

《中国科学：信息科学》前沿学术沙龙  
暨第六十四届复杂系统与网络科学研究中心论坛

SCIENCE CHINA Information Science Frontier Academic Salon

The Sixty-fourth Workshop of  
Research Center for Complex Systems and  
Network Sciences

2023年6月14日—6月16日

程  
序  
册



浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

主办单位：《中国科学：信息科学》编辑部

承办单位：浙江师范大学数学科学学院

计算机科学与技术学院

物理与电子信息工程学院



浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

## 会议日程

<b>2023年6月14日 全天</b> 专家报到			
<b>2023年6月15日 上午</b> <b>8:45-9:00 开幕式</b> 地点: 行政楼多功能厅			
致辞: 张建珍 浙江师范大学副校长 张纪峰 《中国科学:信息科学》副主编 曹进德 东南大学数学学院院长		主持人: 刘洋	
时间	报告题目	报告人	主持人
9:00-9:40	协同式神经动力学优化的介绍及进展	王 钧	曹进德
9:40-10:10	智能无人系统智能感知与博弈决策	唐 漾	虞文武
10:10-10:25	会间休息		
10:25-10:55	Exponential Consensus over Dynamic Networks: Characterizing System Parameters and Network Connectivity	秦家虎	卢剑权
10:55-11:25	多智能体系统的安全协同控制和优化决策	和望利	梁金玲
11:25-12:00	追求一流品质, 服务科学前沿	蒋 恺	吴争光
<b>2023年6月15日 下午</b> 自由研讨			
<b>2023年6月16日 全天</b> 专家离会			

Inquiry: Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、  
Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))



## 协同式神经动力学优化的介绍及进展

王 钧



### Abstract

过去三十年见证了神经动力学优化的诞生和发展,由于其生物学合理性和并行分布式信息处理的固有性质,神经动力学优化已成为约束优化的潜在强大问题解决工具。尽管此项研究取得了很大进展,但之前几乎所有现有的神经动力学方法都只适用于具有广义凸函数的优化问题。对非凸函数和离散变量优化问题的有效神经动力学方法很少可用。在本次演讲中,将介绍协作神经动力学优化方法。在协同神经动力学优化框架中,多个初始状态多样化的神经动力学优化模型被并行用于分散局部搜索,并使用元启发式规则(如 PSO)在局部收敛时重新定位神经元状态以逃避局部最小值并走向全局最优解。所提出方法的有效性将通过特征选取、监督学习、车辆任务分配和投资组合选择等的实验结果得到证实。

### About the speaker

王钧, IEEE Life Fellow、IAPR Fellow、CAAI Fellow、Academia Europaea (欧洲科学院)外籍院士。他曾在大连理工大学、凯斯西储大学、北达科他大学和香港中文大学担任过多个学术职位。他还曾在美国空军阿姆斯特朗实验室、日本理化学研究所脑科学研究所、大连理工大学、华中科技大学、上海交通大学和斯威本科技大学担任过各种短期访问职位。他获得了学士学位电气工程学位和硕士学位大连理工大学学士及博士学位。凯斯西储大学学位。他目前的研究兴趣包括神经网络及其应用。他在这些领域发表了 300 多篇期刊论文、15 本书章节、11 本编辑书籍和大量会议论文。他在 2014-2019 年间曾任 IEEE Transactions on Cybernetics 主编,并担 IEEE Transactions on Neural Networks、IEEE Transactions on Cybernetics 及其前身和 IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: C, 担任 Neural Networks 编委、International Journal of Neural Systems 顾问编委。他是许多国际会议的组织者,如第 13/25 届神经信息处理国际会议 (2006/2018) 的总主席、2008 年 IEEE 世界计算智能大会和 2012 年 IEEE 国际会议的程序主席。系统、人与控制论。他是 IEEE 计算智能学会 (CIS) 和 IEEE 系统、人与控制论学会 (SMCS) 的杰出讲师。此外,他还曾在亚太神经网络大会 (APNNA) 担任主席 (2006 年)、IEEE Fellow Committee、IEEE CIS Awards and Fellow Committees、IEEE SMCS Board and Fellow Committees 等多个专业组织。他是 APNNA 杰出成就奖、IEEE CIS 神经网络先驱奖、CAAI 吴文俊人工智能科技成就奖、IEEE SMCS 诺波特-维纳奖和杰出贡献奖等奖项的获得者。



浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

## 智能无人系统智能感知与博弈决策

唐 漾



### Abstract

智能无人系统的感知、决策与控制是当前人工智能领域的研究热点，多年来受到学术界和工业界的广泛关注。本报告将分别介绍团队在感知任务精准性和迁移性，决策任务的实时性和最优性，控制任务的协同性和自主性，进行介绍。最后，本报告对智能无人系统中的感知、决策与控制的未来研究方向进行了总结与展望。

### About the speaker

唐漾，博士，教授，博士生导师，德国洪堡基金、国家级高层次人才（2019 年度）、科技部中青年科技创新领军人才（2019 年度）、国家级海外高层次人才引进计划青年项目（2014 年度）和上海市优秀学术带头人（2020 年度）等计划入选者，ESI 全球高被引科学家。主要研究智能无人系统，工业智能和智能系统等。围绕上述领域，在 Nature 子刊，Cell 子刊，Physics Reports，CVPR，NeurIPS，Automatica 和 IEEE 汇刊上发表论文 100 余篇，申请/公开/授权专利 20 余件，研究成果入选 CVPR Highlight。主持国家科技部重点研发计划项目和课题，3 项国家自然科学基金重点类项目等。担任 Nature 出版集团 Scientific Reports 资深编委，多本 IEEE 汇刊、IFAC 会刊和中国科学：信息科学等多个国际期刊的副主编/编委，担任多本 IEEE 汇刊和 Engineering 客座主编/客座编辑/客座执行编辑，多次获得 IEEE 期刊最佳/杰出副编辑。获得 2019 年度上海市自然科学奖一等奖（第一完成人）。

**Inquiry:** Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))



浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

## Exponential Consensus over Dynamic Networks: Characterizing System Parameters and Network Connectivity

秦家虎



### Abstract

本报告主要介绍多智能体系统一致性问题的一些研究进展,围绕宽松动态通信拓扑、复杂个体动力学、状态耦合的作用机理刻画逐步展开探讨,提出融合图提升技术、可观性理论、代数-几何方法的协同控制分析和设计方案,揭示复杂个体动力学、动态通信拓扑以及状态耦合的作用。

### About the speaker

秦家虎,中国科学技术大学教授,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 Springer 英文专著两部、Automatica 及 IEEE Trans.汇刊论文 80 余篇,授权发明专利 20 余项。入选海外高层次人才引进计划青年项目、爱思唯尔中国高被引学者(2020-2022);获中国自动化学会自然科学奖一等奖(排名1)、黑龙江省自然科学奖一等奖(排名3)、中国科学院“优秀导师奖”、基金委“优秀青年科学基金”、教育部“霍英东青年教师基金”、中国自动化学会“青年科学家奖”、中国控制会议“关肇直奖”及 IEEE 工业电子学会最佳会议论文奖。目前担任中国指挥与控制学会“智能控制与系统专委会”主任委员、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 IEEE TIE、IEEE TII、IEEE TCNS、《自动化学报》、《智能科学与技术学报》等期刊编委。

**Inquiry:** Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))



浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

## 多智能体系统的安全协同控制和优化决策

和望利



### Abstract

具有感知、计算、通信和决策能力的智能个体以信息交互、相互作用力等方式相互耦合形成了自主多智能体系统，其群集协同行为是系统与控制领域关注的核心关键课题。随着集群系统规模与分散程度的提升，依赖局部信息交互的分布式框架能够进一步提高群集协同的可靠性、灵活性和可扩展性。然而，在实际集群系统中，网络化群集系统的开放性、共享性、互联性、互操作性与系统组件的异构性，将带来网络信息安全问题，亟需设计有效的弹性协同控制策略以保证系统安全、稳定运行。且现有的协同方案大多涉及网络拓扑等全局信息，难以拓展至大规模、个体数量动态变化的群集系统。此外，随着新一代信息技术的加速突破，如何利用智能体局部的资源优势相互协作实现广域意义下的优化，并在自身利益追求与不完美信息下开展博弈决策，推动多智能体系统的智慧决策，亟待深入探究。针对上述问题，本次报告将介绍报告人在分布式安全协同控制、优化决策中取得的系列研究成果及其在无人系统、经济调度等实际问题潜在的应用，并探讨该方向有待解决的难题。

