

第八届材料基因工程高层论坛

(第三轮通知)

2017 年以来，材料基因工程高层论坛先后在广州、北京、昆明、绵阳、郑州、杭州、重庆连续举办七届，共有近 270 余位（次）海内外院士，超过 20 个国家和地区的 370 余位（次）海外代表、7000 余位（次）国内代表参会。材料基因工程高层论坛推动了材料研发颠覆性新理念、新模式的形成和传播，促进了材料基因工程关键技术的发展和应用，已成为材料基因工程领域具有重要国际影响的高端学术交流平台。

为了进一步促进材料基因工程基础理论、前沿技术和关键装备的发展和应用，加强国际交流，加速我国新材料智能化研发和应用，由全国新材料大数据创新联盟、中国材料研究学会主办，宁德时代新能源科技股份有限公司、北京科技大学、北京云智材料大数据研究院等联合承办的“第八届材料基因工程高层论坛”定于 2024 年 11 月 13-16 日在福建省宁德市召开，同期举办“第八届亚洲材料数据会议 (AMDS2024)”。

论坛主题

1. 材料高效计算与设计（自主计算/集成计算/跨尺度建模与设计等）
2. 材料变革性实验技术（高通量/自动/自主/智能实验等）
3. 材料大数据技术与科学智能（数据与知识驱动新材料研发）
4. 材料基因工程技术产业发展应用（新能源与新兴产业）
5. 亚洲材料数据会议（材料数据标准/质量/平台/应用）

时间节点 (更新)

- 11月07日：在线注册截止
- 11月13日：接机接站（福州机场、宁德高铁站）、现场注册
- 11月14日：开幕式、大会报告
- 11月15-16日：分论坛报告、宁德时代技术参观

论坛组织机构

主办单位：

全国新材料大数据创新联盟
中国材料研究学会

承办单位：

宁德时代新能源科技股份有限公司
北京科技大学
北京云智材料大数据研究院

协办单位：

北京材料基因工程高精尖创新中心 杭州市实业投资集团有限公司
浙江杭州青山湖科技城管理委员会 《材料基因工程前沿（英文）》

支持单位：

苏州国家实验室、清华大学、上海交通大学、北京航空航天大学、四川大学、中国科学院上海硅酸盐研究所、华南理工大学、西安交通大学、电子科技大学、西北工业大学、国防科技大学、中南大学、广东腐蚀科学与技术创新研究院、上海大学、中关村材料试验技术联盟、重庆大学、浙江大学、武汉理工大学、郑州大学、中国工程物理研究院、昆明理工大学、南方科技大学、中国科学院金属研究所、中国科学院物理研究所、辽宁材料实验室、河南省科学院

顾问委员会主席：

徐匡迪

顾问委员会副主席：

干 勇、陈立泉、王崇愚、王海舟、屠海令

顾问委员会委员（以姓氏拼音排序）：

才鸿年、柴立元、陈 光、陈建峰、陈立东、陈祥宝、成会明
崔俊芝、邓龙江、丁文江、段慧玲、董绍明、鄂维南、冯志海
付贤智、傅正义、高从堦、高瑞平、高雄厚、宫声凯、龚新高
顾秉林、韩杰才、何季麟、黄伯云、黄 辉、黄小卫、蹇锡高
江东亮、姜德生、姜 涛、蒋成保、冷劲松、李贺军、李 卫
李言荣、李元元、李仲平、刘炯天、刘日平、刘维民、刘正东
吕 剑、毛新平、蒙大桥、南策文、欧阳世翕、潘复生、彭 寿
钱 锋、任家荣、沈保根、舒兴田、苏君红、孙传尧、孙 军
谭天伟、田永君、涂善东、汪卫华、王 琪、王树新、王一德
王迎军、王玉忠、吴 强、吴以成、谢 彬、谢在库、邢丽英
徐惠彬、徐南平、薛群基、杨德仁、杨为民、叶恒强、叶志镇
应汉杰、于吉红、岳清瑞、曾 滨、张 荻、张福成、张联盟
张平祥、张清杰、张兴栋、张 跃、赵跃民、赵中伟、郑裕国
周 济、周 玉、朱美芳、朱世平（中国香港）

大会主席：

谢建新、吴 凯

学术委员会主席：

张统一、段文晖、聂祚仁、韩恩厚

学术委员会副主席:

冯 强、李金山、孙志梅、薛德祯

学术委员会委员（以姓氏拼音为序）:

白 彬、白书欣、程兴旺、崔予文、代 波、戴兰宏、杜 强
杜 勇、耿 林、关绍康、胡文彬、黄晓旭、黄艺东、计 剑
江 亮、赖新春、李晓刚、林元华、陆文聪、吕昭平、潘 锋
祁 炎、乔利杰、秦高梧、单智伟、邵国胜、沈学静、帅茂兵
孙宝德、魏苏淮、翁 端、项晓东、熊柏青、徐 坚、严 密
杨 槐、杨中民、曾小勤、张朝阳、张国庆、张金仓、张鹏程
周科朝、周 震、朱旻昊、朱向东、朱小谦、左 良

