获中国自动化学会自然科学奖一等奖、黑龙江省科技进步奖一等奖、宁夏回族自治区自然科学奖二等奖等奖励。目前担任IEEE TAES、IEEE TII等多个国际期刊编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛V



李元新

辽宁工业大学 教授

报告题目:非线性多智能体系统的分布式纳什均衡搜寻

报告摘要:

分布式纳什均衡搜寻作为多智能体系统的分布式优化、学习、决策与控制领域的最重要研究方向之一,旨在与邻居智能体进行信息交换的前提下,设计博弈策略使得其决策变量寻找到纳什平衡点,进而优化其目标函数。近年来得到了长足的发展,并被广泛应用于工业、经济和国防领域,如智能电网的分布式调度、无人机的自主作战和传感器网络在线数据处理等。然而,现有的分布式纳什均衡搜寻算法不仅局限于积分器系统,并且仅能保证对纳什均衡点的无限时间收敛。此外,多数算法只考虑了分布式纳什均衡搜寻问题中最简单的无约束博弈问题,这使得现有算法无法满足大多数实际工程领域中的要求。针对上述问题,本报告综合非合作博弈理论、凸优化理论、协同控制理论,并利用预设时间控制技术、分层解耦技术、动态增益技术、左特征向量估计技术等全新技术体系,深入研究非线性多智能体系统的分布式纳什均衡搜寻算法的设计、收敛性、可靠性等问题,以完善分布式纳什均衡搜寻的相关理论体系。

个人简介:

李元新,男,博士,教授,博士生导师,国家高层次青年人才计划入选者,2017年博士毕业于东北大学。研究方向为非合作博弈、分布式优化、自适应模糊控制、无人车编队控制、飞行器姿态协同控制和强化学习优化控制等。以第一作者或通讯作者身份在控制领域的国际权威期刊《Automatica》、《IEEE Trans》等上发表SCI检索论文120余篇,高被引论文7篇,Google他引6800余次。主持国家自然科学基金面上项目2项,青年基金1项、装备预研教育部联合基金创新团队项目1项和省部级项目5项。入选辽宁省“兴辽英才”领军人才、辽宁省“兴辽英才”青年拔尖人才,辽宁省百千万人才工程百层次,辽宁省优秀科技工作者。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛V



王萍

吉林大学 教授

报告题目:极限工况智能底盘预测安全控制

报告摘要:

随着人工智能、5G通信、物联网等技术的快速发展,以交通事故“零死亡”为愿景,智能汽车正向着整车智能、跨域融合的趋势发展,曾被称作“最后堡垒”的底盘系统正在经历革命性重构,智能底盘将成为实现高度自动驾驶的基础平台。它融合主动感知数据,实时估计和预测车身姿态变化,从而做出精确、主动、最佳的控制策略,在安全性和驾乘体验等方面都有望带来质的飞跃。本报告将介绍团队在极限工况汽车稳定边界辨识、汽车运动侧纵向协同控制系统设计、面向车载应用的优化问题快速求解等方面的研究工作,并展望其未来发展趋势。

个人简介:

王萍,吉林大学通信工程学院控制科学与工程系教授,博导,长期从事智能汽车预测安全控制的研究工作。发表SCI论文30余篇,申请/授权发明专利20余项,主持国家自然科学基金面上项目2项,参与国家自然科学基金重大项目1项;曾获吉林省自然科学奖二等奖1项(第一完成人)、吉林省科技进步奖二等奖1项(第二完成人);目前担任中国自动化学会预测控制与智能决策专业委员会委员以及具身智能专业委员会委员等。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛V



潘冬

中南大学 副教授

报告题目:多源视觉协同的红外热成像测温方法及应用

报告摘要:

红外热成像(Infrared thermography, IRT)是一种强大的温度检测技术,在众多领域中应用广泛。然而,在复杂环境下红外热成像测温结果容易受到粉尘、水雾等干扰因素影响,存在较大误差。为此,提出了红外视觉与可见光视觉协同的温度场检测方法,并应用于高炉炼铁过程铁水温度在线检测中,为复杂环境下准确测温提供了重要技术支撑。

个人简介:

潘冬,中南大学自动化学院副教授,博士生导师,入选第九届中国科协青年人才托举工程,主要研究方向包括智能检测与自动化装置、红外热成像、信息融合等。主持国自科青年项目、工信部重大专项子课题等6项,参与国自科重大科研仪器研制项目等5项。目前,在IEEE汇刊、IFAC期刊及国内权威期刊发表SCI、EI论文40余篇,授权国家发明专利23项,获中国自动化学会科技进步特等奖、中国自动化学会科技进步一等奖等荣誉奖励。目前,担任IEEE TII、IEEE TIM等30余个国际期刊审稿人,担任Measurement、红外与激光工程等期刊青年编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛V



吕云凯

华东理工大学 研究员

报告题目:局部感知信息下多智能体系统分布式定位与编队控制

报告摘要:

定位估计和编队控制是多智能体系统一致性协同控制中两个关键的研究课题。在定位与编队控制研究中,探索智能体局部交互和群体行为涌现之间的关系存在着巨大挑战,受到了学术界和工业界的广泛关注。本报告将利用局部感知信息,面向不同应用场景和任务需求,针对多智能体系统随机干扰、全局信息获取困难、收敛时长不可控等问题展开研究,设计高效可靠的定位导航与编队控制策略,为多智能体系统定位与编队一体化研究提供新的思路和方法。

个人简介:

吕云凯,华东理工大学特聘研究员,博士生导师。入选国家级高层次青年人才计划、国家博士后创新人才支持计划。主要研究方向:多智能体系统协同感知导航定位与编队控制、电力系统具身智能、电力系统巡检。主持国基金重点项目课题、国基金青年、教育部产学研创新基金等国家省部级课题10余项。近年来已在IEEE 汇刊等控制领域权威期刊发表SCI论文20余篇,主编Springer英文专著和化学工业出版社中文专著各一部。研究成果曾获上海市自动化学会自然科学奖二等奖、中国自动化学会青年学术年会最佳论文奖、亚洲控制会议最佳海报奖等多项荣誉奖励。担任Intelligence & Robotics等多个国际期刊的青年编委;担任CAA青工委委员、CICC无人系统专委会委员。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛V



孙浩源

北京工业大学 教授

报告题目:城市污水处理过程一体化优化控制

报告摘要:

城市污水处理过程的优化控制需确保出水水质稳定达标,同时实现运行成本最小化。由于影响出水水质的因素众多且存在强耦合关系,该问题具有多约束、动态性和目标冲突的特点。传统优化控制方法多聚焦于采用合理的优化算法求取适应当前工况的最佳设定值,但往往忽视了这些设定值是否满足控制器的实际执行要求,导致控制过程波动较大、运行不平稳,进而造成能耗偏高。针对上述问题,本报告提出一种城市污水处理过程一体化优化控制方法,通过统筹优化层与控制层的协同机制,在综合考虑控制可行性与系统动态响应的基础上,求解兼顾出水水质、能耗水平和控制平滑性的可行优化策略,从而实现再生水厂的高效运行,在保障出水水质实时达标的同时,有效降低能源消耗。

个人简介:

孙浩源,北京工业大学信息科学技术学院教授,博士生导师,国家自然科学基金青年项目(B类)获得者,中国科协青年托举人才,北京市科技新星,中国自动化学会优博,曾获2025年度教育部科学研究优秀成果奖(工程技术类)一等奖,2024及2022年中国自动化学会科技进步奖一等奖。2020年7月获得北京理工大学控制科学与工程专业工学博士学位,主持国家自然科学基金青年项目(B类)、面上项目、青年项目(C类)、北京市自然科学基金-小米创新联合基金重点项目课题等企事业单位科研项目10余项。研究成果在Automatica, IEEE 汇刊等著名国际期刊发表学术论文50余篇;授权国家发明专利11项;撰写学术专著1部,教学专著1部;参编国家标准3项,行业标准3项。目前,担任计算智能与智能系统北京市重点实验室副主任、中国指挥与控制学会智能控制与系统专委会委员。

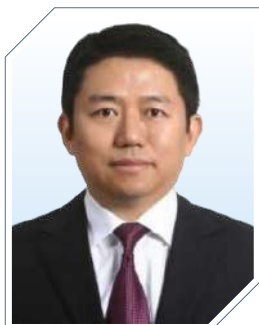
特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛IV

论坛时间: 2026年5月10日 (May 10) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼国际会议厅

论坛主席: 张帆 西北工业大学 陈志文 中南大学



吴建德

云南大学 教授

报告题目: 复杂锡化工过程智能控制关键技术及应用

报告摘要:

以锡化工为代表的资源型化工产业是云南经济的重要支柱,其过程控制水平直接影响生产效率、产品质量、能源利用率与运行安全。针对锡化工过程多批次运行、强耦合、多源扰动与动态波动显著等复杂特征,本研究围绕甲基锡反应过程构建了智能监测与优化控制技术体系。通过实时感知与数据分析,建立了机理-数据融合驱动的多阶段过程模型,揭示关键工艺参数的动态变化规律;提出在线监测与性能评估方法,实现关键变量偏移与趋势变化的可靠识别;针对多源扰动及跨单元波动传播难以溯因的问题,建立基于特征关联的波动溯因诊断方法;面向批次生产全过程协同优化,构建多目标优化控制策略,实现关键操作变量的智能调控。

基于上述技术,研发了国内首套甲基锡化学反应智能控制系统,并在云南锡业集团甲基锡车间11条生产线上开展应用示范。实际运行结果表明:单条产线生产效率提升37.5%,生产周期缩短21%,能耗降低20%以上,劳动生产率提升18.2%,单位加工成本同比下降16.2%,过程运行稳定性与产品质量一致性显著增强。累计创造经济效益超过20亿元,利润超过1亿元。研究成果为锡化工产业构建了可推广的复杂化工过程智能监测与优化控制模式,对推动产业高质量、绿色发展具有重要示范意义。

个人简介:

吴建德,教授,云南大学党委副书记,入选国家高层次人才、云岭学者。主要从事复杂工业过程故障检测与智能控制、工业大数据分析建模等方面的研究。先后主持国家自然科学基金区域联合基金重点项目、云南省重大科技专项等科研项目20余项;在IEEE汇刊等国内外重要学术期刊发表论文70余篇;获授权发明专利40余项。研究成果先后荣获国家科学技术进步二等奖、云南省科学技术进步一等奖、云南省自然科学一等奖、中国自动化学会自然科学一等奖等多项奖励。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛IV



程龙

中国科学院大学 教授

报告题目:面向搬运辅助的外骨骼物理交互控制

报告摘要:

穿戴式外骨骼在辅助人类完成任务时往往难以应对上肢快速变化的非周期运动,长时间佩戴舒适性差。本报告主要介绍研究团队研制的具有柔顺驱动的上肢肘关节外骨骼,神经启发的外骨骼透明交互控制以及基于交互力预测和模型预测控制的搬运辅助策略,并通过系列实验说明辅助控制方法有效性。

个人简介:

程龙博士,中国科学院大学特聘教授,博士生导师,IEEE/IET/CAA Fellow。目前受聘IEEE CIS Beijing Chapter主席,担任《IEEE Transactions on Cybernetics》、《中国科学信息科学》等国内外刊物的编委。入选国家杰出青年基金项目、北京市杰出青年基金。获得2017年度国家自然科学基金二等奖。程龙博士的研究兴趣包括触力觉感知与交互控制。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛IV



李世华

东南大学 教授

报告题目: 抗干扰控制研究及其在机电系统与机器人系统应用研究

报告摘要:

机电系统存在各类非线性环节:摩擦、间隙、滞环等,模型参数不确定、摄动、噪声以及外部干扰无处不在,这些因素极大地影响了机电、机器人系统性能。本次报告将讨论如何从时延、约束安全控制、干扰观测与补偿角度提高闭环系统的抗干扰性能和精度,给出了这方面的一些最新理论研究进展及验证结果。

个人简介:

李世华,1991年考入东南大学少年班,先后在东南大学获学士(1995年)、硕士(1998年)、博士学位(2001年)。现为国家重点研发计划项目首席科学家、江苏特聘教授、东南大学首席教授、自动化学院院长,江苏省自动化学会理事长,中国自动化学会理事,国际电气电子工程师协会(IEEE)会士、国际电气电子工程师协会杰出讲座人、英国工程技术学会(IET)会士、亚太人工智能学会(AAIA)会士、中国自动化学会会士,国家杰出青年基金获得者。

主要从事机电系统的非线性控制理论及应用方面的研究工作,包括非光滑控制理论,干扰观测控制理论及其在多类机电系统应用等方面研究,负责完成科研项目五十多项,研究成果已经为企业产生了显著的经济效益。

出版中英文专著3部,SCI检索论文200多篇,谷歌学术引用38000+。科研方面牵头获得教育部自然科学一等奖、二等奖各1次,国际学术论文奖10余次,获得机电系统领域著名国际学术奖项-永守赏,2022年日内瓦国际发明展览会金奖。2017-2024连续8年入选科睿唯安(ClariVate)全球高被引科学家榜单,2015-2025连续11年入选Elsevier中国高被引学者。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛IV



肖峰

华北电力大学 教授

报告题目:海上风电地面试验装置多尺度一致性建模和联合仿真技术

报告摘要:

海上风电现场测试周期长、成本高、风险大,测试结果无法全面表征机组并网特性;我国建立了国家级25MW海上风电机组全尺寸地面试验平台,其在极端场景下关键部件载荷强度高,稳定安全运行难度大,这对以安全性校核为目的的联合仿真提出了更高的要求。试验平台包括六自由度载荷模拟装置以及电网运行和故障模拟装置,涉及机械、电气、液压、控制等多类型系统,系统模型物理特性、时间尺度差异大,跨系统信息交互和联合仿真面临巨大挑战。本报告介绍试验装置多尺度一致性建模和多子系统联合仿真技术,仿真系统可实现高精度全工况模拟,具备虚拟测试功能。

个人简介:

肖峰,华北电力大学教授,博士生导师;2008年-2012年北京理工大学讲师、副教授;2012年入选哈尔滨工业大学人才引进“百人计划”,聘为教授;2016年聘为哈尔滨工业大学长聘教授。主持国家重点研发计划课题、国家自然科学基金、北京市自然科学基金、国家电网公司总部科技项目课题等多项国家和省部级项目,获得2014年和2017年两项国家自然科学奖二等奖;获得2014年和2016年两项教育部自然科学奖一等奖,入选2020年-2025年爱思唯尔中国高被引学者。

研究方向包括:协同控制与优化决策、智能电网、电力系统建模与仿真等。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛IV



马倩

南京理工大学 教授

报告题目: 隐私保护下的控制与决策

报告摘要:

随着人工智能、物联网等技术的发展,数据隐私保护的需求广泛存在于武器制导、攻防博弈、智能交通、脑机接口等国防和民用领域的控制与决策过程中。控制系统中信息泄露和被窃取往往引发严重后果,甚至影响国家安全。本报告聚焦隐私保护下的控制与决策,介绍数据隐私保护和隐私保护方法,及本课题组在基于同态加密的动态渐近镇定和基于差分隐私的分布式决策方面的初步研究进展。

个人简介:

马倩,南京理工大学紫金卓越教授、博士生导师。2013年毕业于南京理工大学,获控制科学与工程博士学位。先后入选教育部长江学者奖励计划青年学者(2019)和特聘教授(2023),主持国家自然科学基金重点项目、江苏省杰出青年基金等。研究方向为自主无人系统的控制与决策、隐私保护与数据安全,获国家自然科学奖二等奖(排3)、教育部自然科学奖一等奖(排4)、江苏省自然科学奖一等奖(排4)、中国自动化学会自然科学奖一等奖(排1)及中国自动化学会青年科学家奖。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛IV



唐漾

华东理工大学 教授

报告题目:复杂场景下的智能感知、理解与具身操控

报告摘要:

具身智能、大模型与云计算技术的快速发展,正在推动工业系统加速迈向工业5.0。本报告首先回顾工业5.0与具身智能的发展历程,分析以人机协同与自主智能为核心特征的新一代工业体系,并从个体智能、多体智能与群体智能三个层面系统阐述工业5.0背景下具身智能的主要形态与技术框架。结合当前技术发展阶段,报告重点聚焦个体具身智能,介绍其核心体系架构与基本运行机理。在此基础上,进一步分享团队面向工业场景开展的相关研究工作,重点围绕特殊材料对象的具身操控以及复杂交互环境中的智能感知与操作问题,探索提升系统鲁棒性、环境适应性及实际工业部署能力的关键方法。最后,从模型层、连接层与应用层三个层面展望工业5.0视角下具身智能的发展趋势与未来方向,为具身智能在新一代工业系统中的规模化应用提供思考与参考。

个人简介:

唐漾, IEEE Fellow, 国家级高层次人才、科技部中青年科技创新领军人才、国家级高层次青年人才, IEEE杰出演讲人(2026-2027), 上海市优秀学术带头人和德国洪堡基金等计划入选者。主要研究智能无人系统、多体智能、工业智能、具身智能和生物信息学等, 在Nature子刊等权威期刊上发表论文260余篇(含Automatica、IEEE汇刊和CCF-A类论文近200篇), 申请/公开/授权专利20余件。主持国家科技部重点研发计划项目和课题, 多项国家自然科学基金重点类项目等。担任IEEE TII共同主编, IEEE TCASI资深领域编辑, IEEE TNNLS, IEEE TCYB, IEEE TII, IEEE/ASME TMECH, IEEE TCASI, IEEE TCDS, IEEE TETCI, IEEE SJ, EAAI (IFAC Journal), 中国科学:信息科学、中国科学:技术科学、自动化学报等多个国际期刊的副主编/编委。获得2019年度上海市自然科学奖一等奖(第一完成人)。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛IV



王东

大连理工大学 教授

报告题目:多无人机协同搜索策略研究

报告摘要:

随着低空经济的迅速发展,面向未知环境的多无人机协同搜索任务需求愈加迫切,在应急救援、环境巡查与安防监测等任务中展现出重要应用潜力。本研究围绕多无人机协同搜索中因搜索策略贪婪导致的未探索区域碎片化与路径重叠问题,构建了基于维诺图划分的区域分配框架,并引入预测机制实现前瞻性搜索引导,对局部路径进行动态优化,促使无人机减少不必要的重复访问,提升协同覆盖的整体一致性与效率,所提出的预测驱动协同搜索策略能够有效降低路径冗余,改善搜索效率,为多无人机系统在未知环境中的自主协同搜索提供了新的解决思路。

个人简介:

王东,大连理工大学控制科学与工程学院教授,博士生导师,国家级高层次人才,国家重点研发计划项目首席科学家,智能控制研究所所长,控制科学与工程学位授权点和电子信息类学位授权点负责人。主要从事多智能体分布式控制与优化、强化学习与博弈对抗和多机器人协同方面研究工作。在世界知名学术出版社Springer出版英文专著1部,在国内外核心期刊、会议发表和录用论文130余篇。主持国家重点研发计划项目、国家自然科学基金重点项目、ZF预研教育部联合基金项目等项目。获得辽宁省科学技术奖自然科学二等奖2次、第七届吴文俊人工智能科学技术自然科学二等奖。获得多个学术会议最佳会议论文奖,包括机器人领域顶会IROS的最佳论文提名奖等。担任第36届中国控制会议秘书长和第25届中国过程控制会议秘书长、中国指挥与控制学会青年工作委员会副主任。担任《IEEE Trans. Industrial Informatics》和《Information Sciences》等副主编,《控制理论与应用》等编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛IV



王钢

北京理工大学 教授

报告题目: 高效世界模型构建及仿真

报告摘要:

世界模型通过模拟环境动态为具身智能提供高效“想象”训练空间,但现有方法在长时序建模、动态感知、多任务泛化及样本效率等方面面临挑战。围绕高效世界模型构建与仿真,我们取得一些进展:STORM提出基于Transformer的解耦训练架构,将单任务训练成本降至6.8元;DyMoDreamer引入动态调制机制,在Atari上实现156%的人类归一化得分;Mixture-of-World Models通过模块化潜动态架构,在26个游戏上实现统一建模;Object-Centric World Models仅需少量标注即可高效学习。上述工作在无人机、人形机器人等系统中初步验证,未来将探索通用世界知识学习与推理时计算扩展。

个人简介:

王钢,北京理工大学教授、博士生导师,入选中组部领军人才项目,主要研究无人系统数据驱动控制 and 世界模型学习。主持国家重点研发计划、国自然联合重点等项目,在IEEE TIT/TAC/NeurIPS/ICLR/CDC等刊物发表论文130篇。获中国自动化学会自然科学一等奖(排1)、《自动化学报(英文版)》钱学森论文奖、ICCA最佳论文奖、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”等。现任Automatica、IEEE Control Systems Magazine、IEEE Trans. Signal and Information Processing over Networks等期刊编委,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等。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛IV



黄科科

中南大学 教授

报告题目:动态工业过程智能自主监测方法与应用初探

报告摘要:

过程监测是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,汇报动态工业过程持续监测方法研究进展。最后,以实际工业过程为例,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。

个人简介:

黄科科,中南大学教授、博士生导师、自动化学院副院长。国家高层次人才、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相关研究工作,在IEEE Trans.、IFAC旗舰期刊、CCF A类会议等发表高水平论文100余篇,授权中国/美国等发明专利30余项。先后主持国家重点研发计划项目、国家重大科技专项、国自科重大研究计划/面上等10余项。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IEEE TASE、IEEE SMCM、IET CPS等期刊编委和中国有色金属学会自动化学术委员会副秘书长、中国人工智能学会智能融合专委会常务委员、中国计算机学会计算机应用专委会执行委员、中国自动化学会过程控制专委会/技术过程的故障诊断与安全性专委会委员等。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛V

论坛时间: 2026年5月10日 (May 10) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼上海厅

论坛主席: 罗浩 哈尔滨工业大学 夏海生 同济大学



陈谋

南京航空航天大学 教授

报告题目: 面向现代战争的异构高速飞行器智能决策与控制技术

报告摘要:

随着具身智能技术的快速发展,特别是现代化作战朝着智能化、集群化和无人化方向发展,无人机在军事领域的应用越来越广泛。本报告分析了俄乌冲突和美伊冲突的作战特点,介绍了无人化作战的重要性和所涉及的关键技术。同时针对高速飞行器机动能力强、突防效果好、反应速度快等特点,介绍了异构高速飞行器集群协同决策和多约束智能协同控制的研究成果。主要包括非完备信息下多源信息融合、高速目标意图认知、过载限制下的协同优化制导、集群协同控制、集群切换重构控制以及协同控制验证等。

个人简介:

陈谋, 博士, 教授、博士生导师, IEEE Fellow、IET Fellow, 中国自动化学会会士, 享受国务院政府津贴。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。先后在南京航空航天大学获学士与博士学位, 并先后在英国拉夫堡大学、新加坡国立大学和澳大利亚阿德莱德大学做访问或博士后研究。目前担任SCI收录英文期刊《IEEE Trans. Cybernetic》、《IEEE Trans. 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》等编委等。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基金二等奖1项(排名第二)、省部级一等奖2项(排名第一)、江苏省青年杰出贡献奖、国防科技进步二等奖2项(排名第一), 申请授权发明专利50余项。出版中英文专著3部, 发表学术论文200余篇。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛II



丛杨

华南理工大学 教授

报告题目:机器人3D具身感知及自主操作

报告摘要:

机器人自主操作能力不但是衡量机器人智能化水平的关键指标之一,对提高机器人在智能制造、家庭服务、医疗健康等领域的作业适应范围也具有重要意义。其中机器人感知和认知能力实现机器人自主操作的关键,而视觉特别是3D立体视觉和机器学习是机器人感知和认知的重要手段。近年来,虽然人形机器人、具身智能等相关领域涌现出许多令人兴奋的进展,但机器人感知和认知中的一些核心问题仍然没有得到很好解决,导致机器人还无法完成很多人类看似简单的工作,例如机器人视觉识别能力不足、自主操作泛化能力较弱等。本报告主要阐述针对机器人感知和认知中的视觉识别和在线学习问题所开展的探索性研究工作。

个人简介:

丛杨,华南理工大学自动化学院院长,国家杰青,博士生导师。主要从事机器人视觉、机器学习、医学影像分析、大数据处理、机器人伺服等研究。担任中国图象图形学会理事,中国自动化学会青年工作委员会副主任等职务。先后主持国家重点研发计划项目、国家自然科学基金仪器专项、杰青等项目多项。获得辽宁省自然科学一等奖、中国自动化学会自然科学奖一等奖、中国自动化学会青年科学家奖、辽宁省青年科技奖、辽宁省自然科学成果特等奖、中国科学院青年创新促进会优秀会员等奖项。目前已在国内外期刊和会议上发表80余篇文章,担任IEEE Trans、《自动化学报》等国内外知名期刊的编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛V



李国齐

中国科学院自动化研究所 研究员

报告题目:通用类脑大模型

报告摘要:

当前大模型主要基于Transformer架构,在Scaling law驱动下越来越大,然而Transformer具有二次方计算复杂度,Scaling law驱动难以为继;我们需要思考如何基于脑启发设计新一代大模型的基础模型和计算架构,找到一条可持续推动当前AI系统到下一个阶段的通用人工智能道路。本报告借鉴大脑信息处理机制,聚焦树突脉冲神经网络,结合报告人的科研进展,阐述构建新一代通用类脑脉冲大模型基础架构的主要科学问题,探索一条基于新架构构建低功耗人工智能的新路径,实现脑科学与人工智能双向赋能。

个人简介:

李国齐,中国科学院自动化所研究员,脑认知与类脑智能全国重点实验室副主任,通用类脑智能大模型北京市重点实验室主任,国家杰出青年基金获得者;在Nature、Nature子刊、Science子刊等期刊和AI顶会上发表论文200余篇,论文被引用2.2万次;主持国家自然科学基金重点项目、联合重点项目、科技部重点研发项目等30余项;担任IEEE TNNLS, IEEE TCDS和清华大学学报-自然科学版等7个国际期刊编委;曾获得中国自动化学会自然科学一等奖, ECCV最佳论文奖提名,中国算力大会最佳论文奖,曾入选北京市杰青,中国科学院百人计划, DeepTech中国智能计算科技创新人物,中国算力青年先锋人物。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛V



那靖

昆明理工大学 教授

报告题目:面向有色冶金典型场景的机器人控制及应用

报告摘要:

推进机器人智能化作业在有色冶金过程中的应用是提升冶金过程极端工况安全保障能力的重要途径。然而,当前标准机器人在面对任务非结构化、环境不确定性的极端冶金环境中,普遍存在定位精度不足、环境适应性差、可靠性降低等突出问题。针对上述挑战,本报告以锌锭熔铸氧化层刮除为典型应用场景,阐述基于视觉在线感知与反馈控制的机器人自主决策、力-位混合控制等关键技术。首先引入视觉识别与定位技术替代传统机械触发方式,实现对锌锭表面氧化层厚度、分布及边界特征的高精度实时感知与非接触式定位;在此基础上,提出机器人力-位耦合等柔性控制策略,并结合优化的工艺流程与动作规划,使机器人能够自适应调整刮削力与运动轨迹,在避免损伤锌锭基体的同时,实现氧化层的完整、均匀去除,工业应用表面所提方法显著提高了作业连续性和成品锌锭质量。

个人简介:

那靖,昆明理工大学教授,博士生导师,教育部长江学者特聘教授,国家优秀青年科学基金、云南省杰出青年科学基金获得者,欧盟“玛丽居里学者”、云南省中青年学术技术带头人等。现为云南省智能控制与应用重点实验室主任,昆明理工大学科学技术院院长。主要从事机电系统建模及智能控制、自适应参数估计、非线性控制及应用等研究。出版专著3部,在国际重要期刊和学术会议发表论文100余篇,入选爱思唯尔中国高被引学者榜单和科睿唯安全球高被引学者榜单。获霍英东青年科学家奖、自动化学报“钱学森论文奖”、云南省青年科技奖等奖励。现为IEEE TIE、Neurocomputing等3个国际期刊编委,并任DDCLS 2019会议共同主席、CCDC 2021组委副主席、CCC2024程序委员会主席等。获“中国青年五四奖章”、“全国优秀教师”、“云南省先进工作者”等表彰。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛V



苏厚胜

华中科技大学 教授

报告题目:多智能体系统的智能状态区间观测与协同一致性控制

报告摘要:

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。

个人简介:

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、教育部自然科学一等奖、湖北省自然科学一等奖、广东省技术发明奖一等奖,也是科睿唯安全球高被引学者、爱思唯尔中国高被引学者。主持8项国家自然科学基金,1项国家重点研发计划,发表SCI期刊论文300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。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛V



徐娟娟

山东大学 教授

报告题目:最优控制器的分布式求解及应用

报告摘要:

在大规模网络、集群系统等实际应用场景中,系统的全局信息无法被单一智能体获取,而是由一组智能体分布式采集,且各智能体所掌握的信息均为私有。在此情形下,最优控制器的设计与求解受限于全局信息的缺失,分布式求解方法的研究成为亟待解决的核心问题。本报告将首先介绍最优控制器的分布式求解思路,包括线性二次和仿射非线性情形,进而将该方法应用于异构多智能体系统的一致性控制、无人机-无人车协同编队控制以及智能电网的分布式负荷频率控制等典型问题。

个人简介:

徐娟娟,山东大学控制科学与工程学院教授,博士生导师。主要研究方向为随机系统控制与分析、分布式协同控制、复杂系统智能控制。发表学术论文150余篇,包括控制领域顶级期刊IEEE TAC、Automatica 26篇。主持国家自然科学基金优秀青年科学基金、山东省自然科学基金杰出青年科学基金。获中国自动化学会优秀博士论文奖。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛V



许超

浙江大学 教授

报告题目:长航时共轴无人机的鲁棒控制与目标跟踪应用

报告摘要:

本报告围绕一类长航时共轴无人机在复杂任务场景中的关键技术,重点介绍了其结构设计特点与在多源扰动条件下的鲁棒控制方法,以及其面向复杂环境的动态目标跟踪应用。报告将结合该共轴构型在气动耦合强、参数不确定性高、外界扰动干扰显著的复杂工况下的控制特性,说明如何通过级联精细抗扰控制提升其飞行控制的稳定性、响应速度与轨迹跟踪精度,并进一步阐述该类平台如何在复杂工况下实现高可靠的自主飞行能力。在应用层面,报告还将介绍面向非合作动态目标的跟踪思路,重点讨论观测、预测与规划相结合的任务闭环设计,以及这一类无人机平台在可见性约束、遮挡干扰和目标机动不确定条件下,如何保持跟踪的连续性与安全性。整体上,报告将从平台特性、控制方法到任务应用三个层面,展示这一类共轴无人机在鲁棒飞行控制与智能跟踪任务中的研究进展与工程潜力。

个人简介:

许超,浙江大学教授、博导,入选浙江省“万人计划”领军人才,荣获2024年国际基础科学大会(ICBS)前沿科学奖(理论计算机与信息科学类别)。主要研究方向包括机器人系统动力学控制与强化学习、机器学习的神经动力学与控制论方法、多物理场耦合系统智能建模与调控、科学人工智能方法与新一代智能软件等方向。面向国家重大需求,攻克无人系统集群智能控制核心技术,在《Science Robotics》《Nature Machine Intelligence》《Nature Communications》《Nature Biomedical Engineering》等顶刊发表突破性成果,入选爱思唯尔全球前2%顶尖科学家榜单。牵头制定智能无人机方面的IEEE国际标准并被美国国家标准学会采纳,创办国际期刊IET Cyber-Systems & Robotics (《IET·智能系统与机器人》, ESCI检索)任执行总主编。牵头研发的集群机器人入选“奋进新时代”国家成就展并被国家博物馆永久收藏,多项科研成果被央视《走进重点实验室》栏目集中报道,相关成果被科技日报、光明日报、央视2套、浙江省新闻联播、泰晤士报等国内外媒体多次报导。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛V



张通

华南理工大学 教授

报告题目:具身情感智能交互与应用

报告摘要:

具备情感理解能力的AI,才能建立更深层的信任感,是实现人机共融的核心路径。情感AI需突破当前“虚拟陪伴”模式,向多模态交互发展。特别是具身智能的发展,可以通过柔性机器人、类人机器人实现肢体动作、触觉反馈,结合环境感知调整情感表达使AI具备自主感知与行动能力过多视角综合感知和理解用户情感状态,实现个性化、拟人化的人机情感交互与交流,是情智一体化的核心内容。目前,通用的多模态融合理论不能有效解决不同模态情感贡献度差异所带来的识别效率低的问题,以及无法有效应对多种模态扩展中模型泛化的问题。为了解决大量来自低贡献度模态的冗余信息以及模型参数量和计算量所带来的模型识别性能与泛化为题,本报告将介绍基于辅助融合策略的多模态情感信息融合新方式,为不同情感贡献度的模态提供有效的融合方式以及高效的扩展方式,为多模态情感计算研究提供新思路,并在精神状态评估等医疗领域开展应用示范。

个人简介:

张通教授, IEEE Senior Member, 现任华南理工大学计算机科学与工程学院副院长, 博士生导师, 国家优秀青年科学基金和广东省杰出青年基金获得者。主要从事情感计算和大模型等人工智能基础算法及相关应用研究, 主持国家自然科学基金重点项目/青B[原优青]/面上/青C和省部级与企业合作项目30余项, 发表学术文章180余篇, 连续入选Elsevier全球前2%顶尖科学家榜单。担任IEEE Transactions on Affective Computing, IEEE Transactions on Computational Social Systems和Journal of Intelligent Manufacturing, Brain Informatics的期刊副编。

特邀报告 (Keynote Talks)

高层次人才论坛V



罗浩

哈尔滨工业大学 教授

**报告题目:基于自适应观测器的二维抛物系统参数-状态协同估计方法
及其在油藏模拟中的应用**

报告摘要:

本报告基于观测器方法探讨了二维抛物型分布参数系统中未知状态以及系统参数的协同估计方法。该方法的基本思想在于构建自适应观测器,有效解耦二维抛物型分布参数系统测量数据中的空间动态与未知参数,实现了全空间连续状态与未知参数的同时估计,确保了状态估计误差和参数估计误差的协同校正与收敛。最后,报告介绍了上述协同估计方法在基于偏微分方程的复杂油藏渗流模拟与动态监测中的应用结果。

个人简介:

罗浩,2007年毕业于西安交通大学电气工程专业,获得学士学位,分别于2012年和2016年在德国杜伊斯堡-埃森大学电气与信息工程专业获得硕士和博士学位。现任哈尔滨工业大学航天学院教授,博士生导师。他的研究领域包括基于模型和数据驱动的故障诊断、容错系统,以及基于医疗数据的辅助诊断方法。相关研究成果出版专著3部,发表SCI期刊100余篇,授权专利30多项。曾担任IEEE工业电子学会“数据驱动控制与诊断”技术委员会的主席,目前担任IEEE Transactions on Industrial Electronics、IEEE Transactions on Artificial Intelligence等期刊编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VI

论坛时间: 2026年5月10日 (May 10) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼长沙厅

论坛主席: 邵士亮 中国科学院沈阳自动化研究所 张冬浩 北京信息科技大学



张文安

浙江工业大学 教授

报告题目: 动态系统状态估计的几个最新研究及应用

报告摘要:

经典贝叶斯估计理论因模型依赖、高斯与独立同分布假设等限制, 在处理多源干扰不确定性、非线性非高斯等问题时面临估计精度、鲁棒性和自适应性提升上的瓶颈。本报告将介绍解决这些瓶颈问题的几个最新研究结果(包括分数型贝叶斯估计、高效几何贝叶斯估计以及仿生注意力机制融合估计), 并探讨其应用情况。

个人简介:

张文安现为浙江工业大学教授, 早期研究网络化控制系统, 提出了网络化控制系统建模、分析与设计的切换系统处理方法, 获教育部自然科学一等奖(第2完成人)。近年来主要研究多源信息融合估计, 包括序贯融合估计、几何贝叶斯估计、学习型融合估计等, 成果获浙江省自然科学一等奖(第1完成人)。所提理论方法应用于自主研发的网络化多轴运动控制器、视觉位姿测量系统和高精度卫星定位模组, 服务于国防JG项目, 获浙江省技术发明二等奖(第2完成人)。目前担任亚洲控制学会网络化系统感知与控制专委会主席和多个国内外学术期刊编委。曾获第十二届中国信息融合大会最佳论文奖、入选全球前2%顶尖科学奖榜单的终身科学影响力排行榜。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VI



刘杨

北京航空航天大学 副教授

报告题目:多智能体系统的事件触发安全控制

报告摘要:

多智能体系统融合分布式人工智能与控制理论,能够通过个体间的局部信息交互涌现出全局协同能力,是推动未来智能系统发展的核心使能技术之一。然而,以无人机编队为代表的开放部署场景中,系统通信层直接暴露于恶意网络攻击的威胁之下。拒绝服务攻击因其实施成本低、阻断效果显著,已成为制约多智能体系统协同稳定的关键挑战。针对上述问题,本报告围绕拒绝服务攻击的能量受限特征,从确定性建模与随机性建模两个维度出发,介绍面向两类典型攻击场景的弹性协同控制方法,并利用切换策略实现攻击条件下的安全协同。在此基础上,进一步考虑通信资源受限约束,构建基于事件触发通信框架的安全协同控制机制。相关工作作为多智能体系统在实际工程场景中的安全可靠运行提供了理论支撑。

个人简介:

刘杨,北京航空航天大学副教授、博导,主要研究方向包括自主协同与决策、智能控制、多航天器博弈等。发表论文90余篇,申请授权发明专利17项,出版著作2部,主持国家自然科学基金3项。获教育部自然科学一等奖,教育部技术发明一等奖,中国自动化学会科学技术进步二等奖,中国仿真学会自然科学二等奖,中国商业联合会科技进步二等奖,人工生命与机器人国际会议青年作者奖等。担任中国仿真学会理事,《宇航学报》和《智能安全》青年编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VI



周乐

浙江科技大学 教授

报告题目:多尺度数据驱动的流程工业过程监控

报告摘要:

现代流程工业过程日益表现出多层次运行架构与多尺度数据管理的复杂特征,这对生产过程的运行监测构成了严峻挑战。在实际工业流程的多层次运行过程中,系统持续生成大量具有不同采样尺度的工业数据集。受限于测量设备类型及测量方式的差异,这些数据的采样尺度跨越从秒级至小时级甚至天级的广泛范围。为实现对多层次异常工况的全方位、一体化联合过程监测,本报告着重研究面向多尺度数据集的动态过程特征提取、故障检测及故障诊断方法。

个人简介:

周乐,教授,博士生导师,现任浙江科技大学自动化与电气工程学院院长。国家高层次青年人才,浙江省自然科学基金杰出青年项目获得者,国家一流课程负责人。兼任中国自动化学会技术过程故障诊断与安全性专委会,数据驱动的控制、学习与优化专业委员会委员,亚洲控制学会数据驱动控制系统技术委员会委员和IEEE高级会员。美国南加州大学、中国台湾清华大学、中国台湾中原大学访问学者。主要研究方向为数据驱动故障诊断与软测量、工业大数据分析与应用、工业人工智能。主持国家重点研发计划项目、国家自然科学基金面上项目和浙江省自然科学基金杰青项目等国家级省部级项目10余项。科研和教学成果获浙江省科技进步奖和浙江省教学成果奖等省部级奖励3项。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VI



