

中国工程院国际工程科技发展战略高端论坛

第五届材料基因工程高层论坛

(第二轮通知)

“第一届材料基因工程高层论坛”于2017年11月22-24日在广州成功举办,共有32位海内外院士、500余位知名专家参加;“第二届材料基因工程高层论坛”于2018年10月14-16日在北京成功举办,共有40位海内外院士、近1000位知名专家参会交流;“第三届和第四届材料基因工程高层论坛”作为中国工程院国际工程科技发展战略高端论坛,分别于2019年11月22-24日在云南昆明、2020年10月21-23日在四川绵阳成功举办,35位左右海内外院士、40位左右国外知名专家、1100余位国内代表参会交流。材料基因工程高层论坛对推动材料研发颠覆性新理念、新方法的形成和传播,促进材料基因工程关键技术的发展和应用,起到了积极的作用,已经成为材料基因工程领域具有一定国际影响的高层学术论坛。

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,加速我国新材料的研发和应用,由中国工程院、中国材料研究学会主办,郑州大学、郑州市人民政府、北京科技大学、中国工程院化工、冶金与材料工程学部、工业和信息化部产业发展促进中心、北京材料基因工程高精尖创新中心联合承办的“中国工程院国际工程科技发展战略高端论坛—第五届材料基因工程高层论坛”定于2021年11月15-17日在河南郑州举办。

最新信息,请关注论坛官方网站: www.ForMGE.cn

论坛主题

- 1、材料高效计算与设计
- 2、材料高通量制备与表征

- 3、材料服役与失效行为高效评价
- 4、材料数据库与大数据技术
- 5、材料基因工程技术应用

时间安排

- 10月30日：墙报投稿截止
- 11月05日：第三轮通知
- 11月10日：线上提前注册缴费截止
- 11月15日：全天现场报到
- 11月16日：开幕式及主论坛报告
- 11月17日：分论坛报告

论坛组织机构

主办单位：

中国工程院
中国材料研究学会

承办单位：

郑州大学
郑州市人民政府
北京科技大学
中国工程院化工、冶金与材料工程学部
工业和信息化部产业发展促进中心
北京材料基因工程高精尖创新中心

支持单位：

清华大学，上海交通大学，北京航空航天大学，四川大学，华南理工大学，西北

工业大学, 重庆大学, 国防科技大学, 电子科技大学, 上海大学, 南方科技大学, 云南大学, 昆明理工大学, 中国科学院上海硅酸盐研究所, 中国科学院计算机网络信息中心, 中国科学院理化技术研究所, 中国科学院金属研究所, 河南省科学院, 河南科技大学, 郑州高新技术产业开发区管理委员会。

论坛组织架构

顾问委员会主席:

徐匡迪

顾问委员会副主席 (以拼音排序):

陈立泉、干 勇、何季麟、王崇愚、周 廉、左铁镛

顾问委员会委员 (以拼音排序):

才鸿年、陈 景、崔俊芝、戴永年、丁文江、董绍明、方精云、高瑞平、官声凯、龚新高、顾秉林、黄伯云、韩杰才、江东亮、金展鹏、李贺军、李言荣、李元元、李仲平、刘维民、刘正东、蒙大桥、南策文、欧阳世翕、彭 寿、任家荣、沙南生、沈保根、舒兴田、苏君红、屠海令、汪卫华、王海舟、王学勤、王一德、王迎军、王玉忠、魏炳波、吴以成、武 胜、徐惠彬、薛群基、叶恒强、于吉红、张平祥、张 跃、张兴栋、周 济、朱美芳

大会主席:

刘炯天、陈建峰、谢建新、魏炳波

学术委员会主席:

张统一、段文晖、聂祚仁

学术委员会副主席:

冯 强、韩恩厚、刘 茜、孙志梅、薛德祯

学术委员会委员 (以拼音为序):

白 彬、白书欣、崔予文、曾小勤、程兴旺、代 波、戴兰宏、杜 强、
杜 勇、耿 林、黄晓旭、黄艺东、胡文彬、计 剑、江 亮、赖新春、
李金山、李晓刚、陆文聪、潘 锋、祁 炎、乔利杰、秦高梧、邵国胜、
帅茂兵、孙宝德、孙 军、王鲁宁、魏苏淮、翁 端、项晓东、徐 坚、
徐一斌、杨为民、杨中民、张朝阳、张金仓、张鹏程、张庆华、张晓彤、
周 震、周科朝、朱旻昊、朱向东、朱小谦、左 良