组织委员会主席:

谢建新、欧阳楚英

组织委员会副主席:

刘志甫、宿彦京、汪 洪、向 勇、杨明理、张达威

组织委员会（以姓氏拼音排序）:

陈厚文、陈先华、董国平、付华栋、黄海友、惠 健、李 萌
刘 茜、刘 哲、缪奶华、庞新厂、宋克兴、苏 航、王海涛
王俊升、王鲁宁、王 蓬、王 毅、王泽高、王志磊、伍 芳
叶益聪、尹海清、张澜庭、张晓琨、赵宇宏、朱 琛、朱铁军

秘书长:

赵旭山、张 雷



论坛地点

宁德市三都澳大酒店会议中心，福建省宁德市蕉城区北湖滨路 8 号

住宿酒店推荐：世鸿大酒店、金海湾大酒店、万达嘉华酒店等（论坛期间有班车接驳）



注册信息

登录论坛官网 www.formge.cn，或关注“材料基因工程高层论坛会议”微信公众号，点击大会报名。

正式代表，现场注册：人民币 2800 元 (USD 400)

学生代表，现场注册：人民币 1800 元 (USD 250)



联系方式

论坛联系邮箱：mge@ustb.edu.cn（报告）

mge-p@ustb.edu.cn（墙报）

论坛网址：www.ForMGE.cn

联系电话：张楠 15210901563（报告、墙报）

白玲 19700122909（会务、参展）



论坛学术报告日程安排

第八届材料基因工程高层论坛学术报告日程安排

(含第八届亚洲材料数据会议日程)

主论坛大会报告 (11月14日全天)

时间	报告人	单位	报告题目
第八届材料基因工程高层论坛开幕式及大会报告			
8:30-10:20	开幕式	嘉宾介绍与领导致辞	
		材料数据标准化领域委员会成立仪式	
		论坛颁奖仪式	
		宁德市地方推介	
10:30-12:00	干勇	中国钢研科技集团教授、中国工程院院士	TBD
	谢建新	北京科技大学教授、中国工程院院士	国家新材料大数据基础设施建设—思考与展望
	Nick Birbilis	澳大利亚迪肯大学副校长	Data driven materials design: Speeding up efforts in the materials genome
13:30-15:20	欧阳楚英	宁德时代研发体系联席总裁	宁德时代数智化进展
	Yousung Jung	韩国首尔大学教授	Data-Enabled Synthesis Predictions for Molecules and Materials
	Steven Kenny	英国拉夫堡大学教授	Atomistic Modelling of Thin Film Growth
	罗国强	武汉理工大学教授	基于梯度化策略揭开材料复杂性能的神秘面纱
第八届亚洲材料数据会议开幕式及大会报告			
15:30-16:00	开幕式	嘉宾致辞	
16:00-18:00	Yong-hak Huh	韩国标准科学研究院 (KRISS)、国家材料研究数据中心主任	Issues and Strategies for Materials Data Sharing
	Minamoto Satoshi	日本国立材料研究院 (NIMS) 材料数据平台主任	Operation of Materials Data Platform in NIMS
	王蓬	中关村材料试验技术联盟 (CSTM) 秘书长	Construction of the CSTM Material Data Standard System
	Weber Heiko	德国埃尔朗根-纽伦堡大学教授	Experimental Research Data in Materials Science and Solid-State Physics: Challenges, Strategies and Solutions
技术展览、墙报展示等			

分论坛报告 (11月15-16日)

材料高效计算与设计分论坛

High-Efficiency Materials Computation and Design Symposium

召集人: 杨明理教授、孙志梅教授、欧阳楚英教授、缪奶华教授、赵宇宏教授

时间: 11月15日全天、11月16日上午

序号	时间	演讲人	单位	报告题目
2024.11.15				
主持人: 王毅 西北工业大学, 陈军 北京应用物理与计算数学研究所				
S1-01	8:30-8:55	樊哲勇	渤海大学	GPUMD software and its applications to materials calculations
S1-02	8:55-9:20	何力新	中国科技大学	The Progress and Outlook of ABACUS First-Principles Calculation Software
S1-03	9:20-9:45	赵焱	四川大学	Development of Quantum Chemical Methods and Their Applications in Research of Energy and Environmental Materials
S1-04	9:45-10:10	胡伟	中国科学技术大学	First-Principles Material Simulation Driven by Algorithms and Computing Power
	10:10-10:25	茶歇		
主持人: 陈星秋 中国科学院金属研究所, 管鹏飞 中国科学院宁波材料技术与工程研究所				
S1-05	10:25-10:50	Pedro Rivera	University of Southampton, UK	AI methods for alloy design: from genetic algorithms to knowledge graphs
S1-06	10:50-11:15	丁峰	深圳理工大学	Mechanism-driven Material Manufacturing
S1-07	11:15-11:40	Jun Zhou	Institute of Materials Research and Engineering (IMRE), Singapore	High-throughput screening for two-dimensional structures from non-layered materials
S1-08	11:40-12:00	王辉	中南大学	Computational design of barocaloric materials for solid-state refrigeration
	12:00-13:30	午餐		
主持人: 徐伟 东北大学, 黄东男 中铝材料应用研究院				
S1-09	13:30-13:55	苏旭明	浙大城市学院	ICME Development of Carbon Fiber Composites
S1-10	13:55-14:20	管鹏飞	中国科学院宁波材料技术与工程研究所	AI-Assisted Simulation and Design of Disordered Alloy Materials
S1-11	14:20-14:45	陈星秋	中国科学院金属研究所	Machine Learning Moment Tensor Potentials for Materials: Code Development and Applications
S1-12	14:45-15:05	李永胜	南京理工大学	Multi-field coupled phase-field simulation of high temperature alloy
S1-13	15:05-15:25	张宴会	燕山大学	Entropy mechanism of phase stabilities for multicomponent alloy systems
S1-14	15:25-15:45	张尚洲	烟台大学	Design of Composition and Microstructure in ZrNbTi-Based Refractory High-Entropy Alloy Films
	15:45-16:00	茶歇		