沈英

浙江工业大学 教授

报告题目: 通讯约束系统的可估计性分析与设计

报告摘要:

网络化系统作为信息物理系统的核心组成部分,已在离散制造、智能电网等多个场景中获得广泛应用,其中数据传输信道在通讯能力方面的约束给系统的分析与设计带来了困难。本报告考察系统内在属性,给出了可估计性的信息论定义,分析功率约束与量化系统的可估计性和随机能观性,得到了系统状态估计对于传输功率的要求,以及状态可估计性和随机能观性的Gram判定矩阵,讨论了可估计性与随机能观性之间的关系,并基于最小误差熵估计准则提出了状态降维与量化器的设计方法。进一步针对网络化马尔科夫跳变系统中通讯约束诱导的模式异步问题,提出双独立隐马尔科夫模型解决了系统、量化器、滤波器等多部件异步的建模问题,设计了异步量化滤波器,并分析了异步对系统性能的影响。

个人简介:

沈英,浙江工业大学教授,博士生导师,国家自然科学基金青年基金B类项目获得者。长期从事混杂系统控制与滤波、数据驱动控制与优化、强化学习等研究,近年来主持国家自然科学基金青年基金B类、C类、面上等纵向项目6项,作为学术骨干参与国家自然科学基金联合重点、国家重点研发计划、浙江省尖兵领雁等项目7项。发表学术论文30余篇,其中在Automatica及IEEE系列汇刊上发表论文16篇,申请/授权国家发明专利13项,登记软件著作权4项。获得浙江省科技进步三等奖、中国自动化学会科技进步二等奖、浙江省生态环境十大科技创新奖。目前是TCCT随机系统控制学术会议常设程序委员会委员、中国自动化学会女工委委员、期刊Journal of The Franklin Institute编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VI



王欣

西南大学 教授

报告题目: 强化学习驱动的多车辆协同编队控制与安全跟踪方法研究

报告摘要:

近年来,多智能体车辆系统在智能交通、无人驾驶及复杂环境协同任务等领域具有重要应用价值。为提升多车辆系统在复杂动态环境中的协同效率与安全性能,需开展融合强化学习与安全约束的智能控制理论与关键技术研究,以支撑多智能体系统在实际物理场景中的可靠运行与工程应用。本报告主要介绍了面向多智能体车辆系统的协同控制方法与关键技术,包括考虑状态约束与性能指标的车辆编队精确跟踪控制方法,多阶段任务下的智能决策与协同机制,以及结合障碍函数的安全约束控制方法。在此基础上,通过实际平台验证控制算法的有效性。

个人简介:

王欣,博士,西南大学教授、博士生导师,国家级青年人才,2015年毕业于重庆大学计算机科学与技术专业,获工学博士学位。曾在香港城市大学、柏林洪堡大学、德州农工大学卡塔尔分校做访问学者。主要从事智能控制、强化学习及其应用等方面研究。近年来以第一作者或通讯作者身份在SCI收录的国际期刊上发表学术论文70余篇,作为项目负责人主持国家自然科学基金重点项目课题、面上项目在内的基金项目10余项。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VI



田野

安徽大学 教授

报告题目:智能优化算法的对抗攻击

报告摘要:

对抗攻击技术在学习模型中已得到充分的研究,但在智能优化算法中尚未引起关注。本报告将阐述数据对抗攻击在智能优化算法中的重要性,给出面向智能优化算法的对抗攻击数学模型,并介绍首个面向智能优化算法的通用对抗攻击方法。实验证实,该对抗攻击方法可以使前沿智能优化算法的性能大幅下降,在电力、医疗等领域的优化决策任务中产生较大的破坏作用。

个人简介:

安徽大学教授、博士生导师,国家自然科学基金青年项目(B类)负责人、安徽省杰青、香江学者,中国新时代青年先锋奖、安徽青年五四奖章获得者。近三年连续入选科睿唯安全球高被引学者、爱思唯尔中国高被引学者、斯坦福前2%科学家,入选百度全球华人AI青年学者。在进化计算领域发表ESI高被引论文二十余篇,被引一万余次,获国际学术论文奖九项,受邀在海外会议上作学术报告五次。现为IEEE高级会员、IEEE进化计算汇刊副编。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VI



芦安洋

东北大学 教授

报告题目:信息物理系统的安全性分析与安全防护

报告摘要:

信息物理系统是一类深度集成信息技术和自动化技术的智能系统。近几十年来,随着信息物理系统逐渐成为能源、医疗、交通等关键基础设施的核心。由于对通讯网络依赖的不断增强,信息物理系统面临的网络信息攻击威胁尤为突出。本次报告主要介绍团队近年来在隐蔽性攻击设计、隐性攻击检测以及安全状态估计三个方面开展的研究。首先,针对隐蔽性攻击设计问题,构建了基于虚拟系统的攻击模型,进而全面分析攻击下系统性能受损程度。其次,针对隐蔽性攻击下的信息物理系统,考虑到传统的残差检测器无法检测精心设计的隐蔽性攻击,提出了一类基于辅助信息的攻击检测方法。通过分析系统脆弱点以及关键辅助信息,有效实现了对隐蔽性攻击的检测。最后,在检测攻击的基础上,进一步考虑在攻击干扰下获取正确系统状态信息(安全状态估计),重点解决了现有安全状态估计方法面临的计算复杂度高以及适用范围受限的问题。

个人简介:

芦安洋,东北大学教授、博士生导师。主要研究方向包括:信息物理系统安全性分析与防护、无人系统安全、人工智能。以第一/通信作者身份发表SCI 检索论文30余篇。包括控制领域国际顶级期刊IEEE Transactions on Automatic Control 及 Automatica 论文共 15 篇,其中长文8篇。主持国家自然科学基金项目(B)[原优秀青年基金项目]、面上项目、辽宁省优青、博新计划广东省联合基金等9项。获2023 年中国自动化学会自然科学奖一等奖、2021年中国自动化学会优秀博士学位论文奖等。入选2024年沈阳市领军人才、连续三年入选“全球前2%顶尖科学家”名单。任国际期刊Journal of Control and Decision (JCD)、International Journal of Intelligent Autonomous Systems (IJCAS)及Actuators编委,任中国自动化学会青年工作委员会委员、中国人工智能学会动态规划与智能自适应学习专委会委员、中国指挥与控制学会青年工作委员会委员。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VI



邵小东

北京航空航天大学 研究员

报告题目:空间非合作目标智能感知与安全临近控制

报告摘要:

面向空间非合作目标(如空间碎片、废弃卫星等)的在轨服务任务,是支撑空间碎片清理、在轨维修与维护、太空博弈等新一代航天任务的关键技术。空间非合作目标精细感知与安全临近操作是对其进行在轨捕获的重要前提。然而,空间非合作目标具有机动行为不配合、信息层面不沟通、先验信息不完备等典型特性,对信息感知和临近控制提出了严峻挑战。本报告聚焦于空间在轨服务任务,重点介绍空间非合作目标状态测量、估计与预测,以及复杂约束下单/多航天器协同安全临近控制方向的理论和应用成果。最后,对未来发展方向进行展望。

个人简介:

邵小东,北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院研究员、博士生导师,国家级青年人才、北京市科技新星。主要从事飞行器智能感知与安全控制、飞行器集群协同与博弈等研究。在Automatica、IEEE汇刊、AIAA(美国航空航天学会)系列期刊等领域内重要期刊上发表SCI论文40余篇,出版英文学术专著1部,授权国家发明专利15项。主持国家自然科学基金(青B、青C、面上)、国家重点研发计划项目子课题等课题10余项。获北京市技术发明一等奖1项(排名6)、中国自动化学会自然科学一等奖2项(排名2)。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VI



郝雨飞

北京科技大学 副教授

报告题目:基于变色龙舌部猎食机理的多模式融合仿生抓持器研究

报告摘要:

抓取形状、大小与材质各异的二维及三维物体,是机器人领域亟待突破的关键难题。受变色龙舌部捕食机理启发,我们提出了一种多模态融合仿生抓持器。该抓持器在紧凑结构中无缝集成几何包覆、负压吸附与粘附等多种抓取模式,实现跨尺度、跨材质与跨形貌的广谱自适应抓取:质量范围覆盖3 mg-5 kg,尺寸范围从 $\Phi 2$ mm至 $\Phi 170$ mm,形态包含一维细丝、二维曲面体及复杂三维构件等多类型目标,材料类型涵盖棉花、凝胶等软质材料及刚性金属等。这种单一结构集成多抓取模式的设计,为机器人通用抓取需求提供了有效解决路径。

个人简介:

郝雨飞,北京科技大学机械工程学院副教授、创新创业学院副院长,北京航空航天大学博士,瑞士洛桑联邦理工学院博士后。近五年主持国家自然科学基金面上项目/青年项目、北京市自然科学基金面上项目、“智能机器人”重点专项青年科学家任务、科工局稳定支持项目等国家级/省部级项目5项。以一作/通讯身份在Nature Communications、Science Advances、IEEE Transactions on Robotics、IEEE Transactions on Mechatronics等国际知名期刊上发表论文20余篇,其中封面文章3篇、Journal of Bionic Engineering 高被引1篇、IOP Publishing 高被引1篇、会议最佳论文奖1篇、中国精品科技顶尖学术论文(F5000)1篇,先后2次获得机械工程学报优秀论文奖。授权发明专利6项,部分专利实现成果转化。获机械工业科学技术科技进步二等奖(排名第一)、中国物流与采购联合会科技进步一等奖等,部分研究成果被CCTV1、CCTV10等国内权威媒体报道。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VII

论坛时间: 2026年5月10日 (May 10) 14:00-18:00

论坛地点: 三楼贵阳厅

论坛主席: 莫洋 湖南大学 耿航 电子科技大学



庞中华

北方工业大学 教授

**报告题目: Networked Predictive Control:
Fundamentals, Advances and Perspectives**

报告摘要:

Networked predictive control (NPC) is an effective approach to actively compensate for communication constraints in networked control systems (NCSs). This talk overviews NPC from fundamentals, advances to perspectives. We first introduce major challenges in NCSs, including network delays, packet dropouts, cyber attacks, component faults and bandwidth limits. The basic structure and core idea of NPC are presented, emphasizing its superiority over passive methods. Typical schemes are reviewed, such as model-based, data-driven, MPC-based, fuzzy, learning-based and cloud-based NPC. We then summarize its extensions in secure control, fault-tolerant control, event-triggered control and distributed coordination. Implementation platforms and applications in smart grids, unmanned systems and industrial processes are introduced. Finally, we discuss open issues and future directions of NPC.

个人简介:

庞中华, 北方工业大学特聘教授、现场总线技术及自动化北京市重点实验室常务副主任、空地协同自主式交通智能控制北京市重点实验室副主任, 入选北京市委组织部青年拔尖人才、全球前2%顶尖科学家榜单。长期从事无人机集群协同、网络化控制及其安全性等领域的前沿理论与关键技术研究, 主持国家自然科学基金项目4项、北京市自然科学基金重点项目1项、面上项目3项及其他省部级项目5项, 出版中英文专著2部、中文编著3部, 发表学术论文150余篇, ESI热点/高被引论文7篇, 授权国家发明专利27项和软件著作权15项。获国家级教学成果二等奖1项、北京市教学成果一等奖1项、北京市自然科学二等奖2项、中国自动化学会自然科学二等奖等科技奖4项、河南省科技成果奖优秀科技论文一等奖、2023年度 Journal of Systems Science and Complexity 最佳论文奖、IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica 国际学术会议优秀论文特等奖1项、一等奖1项等。担任IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica 编委、EEE工业电子学会网络化控制及应用专委会副主席、亚洲控制协会元系统与元控制专业委员会副主席、IEEE 高级会员等。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VII



吕灵灵

华北水利水电大学 教授

报告题目:周期系统的鲁棒全驱控制

报告摘要:

周期系统的重要性源于其在自然界与工程领域的普遍存在性——从农业中的轮作增产到现代航天器的交会控制,周期特性贯穿于各类动态系统的运行过程。在控制理论层面,周期系统具有独特的理论价值:当定常反馈控制律失效时,周期控制律往往能够胜任,并且采用周期控制有助于提升闭环系统的鲁棒性。本报告聚焦于离散周期系统的鲁棒控制与全驱控制问题,主要包括:首先,系统阐述线性离散周期系统的极点配置理论与鲁棒控制方法,给出参数化解、最小范数指标及特征值灵敏度指标;其次,基于全驱系统理论,构建高阶周期模型,建立能控性与能观性判据,并设计可保证全局指数稳定的周期镇定控制律;最后,将该方法推广至仿射非线性系统。本报告旨在为周期系统的分析与综合提供一套系统、鲁棒且适用于非线性场景的控制框架。

个人简介:

吕灵灵,教授,博士生导师,全国模范教师,青年长江学者,河南省杰出/优秀青年基金获得者,首批中原千人计划-中原青年拔尖人才,河南省水风光储互补系统先进控制工程技术研究中心主任,河南省高校科技创新团队带头人。博士毕业于哈尔滨工业大学航天学院控制科学与工程专业,师从段广仁院士。主要研究方向为鲁棒控制,全驱系统理论,新型电力系统控制与优化等。近年来主持完成国家自然科学基金4项,以及其它纵向课题10余项,出版学术专著3部,授权国家发明专利10余项,发表SCI和EI收录的高水平论文70余篇,主持获得河南省科技进步二等奖、河南省自然科学奖等奖励10余项。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VII



杨庆凯

北京理工大学 教授

报告题目: 仿生智能可形变无人系统: 从结构到功能实现

报告摘要:

本报告聚焦于仿生智能可形变无人系统, 基于刚柔融合张拉整体结构, 包含结构仿生设计与运动感知功能实现。报告首先介绍面向环境交互与结构变化的张拉结构建模与控制策略, 包括单步与连续滚动、折展控制方法; 随后, 扩展至仿生类脑感知, 包括类脑导航与事件相机感知机制; 最后, 从自动控制的角度介绍无人系统集群与环境自适应具身交互方法。

个人简介:

杨庆凯, 教授, 博士生导师, 国家级青年人才。主要从事多机器人协同运动控制、类脑智能感知与导航、形态智能机器人设计与控制等方面的研究工作。发表IEEE TAC、TMECH、TASE、RAL、Automatica等领域内顶级SCI期刊论文50余篇, 授权发明专利20余项, 出版专著2部、教材1部。获批国家重点研发计划青年科学家项目, 获教育部自然科学一等奖、自动化学会自然科学一等奖、指控学会科技进步二等奖。主持国家自然科学基金面上项目, 国防预研项目等近10项国家级项目。现任中国自动化学会控制理论专业委员会(TCCT)委员, 指控学会具身智能专委会常务委员, 担任期刊《Unmanned Systems》副主编, 《信息与控制》青年编委副主任委员等。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VII



葛明峰

中国地质大学(武汉) 教授

报告题目:无人系统的自主决策与协同控制

报告摘要:

近年来,随着低空经济快速发展和无人系统应用场景不断拓展,无人系统自主决策与协同控制已成为智能无人装备领域的重要研究方向,并在巡检侦察、应急救援和复杂环境作业等方面展现出广阔应用前景。然而,当前无人系统在复杂未知环境中仍面临感知不充分、决策能力不足、控制鲁棒性不强、续航受限以及单平台能力有限等问题,传统单一平台和分离式控制方法已难以满足实际需求。因此,开展面向复杂环境的自主决策与协同控制研究具有重要意义。本报告围绕这一主题,介绍了团队在智能感知、自主决策、决策控制一体化以及基于大模型的物理环境理解等方面的研究进展,并展示了相关技术在空地协同探索、巡检作业和集群应用中的验证成果。

个人简介:

葛明峰,教授,博士生导师,副院长,国家级青年人才、湖北省高层次人才。主要从事具身智能、人机协同控制、无人集群协同决策与自适应演化等方面的应用研究。主持国基金面上2项、重点课题1项、青年1项,湖北省基金3项(含省级人才项目1项),深圳市面上1项,博士后面上1项,其他横纵向项目累计20余项。在机器人、自动控制和人工智能领域发表SCI论文170余篇,包括IEEE汇刊和Automatica常文55篇,8篇论文入选ESI前1%高被引(包括ESI前1%高被引1篇);通讯作者论文获评《Int. J. Robust Nonlinear Control》期刊封面论文;发表Springer和Elsevier专著2章;授权多项国家发明专利。先后获中国指挥与控制协会技术发明二等奖、地理信息科技进步二等奖、湖北省科技进步三等奖、中国轻工业联合会科技进步二等奖、中国自动化学会自然科学二等奖等奖项。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VII



王越

浙江大学 教授

**报告题目: Revisit Pick and Place:
10 Years after Amazon Picking Challenge**

报告摘要:

抓取是机器人领域长期关注的核心问题。自首届亚马逊抓取挑战赛以来十年间,该领域经历了从特定任务抓放向通用场景操作的显著推进。随着泛化需求的提升,传统分阶段框架对语义理解与开放环境适应的局限性愈发显现,这促使抓取范式向端到端的VLA范式演进。本次报告将沿此脉络,汇报课题组从抓取到通用操作过程中的相关思考与探索工作。

个人简介:

王越,教授,浙江大学控制科学与工程学院。近五年来以通讯作者发表 Science Robotics、Nature Communication、IJRR、TRO、TPAMI等论文50多篇,获ICRA最佳视觉论文, IROS最佳论文提名/最佳设计论文提名等国际会议论文奖7次,入选ESI高被引论文,入选年度全球前2%顶尖科学家榜单。担任期刊IEEE Robotics and Automation Letters编委、ICRA/IROS编委、IROS25本地安排主席、ARTS25大会主席、RCAR26程序委员会主席等。获中国发明协会创业创新奖二等奖等奖项。主持科技部重点研发计划课题、国家自然科学基金青B、浙江省自然科学基金重大项目等。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VII



邹磊

东华大学 研究员

报告题目:基于加密解密策略的防窃听状态估计

报告摘要:

随着网络化通信技术的普及,近十几年针对工业系统的信息安全案例频发。网络化传输在使得人机交互和数据处理更加便捷的同时,也存在一定的信息安全问题,即黑客能通过对网络信道进行窃听来获取所传输的信息,并在窃听到信息的基础上进行反向推导,进一步获得系统的内部数据,造成“数据泄露”。信息加密机制是应对数据泄露的有效手段。本课题从信息论和控制论的角度出发,根据系统的动态行为和感知环境复杂性特征(包括测量复杂性、传输复杂性等),建立合理的信息加密机制,根据信息加密机制设计对应的防窃听状态估计算法,并分析信息加密机制对防窃听性能和状态估计性能的影响。

个人简介:

邹磊,东华大学研究员、博士生导师、国家级青年人才。主要从事复杂系统状态估计问题的研究工作。目前为止,在自动控制领域发表SCI论文共计100余篇,出版英文学术专著1部,主持国家自然科学基金面上项目、青年项目等科研项目8项,入选上海市海外领军人才(青年)项目和上海市浦江人才计划,获得上海市自然科学二等奖、北京市自然科学二等奖、中国自动化学会自然科学三等奖各一项。曾入选科睿唯安全球高被引学者,并连续6年入选全球前2%顶尖科学家榜单。目前为国际电气电子工程师(IEEE)协会高级会员、美国数学评论评论员、中国自动化学会高级会员和中国指挥与控制学会高级会员,并担任4个SCI期刊编委。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VII



董怡

同济大学 研究员

报告题目:无人集群系统的安全协同控制研究

报告摘要:

We consider the safety-critical control problem for nonlinear multi-agent systems with constraints of each agent and inter-agent ones. We overcome the challenge of the time-varying and position-dependent communication network with limited sensing range by introducing a truncated function for the smooth addition and deletion of links in the edge set, and design a distributed and locally Lipschitz-continuous safety-critical control law, composed of a nominal controller for the objectives such as consensus, formation, and position swapping, etc., and a safety controller, which only takes effect when some neighboring agent enters the custom-designed boundary set. Meanwhile, to rigorously verify the safety of the whole multi-agent system, a continuously differentiable control barrier function is proposed under a relaxed feasibility condition in the sense that it is imposed on each subsystem and only needed in the boundary area.

个人简介:

同济大学青年百人特聘研究员, 博导, 入选国家级青年人才计划, 上海市东方拔尖人才、启明星A类计划等。长期从事无人集群安全协同研究, 在控制和人工智能领域主流期刊上发表论文60余篇, 获得中国控制会议“关肇直奖”和“关肇直提名奖”、上海市人工智能学会青年优秀科技论文奖等; 在JSSC、JAI、US等多本期刊担任编委工作。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VII



黄艺

北京理工大学 教授

报告题目:无人集群系统协同决策与控制研究

报告摘要:

本报告围绕无人集群系统协同决策与控制中的关键理论与技术问题展开研究。首先,针对两类典型集群协同决策优化问题,即最优一致性问题 and 资源分配问题,提出了基于鞍点动态理论的分布式协同决策优化算法框架,并给出了算法统一的收敛性及收敛速度分析,所提算法能够应用于求解多机器人系统协同任务分配问题。进一步,针对动态网络拓扑与通信资源受限条件下无人机集群的编队控制问题,提出了基于高阶动态系统的分布式控制方法。所提出的控制策略不仅能在弱连通拓扑下实现期望编队,同时有效避免了因拓扑切换与事件触发机制导致的控制信号不连续现象,保障了控制指令的连续性与光滑性。

个人简介:

黄艺,北京理工大学自动化学院教授,博士生导师,入选国家级青年人才。主要研究方向为多智能体协同控制与优化、无人集群系统协同决策与博弈对抗等。围绕该研究方向,以第一作者在控制领域国际期刊IEEE TAC、Automatica等发表SCI论文30余篇,授权/受理专利10余项。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]、国家自然科学基金面上和青年等项目。入选第八届中国科协青年托举人才、清华大学水木学者等计划,担任中国自动化学会青年工作委员会、中国指挥与控制学会青年工作委员会、集群智能与协同控制专业委员会委员。

特邀报告 (Keynote Talks)

优秀青年人才论坛VII



周青

先临三维科技股份有限公司 高级工程师

报告题目:高精度3D视觉的技术发展与应用趋势

报告摘要:

先临三维科技股份有限公司成立于2004年,是三维视觉领域国家级制造业单项冠军、国家专精特新重点“小巨人”企业,公司专注于高精度三维视觉软、硬件的研发和应用,致力于成为具有全球影响力的三维视觉技术企业,推动高精度三维视觉技术的普及应用。2023年,先临三维营业收入突破10亿元,业务遍及全球100+个国家和地区。目前,公司的高精度三维视觉技术已广泛应用于汽车工业、能源重工、工程机械、电子电器、齿科医疗等行业,帮助用户提高效率、增强品质,降低损耗。

个人简介:

主要研究领域:3D数字化技术的研究和产业化应用,第一人称获得发明专利2项,实用新型专利8项,现任社会任职:浙江省模具行业协会副会长、全国航空工业职业教育教学指导委员会、全国航空材料精密成型技术专业教学指导委员会委员、全国机械行指委中职新增专业教学标准内审专家、浙江省高等教育学会产学研合作教育分会理事、浙江省优秀创新创业导师人才库专家、浙江省增材制造与激光制造专家库专家,浙江省机械工业联合会激光制造与增材制造分会理事等。

Technical Program

Saturday, May 9, 2026

Plenary Talks 08:50-12:00		一楼宴会厅
➤ Plenary Talk #1	08:50-09:30	
智能无人系统发展前沿		
何友	海军航空大学	
➤ Plenary Talk#2	09:30-10:10	
飞行器导航控制与健康健康管理技术		
姜斌	南京航空航天大学	
➤ Plenary Talk#3	10:40-11:20	
大小模型协同创新技术与边缘智能的实时计算		
陈俊龙	华南理工大学	
➤ Plenary Talk#4	11:20-12:00	
从传统到智能，宇航空间机构的应用与思考		
张崇峰	上海航天技术研究院	
Plenary Talks 14:00-17:10		一楼宴会厅
➤ Plenary Talk #1	14:00-14:40	
随机非线性系统分析与控制		
徐胜元	南京理工大学	
➤ Plenary Talk #2	14:40-15:20	
无人系统视觉感知		
周杰	清华大学	
➤ Plenary Talk#3	15:50-16:30	
可重复运载火箭关键设备健康管理微系统集成芯片		
胡昌华	火箭军工程大学	
➤ Plenary Talk#4	16:30-17:10	
安全可信人机协作行为的策略学习方法的研究进展		
薛建儒	西安交通大学	
Keynote Talks 14:00-18:00		三楼国际会议厅
CAA 青年科学家论坛		
Chair: 吕茂斌	北京理工大学	
Co-Chair: 陆豪健	浙江大学	
➤ Keynote Talk#1	14:00-14:25	
多模态异常检测：通用框架及应用		
贺诗波	浙江大学	
➤ Keynote Talk#2	14:25-14:50	
脑机接口精准解码研究进展		
伍冬睿	华中科技大学	
➤ Keynote Talk#3	14:50-15:15	
柔性手术机器人的具身感知与自主操作方法		
刘浩	中国科学院沈阳自动化研究所	
➤ Keynote Talk#4	15:15-15:40	
开放集群系统分布式优化与博弈决策理论		
叶茂娇	南京理工大学	
➤ Keynote Talk#5	15:50-16:15	
复杂环境下的分布式协同控制		
刘璐	香港城市大学	
➤ Keynote Talk#6	16:15-16:40	
控制系统隐私保护：隐私噪声消除方法研究		
曹向辉	东南大学	
➤ Keynote Talk#7	16:40-17:05	
想象与预测：自动驾驶世界模型		
魏平	西安交通大学人工智能学院	
➤ Keynote Talk#8	17:05-17:30	
智能检测机器人：医工应用探索		
刘行健	大连理工大学	
Keynote Talks 14:00-18:00		三楼上海厅
自动化前沿热点论坛		
Chair: 陈超洋	湖南科技大学	
Co-Chair: 孙维超	哈尔滨工业大学	
➤ Keynote Talk#1	14:00-14:25	
智能化工系统的安全评估		
王友清	北京化工大学	
➤ Keynote Talk#2	14:25-14:50	
具身智能系统的物理安全增强技术		
何潇	清华大学	
➤ Keynote Talk#3	14:50-15:15	
群体博弈与智能控制		
李阿明	北京大学	
➤ Keynote Talk#4	15:15-15:40	
风电系统中的图神经网络建模技术		
葛泉波	南京信息工程大学	
➤ Keynote Talk#5	15:50-16:15	
机器视觉感知新型光学调控技术		
洪华杰	国防科技大学	
➤ Keynote Talk#6	16:15-16:40	
机器人仿人控制、技能学习和人机协作		
杨辰光	香港理工大学	
➤ Keynote Talk#7	16:40-17:05	
触觉赋能的具身智能机器人：操作与交互		
申亚京	香港科技大学	
➤ Keynote Talk#8	17:05-17:30	
无向 k-连通高效网络		
王卓	北京航空航天大学	
Keynote Talks 14:00-18:00		三楼合肥厅
高层次人才论坛 I		

Chair: 刘瑞军	北京航空航天大学	> Keynote Talk#6	16:15-16:40
Co-Chair: 罗彪	中南大学	面向代谢能优化的主动悬浮背包控制研究	
> Keynote Talk#1	14:00-14:25	黄 剑	华中科技大学
人机混合博弈决策技术进展与实践思考		> Keynote Talk#7	16:40-17:05
程光权	国防科技大学	基于强化学习的腿足机器人运动控制研究与进展	
> Keynote Talk#2	14:25-14:50	张 伟	山东大学
Cyber-Attack Design and Detection of Cyber-Physical Power Systems		> Keynote Talk#8	17:05-17:30
吴争光	浙江大学	从人工智能到具身智能	
> Keynote Talk#3	14:50-15:15	刘 勇	浙江大学
面向复杂动态环境的自主无人机感知、决策与控制		> Keynote Talk#9	17:30-17:55
秦家虎	中国科学技术大学	常驻型海底设施自主巡检与作业机器人的研究探讨	
> Keynote Talk#4	15:15-15:40	黄 海	哈尔滨工程大学
脑机接口赋能脑疾病诊疗关键挑战与研究进展		Keynote Talks 14:00-18:00	三楼贵阳厅
李 阳	北京航空航天大学	高层次人才论坛 III	
> Keynote Talk#5	15:50-16:15	Chair: 吴玉虎	大连理工大学
时空多维复杂任务下分布式系统协同控制		Co-Chair: 万琴	长沙理工大学
邹媛媛	上海交通大学	> Keynote Talk#1	14:00-14:25
> Keynote Talk#6	16:15-16:40	受人脑记忆与学习机制启发的原生类脑推理架构	
复杂任务下航天器控制系统的自主智能精准运维机制、技术及应用		邬 霞	北京理工大学
李文博	北京控制工程研究所	> Keynote Talk#2	14:25-14:50
> Keynote Talk#7	16:40-17:05	通用具身智能大脑	
网络节点资源受限下的状态估计理论及应用		鲁继文	清华大学
徐 雍	广东工业大学	> Keynote Talk#3	14:50-15:15
> Keynote Talk#8	17:05-17:30	模型互联网	
仿生嗅觉传感器及系统		李哲涛	暨南大学
刘方猛	吉林大学	> Keynote Talk#4	15:15-15:40
Keynote Talks 14:00-18:00	三楼长沙厅	基于量测转换的非线性滤波及其在目标跟踪中的应用	
高层次人才论坛 II		兰 剑	兰州大学
Chair: 肖林	湖南师范大学	> Keynote Talk#5	15:50-16:15
Co-Chair: 赵志甲	广州大学	自适应环境变化的机器学习方法	
> Keynote Talk#1	14:00-14:25	侯臣平	国防科技大学
脑机交互与人体行为功能量化		> Keynote Talk#6	16:15-16:40
刘洪海	东南大学	海上风力发电系统的智能控制与稳健运行	
> Keynote Talk#2	14:25-14:50	杨秦敏	浙江大学
具身智能系统的预测建模与学习控制		> Keynote Talk#7	16:40-17:05
徐 昕	国防科技大学	微创腔内柔性机器人与具身智能	
> Keynote Talk#3	14:50-15:15	任洪亮	香港中文大学
人机环共融外骨骼机器人关键技术研究		> Keynote Talk#8	17:05-17:30
吴新宇	中国科学院深圳先进技术研究院	飞行器视觉感知、控制及应用	
> Keynote Talk#4	15:15-15:40	张夷斋	西北工业大学
机器人视觉导航与操作		> Keynote Talk#9	17:30-17:55
王贺升	上海交通大学	基于多模态大模型的代理式视频分析	
> Keynote Talk#5	15:50-16:15	舒元超	浙江大学
自主智能焊接机器人关键技术与应用		Keynote Talks 14:00-18:00	三楼南京厅
瞿 斌	西安电子科技大学	优秀青年人才论坛 I	
		Chair: 范军芳	北京信息科技大学
		Co-Chair: 吴俊东	中国地质大学

➤ Keynote Talk#1	14:00-14:25	➤ Keynote Talk#7	16:40-17:05
控制系统信息物理异常检测：一种对偶检测架构		工业时序大模型研究进展与初探	
赵 东	北京航空航天大学	袁小锋	中南大学
➤ Keynote Talk#2	14:25-14:50	➤ Keynote Talk#8	17:05-17:30
智能微电网集群分布式协同安全控制		人工智能方法辅助化工新材料研发	
来金钢	华中科技大学	彭 鑫	华东理工大学
➤ Keynote Talk#3	14:50-15:15	➤ Keynote Talk#9	17:30-17:55
多重不确定性下的车联网互动辅助服务策略研究		基于能力定量表征的深空探测器自主故障诊断技术	
王召健	上海交通大学	符方舟	中山大学
➤ Keynote Talk#4	15:15-15:40	Keynote Talks 14:00-18:00	三楼昆明厅
脑影像信息分析与应用		优秀青年人才论坛 III	
赵世杰	西北工业大学	Chair: 周敏	同济大学
➤ Keynote Talk#5	15:50-16:15	Co-Chair: 王志闯	北京科技大学
车辆自动驾驶关键技术及应用		➤ Keynote Talk#1	14:00-14:25
贺 宜	武汉理工大学	无限不可观动静混合系统的精细抗干扰控制及应用	
➤ Keynote Talk#6	16:15-16:40	姚秀明	北京交通大学
拓扑神经网络的高阶表征能力研究		➤ Keynote Talk#2	14:25-14:50
陈都鑫	东南大学	不确定非线性系统的基于吸引面的状态吸引控制	
➤ Keynote Talk#7	16:40-17:05	彭金柱	郑州大学
事件相机高速宽动态成像探测技术		➤ Keynote Talk#3	14:50-15:15
昌 毅	华中科技大学	面向工程应用的无尾布局飞机时变气动参数估计与高精度控制	
➤ Keynote Talk#8	17:05-17:30	张言军	北京理工大学
基于博弈论与深度学习的欠驱动无人艇智能控制方法研究		➤ Keynote Talk#4	15:15-15:40
赵 颖	华中科技大学	面向工业物联网的软件定义自动化	
Keynote Talks 14:00-18:00	三楼福州厅	戴文斌	上海交通大学
优秀青年人才论坛 II		➤ Keynote Talk#5	15:50-16:15
Chair: 宋海锋	北京航空航天大学	面向电网频率稳定的多元储能优化调控	
Co-Chair: 张兴龙	国防科技大学	张 萌	西安交通大学
➤ Keynote Talk#1	14:00-14:25	➤ Keynote Talk#6	16:15-16:40
电力信息物理系统安全控制与状态估计：从现有方法到韧性展望		小型变结构旋翼无人机研究进展	
邬 晶	上海交通大学	孟 伟	广东工业大学
➤ Keynote Talk#2	14:25-14:50	➤ Keynote Talk#7	16:40-17:05
弱通信条件下非线性多智能体系统协同控制研究		复杂不确定系统的分布式区间观测	
王军义	东北大学	王晓玲	南京邮电大学
➤ Keynote Talk#3	14:50-15:15	➤ Keynote Talk#8	17:05-17:30
微小型仿生扑翼机器人多模态运动控制研究		基于强化学习的矿物浮选过程加药量优化决策	
石 青	北京理工大学	谢世文	中南大学
➤ Keynote Talk#4	15:15-15:40	➤ Keynote Talk#9	17:30-17:55
多无人机固定时间智能自主编队控制		复杂能源系统最优控制问题研究及应用	
崔国增	苏州科技大学	苏涵光	东北大学
➤ Keynote Talk#5	15:50-16:15	Keynote Talks 14:00-18:00	三楼南昌厅
随机系统的 PI 型镇定控制		优秀青年人才论坛 IV	
宗小峰	中国地质大学（武汉）	Chair: 缪志强	湖南大学
➤ Keynote Talk#6	16:15-16:40	Co-Chair: 黄海丰	北京科技大学
无人艇集群博弈对抗决策控制技术与装备		➤ Keynote Talk#1	14:00-14:25
彭周华	大连海事大学	触觉动觉感知驱动的机械手灵巧操作模仿学习	
		卢惠民	国防科技大学

➤ Keynote Talk#2	14:25-14:50	➤ Keynote Talk#7	16:40-17:05
机器人跨尺度敏捷作业		多源视觉协同的红外热成像测温方法及应用	
宋 博	中国科学院合肥物质科学研究院	潘 冬	中南大学
➤ Keynote Talk#3	14:50-15:15	➤ Keynote Talk#8	17:05-17:30
神经符号规划：从模糊语义到可验证机器人执行		局部感知信息下多智能体系统分布式定位与编队控制	
阚 震	中国科学技术大学	吕云凯	华东理工大学
➤ Keynote Talk#4	15:15-15:40	➤ Keynote Talk#9	17:30-17:55
跨物种三维基因组调控大模型		城市污水处理过程一体化优化控制	
陈河兵	军事医学研究院	孙浩源	北京工业大学
➤ Keynote Talk#5	15:50-16:15	Invited Session 1	13:30-15:30
多机器人协同规划与集群自适应			二楼金祥厅
刘 哲	上海交通大学	复杂系统智能控制、优化及感知技术	
➤ Keynote Talk#6	16:15-16:40	Chair: 姚向前	华南理工大学
基于活体细胞驱动类生命机器人研究		Co-Chair: 赵志甲	广州大学
张 闯	中国科学院沈阳自动化研究所	Co-Chair: 刘峙	华南理工大学
➤ Keynote Talk#7	16:40-17:05	➤ Invited Talk #1	13:30-13:45
面向精准医疗的生物混合磁驱微机器人		An Optimization Perspective on Industry Applications of ChatGPT	
王化平	北京理工大学	Haoran Zhang	Xidian University
➤ Keynote Talk#8	17:05-17:30	Lining Xing	Jiangsu University of Technology
凝视驱动的辅助机器人人机交互方法研究		Zhijie Zhou	Harbin Normal University
陈欣星	华中科技大学	➤ Invited Talk #2	13:45-14:00
➤ Keynote Talk#9	17:30-17:55	Lightweight Segmentation Network for Road Landslides in High-Resolution Satellite Images	
复面向自动驾驶的世界模型：从离线数据到在线闭环		Jing Yu	Changsha University of Science and Technology
廖依依	浙江大学	Lining Xing	Jiangsu University of Technology
Keynote Talks	14:00-18:00	➤ Invited Talk #3	14:00-14:15
			三楼重庆厅
优秀青年人才论坛 V		基于智能优化算法引擎的可演进星群智能任务规划	
Chair: 孙干	华南理工大学	杜永浩	国防科技大学
Co-Chair: 郑心湖	香港科技大学(广州)	黎磊	国防科技大学
➤ Keynote Talk#1	14:00-14:25	徐世龙	国防科技大学
随机系统基于采样数据的控制：认知与进展		陈名	国防科技大学
赵学艳	华南理工大学	陈盈果	国防科技大学
➤ Keynote Talk#2	14:25-14:50	➤ Invited Talk #4	14:15-14:30
经济模型预测控制		基于深度强化学习的卫星资源自适应分配方法	
何德峰	浙江工业大学	陈晓宇	中国地质大学(武汉)
➤ Keynote Talk#3	14:50-15:15	田甜	中国地质大学(武汉)
随机系统的 Perron-Frobenius 算子滤波方法		戴光明	中国地质大学(武汉)
李文玲	京航空航天大学	王茂才	中国地质大学(武汉)
➤ Keynote Talk#4	15:15-15:40	邢立宁	西安电子科技大学
面向卫星应急恢复的状态估计与姿态控制		➤ Invited Talk #5	14:30-14:45
王振华	哈尔滨工业大学	面向航天应急发射调度的大语言模型增强智能优化	
➤ Keynote Talk#5	15:50-16:15	林蕊	国防科技大学
非线性多智能体系统的分布式纳什均衡搜寻		刘晓路	国防科技大学
李元新	辽宁工业大学	杜永浩	国防科技大学
➤ Keynote Talk#6	16:15-16:40	林翔	国防科技大学
极限工况智能底盘预测安全控制		耿铭阳	西昌卫星发射中心
王 萍	吉林大学	施镇顺	西昌卫星发射中心