组织委员会主席:

谢建新、刘炯天、樊新岩、李进忠

组织委员会副主席:

汪 洪、向 勇、薛 飞、杨明理、张 雷

组织委员会 (以拼音排序):

陈立东、陈静波、何 舟、蒋成保、李 倩、林元华、刘明侦、罗宏杰、
吕昭平、孟 胜、庞新厂、屈凌波、单智伟、商建东、宋克兴、王 尧、
文国庆、熊柏青、杨 槐、张国庆、张澜庭、张新建、张 志

秘书长:

关绍康、王爱红、衣丰涛、宿彦京



论坛地点

郑州市奥体中心、郑地奥体建国饭店 (开幕式、主论坛)

河南省黄河迎宾馆 (注册、住宿、分论坛)

住宿信息

住宿酒店：河南省黄河迎宾馆，地址：河南省郑州市迎宾路 1 号。

请访问论坛官方网页：www.formge.cn/forum/ “酒店预订”栏链接，房型有限，请参会代表提前预订。11 月 16 日会务组统一组织自黄河迎宾馆乘车前往奥体中心。

注册信息

论坛注册费：

正式代表：线上提前注册 2000 元/人（11 月 10 日前），现场注册 2200 元/人；

学生代表：线上提前注册 800 元/人（11 月 10 日前），现场注册 1000 元/人。

论坛注册费由广州回形针会议咨询有限公司代收并开具增值税电子普通发票，发票内容为：会议费。

联系方式

论坛官方网址：www.ForMGE.cn

论坛投稿邮箱：mge@ustb.edu.cn（口头报告）；mge-p@ustb.edu.cn（墙报）

联系人：

黄海友、代坤（国内学术报告）（13683695218, 13523533806）

胡俊华（海外学术报告）（15138663091）

张雷、王俊（研究生墙报）（13581586783, 15803832306）

徐建伟、白玲（会务咨询）（13838162069, 13430355671）

报告预告

第五届材料基因工程高层论坛部分报告（预告）

主论坛

No.	演讲人 Speaker	单位 Organization	报告题目 Presentation Title
1	Prof. Wei Chen	Northwestern University, USA National Academy of Engineering	Adaptive discovery and mixed-variable Bayesian optimization of next generation synthesizable microelectronic materials
2	聂祚仁 教授	北京工业大学, 中国工程院院士	待定
3	Prof. Turab Lookman	AiMaterials Research LLC, USA	Information-directed approaches to Materials Discovery
4	郑州高新区领导	郑州高新区管委会	高新区产业介绍
5	Prof. Gianauelio Cuniberti	Technische Universität Dresden, Germany, Academia Europaea	Machine learning to improve materials discovery and sensor technologies
6	董绍明 研究员	中国科学院上海硅酸盐研究所, 中国工程院院士	待定
7	Prof. Christoph J. Brabec	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Germany	Accelerating the development of new semiconductors with automated research lines
8	Prof. Jian LU	City University of Hong Kong, National Academy of Technology of France	Recent development of 2D/3D/4D printing as major tools for materials genome engineering
9	张国庆 研究员	北京航空材料研究院	待定
10	Prof. Ichiro Takechi	University of Maryland, USA	Autonomous Combinatorial Experimentation for Streamlined Materials Discovery
	持续更新中.....		

国际论坛 (1)

No.	演讲人 Speaker	单位 Organization	报告题目 Presentation Title
1	Yuanyue Liu	The University of Texas at Austin, USA	First-Principles Simulations of Electronic Transport and Electrocatalysis of 2D Materials
2	Ali Zaoui	University of Lille Sciences and Technologies, France	待定
3	Kyeongjae Cho	The University of Texas at Dallas, USA	待定
4	Yuanping Feng	National University of Singapore, Singapore	待定
5	Hui Pan	University of Macau	Design of Materials for multi-functional applications - A view from "Solid State Physics"
6	Sean Smith	Australian National University, Australia	待定
7	Debra Bernhardt	University of Queensland, Australia	待定
8	Chenghua Sun	Swinburne University of Technology, Australia	待定

9	Aijun Du	Queensland University of Technology, Australia	Designing and Discovering Novel Nanomaterials for Energy and Electronics Applications via High-throughput Computations
10	Yan Jiao	University of Adelaide, Australia	待定
11	Michael Springborg	University of Saarland, Germany	On the Theoretical Optimization of Properties
12	Wenqing Zhang	Southern University of Science and Technology	待定
13	Xingqiu Chen	Institute of Metals, Chinese Academy of Sciences	Material design and bigdata of topological phononic materials
14	Hongming Weng	Institute of Physics, Chinese Academy of Sciences	Materials Design and Computational Study of Dirac semimetals
15	Zhimei Sun	Beihang University	The accurate calculation of high-temperature band structure and electrical conductivity for semiconducting materials
持续更新中.....			

