

数理基础学科与人工智能学术论坛

Academic Forum on Fundamentals of Mathematics &
Physics and Artificial Intelligence

会议指南

Conference Guide

中国石油大学（华东）

2023年8月18日-19日

目 录

一、会议简介	1
二、会议须知	1
开幕式时间、地点	1
会务组联系方式	1
会场及附近宾馆信息	2
三、会议日程	3
四、专家简介	5
大会报告专家	5
数学学科报告专家	6
物理学学科报告专家	8

一、会议简介 Introduction of the Conference

人工智能（Artificial Intelligence, AI）已经广泛应用于科学、社会、经济、管理等诸多领域，已经成为创新驱动发展的核心驱动力之一。数学、物理等基础学科发展需要广泛运用人工智能等新一代技术，为进一步提升基础学科发展、促进人工智能相关领域研究与交流，探寻合作机会，“数理基础学科与人工智能论坛”于 2023 年 8 月 18 日-19 日在中国石油大学（华东）举行。本届论坛由中国石油大学（华东）理学院主办。

会议围绕新一代人工智能的数理基础这一主题，针对人工智能面临的可计算性、可解释性、泛化性、稳定性等诸多重大理论挑战，开展关于大数据统计学基础、机器学习的数学机理、知识推理与模型驱动等方面的探讨，研讨高能物理、天文物理及凝聚态物理等领域大数据分析新方法，展示最新成果、讨论热点问题、展望发展前景。会议致力于促进学者之间的交流，促进数理基础学科与人工智能领域的交叉、融合。

本次论坛的召开有助于深化我校数理基础学科与国际人工智能领域专家的科技合作与交流，提高我校在基础学科的国际化水平，提升学校国际影响力，服务国家科技创新及学校“双一流”建设需求。

二、会议须知 Details of the Conference

• 开幕式时间、地点

时间：2023 年 8 月 19 日（星期六）上午 08:10

地址：山东省青岛市黄岛区长江西路 66 号

地点：中国石油大学（华东）西环 301

• 会务组联系方式

王 健 电话：13061345702 邮箱：wangjiannl@upc.edu.cn

• 会场及附近宾馆信息

1.会场地点

8.19 日上午:

中国石油大学（华东）西环 301

8.19 日下午:

数学学科报告：中国石油大学（华东）逸夫楼一楼会议室


物理学科报告：中国石油大学（华东）文理楼 290

2.附近宾馆

康大豪生大酒店 青岛市黄岛区长江西路 159 号 0532-55710888

3.气象信息

8 月 18 日（星期六） |  | 多云 | 25℃-30℃ | 东南风 3 级

8 月 19 日（星期日） |  | 多云 | 25℃-31℃ | 南风 3 级

三、会议日程 Conference Program

2023年8月18日			
注册报道			
2023年8月19日			
开幕式			
时间	流程		主持人
8:10-8:40	中国石油大学（华东）校领导致辞		王健
	中国石油大学（华东）理学院院长魏宝君致辞		
	Nikhil R. Pal 院士致辞		
	集体合影		
大会报告			
时间	题目	报告人	主持人
8:40-9:20	Credibility of Machine Learning Architectures: Designing Self-Awareness Mechanisms	Witold Pedrycz 阿尔伯塔大学 (加拿大)	王健
9:25-10:05	Is this “bigger the better” trend in AI sustainable?	Nikhil R. Pal 印度统计研究所	
茶歇			
10:30-11:10	中微子研究的历史、现状与展望	廖益 华南师范大学	魏宝君
11:15-11:55	工业智能关键技术：深度随机配置网络学习理论	王殿辉 中国矿业大学	
数学学科报告			
14:25-14:55	AIGC 重塑电商内容营销	常征 Fancy Tech 公司	李明
15:00-15:30	基于先验知识的深度学习数据重建与重叠分离	王本锋 同济大学	
15:35-16:05	High-index saddle dynamics and a data-driven approach	郑祥成 山东大学	
茶歇			

16:25-16:55	Impulsive control system with impulse time windows	冯玉明 重庆三峡学院	李明
17:00-17:30	计算智能前沿研究及油田大数据开发实践	王健 中国石油大学 (华东)	
物理学科分组报告			
时间	题目	报告人	主持人
14:25-14:55	核子自旋结构研究的新进展	徐庆华 山东大学	王五斗
15:00-15:30	中子星内部物理的一些认识	董建敏 中国科学院近代物理研究所	
15:35-16:05	前进中的粒子物理	李营 烟台大学	
茶歇			
16:25-16:55	相对论重离子碰撞中的自旋极化与输运	高建华 山东大学	王五斗
17:00-17:30	基于机器学习方法研究原子核性质	刘健 中国石油大学 (华东)	
闭幕式			