主持人：缪奶华 北京航空航天大学， 范晓丽 西北工业大学				
S1-15	16:00-16:25	刘 伟	中国科学院长春应用化学研究所	AI-driven theoretical exploration of single-molecule materials and devices
S1-16	16:25-16:45	张伟彬	山东大学	Data-driven Design and Performance Regulation of Wear-Resistant Materials
S1-17	16:45-17:05	方国勇	温州大学	Progress on Material Structure Generation via Artificial Intelligence
S1-18	17:05-17:25	宋丹丹	北京交通大学	Machine Learning Guided Design and High Throughput Screening of OLED Materials
S1-19	17:25-17:45	鞠生宏	上海交通大学	Designing High Thermal Conductive Polymers by Quantum Machine Learning
2024.11.16				
主持人：孙志梅 北京航空航天大学， 徐定国 四川大学				
S1-20	8:30-8:55	范晓丽	西北工业大学	Combining the high-throughput calculations and machine learning study the friction at the interfaces of van der Waals structures
S1-21	8:55-9:20	张 蕾	北京理工大学	Nonbonding Electron Delocalization Stabilizes the Flexible N ₈ Assembly
S1-22	9:20-9:40	王 栋	西安交通大学	Phase field simulations aided multiscale precipitation design in titanium alloys
S1-23	9:40-10:00	孙 升	上海大学	Metamaterials design accelerated by AI: Software and applications
	10:00-10:20	茶 歇		
主持人：杨明理 四川大学， 张蕾 北京理工大学				
S1-24	10:20-10:40	喻 泽	宁德时代新能源科技股份有限公司	Material genetic engineering leads battery system innovation (获奖报告)
S1-25	10:40-11:00	萨百晟	福州大学	Data Driven Efficient Designing of Potassium Sodium Niobate Based Ceramics (获奖报告)
S1-26	11:00-11:20	潘小强	中国核动力研究设计院	Phase field simulation study in SiC coating process of TRISO fuel
S1-27	11:20-11:40	戴胜男	上海大学	HH130: a Dataset for Universal Machine Learning Force Field and the Applications in the Thermal Transport of Half-Heusler Thermoelectric
S1-28	11:40-12:00	祝令刚	北京航空航天大学	Calculation and simulation of multicomponent materials at atomic scale (获奖报告)

材料变革性实验技术分论坛

Revolutionary Materials Experimental Technology Symposium

召集人：刘志甫研究员、汪洪教授、周科朝教授、董国平教授、惠健博士

时间：11月15日全天、11月16日上午

序号	时间	演讲人	单 位	报告题目
2024.11.15				
主持人：惠 健 上海交通大学， 王春阳 中国科学院金属研究所				
S2-01	8:30-8:55	Yang Ren	香港城市大学	Application of high-throughput synchrotron radiation characterization techniques in materials science

