



中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会

2026 学术研讨会

主办单位

中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会

承办单位

安徽大学人工智能学院

会议时间

2026年7月10日至12日

会议地点

合肥栢景朗廷酒店

中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会
(成立十周年)

2026 学术研讨会

主办单位

中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会

承办单位

安徽大学人工智能学院

会议时间

2026 年 7 月 10 日至 12 日

会议地点

合肥栢景朗廷酒店

目录

中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会	2
专委会委员名单	2
专委会领导名单（第二届）	3
研讨会日程	3
会场信息	4
大会报告--《从智能体到具身智能》	5
大会报告--《网络效率与高效网络》	6
大会报告--《智能控制的未来：从自适应动态规划到平行动态规划与自主智能组织控制》	7
大会报告--《能源互联系统最优协同控制方法》	9
论坛--《磁控胶囊数据驱动控制》	10
论坛--《仿生扑翼飞行机器人关键技术及展望》	11
论坛--《脱策强化学习优化控制研究进展》	12
论坛--《基于自适应动态规划的最优控制及应用》	13
论坛--《自学习最优控制》	14
论坛--《具身智能系统的预测建模与学习控制》	15
论坛--《数据与知识驱动的进化计算》	16
论坛--《面向具身智能的时变神经网络设计与感知控应用》	18
论坛--《大模型时代的张量网络：算法与应用》	20
青年学者论坛--《青年学者成长之路》	21
主编论坛--《IEEE 汇刊投稿及录用技巧》	22
安徽大学人工智能学院	23
邀请函	24

中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会

中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会 (Technical Committee on Adaptive Dynamic Programming and Reinforcement Learning, 简称 TC-ADPRL) 成立于 2016 年, 旨在为相关领域的科研人员与工程技术人员提供交流的平台, 促进 ADPRL 理论方法研究及工程应用。

TC-ADPRL 主要任务是在中国自动化学会领导下, 联系及团结 ADPRL 领域的广大科技工作者, 促进 ADPRL 理论方法研究及工程应用; 定期组织研讨会, 推动自动化学科的学术交流, 发展新成员, 不断壮大自动化学科领域的队伍; 举办各种形式的国际、国内学术交流活动, 积极加强与国际同行的联系, 多方面、多渠道地开展合作交流; 创造各种条件为青年科技人员提供展现才能的机会, 推动和加速控制工程人才的培养; 组织编辑出版过程控制领域的教材、专著、丛书、书籍、科技期刊和论文集等。

专委会委员名单

(按姓氏首字母排序)

安天骄、白伟伟、包海波、蔡博、蔡程辉、蔡迢阳、曹亮、陈春林、陈浩耀、陈林、陈宁、陈强、陈向勇、陈学松、陈杨杨、陈正升、程玉虎、崔黎黎、佃松宜、丁大伟、董博、董璐、董娜、东旭、范博、范泉涌、费峻涛、冯志光、傅剑、富月、付云、高岩、高筱婷、宫大为、郭芳、韩渭辛、何舒平、何修宇、贺威、侯治威、侯忠生、胡军(哈尔滨理工)、胡军(南航)、华民刚、黄博南、黄鑫、黄玉柱、黄湛钧、会国涛、贾朝清、焦李成、焦绪国、金鹏、康琦、蓝雪婧、兰奕星、李彬艳、李铁山、李武朝、李相俊、李霄剑、李燕、李永明、李玉帅、李月恒、李长喜、李致富、梁洪晶、梁宇玲、林达、林铭铎、刘晨、刘冲、刘德荣、刘飞、刘磊、刘佩、刘鹏达、刘平、刘姝阳、刘小旭、刘晓东、刘晓敏、刘洋、刘莹莹、刘云龙、刘志刚、刘智伟、罗彪、罗锐、罗艳红、吕金虎、吕永峰、马冰、马磊、马铁东、明忠阳、那靖、倪元华、牛屹、潘杰、潘英男、潘永平、彭伟、彭知南、彭周华、齐臣坤、齐雯、齐义文、秦春斌、邱建龙、任鸿儒、任君凯、邵书义、施卉辉、施惠元、施琳琳、石杨、时侠圣、司呈勇、宋军、宋睿卓、宋欣、苏涵光、隋帅、孙佳月、孙景亮、孙康康、孙少欣、孙仕亮、谭拂晓、唐昊、唐永强、田红军、汪镭、王鼎、王付永、王国良、王恒、王慧维、王健、王军义、王凯、王珂、王乾、王瑞钢、王书强、王树波、王巍、王向华、王欣、王鑫、王雪松、王迎春、王永华、王占山、王志、王志闯、王卓、王自鹏、魏庆来、文利燕、吴淮宁、吴球业、吴祥、夏宏兵、肖戈扬、肖林、谢树宗、熊军林、徐昕、徐延才、许宇航、薛磊、薛亮、薛珊、闫敬、杨阔竣、杨珺、杨楷翔、杨秦敏、杨雄、杨杨、杨艺、杨永亮、杨湛宇、裔扬、游政、于镒、余亮、俞昆、喻俊志、曾志刚、詹志辉、张芳芳、张慧峰、张会焱、张吉烈、张进、张娟、张坤、张立宪、张柳柳、张明明、张宁、张启超、张顺超、张欣、张兴龙、张秀梅、张扬名、张勇威、张玉振、张智军、张志鹏、张子叶、赵博、赵灿、赵金刚、赵静、赵洋、赵颖、赵志甲、周郭许、周淑燕、朱辽、朱全新、朱延正、朱圆恒、邹筱瑜、左志强。