四、专家简介 Experts Summary

(按大会报告先后顺序)

大会报告专家



Witold Pedrycz 阿尔伯塔大学

加拿大皇家科学院院士、波兰科学院外籍院士、
IEEE 会士、Information Sciences 主编



Nikhil R. Pal 印度统计研究所

印度科学院院士、印度工程院院士、发展中国家
院士、IEEE 会士



廖益 华南师范大学

国家杰青、清华大学工学学士、中国科学院理论
物理研究所理学博士



王殿辉 中国矿业大学

2019 年入围国家重大人才计划、中国矿业大学人
工智能研究院院长、Industrial Artificial Intelligence
创刊人及执行主编

数学学科报告专家



常征 Fancy Tech 公司首席科学家

本科毕业于中国石油大学数学系，博士毕业于山东大学数学系，研究方向是运筹优化和生物信息学。博士期间曾在美国佐治亚大学生物信息所、阿肯色大学计算机系各交流访问一年，博士研究成果发表于生物学领域顶级期刊《Genome Biology》(IF=13.583)，单篇论文他引 300+。博士毕业后先后担任阿里、华为算法专家、独角兽公司算法负责人，现在担任 Fancy Tech 公司首席科学家。



王本锋 同济大学

同济大学教授，中国地球物理学会青年工作委员会、中国石油学会石油物探专业委员会等学会委员。主要从事油气地球物理地震数据处理及人工智能地学应用等方面的研究工作，曾入选中组部万人计划“青年拔尖”人才计划(2021)，中国科协青年人才托举工程(2018)等，获江西省自然科学三等奖(2020)、傅承义青年科技奖(2021)和刘光鼎地球物理青年科技奖(2017)等。在 Geophysics、Geophysical Journal International、Surveys in Geophysics、IEEE 等期刊以第一/通讯作者发表 SCI 论文 40 余篇。主持国家自然科学基金 2 项、博士后基金一等资助 1 项、中石油创新基金 1 项。



郑祥成 山东大学

山东大学数学学院研究员、硕士生导师，山东省“泰山学者”青年专家，山东大学齐鲁青年学者。主要从事非线性问题多解计算方法和非局部问题的理论与数值分析等方面研究。近五年发表 SCI 论文 80 余篇，包括《SIAM J. Numer. Anal.》4 篇及《SIAM J. Control Optim.》《IMA J. Numer. Anal.》《Inverse Problems》《Comput. Meth. Appl. Mech. Engrg.》等，担任《SIAM J. Sci. Comput.》等 40 余种 SCI 期刊的审稿人。主持中国博士后国际交流引进项目、中国博士后科学基金特别资助、面上资助等。



冯玉明 重庆三峡学院

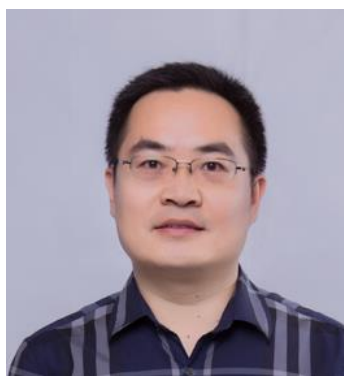
2016 年博士毕业于西南大学电信学院，重庆三峡学院计算机科学与工程学院院长、教授、硕士生导师。在 IEEE Transactions on Cybernetics、Neurocomputing、IEEE Transactions on Fuzzy Systems、Applied Mathematics and Computation 等国内外知名期刊上发表学术论文 60 余篇，授权发明专利 5 项，2018 年获重庆三峡学院优秀教师，2019 年获重庆市自然科学奖三等奖。国际杂志 Journal of Hyperstructure 和 Italian Journal of Pure and Applied Mathematics 编委，美国《Mathematical Reviews》评论员。主要研究兴趣包括计算机技术、模糊控制理论、脉冲控制理论、农业信息化、代数系统等。