S2-02	8:55-9:20	李忠明	四川大学	High-throughput, in-situ characterization platform for polymer processing-structure based on synchrotron radiation
S2-03	9:20-9:45	王春阳	中国科学院金属研究所	Advanced Transmission Electron Microscopy Techniques and Their Application in the Study of Cathode Materials for Lithium-Ion Batteries
S2-04	9:45-10:10	冯宗强	重庆大学	High throughput three-dimensional characterization of the orientation distribution and deviation behavior of dislocation loops in aluminum alloys
	10:10-10:25	茶 歇		
主持人: 刘 轶 上海大学, 曹小宝 广州实验室				
S2-05	10:25-10:50	Kedar Hippalgaonkar	Nanyang Technological University, Singapore	Property directed generative design of inorganic materials
S2-06	10:50-11:15	曹小宝	广州实验室	Exploration of intelligent protein manufacturing
S2-07	11:15-11:40	张佩宇	深圳晶泰科技有限公司	AI and Robot Data-Driven Materials Discovery
S2-08	11:40-12:05	赵怡程	电子科技大学	High-Throughput Intelligent Experimental Technology for Electronic Thin Film and Device Development (获奖报告)
	12:05-13:30	午 餐		
主持人: 汪洪 上海交通大学, 柳延辉 中国科学院物理研究所				
S2-09	13:30-13:55	Brian Hayden	University of Southampton, UK	The Discovery and Development of Functional Solid-State Materials through Evaporative PVD and High Throughput Screening
S2-10	13:55-14:20	柳延辉	中国科学院物理研究所	Combinatorial development of metallic glasses
S2-11	14:20-14:45	陈鹏程	复旦大学	Exploring Polyelemental Nanosystems Through Nanoparticle Megalibraries
S2-12	14:45-15:05	付 腾	四川大学	Real-time high-throughput experimental method for polymer burning processes and accelerating flame-retardant material design
S2-13	15:05-15:15	陈柔羲	南方科技大学	High-Throughput Ambient Pressure Hydrothermal Synthesis of ZnO Nanowires for Antibacterial Coatings
	15:15-15:30	茶 歇		
主持人: 刘志甫 中国科学院上海硅酸盐研究所, 刘 畅 西安交通大学				
S2-14	15:30-15:55	刘 畅	西安交通大学	High-throughput screening for wear-resistant alloys
S2-15	15:55-16:20	李静媛	北京科技大学	Development and Application of a Spiral Gradient Continuous Casting Device for High-Throughput Preparation
S2-16	16:20-16:45	余 兴	钢研纳克检测技术股份有限公司	A new method for three-dimensional reconstruction characterization of material microstructure based on glow sputtering
S2-17	16:45-17:10	马 明	中国科学院上海硅酸盐研究所	Combined 3D microfluidic vortex focusing and high-throughput screening for self-assembly synthesis of homogeneous nanomedicine
S2-18	17:10-17:30	黄 科	四川大学	Development of Additive Manufactured Invar Alloy and Its Metastructure through High-Throughput Intelligent R&D Platform
S2-19	17:30-17:50	杨丽霞	钢研纳克检测技术股份有限公司	The Application of Neutron Diffraction and Imaging Characterization Techniques in Engineering Materials (获奖报告)

2024.11.16				
主持人：赵怡程 电子科技大学， 王笑楠 清华大学				
S2-20	8:30-8:55	刘 轶	上海大学	Machine Learning-Assisted High-Throughput Multi-Objective Experimental Optimization of Composition and Processing for High-Strength and High-Conductivity Copper Alloys
S2-21	8:55-9:20	王笑楠	清华大学	Materials Discovery in Energy and Chemical Engineering driven by "Large" and "Small" AI Models with Knowledge (获奖报告)
S2-22	9:20-9:40	陈学斌	钢研纳克检测技术股份有限公司	Research on High-Throughput Integrated Characterization Techniques for Multi-Component Honeycomb Superalloy Samples
S2-23	9:40-10:00	马博渊	北京科技大学	Artificial Intelligence-Driven Research on Intelligent Analysis Algorithms and Systems for Materials Microscopic Images
	10:10-10:25	茶 歇		
主持人：董国平 华南理工大学， 沈忠慧 武汉理工大学				
S2-24	10:25 -10:50	王军强	中国科学院宁波材料技术与工程研究所	Designing metallic glasses with advanced properties using high-throughput strategy
S2-25	10:50-11:15	沈忠慧	武汉理工大学	Research and Development of dielectrics driven by data and intelligent algorithms
S2-26	11:15-11:40	丁林锋	东华大学	Composition-property design of alkali-free aluminosilicate glass by machine learning and structural insights from molecular dynamics simulations
S2-27	11:40-12:00	朱 力	香港城市大学	Antiferromagnetism and Phase Stability of CrMnFeCoNi High-Entropy Alloy

材料基因工程产业发展应用论坛—新兴产业

MGE Technologies and Industrial Application Symposium (Emerging Industry)

召集人：向勇教授、刘哲教授、王海涛研究员、伍芳副教授

时间：11月15日全天

序号	时间	演讲人	单 位	报告题目
2024.11.15				
主持人：林嘉平 华东理工大学， 牛晓滨 电子科技大学				
S3-01	8:30-8:55	牛晓滨	电子科技大学	DFT and machine learning drive the design of high-capacity anode materials
S3-02	8:55-9:20	聂 红	石油化工科学研究院股份有限公司	Exploration and innovation of data-driven machine learning in the development of hydrocracking catalysts
S3-03	9:20-9:45	潘 锋	北京大学	Exploration of material genes and structural chemistry in Li-ion batteries
S3-04	9:45-10:10	田建军	北京科技大学	Metal halide perovskite semiconductors optoelectronics and their machine learning
	10:10-10:25	茶 歇		
主持人：刘 哲 西北工业大学， 朱博南 北京理工大学				
S3-05	10:25 -10:55	闫昌建	广东腐蚀科学与技术创	Research on design and its mechanical/corrosion properties of magnesium alloy with high strength and