### About the speaker

和望利，华东理工大学教授、博士生导师，国家优秀青年科学基金项目、上海市“三八红旗手”获得者。研究兴趣包括自主协同控制、优化与智慧决策及其在无人系统、智能电网、炼油计划等的应用。受邀出访澳大利亚中昆士兰大学、香港大学、香港城市大学、德国波茨坦气候影响研究所、日本首都大学东京从事访问研究。在 IEEE 汇刊、Automatica、自动化学报（英文版）等重要学术刊物和会议上发表论文 100 余篇，申请发明专利/登记软著 15 件。主持科技创新 2030-“新一代人工智能”重大项目课题、国家自然科学基金、上海市“基础研究特区”项目等 10 余项，与航天制造、九江石化等开展广泛合作应用。荣获上海市自然科学奖一等奖（排名第二）和中国自动化学会第六届青年科学家奖。曾担任 IEEE 工业电子学会网络控制系统与应用专业委员会主席、IEEE 神经网络汇刊副主编等，目前担任 IEEE Trans. Industrial Informatics、IEEE 工业电子前沿主题期刊等副主编以及智能科学与技术学报编委。

**Inquiry:** Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、  
Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))





浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

## 追求一流品质，服务科学前沿

蒋 恺



### Abstract

《中国科学：信息科学》是中国科学院主管、中国科学院和国家自然科学基金委员会共同主办的综合性信息科学学术期刊，主要报道计算机科学与技术、控制科学与控制工程、信息与通信工程、微电子与固态电子学等领域基础研究和应用研究方面具有重要意义和创新性的最新成果。本报告基于《中国科学：信息科学》中英文版的工作进展，解读科技期刊追求一流品质、服务科学前沿的使命和担当，介绍当前机遇与挑战并存形势下期刊的积极应对措施，探讨中国科技期刊在弘扬自主知识产权、推动前沿科技创新、扩大国际影响力等方面需要做的努力。

### About the speaker

蒋恺，博士，副编审。博士毕业于北京航空航天大学，现任职于《中国科学》杂志社，是《中国科学：信息科学》中英文版计算机方向和控制方向科学编辑。致力于使用新技术驱动科技期刊出版工作，获科协卓越行动计划青年人才支持项目资助，组织和策划了 40 余个学科热点专题/专刊，负责编辑出版的多篇文章被选为中国科协优秀科技论文、ESI 高被引论文或热点论文、F5000 中国精品科技期刊顶尖学术论文。曾获中国科技期刊卓越行动计划优秀编辑奖、中国科学院优秀编辑奖、北京科技期刊编辑学会编辑学研究证书等。

---

**Inquiry:** Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、  
Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))



浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

主持人

曹进德



### About the host

曹进德，东南大学首席教授、数学学院院长、理学部主任、江苏国家应用数学(东南大学)中心主任、江苏省网络群体智能重点实验室主任、教育部数学类专业教指委委员、中国工业与应用数学学会常务理事、江苏省工业与应用数学学会理事长。获全国创新争先奖，享受国务院政府特殊津贴。当选俄罗斯科学院院士、欧洲科学院院士、俄罗斯工程院院士、欧洲科学与艺术院院士、非洲科学院院士、巴基斯坦科学院院士、国际系统与控制科学院院士、IEEE Fellow 等。从事复杂网络与复杂系统、神经动力学与优化和工程稳定性等研究，主持国家重点研发计划项目 1 项，国家自然科学基金项目 9 项(含重点项目 1 项)，教育部博士点基金 3 项。

---

**Inquiry:** Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、  
Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))





浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

主持人

虞文武



### About the host

虞文武，东南大学首席教授、博士生导师，入选教育部长江学者、青年长江、国家“万人计划”青年拔尖人才、国家优秀青年科学基金获得者；江苏省网络群体智能重点实验室常务副主任、复杂工程系统测量与控制教育部重点实验室副主任、江苏国家应用数学（东南大学）中心常务副主任、网络通信与安全紫金山实验室数理基础研究中心课题负责人、华为-东南大学网络群体智能联合创新实验室主任；2014-2022 连续九次入选科睿唯安/原汤森路透全球高引科学家（工程学）。主要从事网络群体智能分布式协同分析、控制、优化、学习等相关研究，出版合编书 1 部、专著 2 部，教材 1 章节，发表 IEEE 汇刊文章 100 余篇；Google 和 SCI 引用过 2 万次，SCIH 指数 60；30 篇 ESI 高被引论文(学科前 1%)；相关成果获国家自然科学基金二等奖 1 项，省科学技术奖/自然科学奖一等奖 2 项及国家一级学会科学技术奖一等奖 1 项等奖项；曾任 IEEE TSMC、IEEE TH、IEEE TCSII、中国科学信息科学等杂志编委。

---

**Inquiry:** Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、  
Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))



浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

主持人

卢剑权



### About the host

卢剑权，东南大学教授，德国洪堡学者，复杂系统与网络科学研究中心副主任，IEEE 高级会员。获江苏省科学技术奖二等奖（排一）和一等奖（排二）。江苏省杰出青年基金。多次入选科睿唯安全球高引科学家和 Elsevier 中国高被引学者榜单。获江苏省数学成就奖。教育部新世纪优秀人才支持计划，江苏省“333 高层次人才培养工程”中青年科学技术带头人培养对象，江苏省“六大人才高峰”高层次人才。主持国家自然科学基金 4 项，霍英东基金等省部级项目 6 项。任 3 个国际 SCI 刊物 Journal of Franklin Institute (Elsevier), Neural Processing Letters 和 Neural Computing and Applications (Springer) 的编委，任第六届、第七届《控制与决策》和第八届《系统科学与数学》期刊编委会，中国科学等 5 个 SCI 刊物客座编委。指导两位学生获江苏省优秀硕士学位论文。发表 SCI 期刊论文 100 余篇，其中在 SIAM J., Nonlinearity, Automatica, IEEE Trans. 上 70 多篇；SCI 的 H 指数为 56。

---

**Inquiry:** Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、  
Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))

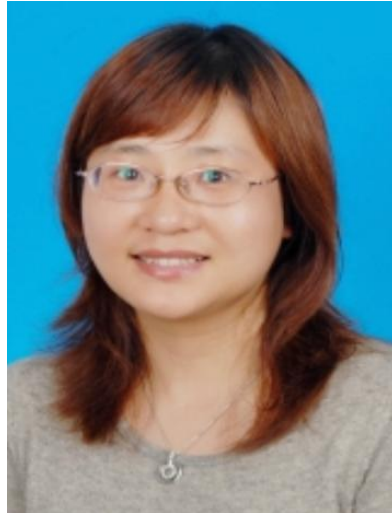


浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

主持人

梁金玲



### About the host

梁金玲，东南大学教授，博士生导师。主要从事基因调控网络的动力学分析、复杂网络控制与优化、神经网络理论及应用等领域的研究工作。现已在国内外重要学术刊物发表学术 SCI 论文 90 余篇,初步统计在 SCI 刊物被他引达 2300 余次。 目前主持 1 项国家自然科学基金面上项目，主持完成 1 项江苏省杰出青年基金、2 项国家自然科学基金项目以及 1 项江苏省自然科学基金。获得第九届“中国青年女科学家奖”（2012 年），并入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”（2012 年）、江苏省“六大人才高峰”高层次人才（2015 年）、江苏省第四期“333 高层次人才培养工程”中青年科学技术带头人培养对象以及由 Elsevier 承办的 2012“青年科学之星”（铜奖，信息科学领域）。获得首届汤森路透中国引文桂冠“高被引学者”（Highly Cited Researcher）荣誉称号，2014 年及 2015 年入选爱思维尔中国高被引学者(Most Cited Chinese Researcher)榜单。