专委会领导名单（第二届）

(按姓氏首字母排序)

主任委员：刘德荣

副主任委员：罗彪、徐昕、杨秦敏

秘书长：赵博

副秘书长：林铭铎、夏宏兵、薛珊、张坤、张顺超、张勇威

研讨会日程

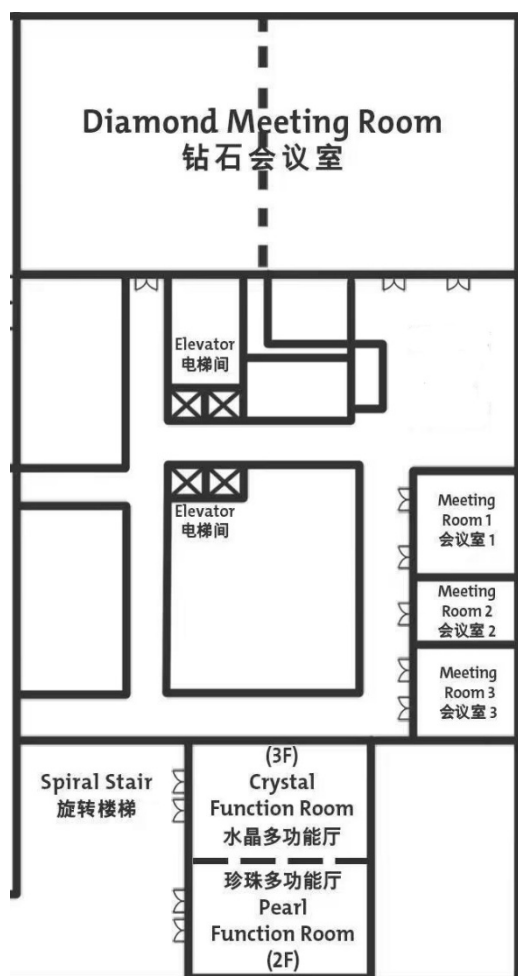
2026自适应动态规划与强化学习（专委会成立十周年）研讨会					
2026年7月10日 星期五					
栢景朗廷酒店一楼大堂		分会场颜色对应			
15:00 – 19:00	会议注册报到	大会报告	论坛报告	海报展示	
2026年7月11日 星期六					
8:00 – 8:30	开幕式（三楼钻石厅）				
8:30 – 9:20	大会报告：智能控制的未来 – 从自适应动态规划到平行动态规划与自主智能组织控制 王飞跃，中国科学院自动化研究所				
9:20 – 10:10	大会报告：能源互联系统最优协同控制方法 张化光，东北大学				
10:10 – 10:30	休息（三楼钻石厅序厅）				
10:30 – 11:20	大会报告：从智能体到具身智能 孙长银，安徽大学				
11:20 – 12:10	大会报告：网络效率与高效网络 王成红，中国自动化学会				
12:10 – 13:30	午餐（二楼餐厅）				
13:40 – 15:40	三楼水晶多功能厅	三楼会议室1	三楼会议室3	三楼钻石厅序厅	
	论坛（1） 主持人：薛珊，海南大学 13:40 – 14:20: 具身智能系统的预测建模与学习控制， 徐昕，国防科技大学 14:20 – 15:00: 仿生扑翼飞行器人关键技术及展望， 贺威，北京信息科技大学 15:00 – 15:40: 自学习最优控制， 魏庆来，中国科学院自动化研究所	论坛（2） 主持人：赵博，北京师范大学 13:40 – 15:20: 脱策强化学习优化控制研究进展， 罗彪，中南大学 15:20 – 15:00: 面向具身智能的时变神经网络设计与感知和控制应用， 张智军，华南理工大学 15:00 – 15:40: 数据与知识驱动的进化计算， 詹志辉，南开大学	论坛（3） 主持人：林桥，宁波诺丁汉大学 13:40 – 14:20: 大模型时代的张量网络：算法与应用， 周郭许，广东轻工职业技术大学 14:20 – 15:00: 基于自适应动态规划的最优控制及应用， 那靖，昆明理工大学 15:00 – 15:40: 磁控胶囊数据驱动控制， 陈强，浙江工业大学	ADPRL十周年海报展示	
	休息（三楼钻石厅序厅）				
	论坛（三楼水晶多功能厅）				
	青年学者论坛：陈伟能 – 青年学者成长之路				
	主编论坛：伍冬睿 – 主编讲解IEEE汇刊投稿及录用技巧				
	专委会年度工作会议：赵博 - 工作会议及新委员选举				
闭幕式晚餐（三楼钻石厅）					

2026 年 7 月 10 日星期五，会议服务台位于酒店一楼大堂；

2026 年 7 月 11 日星期六，会议服务台位于酒店三楼钻石厅序厅；

会议服务台提供签到、注册、咨询等服务，如您有任何需求，请在会议时间内移步至服务台寻求志愿者帮助。

会场信息



合肥栢景朗廷酒店

安徽省合肥市蜀山区怀宁路 200 号

魏伟: 18005652363

订房链接



酒店协议价

豪华客房 (单/双床, 含早): 600 元/晚

地理位置

Location

合肥新桥机场: 40 分钟车程
Hefei Xinqiao International Airport:
40 minutes by car

合肥南站: 20 分钟车程
Hefei South Railway Station:
20 minutes by car

合肥站: 30 分钟车程
Hefei Station: 30 minutes by car

老城区: 25 - 30 分钟车程
The Old Town: 25-30 minutes by car



南京、黄山、芜湖: 高铁1 小时
Nanjing, Huangshan, Wuhu: 1 hour by high-speed rail

上海、杭州、苏州、武汉: 高铁2.5 小时
Shanghai, Hangzhou, Suzhou, Wuhan: 2.5 hours by high-speed rail