			新研究院	corrosion resistant (获奖报告)
S3-06	10:50-11:15	李玉强	上海人工智能实验室	Physical Science Research Driven by Large Models
S3-07	11:15-11:40	王毅	西北工业大学	Artificial Intelligence Enabled Smart Design and Manufacturing of Advanced Materials: The Endless Frontier in AI+ Era
S3-08	11:40-12:05	林嘉平	华东理工大学	Machine learning-assisted molecular structure design of polymers
	12:05-13:30	午餐		
主持人: 杨晶磊 香港科技大学, 贾春阳 电子科技大学				
S3-09	13:30-13:55	Ivan Cole	RMIT University, Australia	Virtual Inhibitor discovery based on refined understanding
S3-10	13:55-14:20	贾春阳	电子科技大学	Developing Novel Optoelectronic Functional Materials by High-Throughput Engineering
S3-11	14:20-14:45	Yanjun Li	Norwegian University of Science and Technology, Norway	Influence of impurity atoms on the diffusivity and spatial evolution of vacancy in aluminum alloys
S3-12	14:45-15:10	黄东男	中铝材料应用研究院	Digital Research and Application Technology of Aluminum Processing
S3-13	15:10-15:35	王俊杰	西北工业大学	Advancing Green and Efficient Synthetic Ammonia Catalytic Technologies through Artificial Intelligence
	15:35-15:50	茶歇		
主持人: 王毅 西北工业大学, 龚奎 鸿之微科技(上海)股份有限公司				
S3-14	15:50-16:15	宋二红	中国科学院上海硅酸盐研究所	Intelligent Design: An Innovative Paradigm for Research in Catalytic Materials (获奖报告)
S3-15	16:15-16:40	龚奎	鸿之微科技(上海)股份有限公司	The Application of "AI+MGE" Technology in New Materials Research and Development (获奖报告)
S3-16	16:40-17:05	杨弘宾	武汉智化科技	AI+ automated intelligent laboratory empowering the design and development of advanced materials
S3-17	17:05-17:30	王晓旭	北京深势科技有限公司	Intelligent R&D of Battery Design Automation (BDA) in the Era of AI for Science

材料基因工程产业发展应用论坛—新能源

MGE Technologies and Industrial Application Symposium (New Energy)

召集人: 向勇教授、赵旭山博士、王音博士

时间: 11月15日全天(含圆桌会议)、16日上午(含竞赛作品)

序号		演讲人	单位	报告题目
2024.11.15				
主持人: 刘洪来 华东理工大学, 程俊 厦门大学				
S4-01	8:30-8:55	刘洪来	华东理工大学	A mesoscale thermodynamics model for electrochemical process
S4-02	8:55-9:20	程俊	厦门大学	Towards AI ² Electrochemistry (AI ² = AI * ab initio)
S4-03	9:20-9:45	Francesco Ciucci	University of Bayreuth, Germany	Advancing Battery Technology through AI-Driven Multi-Agent Systems and High-Throughput Screening
S4-04	9:45-10:10	朱有亮	吉林大学	A molecular dynamics simulation software for polymers

S4-05	10:10-10:35	侯廷政	清华大学	Theory and Data Driven Design of Solid-State Electrolytes
	10:35-10:50	茶 歇		
	10:50-12:00	圆桌论坛 “新视野：90 后企业家论道 MGE 的产业突破与前景” Round-table Forum "New Horizons: Post-90s Entrepreneurs Discuss MGE's Industrial Breakthroughs and Prospects"		
	12:00-13:30	午 餐		
主持人：姜 珊 上海科技大学，洪子健 浙江大学				
S4-06	13:30-13:55	梅 晔	思创信息科技有限公司	Integrated Software and Hardware Acceleration for Efficient Material Computation and Design: Practices and Prospects in China and Abroad
S4-07	13:55-14:20	高国平	西安交通大学	The HER volcano based on the potential of zero charge and hydrogen adsorption energy
S4-08	14:20-14:45	房玉龙	中国电子科技集团第十三研究所	Research and development as well as engineering applications of compound semiconductor materials driven by artificial intelligence
S4-09	14:45-15:10	徐 翔	浙江大学	Mathematical Approaches for Microstructure Evolution of Ni-based Superalloys
S4-10	15:10-15:35	况望望	鸿之时代实验室	Computer-Aided Design of Lithium-Ion Batteries: Software Development, Applications and Prospects
	15:35-15:50	茶 歇		
主持人：朱有亮 吉林大学，高国平 西安交通大学				
S4-11	15:50-16:15	吴桂选	中国科学院山西煤炭化学研究所	Present progress in the development of the oxide thermodynamic database and its representative applications
S4-12	16:15-16:40	姜 珊	上海科技大学	Computational Design and Automation for Materials Discovery
S4-13	16:40-17:05	洪子健	浙江大学	Graph Neural Network-based Machine Learning Assisted Prediction of Battery Materials
S4-14	17:05-17:30	许岩岩	上海交通大学	Large Language Models to Accelerate Chemical Synthesis
S4-15	17:30-17:55	曾 琢	苏州沃时数字科技有限公司	A data-driven framework for chemical synthesis process design
2024.11.16				
主持人：刘建军 中国科学院上海硅酸盐研究所，程 涛 苏州大学				
S4-16	8:30-8:55	杜勇	中南大学	MID-MESO (Microstructure Intelligent Design - Mesoscale): Coupled Multi-Physics Field Material Microstructure Design Software and Its Application in Lithium-Ion Batteries
S4-17	8:55-9:20	刘建军	中国科学院上海硅酸盐研究所	Computation- and Data-Driven Studies of Battery Materials Design and Synthesis
S4-18	9:20-9:45	程 涛	苏州大学	Modeling of Electrochemical Interface and Interphase
S4-19	9:45-10:10	杨晶磊	香港科技大学	Modulization and High-throughput Design for Fast Screening of Composition and Processing of Functional Coatings
	10:10-10:20	茶 歇		
主持人：赵旭山 宁德时代，李希茂 鸿之时代实验室				