---

**Inquiry:** Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、  
Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))



浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

主持人

吴争光



### About the host

吴争光，浙江大学长聘教授，博士生导师，在 2019 年和 2022 年分别入选国家“万人计划”青年拔尖人才和领军人才。主要开展网络化系统与智能电网的研究工作。目前主持国家自然科学基金重点项目两项和浙江省杰出青年科学基金。2014—2021 年连续八年入选 Elsevier 中国高被引学者榜单，2017—2021 年连续五年入选 Clarivate Analytics 全球高被引科学家榜单。在 IEEE 系列汇刊和 Automatica 上发表（含录用）论文 160 余篇，2 篇论文分别入选 2013 和 2014 年中国百篇最具影响国际学术论文。

---

**Inquiry:** Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、  
Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))



浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

主持人

刘 洋



### About the host

刘洋，浙江师范大学教授、博士生导师、浙江师范大学人事处处长、金华智能制造研究院副院长。担任 TCCT 逻辑系统控制学组秘书长、Neur. Proc. Lett.、Math. Mod. Control 期刊编委。入选 2019-2023 科睿唯安全球高被引科学家、2020-2023 爱思唯尔中国高被引学者。获浙江省杰出青年基金，获浙江省自然科学奖、上海市优秀博士学位论文奖、中国科学热点论文奖。指导学生获 2016 和 2022 年世界华人数学家大会最佳论文奖。研究兴趣为网络控制与优化理论。近年已经在 SIAM J、Automatica、IEEE 汇刊、中国科学发表论文 100 余篇，出版专著 3 部。主持国家自然科学基金 4 项，省部级教学科研项目 8 项，省级课程 2 项。

---

**Inquiry:** Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))



浙江师范大学  
ZHEJIANG NORMAL UNIVERSITY

《中国科学:信息科学》  
前沿学术沙龙  
SCINENCE CHINA Information Science  
Frontier Academic Salon

## 《中国科学: 信息科学》前沿学术沙龙邀请函 暨第六十四届复杂系统与网络科学研究中心论坛

尊敬的\_\_\_\_\_教授/老师:

您好!

为促进专业学术领域的学术交流,展示当前最新理论与研究成果,深入探讨学科前沿研究热点,特邀请您参加《中国科学:信息科学》前沿学术沙龙。

学术沙龙围绕《中国科学:信息科学》热点方向中的**复杂智能网络系统理论与应用**以及未来发展进行深入的学术研讨和交流,旨在扩大《中国科学:信息科学》的影响力。同时,鼓励学者将最好的工作投稿到杂志。

为了提高本次沙龙的学术交流水平,鉴于您在复杂智能网络系统理论与应用领域中的突出性研究成果,特邀请您参会并作主题报告。真诚期待您的莅临!

现将学术沙龙安排告知如下:

**时 间:** 2023年6月14日: 专家报到;

6月15日: 上午专家报告、下午研讨交流;

6月16日: 专家离会

**地 址:** 浙江省金华市婺城区迎宾大道688号浙江师范大学

**期刊主办人:** 中科院系统所 张纪峰、中国科学信息科学杂志社 蒋恺

**编委承办人:** 东南大学 虞文武、浙江大学 吴争光

**沙龙承办人:** 浙江师范大学 刘洋、郑忠龙、唐长兵

**联系人:** 钟杰 15906410359, 张岩 15201806351, 蒋邦鑫 18852076662

**主办单位:** 《中国科学:信息科学》编辑部

**承办单位:** 浙江师范大学数学科学学院、计算机科学与技术学院、物理与电子信息工程学院



**Inquiry:** Yang Liu 刘洋 ([liuyang@zjnu.edu.cn](mailto:liuyang@zjnu.edu.cn))、Zhonglong Zheng 郑忠龙 ([zhonglong@zjnu.edu.cn](mailto:zhonglong@zjnu.edu.cn))、  
Changbing Tang 唐长兵 ([tangcb@zjnu.cn](mailto:tangcb@zjnu.cn))