北京、济南、郑州、南昌: 高铁4 小时
Beijing, Jinan, Zhengzhou, Nanchang: 4 hours by high-speed rail



大会报告--《从智能体到具身智能》



孙长银 安徽大学

简介：孙长银，1975年8月出生于安徽霍邱，中国人工智能学会会士，中国自动化学会会士，安徽大学党委副书记、校长、二级教授、博士生导师，安徽省科学技术协会副主席。孙长银于1996年获得四川大学理学学士学位；2001年获得东南大学工学硕士学位；2004年4月任河海大学电气工程学院副教授、硕士生导师，5月获得东南大学工学博士学位，后在香港中文大学从事博士后研究工作；2006年4月任河海大学电气工程学院教授；2007年4月任东南大学自动化学院副院长、教授、博士生导师；2011年获得“国家杰出青年科学基金”资助；2012年3月任北京科技大学自动化学院院长；2022年2月任安徽大学党委常委、副校长，4月任安徽大学党委副书记、校长。

摘要：具身智能作为人工智能的下一代范式，其进化核心在于“试错”，即通过物理身体与环境持续交互以实现认知跃迁。然而，物理试错面临严峻的“达尔文进化困境”：硬件损耗与安全风险突出、环境复杂性导致试错效率低下、仿真与真实物理环境间的知识迁移鸿沟难以弥合，加之伦理法律约束，使得试错成本极为高昂。为突破这一限制，生成式人工智能可创造高保真虚拟场景，充当试错的“场景加速器”，有效拓展认知边界；而世界模型则基于物理规律抽象提供因果推演框架，充当试错的“认知罗盘”，将离散经验升华为可泛化的规律体系。二者协同促使智能系统从预设规则的“被动响应”转向“假设—验证”的主动认知范式，形成“试错—认知—进化”的闭环逻辑。这一范式转变不仅为具身智能突破物理束缚、实现智能涌现开辟新路径，更在国家战略驱动下，依托安徽大学具身智能研究院等产学研融合平台，通过“立交桥式”协同创新模式，为培育新质生产力、推动区域产业高质量发展注入科技与人才动能。

大会报告--《网络效率与高效网络》



王成红 中国自动化学会

简介: 王成红, 国家自然科学基金委员会(NSFC)研究员, 中国自动化学会会士和前副理事长; 1997年7月于中国科学院自动化研究所获博士学位, 1997年8月至1999年10月在中国科学院系统与数学研究院从事博士后研究并任副研究员; 1999年11月至2015年8月在国家自然科学基金委员会信息科学部工作, 先后任项目主任、自动化学科副主任、研究员和三处处长等职务; 2015年9月至今任中国自动化学会副理事长。主要研究领域是控制理论及其应用, 系统可靠性理论及其应用, 自动化学科发展战略等; 先后发表学术论文50余篇, 与他人合作出版学术专著1部。

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)给出了设计无向连通高效网络的若干指导原则, 并构造了一组无向连通高效网络。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。

大会报告--《智能控制的未来：从自适应动态规划到平行动态规划与自主智能组织控制》



王飞跃 中国科学院自动化研究所

简介：王飞跃教授，1990 年获美国伦塞利尔理工学院（RPI）计算机与系统工程博士学位。1990 年起在美国亚利桑那大学先后任助教授、副教授和教授，机器人与自动化实验室主任，复杂系统高等研究中心主任。曾任中国科学院自动化研究所副所长，现为中科院自动化研究所复杂系统管理与控制国家重点实验室主任。

王教授是智能控制、智能机器人、无人驾驶、智能交通等领域早期开拓者之一。自上世纪 80 年代起，师从机器人和人工智能领域开拓者 G. N. Saridis 和 R. F. McNaughton 教授，开展智能控制、机器人、人工智能和复杂系统的研究与应用工作，提出并建立了智能系统的协调结构和理论、语言动力学理论、代理控制方法、复杂系统的 ACP 方法等。现已完成“Computational Knowledge Vision、Artificial Intelligence for Science: Frontiers and Perspectives based on Parallel Intelligence、Advanced Studies of Flexible Robotic Manipulators: Modeling, Design, Control and Application”、“Autonomous Rock Excavation: Intelligent Control Techniques and Experimentation”、“Advanced Motion Control and Sensing for Intelligent Vehicles”、“Advances in Computational Intelligence: Theory and Applications”、《大模型算法基础:Transformer 原理与应用》、《社会计算》、《智能汽车》、《智能轮胎》、《区块链理论与方法》、《Parallel Services——Intelligent Systems of Digital Twins and Metaverses for Services Science》、《Parallel Population and Parallel Human: A Cyber-Physical Social Approach》、《汽车自动驾驶性能测试的智能方法与技术》等十多本学术专著，皆为相关领域的首部学术著作。自二十一世纪初，发起并开拓了社会计算、社会制造、平行智能、平行控制、平行管理、平行艺术、知识自动化等新的研究领域。

王教授现任智能科学与技术学报主编、中国自动化学会监事长。1996 创办 Int’l J. of Intelligent Control and Systems 和 World Scientific Series on Intelligent Control and Intelligent Automation, 2019 年创办《智能科学与技术学报》。曾任 IEEE 计算社会系统汇刊（IEEE Transactions on Computational Social Systems）、自动化学报、IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica（自动化学报英文刊）、IEEE 智能交通系统汇刊（IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems）、国际智