S4-20	10:20-10:40	阳如坤	深圳吉阳智能科技有限公司	Data-Driven Extreme Manufacturing Technology for Power Batteries
S4-21	10:40-11:00	刘雨阳	幻量科技(上海)有限公司	Aligning machine learning with material design and optimization
S4-22	11:00-11:20	普传志	万华化学集团股份有限公司	Polymer Design and Innovation Driven by Digital Intelligence Technology
S4-23	11:20-11:40	孙翔	浙江省化工研究院有限公司	Accelerating the Screening of layered 2D materials for Hydrogen Evolution Reaction by AI-Based Local Geometric Analysis
	11:40-12:20	分论坛竞赛作品展示单元		
主持人: 赵旭山 宁德时代, 龚奎 鸿之微科技(上海)股份有限公司				
S4-24	11:40-11:48	陈依琳	同济大学	Fully Atomistic Model for the Optimization of Electrolyte Formula in Commercial Lithium Batteries
S4-25	11:48-11:56	陈宗立	同济大学	Digital Modeling Technology and Microstructure Optimization of Lithium-Ion Batteries Considering the Heterogeneous Features of Typical Electrode Structures
S4-26	11:56-12:04	徐大为	华东师范大学	Modulation of active center distance of hybrid perovskite for boosting photocatalytic reduction of carbon dioxide to ethylene
S4-27	12:04-12:12	章禹	南京大学	Organic Synthesis Materials Acceleration Platform: OS-MAP
S4-28	12:12-12:20	蒲鑫	吉林大学	Computer-Aided Structural Design of Solid Polymer Electrolytes

材料大数据技术与科学智能分论坛

(材料基因工程高层论坛-亚洲材料数据会议联合会)

Materials Big Data and AI for Science Symposium (FMGE-AMDS Joint)

召集人: 宿彦京教授、薛德祯教授、王毅教授、付华栋教授

时间: 11月15日全天

序号	时间	演讲人	单位	报告题目
2024.11.15				
主持人: 陈翔 清华大学, 种晓宇 昆明理工大学				
D5-01	8:30-8:55	Turab Lookman	AiMat Res LLC	How can theory guide data science?
D5-02	8:55-9:20	Alex Ganose	Imperial College London, UK	Computational Materials Discovery in the Age of Automation
D5-03	9:20-9:45	陈翔	清华大学	Artificial Intelligence Design of Lithium Battery Electrolytes
D5-04	9:45-10:10	Jiayu Peng	University at Buffalo, USA	Bridging physics-informed and data-driven materials designs to catalyze deep decarbonization
	10:10-10:25	茶歇		
主持人: 付华栋 北京科技大学, 王毅 西北工业大学				
D5-05	10:25-10:50	翁红明	中国科学院物理研究所	Data Resource Construction for Condensed matter quantum material science and AI empowerment
D5-06	10:50-11:15	Yue Li	The Max Planck Institute for	Artificial intelligence-enhanced atom probe microscopy: Local chemical ordering analysis

			Sustainable Materials	
D5-07	11:15-11:40	王珊珊	国防科技大学	Machine learning empowered material atomic structural understanding
D5-08	11:40-12:05	熊杰	上海大学	Domain Knowledge Embedded Materials Data Mining (获奖报告)
	12:05-13:30	午餐		
主持人: 薛德祯 西安交通大学 叶益聪 国防科技大学				
D5-09	13:30-13:55	Tongqi Wen	The University of Hong Kong	Small and Large Atomic/Language Models for Materials Science
D5-10	13:55-14:20	叶益聪	国防科技大学	MatPilot: an LLM-enabled AI Materials Scientist under the Framework of Human-Machine Collaboration (获奖报告)
D5-11	14:20-14:45	姜雪	北京科技大学	Steel Design Based on a Large Language Model
D5-12	14:45-15:10	孙昭艳	中国科学院长春应用化学研究所	Genetic Engineering of Polymer Materials: Small Data, Model Interpretability, and Large Language Models
D5-13	15:10-15:30	刘悦	上海大学	Empowering Material Knowledge Extraction with Large Language Models
D5-14	15:30-15:50	王爵	成都材智公司	Enhancing Materials Research through LLM: Building a Comprehensive Platform and Facilitating Knowledge-Led Innovation
	15:50-16:05	茶歇		
主持人: 吴渊 北京科技大学, 王晨充 东北大学				
D5-15	16:05-16:30	吴渊	北京科技大学	A Multi-Objective Synergistic Design Approach for Achieving Low Modulus and High Yield Strength in High Entropy Alloys
D5-16	16:30-16:55	种晓宇	昆明理工大学	The Design and Application of Noble Metal-Based Superalloys Driven by the Synergy of Physical Models and Machine Learning
D5-17	16:55-17:20	徐伟	东北大学	Microstructure and mechanism information-guided multimodal data analysis and design for steel materials
D5-18	17:20-17:45	饶梓元	上海交通大学	Alloy Design Based on Artificial Intelligence and Machine Learning (获奖报告)
D5-19	17:45-18:05	连利仙	四川大学	Multi-objective intelligent optimization design and development of new superalloys
D5-20	18:05-18:25	袁睿豪	西北工业大学	Deep learning strengthening mechanism for high fidelity inverse design of microstructure