➤ Invited Talk #6	14:45-15:00	Shudi Li	Dalian Maritime University
基于时延慢特征三通道卷积神经网络的工业过程数据补全模型		Weiwei Bai	Dalian Maritime University
李东	江苏理工学院	Jiahu Lei	Dalian Maritime University
➤ Invited Talk #7	15:00-15:15	➤ Invited Talk #4	16:30-16:45
基于 LSU-Net 的星载轻量化滑坡影像分割方法		Fault-Aware Adaptive Reinforcement Learning for Energy-Sensitive Spacecraft Attitude Fault-Tolerant Control	
于静	长沙理工大学	Hanyang Nie	Beijing University of Chemical Technology
张嘉慧	长沙理工大学	Xun Chen	Beijing University of Chemical Technology
吕松涛	长沙理工大学	Dazi Li	Beijing University of Chemical Technology
郭嘉伟	长沙理工大学	➤ Invited Talk #5	16:45-17:00
刘心仪	长沙理工大学	A Lightweight Modular Vision-Language-Action Framework for Real-Time Closed-Loop Robotic Manipulation	
邢立宁	江苏理工学院	Minghao Lou	Beijing Jiaotong University
➤ Invited Talk #8	15:15-15:30	Guangxin Zhang	Beijing Jiaotong University
基于分治算法的路面裂缝自动化修补路径规划方法		Yuansheng Wu	Beijing Jiaotong University
侯福金	山东高速集团有限公司	Zhijie Jian	Beijing Jiaotong University
穆明浩	山东高速集团有限公司	Taotao Liang	Beijing Jiaotong University
胡学亮	山东高速集团有限公司	Zhijie Jian	Beijing Jiaotong University
李林	长沙理工大学	Jiehao Li	South China Agricultural University
于静	长沙理工大学	Guangrong Chen	Beijing Jiaotong University
施镇顺	长沙理工大学	➤ Invited Talk #6	17:00-17:15
Invited Session 2 15:45-17:45	二楼金祥厅	Confidence-Aware Coordination of Pushing and Grasping in Cluttered Environments	
复杂约束下具身机器人系统自主控制		Xiaohan Yan	Central China Normal University
Chair: 张冬浩	北京信息科技大学	Ming Liu	Central China Normal University
Co-Chair: 刘炳琪	北京信息科技大学	Zhou Zhao	Central China Normal University
Co-Chair: 李连鹏	北京信息科技大学	Jinlong Wen	Central China Normal University
➤ Invited Talk #1	15:45-16:00	Rong Liu	Central China Normal University
Prioritized Deep Reinforcement Learning for Mobile Robot Navigation in Unknown Environments		Peixin Huang	Central China Normal University
Hengyang Yuan	Zhengzhou University	➤ Invited Talk #7	17:15-17:30
Yaqiang Liu	Zhengzhou University	Fixed-Time Adaptive Fuzzy Control With Predefined Tracking Accuracy For Macro-Micro Composite Positioning Stage	
Jinzhu Peng	Zhengzhou University	Xihan Wang	Guangdong University of Technology
Denghao Zheng	Zhengzhou University	Yingjie Liu	Guangdong University of Technology
Zhong ting Zhao	Henan Senyuan Electric Co. Ltd.	Guanyu Lai	Guangdong University of Technology
Haijing Wang	Zhengzhou University	Invited Session 3 13:30-15:30	二楼金龙厅
➤ Invited Talk #2	16:00-16:15	具身感知与智能学习	
Deep Reinforcement Learning Based on Adaptive Exploration Strategy for Robotic Push-Grasping		Chair: 王翔宇	南开大学
Denghao Zheng	Zhengzhou University	Co-Chair: 韩建达	南开大学
Weili Zhang	Zhengzhou University	Co-Chair: 吴新宇	中国科学院大学
Yaqiang Liu	Zhengzhou University	➤ Invited Talk #1	13:30-13:45
Jinzhu Peng	Zhengzhou University	基于图像域迁移的支气管软镜视觉定位方法研究	
Shuai Ding	Zhengzhou University	杜宗霖	南开大学
Zhongting Zhao	Zhengzhou University	李文扬	中国医科大学附属第一医院
➤ Invited Talk #3	16:15-16:30	方勇纯	南开大学
Reinforcement Learning Control for Unknown Nonlinear Systems Based on Adaptive Deep Neural Networks		韩建达	南开大学
Yuanhao Wang	Dalian Maritime University		

王翔宇	南开大学	Ningbo Yu	Nankai University
➤ Invited Talk #2	13:45-14:00	➤ Invited Talk #8	15:15-15:30
一种新型磁驱动柔性内窥镜的设计与建模		支气管腔道约束下连续体机器人快速静力学求解方法	
闫新宇	南开大学	周志远	河北工业大学
赵琰	南开大学第一附属医院	杨宗儒	河北工业大学
张娜	南开大学第一附属医院	刘卫朋	河北工业大学
方勇纯	南开大学	杨铨浩	河北工业大学
韩建达	南开大学	Invited Session 4 15:45-17:45	二楼金龙厅
唐琼	南开大学第一附属医院	海洋无人系统智能探测与控制	
王翔宇	南开大学	Chair: 潘昌忠	湖南科技大学
➤ Invited Talk #3	14:00-14:15	Co-Chair: 陈超洋	湖南科技大学
加速胫骨骨折愈合的骨科康复机器人设计与控制研究		Co-Chair: 张卫东	上海交通大学
周昭丞	南开大学	➤ Invited Talk #1	15:45-16:00
王翔宇	南开大学	Incremental contrastive learning with dual distilling for source-free domain adaptation in industrial process fault diagnosis	
韩建达	南开大学	Dan Yang	Hunan University of Science and Technology
于宁波	南开大学	Chaoyang Chen	Hunan University of Science and Technology
➤ Invited Talk #4	14:15-14:30	➤ Invited Talk #2	16:00-16:15
面向肺周结节穿刺的软镜-柔性针协同路径规划仿真研究		Dynamic Path Planning for Autonomous Vehicle under Variable Road Friction and Speeds	
王柯焱	南开大学	Weihua Tan	Hunan University of Science and Technology
韩建达	南开大学	Jinlei Wang	Anhui University of Science and Technology
方勇纯	南开大学	➤ Invited Talk #3	16:15-16:30
王翔宇	南开大学	Event-Triggered Prescribed Performance Output-Feedback Formation Control of USVs	
➤ Invited Talk #5	14:30-14:45	Ning Chen	Hunan University of Science and Technology
Design and Characteristic Analysis of an Lower Limb Rehabilitation Robot		Wenbin Xiao	Hunan University of Science and Technology
Wenjie Yang	Nankai University	Jiandun He	Hunan University of Science and Technology
Zhaocheng Zhou	Nankai University	Meiliu Li	Hunan University of Science and Technology
Yuxuan Zhou	Nankai University	➤ Invited Talk #4	16:30-16:45
Jiewei Lu	Nankai University	Filtered Compensation Backstepping Tracking Control for Electrically Driven Flexible Joint Manipulator Based on PTESO	
Ningbo Yu	Nankai University	章宇珂	湖南科技大学
➤ Invited Talk #6	14:45-15:00	潘昌忠	湖南科技大学
Design and Kinematic Analysis of a Series-Parallel Gait and Balance Training System		郝成龙	湖南科技大学
Zhaocheng Zhou	Nankai University	陈超洋	湖南科技大学
Xiangyu Wang	Nankai University	➤ Invited Talk #5	16:45-17:00
Liziyi Hao	Nankai University	Online adaptive policy learning algorithm for dynamics walking control of biped reconfigurable robots with actor-critic-identifier architecture	
Weiqliang Song	Nankai University	Qiang Pan	Changchun University of Technology
Yuxuan Zhou	Nankai University	Zebin Ji	Changchun University of Technology
Ningbo Yu	Nankai University	Yi Qin	Aviation University of Air Force
➤ Invited Talk #7	15:00-15:15	Bing Ma	Changchun University of Technology
A Gaussian Representation-Based Electrical Impedance Tomography Method for Tumor Imaging		Tianjiao An	Changchun University of Technology
Yuehui Wu	Nankai University	➤ Invited Talk #6	17:00-17:15
Xinhao Bai	Nankai University		
Jiewei Lu	Nankai University		
Jianda Han	Nankai University		

Nash-Stackelberg differential game-based hierarchical coordinated approximate optimal control of modular robot manipulators

Zebin Ji Changchun University of Technology
 Yi Qin Aviation University of Air Force
 Bing Ma Changchun University of Technology
 Hucheng Jiang Changchun University of Technology
 Tianjiao An Changchun University of Technology

➤ Invited Talk #7 17:15-17:30

Fiber-optic fault diagnosis based on multi-domain feature fusion and hierarchical discrimination

Ni Song Huzhou Normal University
 Zhe Zhou Huzhou Normal University
 Lidi Quan Huzhou Normal University
 Juncheng Piao Zhejiang University

Invited Session 5 13:30-15:30 二楼金凤厅

复杂工业系统的智能感知与健康管理

Chair: 申雨轩 东北石油大学
 Co-Chair: 鲁仕祥 东北石油大学
 Co-Chair: 江国乾 燕山大学

➤ Invited Talk #1 13:30-13:45

Federated Wind Turbine Diagnosis with MK-MMD Alignment and Adaptive Privacy Budgeting

Jinye Guo Northeast Petroleum University
 Qingqiang Liu Northeast Petroleum University
 Shixiang Lu Northeast Petroleum University
 Yuanhong Liu Northeast Petroleum University
 Fei Han Northeast Petroleum University

➤ Invited Talk #2 13:45-14:00

A Cubature Kalman Filtering Algorithm for Oil Pipeline Systems under A Token Bucket Protocol

Xianzheng Meng Northeast Petroleum University
 Hongli Dong Northeast Petroleum University
 Yuxuan Shen Northeast Petroleum University

➤ Invited Talk #3 14:00-14:15

FedHGC: A Federated Weakly Supervised Gradient Aggregation Framework via Statistical Outlier Detection and Hybrid Volatility Calibration

Shixiang Lu Northeast Petroleum University
 Yihang Hou Northeast Petroleum University
 Zeming Kang Northeast Petroleum University
 Tianming Xie Shenzhen Institute of Information Technology
 Hailang Jin Tsinghua University
 Fei Han Northeast Petroleum University

➤ Invited Talk #4 14:15-14:30

带有混合时滞的复值神经网络的抗异常值状态估计

刘钰妃 安徽工程大学

孙洁 上海电机学院

➤ Invited Talk #5

14:30-14:45

Riemannian Walk Memory Augmentation based Federated Class-Incremental Learning for Wind Turbines Fault Diagnosis

Shixiang Lu Northeast Petroleum University
 Kaidi Yu Northeast Petroleum University
 Jianchao Guo Northeast Petroleum University
 Chuncheng Meng Northeast Petroleum University
 Yuanhong Liu Northeast Petroleum University
 Fei Han Northeast Petroleum University

➤ Invited Talk #6

14:45-15:00

Weather-Robust Visual Grounding with VFMs Fine-Tuning under Parameter Budgets

Benwu Wang Southeast University
 Hairong Dong Tongji University
 Dong Kong Shandong University of Science and Technology
 Zihang Wang Southeast University
 Wenkai Zhu Southeast University
 Zeqi Chen Southeast University

➤ Invited Talk #7

14:45-15:00

Temporal Aggregation Distillation with Text-Guided Multimodal Fusion for Semi-Supervised 3D LiDAR Semantic Segmentation

Wenkai Zhu Southeast University
 Dong Kong Shandong University of Science and Technology
 Benwu Wang Southeast University
 Zihang Wang Southeast University
 Min Zhou Tongji University
 Hairong Dong Tongji University

➤ Invited Talk #8

15:15-15:30

基于特征重用与匹配策略的高压输电线路多缺陷无人机实时巡检算法

蒋胜胜 重庆大学
 秦岩 重庆大学

Invited Session 6 15:45-17:30 二楼金凤厅

机器人智能感知与自主控制

Chair: 李国涛 中国科学院自动化研究所
 Co-Chair: 张兴龙 国防科技大学

➤ Invited Talk #1

15:45-16:00

Design and Simulation Verification of A Robotic Gripper Based on A Gear-Tendon Parallel Driven Mechanism

Zelong Wang Shandong Normal University
 Maolong Zhang Shandong Normal University
 Ning Sun Shandong Normal University

➤ Invited Talk #2

16:00-16:15

Full-Chain Optimization and Inter-Modular Synergy for Semi-Supervised Semantic Segmentation

Jingzong Meng	Yanshan University	Chair: 孙宁	南开大学
Haopeng Zhang	Yanshan University	Co-Chair: 杨桐	南开大学
Jinhang Liu	Yanshan University	Co-Chair: 陈鹤	河北工业大学
Guotao Li	Chinese Academy of Sciences	> Invited Talk #1	13:30-13:45
Jinhang Liu	Yanshan University	Sliding Mode Control With Time Delay Estimator for Boom Cranes Considering Distributed Mass Payloads	
Cui-Hua Zhang	Yanshan University	Meidie Wu	Hebei University of Technology
Ying Zhang	Yanshan University	He Chen	Hebei University of Technology
> Invited Talk #3	16:15-16:30	Xiaoqiang Guo	Hebei University of Technology
An sEMG-based Wrist Gesture Recognition System using CNN-Transformer Feature Fusion			
Yanan Bian	Harbin Engineering University	Zaharuddin Mohamed	Universiti Teknologi Malaysia
Yi Liu *	Harbin Engineering University	> Invited Talk #2	13:45-14:00
Zhonghua He	Harbin Engineering University	Composite Sliding-Mode Control for Deep-Sea Cranes Considering Flexibility Effects With Dead-Zone and Saturation Constraints	
> Invited Talk #4	16:30-16:45	Yan Li	Hebei University of Technology
Digital Twin System for Autonomous Cranes in Smart Factories: Architectures, Theoretical Models, and Critical Technologies — A Review			
Minghao Liu	Wuhan University of Science and Technology	Yuzhe Qian	Hebei University of Technology
Gongfa Li	Wuhan University of Science and Technology	Shujie Wu	Hebei University of Technology
Juntong Yun	Wuhan University of Science and Technology	> Invited Talk #3	14:00-14:15
Du Jiang	Wuhan University of Science and Technology	Robust Path-Tracking Control for Unmanned Ground Vehicles Based on SGD - MCE	
Meng Jia	Xinxiang University	Jianhan Feng	Zhejiang University of Technology
Ning Zhou	Xinxiang University	Yibin Sun	Zhejiang University of Technology
> Invited Talk #5	16:45-17:00	Junxiao Wang	Zhejiang University of Technology
TG-SSC: Text-Guided 3D Object Semantic Segmentation and Completion			
Zhi Li	University of Science and Technology Beijing	> Invited Talk #4	14:15-14:30
Weixing Peng	Hunan university	Dynamic Vector Projection for Smooth Obstacle Avoidance and Trajectory Tracking of Unmanned Surface Vehicles	
Yaonan Wang	Hunan university	Mingyang Li	Harbin University of Science and Technology
Qin Wan	Changsha University of Science and Technology	SiQi Zhang	Harbin University of Science and Technology
Di Kuang	Hunan university	Lingling Yu	China Ship Development and Design Center
Xuan Wang	Hunan university	> Invited Talk #5	14:30-14:45
Hui Zhang	Hunan university	Spacecraft Autonomous Obstacle Avoidance Rendezvous Trajectory Planning Based on Hierarchical Deep Reinforcement Learning	
> Invited Talk #6	17:00-17:15	Jinghan Gong	Central South University
基于学习型的可见光/红外影像联合压缩方法			
项韶	浙江工业大学	Ziyu Wang	Central South University
杨柳	浙江工业大学	Yinsheng Song	Central South University
张文安	浙江工业大学	Zeyang Yin	Central South University
梁桥康	湖南大学	Xiaofang Chen	Central South University
> Invited Talk #7	17:15-17:30	> Invited Talk #6	14:45-15:00
Dual-DRL: A Hybrid Global-Local Path Planning Framework for Unmanned Surface Vehicles			
基站稀疏部署场景下非均匀 B 样条连续时间定位方法			
孙健	长沙理工大学	Haibin Wang	Harbin University of Science and Technology
龙湘芸	长沙理工大学	Zhiqi Chen	Harbin University of Science and Technology
> Invited Talk #8	17:30-17:45	Qingyan Ma	Marine Design and Research Institute of China
Invited Session 7 13:30-15:30		> Invited Talk #7	15:00-15:15
机电系统智能感知与先进控制		MANUS: Maneuverability Assessment of Magnetic Guidewires with Proximal Delivery Force	

Bo-Xian Yao	Chinese Academy of Sciences
Mei-Jiang Gui	Chinese Academy of Sciences
Xiao-Liang Xie	Chinese Academy of Sciences
Shi-Qi Liu	Chinese Academy of Sciences
Shuang-Yi Wang	Chinese Academy of Sciences
Tian-Yu Xiang	Chinese Academy of Sciences
De-Xing Huang	Chinese Academy of Sciences
Chen Wang	Chinese Academy of Sciences
Zeng-Guang Hou	Chinese Academy of Sciences
Xiao-Hu Zhou	Chinese Academy of Sciences

Invited Session 8 15:45-17:30 二楼金辰厅

工业之眼：智能检测与协同感知

Chair: 蒋朝辉	中南大学
Co-Chair: 何斌	同济大学
Co-Chair: 潘冬	中南大学

➤ Invited Talk #1 15:45-16:00

基于多模态语义对齐与信息压缩的高炉炉况识别方法

秦勇	中南大学
潘冬	中南大学
蒋朝辉	中南大学
余浩洋	中南大学
孙小东	中南大学
桂卫华	中南大学

➤ Invited Talk #2 16:00-16:15

基于基体温度约束的自吸收迭代校正 LIBS 生铁成分定量分析

叶吴杰	中南大学
余浩洋	中南大学
蒋朝辉	中南大学
余浩洋	中南大学
潘冬	中南大学
桂卫华	中南大学

➤ Invited Talk #3 16:15-16:30

Unregistered Infrared-Visible Collaborative Perception: A Bidirectional Displacement-Guided Fusion Network

Tianlei Ma	Zhengzhou University
Jiayi Tian	Zhengzhou University
Xiangbo Feng	Zhengzhou University
Liguo Chen	Zhengzhou University
Shujin Li	Zhengzhou University
Jiabao Wang	Zhengzhou University

➤ Invited Talk #4 16:30-16:45

Leveraging Multi-Source Feature Extraction and STF-SOPAN for High-Accuracy Wind Speed Prediction

Xinyi He	Central South University
Lijuan Lan	Central South University

➤ Invited Talk #5 16:45-17:00

Environment-Adaptive Solid-State LiDAR-Inertial Odometry

Zhi Zhang	Chongqing University of Posts and Telecommunications
Chalermchon Satirapod	Chulalongkorn University
Bingtao Ma	Hangzhou Dianzi University
Changjun Gu	Chongqing University of Posts and Telecommunications

➤ Invited Talk #6 17:00-17:15

A Hierarchical Graph-based Weight Propagation and Retrieval-Augmented Generation Framework for Power Grid Safety Regulations Reasoning

Yifan Cai	Guangdong University of Technology
Nian Li	Guangdong University of Technology
Chong Chen	Guangdong University of Technology
Tao Wang	Guangdong University of Technology
Lianglun Cheng	Guangdong University of Technology

➤ Invited Talk #7 17:15-17:30

A Multi-Agent Collaborative and Controllable Reasoning Approach for Ship Building Process

Nian Li	Guangdong University of Technology
Guangjun Yang	Guangzhou Shipyard International Co., Ltd
Yifan Cai	Guangdong University of Technology
Chong Chen	Guangdong University of Technology
Tao Wang	Guangdong University of Technology
Lianglun Cheng	Guangdong University of Technology

Invited Session 9 13:30-15:30 一楼贵宾休息厅

大模型驱动的智能优化：理论与应用前言

Chair: 邢立宁	江苏理工学院
Co-Chair: 伍国华	中南大学
Co-Chair: 高卫峰	西安电子科技大学
➤ Invited Talk #1	13:30-13:45

EMCA-YOLO: Efficient Multi-Scale Coordinate Attention-Based YOLO for Photovoltaic Hot Spot Detection

Jiaming Xu	Guangdong Polytechnic Normal University
Yinan Liu	Guangdong Polytechnic Normal University
Junjie Chen	Guangdong Polytechnic Normal University
Wenjie Li	Guangdong Polytechnic Normal University
Junxu Yuan	Guangdong Polytechnic Normal University
Xinghao Zhou	Guangdong Polytechnic Normal University

➤ Invited Talk #2 13:45-14:00

Industrial Monocular 3D Measurement Method Based on NeRF with Depth-Guided Sampling and Uncertainty-Aware Robust Geometric Optimization

Jiaming Xu	Guangdong Polytechnic Normal University
Jinxian Lin	Guangdong Polytechnic Normal University
Jun Guo	Guangdong Polytechnic Normal University

Cansen Wen Guangdong Polytechnic Normal University
 Ziyang Zhang Guangdong Polytechnic Normal University
 Xvanwei Liang Guangdong Polytechnic Normal University
 > Invited Talk #3 14:00-14:15

Adaptive Fixed-Time Containment Control for Distributed Parameter Multi-Agent Systems Under Input Quantization

Zhijia Zhao Guangzhou University
 Junfeng Ou Guangzhou University
 Xuliang Kang Guangzhou University
 Yixiang Zeng Guangzhou University
 Shude He Guangzhou University
 Zhijie Liu University of Science and Technology Beijing
 > Invited Talk #4 14:15-14:30

Enhanced YOLOv8 with NAM Attention and BiFPNConcat for Micro-Defect Detection in Flexible Integrated Circuits

Yong Zeng Guangdong Polytechnic Normal University
 Zonghan Xie Guangdong Polytechnic Normal University
 Tingyuan Xie Guangdong Polytechnic Normal University
 Jiaochao Zhu Guangdong Polytechnic Normal University
 Kaixin Zheng Guangdong Polytechnic Normal University
 Jianhui Lai Guangdong Polytechnic Normal University
 Yilin Li Guangdong Polytechnic Normal University
 Saifei Chen Guangdong Polytechnic Normal University
 > Invited Talk #5 14:30-14:45

A Radial Rectification Model for Coaxial Curved Visuotactile Sensors

xiangyin bao North China Electric Power University
 Yi Wang Chinese Academy of Sciences
 Chaofan Zhang Chinese Academy of Sciences
 zhenyu wang Chinese Academy of Sciences
 Shaowei Cui Chinese Academy of Sciences
 Shuo Wang Chinese Academy of Sciences
 > Invited Talk #6 14:45-15:00

A Super-Resolution Tactile Reconstruction Method for an Artificial Skin with Soft Tissue

Zhou Lu Zhejiang University of Technology
 Ze Wang Zhejiang University
 Hongxu Wei Northeastern University
 Gaofeng Li Zhejiang University
 > Invited Talk #7 15:00-15:15

A Super-Resolution and Multi-Axis Tactile Sensor with Soft Artificial Skin

Hongxu Wei Northeastern University
 Ze Wang Zhejiang University
 Zhou Lu Zhejiang University of Technology
 Gaofeng Li Zhejiang University

Invited Session 10 15:45-17:45

一楼贵宾休息厅

具身机器人感知、自主控制与网络安全

Chair: 刘亚强 郑州大学
 Co-Chair: 金增旺 西北工业大学
 Co-Chair: 王晴 北京理工大学
 > Invited Talk #1 15:45-16:00

Research on bipedal robot gait planning method based on adaptive lambda GAE-PPO

Yuxin Liu Beijing Information Science and Technology University
 Ming Xiong Beijing Information Science and Technology University
 Lijie Wang Beijing Information Science and Technology University
 Yiliang Ye Beijing Information Science and Technology University
 Kelin lv Beijing Information Science and Technology University
 > Invited Talk #2 16:00-16:15

Research on D Lite based executable path incremental planning method in complex environments

Kelin Lv Beijing Information Science and Technology University
 Ming Xiong Beijing Information Science and Technology University
 Yuxin Liu Beijing Information Science and Technology University
 > Invited Talk #3 16:15-16:30

Research on Safe Transfer Methods for Space Robotic Manipulators Based on Adaptive PPO

Di Xin Beijing Information Science and Technology University
 Lianpeng Li Beijing Information Science and Technology University
 Mingyang Li Beijing Institute of Control Engineering
 > Invited Talk #4 16:30-16:45

A Multi-Objective Robust Trajectory Planning Method for High-Speed Aircraft Under Multiple Constraints and No-Fly Zones Based on the NSGA-II Algorithm

Liang LI Beijing Information Science and Technology University
 Lianpeng Li Beijing Information Science and Technology University
 Yana Lu Beijing Information Science and Technology University
 > Invited Talk #5 16:45-17:00

Data-Driven Control of Closed-Loop Supply Chain Systems with Input and Output Constraints

Jiaming Wang Beijing Information Science and Technology University
 Shuangshuang Xiong Beijing Information Science and Technology University
 > Invited Talk #6 17:00-17:15

Broad Learning System-Based Dynamic Event-Triggered Control for a Robotic Manipulator with Non-Vanishing Disturbances

Zhe Su University of Science and Technology Beijing
 Donghao Zhang Beijing Information Science and Technology University
 Bingqi Liu Beijing Information Science and Technology University

Wei He	Beijing Information Science and Technology University	Brooks A. Butler	University of California
➤ Invited Talk #7	17:15-17:30	Xiao Tan	Beihang University
Design of an Intelligent Waste Sorting Robot Based on YOLOv8		Invited Talk #6	14:45-15:00
Zhengrong Liang	Beijing Information Science and Technology University	Spiking Neural Network-Based Framework for Multi-Agent Path Finding	
Fei Li	Beijing Information Science and Technology University	Leichao Dong	Shandong University
Leshi Tian	Beijing Information Science and Technology University	Yang Mo	Hunan University
Rongbin Wang	Beijing Information Science and Technology University	Jiayu Yang	Xi'an Jiaotong University
Shilei Tian	Beijing Information Science and Technology University	Zhuoyuan Ju	Jilin University
➤ Invited Talk #8	17:30-17:45	Kehan Pan	Chang'an University
Broad Learning-Based Fixed Time Fault-Tolerant Control for an Uncertain Robot with Non-Affine Failures		Lin Chen	Xi'an Jiaotong University
Donghao Zhang	Beijing Information Science and Technology University	➤ Invited Talk #7	15:00-15:15
Liang Li	Beijing Information Science and Technology University	Spatial Sequence Modeling with Mamba for Lifelong Multi-Agent Navigation	
Daiwei Chen	Beijing Information Science and Technology University	Kehan Pan	Chang'an University
Youzhi Dong	Beijing Information Science and Technology University	Zekai Zhou	Xiamen University
Wei He	Beijing Information Science and Technology University	Jiayu Yang	Xi'an Jiaotong University
Invited Session 11 13:30-15:30 三楼贵宾休息厅		Wei Xu	Jiaxing University
多智能体系统安全协同及应用		Yang Mo	Hunan University
Chair: 刘昌鑫	华东理工大学	Yuxuan Ao	Xi'an Jiaotong University
Co-Chair: 汪渊	湖南大学	Leichao Dong	Shandong University
Co-Chair: 冯帅	南京理工大学	Invited Session 12 15:45-17:30 三楼贵宾休息厅	
Co-Chair: 谈笑	北京航空航天大学	特种机器人具身智能方法与应用	
➤ Invited Talk #1	13:30-13:45	Chair: 孙中波	长春工业大学
移动恶意攻击下的弹性分布式优化及应用		Co-Chair: 孔诗涵	北京大学
邢植栋	湖南大学	Co-Chair: 曹腾	曲阜师范大学
汪渊	湖南大学	➤ Invited Talk #1	15:45-16:00
➤ Invited Talk #2	13:45-14:00	A Gesture Recognition Method based on Lightweight Deep Network for Non-ideal Factor	
基于LWE全同态加密的渐近动态跟踪控制		Liming Zhao	Changchun University of Technology
梁宪魁	南京理工大学	Ye Xing	Changchun University of Technology
冯帅	南京理工大学	Zhongbo Sun	Changchun University of Technology
➤ Invited Talk #3	14:00-14:15	Gang Wang	Changchun University of Technology
Byzantine-Resilient Consensus via Active Reputation Learning		Keping Liu	Jilin Engineering Normal University
Rui Huang	Loughborough University	➤ Invited Talk #2	16:00-16:15
Changxin Liu	East China University of Science and Technology	Zeroing Neurodynamic Control of a Cable-Driven Upper Limb Rehabilitation Robot	
➤ Invited Talk #4	14:15-14:30	Yongbai Liu	Xi'an University of Posts and Telecommunications
ADP-VRSGP: Decentralized Learning with Adaptive Differential Privacy via Variance-Reduced Stochastic Gradient Push		Gang Wang	Changchun University of Technology
Teng Liu	Qilu University of Technology	Zhongbo Sun	Changchun University of Technology
Xin Wang	Qilu University of Technology	Keping Liu	Jilin Engineering Normal University
Ming Yang	Qilu University of Technology	➤ Invited Talk #3	16:15-16:30
Xiaoming Wu	Qilu University of Technology	Smooth Saturation Control for Redundant Manipulator Trajectory Tracking Based on Dynamic Neural Networks	
➤ Invited Talk #5	14:30-14:45	Chenling Yu	Lanzhou University
Collaborative Altruistic Safety in Coupled Multi-Agent Systems		➤ Invited Talk #4	16:30-16:45

Spatial Attention and Edge-Contact Penalization for Robust Quadruped Robots Obstacle Traversal

Mengda Li Beijing University of Posts and Telecommunications
 Hengwen Zhang Beijing University of Posts and Telecommunications
 Weibo Li Beijing University of Posts and Telecommunications
 Fuqi Hu Beijing University of Posts and Telecommunications
 > Invited Talk #5 16:45-17:00

Intelligent Diagnostic System for Bearings with Physical Sensing Capabilities in Non-Stationary Noise Environments

张恒文 北京邮电大学
 代柯柯 北京邮电大学
 > Invited Talk #6 17:00-17:15

Design and Characterization of a Modular Three-Chamber Pneumatic Joint

Xiaohua Liu Hunan University
 Yaonan Wang Hunan University
 Yun Feng Hunan University
 > Invited Talk #7 17:15-17:30

A Modular Layered Control Architecture for Cable-Driven Soft Robotic Systems

Haicheng Li Hunan University
 Yun Feng Hunan University
 Yaonan Wang Hunan University

Award Session 14:00-17:00 三楼北京厅

> Paper 122076 14:00-14:15

Temporal Aggregation Distillation with Text-Guided Multimodal Fusion for Semi-Supervised 3D LiDAR Semantic Segmentation

Wenkai Zhu Southeast University
 Dong Kong Shandong University of Science and Technology
 Benwu Wang Southeast University
 Zihang Wang Southeast University
 Min Zhou Tongji University
 Hairong Dong Tongji University
 > Paper 122482 14:15-14:30

Memory-Augmented Cooperative MARL for Dual-Objective Dial-a-Ride Problem

Xiaoyu Wu Zhejiang Normal University
 Jie Lin Hunan University
 Wentao Zhang Hunan University
 Hang Zhong Hunan University
 Hui Zhang Hunan University
 Yaonan Wang Hunan University
 > Paper 121840 14:30-14:45

Distributed Platoon Control for CAV under Relative-State-Dependent Noises

Yongkun Guo Yanshan University

Jiange Wang Yanshan University
 Heling Yuan Dalian University of Technology
 Xiaolei Li Yanshan University
 Xu Fang Dalian University of Technology
 Ping Lin Dalian University of Technology
 > Paper 122407 14:45-15:00

Terrain-Aware Full-Attitude Control for Autonomous UAV Landing on Moving Ground Vehicles

Zhiwei Song Beihang University
 Xiaolin Lu Beihang University
 Changyi Zhou Beihang University
 Henglai Wei Beihang University
 > Paper 122147 15:00-15:15

Toward Farmland Mapping and Growth Monitoring via Multi-Robot System for Agricultural Applications

Chenglin Li South China Agricultural University
 Xiwen Luo South China Agricultural University
 Zhenyu Lu South China University of Technology
 Chenguang Yang University of Liverpool
 C. L. Philip Chen South China University of Technology
 Jiehao Li South China Agricultural University
 > Paper 122454 15:15-15:30

ART-Pose2Sim: An Accurate Real-Time Markerless Biomechanical Motion Capture System

Houcheng Li Chinese Academy of Sciences
 Muyuan Ma Chinese Academy of Sciences
 Xinpan Meng Chinese Academy of Sciences
 Honglei Guo China University of Geosciences (Beijing) University
 Zhenchan Su China University of Geosciences (Beijing) University
 Long Cheng University of Chinese Academy of Sciences
 > Paper 122327 15:30-15:45

A Biomimetic Tactile Sensor System with Deep Learning for Needle Tip Position Prediction in Robotic Surgical Steering

Wenrui Gou Xiaomi Automotive Technology Co., Ltd
 Siyuan Ye South China University of Technology
 Zhen Zhan ABB Robotics (Shanghai) Limited
 Yijiong Lin University of Bristol
 Gan Sun South China University of Technology
 Zhenyu Lu South China University of Technology
 > Paper 122335 15:45-16:00

Adaptive Monitoring of Industrial Processes Under Varying Operating Conditions via Anomaly-Sensitive Continual Learning

Beier Maoli Central South University
 Dehao Wu Central South University
 Jing Zhou Central South University
 Keke Huang Central South University

- Chunhua Yang Central South University
 Weihua Gui Central South University
 > Paper 122397 16:00-16:15
Resilient Control for Multi-Agent System Based on Barrier Lyapunov Functions Under Replay Attack
 Ying Li Beihang University
 Yueyang Li University of Jinan
 Dong Zhao Beihang University
 Youqing Wang Beijing University of Chemical Technology
 > Paper 122340 16:15-16:30
Disturbance Observer-Augmented Control Barrier Functions for Safety-Critical Control of Robots
 Weiqiang Song Nankai University
 Zhaocheng Zhou Nankai University
 Liziyi Hao Nankai University
 Xianyu Wang Nankai University
 Jianda Han Nankai University
 Ningbo Yu Nankai University
 > Paper 122109 16:30-16:45
Distributed Event-Triggered Consensus Tracking and Vibration Suppression for Networked Flexible Manipulators Under Multiple Constraints
 Xiangqian Yao South China University of Technology
 Wei Zhao Tianjin University of Science and Technology
 Yu Liu South China University of Technology
 > Paper 121822 16:45-17:00
An Improved RBF Neural Network Based on Incremental Deep Feature Extraction
 Qihao Liu Beijing University of Technology
 Jiayang Xu Capital University of Economics and Business
 Henan Zhao Beijing University of Technology
 Gongming Wang Beijing University of Technology
Poster Session 1 13:30-14:40 三楼公区
 > Paper 121776
Multiobjective Evolutionary Deep Neural Network Based on Indicator Preference for Multi-Indicator Quality Prediction of Continuous Annealing
 Kaibin Xu Northeastern University
 Kai Fu Northeastern University
 Xianpeng Wang Northeastern University
 > Paper 121838
Tracking MPC with Preview Information for Constrained Discrete-Time Time-Varying Systems
 Haiyang Li Lanzhou University of Technology
 Yanrong Lu Lanzhou University of Technology
 Shuangmao Lv Lanzhou University of Technology
 > Paper 121843
基于变量分解与张量重构的高炉热状态集成神经网络预测方法
 Yao Wang Nanjing University of Information Science and Technology
 > Paper 121956
A Reinforcement Learning Guided Preference Ranking Algorithm with Large Language Models for Expensive Multi-Objective Optimization
 顾展鹏 西安电子科技大学
 高卫峰 西安电子科技大学
 高富豪 西安电子科技大学
 > Paper 122339
CLA-EF: External Armor for Evolutionary Optimization via Sparse LLM Triggers, Shadow Auditing, and Reversible Injection
 Yalong zhang Xidian University
 Haijian Lu Xidian University
 Haoran zhang Xidian University
 Zhi Yang DFH Satellite Co., Ltd.
 Jian Wu Xidian University
 Lining Xing Jiangsu University of Technology
 > Paper 121720
Single-Object Visual Tracking Method with Learning Spatio-temporal Information
 Xiaoyu Ni Beijing University of Chemical Technology
 Sijia Peng Hebei University of Architecture
 Rihan Hai Hebei University of Architecture
 Xu Cheng Tianjin University of Technology
 Lin Liu Beijing University of Chemical Technology
 Yongming Han Beijing University of Chemical Technology
 > Paper 121889
An Improved FreTS Model for Key Parameters Prediction of Jinhua Furnace Gasification Process
 Zhiqiang Geng Beijing university of Chemical Technology
 Shuqi Zhang Beijing university of Chemical Technology
 Mengzhi Wang Beijing university of Chemical Technology
 Yongming Han Beijing university of Chemical Technology
 Guoqian Jiang Yanshan University
 Jianhua Yu Cangzhou Xuyang Chemical Co., Ltd.
 > Paper 122048
A Novel Virtual Sample Generation Method Based on Monte Carlo and LCGAN with Its Industrial Soft Sensing Application
 YangLiu Heilongjiang University
 YeTian Heilongjiang University
 > Paper 121832
Predefined-Time Distributed Nash Equilibrium Seeking for Second-Order Systems via Intermittent Communication
 Cheng Zhao Southeast University

- Jinglong Shi Southeast University
 Lei Xue Southeast University
 Yongbao Wu Southeast University
 Jian Liu Southeast University
 > Paper 122219
- Event-Triggered Communication Protocol for Cooperative Path Following of Underactuated Autonomous Surface Vehicles**
- Huiming Yang Southeast University
 Jun Liu Southeast University
 Lei Xue Southeast University
 Yongbao Wu Southeast University
 Jian Liu Southeast University
 > Paper 122380
- Adaptive Prescribed Performance Formation Control of Quadrotors Based on Finite-Time Command Filter**
- Mingwei Liu Beijing Institute of Technologychool of Automation, Southeast University
 Qing Wang Beijing Institute of Technology
 Junzhe Cheng Beijing Institute of Technology
 > Paper 121738
- Evolution-Guided Modular Robot Manipulators Self-Triggered Optimal Control**
- Hucheng Jiang Changchun University of Technology
 Zebin Ji Changchun University of Technology
 Bing Ma Changchun University of Technology
 Bo Dong Changchun University of Technology
 Yuanchun Li Changchun University of Technology
 Tianjiao An Changchun University of Technology
 > Paper 121739
- SC-RGCN: Integrating Supply Chain Relationships and Multi-Factor Aggregation for Stock Prediction**
- ChuYan Gan Central South University
 Biao Luo Central South University
 Longjie Liu Central South University
 YuYue Xing Central South University
 > Paper 121910
- 一种工业制备分布参数系统的自触发 ADP 优化控制方法**
- 李彬艳 Changsha University of Science and Technology
 曹霄鹏 Changsha University of Science and Technology
 高家元 Changsha University of Science and Technology
 于梓涵 Changsha University of Science and Technology
 王宏伟 Changsha University of Science and Technology
 樊绍胜 Changsha University of Science and Technology
 > Paper 121857
- FSTNN-ESO Based Fault-Tolerant Control for Flexible Ropes of Deep-Sea Cranes**
- Zhang Wen Jie Hebei University of Technology
 Qian Yu Zhe Hebei University of Technology
 > Paper 122227
- Bearing-Based Formation Rotation and Tracking Control for Multi-Agent Systems**
- Cheng Peng Hunan University of Science and Technology
 Ying Zou Hunan University of Science and Technology
 Xinyao Li Guangdong Polytechnic Normal University
 Weihua Tan Hunan University of Science and Technology
 Wenbin Xiao Hunan University of Science and Technology
 > Paper 122221
- Optimal Tracking Control Based on Event-Triggered Mechanism in Wastewater Treatment Processes**
- Zhaoyu Ji Beijing University of Technology
 Mingming Zhao Beijing University of Technology
 Menghua Li Beijing University of Technology
 Ding Wang Beijing University of Technology
 Junfei Qiao Beijing University of Technology
 > Paper 122441
- Event-Triggered Optimal Formation Control for Nonholonomic Wheeled Mobile Robots Under Lumped Disturbances**
- Yilin Shang Hainan University
 Wenbo Zhang Hainan University
 Ping Ni Hainan University
 Shan Xue Hainan University
 Weidong Zhang Hainan University
 > Paper 122161
- A Human -in-the-Loop Embodied Interaction Framework for Mango Harvesting**
- Jiahuan Lu South China Agricultural University
 Binglong Cai South China Agricultural University
 Jiehao Li South China Agricultural University
 > Paper 122292
- Research on Efficient Task Optimization and Scheduling of Energy in Robot Swarm Systems**
- Hui Peng Central South University
 Haoyu Li Central South University
 Zhouyang Zhang Central South University
 Yiming Lin Central South University
 > Paper 122378
- 崎岖复杂地形下农业机器人地面点云分割与导航系统研究应用**
- 方培东 广东工业大学
 陈炜楠 广东工业大学
 > Paper 122498
- Event-triggered Adaptive Distributed Control for Torsional Pendulums With Neighbor Communication Constraint and**