能控制与系统杂志、IEEE 智能系统 (IEEE Intelligent Systems) 和 IEEE 智能车汇刊 (IEEE Trans. on Intelligent Vehicles) 主编及多份 IEEE 以及其它国际期刊主编、副主编或编委。曾任 IEEE 智能交通系统学会主席 (2005–2007 年)、旅美科协主席 (2005 年)、北美竺可桢教育基金会会长 (2007–2008 年)、中国自动化学会副理事长兼秘书长 (2008–2018 年)、IEEE 射频识别理事会 (IEEE Council on RFID) 主席 (2019–2021)、IEEE SMC 学会副主席。2003 年起先后当选 IEEE、INCOSE、IFAC、ASME 和 AAAS 等国际学术组织 Fellow。2007 年获国家自然科学二等奖和 ACM 杰出科学家称号, 2014 年获 IEEE 诺伯特·维纳奖, 2024 年获 IEEE CRFID Emily Sopensky 卓越服务奖、IEEE SMC Lotfi A. Zadeh 开拓奖和 2025 IEEE 交通技术奖, 2025 年获得 IEEE ITSS 终身成就奖。

摘要：智能控制这一学科概念，最早由傅京孙教授提出。其最初构想为模仿人类决策方式，实现人与机器协同控制。传统最优控制受维数灾难制约，自适应动态规划 (Adaptive Dynamic Programming, ADP) 由此诞生。ADP 依靠神经网络近似价值函数，通过在线辨识系统参数，实时优化控制策略，突破了经典动态规划的计算瓶颈，是自适应控制思想的高级实现形式。但传统 ADP 局限于单个实体系统，只能依据现实环境的数据迭代优化，缺少预演推演能力，面对大规模耦合复杂系统时，预判能力不足。

依托平行智能 ACP 理论，我们将 ADP 进一步升级，提出平行动态规划 (Parallel Dynamic Programming, PDP)。PDP 构建人工仿真系统，使虚拟系统与物理系统并行运行；在人工系统中开展海量场景计算实验，预先迭代优化策略，再将优化后的决策方案反馈至真实物理系统，完成虚实双向迭代优化，突破了 ADP 只能在现实环境试错学习的局限。

基于 PDP 理论，我们拓展傅京孙最初的智能控制构想，搭建自然人、机器人、数字人协同运行的混合组织体系，构建自主智能组织控制范式。整套体系依靠 H₂OS (Human Organization Operating System) 广义人类操作系统统筹调度混合组织；硬件层面配套 OoC (Organization on a Chip, 芯片级组织单元)，实现软硬协同。

该架构继承 ADP 自学习优化的特点，借助 PDP 的平行推演能力，具备自感知、自决策、自协同、自进化的完整能力，摆脱了预先编程的约束，主动预判环境扰动，实现故障自愈与全局调度。控制系统由传统不间断人工监控模式，升级为系统连续治理模式，释放人力，完整落地傅京孙对于智能控制的设想。该范式可应用于高端装备、智能制造、智慧城市等场景，完成了从自适应动态规划到平行动态规划、从单体自适应控制到组织化自主智控的范式跃迁。

大会报告--《能源互联系统最优协同控制方法》



张化光 东北大学

简介：张化光，长江学者特聘教授，国家杰出青年科学基金获得者。1988 年在东南大学获博士学位，1991 年在东北大学从事博士后研究，主要从事能源互联系统的智能优化决策与安全运行等方面的研究。先后担任 IEEE 自适应动态规划技术委员会创始副主席及主席、中国自动化学会能源互联网专委会主任,2014 年当选为 IEEE Fellow，发表 IEEE 会刊长文 140 余篇，出版英文学术专著 3 部，入选 ESI 高被引论文 34 篇，SCI 总引用 10000 余次，连续七年被汤姆森路透评为“高被引科学家”。2 篇论文分别荣获计算智能领域顶级期刊 IEEE TNN 和控制论领域顶级期刊 IEEE TC 最佳论文奖。先后获得国家自然科学二等奖、国家技术发明二等奖、国家科技进步二等奖各一项。主持并完成了国家重大科研仪器专项、国家重点研发计划及中海油等重大科研项目。

摘要：最优协同控制在综合能源系统中的应用，是当代前沿科学技术的深度融合，是综合能源系统控制技术的发展方向。本次报告简要介绍了基于自学习迭代规划的综合能源系统分布式最优协同控制方法，并利用此技术解决了综合能源系统在建模、控制及应用三个方面的问题。分布式动态系统的协同控制理论直接面向国计民生和国家安全的若干重大需求，是大型复杂工程的关键技术保障，是装备制造业的主要理论支撑。在国家科技部和基金委重大/重点课题等支持下，本报告针对分布式动态系统协同控制理论的关键科学问题进行了深入研究，取得一系列原创性成果：揭示了自学习迭代规划的内部机理，发现了动态迭代最优控制与神经网络动力学之间的拓扑同胚现象，创建了自学习最优控制与决策的一般框架；提出了非线性博弈的混合最优控制方法，提出了基于微分博弈理论的分布式自学习最优协同控制策略，解决了最优性能指标无法求解的瓶颈难题；统一构建了能源互联网多时间尺度多工质耦合异构模型，建立了分布式多智能体递归嵌套协同控制方法及基于多能耦合网络参数协调的自学习迭代优化策略。也成功地将最优协同控制理论应用到微电网中，并提出了基于一致性理论的分布式控制策略来自适应动态电网和管网中大规模连锁故障、海洋长距离油气传输管道缺陷检测等一系列实际问题。