亚洲材料数据会议——材料数据管理与组织图像数据分会场
AMDS——Materials Data Management and Image Data

召集人: 尹海清教授、沈学静教授、张达威教授

时间: 11月15日全天

序号	时间	演讲人	单位	报告题目
2024.11.15				
主持人: 汪洪 上海交通大学, Kwang-Ryeol Lee 韩国科学技术研究所				

D6-01	8:30-9:00	Kwang-Ryeol Lee	Korea Institute of Science and Technology, Korea	Standardization of Materials R&D Data Scheme and Vocabulary
D6-02	9:00-9:25	汪 洪	上海交通大学	The standard system for AI ready materials data
D6-03	9:25-9:50	张 翼	中国建材集团	Exploration and application of digital transformation in the inorganic non-metallic materials industry
D6-04	9:50-10:15	Takuya Kadohira	National Institute for Materials Science, Japan	Management of experimental data in NIMS
	10:15-10:35	茶 歇		
主持人：张澜庭 上海交通大学，施思齐 上海大学				
D6-05	10:35-11:00	施思齐	上海大学	Constructing high-performance Machine Learning Models depends on high-quality materials data
D6-06	11:00-11:25	Isao Kuwajima	National Institute for Materials Science, Japan	Data collection and retrieval system in NIMS
D6-07	11:25-11:50	张澜庭	上海交通大学	Some key considerations on materials data ecology in the context of large models
D6-08	11:50-12:10	于之刚	上海大学	An unbiased recommendation framework mining the optimal combination of data subsets and algorithms
	12:10-13:30	午 餐		
主持人：任玲玲 中国计量科学院，何 杰 北京科技大学				
D6-09	13:30-14:00	任玲玲	中国计量科学研究院	Metrology and traceability of materials big data
D6-10	14:00-14:25	徐 诚	北京科技大学	Toward Collaborative Intelligence: Secure Big-data Sharing and Computing in Materials Genomics Engineering
D6-11	14:25-14:50	武 星	上海大学	A Spatial-frequency Domain-based image Noise Suppression Model and Application in Silicon Chip Defect Detection
D6-12	14:50-15:15	黄剑兴	华为技术公司	Ecological construction practices for industrial software simulation materials data
D6-13	15:15-15:35	何 杰	北京科技大学	MGED-Assistant: Smart Material Database Powered by LLM
	15:35-15:55	茶 歇		
主持人：Jaimyun Jung 韩国材料科学研究所，班晓娟 北京科技大学				
D6-14	15:55-16:25	Jaimyun Jung	Korea Institute of Materials Science, Korea	Inverse design of 3D microstructures using latent diffusion model
D6-15	16:25-16:50	班晓娟	北京科技大学	An approach to efficiently extracting microstructures via visual large model
D6-16	16:50-17:15	Sangil Hyun	Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology, Korea	Virtual characterization models developed by multiphysics computer simulation & data-driven AI for ceramic manufacturing process
D6-17	17:15-17:40	韩越兴	上海大学	Research on Machine Learning Methods for Mining Material Properties from Material Images
D6-18	17:40-18:00	金剑锋	东北大学	A Web-based System for Automated Microstructure Recognition and Mechanical Properties Prediction of Polycrystalline Alloys
D6-19	18:00-18:20	万卫浩	钢研纳克检测技术股份有限公司	A high-throughput statistical mapping characterization method for microstructure based on multi-element coupling