Dead-zone Inputs

Xiaohang Su Guangdong University of Technology
 Shiqin Huang Guangdong University of Technology
 Weixuan Tang Guangdong University of Technology
 Sihao Liao Guangdong University of Technology
 > Paper 122306

An Improved YOLOv8 Structure for Multi-Scale Object Detection in UAV Aerial Imagery

Yong Zeng Guangdong Polytechnic Normal University
 Qi Zhong Guangdong Polytechnic Normal University
 Zixin Fang Guangzhou Zhixin Highschool
 Yilin Li Guangdong Polytechnic Normal University
 Jiaochao Zhu Guangdong Polytechnic Normal University
 Yanfang Mei Guangdong Polytechnic Normal University
 Saifei Chen Guangdong Polytechnic Normal University
 > Paper 122494

Angle Tracking Consensus and Vibration Control for Multiple Flexible Manipulators With Time-Varying Actuator Faults

Jianrong Liang South China University of Technology
 Yu Liu South China University of Technology
 Xiangqian Yao South China University of Technology
 > Paper 122175

ViTaMIn: Learning Contact-Rich Tasks Through Robot-Free Visuo-Tactile Manipulation Interface

Chuanyu Li Tsinghua University
 Chaoyi Liu Tsinghua University
 Rui Chen Tsinghua University
 Jing Xu Tsinghua University
 > Paper 122176

ViTaMIn-B: A Reliable and Efficient Visuo-Tactile Bimanual Manipulation Interface

Chuanyu Li Tsinghua University
 Chaoyi Liu Tsinghua University
 Rui Chen Tsinghua University
 Jing Xu Tsinghua University
 > Paper 122192

基于指尖触觉反馈的多指旋拧控制器

张伯约 中国科学院大学
 张超凡 中国科学院自动化研究所
 崔少伟 中国科学院自动化研究所
 王硕 中国科学院自动化研究所
 > Paper 121847

An Online Alignment Method for Pixel Misalignment Between Inputs and Ground Truth

Qiong Luo Guangzhou Shiyuan Electronic Technology Company Limited

Bin Pang Guangzhou Shiyuan Electronic Technology Company Limited

> Paper 122301

QUBO-Based Scheduling of Heterogeneous Quantum Computing Resources in Scale-Free Industrial Networks

Yong Wang Beihang University
 Xiaoling Wang Beihang University
 Yu Pan Zhejiang University
 Qing Gao Beihang University
 > Paper 122411

A Hybrid Graph Variational Method for Anomaly Detection in Planetary Gearboxes

Yunzheng Li Zhejiang University
 Qinmin Yang Zhejiang University
 Na Li Shandong Lingong Construction Machinery Co., Ltd.
 Ruonan Lu Zhejiang University
 Weiwei Cao Zhejiang University
 Liu Xing North Valley Research
 > Paper 122770

Remote State Estimation Systems: Vulnerability Analysis Under Physical False Data Injection Attacks

Jiahao Huang Zhejiang University of Science and Technology
 > Paper 122039

Grasp Pose Planning and Impact-Aware Safe Control for Bimanual Robotic Disassembly of Heterogeneous Components in Retired EV Battery Packs

Hongmin Wu Guangdong Academy of Sciences
 Yan Wu Guangdong Academy of Sciences
 Junyang Wang Guangdong Academy of Sciences
 Jiangming Zhang Guangdong Academy of Sciences
 Shaohua Kong Guangdong Academy of Sciences
 Zhijian Fu Guangdong Association of Circular Economy and Resources Comprehensive Utilization
 Xubin Lin Guangdong Academy of Sciences
 Peng Zhou Great Bay University
 Xuefeng Zhou Guangdong Academy of Sciences
 > Paper 122274

Predicting Ground Reaction Forces by LSTM Neural Networks with Multi-modal Data

Xinyi Fu Hunan University
 Zhaoyuan Wan KTH Royal Institute of Technology
 Zhizhang Li Hunan University
 Suiyuan Wang Changsha Hospital of Hunan Normal University
 Te Zhang Hunan Provincial People's Hospital
 Hui Zhang Hunan University
 Longbin Zhang Hunan University

- Xueyu Zhu University of Iowa
 Ruoli Wang KTH Royal Institute of Technology
 > Paper 122277
OpenVLN: 开放世界空中视觉语言导航
 林培灿 华南理工大学
 孙干 华南理工大学
 刘晨曦 华南理工大学
 李法增 华南理工大学
 > Paper 122302
CDP: Composable Diffusion Policy for Manipulation
 Zeyu Xue South China University of Technology
 Mingxu Chen South China University of Technology
 Zifeng Guan South China University of Technology
 Jiehao Li South China Agricultural University
 Jiahuan Lu South China Agricultural University
 Zhijian Fu Guangdong Association of Circular Economy
 and Resources Comprehensive Utilization
 Zhenyu Lu South China University of Technology
 > Paper 122489
VSSM: 用于事件流目标跟踪与检测的体素稀疏状态 Mamba
 Li Yihang South China University of Technology
 Sun Gan South China University of Technology
 Lin Peican South China University of Technology
 > Paper 121756
**CAFNet: A Consensus-Aware Fusion Network for Underwater
 Salient Object Detection**
 Feng Xiong Dalian Maritime University
 Xun Ji Dalian Maritime University
 Xiaolin Li Chinese Flight Test Establishment
 Jie Chen Dalian Maritime University
 Li-Ying Hao Dalian Maritime University
 > Paper 121764
**MMAN: Multi-scale Mixed Attention Network for Underwater
 Visual Perception Enhancement**
 Haozhong Zhao Dalian Maritime University
 Xun Ji Dalian Maritime University
 Xiaolin Li Chinese Flight Test Establishment
 Yunze Zhang Dalian Maritime University
 Li-Ying Hao Dalian Maritime University
 > Paper 122118
**Fractional -Order Sliding Mode Observer Design for Permanent
 Magnet Synchronous Motor Sensorless Control**
 Xinyu Zhang Xi'an University of Technology
 Zhenjiang Zhang Xi'an University of Technology
 Nianlong Song Xi'an University of Technology
 Yingmin YI Xi'an University of Technology
- Yankai Li Xi'an University of Technology
 Guangle Gao Xi'an University of Technology
 > Paper 122178
基于最小通道线模型的水下图像增强方法
 何磊 湖南科技大学
 易遵辉 湖南科技大学
 > Paper 121823
**Predicting Library Borrowing Volume Using RBFNN Based on
 Adaptive Error Feedback**
 Bo Hong Qufu Normal University
 Yining Liu Qinghai University
 Tiantian Tuo Beijing University of Technology
 Xinyi Li Beijing University of Technology
 Yunyun Zeng Hebei Oriental College
 Gongming Wang Beijing University of Technology
 > Paper 121824
**An Efficient RBFNN with Adjustable Learning Rate for Modeling
 Library Borrowing State**
 Lijuan Wang Qufu Normal University
 Yunyun Zeng Hebei Oriental College
 Tiantian Tuo Beijing University of Technology
 Qihao Liu Beijing University of Technology
 Bo Hong Qufu Normal University
 Gongming Wang Beijing University of Technology
 > Paper 121970
**A Dynamic Optimization Method for Library Book Allocation
 Based on Multi-Source Borrowing Volume Prediction**
 Jian Li Qufu Normal University
 Yunyun Zeng Hebei Oriental College
 Gongming Wang Beijing University of Technology
 > Paper 122018
**Mechanism-Guided Adaptive RBF Neural Network with Hybrid
 Optimization for Predicting Particulate Organic Nitrogen**
 Zhenhai Song Qufu Normal University
 Henan Zhao Beijing University of Technology
 Gongming Wang Beijing University of Technology
 > Paper 122497
**A Deep Fuzzy Inference Model for Key Feature Extraction in
 Library Lending System**
 Hualing Sun Qufu Normal University
 Yunyun Zeng Hebei Oriental College
 Gongming Wang Beijing University of Technology
 > Paper 122081
**A Unified Modelling Framework and Key Technologies for
 Autonomous Control of Embodied Robots under Complex
 Constraints: A Review**

李紫颖 Beijing Information Science and Technology University
 李连鹏 Beijing Information Science and Technology University
 康春鹏 Information Centre Ministry of Agriculture and Rural Affairs
 > Paper 122310

A Cooperative Manipulation Method with Dexterous Perception for Space Robots and Its Simulation Validation

Mingyang Li Beijing Institute of Control Engineering
 Lianpeng Li Beijing Information Science and Technology University
 Haibo Zhang Beijing Institute of Control Engineering
 Shuanfeng Xu Beijing Institute of Control Engineering
 Pei Li Beijing Information Science and Technology University
 Zhoujun Ruan Beijing Information Science and Technology University
 > Paper 121966

A Hybrid Motion Planning Framework with Learned Reactive Action Model for Dynamic Obstacle Avoidance

Zhengyu Liu Chinese Academy of Sciences
 Jiahao Chen Chinese Academy of Sciences
 > Paper 122021

Motion-Constrained Path Planning and Following for a Biomimetic Underwater Exploration Robot

Jian Wang Chinese Academy of Sciences
 Chao Zhou Chinese Academy of Sciences
 Ben Lu Chinese Academy of Sciences
 Zhengxing Wu Chinese Academy of Sciences
 Min Tan Chinese Academy of Sciences
 > Paper 122066

Terrestrial Locomotion Strategy for a Whale shark-like Robotic Fish

Huijie Dong Taiyuan University of Technology
 Jiancheng Qian Taiyuan University of Technology
 Jian Wang Chinese Academy of Sciences
 Wei Qiao Taiyuan Institute of Technology
 > Paper 122090

Adaptive Convex Decomposition and Direction-Heuristic Ant Colony Optimization for Complete Coverage Path Planning in Unstructured Environments

Jianhong Liang Beihang University
 Youkang Tang Beihang University
 Shuo Zhang Beihang University
 Shaorong Zhang Guilin University of Aerospace Technology
 Heng Li Guangxi Beitou IT Innovation
 Technology Investment Group Co., Ltd.
 Yitong Wu Guangxi Beitou IT Innovation
 Technology Investment Group Co., Ltd.
 Jinguo Huang Beijing University of Posts and Telecommunications
 > Paper 122163

BioSynGrasp: Bio-inspired Structured Reinforcement Learning with Synergetic Exploration and Human Demonstration for Dexterous Grasping of Musculoskeletal Robot

Siyuan Liu Chinese Academy of Sciences
 Jiahao Chen Chinese Academy of Sciences
 > Paper 122447

Numerical Simulation and Performance Analysis of Undulatory Locomotion of a Biomimetic Robotic Flying Fish Based on STAR-CCM+

Jinguo Huang Beijing University of Posts and Telecommunications
 Huaiyun Cao Beijing University of Posts and Telecommunications
 Jinxiang Li Beijing University of Posts and Telecommunications
 Xinyu Liu Beijing University of Posts and Telecommunications
 Liya Huang Beijing University of Posts and Telecommunications
 > Paper 121994

A Decoupled and Optimized Bilateral Teleoperation Method for Heterogeneous Wrist Orientation Control

Fengyi Shi Beijing Institute of Technology
 Zhihong Jiang Beijing Institute of Technology
 Jiawei Tan Beijing Institute of Technology
 Dong Wang Beijing Institute of Technology
 Hui Li Beijing Institute of Technology
 Xiao Huang Beijing Institute of Technology
 > Paper 121994

A Decoupled and Optimized Bilateral Teleoperation Method for Heterogeneous Wrist Orientation Control

Fengyi Shi Beijing Institute of Technology
 Zhihong Jiang Beijing Institute of Technology
 Jiawei Tan Beijing Institute of Technology
 Dong Wang Beijing Institute of Technology
 Hui Li Beijing Institute of Technology
 Xiao Huang Beijing Institute of Technology
 > Paper 122685

RHONNs-Based Distributed Adaptive Cooperative Control For Multiple DC Motors

Tao Zhang Guangdong University of Technology
 Xihan Wang Guangdong University of Technology
 Zhaodong Su Guangdong University of Technology
 Guanyu Lai Guangdong University of Technology
 > Paper 122393

Three-dimensional Positioning and Navigation Method of Catheter Tip of Vascular Interventional Robot

Yan Zhao University of Science and Technology Beijing
 Runbo Liu University of Science and Technology Beijing
 Hui Li University of Science and Technology Beijing
 Jianhua Zhang University of Science and Technology Beijing

Han Wu Chang'an University

➤ Paper 122257

Event-Triggered Leader-Following Bipartite Consensus of Multi-Agent Systems under Switching Topologies

Yongfei Li University of Science and Technology Beijing

Xinmiao Sun University of Science and Technology Beijing

Jie Zhang Taiyuan University of Science and Technology

➤ Paper 122262

Data-Driven Distributed Tracking Control of Linear Discrete-Time Multiagent Systems

Xiaojie Sun Taiyuan University of Science and Technology

Jie Zhang Taiyuan University of Science and Technology

Yongfei Li University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 121735

Real-time Path Planning for Multi-agent Systems Based on Signal Temporal Logic in Dynamic Environments

Zhigen Zhang University of Science and Technology Beijing

Yuxuan Bai University of Science and Technology Beijing

Xiaoxian Liu University of Science and Technology Beijing

Yue Yu University of Science and Technology Beijing

Hao Zhang University of Science and Technology Beijing

Yan Yang University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 121926

Finite-time adaptive event-triggered tracking control for delayed

Markov jump systems

Ze Zhang Huzhou University

Weifang Xia Huzhou University

Jinmei Lao Huzhou University

Jiaqi Liu Huzhou University

Poster Session 2 15:00-16:10 **三楼公区**

➤ Paper 121740

Design and Modeling of a Novel Soft Tentacle for Winding Manipulation

Jikun Wang China National Machine Tool

Quality Supervision Testing Center

Wenlong Wang University of Science and Technology Beijing

Meimei Sun Harbin Engineering University

➤ Paper 121741

Heterogeneous multi-UAV cooperative control under human-machine collaborative game

Jikun Wang China National Machine Tool

Quality Supervision Testing Center

Wenlong Wang University of Science and Technology Beijing

Meimei Sun Harbin Engineering University

➤ Paper 122029

Boundary Feedback Control of Flexible Hypersonic Vehicles with

Variable Bending Stiffness and Velocity Coupling

Zhi Li University of Science and Technology Beijing

Xiuyu He University of Science and Technology Beijing

Haobo Zhang The University of Hong Kong Pokfulam

Wei He University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 122406

Lightweight Neural Network based Adaptive Control for Flapping-Wing Micro Air Vehicles

Hanxin Zhou University of Science and Technology Beijing

Zhaobo Zhang University of Science and Technology Beijing

Jin Qin University of Science and Technology Beijing

Zhijie Liu University of Science and Technology Beijing

Wei He Beijing Information Science and Technology University

➤ Paper 121774

An Improved U-Net Model for Multi-Class Defect Detection in Automotive LED

Yaqi Liu Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)

Shenzhen University

Yufan Liu Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)

Tengyu Zhang Xi'an Jiaotong University

Litian Zhen Sun Yat-sen University

Wei Wang Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)

➤ Paper 121821

Joint Semantic Segmentation and Image Caption for Mini LED Defect Detection

Zongze Wu Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)

Yufan Liu Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)

Yaqi Liu Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)

Long Chen Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)

Tengyu Zhang Xi'an Jiaotong University

Jie Xu Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)

Wei Wang Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)

Chong Yu Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)

Paper 121839

A CLIP-driven referring image segmentation model for Mini LED defect inspection

Lei Zhou	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Digital Economy (SZ)
		Kun Zhang	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)
Yu Zhou	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Digital Economy (SZ)
		Luotao Li	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)
Long Chen	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Digital Economy (SZ)
		Wei Wang*	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)
Yufan Liu	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Digital Economy (SZ)
		Paper 122432	
Fuping Wang	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		MSWA-CLIP: Multi-Scale Window Attention Adaptation of CLIP for Zero-Shot Industrial Anomaly Detection
		Lei Zhou	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)
Lianzhong You	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Digital Economy (SZ)
		Long Chen	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)
Zongze Wu	Shenzhen University		Digital Economy (SZ)
Wei Wang	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Digital Economy (SZ)
		Tianjun Li	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)
Paper 122014			Digital Economy (SZ)
		Zhiyang Xie	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)
Performance Comparison of Deep Learning Models and Effect Evaluation of YOLO11 for MicroLED Bright-Field AOI Defect Detection			Digital Economy (SZ)
		Yu Zhou	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)
Lei Zhou	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Digital Economy (SZ)
		Luotao Li	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)
Zhiyang Xie	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Digital Economy (SZ)
		Wei Wang	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)
Long Chen	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Digital Economy (SZ)
		Zongze Wu	Shenzhen University
Yufan Liu	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		> Paper 122073
			Beyond the Skeleton: Cross-Modal Photorealistic Human Reconstruction from Sparse Inertial Signals
Feiyu Chen	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		
		Junxi Li	Southeast University
Tianjun Li	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Southeast University
		Che Tao	Southeast University
		Chen Zhang	Southeast University
Wei Wang	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Southeast University
		Ruikang Wang	Southeast University
		Jian Jiao	Southeast University
Zongze Wu	Shenzhen University		Southeast University
		Chenxing Wang	Southeast University
> Paper 122138		Wei Wang	Guangdong Laboratory of Artificial
			> Paper 122215
Synthesizing Automotive LED Defect Samples via a Dual-Interrelated Diffusion Model			Resilient Control of Second-Order Multi-Agent Systems Under False Data Injection Attacks
		Wenyu Zhang	Beijing Institute of Technology
Zongze Wu	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		Beijing Institute of Technology
		Yong Xu	Beijing Institute of Technology
Bin Zhang	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		> Paper 122217
			基于混合策略学习的网联多车辆系统弹性编队控制
Zhiyang Xie	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		杨加秀
			北京理工大学
Yaqi Liu	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and Digital Economy (SZ)		徐勇
			北京理工大学
			> Paper 122234
Yufan Liu	Guangdong Laboratory of Artificial Intelligence and		An Improved H_∞ Controller for Uncertain Systems Based on

DDPG With Improved Exploration Strategy

Yujie Chen Zhejiang University of Technology

Ying Shen Zhejiang University of Technology

➤ Paper 121878

Spatiotemporal Trajectory Anomaly Detection in Dynamic Scenes via Retrieval-Augmented Generation

Yongli Li Aviation Maintenance NCO School

Yulong Ma Aviation Maintenance NCO School

➤ Paper 122187

A global sensitivity analysis method for concrete strength considering the correlation of input variables

Zhijie Xu Nanchang University

Hongwei Tao Nanchang University

Liwen Zhang Nanchang University

Chunsheng Zhan Nanchang University

Zihui Liu Nanchang University

Pengfei Zhao Jiangxi Provincial Investment Group Co., Ltd

➤ Paper 122657

基于改进内在神经时间尺度与深度聚类网络的自闭症亚型划分研究

曾鲁奇 西安交通大学

翟文盛 西安交通大学

陈梁骏 西安交通大学

➤ Paper 122679

MSG-Mamba: Multi-Scale State Gated Mamba Network for 3D Breast MRI Lesion Segmentation

Xiyang Zhao Shaanxi Aero Electric Co., Ltd.,

Jiayi Wu Xi'an Jiaotong University

Chunli Kong The Fifth Affiliated Hospital of

Wenzhou Medical University

➤ Paper 121976

Surgical robot skill learning based on safety adaptive reinforcement

HaoYu Liu Tianjin University of Technology

Fei Hu Tianjin University of Technology

KeLong Chen Tianjin University of Technology

ZhenZhong Liu Tianjin University of Technology

GuoBin Zhang Tianjin University of Technology

➤ Paper 122476

Design and Validation of a Tendon-Actuated Flexible Needle Robot for Large-Curvature Trajectories

郑云天 南开大学

方格 南开大学

秦岩丁 南开大学

韩建达 南开大学

➤ Paper 122368

Manifold-Guided Reinforcement Learning for Payload Throwing of Aerial Suspended Systems

Rui Cao Nankai University

Yongchun Fang Nankai University

Xiao Liang Nankai University

➤ Paper 122472

Adaptive Filtering and Tilt-Vector Geometric Control for a Tailless Biomimetic Robotic Butterfly

Can Guo University of Science and Technology of China

Chen Qian University of Science and Technology of China

Jiayi Xing University of Science and Technology of China

Weiwei Shang University of Science and Technology of China

➤ Paper 122484

A Novel Magnetic Force-Assisted Energy Compensation Mechanism for X-Type Flapping-Wing MAVs

Wanru Geng University of Science and Technology of China

Chen Qian University of Science and Technology of China

Weiwei Shang University of Science and Technology of China

➤ Paper 122314

Real-Time Communication and Task-Aware Cooperative Control for Networked Robotic Systems

fan li Nanning Normal University

➤ Paper 122426

A Semi -Supervised Learning Method for Sintering Conditions Recognition Under Sparse Annotations and Imbalanced Categories

Hanyu Zhang Changsha University of Science and Technology

Leyuan Wu Changsha University of Science and Technology

Junlin Wu Guangxi Vocational and Technical College of

Manufacturing and Engineering

Dingxiang Wang Changsha University of Science and Technology

Chao Zhou Changsha University of Science and Technology

Guangzhen Tu Changsha University of Science and Technology

➤ Paper 121842

Context-Aware Localization Using Fisheye Camera Aided GNSS/IMU

Haoxuan Sun Harbin Institute of Technology

Wentao Li Xi'an Jiaotong University

Yingxiang Luo Harbin Institute of Technology

Kaixin Du Harbin Institute of Technology

Ruichang Fan Harbin Institute of Technology

Wenqiang Li Harbin Institute of Technology

➤ Paper 121890

UAV Pose Control Based on Reinforcement Learning

Haoxing Dong Shenyang Ligong University

Jiantan Chen Chinese Academy of Sciences University

Guangyu Zhang Chinese Academy of Sciences

- Yuqing He Chinese Academy of Sciences
 > Paper 122139
- Model Predictive Visual Servoing for Dynamic Targets with Quadrotor UAVs**
- Manyang Li Harbin Institute of Technology
 Guocai Yang Harbin Institute of Technology
 Ziheng Shu Harbin Institute of Technology
 Zihan Fang Harbin Institute of Technology
 Yaoyang Zeng Harbin Institute of Technology
 > Paper 122149
- 一种基于无斜盘机构的升力矢量化旋翼设计与实验研究**
- 郑勇杰 中国科学院大学
 张广玉 中国科学院沈阳自动化研究所
 何玉庆 中国科学院沈阳自动化研究所
 > Paper 122446
- 基于强化学习与 GBNN 混合算法的三维水下多机器人覆盖路径规划**
- 李振豪 中国科学院自动化研究所
 王健 中国科学院自动化研究所
 吴正兴 中国科学院自动化研究所
 喻俊志 北京大学
 谭民 中国科学院自动化研究所
 Paper 121736
- A vision-EMG based fusion teleoperation method for mobile robots**
- Xuan Zhao Zhengzhou University
 Jinzhu Peng Zhengzhou University
 Shuo Fu Zhengzhou University
 Yaoyu Yang Zhengzhou University
 Zihao Gan Zhengzhou University
 Nan Zhao JD Technology Information Technology Co., Ltd.
 Lu Sun JD Technology Information Technology Co., Ltd.
 > Paper 122467
- Trust-based Variable Impedance Control for Human-Robot Interaction**
- Er Mo Zhengzhou University
 Shuai Ding Zhengzhou University
 Jinzhu Peng Zhengzhou University
 Haijing Wang Zhengzhou University
 Yaqiang Liu Zhengzhou University
 > Paper 121787
- 切换拓扑下受限多柔性机械臂系统基于预设性能的一致性跟踪与减振控制**
- ZHANG Yong Shandong University of Science and Technology
 REN Yong Shandong University of Science and Technology
 吴正兴 中国科学院自动化研究所
 喻俊志 北京大学
- 谭民 中国科学院自动化研究所
 > Paper 122266
- Fuzzy Tracking Control for Unmanned Aerial Vehicle Swarms Based on Distributed Observer Under Communication Delay**
- Wenjin Sun Nanjing University of Posts and Telecommunications
 Yanyao Wu Nanjing University of Posts and Telecommunications
 Shengdong Huang Nanjing University of Posts and Telecommunications
 Xinyu Wu Nanjing Normal University
 Yujie Rao Nanjing University of Posts and Telecommunications
 Shixun Xiong Nanjing University of Posts and Telecommunications
 > Paper 122372
- Discrete-time Optimal Formation Control of Unmanned Vehicles Based on Policy Gradient Adaptive Dynamic Programming**
- Wangyu Cao Nanjing University of Posts and Telecommunications
 Zhe Zhou Nanjing University of Posts and Telecommunications
 Yuxuan Wu Nanjing University of Posts and Telecommunications
 Zhuoyan Ji Nanjing University of Posts and Telecommunications
 Zhengtao Ye Nanjing University of Posts and Telecommunications
 Shixun Xiong Nanjing University of Posts and Telecommunications
 > Paper 121918
- An Integrated Navigation Method for High-Spin Guided Projectiles Based on Motion Equations and Strong Tracking Cubature Kalman Filter**
- Fuchao Liu Beijing Information Science and Technology University
 Sheng Wang Beijing Information Science and Technology University
 Hui Zhao Beijing Information Science and Technology University
 > Paper 121814
- Rolling bearing fault diagnosis based on PE-Residual-Transformer**
- Haolan Zhang Guangdong University of Petrochemical Technology
 Qinghua Zhang Guangdong University of Petrochemical Technology
 Qin Hu Guangdong University of Petrochemical Technology
 Longqiu Shao Guangdong University of Petrochemical Technology Shuiquan Lin Guangdong University of Petrochemical Technology
 Zhengzhou University
 > Paper 121880
- Adaptive Joint Adaptation Network Based On One-dimensional Residuals For Bearing Fault Diagnosis**
- He jun Foshan University
 Wensheng Liang Foshan University
 Fubin Zheng Foshan University
 Feiyang Xiao Foshan University
 > Paper 121891
- Cross-Domain Bearing Fault Diagnosis via Gramian Angular Field Diagonal Temporal Fusion and Semi-Supervised Prototype Calibration**
- Jie Zhou Guangdong University of Petrochemical Technology
 Aisong Qin Guangdong University of Petrochemical Technology

- Qinghua Zhang Guangdong University of Petrochemical Technology
Longqiu Shao Guangdong University of Petrochemical Technology
> Paper 121911
- EGSEA-DETR An Enhanced RT-DETR for Electrically-Insulating Workwear Defect Detection**
- Yong Chen Foshan University
Hao Lin Foshan University
He Jun Foshan University
Danfeng Chen Foshan University
Shiya Liu Foshan University
Feiyang Xiao Foshan University
> Paper 122183
- A zero-shot learning-based diagnosis method for open-circuit faults in three-level NPC inverter**
- Zhaokang Yan Nanchang University
Hongwei Tao Nanchang University
Yunquan Song Nanchang University
Zihui Liu Nanchang University
En Zhang Nanchang University
Pengfei Zhao Jiangxi Provincial Investment Group, Co., Ltd
> Paper 122383
- A novel communication fault diagnosis method based on improved convolutional network with Shapelet transform and SVM classifier**
- Tong Jin Soochow University
Bowu Ren Soochow University
Kangwei Wang Soochow University
Yijia Xu Soochow University
Lingxuan Li Soochow University
Bingqian Tian Soochow University
Li Zhu Beijing Jiaotong University
> Paper 122425
- A Distributed Data-driven Projection-based Fault Detection Scheme for Large-scale Dynamic Systems**
- Qianxiang Yu University of Science and Technology Beijing
> Paper 121796
- SEEG-CCEP-Guided Chronic Stimulation in Epilepsy: A Focused Review on Target Optimization**
- Xiaoya Qin National Innovation Center for Advanced Medical Devices
Xuzhao Chen Shenzhen University of Advanced Technology
Xing-Ao Pan Harbin Institute of Technology
Jialing Peng Shenzhen University of Advanced Technology
Guanglin Li Chinese Academy of Sciences
Shi-Chun Bao Shenzhen University of Advanced Technology
> Paper 122232
- 基于大尺度脑模型的认知障碍脑网络虚拟调控研究**
- 曾敏 电子科技大学生命科学与技术学院
尧德中 电子科技大学
郭大庆 电子科技大学
> Paper 122236
- CVAE-Based Disentangled Representation for Personalized Virtual Neuromodulation Metrics**
- 陈玉涛 电子科技大学
郭大庆 电子科技大学
尧德中 电子科技大学
> Paper 122396
- Adaptive Inertial Gain Model-Free Sliding Mode Control for the Hybrid Robot Under Variable Payloads**
- Zhouzhou Dai Nantong University
Zhen Li Jinan University
Haonan Cao Nantong University
Suyang Bu Nantong University
Qiuyue Qin Nantong University
> Paper 122475
- Research Progress and Perspectives on Stair-Climbing Control for Legged Robots**
- Xiaoyu Zhang Ministry of Industry and Information Technology
Zhenlin Wang Chongqing University
Jiangshuai Huang Chongqing University
> Paper 122653
- An extended nonlinear Disturbance Observer - Based Backstepping Control Strategy for Fuel Cell DC - DC Converters Feeding Constant Power Loads**
- Zhen Tian Shenyang University of Technology
Rufei Ren Shenyang University of Technology),
Jie Hu Shenyang University of Technology
Meina Zhai Shenyang University of Technology
Qiuye Sun Shenyang University of Technology
> Paper 122654
- Ultra-short-term Photovoltaic Power Forecasting under Extreme Weather Conditions with Abrupt Irradiance Fluctuations**
- Wenwei LI Shenyang University of Technology
Jie Hu Shenyang University of Technology
Meina Zhai Shenyang University of Technology
Qiuye Sun Shenyang University of Technology
> Paper 122655
- Fully Distributed Dual-Adaptive Fault-Tolerant Voltage Control for AC Microgrids**
- Jundi Wang Shenyang University of Technology
Meina Zhai Shenyang University of Technology
Jie Hu Shenyang University of Technology
Qiuye Sun Shenyang University of Technology

➤ Paper 121907

Frequency-Domain Enhanced Deformation Learning Network with Digital Image Correlation

徐青云	Hunan University
毛建旭	Hunan University
贺文斌	Hunan University
李卓维	Hunan University
王耀南	Hunan University
彭伟星	Hunan University
易俊飞	Hunan University
贺振宇	Hunan University
方峥	China Mobile Group Hunan Co.,Ltd.
张任治国	Hunan University

➤ Paper 122153

Second-Order Sensitivity Adaptive Distillation for Industrial Safety Monitoring

Zheyu Ma	Hunan University
Jianxv Mao	Hunan University
Pengyu Lu	Hunan University
Junfei Yi	Hunan University
Weixing Peng	Hunan University
Yingtian Yu	China Mobile Group Hunan Co., Ltd.
Shangzhi Liu	China Mobile Group Hunan Co., Ltd.
Yingda Shang	China Mobile Group Hunan Co., Ltd.

➤ Paper 122222

SAD-YOLOv5: A Lightweight YOLOv5-Based Multi-Class Semantic Segmentation Framework for Industrial Small-Region Defects

Yuting Wang	Northeastern University
Jianing Duan	Northeastern University
Bingyang Guo	Northeastern University
Ruiyun Yu	Northeastern University

➤ Paper 122226

Cross-Domain Few-shot Surface Defect Detection with Memorable Contrastive Learning

Bingyang Guo	Northeastern University
Xueqing Wang	Northeastern University
Ruiyun Yu	Northeastern University

➤ Paper 122242

IEC3D-IMAD: A Real-World 3D Dataset of Industrial Equipment Components for Imbalanced Micro Anomaly Detection

Mengxiao Wang	Northeastern University
Ming Yue	Northeastern University
Bingyang Guo	Northeastern University
Ruiyun Yu	Northeastern University

➤ Paper 122312

Motion Planning for Mobile Measurement Robots in Constrained Spaces: Two-Stage Base Pose Selection and Safety-Aware Execution

Pei Zou	Hunan University
He Xie	Hunan University
Jianxu Mao	Hunan University
Zhihong Zhang	Hunan University

➤ Paper 121730

A Lightweight Model for Real-Time High-Precision Leaky Cable Segmentation

Yunguang Jia	Beijing National Railway Research and Design Institute of Signal and Communication
Wenhua Yao	Beijing National Railway Research and Design Institute of Signal and Communication
Yu Mei	Beihang University
Zhiqiang Chen	Beijing National Railway Research and Design Institute of Signal and Communication
Haifeng Song	Beihang University
Hairong Dong	Tongji University

➤ Paper 121928

Intelligent Autonomous Driving with Enhanced Safety of Medium-Low Speed Maglev Trains in Changeable Environments

Jiacheng Zhang	Beijing National Railway Research and Design Institute of Signal and Communication
Ling Liu	Beijing National Railway Research and Design Institute of Signal and Communication
Junfeng Cui	Beijing National Railway Research and Design Institute of Signal and Communication

➤ Paper 121971

A Close Tracking Optimization Method for Maglev Trains Using Kalman Filter-Based Dynamic Spacing Estimation

Hongen Liu	Jiangxi Provincial Key Laboratory of Maglev Rail Transit Equipment
Yangliu Chen	Jiangxi Provincial Key Laboratory of Maglev Rail Transit Equipment
Runchuan Zhang	Jiangxi Provincial Key Laboratory of Maglev Rail Transit Equipment
Xiri Wang	Jiangxi Provincial Key Laboratory of Maglev Rail Transit Equipment

➤ Paper 121972

DC-PPO-Based Safe Reinforcement Learning Tracking Control of Maglev Trains

Hongen Liu	Jiangxi Provincial Key Laboratory of Maglev Rail Transit Equipment
Shuai Xuan	Jiangxi Provincial Key Laboratory of Maglev Rail Transit Equipment

Kinematic Modeling of a Pneumatic Soft Robotic Arm

Tenghu Jia Hebei University of Technology

He Chen Hebei University of Technology

Xiaoyuan Zheng Hebei University of Technology

➤ Paper 121846

Visual Localization and Control for a Pneumatic Soft Robotic Arm Based on EKF

Chengwei Yang Hebei University of Technology

He Chen Hebei University of Technology

➤ Paper 121896

Adaptive Kalman Filter-Based Trajectory Prediction-Guided Online Welding Seam Tracking

Yingxiong Wang Shanghai University of Electric Power

Jianliang Mao Shanghai University of Electric Power

Zhiyong Dai Shanghai University of Electric Power

Chuanlin Zhang Shanghai University of Electric Power

➤ Paper 121965

Adaptive Neural Sliding Mode Control for Shipborne Cranes with Underwater Payloads Subject to State Constraints

Qiuchen Yin Hebei University of Technology

Yuzhe Qian Hebei University of Technology

➤ Paper 122035

Knowledge Graph-based Resilient Heterogeneous Multi-Robot Task Allocation

Yixuan Chu Hunan University

Jie Lin Hunan University

Wentao Zhang Hunan University

Hui Zhang Hunan University

Jiajun He Hunan University

Yaonan Wang Hunan University

➤ Paper 122258

Wearable Collaborative Continuum Robot for Manufacturing Aiding

Te Li Dalian University of Technology

Xinyuan Li Dalian University of Technology

Yuxin Li Dalian University of Technology

Jiacheng Mei Dalian University of Technology

Xingjian Liu Dalian University of Technology

Yongqing Wang* Dalian University of Technology

➤ Paper 122265

Null-Space Tension Optimization - Based Stiffness Regulation for Cable-Driven Continuum Robots

Taowen Guo Sun Yat-sen University

Deshan Meng Sun Yat-sen University

➤ Paper 121841

工业大脑功能架构研究与思考

王海明

国家工业信息安全发展研究中心

金海熠

北京工业大学

汪慕峰

国家工业信息安全发展研究中心

张镇勇

贵州大学

张雪莹

国家工业信息安全发展研究中心

程鹏

浙江大学

智振

中工互联（北京）科技集团有限公司

李俊

国家工业信息安全发展研究中心

➤ Paper 122129

A Class-Imbalance-Aware Framework for Power System Event Detection Using Phasor Measurement Unit Data

Xuechao Chen

Zhejiang University

➤ Paper 121894

A Hybrid Strategy Between PI Control and Data-Driven Model Predictive Control for Nonlinear Systems via Terminal-Region Linear Approximation

Jingjing Yang

Hangzhou Turbine Power Group

Ziyang Han

Dalian University of Technology

Kunzhi Liu

Dalian University of Technology

➤ Paper 121901

基于数字孪生的极地船舶控制室人机交互仿真与布局优化

卢根

中国船舶集团有限公司第七二二研究所

谢其亮

中国船舶集团有限公司第七二二研究所

肖龙祥

中国船舶集团有限公司第七二二研究所

李军

中国船舶集团有限公司第七二二研究所

➤ Paper 122201

A Two-stage Large Language Model-assisted Reinforcement Learning Framework for Multi-energy Flow Scheduling in Steel Energy Systems

Jiating Zhang

Dalian University of Technology

Tianyu Wang

Dalian University of Technology

J. Zhao

Dalian University of Technology

W. Wang

Dalian University of Technology

➤ Paper 122070

Design of Event-Triggered Adaptive Discrete Sliding-mode Predictive Control of Networked Multi-agent Control System

ChuanguoChi

China Academy of Electronics and Information Technology

HaijunYe

China Academy of Electronics and Information Technology

GuojieQin

China Academy of Electronics and Information Technology

➤ Paper 122251

Constrained Formation Predictive Control for Networked Multi-agent Systems under Delays via Cloud Edge Computing