论坛--《磁控胶囊数据驱动控制》



陈强 浙江工业大学

简介：陈强，浙江工业大学教授、博士生导师，国家自然科学基金优秀青年基金项目获得者，现任浙江工业大学研究生院特聘副院长、信息工程学院电子信息省级实验教学中心主任，研究方向为机电系统智能自适应控制。主持国家自然科学基金项目 4 项、浙江省自然科学基金重点项目 2 项；出版英文学术专著 2 部，以第一/通讯作者在 IEEE 汇刊、自动化学报等国内外高水平期刊和会议发表学术论文 100 余篇，10 篇论文入选 ESI 高被引/热点论文；以第一发明人获授权发明专利 60 余项，已转化 15 项；以第一完成人获第 50 届日内瓦国际发明展金奖、浙江省科技进步三等奖、中国吴文俊人工智能学会自然科学二等奖、中国发明协会发明创业奖创新奖二等奖、2024 年度“领跑者 5000——中国精品科技期刊顶尖学术论文”（F5000）等奖励和荣誉。连续三年入选美国斯坦福大学“全球前 2% 顶尖科学家榜单”，连续两年入选中国知网 Top 5% 高被引学者，同时兼任中国自动化学会、中国人工智能学会、中国指挥与控制学会多个专委会委员以及浙江省电机动力学会理事、《科技通报》期刊编委、《智能系统学报》和《Robot Learning》期刊青年编委等。

摘要：磁控胶囊内窥镜作为一种新兴检查技术，具有无痛苦、检查准确率高的特点，能够替代传统胃镜用于胃部疾病检查。目前临床应用的磁控胶囊机器人自动化程度较低，主要依赖消化内镜医师的操作，存在检查效率低、易出现漏诊误诊等问题。因此，研究磁控胶囊机器人高精度自动控制方法，是提升全面检查胃部功能、打破临床医生短缺局限的有效途径。然而，在胃部等复杂非结构化环境中，磁控胶囊内窥镜系统机理建模十分困难，基于模型的控制方法难以实现胶囊精确控制，严重影响了胃部疾病的诊断。本报告将介绍本报告介绍了磁控胶囊胃肠道病变检测的数据驱动建模与控制方法。通过内部摄像机和外部磁传感器阵列的数据反馈，设计了位置与角度跟踪控制器，确保胶囊能快速移动至胃肠道指定位置，实现病变精准成像。最后，在实验室搭建的磁控胶囊机器人控制系统实验平台上验证了所提方法的有效性。

论坛--《仿生扑翼飞行机器人关键技术及展望》



贺威 北京信息科技大学

简介：贺威，北京信息科技大学副校长，国家杰出青年科学基金获得者、国家万人计划领军人才、IEEE/CAA Fellow。主持国家自然科学基金杰青项目、重大科研仪器研制项目、重点项目、优青项目、科技部科技创新专项、北京市杰青项目等。曾获教育部自然科学一等奖、吴文俊人工智能自然科学一等奖、中国自动化学会自然科学一等奖、中国自动化学会技术发明一等奖等奖励。担任智能仿生无人系统教育部重点实验室主任、高动态飞行器自主导航与控制北京市重点实验室主任、中国自动化学会青年工作委员会主任、中国人工智能学会自主无人系统专业委员会主任、IEEE SMC 学会自主仿生飞行机器人委员会主任、IEEE SMC 学会北京分会主任。主要研究方向为智能无人系统、仿生扑翼机器人、智能控制。

摘要：扑翼飞行机器人是受昆虫和鸟类飞行方式启发的一类飞行器。与常见的固定翼和旋翼飞行器相比，扑翼飞行机器人具有质量轻、效率高、机动性强、能耗低、安全性好等优点，是仿生机器人发展的重要方向。仿生扑翼飞行机器人的飞行机理复杂，增加了结构设计和气动力学分析难度，进而影响自主飞行、视觉感知、集群协同等任务执行。本报告将从飞行运动机理分析与机构设计优化、视觉感知系统飞行控制系统、仿生集群高效协同等几个方面介绍仿生扑翼飞行机器人关键技术，并介绍团队研发的多款仿生扑翼飞行机器人及测试实验平台，最后对该方向的研究进行展望。

论坛--《脱策强化学习优化控制研究进展》



罗彪 中南大学

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

摘要：脱策强化学习优化控制可以利用任意控制信号激励实际系统获取数据，进而学习优化控制策略，从而克服依策学习方法存在的不充分激励、数据利用率低、数据获取难的问题。本报告从 single-/two-/multi-player 三个方面，分析脱策强化学习优化控制的基本原理、优势与最新研究成果。

论坛--《基于自适应动态规划的最优控制及应用》



那靖 昆明理工大学

简介：那靖，教授、博士生导师，教育部长江学者特聘教授、国家基金委优秀青年基金获得者，欧盟“玛丽居里学者”，云南省中青年学术技术带头人。现为云南省先进装备智能控制及应用国际联合实验室主任、昆明理工大学机电工程学院常务副院长。2004 年和 2010 年于北京理工大学分别获得工学学士和工学博士学位。2011 年至 2012 年于法国 ITER Organization 从事博士后研究，2015 年至 2016 年于英国布里斯托大学工作。2010 年起加入昆明理工大学机电工程学院，2013 年破格晋升教授。主要研究方向为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。主持国家自然科学基金 5 项，欧盟资助项目及省部级资助项目 10 余项。在 Elsevier 出版英文专著 1 部，发表论文 100 余篇，入选 2020、2021 年 Elsevier 中国高被引学者版单。获云南省自然科学二等奖、自动化学会“钱学森论文奖”等学术奖励，并获“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。现为 IEEE TIE, Neurocomputing 等三个国际期刊编委，中国自动化学会数据驱动控制与学习系统专委会副主任、云南省机械工程学会理事、昆明市科协常委等。担任 ICMIC 2017 程序委员会主席、DDCLS 2019 会议共同主席、CCDC 2021 组委会副主席等。