亚洲材料数据会议——数据驱动的材料设计分会场
AMDS —— Data Driven Materials Design

召集人：尹海清教授、Woo Jin CHOI 教授、任伟教授

时间：11月15日全天

序号	时间	演讲人	单位	报告题目
2024.11.15				
主持人：Lei Shen 新加坡国立大学, 杜 勇 中南大学				
D7-1	8:30-9:00	Seungwu Han	Seoul National University, Korea	SevenNet: a pretrained universal machine learning force fields
D7-2	9:00-9:25	杜 勇	中南大学	Intelligent design of Al alloy by integrating CALPHAD, machine learning and key experiments
D7-3	9:25-9:50	Lei Shen	National University of Singapore, Singapore	High-throughput calculations of 2D heterostructures
D7-4	9:50-10:15	In Kim	Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology, Korea	Advancing the Development of Polymer Composites through Artificial Intelligence
	10:15-10:35	茶 歇		
主持人：Yibin Xu 日本材料科学研究所, Jungho Shin 韩国化学技术研究所				
D7-5	10:35-11:00	Yibin Xu	National Institute for Materials Science, Japan	Data-driven Exploration for Li Ionic Conductor
D7-6	11:00-11:25	Jungho Shin	Korea Research Institute of Chemical Technology, Korea	Web-based Interface for Search and Analysis of Materials Data: ChemDX and MatDX
D7-7	11:25-11:50	刘 哲	西北工业大学	Design and Screening of Functional Organic Molecules for Perovskite Solar Cells via Machine Learning
D7-8	11:50-12:10	Heechae Choi	Xi'an Jiaotong-Liverpool University, China	TBD
	12:10-13:30	午 餐		
主持人：Ho Won Lee 韩国材料科学研究所, 王国军 中铝材料应用研究院, 潘登 上海大学				
D7-9	13:30-14:00	Ho Won Lee	Korea Institute of Materials Science, Korea	Overcoming Small Dataset Challenges in Semantic Segmentation of Metallographic Microscopy Images
D7-10	14:00-14:25	王国军	中铝材料应用研究院	Design and development of high performance aluminum alloy based on integrated computing and machine learning
D7-11	14:25-14:50	项晓东	南方科技大学	New AI Algorithm for Materials Science
D7-12	14:50-15:15	潘 登	上海大学	KAN Made Learning Physics Laws Simple
D7-13	15:15-15:35	孙 松	安徽大学	Material Genome Engineering in Catalysis
	15:35-15:55	茶 歇		
主持人：Sehyeok Oh 韩国材料科学研究所, 刘 轶 上海大学				
D7-14	15:55-16:25	Sehyeok Oh	Korea Institute of Materials Science, Korea	Innovative Applications of AI to Mechanical /Materials Processing

D7-15	16:25-16:50	刘 轶	上海大学	"What you need is pre-attention": Small-data machine learning with center-environment features
D7-16	16:50-17:15	Hoheok Kim	Korea institute of materials science, Korea	Deep learning application for modeling the heat treatment condition-microstructure-property relationship
D7-17	17:15-17:40	尹海清	北京科技大学	Screening strategy for refractory high-entropy alloys
D7-18	17:40-18:00	田 原	上海大学	Noise-aware active learning to develop high-temperature shape memory alloys with large latent heat
D7-19	18:00-18:20	黄海友	北京科技大学	Finding New High-Temperature Superconductors Based on Crystal Graph Neural Networks

第三届材料数据标准研讨会
The 3rd workshop towards Materials Data Standards
召集人：汪洪教授、尹海清教授

时间：11月16日上午（含圆桌讨论）

序号	时间	演讲人	单 位	报告题目
2024.11.16				
主持人：李卫东 北京科技大学				
D8-1	8:30-8:55	Ryo Maezono	Japan Advanced Institute of Science and Technology, JAIST, Japan	AI-recognition of XRD pattern using auto-encoder
D8-2	8:55-9:20	张 磊	南京信息工程大学	Data-driven language models for materials science
D8-3	9:20-9:45	Byungju Lee	Korea Institute of Science and Technology, Korea	Accelerating materials language processing with large language models
D8-4	9:45-10:10	张与之	北京深势科技有限公司	New-generation materials design platform empowered by AI foundation models
	10:10-10:30	茶 歇		
	10:30-12:10	圆桌讨论 Round-Table Discussion		

“Materials Genome Engineering Advances”期刊学术论坛

召集人：李卫东教授

时间：11月16日上午

序号	时间	演讲人	单 位	报告题目
2024.11.16				
S9-1	8:40-9:05	王晨充	东北大学	Integration and Development of Physical Models and Artificial Intelligence in Alloy Design (获奖报告)
S9-2	9:05-9:30	王 辉	中南大学	Machine-learning aided investigation of electrocaloric materials
S9-3	9:30-9:55	惠 健	上海交通大学	Progress in the Construction of On-the-fly High-throughput Experimental "Data Factory"
	9:55-10:10	茶 歇		

S9-4	10:10-10:35	于天舒	香港中文大学 (深圳)	Predicting Reaction Feasibility and Robustness Using High-Throughput Data and Bayesian Learning
S9-5	10:35-11:00	马菱薇	北京科技大学	High-throughput experiments and WBE characterization for weathering steel surface treatment
S9-6	11:00-11:25	李卫东	北京科技大学	Designing low-texture and high-formability magnesium alloys via an integrated strategy

材料基因工程高层论坛-墙报环节

召集人：张雷教授

时间：11月13日张贴，14日-16日展示

目前已收到超过 180 篇，题目摘要信息详见近期官网 (www.formge.cn) 及“材料基因工程高层论坛会议”公号更新。优秀墙报奖将于 11 月 14 日晚宴颁发。

宁德时代生产线与展厅参观活动

时间：11月15日-16日

参观预约详见材料基因工程高层论坛会议公众号通知。