Lei Cao

Information Engineering University

- Wenxin Lu Information Engineering University
 Nae Zheng Information Engineering University
 Yuzhen Zhou Information Engineering University
 Da-Wei Zhang Southern University of Science and Technology
 Guihong Qiao Information Engineering University
 > Paper 121754
- PDE-Based Modeling and Control of Flexible Structures: From Vibratory Systems to Continuum Bending Bodies**
- Zhiji Han Ocean University of China
 > Paper 121960
- Position Control Design for Flexible Joint Robot Manipulator System Based on MPC**
- Shuyang Liu Changchun University of Technology
 Ying Cao Changchun University of Technology
 Qijia Tang Changchun University of Technology
 Jianwen Diao Changchun University of Technology
 Yuenan Wang Changchun University of Technology
 > Paper 121879
- Autonomous Aerial Delivery of Flapping-Wing Flying Robots**
- Chang Liu University of Science and Technology Beijing
 Xulong Zhang University of Science and Technology Beijing
 Tingting Meng University of Science and Technology Beijing
 Xiaoyang Wu University of Science and Technology Beijing
 > Paper 122027
- Obstacle Avoidance and Path Planning for Flapping-Wing Flying Robots**
- Jingke Yang University of Science and Technology Beijing
 Zheng Zhong University of Science and Technology Beijing
 Qiang Fu University of Science and Technology Beijing
 Tingting Meng University of Science and Technology Beijing
 Wei He Beijing Information Science and Technology University
 > Paper 122050
- Design of the flight control system for bionic flapping-wing flying robot**
- Le Gong CH UAV Science and Technology Co., Ltd
 YiJie Yin CH UAV Science and Technology Co., Ltd
 XiuYu He University of Science and Technology Beijing
 DeShuang Wang CH UAV Science and Technology Co., Ltd
 YingKai Sang CH UAV Science and Technology Co., Ltd
 > Paper 122101
- Hover-Capable Flapping Wing Micro Air Vehicle with Abdomen-Wing Coupled Control**
- Cheng CHENG Beihang University
 Jianghao WU Beihang University
 Long CHEN Beihang University
 > Paper 122208
- 仿蝴蝶扑翼飞行器自主飞行控制方法**
- 潘虹圻 北京航空航天大学
 张悦 北京航空航天大学
 罗浩霖 北京航空航天大学
 褚松涛 北京航空航天大学
 周超 北京航空航天大学
 陈隆 北京航空航天大学
 > Paper 122395
- An Improved Bidirectional A* Path Planning Algorithm for Micro Flapping-Wing Aerial Vehicles**
- Linsen Yang University of Science and Technology Beijing
 Ze Chen University of Science and Technology Beijing
 Ziyue Zeng The Pennsylvania State University
 Haifeng Huang University of Science and Technology Beijing
 Wei He Beijing Information Science and Technology University
 > Paper 122042
- 基于大模型的多源信息融合地铁客流时空预测**
- 张翌 长沙理工大学
 张媛 长沙理工大学
 > Paper 122049
- LSCNet: Lightweight Structural Consistency Feature Network for Wind Turbine Blade Defect Detection**
- Shunxing Ning Xiangtan Vocational College of Science and Technology
 Qin Wan Changsha University of Science and Technology
 Tong Liu Hunan Institute of Engineering
 Jiqing Xu Xiangtan Vocational College of Science and Technology
 Xincheng Yi Hunan Institute of Engineering
 > Paper 122057
- 基于SAM的自动提示超声图像分割**
- 何靓 长沙理工大学
 胡建文 长沙理工大学
 > Paper 122067
- 基于时空关系分离网络的群体行为识别**
- 万琴 长沙理工大学
 邓太国 湖南工程学院
 朱晓林 湖南工程学院
 > Paper 122069
- 基于全局局部对比学习的自监督群体行为识别**
- 朱晓林 湖南工程学院
 万琴 长沙理工大学
 周博文 湖南睿图智能科技有限公司
 > Paper 122071
- 基于中弧线约束与前后缘分割的航空叶片结构化点云配准方法**
- 吴昊天 长沙理工大学
 徐望 长沙理工大学

- 陈红 长沙理工大学 贺勇 长沙理工大学
- 欧子雄 长沙理工大学 > Paper 122333
- 盘伟健 长沙理工大学 **层次双曲混合模型学习用于部件感知 3D 生成**
- 万琴 长沙理工大学 杨麒瞳 西安电子科技大学
- > Paper 122097 冯明涛 西安电子科技大学
- Exploring Complementarity via Pretext Tasks: Generating Reliable Pseudo Labels for Unsupervised RGB-D Salient Object Detection** 武子杰 西安电子科技大学
- Zhengdong Pu Hunan First Normal University 董伟生 西安电子科技大学
- Xiaolin Zhu Hunan Institute of Engineering 王耀南 湖南大学
- Mingfeng Su Hunan First Normal University > Paper 122478
- Jinlong Zhou Hunan Normal University **Diffusion-Based Vision-Language Navigation with Multi-Scale Visual History for Open-Vocabulary Object Navigation**
- > Paper 122166 周琪晟 大连理工大学
- 高阶运动统计引导的弱监督群体行为识别** 朱圣宇 大连理工大学
- 万琴 长沙理工大学 关子奇 大连理工大学
- 张潇 湖南工程学院 王栋 大连理工大学
- 朱晓林 湖南工程学院 > Paper 122479
- 周博文 湖南睿图智能科技有限公司 **Depth Matters: Language-Guided Spatial Representation Learning for Robot Manipulation**
- > Paper 122189 Shengyu Zhu Dalian University of Technology
- 基于多模态交互融合的新类目标检测方法** Qisheng Zhou Dalian University of Technology
- 谢天奥 湖南大学 Ziqi Guan Dalian University of Technology
- 梅杰 湖南大学 Dong Wang Dalian University of Technology
- > Paper 122216 > Paper 122480
- MFANet: A Lightweight Multi-Scale Attention Fusion Network for Small Object Detection in UAV Transmission Line Inspection** > Paper 122480
- Di Wu Hunan Institute of Engineering **Discrete Attention: An Efficient Sequence Modeling Architecture with Fixed-Size State**
- Panpan Fang Hunan Institute of Engineering Ziqi Guan Dalian University of Technology
- Ting Li Hunan Institute of Engineering Shengyu Zhu Dalian University of Technology
- Qin Wan Hunan Institute of Engineering Qisheng Zhou Dalian University of Technology
- > Paper 122319 Dong Wang Dalian University of Technology
- 强光干扰下多模态车辆重识别的动态压缩融合方法** > Paper 122505
- Di Wu Hunan Institute of Engineering **Beyond Static Executions: Robust Embodied Task Planning via Dual-Path State-Driven Synergy**
- Zhongzheng Hunan Institute of Engineering Zexi Liu Dalian University of Technology
- > Paper 122324 Jiaojiao Dai Dalian University of Technology
- A Rail Fastener Defect Recognition Method Based on Phase-Difference Map** Dong Wang Dalian University of Technology
- Bo Shi Changsha University of Science and Technology > Paper 122506
- Qin Wan Changsha University of Science and Technology **OAR-Nav: Occlusion-Aware Active Re-observation for Zero-Shot Object goal Navigation**
- Shaosheng Fan Changsha University of Science and Technology Jiaojiao Dai Dalian University of Technology
- Changliang Sun Hunan University Zexi Liu Dalian University of Technology
- Binfang Cao Hunan University of Arts and Science Dong Wang Dalian University of Technology
- Jianqi Li Hunan Institute of Science and Technology > Paper 122794
- > Paper 122330 **融合频域和空域特征的变电站设备缺陷检测**
- 李海涛 长沙理工大学 万琴 长沙理工大学
- 胡建文 长沙理工大学 易鑫成 湖南工程学院
- 杨开印 长沙理工大学 庞鹏飞 湖南工程学院

- 宁顺兴 湘潭科技职业学院
- Paper 121991
- 带电作业机器人快速等电位作业扩散策略动作生成方法**
- 周博洋 长沙理工大学
周宇霆 长沙理工大学
樊绍胜 长沙理工大学
夏聪 长沙理工大学
- Paper 122087
- Uncertainty-Aware Decision-Making for Robotic Grasping of Leaf-Occluded Chili Peppers**
- Yuting Zhou Changsha University of Science and Technology
Xudong Zeng Changsha University of Science and Technology
- Paper 122135
- LOSP-Net: Low-Rank Orthogonal Subspace Projection for Robust Low-Light Object Detection**
- Zhenyu Peng Changsha University of Science and Technology
Hui Zhang Hunan University
Tongzhi Niu Hunan University
Anyan Jing Hunan University
Xinjie Chen Changsha University of Science and Technology
Xiaoguo Xu Hunan University
- Paper 122398
- Deployment Control Method and Operation Method for Bolt Tightening Robot**
- 陈灿 长沙理工大学
王旭红 长沙理工大学
周宇霆 长沙理工大学
- Paper 122402
- SURF: Selective Uncertainty Reasoning for Robust Embodied Navigation**
- Lachlan Shinnick Adelaide University
Bo Miao Australian Institute of Machine Learning
- Paper 122413
- An Improved YOLO11-Based Semi-Supervised Algorithm for Meter Recognition of GIS Equipment**
- 郭开宇 长沙理工大学
樊绍胜 长沙理工大学
周宇霆 长沙理工大学
- Paper 121794
- Hierarchical Reinforcement Learning Strategy for Multiple Target Tracking Resource Allocation in Networked Radar System**
- Yunze Yuan Rocket Force University of Engineering
Weiwei Qin Rocket Force University of Engineering
Wenxin Guo Rocket Force University of Engineering
Jingyi Xiong Rocket Force University of Engineering
Xinyao Li Rocket Force University of Engineering
- Paper 121862
- Geo-VG: Geometry-Aware Visual Grounding from Monocular RGB for Robotic Manipulation in Power Scenarios**
- Shuai Li State Grid Ruijia (Tianjin) Intelligent Robot Co., Ltd.
Rui Zou State Grid Ruijia (Tianjin) Intelligent Robot Co., Ltd.
Junjie Xu State Grid Ruijia (Tianjin) Intelligent Robot Co., Ltd.
Xiaoliang Wu State Grid Ruijia (Tianjin) Intelligent Robot Co., Ltd.
Jie Liu Hunan University
Shengyu Zhao Hunan University
- Paper 122649
- MDE-Align: Enhancing Visual Grounding with Monocular Depth Estimation and Multi-modal Spatial Alignment**
- Wei Zhang Nanjing University
Jie Liu Hunan University
Jie Li University of Science and Technology Beijing
Xuefeng Jin Henan Normal University
Shengyu Zhao Hunan University
Jiawen Tang Changsha University of Science and Technology.
eiqi Yu Xi'an University of Posts and Telecommunication
- Paper 122656
- DR-VG: Depth-Ray Enhanced Transformer for Monocular Visual Grounding in Robotic Manipulation**
- Shengyu Zhao Hunan University
Yong Lin Hunan University
Lina Jiang Hunan University
Jie Liu Hunan University
Sanchuan Li Chengdu Lianzhou International Technology Co., Ltd.
Wei Zhang Nanjing University
- Paper 121820
- 一种全局一局部协作的视觉注视路径预测模型 Zity**
- 周尚宇 湘潭大学
张东波 湘潭大学
- Paper 121939
- 遮挡情况下基于数据自动生成的行为克隆葡萄采摘视点规划**
- 易涛 湖南工学院
张东波 湘潭大学
印峰 湘潭大学
罗陆峰 佛山大学
洪俊 湖南工学院
欧芳 湘潭大学
- Paper 121746
- High-Density Intercity High-speed Train Rescheduling Based on Robust Model Predictive Control**
- Jiajun Kang Northeastern University
Xuewu Dai Northumbria University
Yuxiang Hu Hebei University of Technology

Sunday, May 10, 2026

Plenary Talks	08:30-12:00	一楼宴会厅		
➤ Plenary Talk #1	08:30-09:10		动态工业过程智能自主监测方法与应用初探	
多模态图像融合感知			黄科科	中南大学
李树涛	长安大学			
➤ Plenary Talk#2	09:10-9:50			
精密仪器装备混合视觉伺服控制技术与应用				
高会军	哈尔滨工业大学			
➤ Plenary Talk#3	09:50-10:30			
人工智能赋能流程制造的挑战与思考				
杜文莉	华东理工大学			
➤ Plenary Talk #4	10:40-11:20			
可穿戴非侵入式脑机接口关键技术、应用与产品				
李远清	华南理工大学			
➤ Plenary Talk #5	11:20-12:00			
可重构模块化软体机器人				
喻俊志	北京大学			
Keynote Talks	14:00-18:00	三楼国际会议厅		
高层次人才论坛 IV				
Chair: 张帆	西北工业大学			
Co-Chair: 陈志文	中南大学			
➤ Keynote Talk#1	14:00-14:25			
复杂锡化工过程智能控制关键技术及应用				
吴建德	云南大学			
➤ Keynote Talk#2	14:25-14:50			
程龙	中国科学院大学			
➤ Keynote Talk#3	14:50-15:15			
抗干扰控制研究及其在机电系统与机器人系统应用研究				
李世华	东南大学			
➤ Keynote Talk#4	15:15-15:40			
海上风电地面试验装置多尺度一致性建模和联合仿真技术				
肖峰	华北电力大学			
➤ Keynote Talk#5	15:50-16:15			
隐私保护下的控制与决策				
马倩	南京理工大学			
➤ Keynote Talk#6	16:15-16:40			
复杂场景下的智能感知、理解与具身操控				
唐漾	华东理工大学			
➤ Keynote Talk#7	16:40-17:05			
多无人机协同搜索策略研究				
王东	大连理工大学			
➤ Keynote Talk#8	17:05-17:30			
高效世界模型构建及仿真				
王钢	北京理工大学			
➤ Keynote Talk#9	17:30-17:50			
Keynote Talks	14:00-18:00	三楼上海厅		
高层次人才论坛 V				
Chair: 罗浩	哈尔滨工业大学			
Co-Chair: 夏海生	同济大学			
➤ Keynote Talk#1	14:00-14:25			
面向现代战争的异构高速飞行器智能决策与控制技术				
陈谋	南京航空航天大学			
➤ Keynote Talk#2	14:25-14:50			
机器人 3D 具身感知及自主操作				
Robot 3D Embodied Artificial Intelligence and Autonomous Manipulation				
丛杨	华南理工大学			
➤ Keynote Talk#3	14:50-15:15			
通用类脑大模型				
李国齐	中科院自动化所			
➤ Keynote Talk#4	15:15-15:40			
面向有色冶金典型场景的机器人控制及应用				
那靖	昆明理工大学			
➤ Keynote Talk#4	15:50-16:15			
多智能体系统的智能状态区间观测与协同一致性控制				
苏厚胜	华中科技大学			
➤ Keynote Talk#5	16:15-16:40			
最优控制器的分布式求解及应用待更新				
徐娟娟	山东大学			
➤ Keynote Talk#6	16:40-17:05			
长航时共轴无人机的鲁棒控制与目标跟踪应用				
许超	浙江大学			
➤ Keynote Talk#7	17:05-17:30			
具身情感智能交互与应用				
张通	华南理工大学			
➤ Keynote Talk#8	17:30-17:55			
基于自适应观测器的二维抛物系统参数-状态协同估计方法及其在油藏模拟中的应用				
罗浩	哈尔滨工业大学			
Keynote Talks	14:00-18:00	三楼长沙厅		
优秀青年人才论坛 VI				
Chair: 邵士亮	中国科学院沈阳自动化研究所			
Co-Chair: 张冬浩	北京信息科技大学			
➤ Keynote Talk#1	14:00-14:25			
动态系统状态估计的几个最新研究及应用				
张文安	浙江工业大学			
➤ Keynote Talk#2	14:25-14:50			

多智能体系统的事件触发安全控制					
刘 杨	北京航空航天大学				
➤ Keynote Talk#3		14:50-15:15			
多尺度数据驱动的流程工业过程监控					
周 乐	浙江科技大学				
➤ Keynote Talk#4		15:15-15:40			
通讯约束系统的可估计性分析与设计					
沈 英	浙江工业大学				
➤ Keynote Talk#5		15:50-16:15			
强化学习驱动的多车辆协同编队控制与安全跟踪方法研究					
王 欣	西南大学				
➤ Keynote Talk#6		16:15-16:40			
智能优化算法的对抗攻击					
田 野	安徽大学				
➤ Keynote Talk#7		16:40-17:05			
信息物理系统的安全性分析与安全防护					
芦安洋	东北大学				
➤ Keynote Talk#8		17:05-17:30			
空间非合作目标智能感知与安全临近控制					
邵小东	北京航空航天大学				
➤ Keynote Talk#9		17:30-17:55			
基于变色龙舌部猎食机理的多模式融合仿生抓持器研究					
郝雨飞	北京科技大学				
Keynote Talks		14:00-18:00			三楼贵阳厅
优秀青年人才论坛 VII					
Chair: 莫洋	湖南大学				
Co-Chair: 耿航	电子科技大学				
➤ Keynote Talk#1		14:00-14:25			
Networked Predictive Control: Fundamentals, Advances and Perspectives					
庞中华	北方工业大学				
➤ Keynote Talk#2		14:25-14:50			
周期系统的鲁棒全驱控制					
吕灵儿	华北水利水电大学				
➤ Keynote Talk#3		14:50-15:15			
仿生智能可形变无人系统：从结构到功能实现					
杨庆凯	北京理工大学				
➤ Keynote Talk#4		15:15-15:40			
无人系统的自主决策与协同控制					
葛明峰	中国地质大学（武汉）				
➤ Keynote Talk#5		15:50-16:15			
Revisit Pick and Place: 10 Years after Amazon Picking Challenge					
王 越	浙江大学				
➤ Keynote Talk#6		16:15-16:40			
基于加密解密策略的窃听器状态估计					
邹 磊	东华大学				
➤ Keynote Talk#7		16:40-17:05			
无人集群系统的安全协同控制研究					
董 怡	同济大学				
➤ Keynote Talk#8		17:05-17:30			
无人集群系统协同决策与控制研究					
黄 艺	北京理工大学				
➤ Keynote Talk#9		17:30-17:55			
高精度 3D 视觉的技术发展与应用趋势					
周 青	先临三维科技股份有限公司				
Invited Session 13		13:30-15:30			三楼北京厅
数据驱动的工业关键参数智能感知与优化					
Chair: 姚乐	杭州师范大学				
Co-Chair: 杨泽宇	湖州师范大学				
Co-Chair: 江肖禹	北京航空航天大学				
➤ Invited Talk #1		13:30-13:45			
Resilient Penalty Function Methods for Distributed Constrained Optimization under Byzantine Attacks					
Chentao Xu	Nanjing Forestry University				
➤ Invited Talk #2		13:45-14:00			
Dynamic Event-triggered Optimized Consensus Fault-Tolerant Control for Delayed Unknown Stochastic Nonlinear Multi-agent Systems					
Guoping Zhan	Guizhou University				
Chengbin Liang	Guizhou University				
Quanxin Zhu	Hunan Normal University				
➤ Invited Talk #3		14:00-14:15			
Neurodynamic Algorithms with Finite/Fixed-Time Convergence for Sparse Optimization via ℓ_1 Regularization					
Hongsong Wen	安庆师范大学				
➤ Invited Talk #4		14:15-14:30			
A Time-Varying Fixed-Time Stable Projection Neural Network for ℓ_1-Minimization Problem					
Jing Xu	Xinjiang Agricultural University				
➤ Invited Talk #5		14:30-14:45			
A Novel Kolmogorov-Arnold Graph Attention Network for Soft Sensing of Chemical Process Quality Variables					
Siyuan Tang	Hangzhou Normal University				
Zheren Zhu	Hangzhou Normal University				
Xiaoyu Jiang	BeihangUniversity				
Bingbing Shen	Hangzhou Normal University				
Zeyu Yang	Huzhou Normal University				
Le Yao	Hangzhou Normal University				
➤ Invited Talk #6		14:45-15:00			
Retrieval-Augmented Soft Sensing with Large Language Models for Zero-Shot Prediction Under Unknown Industrial Conditions					
Zhao Li	Hangzhou Normal University				

Zheren Zhu	Hangzhou Normal University	Yi Wen	Beijing Information Science and Technology University
Le Yao	Hangzhou Normal University	Lei Wang	Beijing Information Science and Technology University
➤ Invited Talk #7	15:00-15:15		
Semi-Supervised Fault Diagnosis via Graph Contrastive Learning with CWT Time - Frequency Features			
Xin Wang	Huzhou Normal University	Jing Zhao	China National Institute of Standardization
Longying Mao	Huzhou Normal University	Zhanqing Guo	China Academy of Railway Sciences
Zeyu Yang	Huzhou Normal University	➤ Invited Talk #4	16:30-16:45
Le Yao	Hangzhou Normal University	Alpha Evolution -based Echo State Network for Time Series Prediction	
Jiayu Wang	Beihang University	Deyuan Dai	Beijing Information Science and Technology University
Xiaoyu Jiang	Beihang University	Lei Wang	Beijing Information Science and Technology University
➤ Invited Talk #8	15:15-15:30		
An LLM-driven Knowledge-Informed Graph Convolutional Network for Industrial Quality Prediction Application			
Yunfei Li	Beihang University	Zhanqing Guo	China Academy of Railway Sciences
Dongdong Ma	Cixi City Water Supply Co., Ltd	Jing Zhao	China National Institute of Standardization
Jiayu Wang	Beihang University	➤ Invited Talk #5	16:45-17:00
Le Yao	Hangzhou Normal University	A Progressive Roadmap and Technology Selection Framework for Near-Zero Carbon Ports: Multi-Case Study of Typical Ports in China	
Zeyu Yang	Huzhou Normal University	Caixia Liu	China Waterborne Transport Research Institute
Xiaoyu Jiang	Beihang University	Changjuan Dong	Science and Technology Promotion Center of the Ministry of Water Resources
Invited Session 14	15:45-17:45	Haibo Li	China Waterborne Transport Research Institute
面向智慧环保的复杂动态系统智能感知与优化控制			
Chair: 王功明	北京工业大学	Yiyang Zhou	China Waterborne Transport Research Institute
Co-Chair: 周红标	淮阴工学院	Fulai Liu	Department of Plant and Environmental Sciences
Co-Chair: 王磊	北京信息科技大学	Mathias N.Andersen	Aarhus University
➤ Invited Talk #1	15:45-16:00	Gongming Wang	Beijing University of Technology
A Deep Kolmogorov -Arnold Network for Ammonia Nitrogen Prediction in Wastewater Treatment Processes			
Xibo Lv	Beijing Information Science and Technology University	Wen Li	China Waterborne Transport Research Institute
Lei Wang	Beijing Information Science and Technology University	Bo Pang	China Waterborne Transport Research Institute
Xuan Zhang	China National Institute of Standardization	Xiaowei Sun	China Waterborne Transport Research Institute
Zhanqing Guo	China Academy of Railway Sciences	➤ Invited Talk #6	17:00-17:15
➤ Invited Talk #2	16:00-16:15	Bayesian-Optimized TCN with Residual Squeeze-and-Excitation Attention for NOx Forecasting in Municipal Solid Waste Incineration	
Stochastic Configuration Networks based on Beaver Behavior Optimizer for Time Series Prediction			
Junpu Wang	Beijing Information Science and Technology University	Tian Lv	Beijing University of Technology
Lei Wang	Beijing Information Science and Technology University	Zi-Peng Wang	Beijing University of Technology
Xuan Zhang	China National Institute of Standardization	Junfei Qiao	Beijing University of Technology
Zhanqing Guo	China Academy of Railway Sciences	➤ Invited Talk #7	17:15-17:30
➤ Invited Talk #3	16:15-16:30	Furnace Temperature Prediction for Municipal Solid Waste Incineration Based on BO-LSTM-GBRT	
A Deep Belief Network Optimized by the Logistic -Gauss Circle Algorithm for Time Series Prediction			
		Yuzhe Wang	Beijing University of Technology
		Zi-Peng Wang	Beijing University of Technology

Junfei Qiao	Beijing University of Technology
➤ Invited Talk #8	17:30-17:45
Roadmap and Technology Framework for Near-Zero Carbon Ports- Multi-Case Study of Typical Ports in China	
Caixia Liu	China Waterborne Transport Research Institute
Changjuan Dong	Science and Technology Promotion Center of the Ministry of Water Resources
Haibo Li	China Waterborne Transport Research Institute
Rongchang Chen	China Waterborne Transport Research Institute
Yiyang Zhou	China Waterborne Transport Research Institute
Fulai Liu	University of Copenhagen
Mathias N.Andersen	Aarhus University
Gongming Wang	Beijing University of Technology
Wen Li	China Waterborne Transport Research Institute
Bo Pang	China Waterborne Transport Research Institute
Xiaowei Sun	China Waterborne Transport Research Institute
Invited Session 15	13:30-16:30 三楼南京厅
可信融合与智能推理	
Chair: 肖富元	重庆大学
Co-Chair: 王志闯	北京科技大学
Co-Chair: 张作伟	西北工业大学
➤ Invited Talk #1	13:30-13:45
面向分布式传感器网络的系统感知零知识验证框架	
杨文	华东理工大学
➤ Invited Talk #2	13:45-14:00
智能无人系统多模态信息融合与增强	
江俊君	哈尔滨工业大学
➤ Invited Talk #3	14:00-14:15
非优势空域下高机动目标协同观测与轨迹预报	
于登秀	西北工业大学
➤ Invited Talk #4	14:15-14:30
量子证据理论驱动的可信融合与智能推理	
肖富元	重庆大学
➤ Invited Talk #5	14:30-14:45
基于证据理论的不确定信息建模融合与核电人因可靠性评估	
苏晓燕	上海电力大学
➤ Invited Talk #6	14:45-15:00
Geometric Control of Continuously Morphing Quadrotors with Inertia-Rate Compensation	
Xianfang Tu	North China University of Technology
Haibin Guo	North China University of Technology
Shengnan Gao	North China University of Technology
Sihua Zhang	North China University of Technology
Lei Liu	North China University of Technology
Zhong-Hua Pang	North China University of Technology
➤ Invited Talk #7	15:00-15:15

基于复数证据理论的多层网络结构表征与分析	
雷明礼	湖北民族大学
➤ Invited Talk #8	15:15-15:30
DT-ProtoYOLO: Mitigating Overconfidence in Open-Set Object Detection via Dual-Linear Thresholding and Prototype Regularization	
Jun Cao	Northwestern Polytechnical University
Junyao Li	Northwestern Polytechnical University
Shiyu Wang	Northwestern Polytechnical University
Jianyu Gao	Northwestern Polytechnical University
Ruoyu Wang	Northwestern Polytechnical University
Zuwei Zhan	Northwestern Polytechnical University
➤ Invited Talk #9	15:45-16:00
Total plausibility theorem and conditional belief functions	
Haoyu Zhao	HuBei MinZu University
Kang Sun	HuBei MinZu University
Ningkui Wang	HuBei MinZu University
➤ Invited Talk #10	16:00-16:15
Likelihood inference of imperfect data for dependent evidence combination	
Kang Sun	HuBei MinZu University
Haoyu Zhao	HuBei MinZu University
➤ Invited Talk #11	16:15-16:30
复杂网络拓扑结构的信度推理重构方法	
宪易书	江苏科技大学
李美竹	江苏大学
张齐	江苏科技大学
Invited Session 16	16:30-18:00 三楼南京厅
人机系统交互学习与智能协同控制及应用	
Chair: 彭知南	电子科技大学
Co-Chair: 汪阳	上海科技大学
Co-Chair: 梁旭	北京交通大学
➤ Invited Talk #1	16:30-16:45
Path Following of Robotic Fish Under Background Flow Using Data-driven Iteration Learning Control	
Tianle Sang	ShanghaiTech University
Xiaozhu Lin	ShanghaiTech University
Hongru Dai	ShanghaiTech University
Xu Huang	ShanghaiTech University
Xiaodong Hu	Shanghai Haida Communication Co., Ltd.
Haipeng Liu	China Construction Port and Shipping Bureau Goup Co., Ltd.
Yang Wang	ShanghaiTech University
➤ Invited Talk #2	16:45-17:00
A Spatiotemporal Brain Activity Visualization and Assessment	

Framework for Human-Robot Cognitive Interaction Training

Zonghai Huang	University of Electronic Science and Technology of China
Lianchi Zhang	University of Electronic Science and Technology of China
Jingting Zhang	University of Electronic Science and Technology of China
Fengjun Mu	University of Electronic Science and Technology of China
Rui Huang	University of Electronic Science and Technology of China
Hong Cheng	University of Electronic Science and Technology of China
➤ Invited Talk #3 17:00-17:15	

sEMG-Driven Intention Injection for Human-Robot Interaction Control of Lower-Limb Exoskeletons via Event-Triggered Adaptive Dynamic Programming

Huanbo Xu	University of Electronic Science and Technology of China
Rui Luo	Chengdu University
Zhinan Peng	University of Electronic Science and Technology of China
Yiqun Kuang	University of Electronic Science and Technology of China
Guangkui Song	University of Electronic Science and Technology of China
Hong Cheng	University of Electronic Science and Technology of China
➤ Invited Talk #4 17:15-17:30	

TCN-based Continuous Terrain Estimation and Gait Phase Recognition for Assistive Exoskeletons

Yafei Ou	Sichuan University of Science and Engineering
Guangkui Song	University of Electronic Science and Technology of China
Chaobin Zou	University of Electronic Science and Technology of China
Zhinan Peng	University of Electronic Science and Technology of China
Botian Huang	Sichuan University of Science and Engineering
Zikang Zhang	University of Electronic Science and Technology of China
Xingzhong Xiong	Sichuan University of Science and Engineering
➤ Invited Talk #5 17:30-17:45	

Deep Photonic Reservoir Computer Meets UAV Control: An ultra-fast learning-based dynamic compensator for agile flight in

confined space

Qinxiao Ma	ShanghaiTech University
Ruiqian Li	ShanghaiTech University
Cheng Wang	ShanghaiTech University
Yang Wang	ShanghaiTech University
➤ Invited Talk #6 17:45-18:00	
MultiModal fault diagnosis method based on Weighted Difference Gramian Angular Field and Short-Term Fourier Transform	
Hengwei Zhang	Beijing Information Science and Technology University
Di Yu	Beijing Information Science and Technology University
Zun Wang	China Industrial Control Systems Cyber Emergency Response Team
Ning Zhang	Beijing Automotive Technology Center Co., Ltd.
Jian Cao	Beijing Information Science and Technology University

Invited Session 17	13:30-15:30	三楼重庆厅
---------------------------	-------------	-------

特种仿生机器人		
Chair: 钱辰	中国科学技术大学	
Co-Chair: 尚伟伟	中国科学技术大学	
Co-Chair: 梁潇	南开大学	
➤ Invited Talk #1 13:30-13:45		

Bridging the Sim-to-Real Noise Gap for Vision-Based UAV Flight via Dual-Channel Regulation Mechanism

Chenfeng Guo	Nankai University
Xintian Zhang	Nankai University
Jianda Han	Nankai University
Yongchun Fang	Nankai University
Xiao Liang	Nankai University
➤ Invited Talk #2 13:45-14:00	

Data-Driven Adaptive Input Shaping for Vibration Suppression of Flexible Manipulators

Wentao Rao	University of Science and Technology of China
Jiamin Wang	University of Science and Technology of China
Yifan Ma	University of Science and Technology of China
Weiwei Shang	University of Science and Technology of China
➤ Invited Talk #3 14:00-14:15	

Robust Hovering of the Micro UAV Under Downwash via Physics-Informed Reinforcement Learning with Force-Alignment Reward

Chenxu Ren	Nankai University
Hai Yu	Nankai University
Bingbing Liu	Nankai University
Jianda Ha	Nankai University
Xiao Liang	Nankai University

➤ Invited Talk #4	14:15-14:30	➤ Invited Talk #2	16:00-16:15
Distilling Slow Components with Residual GRU in Flapping-Wing Oscillating Attitude Estimation+		SIR-Aided Dynamic Canonical Correlation Analysis for Fault Detection of Industrial Automation Systems	
Chen Qian	University of Science and Technology of China	Long Gao	Shandong University of Science and Technology
Jiayi Xing	University of Science and Technology of China	Hongquan Ji	Shandong University of Science and Technology
Weiwei Shang	University of Science and Technology of China	Zhiwen Chen	Central South University
➤ Invited Talk #5	14:30-14:45	➤ Invited Talk #3	16:15-16:30
Combining Linear Temporal Logic With Deep Reinforcement Learning for Collaborative Planning		Fault Detection in Wind Turbine Bearings with Acoustic-Vibration Multimodal Fusion and Cooperative Component Analysis	
Shuai Liu	Jiangnan University	Zeyu Lu	Huzhou Normal University
Jiantao Li	Jiangnan University	Zhenghao Qian	Beihang University
Qigao Fan	Jiangnan University	Zhe Zhou	Huzhou Normal University
Yueyue Liu	Jiangnan University	➤ Invited Talk #4	16:30-16:45
➤ Invited Talk #6	14:45-15:00	Privacy-Constrained Optimization for Control and Security Performance	
基于解剖约束和知识引导的冠状动脉微血管功能障碍筛查		Dianyu Guo	University of Science and Technology Beijing
李佳丽	山东大学	Haojun Wang	University of Science and Technology Beijing
孙庆华	山东大学	Linlin Li	University of Science and Technology Beijing
王聪	山东大学	Jiachi An	Xichang Satellite Launch Center
➤ Invited Talk #7	15:00-15:15	Chongshang Sun	Shandong University of Science and Technology
Learning Residual Control for Pose Compensation in Aerial Physical Interaction		➤ Invited Talk #5	16:45-17:00
Zhang Caixia	Hunan University	PiFMA: Physical-Information Guided Frequency-Domain Sensor Data Modelling and Analysis for Wind-Turbine Drivetrain Condition Monitoring	
Hang Zhong	Hunan University	Zepeng Liu	Tongji University
➤ Invited Talk #8	15:15-15:30	➤ Invited Talk #6	17:00-17:15
FemtoPelvisNet: A Multi-Module Fusion Lightweight Network for Precise Segmentation of Femoral Head and Proximal Pelvis in CT Images		STAE-Net: A Hybrid Unsupervised Framework for Real-Time Mini/Micro LED Defect Inspection	
Jie Liu	University of Information Engineering	You Zhou	Shenzhen University
Jiong Xu	Zhengzhou University of Light Industry	Huocai Luo	Shenzhen University
Huayu Fan	Henan Provincial Orthopedic Hospital	Haoyu Liang	Shenzhen University
Jie Zhang	Zhengzhou University of Light Industry	Di Yang	Shenzhen University
Penghao Jiang	Zhengzhou University of Light Industry	Jie Xu	Shenzhen University
Zhendong He	Zhengzhou University of Light Industry	Zongze Wu	Shenzhen University
Invited Session 18	15:45-17:45	➤ Invited Talk #7	17:15-17:30
	三楼重庆厅	Distributed observer-based event-triggered SoC-balancing control for multiple battery energy storage systems in microgrids	
数据驱动的工业系统故障诊断和智能运维进展		Xin Li	Northeast Forestry University
Chair: 陈志文	中南大学	Si Chen	Northeast Forestry University
Co-Chair: 李琳琳	北京科技大学	Junjie Li	Northeast Forestry University
Co-Chair: 何俊	佛山大学	Liangkuan Zhu	Northeast Forestry University
➤ Invited Talk #1	15:45-16:00	Mingfei Ban	Northeast Forestry University
Mutual Information Guided Heterogeneous Information Fusion Network Based for Particle Size Prediction in Sintering Process		Jiawei Zhang	Northeast Forestry University
Yuepeng Liu	Central South University	➤ Invited Talk #8	17:30-17:45
Ning Chen	Central South University	Open Long-Tailed Recognition for WEEE Dismantling Components: A Domain-Adaptive Vision-Text Fusion Network	
Muyan Xie	Central South University		
Leiming Jin	Central South University		
Jiayao Chen	Central South University		

Jie Gao Beijing University of Technology
 Haoyuan Sun Beijing University of Technology
 Lei Tong Beijing University of Technology

Invited Session 19 13:30-15:30 **三楼南昌厅**

连续体机器人基础理论及应用

Chair: 杨来浩 西安交通大学

Co-Chair: 刘浩 中国科学院沈阳自动化研究所

Co-Chair: 康荣杰 天津大学

➤ Invited Talk #1 13:30-13:45

连续体机器人自适应力位混合控制框架：基于递归最小二乘的在线力模型

袁培康 天津大学

孙长超 天津大学

康荣杰 天津大学

➤ Invited Talk #2 13:45-14:00

A Comprehensive Review for Continuum Robotics: Design, Modeling, and Control

Zupeng Du Xi'an Jiaotong University

,Laihao Yang Xi'an Jiaotong University

Yu Sun Xi'an Jiaotong University

Xuefeng Chen Xi'an Jiaotong University

➤ Invited Talk #3 14:00-14:15

A Mobile Flexible Docking Station for UAVs

Xu Zhang Tianjin University

Changchao Sun Tianjin University

Jian S. Dai Tianjin University

Rongjie Kang Tianjin University

➤ Invited Talk #4 14:15-14:30

连续型机器人的主动刚度调控研究

张捷 大连理工大学

杨朝中 大连理工大学

马鹏菲 大连理工大学

何晨煜 大连理工大学

彭海军 大连理工大学

➤ Invited Talk #5 14:30-14:45

Cooperative Control of an Aerial Manipulator System Based on NMPC

Jiang Wang Xi'an Technological University

Chaobo Chen Xi'an Technological University

Suping Zhao Xi'an Technological University

Liqi Zhou Xi'an Technological University

➤ Invited Talk #6 14:45-15:00

NMPC -based UAV Trajectory Tracking Control

Zhihao Li Xi'an Technological University

Chaobo Chen Xi'an Technological University

Supng Zhao Xi'an Technological University

Kun Yan Xi'an Technological University

➤ Invited Talk #7 15:00-15:15

Online distributed algorithms for mixed equilibrium problems in dynamic environments

Hang Xu Shandong University of Science and Technology

Kaihong Lu Shandong University of Science and Technology

Invited Session 20 15:45-17:30 **三楼南昌厅**

新能源储能系统动态建模、状态估计、异常诊断与控制

Chair: 吴慕遥 合肥工业大学

Co-Chair: 李恒 中南大学

Co-Chair: 周宇 福州大学

➤ Invited Talk #1 15:45-16:00

A Robust Online Diagnosis Scheme for Lithium-Ion Batteries under Stochastic Real-World Conditions

Muxing Li Hefei University of Technology

Li Wang Hefei University of Technology

Lei Bao Hefei University of Technology

Pengyu Liu Hefei University of Technology

Zhannan Wang Xi'an Jiaotong University

Muyao Wu Hefei University of Technology

➤ Invited Talk #2 16:00-16:15

State-of-Health Estimation for EV Batteries Using Hybrid Time-Frequency Domain Features

Pengyu Liu Hefei University of Technology

Li Wang Hefei University of Technology

Lei Bao Hefei University of Technology

Muyao Wu Hefei University of Technology

➤ Invited Talk #3 16:15-16:30

Small-Sample Fault Diagnosis for SOFC Systems Based on the Maximum Information Coefficient and VAE-GAN