摘要：自适应动态规划融合了强化学习、神经网络和自适应控制等先进控制理论与学习方法，为解决非线性系统最优控制问题提供了新的思路，并成为近年来的热点研究方向之一。本报告针对传统基于“辨识-评价-执行”结构的自适应动态规划方法在收敛性、鲁棒性和复杂度等方面进行讨论，并介绍相关的一些研究成果。具体包括：1) 针对完全未知的非线性系统构建“辨识和评价”双网结构的自适应动态规划框架以及基于参数估计误差的新型自适应学习方法，确保在线学习参数的快速收敛，并降低控制器在线实现的复杂度。2) 讨论不确定性系统鲁棒控制与标称系统最优控制之间的关系，构建通过自适应动态规划实现鲁棒控制问题求解的系统方法，并介绍基于输入输出数据驱动的输出反馈控制和在线求解方法。3) 介绍自适应动态规划方面在波浪能发电等实际系统中的相关应用。

论坛--《自学习最优控制》



魏庆来 中国科学院自动化研究所

简介：魏庆来，中国科学院自动化研究所研究员，博士生导师，中国自动化学会理事。国家杰出青年基金获得者。主要从事人工智能、自学习最优控制，自适应优化决策、复杂系统自演化、自适应动态规划及其工业应用等研究工作。目前发表/录用论文 200 余篇，出版专著 7 部。作为项目负责人主持科研项目 30 余项。获得中国产学研合作创新奖，中国自动化学会青年科学家奖，中国自动化学会杨嘉墀科技奖，亚太神经网络学会青年学者奖，2015 年张嗣瀛优秀青年论文奖等 10 余项奖励。入选全球高被引科学家。共担任 13 本期刊编委。担任 IEEE CIS Beijing Chapter 主席。

摘要：报告主要介绍了基于自适应动态规划的非线性系统自学习最优控制方法的基本原理与研究进展。自适应动态规划基于增强式学习原理，采用非线性函数拟合方法逼近动态规划的性能指标，模拟人通过环境反馈进行学习的思路，有效地解决了动态规划“维数灾”的难题，近年来被认为是一种非常接近人脑智能的学习控制方法。该项目首先介绍了自适应动态规划的基本原理，然后自适应动态规划的自学习最优控制方法，进一步介绍自学习逆最优理论与方法以及自学习最优控制的研究进展。

论坛--《具身智能系统的预测建模与学习控制》



徐昕 国防科技大学

简介：徐昕，国防科技大学教授，博士生导师，国家杰出青年科学基金获得者，国家自然科学基金创新研究群体带头人。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。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* 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。

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 嵌入模建模理论。最后给出了结论与未来方向。

论坛--《数据与知识驱动的进化计算》



詹志辉 南开大学

简介: 詹志辉, 南开大学人工智能学院教授, 博士生导师, IEEE Fellow、IEEE 计算智能学会杰出青年奖获得者 (每年全球遴选一位)、教育部青年长江学者、国家优青、吴文俊人工智能优秀青年奖获得者、科睿唯安“全球高被引科学家”、人工智能领域全球前 2% 顶尖科学家 (同时入选年度科学影响力和终身科学影响力双榜单)、2014-2025 连续 12 年中国高被引学者。主要研究领域包括人工智能、进化计算和群体智能及其应用, 担任进化计算、人工智能和控制领域顶尖国际学术期刊 IEEE Transactions on Evolutionary Computation、IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence、IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems 和 IEEE Transactions on Artificial Intelligence 等 4 本 IEEE Transactions 的副主编。

摘要: Evolutionary computation (EC) is a kind of powerful artificial intelligence (AI) method for optimization. The EC simulates the evolutionary phenomenon and swarm intelligent behavior in nature, being promising in knowledge creation and problem solving. As the EC algorithms follow the Darwin's "survival of the fittest" principle to select better solutions and to reproduce new solutions, they may face difficulties when deal with expensive optimization problem if the fitness evaluation is very time/cost consuming or even the fitness function cannot be formulated. The complex optimization problems also challenge the EC algorithms to make them easy to be trapped into local optima or to take too long time to converge to the promising region. Therefore, data-driven EC (DDEC) and knowledge-driven EC (KDEC) have become popular in helping EC algorithms solve these challenging optimization problems. This talk will focus on what to drive in DDEC/KDEC and how to drive the DDEC/KDEC. For what to drive, we focus on building surrogate for fitness evaluation to drive selection and focus on learning successful pattern for help generating solutions to drive evolution. Then in data-driven for selection, we talk about Boosting Data-Driven Evolutionary Algorithm (BDDEA) and Hierarchical and Ensemble Surrogate-assisted Evolutionary Algorithm (HES-EA); in data-driven for evolution, we talk about

Learning-aided Evolution for Optimization (LEO) and Knowledge Learning for Evolutionary Computation (KLEC). We hope such new EC paradigms can provide new ways for solving modern ultra-complex optimization problems and promote the new developments of EC and AI.