王健 中国石油大学（华东）

中国石油大学（华东）教授、博士生导师、山东省数学会理事。现担任“跨媒体大数据”联合实验室主任、青岛市工业人工智能重点实验室主任、山东省能源工业大数据发展创新实验室副主任、彼图科技（青岛）有限公司首席科学家；担任《IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems》《IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence》《Information Sciences》和《International Journal of Machine Learning and Cybernetics》副主编，《Neural Computing and Applications》和《Complex & Intelligent Systems》编委。主要从事嵌入式特征选择模型、智能优化理论、大数据建模等方向研究，发表学术论文 110 余篇。获辽宁省自然科学学术成果奖二等奖两项；主持中国博士后科学基金面上项目，山东省自然科学基金青年项目、面上项目，教育部高等学校博士学科点专项科研基金、国家自然科学基金青年项目、面上项目，国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划、中石油重大科技合作项目等 10 余项。入选中国石油大学（华东）青年教师人才建设工程“拔尖人才工程”项目和青岛市“智岛计划”紧缺人才项目。担任 2022 IEEE 计算智能国际学术会议可解释性数据分析(EDACI) Symposia 主席、2022 国际人工智能大会(青岛)暨“一带一路”计算智能前沿学术会议大会主席、2023 国际计算智能最新进展会议大会主席。

物理学科报告专家



徐庆华 山东大学

山东大学教授、博士生导师，国家优秀青年基金和山东省杰出青年基金获得者。研究方向为中高能核物理，主要从事核子结构的实验研究及先进粒子探测器研制，目前担任 RHIC-STAR 国际实验组副发言人，国际电子-离子对撞机 EIC 报告委员会主席，中国电子-离子对撞机 EicC 探测器项目共同召集人。主导完成 RHIC 上 Lambda 超子自旋转移的实验测量，通过 W 玻色子的自旋不对称发现轻味海夸克自旋分布存在味道对称破缺，高质量完成 STAR 时间投影室升级 iTPC 丝室研制。先后主持国家自然科学基金面上项目、重点国际合作项目，以及科技部重点研发计划课题等科研项目，任中国高能物理学会及核物理学会理事。



董建敏 中国科学院近代物理研究所

近代物理研究所研究员。2012 年博士毕业于兰州大学/中科院近代物理研究所，同年入所任副研究员，2019 年起任研究员。主要致力于原子核多体理论、超重核结构与衰变、同位旋对称性与破缺、核物质状态方程与超流性、中子星物理与引力波辐射、QCD 的研究。2012 年获得中科院院长特别奖，2015 年获得卢嘉锡青年人才奖，2018 年入选中科院青年创新促进会优秀会员，同年获近代物理所青年科技人才奖特别奖，2022 年获国家优秀项目资助。目前在 PRL, ApJ, MNRAS, PRC, PLB 等期刊发表论文 60 余篇，被引用 1300 余次。



李莹 烟台大学

烟台大学物理与电子信息学院教授。2007 年在中科院高能物理所获得博士学位，2009-2010 在韩国延世大学近代物理研究所从事博士后研究。2013 年入选教育部新世纪人才支持计划，2018 年获山东省杰出青年基金资助。目前已经主持国家自然科学基金 6 项，山东省自然科学基金 4 项，含山东省重大基础项

目 1 项。主要从事重味物理与 CP 破坏研究，在本领域国内外一流学术期刊上共发表 SCI 论文 70 余篇，被引用近 3000 次。



高建华 山东大学

山东大学空间科学与物理学院教授，博士生导师，山东省杰出青年基金获得者，山东大学齐鲁青年学者。山东大学与美国劳伦兹伯克利国家实验室联合培养博士学位，主要从事粒子物理与高能核物理方向的理论研究，近年来研究兴趣主要集中在相对论重离子碰撞中的自旋物理和量子输运，主持国家自然科学基金和山东省自然科学基金的研究，发表学术论

文 40 余篇。



刘健 中国石油大学（华东）

主要从事原子核物理、海洋电磁等方面的研究。2014 年获南京大学物理学博士学位，2019-2020 年在美国密歇根州立大学 NSCL 国家实验室访问。主持国家自然科学基金 1 项；山东省自然科学基金 2 项。在国际核物理 SCI 期刊上以第一作者或通讯作者身份发表论文 30 余篇，总影响因子超过 100，研究成果被引用 300 余次。担任 Physical Review C, Journal

of Physics G, Chinese Physics C 等国内外多个期刊的审稿人。