Jian Shen Nanchang University

Yi Shu Jiangxi Science and Technology Infrastructure Center

Bin Ma Jiangling Motors Corporation, Ltd

Wei Guo Jiangling Motors Corporation, Ltd

Ye Cao Nanchang University

Xiaolong Wu Nanchang University

➤ Invited Talk #4 16:30-16:45

Sparse Reconstruction of Distributed Battery Thermal Processes via Probabilistic Eigenmode Approximation

Ziliang Chen Fuzhou University

Yutao Chen Fuzhou University

Liqun Chen Shenzhen Technology University

Yu Zhou Fuzhou University

➤ Invited Talk #5 16:45-17:00

Data-driven State-of-Charge Estimation for Supercapacitor Balancing Systems

Jiali Deng Central South University
 Heng Li Central South University
 Xiaoyang Chen Central South University
 Yongjie Liu Central South University
 Fu Jiang Central South University
 ➤ Invited Talk #6 17:00-17:15

Multiple Fault Detection and Isolation Mechanisms in Large-Format Li-ion Battery

Wang Kui Shenzhen Technology University
 Zhou Yu Fuzhou University
 Shen Wenjing Shenzhen Technology University
 Chen Liqun Shenzhen Technology University
 ➤ Invited Talk #6 17:15-17:30

SOFC system fault detection method based on Pearson correlation coefficients and principal component analysis

Rongmei Song Nanchang University
 Yi Shu Jiangxi Computing Center
 Bin Ma Jiangling Motors Corporation, Ltd
 Wei Guo Jiangling Motors Corporation, Ltd
 Ye Cao Nanchang University
 Xiaolong Wu Nanchang University

Invited Session 21 13:30-15:30 **三楼昆明厅**

人-机协同自主系统安全感知与控制

Chair: 王海静 郑州大学
 Co-Chair: 翟弟华 北京理工大学
 Co-Chair: 任勇 山东科技大学
 ➤ Invited Talk #1 13:30-13:45

Finite-time Safe Trajectory Tracking Control for Robotic Systems

Yuming Rong Zhengzhou University
 Jinzhu Peng Zhengzhou University
 Haijing Wang Zhengzhou University
 Shuai Ding Zhengzhou University
 Yaqiang Liu Zhengzhou University
 ➤ Invited Talk #2 13:45-14:00

FFDCFormer: A Progressive Feature Fusion Transformer Framework for Depth Completions

Songyu Niu Beijing Institute of Technology
 Di-Hua Zhai Beijing Institute of Technology
 Yuanqing Xia Beijing Institute of Technology
 ➤ Invited Talk #3 14:00-14:15

Smooth path planning for mobile robots based on Curvature-Circle Control Barrier Functions

Shangzhi Liu Zhengzhou University
 Haijing Wang Zhengzhou University
 Jinzhu Peng Zhengzhou University
 ➤ Invited Talk #4 14:15-14:30

DL-based Robust Coordinated Control for Flexible Morphing

Hypersonic Vehicles in Dynamic Environments

Jin-Feng Zhang Beihang University
 Jun-Wei Wang University of Science and Technology Beijing
 ➤ Invited Talk #5 14:30-14:45

Reachable Envelope Analysis of Front-Work Robot End-Effectors under Strong Impact Loads

Wei Liu Central South University
 Xunyong Tan Central South University
 Zeyang Yin Central South University
 Yongfang Xie Central South University
 ➤ Invited Talk #6 14:45-15:00

Guiding Vision Transformers with Privileged Information: A Cross-Modal Distillation Framework for Continuous Control

Dengyuan Zhang University of Electronic Science and Technology of China
 Xiangkun He University of Electronic Science and Technology of China
 Xiaocheng Lin University of Electronic Science and Technology of China
 Shaoling Yang University of Electronic Science and Technology of China
 Qiuquan Guo University of Electronic Science and Technology of China
 Jun Yang University of Electronic Science and Technology of China
 ➤ Invited Talk #7 15:00-15:15

Adaptive Prescribed-Time Tracking Control of Second-Order Nonlinear Systems

Wenrui Shi Xiangtan University
 Yingquan Nie Xiangtan University
 Yang Hu Xiangtan University
 Longwen Liu Xiangtan University
 ➤ Invited Talk #8 15:15-15:30

C2F-FMSO: Coarse-to-Fine Fast Multi-Robot Synergistic Optimization

Jie Cai Ningbo University of Technology
 Guoliang Wei University of Shanghai for Science and Technology

Invited Session 22 15:45-17:45 **三楼昆明厅**

无人系统数据驱动感知、学习与协同控制

Chair: 王信 长沙理工大学
 Co-Chair: 刘文婕 南洋理工大学
 Co-Chair: 李依霏 南洋理工大学
 Co-Chair: 王钢 北京理工大学
 ➤ Invited Talk #1 15:45-16:00

Data-Driven Robust Output Tracking Control for Nonlinear Systems

Via LTV Embedding

Li Fu	Changsha University of Science and Technology
Xin Wang	Changsha University of Science and Technology
Qiyue Xie	Changsha University of Science and Technology
Ye He	Changsha University of Science and Technology
Yucan Zhou	Changsha University of Science and Technology
Qiang Fu	Changsha University of Science and Technology
Can Xu	Changsha University of Science and Technology
Yuhang Zhang	Changchun University of Technology

➤ Invited Talk #2 16:00-16:15

基于积分数据采集的输入饱和多智能体系统分布式数据驱动一致性控制

TUO Qin-Rui	Hunan University of Technology
CHEN Gang	University of Technology
WANG Xin	Changsha University of Science and Technology

➤ Invited Talk #3 16:15-16:30

Data-Driven Self-Triggered Control: Towards System Performance Optimization and Complexity Analysis

Yuhang Zhang	Changchun University of Technology
Shuo Li	Changchun University of Technology
Yulian Jiang	Changchun University of Technology

Xin Wang	Changsha University of Science and Technology
----------	---

Haoran Tan	Hunan University
------------	------------------

➤ Invited Talk #4 16:30-16:45

Adaptive Event-triggered Variable Impedance Control for Robotic Systems in Sudden Environmental Changes

Xuxin Liu	Zhengzhou University
Jinzhu Peng	Zhengzhou University
Shuai Ding	Zhengzhou University

➤ Invited Talk #5 16:45-17:00

Design of Adaptive Proportional-Integral Guidance Dynamics Based on Dueling DQN

Yan Yan	Beijing Information Science and Technology University
Fan Junfang	Beijing Information Science and Technology University
Zhang Sixing	Beijing Information Science and Technology University

➤ Invited Talk #6 17:00-17:15

Data-driven distributed optimization via deep-learning

Junni Song	Northeastern University
------------	-------------------------

➤ Invited Talk #7 17:15-17:30

Distributed Cooperatively Encircling Multiple Targets of AUVs with Limited Information

Biao Wei	South China Agricultural University
Haoming Wu	South China Agricultural University
Simin Lv	South China Agricultural University
Jun Li	South China Agricultural University
Linlin Shi	South China Agricultural University

➤ Invited Talk #8 17:30-17:45

Finite-Horizon Communication Scheduling under Packet Drops

Limo Yang	Shandong Agricultural University
Zhijun Wang	Shandong Agricultural University
Yufei Wang	Shenyang Ligong University
Pu Yang	University of Victoria

Invited Session 23 13:30-15:30 三楼福州厅

仿生机器人与空中无人系统

Chair: 陈彦杰 国防科技大学

Co-Chair: 张广玉 中国科学院沈阳自动化研究所

Co-Chair: 陈炳兴 福州大学

➤ Invited Talk #1 13:30-13:45

Multi-Band Temporal-Spectral Attention Network-Based Seizure Type Classification

Junrun Chen	Hangzhou Dianzi University
Dinghan Hu	Hangzhou Dianzi University
Yuanmeng Feng	Hangzhou Dianzi University
Tiejia Jiang	Zhejiang University School of Medicine
Zhefeng Yuan	Zhejiang University School of Medicine
Jiuwen Cao	Hangzhou Dianzi University

➤ Invited Talk #2 13:45-14:00

具有自反馈门控、局部兴奋抑制平衡与跨时域整合的脉冲神经网络的鲁棒动力学特性

刘鸿裕 天津大学

刘晨 天津大学

➤ Invited Talk #3 14:00-14:15

一种基于自适应 RBF 神经网络的个性化癫痫放电调控监督控制策略

陈翔宇 天津大学

刘晨 天津大学

➤ Invited Talk #4 14:15-14:30

基于功能磁共振成像的帕金森病基底神经节网络推拉效应研究

王雨昕 天津大学

张镇 天津大学

王江 天津大学

刘晨 天津大学

➤ Invited Talk #5 14:30-14:45

域融合深度神经网络连接 EEG 与大脑兴奋-抑制状态

李彤 天津大学

王江 天津大学

刘晨 天津大学

➤ Invited Talk #6 14:45-15:00

A Biomimetic Robotic Fish with Controllable Water Jetting and Vision-Based Gesture Interaction

Fuyu Zhang Fuzhou University

Fang Ye Fuzhou University

Bingxing Chen	Fuzhou University	Air Vehicles	
➤ Invited Talk #7	15:00-15:15	Yunzhi ZHANG	Beihang University
UT-Searcher: A Hierarchical Planning Framework for Uncertain-Target Search		Cheng CHENG	Beihang University
Yifan Lin	Fuzhou University	Jianghao WU	Beihang University
Yanjie Chen	National University of Defense Technology	➤ Invited Talk #4	16:30-16:45
Jianghu Yang	Fuzhou University	Intent-Augmented Skill Segmentation from Force-Feedback Teleoperation Demonstrations	
Jingkai Wang	Fuzhou University	Yongjia Xu	Northwestern Polytechnical University
Weiheng Shi	Fuzhou University	Haitao Chang	Northwestern Polytechnical University
Chengbin Zheng	Fuzhou University	Panfeng Huang	Northwestern Polytechnical University
➤ Invited Talk #8	15:15-15:30	Linjie Li	Northwestern Polytechnical University
VLM-Based Autonomous Laparoscopic Navigation		Yingda Huang	Northwestern Polytechnical University
Yahao Wu	Hangzhou Dianzi University	➤ Invited Talk #5	16:45-17:00
Keyu Zhou	Hangzhou Dianzi University	Deep Neural Network Method for Aircraft Pose Detection During Approach and Landing Process	
Shunlei Li	Hangzhou Dianzi University	Hua Chen	Northwestern Polytechnical University
➤ Invited Talk #9	15:30-15:45	Shuaichang Ren	Northwestern Polytechnical University
Data-Driven Energy Consumption Prediction and Optimization Method for Underwater Soft Robots		Xing Liu	Northwestern Polytechnical University
Zixin Huang	Wuhan Institute of Technology	Zhengxiong Liu	Northwestern Polytechnical University
Jiali Ding	Wuhan Institute of Technology	Shuwei Li	Beijing Aircraft Technology Research Institute
Shengyuan Huang	Wuhan Institute of Technology	Panfeng Huang	Northwestern Polytechnical University
Junjie Lu	Wuhan Institute of Technology	➤ Invited Talk #6	17:00-17:15
Chengsong Yu	Wuhan Institute of Technology	A-C NN-based finite time optimal robust force/position control of reconfigurable robot manipulators via Pareto optimal	
Peng Huang	Wuhan Institute of Technology	Yuexi Wang	Changchun University of Technology
Invited Session 24 15:45-17:45	三楼福州厅	Zebin Ji	Changchun University of Technology
智能仿生扑翼飞行器机器人		Yi Qin	Aviation University of Air Force
Chair: 陈隆	北京航空航天大学	Bing Ma	Changchun University of Technology
Co-Chair: 黄海丰	北京科技大学	Bo Dong	Changchun University of Technology
Co-Chair: 吴晓阳	北京科技大学	Tianjiao An	Changchun University of Technology
➤ Invited Talk #1	15:45-16:00	➤ Invited Talk #7	17:15-17:30
FWR Wind Perception via Bio-inspired Active Maneuvers and CFD - Empirical Fusion		Design and Multi Objective Optimization of a High Compact Parallel Bevel Gear Wrist Mechanism for Deep Water Control	
Weiwen Lin	University of Science and Technology Beijing	Pingzhi Zhao	Harbin Engineering University
Xulong Zhang	University of Science and Technology Beijing	Weijie Sun	Harbin Engineering University
Xiaoyang Wu	University of Science and Technology Beijing	Chenjia Ji	Harbin Engineering University
➤ Invited Talk #2	16:00-16:15	Lanyong Zhang	Harbin Engineering University
Adaptive Vibration Suppression in Flexible Flapping Wings Subject to Unknown External Disturbances		➤ Invited Talk #8	17:30-17:45
Tao Hong	Anhui University	FSM-CCPP: Finite State Machine based Complete Coverage Path Planning on Hexagonal Grids for Multi-Robot Systems	
Junze Zho	Anhui University	Jinjin Yan	Harbin Engineering University
Yu Wang	Anhui University	Renjie Wu	Harbin Engineering University
Hejia Gao	Anhui University	Ke Zhou	Harbin Engineering University
Changyin	Anhui University	Yongtang Tian	Harbin Engineering University
➤ Invited Talk #3	16:15-16:30	Invited Session 25 13:30-15:30	一楼贵宾休息厅
Design and Optimization of a Kinematically Tunable Actuation-Control Integrated Mechanism for Flapping-Wing Micro		强化学习驱动的无人系统控制与优化	

Chair: 徐勇 北京理工大学
 Co-Chair: 沈英 浙江工业大学
 Co-Chair: 董山玲 浙江大学
 > Invited Talk #1 13:30-13:45

A PPO-Based Robust Target Pursuit Framework for ASVs under Cyberattacks

Enjun Liu Zhejiang University
 Shanling Dong Zhejiang University
 Zheng-Guang Wu Zhejiang University
 Senlin Zhang Zhejiang University
 > Invited Talk #2 13:45-14:00

Event-Triggered Data-Driven Control of Unmanned Vehicle With Unknown System Model

Yong-Sheng Ma Beijing Institute of Technology
 Yong Xu Beijing Institute of Technology
 Jian Sun Beijing Institute of Technology
 > Invited Talk #3 14:00-14:15

Compensation-Based Distributed Estimation and Secure Control of Cyber-Physical Multi-Agent Systems Under Hybrid Attacks

Meng-Ying Wan Beijing Institute of Technology
 Yong Xu Beijing Institute of Technology
 > Invited Talk #4 14:15-14:30

Day-Ahead Electricity Price Forecasting for Virtual Power Plants Using Attention Mechanism-Based LSTNet

Yaohua Liao Southern Power Grid User Ecosystem Operation Limited Company
 Hui Xiong Southern Power Grid User Ecosystem Operation Limited Company
 Min Chen Southern Power Grid User Ecosystem Operation Limited Company
 > Invited Talk #5 14:30-14:45

A Bi-Level Optimization Model for Microgrid Considering the Adaptive Demand Response Mechanism

Mengqi Jia Wuhan University
 Haotian Yin Wuhan University
 Zhongcheng Lei Wuhan University
 Wenshan Hu Wuhan University
 Hong Zhou Wuhan University
 > Invited Talk #6 14:45-15:00

Incremental Model Predictive Attitude Control for Morphing Aircraft under Strong Uncertainties

LIANG Qingbao Rocket Force Univ. of Engineering
 ZHENG Hui Rocket Force Univ. of Engineering
 WANG Yongchao Rocket Force Univ. of Engineering
 Invited Talk #7 15:00-15:15

Reinforcement Learning of Adaptive Virtual Damping in Variable

Admittance Control for Tight Clearance Peg-in-Hole Assembly
 Zhongyuan Liu Dalian University of Technology
 Xin Zhou AECC Shenyang Liming Aero-Engine Co., Ltd.
 Yi Liu Dalian Maritime University
 Jie Lian Dalian University of Technology
 Dong Wang Dalian University of Technology
 > Invited Talk #8 15:15-15:30

A Fuzzy-Clustered Consensus-Based Bundle Algorithm for Distributed Multi-Robot Task Allocation

Nuo Li Dalian University of Technology
 Yifei Li Dalian University of Technology
 Peng Tian Dalian University of Technology
 Lianbo Yu Dalian University of Technology
 Bingyang Zhu Dalian University of Technology
 Feiyue Wu Dalian University of Technology
 Jie Lian Dalian University of Technology

Invited Session 26 15:45-17:45 一楼贵宾休息厅

集群机器人系统任务分配与运动规划
 Chair: 林杰 湖南大学
 Co-Chair: 刘文婕 新加坡南洋理工大学
 Co-Chair: 张文涛 新加坡南洋理工大学
 > Invited Talk #1 15:45-16:00

A Framework for Manipulator Dynamic Grasping based on Hierarchical Trajectory Optimizations

Jiaying Chen Dalian University of Technology
 Qinghui Pan Dalian University of Technology
 Chaochao Qiu Dalian University of Technology
 Yi Liu Dalian Maritime University
 Zixu Liu Dalian University of Technology
 Dong Wang Dalian University of Technology
 > Invited Talk #2 16:00-16:15

Dissipativity Analysis and Control of Boolean Networks

Yani Li Shandong University
 Changxi Li Shandong University
 > Invited Talk #3 16:15-16:30

Observer-Based Control of Multi-agent Systems with Noises

Xiaofeng Zong China University of Geosciences
 > Invited Talk #4 16:30-16:45

LLM-Guided Adaptive Path Planning: A Comparative Framework for Dynamic Navigation

Chenjing Wang Zhejiang Normal University
 Xun Chen Zhejiang Normal University
 Jie Lin Hunan University
 Wentao Zhang Hunan University
 > Invited Talk #5 16:45-17:00

Priority-Aware Incremental Replanning for Multi-Robot Systems

under Hierarchical Temporal Logic Specifications

Chenjing Wang	Zhejiang Normal University
Xiaoyu Wu	Zhejiang Normal University
Jianjun Chen	Zhejiang Normal University
Jie Lin	Hunan University
Wentao Zhang	Hunan University
➤ Invited Talk #6	17:00-17:15

Electricity-Computation-Heat Coordination for Sustainable Data Centers: A Systematic Review

Lin Xiao	Huazhong University of Science and Technology
Ling Ma	Huazhong University of Science and Technology
➤ Invited Talk #7	17:15-17:30

End-to-End Learning-based Operation of Integrated Energy Systems for Buildings and Data Centers

Zhenyu Pu	Xi'an Jiaotong University
Yu Yang	Xi'an Jiaotong University
Boning Zhao	Xi'an Jiaotong University
Liang Yu	Nanjing University of Posts and Telecommunications
Xiaohong Guan	Xi'an Jiaotong University
➤ Invited Talk #8	17:30-17:45

复杂资源网络中的多层级智能调度决策优化

张可昕	北京航空航天大学
李瑾宏	北京航空航天大学
高庆	北京航空航天大学

Regular Session 1 13:30-15:30 **二楼金龙厅**

Chair: 贺文斌	湖南大学
➤ Paper	13:30-13:45

Event-triggered Distributed Economic Dispatch for Integrated Energy Management System

Xiaolan Yuan	Guizhou Normal University
Xiang Wu	Guizhou Normal University
➤ Paper 121791	13:45-14:00

Event-Triggered Model-Free Adaptive Distributed Predictive Control for Multi-Agent Systems

Wencheng Luo	Tsinghua University
Shaobing Xu	Tsinghua University
Jianqiang Wang	Tsinghua University
Lei Du	Beijing Automotive Technology Center Co., Ltd
➤ Paper 121937	14:00-14:15

Group evasive attack on consensus trajectories against directed connected networks

Junlong Li	North University of China
Zhao Miao	Naval University of Engineering
Wang Yian	North University of China
Zheng Tao	North University of China
Hu Chenjun	North University of China

Gao Yuhong	Lvliang University
➤ Paper 121715	14:15-14:30

A Lightweight LLM-Based Model for NER in Resource-Constrained Environments

Peiyu Niu	Peking University
Wei Hao	Peking University
Bin Chong	Peking University
Chen Hou	Peking University
Jie Song	Peking University
➤ Paper 121967	14:30-14:45

Railway foreign object detection via hybrid domain data augmentation

Xiaoxia Yang	Qingdao University of Technology
Zhihao Zhao	Qingdao University of Technology
Jinli Wei	Qingdao University of Technology
Wenbo Zhang	Qingdao University of Technology
Xiangkai Fan	Qingdao University of Technology
➤ Paper 121777	14:45-15:00

State Estimation of Bio-oxidation Pretreatment Processes Based on Feature Selection and Random Forest

Shurui Wang	Xinjiang University
Xin Cai	Xinjiang University
Bingpeng Gao	Xinjiang University
Ming Sun	Xinjiang University
Xinyuan Nan	Xinjiang University
Shengkang Sun	Xinjiang University
➤ Paper 121742	15:00-15:15

Specified-Time Trajectory Tracking Control for Euler-Lagrange Systems with Lumped Uncertainties

Shuang Wang	Northwestern Polytechnical University
Enbo Liu	Northwestern Polytechnical University
Yu Zhao	Northwestern Polytechnical University
Yongfang Liu	Northwestern Polytechnical University
➤ Paper 121745	15:15-15:30

Robust Controller Design for Delayed Load Frequency Control Systems under Wind Power Uncertainty

Jing He	Xi' an University of Architecture and Technology
Yilun Cai	Xi' an University of Architecture and Technology
Long Yang	Xi' an University of Architecture and Technology
Xinlin Li	Xi' an University of Architecture and Technology

Regular Session 2 15:40-18:00 **二楼金龙厅**

Chair: 陆润东	湖南大学
➤ Paper 122477	15:45-16:00

Synchronization of Complex Dynamical Networks with Saturated Delayed Impulsive Control via Impulse-Instant-Dependent Lyapunov Functions

Jiali Liu	Xinjiang University	Hongyu Wang	Chinese Academy of Sciences
Zhilong He	Xinjiang University	Lianqing Liu	Chinese Academy of Sciences
Susu Zhang	Xinjiang University	➤ Paper 122023	17:30-17:45
➤ Paper 121975	16:00-16:15	Gaze-Guided 3D human pose forecasting	
基于事件触发的不确定切换系统量化反馈稳定性分析		Lingfei Dou	School of Automation
Rui Chen	West Anhui University	Chenxing Wang	School of Automation
Duansong Wang	West Anhui University	➤ Paper 122112	17:45-18:00
➤ Paper 121749	16:15-16:30	Strategic Intent Recognition via Domain Knowledge-Guided Seed Words	
Robotic Throwing Based on Deep Reinforcement Learning and Model Prediction		Guodong Ling	National University of Defense Technology
Jiagui Long	Donghua University	Xin Zhou	National University of Defense Technology
Chong Wang	Donghua University	Yuxuan Song	National University of Defense Technology
Huashan Liu	Donghua University	Ning Chen	National University of Defense Technology
➤ Paper 122169	16:30-16:45	Changxin Huang	National University of Defense Technology
Adaptive Rapid Optimization of Ankle Exoskeleton Assistance during Outdoor Variable-Speed Walking with a Portable Exoskeleton		➤ Paper 122334	18:00-18:15
Yuehao Wang	Nankai University	Multi-Scale Deep Interactive Surface Defect Detection of Nuclear Fuel Rods for High-Risk Safety-Critical Scenarios	
Jianquan Ding	Nankai University	Yong Ni	Hebei University of Technology
Zhibo Jing	Nankai University	Haiyong Chen	Hebei University of Technology
Jianda Han	Nankai University	Jiameng Zhang	Hebei University of Technology
Juanjuan Zhang	Nankai University	Xiaogang Zhang	Harbin Engineering University
➤ Paper 121750	16:45-17:00	Regular Session 3	13:30-15:30 二楼金凤厅
Optimal Design of Novel Dual-Axis Magnetic Gradient Coil for Atomic Gyroscopes Under Ferromagnetic Boundaries		Chair: 井安言	湖南大学
Senhua Lei	Beihang University	➤ Paper 121825	13:30-13:45
Xusheng Lei	Beihang University	An Improved Model Predictive Control Method with Adaptive Phase Compensation for In-Situ EIS Testing of Batteries	
Zhihong Wu	Beihang University	Xiangchao Li	Shandong University
Jiankun Fang	Beihang University	Jun Cao	Shandong University
Hao Xia	Beihang University	Jinqiu Song	Shandong University
Haoying Pang	Beihang University	Wenlong Ding	Shandong University
➤ Paper 122317	17:00-17:15	Bin Duan	Shandong University
A Hierarchical Cooperative Control Framework for Joint Traffic Signal Timing and CAV Speed Control with Deep Reinforcement Learning		➤ Paper 121876	13:45-14:00
Wenqi Zhao	Dalian University	Design and Fabrication of a Highly Integrated Flexible Thermoelectric Generator for Wearable Energy Harvesting	
Yuan Zhao	Dalian University	Shangyou You	Beijing Institute of Technology
Lichuan Liu	Dalian Maritime University	Pengfei Jin	Beijing Institute of Technology
Shixi Wen	Dalian University	Xiangyang Wang	Beijing Institute of Technology
Chi Li	Dalian University	Yeyun Cai	Beijing Institute of Technology
Hui Zhao	Shenyang University of Technology	Fang Deng	Beijing Institute of Technology
➤ Paper 121799	17:15-17:30	Hailing Fu	Beijing Institute of Technology
Multi -microsphere sensing platform for 3D dynamic displaying of cardiomyocytes		➤ Paper 121837	14:15-14:30
Si Tang	Liaoning University	Uncertainty-Aware Deep Reinforcement Learning for Robotic Throwing with Trajectory Prediction	
Huiyao Shi	Chinese Academy of Sciences	Yitao Xu	Donghua University
		Chong Wang	Donghua University
		Jiagui Long	Donghua University

Zuowei Pang	Shanghai Nashenbot Co., Ltd.	Surface Vehicles under Input Saturation	
Huashan Liu	Donghua University	Wen-Bo Xie	Shanghai University
➤ Paper 121837	14:15-14:30	Yu-Han Xu	Shanghai University
基于几何曲率增强的翼型气动性能与分离点联合预测方法		Long-Tao Liu	Shanghai University
宋佳圆	北京信息科技大学	Zheng-Lin Li	Shanghai University
李潮隆	国防科技大学	Yan Peng	Shanghai University
郭正涛	国防科技大学	➤ Paper 122143	16:00-16:15
范军芳	北京信息科技大学	IMU-based Adaptive Kalman Filter Wave Direction Estimation Method for Unmanned Surface Vehicles	
高显忠	国防科技大学	Wen-Bo Xie	Shanghai University
包磊	国防科技大学	Da Zhang	Shanghai University
刘炳琪	北京信息科技大学	Long-Tao Liu	Shanghai University
➤ Paper 121759	14:30-14:45	Zheng-Lin Li	Shanghai University
Federated Learning - Based Robust Demand Estimation for Supply Chain Systems Under False Data Injection Attacks		Yan Peng	Shanghai University
Ding-Xin Tang	Beijing Information Science and Technology University	➤ Paper 121974	16:15-16:30
Qing-Kui Li	Beijing Information Science and Technology University	Optimization of speed profiles for high-speed trains considering line gradients	
➤ Paper 121851	14:45-15:00	Xiaoxia Yang	Qingdao University of Technology
Research and Reflections on the Evolution of Cybersecurity Management for Industrial Control Systems in the United States		Ranji Meng	Qingdao University of Technology
Meng Yu	China Industrial Control Systems Cyber Emergency Response Team	Ling Ren	Qingdao University of Technology
Yinwen Sun	China Industrial Control Systems Cyber Emergency Response Team	Chenming Wang	Qingdao University of Technology
Yaping Sun	China Industrial Control Systems Cyber Emergency Response Team	Shouxian Huang	Qingdao University of Technology
➤ Paper 122374	15:00-15:15	➤ Paper 122156	16:30-16:45
A Review of the Applications and Development of UAV Simulation Training Systems		Multi - Metric Fusion Based Adaptive PLL with Weighted Adjustment for GNSS Tracking in Weak Signal Environments	
Jiadi Liu	National University of Defense Technology	Biwen Wu	Beijing Information Science and Technology University
Weibing Zeng	National University of Defense Technology	Yi Ji	Beijing Information Science and Technology University
Jian Huang	National University of Defense Technology	Junfang Fan	Beijing Information Science and Technology University
Renpeng Lu	National University of Defense Technology	Jiaohao Ge	Beijing Information Science and Technology University
Jianxing Gong	National University of Defense Technology	➤ Paper 122283	17:00-17:15
Peng Guo	PLA 31623 Troops	Study on Weak Magnetic In-Line Inspection Signal Characteristics During Crack Initiation Process of Oil and Gas Pipelines	
➤ Paper 121983	15:15-15:30	Kangxin Peng	Shenyang University of Technology
An improved PPO algorithm with KL-divergence guided adaptive clipping and application in robotic arm grasping tasks		Zheng Lian	Shenyang University of Technology
Shiji Nie	Beijing Information Science and Technology University	Zihan Wu	Shenyang University of Technology
Ming Xiong	Beijing Information Science and Technology University	Wenlong Zou	Shenyang University of Technology
Lijie Wang	Beijing Information Science and Technology University	Lijian Yang	Shenyang University of Technology
Regular Session 4 15:40-18:00	二楼金凤厅	Bin Liu	Shenyang University of Technology
Chair: 牛通之	湖南大学	➤ Paper 121877	17:15-17:30
➤ Paper 122456	15:45-16:00	Space-Time Separation-Based Nonlinear Soft SVM for Fault Detection	
Nonlinear Passive Observer-based Heading Control of Unmanned		徐高杰	武汉理工大学
		田尹轩	武汉理工大学
		王雅昕	中南林业科技大学
		韦鹏	武汉理工大学

- Paper 122154 17:30-17:45
基于 RoBERTa-IDCNN-CRF 的科技战略意图知识图谱构建
- 余嘉义 国防科技大学
周鑫 国防科技大学
蔡亲俊 国防科技大学
王鑫宇 国防科技大学
曾凡宸 国防科技大学
- Paper 122817 17:30-17:45
A Morphology-Reconfigurable Quadruped Robot with Differentially Coupled Actuation
- Yuxuan Zhou Beijing Jiaotong University
Qi Xin Beijing Jiaotong University
Guangrong Chen Beijing Jiaotong University
- Paper 121981 17:45-18:00
Control-Oriented Modeling and Noise Analysis of a Closed-Loop NMOR Atomic Magnetometer
- Yuxuan Zhou Beijing Jiaotong University
Qi Xin Beijing Jiaotong University
Guangrong Chen Beijing Jiaotong University
- Paper 121979 18:00-18:15
MRRAGS:Modular Rapidly Reconfigurable Aerial Gripper System with Torque Feedback Safety Estimation
- Ziping Zhao Zhejiang University
Yanhui Zhang Zhejiang University
Zan Zhou Zhejiang University
Liyi Zhang Zhejiang University
Yiming Dai Zhejiang University
Weifang Chen Zhejiang University
- Poster Session 4 13:30-14:40 三楼公区**
- Paper 121888
Structured Decision-and-Recovery for Large Language Model-Based Vision-and-Language Navigation
- Tongshuai Lian Southeast University
Yuanda Wang Southeast University
Jingyu Liu Southeast University
- Paper 122459
Distributed k-WTA for Dynamic Task Allocation in Resource-Constrained Multi-UAV Systems
- Ji Sui Lanzhou University
Jiazheng Zhang Lanzhou University
- Paper 122267
An Improved U-Net-Based Semantic Segmentation Architecture for Infrared Small Target
- Jun Zhang Sun Yat-sen University
Xi Liu Sun Yat-sen University
- Paper 121833
A Correction Strategy for Hydrogen Energy Capacity with Considering Supply Chain Transportation Time Delay
- Sicong Lin ShangHai University
Yajian Zhang ShangHai University
Enzhi Cao ShangHai University
Wenchao Zhao ShangHai University
Chen Peng ShangHai University
- Paper 122032
Accelerated Convergence in Opinion Dynamics: A Matthew Effect Mechanism
- Bangtao Wan Qinghai Normal University
Lin Li Qinghai Normal University
Jiexing Li Qinghai Normal University
- Paper 122508
A Prototype Design of a Driver Fatigue Detection and Graded Response System Based on RISC-V
- Bowen Zheng Northwest Normal University
Yansong Chen Northwest Normal University
- Paper 122185
基于高阶控制障碍函数的无人机安全避障制导方法
- 唐印军 江南大学
- Paper 122213
基于积分并行学习的神经网络未知动态逼近
- 唐艺宁 江南大学
李剑涛 江南大学
刘帅 江南大学
- Paper 122373
基于扩散细化的可解释多专家的物联网威胁预测模型
- 丁浩 广西大学
肖文婧 广西大学
- Paper 122296
基于视觉-语言-动作模型的机械臂任务规划
- 李剑涛 江南大学
刘帅 江南大学
唐艺宁 江南大学
唐印军 江南大学
- Paper 122127
Distributed Learning over Arbitrary Topology: Linear Speed-Up with Polynomial Transient Time
- Runze You The Chinese University of Hong Kong
Shi Pu The Chinese University of Hong Kong
- Paper 122199
Data Quasi-Informativity: Controllability Analysis from Non-Informative Data
- Wenxuan Xu Beijing Institute of Technology
Yuan Zhang Beijing Institute of Technology

- Paper 121860
VBTNet: 面向工业过程时序异常检测的变量 - 频带 - 时间融合网络
邵俊杰 华中科技大学
何顶新 华中科技大学
熊文羽 江汉大学
徐金榜 华中科技大学
张智雄 华中科技大学
张李军 宁波广步科技有限公司
- Paper 121861
PCNet: 基于“预测-修正”机制的级联式污水处理模型校准架构
杨诗琴 华中科技大学
熊文羽 江汉大学
徐金榜 华中科技大学
张智雄 华中科技大学
张李军 宁波广步科技有限公司
- Paper 122016
空中接触式作业机器人
陈德兰 湖南大学
- Paper 122017
基于动态角色分配的固定翼无人机视觉伺服编队控制
彭逸豪 湖南大学
- Paper 122031
Research on Aerodynamic Disturbance Rejection Control Methods for Multi-Rotor Unmanned Aerial Vehicles in Pipeline Environments
赖源 湖南大学
- Paper 122093
A Wake Avoidance Method for Unmanned Maritime Vehicles using a Trajectory-Circle-Based Control Barrier Function
Yexin Fan Hunan University
Hui Zhang Hunan University
- Paper 122094
Energy Optimization Method for Mooring Process of Underwater Gliding Robots Based on Domain-Divided Gray-Box Model
Anyan Jing Hunan University
- Paper 122102
Transformation Decoupling Strategy based on Screw Theory for Deterministic Point Cloud Registration with Gravity Prior
Xinyi Li Air Force Engineering University
- Paper 122106
Unified Force-Position Policy for Aerial Contact Manipulation via Proprioceptive Force Estimation
Ge Chen Hunan University
- Paper 122128
轮式飞跃混合机动机器人绕行与飞跃决策的强化学习方法
刘子儒 湖南大学
- Paper 122179
限制水域复杂干扰下的船舶自主航行
贺宏伟 湖南大学
王耀南 湖南大学
- Paper 122315
面向巡检的无人机边缘平台 TCP 通信架构设计与实验验证
邓堡元 湖南大学
周信宇 湖南大学
何赟泽 湖南大学
王耀南 湖南大学
- Paper 122504
Modeling and Control of a Bimanual Underwater Vehicle - Manipulator for Underwater Maintenance Tasks
Zihan Li 湖南大学
Hang Zhong 湖南大学
Jiacheng Liang 湖南大学
Ying Liu 湖南大学
- Paper 121757
Communication-Regulated Event-Triggered State Estimation over Finite Horizons
Limo Yang Shandong Agricultural University
Zhijun Wang Shandong Agricultural University
Yufei Wang Shenyang Ligong University
Pu Yang University of Victoria
- Paper 122148
Side-Track: Pose-Aware Aerial Tracking with Semantic-Aware Anisotropic Planning
Hao Hu Beijing Institute of Technology
Yu Xing Beijing Institute of Technology
Yuanhang Zuo Beijing Institute of Technology
Boyu Zhou Southern University of Science and Technology
Qingkai Yang Beijing Institute of Technology
- Paper 122195
Real-Time Fully On-Board State Estimation for Six-Bar Tensegrity Robots
Zichen Tao Beijing Institute of Technology
Jiaxu Shi Beijing Institute of Technology
Yun Gui Beijing Institute of Technology
Qingkai Yang Beijing Institute of Technology
- Paper 122246
Design and Kinematic Analysis of an Origami-Based Morphing Quadrotor
Hezhou Li Hunan University
Weijia Yao Hunan University
- Paper 122341

面向水质采集任务的多两栖无人机协同任务规划方法研究

张怡琳 同济大学
周书臣 同济大学
丁玉隆 同济大学

➤ Paper 122298

基于二次规划的双臂机器人抗冲击跟踪控制方法及系统

李宇 湖南大学
江一鸣 湖南大学
王杰 湖南大学
张辉 湖南大学
王耀南 湖南大学

➤ Paper 122300

面向复杂长程操作的 Franka 双臂机器人家居场景部署与 VLA 应用

路然 湖南大学
江一鸣 湖南大学
孙鑫鑫 湖南大学

➤ Paper 122492

基于人类引导的视觉-阻抗自适应控制

姜娇 湖南大学
王耀南 湖南大学
江一鸣 湖南大学
钟杭 湖南大学
张辉 湖南大学
杨辰光 利物浦大学

➤ Paper 122493

基于能量函数的机器人自适应力-导纳控制：在高精度飞机装配中的应用

曾丹平 湖南大学
王耀南 湖南大学
江一鸣 湖南大学
姜娇 湖南大学
王立坤 湖南大学
葛恩德 中国商飞上海飞机制造有限公司
黄亮 中国商飞上海飞机制造有限公司
张辉 湖南大学

➤ Paper 121895

Compensator - Based Secondary Frequency Resilient Control of Island Microgrid

Langri Zhu Northeast Petroleum University
Tianbao Zhao Zhongyuan Oilfield Branch Company
Fei Han Northeast Petroleum University
Chengyang Li Northeast Petroleum University
Jing Li Northeast Petroleum University
Rui Liu Northeast Petroleum University

➤ Paper 121955

基于知识主动检索的无监督领域适应扩散不确定性估计

王安琪 东北石油大学
王闯 东北石油大学

➤ Paper 122005

基于轨迹一致性布朗桥生成模型的工业时序跨域检测

李居学 东北石油大学
王闯 东北石油大学

➤ Paper 122239

Real-Time Trajectory Planning for UAVs based on Gradient Optimization and Relaxed Constraints

Zekai Li Shanghai Dianji University
Wei Xiao Shanghai Dianji University
Kaiyi Zhang Shanghai Dianji University

➤ Paper 122321

Distributed Optimization for Multi-Objective Operational Scheduling of Microgrid with Privacy Preservation

Yilin Wang Shandong University of Aeronautics

➤ Paper 122369

Partial-Nodes-Based Adaptive Event-Triggered Distributed State Estimation over Sensor Networks with Deception Attacks and Switching Topologies

Xianye Bu Northeast Petroleum University
Wenbo Dong Northeast Petroleum University
Tao Lu Northeast Petroleum University
Nan Hou Northeast Petroleum University
Jiahui Li Northeast Petroleum University