论坛--《面向具身智能的时变神经网络设计与感知控应用》



张智军 华南理工大学

简介: 张智军, 华南理工大学自动化科学与工程学院教授、博士生导师, IEEE Fellow, IEEE CIS Guangzhou Chapter Chair, 广东省普通高校大模型具身智能人形机器人重点实验室主任, 自动化科学与工程学院智能科学与技术系主任, 超级机器人研究院(黄埔)副总师。国家级青年人才, 广东省杰青。斯坦福大学全球前 2% 顶尖科学家, 终身影响力科学家。 现任中国自动化学会混合智能委员会委员、共融机器人委员会委员、自适应动态规划与强化学习委员会委员、中国图形图像学会视觉感知与计算委员会委员, 《IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence》、《Electronics》编委、《Global Journal of Neural Science》执行主编, 《International Journal of Robotics and Control》副主编, 国际上 20 多个 SCI 专业期刊评审人, 中国国家基金委评审专家。张智军教授长期致力于类脑神经智能与机器人研究。国际上首创提出了“可解释、可证明、可实机部署的具备实时学习能力的动态时变权值神经网络”, 并揭示了“实时学习的大脑神经元可塑生长与发育机制”, 突破了传统深度学习模型及现有大模型、智能体结构固化、难以持续演化的局限, 构建了具备生物合理性及自适应生长能力的动态神经网络模型。该理论框架为具身智能机器人赋予了“仿脑”认知与持续、交互、终身学习能力, 实现了从静态算法到动态发育智能的本质跃升。张智军在重要国际期刊(如 nature 子刊, IEEE 汇刊)和会议发表/录用论文 180 余篇, SCI 期刊论文 140 余篇, 中英文著作/教材 5 部, 多项国际会议最佳论文奖和 ESI 高被引论文。受理发明专利 100 余项, 授权发明专利 77 项, 国际 PCT 发明专利 5 项。主持或参与包括国家重点研发项目, 国家自然科学基金、横向课题 30 余项, 多项专利与成果获得投资并进行产业化。相关研究于 2024 年获得中国自动化学会青年科技奖, 2025 年成果获广东省技术发明一等奖, 江西省科技进步奖一等奖。

摘要: 面向动态开放环境下具身智能感知 - 决策 - 执行闭环实时性和准确性要求高难题, 传统静态神经网络与时不变控制架构难以匹配环境扰动、本体动力学漂移、多模态传感异步时序变化, 存在时序建模滞后、动态收敛性慢、感知控制耦合割裂等瓶颈。本报告围绕时变神经网络架构设计、学习理论生物学机制、

实时收敛理论、感知控制一体化落地展开系统性阐述。首先梳理 Hopfield 网络、梯度神经网络、零化神经网络等动态神经网络演化脉络，剖析时变神经网络动态因子设计、抗扰动自适应更新等核心设计机理，针对具身智能感知与运动规划实时性痛点，提出时变权值神经网络理论，从 Lyapunov 稳定性角度完成收敛性严格证明。其次构建“时变感知表征 - 动态环境预测 - 自适应闭环控制”一体化框架，利用时变神经网络完成多模态时序融合感知，打通感知信息到运动指令的低时延映射通路。最后展示该方案在机械臂精密抓取、移动机器人动态避障、人形机器人全身调控等场景应用。报告总结时变神经网络的设计原理和设计场景应用，展望面向通用具身智能的连续 - 离散混合时变网络、软硬件协同优化、虚实迁移自适应学习等重点研究方向，为动态机器人智能控制系统研发提供理论参考与工程范式。

论坛--《大模型时代的张量网络：算法与应用》



周郭许 广东轻工职业技术大学

简介：周郭许，广东轻工职业技术大学副校长，国家高层次人才入选者、珠江学者特聘教授，曾担任广东工业大学自动化学院院长。其带领的团队长期从事张量网络、人工智能、脑机接口等领域研究，在 JMLR、TKDE、TNNLS、NeurIPS、ICML、AAAI 等国际高水平期刊和会议发表论文 100 余篇，并分别以第一、第二完成人获得广东省自然科学一等奖和教育部自然科学一等奖等奖励。

摘要：随着大模型时代的到来，张量分解与张量网络凭借卓越的高维数据压缩与结构表征能力，正成为突破大模型计算瓶颈、重构参数空间及解释其数学机理的核心工具，展现出广阔的研究前景。本报告围绕“算法与应用”两条主线，系统梳理了张量技术在现代 AI 中的前沿进展：在算法理论上，重点分析噪声环境下的低秩张量环补全技术及其鲁棒性保障；在应用范式上，深入探讨其如何拓展至大模型低秩自适应微调（RaLo）、文生图硬提示词的高维离散空间搜索（STEPS），以及记忆高效的增量学习。报告旨在揭示张量网络在赋能大模型高效计算与演进中的关键中枢作用。

青年学者论坛--《青年学者成长之路》



陈伟能 华南理工大学

简介: 陈伟能, 华南理工大学计算机科学与工程学院教授, 博士生导师、副院长。主要研究方向是群体智能、进化计算及其应用, 已发表国际期刊和国际会议论文 200 余篇, 其中 IEEE Transactions 长文 100 余篇; 牵头主持国家科技创新 2030——“新一代人工智能”重大项目, 国家自然科学基金企业创新联合基金重点支持项目、国家重点研发计划国际合作交流项目、国家自然科学基金-英国皇家学会牛顿基金项目等, 任大数据与计算智能粤港联合创新平台负责人。先后获国家优秀青年科学基金、广东省杰出青年科学基金资助; 2018 年获霍英东青年教师奖。现任 IEEE 广州分会副主席、IEEE SMC 广州分支主席、中国仿真学会智能调度与优化专委会副主任、中国计算机学会协同计算专业委员会常务委员、人工智能与模式识别专业委员会委员、先后任国际期刊 IEEE TPAMI, IEEE TEVC, IEEE TNNLS 及 Complex & Intelligent Systems 副主编。

摘要: 本报告将结合自身经验, 分享从青年学者从博士生到团队负责人和学术骨干的成长路径, 结合各阶段发展特点, 分享科研选题、角色定位、教学科研、师生相处、学术社交及工作生活平衡等六大关系的处理心得, 助力青年学者在学术道路上稳健前行、实现可持续发展。

主编论坛--《IEEE 汇刊投稿及录用技巧》



伍冬睿 华中科技大学

简介：伍冬睿，华中科技大学首席教授、博导，脑机接口研究院副院长。IEEE Fellow，IEEE 模糊系统汇刊（IF=10.2）主编，国家级领军人才。主要研究脑机接口与机器学习。发表PIEEE、IEEE TPAMI、《国家科学评论》等论文 200 余篇，谷歌学术引用 1.9 万余次（h=72）。连续 6 年入选斯坦福大学全球前 2% 科学家榜单。成果应用于中船、华为、阿里等。获教育部青年科学奖、全国脑机接口十大杰出青年科学家、中国自动化学会自然科学一等奖及青年科学家奖等，及 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。

摘要：以《IEEE 模糊系统汇刊》为例，介绍 IEEE 汇刊基本信息及投稿注意事项。《IEEE 模糊系统汇刊》发表模糊系统理论、设计与应用领域的高质量技术论文。本刊鼓励读者提交能够揭示重要技术知识、探索性发展与模糊系统应用的论文，重点聚焦于工程系统与科学应用领域。

安徽大学人工智能学院

安徽大学人工智能学院于 2020 年 12 月 30 日正式成立，纳入未来学院（校区）统筹管理，是实施安徽大学“双一流”建设背景下创新人才培养与“新工科”建设模式的前沿交叉学院。学院积极贯彻落实国家创新驱动发展战略，秉承安徽大学“至诚至坚，博学笃行”的校训精神，依托“计算机应用技术”国家级重点学科，根据中国工程教育专业认证标准，围绕“合肥综合性国家科学中心”建设和国家新一代人工智能战略产业重大需求，培养科学基础厚、工程能力强、综合素质高、创新能力突出的一流工程型、创新性、国际化“新工科”人才。

学院坚持把人才培养工作放在强国建设、民族复兴大局中去定位、去谋划、去推进，以立德为根本，以树人为核心，从“培养人”的根本要求出发，推动思想政治工作贯通人才培养体系，一体推进队伍建设、学科建设、教学发展、科技创新、产教融合等工作。强化政治担当，认真落实党建工作主体责任，认真履行党建工作主体责任和“第一责任人”职责，以思想政治建设为核心，把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想贯穿到学院工作的全过程各方面；强化政治建设，抓实党建工作重点任务，以政治建设为统领，切实抓好党建各项重点任务。制定并实施党委会会议和党政联席会议议事规则，充分发挥学院党委在教师引进、课程建设、教材选用、学术活动等重大问题上政治把关作用；提高政治站位，加强意识形态和思想政治工作，坚持把意识形态和思想政治工作摆在学院工作的重要位置，明确党委主体责任、党委书记“第一责任人”责任、班子成员“一岗双责”。严格落实意识形态工作责任制“一票否决”制度、“一会一报”和“一事一报”制度。在人才引进、队伍建设、评先推优和各项考核评比工作中，把意识形态工作纳入监督和考核的范围。

学院高度重视产教融合，对接前沿产业需求，建立校内外共同参与、多学科融合交叉的综合实践平台，围绕产业革新、科技应用、行业发展，进一步引导学生根据实际需求调整职业发展方向，将所学知识和创新创业转化为解决实际问题的能力。面向人工智能产业，深化建设科大讯飞安徽大学研发中心、荣事达智能家居产业研究院，深度参与奇瑞安徽大学研究院、安徽无人驾驶航空产业研究院建设，面向无人驾驶及智慧矿山产业，对接前沿产业需求，构建校内外共同参与、多学科融合交叉的综合实践平台，积极培养应用型、复合型、创新型人才，服务地方经济社会发展。

邀请函

各有关单位：

自适应动态规划与强化学习能在环境未知的情况下，通过决策者与环境的互动，实现优化决策，在自动化、运筹学等领域得到广泛研究。顺应人工智能的发展的大热潮，中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会（**Technical Committee on Adaptive Dynamic Programming and Reinforcement Learning**，简称 **TC-ADPRL**）于 2016 年成立，旨在为相关领域的科研人员与工程技术人员提供交流的平台，促进 ADPRL 理论方法研究及工程应用。

中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会成立已满十周年。为总结领域十年发展成果，交流自适应动态规划、强化学习前沿研究进展，加强同行学者交流互动，专委会决定举办“2026 自适应动态规划与强化学习（专委会成立十周年）研讨会”。会议定于 2026 年 7 月 10 日至 12 日在安徽合肥召开。会议期间，专委会将召开工作会议并选举产生增补委员。为保证增补程序符合中国自动化学会有关要求，请各位委员务必参会。

主办单位：中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会

承办单位：安徽大学人工智能学院

会议时间：2026 年 7 月 10 日至 12 日

会议地点：安徽省合肥市栢景朗廷酒店，蜀山区怀宁路 200 号

本次会议中国自动化学会收注册费 1000 元/人，参会代表交通、食宿费用自理。

中国自动化学会自适应动态规划与强化学习专业委员会
2026 年 7 月