➤ Paper 122464

一种基于融合注意力的管道焊接多尺度缺陷检测轻量级模型

张淞元 东北石油大学
王闯 东北石油大学
董宏丽 东北石油大学
赵雪峰 东北石油大学
管闯 东北石油大学

➤ Paper 122466

A Spatiotemporal Bilevel Architecture for Resilient Microgrid Restoration via Consensus and Reliability

Sikang Guo Shanghai Dianji University
Wei Xiao Shanghai Dianji University

➤ Paper 122119

Energy Consumption Analysis of Deep Reinforcement Learning

Zhenghao Yang Peking University
Mingyang Sun Peking University

➤ Paper 122146

PDF-Reshape: Adversarial Attack on Probabilistic Wind Power Forecasting

Yan Chen Zhejiang University

- Boli Chen University College London
Mingyang Sun Peking University
➤ Paper 122287
- Adaptive Asynchronous Agentic LLMs for Low-Latency Retrieval-Augmented Reasoning**
Zhaoming Tian Xi'an Jiaotong University
Xiaoyu Cao Xi'an Jiaotong University
➤ Paper 121871
- Wind Power Prediction Based on IPSO-LSTM Model**
Rui Liu Anhui Sanlian College
Xuemei Li Anhui Sanlian College
Junjie Hu Anhui Sanlian College
➤ Paper 122291
- Vehicle-as-a-Trainer: Harvesting Idle Electric Vehicle Compute for Opportunistic Asynchronous LLM Training**
Zhaoming Tian Xi'an Jiaotong University
Xiaoyu Cao Xi'an Jiaotong University
➤ Paper 122313
- Blockchain-Enabled Equilibrium for Low-Carbon Computing Power Routing: A Tri-Level Stackelberg Approach**
Zixuan Zhou Peking University
Junkai Cheng Peking University
Jiawei Feng The University of Hong Kong
Wenjun Mei Peking University
➤ Paper 121915
- 基于多阈值 rCBF 动态映射与深度学习融合的急性缺血性卒中病灶一体化分割方法**
胡昊宇 中国科学院自动化研究所
➤ Paper 122323
- 基于特征库眼底 Rb 疾病多期分类方法研究**
张赞 北京工业大学
➤ Paper 122326
- 迈向自动化呼吸内镜报告：基于多模态大语言模型的零样本评估与微调前瞻**
林昊松 中国科学院大学
刘市祺 中国科学院大学
谢晓亮 中国科学院大学
张林森 中国科学院大学
周小虎 中国科学院大学
侯增广 中国科学院大学
➤ Paper 122469
- 面向三维医学影像的条件扩散模型：在脑功能区精准定位中的应用**
Li Ruxuan Beijing Jiaotong University
➤ Paper 122491
- 基于多分辨率解剖引导与级联架构的胸片心衰识别方法**
Zhaorunzi Beijing University of Technology
- Paper 121909
- Research on Roaming Analysis Method of Economic Data Based on AI Unsupervised Learning**
Juan Li China Institute of Nuclear Industry Strategy Information Research Institute
Jie Ma Beijing Materials Handling Research Institute
Lu Kang China Institute of Nuclear Industry Strategy Information Research Institute
Zhongjie Li China Institute of Nuclear Industry Strategy, Information Research Institute
Lifeng Song China Institute of Nuclear Industry Strategy Information Research Institute
Zhixiang Wang China Institute of Nuclear Industry Strategy Information Research Institute
➤ Paper 121997
- Construction and Application Practice of a Large Language Model Synergy Technology Framework for Nuclear Think Tanks**
Lijie Zhou China Institute of Nuclear Industry Strategy
Shoujun Yan China Institute of Nuclear Industry Strategy
Ningning He China Institute of Nuclear Industry Strategy
➤ Paper 122001
- Transformation of Archives Intelligent Services Driven by Large Language Models: Framework, Pathways, and Prospects**
Yang Pu Nuclear Industry Data Research Institute
Yiran Qin Nuclear Industry Data Research Institute
Yuheng Tian Nuclear Industry Data Research Institute
Meng Li Nuclear Industry Data Research Institute
➤ Paper 122120
- Magnetic Ring Coupling-Based Communication Distance Modeling and Joint Optimization for Reciprocating Ropeways**
JIE Ma Beijing Materials Handling Research Institute Co., Ltd
Ji Jia Beijing Materials Handling Research Institute Co., Ltd
He Zhu Beijing Materials Handling Research Institute Co., Ltd
Zhijun Wang Beijing Materials Handling Research Institute Co., Ltd
Shiyang Guo National Center of Passenger Aerial Ropeway Safety Supervision and Inspection
Honghao Yv Southwest Institute of Technical Physics
➤ Paper 122205
- Revolution of the Academic Peer-Review - An overview on the use of Machine Learning techniques to automate scientific publication review**
Lifeng Song China Institute of Nuclear Industry Strategy
Qianwen Liu China Institute Power Engineering Co., Ltd
Yingfei Ma China Institute Power Engineering Co., Ltd
Juan Li China Institute of Nuclear Industry Strategy
Zhongjie Li China Institute of Nuclear Industry Strategy

Zhixiang Wang China Institute of Nuclear Industry Strategy

➤ Paper 122237

Empowering Digital and Intelligent Transformation in Archival Work with Large AI Models: Application Framework and Implementation Pathways

Meng Li Nuclear Industry Data Research Institute

En Ma Nuclear Industry Data Research Institute

Yang Pu Nuclear Industry Data Research Institute

Xue Chen Nuclear Industry Data Research Institute

Yiran Qin Nuclear Industry Data Research Institute

Zhongjie Li Nuclear Industry Data Research Institute

➤ Paper 122457

Line-of-Sight (LOS) Angle Prediction Algorithm for Platform Seekers

Honghao Yu Southwest Institute of Technical Physics

Long Chen Southwest Institute of Technical Physics

Tongtong Zhang Southwest Institute of Technical Physics

Yi Jing Southwest Institute of Technical Physics

Guanya Li Southwest Institute of Technical Physics

Yunfei Xin Southwest Institute of Technical Physics

➤ Paper 122116

Temperature Measurement Method Based on Improved Convolutional Neural Network and Visible Light Images

Yutong Jing School of Control Science and Engineering

Feng Jin School of Control Science and Engineering

Zhongyang Han School of Control Science and Engineering

Jun Zhao School of Control Science and Engineering

Wei Wang School of Control Science and Engineering

➤ Paper 122124

融合图像数据与运行数据的高炉铁口铁水流状态识别方法

Xuekun Liu Central South University

Zhaohui Jiang Central South University

Dong Pan Central South University

Chuan Xu Central South University

Weihua Gui Central South University

➤ Paper 122159

Multi-Layer Feature Nonlinear Calibration for Few-Shot Steel Surface Defect Recognition

Haoyu Yan Central South University

Yalin Wang Central South University

Junqi Yuan Central South University

Cao Song Central South University

Yuqing Pan Central South University

Zexiong Zhou Central South University

Chenliang Liu Central South University

➤ Paper 121905

Unified Adaptive Control Method For Upper Limb Rehabilitation Robots

Zaixiang Pang Changchun University of Technology

Guangjun Liu Changchun University of Technology

Yaxuan Wang Changchun University of Technology

Kang Wen Changchun University of Technology

➤ Paper 122485

Event-Triggered Control Design for Unmanned Vehicle Systems Based on Backstepping Method and Nonlinear Disturbance

Observer

Liming Wang Nanjing Forestry University

Jixuan Xu Liaocheng University

Hongzhen Guo Nanjing Forestry University

Tongle Zhou Nanjing University of Aeronautics and Astronautics

➤ Paper 121811

Discriminant Analysis of Leaf Filament Drying Intensity Based on Dual Gradient-Continuous Projection Algorithm

Yashuang Chen China Tobacco Shandong Industrial Co., Ltd.

Ruzhou Ren China Tobacco Shandong Industrial Co., Ltd.

Tengyu Hong Hongta Tobacco(Group) Co., Ltd

Kai Shen China Tobacco Zhejiang Industry Co., Ltd

Juanjuan Wang China Tobacco Henan Industry Co., Ltd

Dayong Xu Zhengzhou Tobacco Research Institute of CNTC

➤ Paper 121812

Estimation of Flavor Substance Content in Cigarette Tipping Paper Based on Reconstructed Regional Spectral Mean

Yashuang Chen China Tobacco Shandong Industrial Co., Ltd

Ruzhou Ren China Tobacco Shandong Industrial Co., Ltd

Dengyan Luo China Tobacco Fujian Industrial Co., Ltd

Cunfeng Yu China Tobacco Shandong Industrial Co., Ltd

Haoyue Guo China Tobacco Shandong Industrial Co., Ltd

Dayong Xu Zhengzhou Tobacco Research Institute of CNTC

➤ Paper 121852

A Review of Research on Small Object Detection Based on Deep Learning

Yibin Chen Zhengzhou University of Light Industry

Luoyuan Shi Zhengzhou University of Light Industry

Kunfeng Shi Zhengzhou University of Light Industry

Jie Zhang Zhengzhou University of Light Industry

➤ Paper 122829

A Systematic Review of Technological Evolution and Engineering Applications in Substation Inspection Robots

Zhikun Li State Grid Jiangxi Electric Power Company

➤ Paper 121978

Research on Tobacco Leaf Disease Hole Detection Method Based on Improved YOLOv11

Jie Zhang	Zhengzhou University of Light Industry	Geruo Zhang	Rocket Force University of Engineering
Zhanhao Zhang	Zhengzhou University of Light Industry	Zhengxin Zhang	Rocket Force University of Engineering
Guang QU	Air Force Communications Non-Commissioned Officer Academy	Lei Feng	Rocket Force University of Engineering
Zhantao Zhang	Zhengzhou Tobacco Research Institute	Xiaosheng Si	Rocket Force University of Engineering
Donghui Xu	Zhengzhou University of Light Industry	Jianxun Zhang	Rocket Force University of Engineering
Tong Yang	Zhengzhou University of Light Industry	Tianmei Li	Rocket Force University of Engineering
> Paper 122043		> Paper 122152	
Confidence-Aware Depth Completion for Robust Grasping of Transparent Objects		Semi-supervised prototype network based on compact -uniform -sparse representation for rotating machinery few-shot class incremental fault diagnosis	
Ruijia Han	Harbin Institute of Technology	Yu Zhang	Yanshan University
Weichao Sun	Harbin Institute of Technology	Xuefang Xu	Yanshan University
> Paper 122104		Dongying Han	Yanshan University
Surge arrester defect detection based on an improved RT-DETR model		Peiming Shi	Yanshan University
Zhendong He	Zhengzhou University of Light Industry	> Paper 122303	
menglin zhang	Zhengzhou University of Light Industry	基于 MCTS 与 Transformer 的分层强化学习大规模异构无人机任务调度规划方法	
Mingchao Zhai	China Railway Zhengzhou Group Co.,Ltd	臧渊	中南大学
Wenbo Wang	Zhengzhou University of Light Industry	殷泽阳	中南大学
Jie Liu	Zhengzhou University of Light Industry	魏才盛	中南大学
> Paper 122200		> Paper 121980	
面向端到端自动驾驶的因果强化学习方法研究		Design of Self-Shielded Gradient Coil Based on an Improved PSO Algorithm	
王培熹	武汉理工大学	Wenjing Tian	Beihang University
何祥坤	电子科技大学	Jinghong Xu	Beihang University
> Paper 122295		Haowen Tian	Beihang University
基于双势场协同的 DMP-PI2 机械臂自主避障方法		Chi Fang	National Institute of Extremely-Weak Magnetic Field Infrastructure
朱星宇	湖南大学	Jiali Liu	National Institute of Extremely-Weak Magnetic Field Infrastructure
樊叶心	湖南大学	Liwei Jiang*	Beihang University
张辉	湖南大学	> Paper 122224	
> Paper 122408		A Policy Transfer Method Based on Successor Measure and Its Application for Economic Optimization of Coke Dry Quenching System	
Perception-Based Control Barrier Function Construction for Off-Road Path Planning		LiangLiang Wang	Dalian University of Technology
Xiaolin Lu	Beihang University	Han Zhang	Dalian University of Technology
Zhiwei Song	Beihang University	KangHui Wang	Dalian University of Technology
Henglai Wei	Beihang University	Zhongyang Han	Dalian University of Technology
> Paper 122833		Jun Zhao	Dalian University of Technology
Energy and Emissions Optimization for Connected Commercial Vehicle Platoon Based on Constrained Reinforcement Learning		Wei Wang	Dalian University of Technology
Kai Jiang	Beihang University	Poster Session 5 15:00-16:10	三楼公区
Man Wang	Dongfeng Commercial Vehicle Co., Ltd	> Paper 122509	
Ranfei Xia	Dongfeng Commercial Vehicle Co., Ltd	From Correlation to Causation: Invariant Causal Representation Learning for Cross-Turbine Condition Monitoring	
Hui Zhang	Beihang University	Lei Huang	Yanshan University
Hai Zhao	Dongfeng Commercial Vehicle Co., Ltd	Guoqian Jiang	Yanshan University
> Paper 122022			
A Lebesgue-Sampling-Based Prognosis Method For Nonlinear Stochastic Degrading Devices			

Xinhua Zhang	Yanshan University	Siqing Wu	Central South University
.Qun He	Yanshan University	Baokang Gao	Central South University
Ping Xie	Yanshan University	Dehao Wu	Central South University
➤ Paper 122157		Jing Zhou	Central South University
Multi-UAV Cooperative Coverage Path Planning for Terraced Field Plant Protection		Keke Huang	Central South University
周芝卉	沈阳航空航天大学	➤ Paper 122387	
武炎明	沈阳航空航天大学	Research on Vision-guided Automatic Picking and Feeding System for Manipulator in the Press-fitting Process of Coal Mine Idler Bearing Housing	
从煜霖	沈阳航空航天大学	Jiajia Tang	Guoneng Shendong
➤ Paper 122249		Jianxiong Wu	Guoneng Shendong
Fault-Tolerant Formation Control of Multi-AUV Systems Under IMU and DVL Sensor Failures		Aiming Wang	China University of Mining and Technology
Pian Zhao	Northeastern University	Zikun Gao	China University of Mining and Technology
Zihui Zhang	Northeastern University	Qian Li	Belt Conveyor Company, Guoneng Shendong
➤ Paper 122365		Jianchao Lü	Tangshan Kaiyuan Automatic Welding Equipment
Spiking Neuron Memory Enhancement Model Based on Short-Term Synaptic Plasticity		Xuewen Feng	China University of Mining and Technology
Chen Fang	Dalian University	Tianze Qiu	China University of Mining and Technology
Hui Lv	Dalian University	Zhongyou Feng	Tangshan Kaiyuan Automatic Welding Equipment
➤ Paper 122451		Yadong Wen	Tangshan Kaiyuan Automatic Welding Equipment
A Study on Infrared Jamming Devices and Decoys and Artificial Water Fog Jamming Countermeasures		Lidong Gu	Belt Conveyor Company
Jian Chen	Shanghai Institute of Mechanical and Electrical Engineering	Feifei Zhang	Belt Conveyor Company
Li Wang	Shanghai Radio Equipment Research Institute	➤ Paper 121714	
Yanan Zhao	Shanghai Aerospace Control Technology Institute	Adaptive Prescribed-Time Formation Control For Nonlinear Time-Delay System With Actuator Fault	
Rong Wang	Shanghai Institute of Mechanical and Electrical Engineering	Shun Yang	Huazhong University of Science and Technology
➤ Paper 122813		Qiang Xiao	Huazhong University of Science and Technology
Underwater Robot Path Planning in Large-Scale Scenarios with Ocean Current Interference		➤ Paper 121723	
Yong Cheng	Northeastern University	Cosine Annealing-YOLOv4-tiny with PLC Path Planning for Industrial Circular Component Defect Sorting	
Wenwen You	Northeastern University	易思宇	Wuhan University of Technology
➤ Paper 122173		赵庭台	Wuhan University of Technology
An Event-driven Neural Kalman Model for State Representation and Learning-based Dynamic Scheduling of Industrial Energy System		李珍	Wuhan University of Technology
Tianyu Wang	Dalian University of Technology	沈豪	Wuhan University of Technology
Qiuyan Zhang	Dalian University of Technology	邓英泽	Wuhan University of Technology
Jun Zhao	Dalian University of Technology	王家康	Wuhan University of Technology
Wei Wang	Dalian University of Technology	➤ Paper 121726	
Henry Leung	University of Calgary	Optimal Containment Control for Heterogeneous Nonlinear Discrete-Time Multi-Agent Systems Subject to Input Saturation	
➤ Paper 122309		Nadira Ahmet	Southwest University
Variate-Centric Hybrid Transformer: A Decoupled Spatio-temporal Approach for Nonstationary Industrial Process Monitoring		Xin Wang	Southwest University
		➤ Paper 121728	
		Autonomous Exploration of UAV Based on the Centroid Points of Frontier Combined Graphics	
		Weilai Jiang	Hunan University
		Jia Chen	Hunan University
		Yaonan Wang	Hunan University

➤ Paper 121753

An Improved Pedestrian Multi-Object Tracking Method

Yan Zhou Xiangtan University
Richard Irampaye Xiangtan University
Zhennan Du Xiangtan University

➤ Paper 121775

Improved Vibration Signal Separation Method Using EEMD and VMD

Zhenxing Wang Donghua University
Yonghong Tan Shanghai Normal University
Wei Zhang China Tobacco Anhui Industrial Co., Ltd
Yuanlin Wang Donghua University
Ruili Dong Donghua University

➤ Paper 121790

Causality-Driven Direction-Aware Graph Attention Network for Key Feature Selection in Flotation Process

Qin Zhu Central South University
Shiwen Xie Central South University
Yongfang Xie Central South University

➤ Paper 121803

Encirclement-Aware Cooperative Pursuit with Multiple Pursuers and a Single Evader

Zilong Wang Northeastern University
Jinghao Li Northeastern University
Rui Gao Northeastern University

➤ Paper 121804

EfficientIML: Efficient High-Resolution Image Manipulation Localization

Jinhan Li Zhejiang University
Haoyang He Zhejiang University
Lei Xie Zhejiang University

➤ Paper 121813

Cyber Attack Scenario Reconstruction for Petroleum Refining Plants

ShiYu Fang Huazhong University of Science and Technology
YaHui Li Huazhong University of Science and Technology
QingYun Liu Huazhong University of Science and Technology
ChunJie Zhou Huazhong University of Science and Technology

➤ Paper 121817

A Single -Stage AC/DC Converter Based on Current Stress Optimized Control Strategy

Shuai Chen Wuhan University of Technology
Qihong Chen Wuhan University of Technology
Liyan Zhang Wuhan University of Technology
Dongqi Zhao Wuhan University of Technology
Ze Zhou Wuhan University of Technology

➤ Paper 121826

Adaptive Triple -Phase -Shift Control for Loss Minimization in ISOP -DAB Converter

Jun Cao Shandong University
Xiangchao Li Shandong University
Yujiao Zhao Shandong University
Jinxiu Song Shandong University
Wenlong Ding Shandong University
Bin Duan Shandong University

➤ Paper 121834

Construction and Verification of the Key Technology System for Lightweight Missile-Borne Flexible Interconnection

Yinghu Liu Shanghai Institute of Mechanical and Electrical Engineering
Jiaxiang Ju 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
Guangwei Meng Shanghai Institute of Mechanical and Electrical Engineering

➤ Paper 121836

Adaptive Parameter Adjustment for MST Clustering Based on Density

Jiawen Wang Dalian Maritime University
Tianhe Liu Dalian Maritime University
Jie Cheng Dalian Maritime University
Yanliang Zhou Dalian Maritime University

➤ Paper121848

Design of Uniform Magnetic Field Coils for Miniature Magnetic Shielding Rooms

Jinji Sun Beihang University
Yanling Shi Beihang University
Airu Ji Beihang University
Siyu Feng Beihang University
Weiyong Zhou Beihang University

➤ Paper 121849

High-Precision Temperature Control of a TITO Heating System for SERF Co-magnetometer Vapor Cell Based on MRAC-ESO

Yuxin Cong Beihang University
Xusheng Lei Beihang University
Yi-an Xu Beihang University
Zehua Liu Beihang University
Zhihong Wu National Institute of Extremely-Weak Magnetic

- Field Infrastructure
Haoying Pang Beihang University
> Paper 121872
- Integrated Spatiotemporal Graph Network for Wind Turbine Generator Temperature Anomaly Early Warning**
Fengjin Gong Xinjiang University
Ping Ma Xinjiang University
Hongli Zhang Xinjiang University
> Paper 121881
- 基于自适应目标 Q 值缩尾与 RAdam 改进的 TD3 室内机器人导航研究**
王韶科 中北大学
叶林征 中北大学
祝锡晶 中北大学
王才赫 中北大学
> Paper 121883
- Vectorization Method Based on Improved DeepLSD**
许哲玮 东南大学
王辰星 东南大学
> Paper 121893
- Short -term Load Forecasting and dynamic trading Strategy Optimization of the Electricity Spot Market Based on CNN -LSTM**
Kewei Sun Wuhan University of Technology
Lanqi Mo Wuhan University of Technology
Mengfan Zhou Wuhan University of Technology
Hekun Xu Wuhan University of Technology
Ziye Zhu Wuhan University of Technology
Liang Huan Wuhan University of Technology
> Paper 121897
- A Review of Data-Driven Methods for Hybrid-Variable Modeling and Fault Detection in Industrial Processes**
Zhenyang Han Wuhan Textile University
Zhaojing Wang Wuhan Textile University
Jie Wu Wuhan Textile University
Li Li Wuhan Textile University
Xinrong Hu Wuhan Textile University
> Paper 121898
- Improved ST-YOLO-based Drill Tooth Detection and Quantitative Analysis of Drill Bit Wear**
张远飞 中国石油大学（北京）
宋宇 中国石油大学（北京）
蒋昆 中国石油大学（北京）
> Paper 121899
- Drill Bit Selection and Drilling Parameter Co-Optimization Method Based on Neural Networks and Multi-Objective Optimization**
- 张远飞 中国石油大学（北京）
宋宇 中国石油大学（北京）
宋泽洋 中国石油大学（北京）
> Paper 122009
- 连续体机器人数据驱动控制的三条路径**
谭宁 中山大学
> Paper 121900
- EEG Dynamics and Center of Pressure Modulation During Multi-Task Balance Challenges in Older Adults**
Zhizhang Li Hunan University
Suiyuan Wang Changsha Hospital of Hunan Normal University
Te Zhang Department of Stomatology Hunan Provincial People' s Hospital
Ying Kong Department of Rehabilitation The Second Xiangya Hospital
Hui Zhang Hunan University
Longbin Zhang Hunan University
Ananda Sidarta Nanyang Technological University
Yu Chin Lim Nanyang Technological University
Carol Er Nanyang Technological University
Xiaoyue Yan Nanyang Technological University
Tsung-Lin Wu Nanyang Technological University
Wei Tech Ang Nanyang Technological University
> Paper 121902
- Data-Driven Controllable Simulation of Dynamic Risk Scenarios in Autonomous Driving**
Yunjie Ji Beijing University of Chemical Technology
Yufan Li Beijing University of Chemical Technology
Haoxuan Wei Beijing University of Chemical Technology
Kunfeng Wang Beijing University of Chemical Technology
> Paper 121903
- GCDepth: Geometry-Conditioned Autoregressive Monocular Depth Estimation**
Keqiu Wang Beijing University of Chemical Technology
Yating Ji Beijing University of Chemical Technology
Tianyu Shen Beijing University of Chemical Technology
Kunfeng Wang Beijing University of Chemical Technology
> Paper 121904
- MedDistill3D: SAM-Guided Pseudo-Volume Distillation for Weakly Supervised 3D Medical Image Segmentation**
Te Guo Beijing University of Chemical Technology
Yifan Huang Beijing University of Chemical Technology
Tianyu Shen Beijing University of Chemical Technology
Kunfeng Wang Beijing University of Chemical Technology
> Paper 121912
- Research on Intelligent Manufacturing Collaborative Control**

Technology Based on Digital Twin and Machine Vision

HU Yunfei Huaibei Institute of Technology
 LIU Shuguang Huaibei Institute of Technology
 NIE Liangyuan Huaibei Institute of Technology

➤ Paper 121916

Current Development and Future Prospect of Deep Space Navigation Technology

Wenma Jin Beijing Aerospace Control Center
 Junyan Wang Beijing Aerospace Control Center

➤ Paper 121920

EWT-AVOABSR: Weak Fault Feature Extraction for Centrifugal Blower Rolling Bearings via Empirical Wavelet Transform and AVOA-Optimized Bistable Stochastic Resonance

Chao Li Nanjing University
 Dacheng Yang Nanjing University
 Qiang Zheng Nanjing University
 Yuting Zhang Nanjing University
 Boyuan Yang Nanjing University

➤ Paper 121921

融合记忆量化的多样感知提示牵引控制系统微小故障诊断方法

靳文璇 五邑大学
 杨笑悦* 五邑大学
 陈龙 五邑大学

➤ Paper 121925

一种雾霾退化偏振图像的复原方法

汤丽君 湖南大学
 聂泽西 湖南大学
 王洪金 湖南大学
 付玉轩 湖南大学
 张振军 湖南大学

➤ Paper 121992

A Genetic Algorithm with Observation Window Refinement for Earth Observation Scheduling

Chuanyu Liu Harbin Institute of Technology
 Yuanzhuo Geng Beijing Institute of Control Engineering
 Guangtao Ran Harbin Institute of Technology
 Shengyu Zhang Innovation Academy for Microsatellites
 of Chinese Academy of Sciences

Yanning Guo Harbin Institute of Technology

➤ Paper 121943

A Review on the Research Status and Development Trends of Testability Design for Missile-borne Electronic Equipment

Yuhang Ge Shanghai Institute of Mechanical
 and Electrical Engineering
 Kerong Cai Shanghai Academy of Spaceflight Technology
 Xing Chen Shanghai Institute of Mechanical

and Electrical Engineering

Biao Ji Shanghai Institute of Mechanical
 and Electrical Engineering

➤ Paper 121946

SD-TimesNet-MKAN: A Time-Frequency Signal Decomposition and Multi-order KAN Based Network for Wind Power Forecasting

Yedao Wu Huazhong University of Science and Technology
 Cheng Cheng Huazhong University of Science and Technology

➤ Paper 121949

Trajectory Tracking Control Method for Quadrotor UAV Considering Error Constraints

Junhe Zhang University of Science and Technology Beijing
 Jiayi Zhou University of Science and Technology Beijing
 Minghao Lu University of Science and Technology Beijing
 Yao Yu University of Science and Technology Beijing

➤ Paper 121958

Non-Convex Obstacle Avoidance for Dynamical Systems Based on Isosurface Tracking

Yutong Zhang Zhejiang University
 Mingsheng Xu Zhejiang University

➤ Paper 121968

Compound Distributed Voltage Control for AC Microgrids under Hybrid Uncertainties

Jiannan Dai Huazhong University of Science and Technology
 Fabin Cheng Huazhong University of Science and Technology
 Jingang Lai Huazhong University of Science and Technology

➤ Paper 121969

Data-Augmented CNN-MHSA Hybrid Network for Friction Stir Welding Defect Detection

Xiaojing Yin Changchun University of Technology
 Huan Wang Changchun University of Technology
 Jingru Liu Faw Tooling Die Manufacturing Co.,Ltd
 Ming Lv Changchun University of Technology
 Yubo Shao Changchun University of Technology
 Xiaopeng Xi Seoul National University

➤ Paper 121982

A Novel Quaternion Broad Learning System for 3D/4D Time Series Forecasting

Tao Chen Huazhong University of Science and Technology
 Xi Chen Huazhong University of Science and Technology
 Wei Li Huazhong University of Science and Technology

➤ Paper 121993

A Life Prediction Method for Brakes Based on Multiphysics Coupling

Qingyuan Guo Tianjin Special Equipment Inspection Institute
 Tianyu Wang Hebei University of Technology

Jingjing Zhang	Tianjin University of Technology and Education	Guangkun Tang	Beihang University
Qi Guo	Tianjin Special Equipment Inspection Institute	Zitong Yu	Beihang University
Sa Yang	Tianjin Special Equipment Inspection Institute	> Paper 122019	
Xuan Wang	Tianjin Special Equipment Inspection Institute	A Lightweight Dual-Task Framework for Real-Time Road Perception in Surveillance System	
> Paper 121995		Luyang Ye	Anhui University
Cross Layer Resilient Control of 5G-Enabled Mobile Robots		Gaosheng Sun	Anhui University
Junzhi Huang	Hunan University	Huili Lin	Anhui University
Zhi Yan	Hunan University	> Paper 122020	
Jiawen He	Hunan University	Monocular Video-Based Dynamic Human Reconstruction and Pose Generation Optimization	
Hong Zheng	China Mobile Group Hunan Co., Ltd.	Zhiyao Zhou	Southeast University
Yaonan Wang	Hunan University	Junyang Li	Southeast University
> Paper 122000		Chenxing Wang	Southeast University
Observer-based adaptive super-twisting fault-tolerant attitude control for a tilt-rotor UAV under a rotor loss-of-efficiency fault		> Paper 122024	
Dejian Qu	Dalian University of Technology	Joint Cross-Modal Contrastive and Masked Reconstruction Learning for HSI-LiDAR Classification	
Zheng Hou	Dalian University of Technology	Wenqing Wang	Xi'an University of Technology
Zongyang Lv	University of Victoria	Pingping Zhang	Xi'an University of Technology
Junsong Wang	Dalian University of Technology	Han Liu	Xi'an University of Technology
Shengming Li	Dalian University of Technology	> Paper 122025	
Yuhu Wu	Dalian University of Technology	Research on Efficient Thermal Insulation Methods and Theories Based on Magnetic Field Confinement	
> Paper 122003		HU Yunfei	Huaibei Institute of Technology
Parameter Identification of Electrochemical Model for Lithium-ion Battery via Proximal Policy Optimization Algorithm		LIU Shuguang	Huaibei Institute of Technology
Xinghua Liu	Xi'an University of Technology	ZHANG Xingxing	Huaibei Institute of Technology
Jingze Li	Xi'an University of Technology	NIE Liangyuan	Huaibei Institute of Technology
Jiaqiang Tian	Anhui University	DU Yujia	Huaibei Institute of Technology
Panpan Zhang	Xi'an University of Technology	> Paper 122034	
Rui Wang	Northeastern University	A Survey on Edge MLLM Architectures	
Wenjun Lv	University of Science and Technology of China	Yuhua Zhu	Northwestern Polytechnical University
> Paper 122004		Feng Yang	Northwestern Polytechnical University
Optimization scheduling method for integrated energy systems considering hydrogen energy		Pan Liao	Northwestern Polytechnical University
Xinghua Liu	Xi'an University of Technology	Di Wu	Northwestern Polytechnical University
Yuhao He	Xi'an University of Technology	> Paper 122040	
Panpan Zhang	Xi'an University of Technology	Event-Triggered Adaptive Fuzzy Prescribed-Time Lateral Motion Control for Autonomous Vehicles	
Jikai Wang	University of Science and Technology of China	Yiran Wang	Liaoning University of Technology
Wenjun Lv	University of Science and Technology of China	Jialin Liu	Liaoning Leader Aviation Technology Co., Ltd
Rui Wang	Northeastern University	Yu Zhu	Liaoning University of Technology
> Paper		Xiang Li	Liaoning University of Technology
Speed Ripple Suppression in Bearingless Permanent Magnet Slice Motors Using Improved Repetitive Control and Disturbance Observer		Kewen Li	Liaoning University of Technology
Yanfei Li	Beihang University	> Paper 122041	
Baodong Chen	Beihang University	LightSemGS: Efficient Semantic 3D Gaussian Splatting via Sparse Geometry and Density-Adaptive Projection	
Jinxiang Zhou	Beihang University	Jiangtong Peng	School of Information Engineering
Shiqiang Zheng	Beihang University		

- Chi Li School of Information Engineering > Paper 122082
- Shixi Wen School of Information Engineering **PNDNet: Positive Negative Density Guided LiDAR - 4DRadar Fusion for 3D Object Detection**
- Yuan Zhao School of Information Engineering
- Jian Liu School of Information Engineering Jianpin Mao School of Economics and Management
Fuzhou Vocational Technical College
- > Paper 122046
- Physics-constrained Coordinate-based Neural Representation for Single-pixel Imaging through Turbid Media**
- Zongjun Li Southeast University Wei He Hunan University
- Xinyue Ma Southeast University Jianxu Mao Hunan University
- Chenxing Wang Southeast University Zhenyu He Hunan University
- > Paper 122056 Junfei Yi Hunan University
- Proactive-Shield MPC: A Predictive Protection Framework for Exoatmospheric Hypersonic Vehicles against Non-cooperative Threats**
- Yaonan Wang Hunan University, > Paper 122084
- Multi-Model Adaptive USV Position Prediction Based on Credibility Evaluation Mechanism**
- Yuhang Chen Nanjing University of Information Science and Technology
- Xinyao Li Rocket Force University of Engineering Tao Lv Nanjing University of Information Science and Technology
- Weiwei Qin Rocket Force University of Engineering
- Wenxin Guo Rocket Force University of Engineering
- Jingyi Xiong Rocket Force University of Engineering Quanbo Ge Nanjing University of Information Science and Technology
- Yunze Yuan Rocket Force University of Engineering > Paper 122133
- Photoacoustic microscopy for visualization of stents in multiple scenarios**
- 梁思奇 湖南科技大学 > Paper 122133
- Multimodal Sensing for Procymidone Residues in Allium tuberosum: E-Nose and CSA Fusion via CLAFNET**
- Mingji Wei Jiangsu University
- Yanheng Wang Jiangsu University
- Jingwen Zhu Jiangsu University
- Hui Jiang Jiangsu University
- > Paper 122822
- 基于 LSU-Net 的星载轻量化滑坡影像分割方法**
- 于静 长沙理工大学交通学院
- 张嘉慧 长沙理工大学
- 吕松涛 长沙理工大学
- 郭嘉伟 长沙理工大学
- 刘心仪 长沙理工大学
- 邢立宁 江苏理工学院
- > Paper 122223
- SOHLLM: Multi-Step State of Health Prediction for Lithium-Ion Batteries via Large Language Models**
- Wentao Shen Harbin Engineering University Qiang Zheng Nanjing University
- Zhiguang Feng Harbin Engineering University Chao Li Nanjing University
- > Paper 122075
- Unsupervised Domain Adaptation for Well Log Lithology Classification with Incomplete Source Domain Labels**
- Lixue Zheng University of Science and Technology of China Yuting Zhang Nankai University
- > Paper 122080 Dacheng Yang Nanjing University
- Fabric Defect Detection Based on Adjacent Context Coordinated Significance Network**
- Yuntian Zhai Nankai University
- Chen Yang Zhengzhou University of Science and Technology Boyuan Yang Nanjing University
- Liu Zhou Feng Zhongyuan University of Technology > Paper 121998
- Zheng Da Huan Zhengzhou University of Science and Technology **Dynamic Event-Triggered Mechanism-Based Adaptive Neural Network Control for Homogeneous Vehicle Platoons with Two**

Predecessor Following Topology

- Jialu Zhao Liaoning University of Technology
 Qiuyue Shi Liaoning University of Technology
 Qiang Zeng Liaoning University of Technology
 > Paper 122417

Dual design of controllers and switching schemes for switched positive polynomial fuzzy systems

- Weilong Lai Fuzhou University
 Peng Wang Fuzhou University
 Hong Sang Dalian Maritime University

Poster Session 6 16:30-17:40 三楼公区

- > Paper 122086

Dynamic LiDAR Scene Generation via Hybrid Motion Model and Adaptive Temporal Segmentation

- Xiaoyu Gu Southeast University
 Chenxing Wang Southeast University
 > Paper 122089

基于掩码引导注意力的非合作空间目标三维重建

- 刘海波 湖南大学
 陈智洋 湖南大学
 > Paper 122105

Research on Temperature Prediction in the High-Temperature Zone of Alumina Rotary Kiln Based on LASSO-Bayesian Optimised SVR

- Zhichao Zhai University of Jinan
 Rongfeng Zhang University of Jinan
 Xiaohong Wang University of Jinan
 > Paper 122136

A Fault Diagnosis Method for Electromechanical Gearbox System Based on Learnable S-Transform and ConvLSTM

- Renjie Guan Dalian University of Technology
 Mingxin Kang Ningbo University of Technology
 Yang Sun China North Vehicle Research Institute
 Cheng Zhu China North Engine Research Institute
 Changzhen Liu China North Engine Research Institute
 Yuhu Wu Dalian University of Technology
 > Paper 122140

Research on Tracking and Classification of Space Targets

- Chuangqi Zhang The 28th Research Institute of China Electronics
 Technology Group Corporation
 Hongting Li The 28th Research Institute of China Electronics
 Technology Group Corporation
 > Paper 122188

Actor - Critic Learning Based Constrained Control for a Quadrotor UAV System

- Chuanxiang Ma Anhui University

- Youmeng Wang Anhui University
 Xuerao Wang Anhui University
 Yuncheng Ouyang Anhui University
 > Paper 122190

SPEED: Scalable and Efficient Multi-Agent Drone Racing via Neighborhood-Dominated Potential Games

- Haibo Yu University of Science and Technology of China
 Tianyu Li University of Science and Technology of China
 > Paper 122197

基于拉曼光谱通用基础模型的分子式预测生成方法

- 胡津玮 湖南大学
 张辉 湖南大学
 > Paper 122214

A Multimodal Self-Supervised Learning and Uncertainty Assessment Framework for Micro-Topography Recognition

- Xiaojie Wang State Grid Fujian Electric Power Co., Ltd
 Yunchu Cheng State Grid Fujian Electric Power Co., Ltd
 Jun Xu State Grid Fujian Electric Power Co., Ltd
 Shaokang Chen State Grid Fujian Electric Power Co., Ltd
 Qiong Wang State Grid Fujian Electric Power Co., Ltd
 Bingjie Bai Wuhan NARI Limited Liability Company
 > Paper 122218

The Research of Music Digital Humans Based on Large Language Models

- Jiaqi Xu Wuhan Conservatory of Music
 Xiaofen Song Wuhan Conservatory of Music
 Xinyu Yang Wuhan University of Technology
 > Paper 122256

Energy- Efficient Robust Motion Control for Hybrid- driven Underwater Gliders in Uncertain Currents: A Constrained Reinforcement Learning Approach

- Zhongkui Zhang Luoyang Institute of Electro -Optical Equipment
 Yan Zhao Hunan University of Science and Technology
 Rirong Lu Hunan University of Science and Technology
 Yun Zhao National University of Defense Technology
 Yongping Jin Hunan University of Science and Technology
 Hefeng Zhou National University of Defense Technology
 > Paper 122260

PCB Coils Design for Eddy Current-Based Pipeline Inner Detection Considering Optimal Excitation Frequency and Lift-Off Robustness

- Meiqi Gao Shandong University
 Ni Sui Shandong University
 Jinsong Ji Shandong University
 Mengting Ye Shandong University
 Yingzhe Jia* Shandong University

Mingshun Jiang Shandong University

➤ Paper 122269

Research on Document-Level Multi-Event Methods

Zhiying Jiang Beijing University of Chemical Technology

Chenwei Song Beijing University of Chemical Technology

➤ Paper 122270

Fuzzy Logic-Based Adaptive Weighting Model Predictive Control for Autonomous Vehicle Trajectory Tracking

Changhong Yue Dalian University of Technology

Quanli Liu Dalian University of Technology

Yujian Bao Dalian University of Technology

Wei Wang Dalian University of Technology

Liyong Zhang Dalian University of Technology

Zichen Yu Dalian University of Technology

➤ Paper 122271

Micro-fault Diagnosis of Lithium-ion Batteries for New Energy Vehicles Based on Time Series Decomposition and Deep Feature Learning

王越男 Changchun University of Technology

白焕君 Changchun University of Technology

刘贺明 Changchun University of Technology

王申全 Changchun University of Technology

刘殊阳 Changchun University of Technology

➤ Paper 122278

群体博弈下演化韧性在电力-交通耦合网络中的涌现

陈哲轩 上海大学

张惠妍 上海大学

曹声玥 上海大学

➤ Paper 122279

Accurate and Efficient Stereo Matching via Efficient Multi-scale Attention and Lightweight 3D Convolutions

Zhefan Sun Dalian University of Technology

Quanli Liu Dalian University of Technology

Xin Liu Dalian University of Technology

Zichen Yu Dalian University of Technology

Liyong Zhang Dalian University of Technology

Wei Wang Dalian University of Technology

➤ Paper 122284

Transformer Fault Diagnosis Strategy for Imbalanced Samples Based on Deep Learning and Fusion of Improved MWMOTE-Attention Mechanism

Ruiqi Yuan Wuhan University of Technology

Rui Zheng Wuhan University of Technology

Qingyong Zhang Wuhan University of Technology

Shihui Ma Wuhan University of Technology

➤ Paper 122290

Multi-Objective Optimization Strategy for Multi-Constraint Fault Repair of Distribution Networks Under Extreme Weather Based on Improved NSGA-II Algorithm

Yinghao Luo Wuhan University of Technology

Rui Zheng Wuhan University of Technology

Hao Shen Wuhan University of Technology

Qingyong Zhang Wuhan University of Technology

Shihui Ma Wuhan University of Technology

➤ Paper 122294

基于多模态视觉语言模型的生化实验室密集目标识别与长程任务规划

何奕峰 湖南大学

李康 湖南大学

➤ Paper 122307

DC-TimesNet-Based Spatiotemporal Feature Recognition for Cable Partial Discharge Under Complex Interference

Juan Li Wuhan University of Technology

Tingtai Zhao Wuhan University of Technology

Huiwen Xia Wuhan University of Technology

Qingyong Zhang Wuhan University of Technology

➤ Paper 122318

Ray-drop Region Identification and Completion Based on 2D Gaussian Splatting in Autonomous Driving Scenes

Ziyi Wang Southeast University

Chenxing Wang Southeast University

➤ Paper 122320

Research on the prediction of pH value in the alumina acid washing process

DuYu Wang University of Jinan

Rongfeng Zhang University of Jinan

Xiaohong Wang University of Jinan

➤ Paper 122332

A Composite Tracking Control for Cable-Driven Transmission System Based on LRESO and Disturbance-Rate Feedforward

Huiyue Guo Beijing Institute of Precision Mechatronics and Controls

Zaiping Zheng Beijing Institute of Precision Mechatronics and Controls

Yunfei Tao Beijing Institute of Precision Mechatronics and Controls

Xiaqing Pei Beijing Institute of Precision Mechatronics and Controls

Hongzhou Song Beijing Institute of Precision Mechatronics and Controls

Chunyi Wang Beijing Institute of Precision Mechatronics and Controls

- Zixing Wang Beijing Institute of Precision Mechatronics and Controls
- Paper 122337
- An urban water supply pipeline leakage signal denoising method based on VMD-FE-PCC**
- Wangdi Du Zhejiang Institute of Economics and Trade
- Qingyong Zhang Wuhan University of Technology
- Fangyi Xiang Zhejiang Institute of Economics and Trade
- Jiong Guo State Grid Hubei Electric Power Co., Ltd
- Li Minglong Substation Maintenance Branch
- Paper 122338
- Adaptive Kernel Density Estimation for Small Target Detection in Sparse Point Clouds**
- 孟虹伊 国防科技大学
- 邓秋群 国防科技大学
- 岳诗桐 国防科技大学
- 朱志豪 国防科技大学
- 游焯华 国防科技大学
- 王忠友 国防科技大学
- Paper 122376
- Research on the Installation Robot for Transmission Line Spacing Rods and Its Autonomous Operation Control Methods**
- YANG Minxiao Changsha University of Science and Technology
- Xuhong Wang Changsha University of Science and Technology
- Shaosheng Fan Changsha University of Science and Technology
- Paper 122381
- A Port Security Intelligent Agent Based on Domain Adaptation multimodal large model**
- Yujun Liu Zhejiang University
- Zhengang Zhu Ningbo Port Information and Communication Co., Ltd
- Chaoqian Bao Ningbo Port Information and Communication Co., Ltd
- Jinshuo Zhang Ningbo Port Information and Communication Co., Ltd
- Haidong Ren Provincial Seaport Investment and Operation Group Co. Ltd
- Der-Hornng Lee Zhejiang University
- Paper 122392
- Adaptive dynamic event-triggered bipartite containment control for nonlinear multi-agent systems with actuator faults under FDI attacks**
- Meng Liu Nanjing Normal University
- Shi Li Nanjing Normal University
- Paper 122399
- A Receptive Field-Enhanced CNN for Detecting Micro-Defects on Chemical Fiber Yarn Cake Surfaces**
- Hao Xue Southeast University
- Zilei Zhang Southeast University
- Paper 122403
- UD-DG: Uncertainty-Aware and Dual-Guided Learning for Domain Generalized Detection**
- Lan Yang Beijing University of Chemical Technology
- Yuehan Zhang Beijing University of Chemical Technology
- Tianyu Shen Beijing University of Chemical Technology
- Kunfeng Wang Beijing University of Chemical Technology
- Paper 122409
- 液化天然气接收站蒸发气系统压力的前馈-多模型预测控制**
- 黄猛 中国矿业大学
- 汪建平 杭州电子科技大学
- 刘智举 上海交通大学
- Paper 122412
- Stabilizing Action Chunking Transformers for Robotic Manipulation via Action-Chunk Filtering**
- Xuejian Wu Shenyang Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
- Yaqi Chu Shenyang Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
- Peiyuan Wu Shenyang Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
- Yang Luo Shenyang Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
- Yiwen Zhao Shenyang Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
- Xingang Zhao Shenyang Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
- Paper 122414
- An Accuracy-Enhanced YOLOv11 for Complex Road Scene Object Detection**
- Zihao Xu Wuhan University of Technology
- Yuepeng Chen Wuhan University of Technology
- Fuwen Su Wuhan University of Technology
- Qing Huang Wuhan University of Technology
- Paper 122415
- Path Planning and Collision Avoidance for Autonomous Underwater Vehicles Based on Improved Ant Colony Optimization and Deep Reinforcement Learning**
- Wei He Wuhan University of Technology
- Jin Su Wuhan Huaxia Institute of Technology
- Danhong Zhang Wuhan University of Technology
- Zhenyi Hu Wuhan University of Technology
- Paper 122418
- GeoAlign: Robust Multi-Agent Collaborative Perception under Localization Noise**
- Jiachao Song Shanghai University

- Shuo Gao Shanghai University
- Zhenglin Li Shanghai University
- Paper 122427
- Is Physical Depth Sensor Necessary for Visual Odometry? Geometry-Aware Fine-Tuning**
- Shaowen Yang Southeast University
- Yuanda Wang Anhui University
- Junhan Zhang Southeast University
- Paper 122434
- Path Planning Algorithm for Mobile Robots Based On Improved Artificial Potential Field Method**
- Zixiong Peng Changsha University of Science and Technology
- Shaosheng Fan Changsha University of Science and Technology
- Xuhong Wang Changsha University of Science and Technology
- Paper 122436
- Vision Mamba-driven Salient Object Detection for Optical Remote Sensing Images**
- Hexiang Wang Harbin Engineering University
- Lina Gao Harbin Engineering University
- Haikun Chen Harbin Engineering University
- Rui Yang Harbin Engineering University
- Yulong Huang Harbin Engineering University
- Paper 122437
- A Bi-Level ABWO -SCSSA Optimized CNN -BiLSTM for Short -Term Wind Power Forecasting**
- Zhenyi Hu Wuhan University of Technology
- Jin Su Wuhan University of Technology
- Danhong Zhang Wuhan University of Technology
- Wei He Wuhan University of Technology
- Paper 122443
- Integrated interconnection technology for missile-borne electronic equipment based on GNCE system architecture**
- Cenbo Xue China Aerospace Science and Technology Corporation
- Xian Shi China Aerospace Science and Technology Corporation
- Biao Ji China Aerospace Science and Technology Corporation
- Kerong Cai China Aerospace Science and Technology Corporation
- Yinghu Liu China Aerospace Science and Technology Corporation
- Paper 122445
- Efficient Collision-Avoidance for Multi-Robot System with Superquadric Models and Sum-of-Squares Approximation**
- Siyi Lu Beihang University
- Jundong Mei Beihang University
- Kaiwen Zheng Beihang University
- Sipu Ruan Beihang University
- Paper 122448
- CBAM-Enhanced EfficientFormerV2 for Combustion State Recognition in Cement Rotary Kilns**
- Yifeng Liu University of Jinan
- Hongliang Yu University of Jinan
- Rongfeng Zhang University of Jinan
- Jinguo Sang Shandong Jinruan Technology Co., Ltd
- Paper 122452
- Dynamic Task Allocation UAV - USV Collaborative Maritime Rescue via an Overlapping Coalition Formation Game**
- Huayu Xu Donghua University
- Jie Qi Donghua University
- Paper 122455
- 基于 Moore-Penrose 逆的异构特征双流融合网络及其在生理时序信号中的应用**
- 黄家乐 湖南大学
- 张万栋 湖南大学
- 汤昊霖 湖南大学
- Paper 122458
- Gradient-parameterized deformable Minkowski sum with applications on contact detection**
- Sipu Ruan Beihang University
- Jundong Mei Beihang University
- Siyi Lu Beihang University
- Kaiwen Zhen Beihang University
- Paper 122460
- Uncertainty-Gated Dual-path Probabilistic Depth Fusion for Robot Manipulation**
- Tiansheng Zhou Hangzhou Dianzi University
- Bingtao Ma Hangzhou Dianzi University
- Chalermchon Satirapod Chongqing University of Posts and Telecommunications
- Changjun Gu Chongqing University of Posts and Telecommunications
- Bin Lin Hangzhou Dianzi University
- Guanyuan Pan Hangzhou Dianzi University
- Suhang Yang Hangzhou Dianzi University
- Weijia Yu Hangzhou Dianzi University
- ,Shuai Wang Hangzhou Dianzi University
- Paper 122465
- CAT-Former: A Condition Adaptive Transformer Framework for Aviation Kerosene Final Boiling Point**
- Junming Chen Changsha University of Science and Technology
- Runhong Qi Changsha University of Science and Technology
- Chengyu Wang Changsha University of Science and Technology
- Ling Li Changsha University of Science and Technology
- Paper 122471
- Short-Term Optimal Scheduling of Cascade Hydro-**

Wind-Solar-Pumped Storage System for Maximizing Renewable Energy Consumption

Qing Huang Wuhan University of Technology
 Danhong Zhang Wuhan University of Technology
 Huawei Zhang Xinjiang University of Political Science and Law
 Zhengcheng Dong Wuhan University of Technology
 Zihao Xu

➤ Paper 122488

新型线驱动仿生机器鱼的设计、建模及实验

刘金存 中国农业大学
 艾润同 中国农业大学

➤ Paper 122502

DR-RAG: A Domain-Adaptive and Reranking-Enhanced Retrieval-Augmented Generation Framework for Intelligent Hazard and Operability Analysis Question Answering

Xiaoyu Xue Beijing University of Chemical Technology
 Beike Zhang Beijing University of Chemical Technology
 Dong Gao Beijing University of Chemical Technology

➤ Paper 122503

Simulation Study on the Influence of Shutter Structure for Measurement of Meteorological Elements

Bingjie Bai Huazhong University of Science and Technology
 Lu Deng State Grid Electric Power Research Institute
 Yan Li State Grid Electric Power Research Institute
 Zhuo Zhang State Grid Electric Power Research Institute
 Haoping Lin State Grid Electric Power Research Institute
 Kuan Wen State Grid Electric Power Research Institute

➤ Paper 122507

Inertia Matrix Identification of USV Via Enhanced Composite Learning Control

Jiahao Tang Guangzhou University
 Haotian Shi Guangzhou University
 Shude He Guangzhou University

➤ Paper 122652

Integrating Sliding Mode Control with Terminal Constraint-free Nonlinear Model Predictive Control for Quadrotors with Disturbances

Jian Tang Anhui University
 Yanxu Su Anhui University

➤ Paper 122682

Practical Fixed-time Bipartite Consensus of Disturbed Multi-agent Systems with Input Delay under Dynamic Event-triggered Control

Shixiao Wang Hunan Institute of Engineering
 Wenhua Xia Hunan Institute of Engineering
 Yiping Luo Hunan Institute of Engineering
 Wanling Zhu Xiangtan University

➤ Paper 122688

不确定交通环境下的信号交叉口生态驾驶

陈欣宇 湖南工业大学

➤ Paper 122815

A Lightweight Bolt Recognition Method Based on YOLOv11 for Automated Assembly

Shuang Lang Tianjin University of Technology and Education
 HuMin Yan Tianjin University of Technology and Education

➤ Paper 122840

Joint A* Global Corridor Planning With Midpoint-Safe Flexible-Part Constraints for Dual Mobile Manipulators

Zhenguo Zhang Hunan University
 Jianxu Mao Hunan University
 Haoran Tan Hunan University
 Yaonan Wang Hunan University
 Junlin Wei Hunan University

➤ Paper 122841

Variable-Spacing Orthogonal Formation Control of Dual Mobile Robots for Cooperative Transportation of Long Flexible Components

Zhenguo Zhang Hunan University
 Jianxu Mao Hunan University
 Haoran Tan Hunan University
 Yaonan Wang Hunan University
 Xueming Zhang Hunan University

➤ Paper 121853

Chaotic Time Series Prediction Using a Hybrid CNN-LSTM and Kalman Filter Model

Jiana Huang Donghua University
 Hongwei Chen Donghua University

➤ Paper 121854

A Dilated CNN-LSTM-Kalman Filter Architecture for Direct Multi-step Prediction

Jiana Huang Donghua University
 Hongwei Chen Donghua University

➤ Paper 121856

Optimal State Estimation for Stochastic Multi-Valued Logical Networks with Randomly Delayed and Lost Measurements

Ying Liu Donghua University
 Hongwei Chen Donghua University

➤ Paper 121855

Optimal State Estimation for Stochastic Multi-Valued Logical Networks

Ying Liu Donghua University
 Hongwei Chen Donghua University

➤ Paper 121989

Research on the Evolution and Lifespan Prediction Model of Voltage Transformer Inter-turn Short Circuit Fault Based on Multiple Time Scales

Siyuan Li State Grid Jinan Power Supply Company
 Yuanshuo Zhang State Grid Jinan Power Supply Company
 Yi Zhang State Grid Jinan Power Supply Company
 Ning Shao State Grid Jinan Power Supply Company
 Shanrui Li State Grid Jinan Power Supply Company
 Yanwei Zhu State Grid Jinan Power Supply Company
 Power Supply Company
 > Paper 122095

A Position Measurement Method for Drilling Connection Tools Via Image and Point Cloud Fusion

刘福朝 北京信息科技大学
 魏奇 北京信息科技大学
 牛京辉 北京信息科技大学
 > Paper 122316

Quantifying Surgical Workflow States with Topological Persistence Signatures from fNIRS Functional Connectivity Brain Networks

Yao Xiao Zhujiang Hospital of Southern Medical University
 Yan Yan Chinese Academy of Sciences
 Huasong Shao Chinese Academy of Sciences
 > Paper 122322

Privacy-Preserving Fixed-Time Formation Control of Heterogeneous UAV – UGV Systems under DoS Attacks

Tianyu Luo Dalian University
 Wenqi Zhao Dalian University
 Yuan Zhao Dalian University
 Shixi Wen Dalian University
 Chi Li Dalian University
 Hui Zhao Shenyang University of Technology
 > Paper 122435

Bias-Correction Least Squares Identification of Errors-in-Variables Hammerstein Systems with MA Colored Input Noise

Jie Hou Chongqing University of Posts and Telecommunications
 Ruiting Cai Chongqing University of Posts and Telecommunications
 Mamadsho Iilov Center of Innovative Development of Science and New Technologies of National Academy of Sciences of Tajikistan
 Rakhmatov Jamshed Shavkatovich Center of Innovative Development of Science and New Technologies of National Academy of Sciences of Tajikistan
 > Paper 122830

The Application of Advanced Fault Diagnosis Techniques in Wind Turbines: A Review

Mingkai Wang Northeastern University

Hanguang Su Northeastern University
 Jiayi Zhang Northeastern University
 Guorong Tang Northeastern University
 Xiaoran Li Northeastern University

> Paper 122831

The Application of Adaptive Dynamic Programming Algorithm in Optimal Control of Novel Power Systems: A Review

Xiang Lin Northeastern University
 Hanguang Su Northeastern University
 Gang Shao Northeastern University
 Sichao Xie Northeastern University
 Jiayi Zhang Northeastern University
 Xiaoran Li Northeastern University

> Paper 121929

A Physical Model Constrained Transformer Combined with Extended Kalman Filter for Lithium-ion Battery SOC Estimation

Huaiqing Wang Central South University
 Ning Chen Central South University
 Fengjin Cao Central South University
 Yuanhao Cheng Central South University
 Yihang Xie Central South University
 Jiayao Chen Central South University

交通信息 (Transportation)

1、长沙黄花机场：

①打车(路线一):约36分钟,车费约33-50元。

②地铁(路线二):约1小时28分,6号线黄花机场T1T2站2号口(谢家桥方向)—文昌阁站换乘1号线(金盆丘铜官窑巴士站方向)—马厂站2号口出站—步行约1.3公里,19分钟到达长沙世纪金源大饭店。

③公交(路线三):机场大巴火车站山水酒店线(山水酒店方向)—锦泰广场站(同站换乘)801路(三汉矶大桥东公交首末站方向)—新码头站(同站换乘)地铁微巴M401线(幸福考拉789方向)—湘江路福城路口站下车—步行约530米,8分钟到长沙世纪金源大饭店。



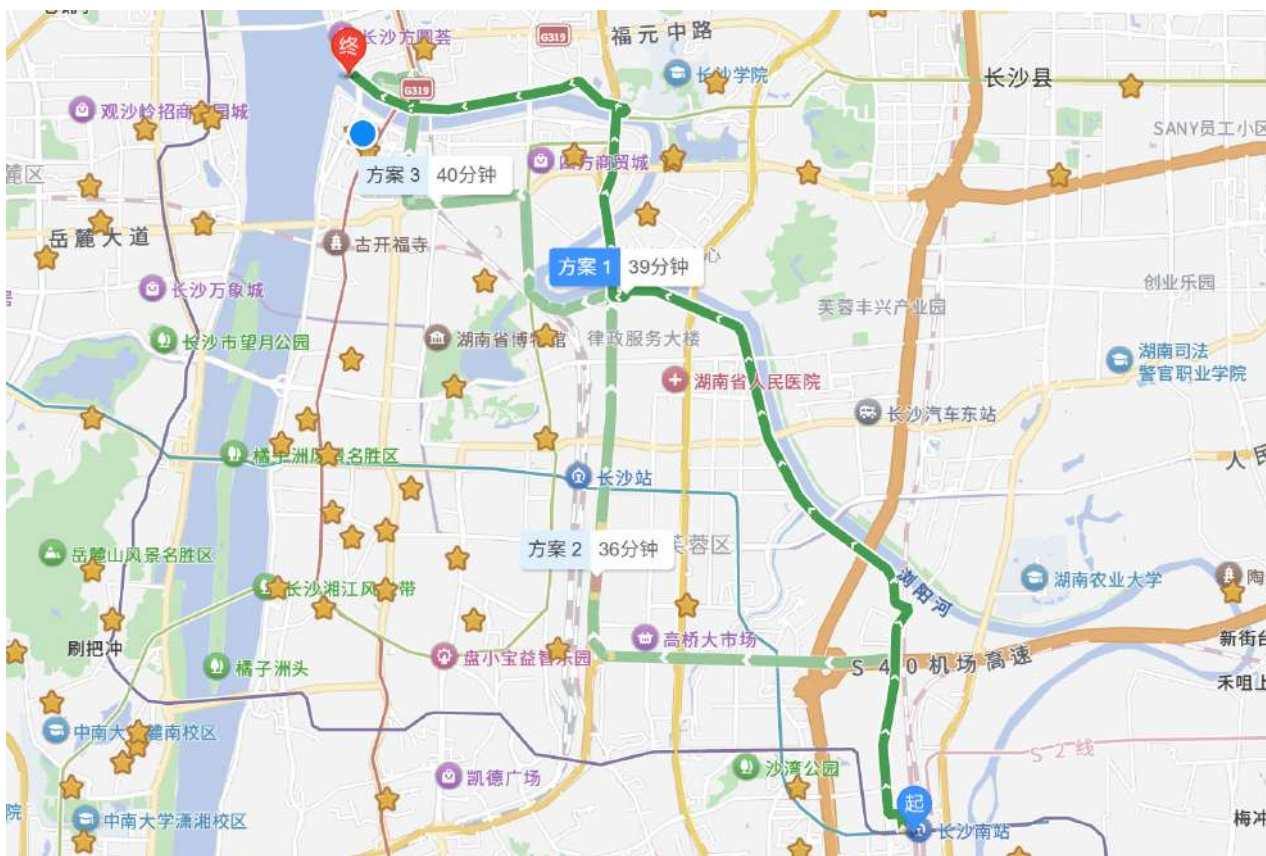
2、长沙南站(高铁站):

①打车(路线一):约39分钟到达,车费约24-35元。

②地铁(路线二):约1小时4分,2号线长沙火车南站站(梅溪湖西方向)—五一广场站换乘1号线(金盆丘铜官窑巴士站方向)—马厂站2号口出站—步行约1.3公里,19分钟到达长沙世纪金源大饭店。

③地铁(路线三):约1小时9分,4号线长沙火车南站站(罐子岭方向)—黄土岭站换乘1号线(金盆丘铜官窑巴士站方向)—马厂站2号口出站—步行约1.3公里,19分钟到达长沙世纪金源大饭店。

④公交(路线四):159路长沙火车南站站(三汉矶大桥东公交首末站方向)—新码头站(同站换乘)地铁微巴M401线(幸福考拉789方向)—福城路金龙路口站下车—步行约550米,8分钟到达长沙世纪金源大饭店。

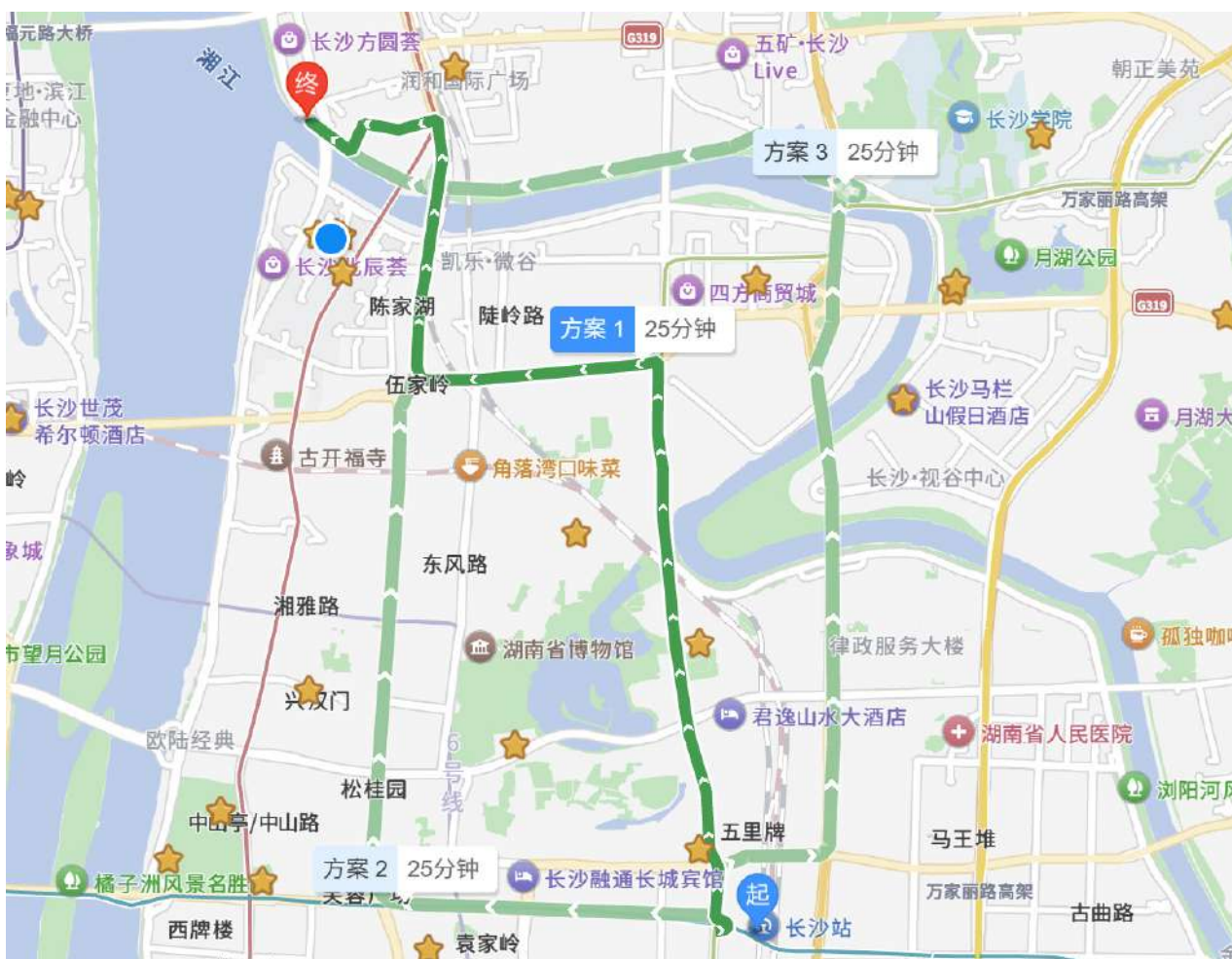


3、长沙站(火车站)：

①打车(路线一)：约20分钟，车费约14-25元。

②地铁(路线二)：约46分钟，2号线长沙火车站(梅溪湖西方向)—五一广场站换乘1号线(金盆丘铜官窑巴士站方向)—马厂站2号口出站—步行约1.3公里，19分钟到达长沙世纪金源大饭店。

③公交(路线三)：801路锦泰广场地铁站站(三汙矶大桥东公交首末站方向)—新码头站(同站换乘)地铁微巴M401线(幸福考拉789方向)—福城路金龙路口站下车—步行约550米，8分钟到达长沙世纪金源大饭店。



住宿预定 (Accommodation Reservation)

◎长沙市世纪金源大饭店

地址:长沙市开福区金泰路199号(会议酒店)

请扫描下方二维码酒店预订;咨询电话:王经理15116136181(预订时提示YAC2026会议)



◎珠江花园酒店

地址:长沙市开福区福元西路99号珠江花城(距离会议酒店3.1公里,车程约12分钟)

咨询电话:李经理 13875912366(预订时提示YAC2026会议)

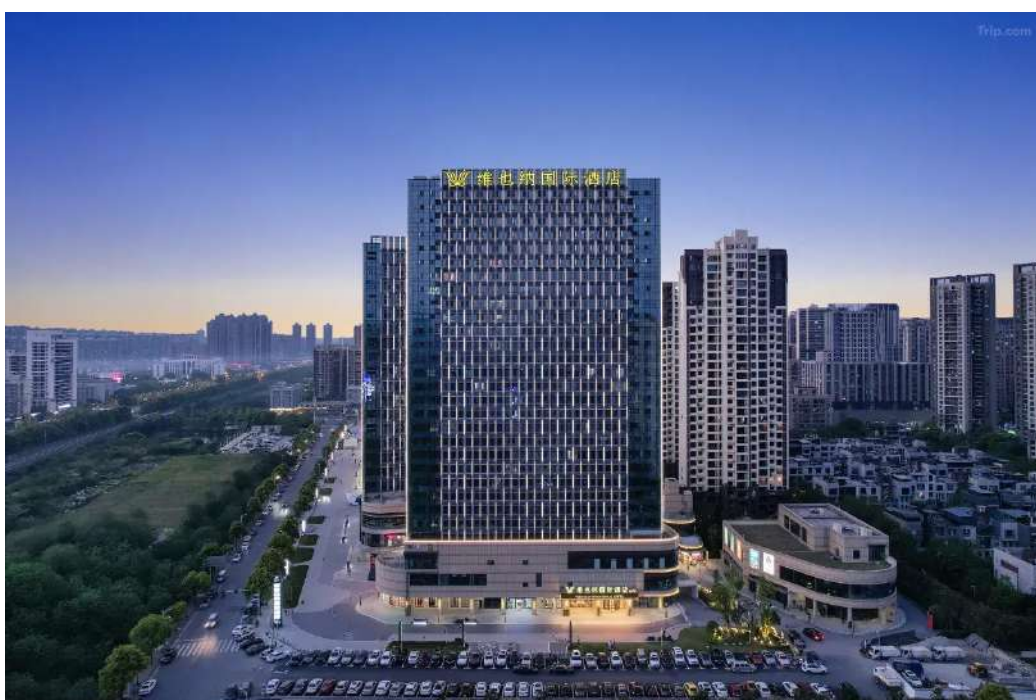


◎维也纳国际酒店(长沙润和广场马厂地铁站)

地址:长沙市开福区浏阳河街道福元西路96号润和国际广场8栋29层

(距离会议酒店3.4公里,车程约8分钟)

咨询电话:唐经理 19911324314(预订时提示YAC2026会议)



湖南大学

湖南大学是教育部直属全国重点大学、“211工程”“985工程”和“世界一流大学”建设高校。学校办学起源于公元976年创办的岳麓书院，1903年岳麓书院与创办于1897年的时务学堂改制设立的湖南高等学堂合并，1926年定名湖南大学，1937年成为全国16所国立大学之一。新中国成立后，中国共产党主要创始人和早期领导人之一的李达担任第一任校长，毛泽东同志亲笔题写“湖南大学”校名。2000年，湖南大学与湖南财经学院合并组建成新的湖南大学。2020年9月17日，习近平总书记来校考察调研，对学校人才培养、文化传承等给予高度评价，指出岳麓书院是党的实事求是思想路线策源地。

在长期的办学历程中，学校形成了“传道济民、爱国务实、经世致用、兼容并蓄”的教育传统，积淀了以校训“实事求是、敢为人先”、校风“博学、睿思、勤勉、致知”为核心的湖大精神；培育和熏陶了以王夫之、陶澍、魏源、贺长龄、曾国藩、左宗棠、郭嵩焘、谭嗣同、黄兴、蔡锷、杨昌济、毛泽东、何叔衡、蔡和森、邓中夏、李达等为代表的一大批彪炳史册的杰出人才。师生中涌现出47位学部委员和“两院”院士，“惟楚有材，于斯为盛”成为学校人才辈出的生动写照。

学校现有37个教学科研机构，学科专业涵盖哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、管理学、医学、农学、艺术学、交叉学科等13大门类。拥有本科专业87个，硕士一级学科学位授予点40个、博士一级学科学位授予点36个。学校获批学位授权自主审核单位。化学、机械工程、电气工程学科进入“世界一流学科”建设行列。马克思主义学院入选全国重点马克思主义学院。5个学科进入ESI全球前1‰，工程学进入全球前1‰。2025年自然指数排名居全球第41位。

学校以培养新时代经世致用领军人才为目标。现有全日制在校学生41000余人，其中本科生23000余人，研究生17000余人。建有2个教育部基础学科拔尖学生培养计划2.0基地，4个国家级实验教学示范中心。获2022年国家级教学成果奖16项，并列全国第5位。获首届全国教材建设奖4项，入选化学、计算机、人工智能领域“101”计划，入选教育部战略性新兴领域“十四五”高等教育教材体系建设团队。获批“强基计划”招生改革试点，国家卓越工程师学院建设高校，入选“国优计划”，获批国家级特色化示范性软件学院和国家级一流网络空间安全学院。入选国家级一流本科专业建设点54个，国家级一流本科课程94门。入选首批国家级创新创业学院建设单位、全国首批深化创新创业教育改革示范高校，近五年获“中国国际大学生创新大赛”“挑战杯”等创新创业竞赛国家级金奖16项。学校与加州大学伯克利分校、南洋理工大学等境外200余所高校和机构建立合作关系。

学校现有教职工4270人，其中专任教师2393人，国家级高层次人才达372人次，四青人才达275人次，其中两院院士6人（全职），国家级教学名师5人。拥有国家自然科学基金“创新研究群体”项目7个、教育部首批哲学社会科学创新团队1个、国防科技工业局创新团队1个、国家级教学团队14个、全国高校黄大年式教师团队4个。

学校拥有全国重点实验室7个(含共建)、国家工程技术研究中心2个、国家工程研究中心1个、国家能源研发创新平台1个、国家级国际合作基地2个、国防重点学科实验室1个、教育部集成攻关大平台1个、教育部哲学社会科学实验室1个、教育部重点实验室和工程研究中心13个、教育部高等学校学科创新引智基地6个、文化和旅游部重点实验室1个。2019年以来牵头获国家科学技术奖12项(2024年获国家科学技术奖4项,其中技术发明奖一等奖1项,获奖数居一流大学建设高校并列第7位),教育部人文社科奖23项(其中一等奖1项)。研发了超低频水下声波雷达技术与装备、电涡流阻尼器、气体动压轴承技术、大型永磁风力发电机、三维五轴联动激光加工装备等首台首套技术。建有国家级大学科技园,获批教育部首批高等学校科技成果转化和技术转移基地、国家知识产权示范高校。学校运营管理的国家超级计算长沙中心是第三家国家超级计算中心,天河新一代超级计算机系统算力水平国际先进、国内领先。

学校现有南校区、财院校区2个校区,占地面积154.33万平方米(2315亩)。正在建设中的科创港校区,占地面积约106.7万平方米(1600亩),其中一期建设将在2026年湖南大学定名100周年之际投入使用,为学校高质量发展提供强劲动能。

立足新发展阶段,湖南大学坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,扎根中国大地,矢志一流目标,为把学校早日建成富有历史文化遗产的中国特色世界一流大学、培养更多堪当民族复兴大任的建设者和接班人而努力奋进。



湖南大学人工智能与机器人学院

湖南大学人工智能与机器人学院,其历史可追溯至 1921 年成立的湖南公立工业专门学校电机科。学院拥有自动化、机器人工程、人工智能三个本科招生专业,一级学科为“控制科学与工程”和“智能科学与技术”。1963年开设自动化相关专业,1981年获得全国首批自动化专业硕士学位授予权,1990年首批获得控制科学与工程博士学位授予权,2007年控制理论与控制工程被评为国家重点学科,2016年模式识别与智能系统获评国防特色学科,同年学校通过学科交叉模式成立机器人学院,并与李泽湘教授合作推动机器人领域创新创业人才培养,2024年获智能科学与技术交叉领域一级学科博士授权点。2025年7月,学校优化学科设置,将原电气与信息工程学院自动化系整体调入原机器人学院,成立人工智能与机器人学院。学院秉承“传道济民、爱国务实、经世致用、兼容并蓄”的湖大教育传统,以拼搏、奉献、和谐、快乐的文化理念,始终以我国国民经济发展和国家重大需求为指引,以培养我国人工智能与自动化领域高水平人才和奉献前沿重大研究成果为己任,先后培养出慈云桂、姚绍福、王耀南、李树涛等院士学术大师。未来,学院将以人工智能技术为核心、机器人技术为载体,朝着建设特色独具、开放协同、交叉共融且具有国际影响力的世界一流人工智能与机器人学院的目标阔步前进。

学院汇聚了一支以两院院士为引领、国家级高层次人才为核心、中青年优秀学者为骨干的高水平师资队伍。学院现有教职工100余人,专任教师及研究队伍80余人,专职科研人员30余人。近年来,在人才建设方面成效显著,拥有中国工程院院士1人,中国科学院院士1人,国家级高层次人才5人、青年人才20余人,教育部教指委专家3人,专任教师中国国家级人才占比超40%。

学院开设自动化、机器人工程、人工智能三个本科专业,同时建有工科试验班(人工智能类)、机器人工程(时务创新领军班)、机器人工程(湘江卓越工程师班)等三类特色班级,现有在校本科生超1500人(1564人),研究生600余人(673人)。学院积极探索人才培养机制改革,立足千年学府岳麓书院深厚底蕴,构建“文化铸魂-双创赋能-德行浸润”三位一体育人体系,近五年获国家级教学成果二等奖2项,湖南省教学成果特等奖3项,牵头建设“新一代信息技术(人工智能)”领域教育部战略性新兴领域“十四五”高等教育教材,建成国家一流本科课程2门。学生在国际大学生创新大赛、挑战杯、电子设计竞赛、中国机器人大赛等赛事中屡获重要奖项,3名博士生获国家自然科学基金青年学者项目资助。

学院面向国家战略需求与国际前沿,坚持高标准、高定位,以学科交叉特色的科研创新团队为基础,以科研平台建设为依托,凝练空天遥感信息感知、智能制造机器人、自主无人系统、特种机器人装备等研究方向,加强重大科研项目组织培育。近五年,学院承担包括国家科技重大专项、国家重点研发计划、国家自然科学基金、国防科研专项等国家级项目200余项,各类省部级、横向课题等400余项,年度科研经费突破亿元大关。

学院拥有机器人视觉感知与控制技术国家工程研究中心、智能多域协同智能感知学科与技术中心等国家级科研平台,以及智能系统多模态控制技术与应用教育部工程研究中心、视觉感知与人工智能湖南省重点实验室、具身智能感知技术湖南省工程研究中心等10余个省部级研究基地。牵头成立“湖南大学-中国移动通信集团有限公司产业智能联合研究院”,与蓝思科技共建“湖南具身智能创新中心”,共同推动人形机器人与具身智能技术攻关与产业化。围绕多模态视觉大模型与融合感知、智能体大模型与机器人、智能生物医药机器人装备、重大工程特种运维机器人、低空经济无人系统、人工智能+科学前沿研究(AI4S)、机械电力工业智能系统、智能自主实验室大科学装置等领域,取得多项原创性突破,近十年来牵头获国家自然科学基金二等奖2项,国家技术发明奖二等奖2项,教育部科学研究优秀成果奖特等奖1项,其他省部级一等奖20余项。



支持单位

 通号低空智能科技有限公司
CRSC Low-altitude Intelligence Technology Co., Ltd

 NOKOV
度量 动捕

 京天
JING TIAN

 SRI- 宇立仪器
Sunrise Instruments

元客视界
YMA^{TE}

 中科深谷
VSTC

 先临三维 SHINING 3D

 松灵机器人
AGILE·X

 QUANSER 鲲航

WILEY
ADVANCED