国际论坛 (2)

No.	演讲人 Speaker	单位 Organization	报告题目 Presentation Title
1	Yee-Fun Lim	A*STAR, Singapore	Accelerated catalyst development platform high-throughput experiment+ calculation
2	Yifei Mo	University of Maryland, USA	Data-driven discovery of new materials for solid-state batteries
3	Shibo Xi	National University of Singapore, Singapore	Extension and Application of Multivariate Curve Resolution-Alternating Least Squares to XAFS data obtained in the in-situ investigation of Cu-SSZ-13 catalysts- a case study
4	Feng Pan	Peking University Shenzhen Graduate School	待定
5	Zhe Liu	Northwestern Polytechnical University	Active Learning with Knowledge Constraints for Process Optimization of Perovskite Solar Cells
6	Qi Wang	China Academy of Engineering Physics	Deep learning-driven property prediction and inverse design of amorphous alloys
7	Yicheng Zhao	Helmholtz-Institute Erlangen-Nürnberg, Germany	High-throughput engineering and interpret table machine leaning for stable metal-halide perovskite materials
8	Hannah-Noa Barad	Mas Planck Institute for Intelligent systems, Germany	Advanced high-throughput synthetic methods and parallel characterization tools for multi nary materials
9	Peter L. Andresen	U.S. National Academy of Engineering, USA	Historical vs. Future Material Degradation in LWRs
10	Ehsan Hosseini	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Swiss	Developing Machine Learning for Multi- physical Fields Simulation of Metal Additive Manufacturing
11	Koji Tsuda	University of Tokyo, Japan	待定
12	Bo Chen	University of Leicester, UK	High Temperature Very-High-Cycle Fatigue Behaviour and Lifetime Prediction of Ni-base Super alloys

13	Vladislav A. Blatov	Samara State Technical University, Russia	Topological Methods in Big Data Analysis of Crystalline Materials
14	Kun Wang	Alfred University, USA	Accelerated discovery of high entropy alloys assisted by machine learning
持续更新中.....			

材料高效计算与设计分论坛

No.	演讲人 Speaker	单位 Organization	报告题目 Presentation Title
1	冯 济	北京大学	TBworks:机器学习第一性原理分子动力学电子结构
2	宋晓艳	北京工业大学	Modelling of Phase Stability: Integrating Computational Materials Science and Machine
3	刘兴军	哈尔滨工业大学 (深圳)	新型钴基/铌硅基高温合金成分与工艺智能筛选平台的开发及应用
4	王卫强	南开大学	待定
5	李亚飞	南京师范大学	尿素电化学合成机理探索与催化剂设计
6	胡望宇	湖南大学	铝合金高通量多尺度模拟与性能优化
7	赵 焱	武汉理工大学	量子化学方法的开发及其在能源环境材料中的应用
8	种晓宇	昆明理工大学	多元合金变组分建模与计算 workflow: 从高通量第一原理计算到相图热力学
9	和建刚	北京科技大学	双钙钛矿氧化物结构和稳定性的高通量计算研究
10	鲁晓刚	上海大学	高通量材料数据的计算模拟解析
11	张瑞丰	北京航空航天大学	强固体材料微观力学的高通量第一性原理研究
12	李 佳	清华大学深圳	多尺度模拟方法探究 Pt-Ni 合金催化剂结构活性关系
13	李顺方	郑州大学	Synergetic Role of Charge Transfer and Spin Selection in CO Oxidation: Single Atom Catalyst Design
14	徐 明	华中科技大学	材料基因工程指导下的三维相变存储器材料设计
15	徐定国	四川大学	高通量计算和深度学习在多孔材料吸附甲烷研究中的应用
16	张立军	吉林大学	半导体光电材料的计算设计与材料基因工程
17	关绍康	郑州大学	基于材料基因工程的可降解镁合金设计与器械开发
持续更新中.....			

高通量制备与表征分论坛

No.	演讲人 Speaker	单位 Organization	报告题目 Presentation Title
1	项晓东	南方科技大学	基于材料基因组工程技术的非平衡态相图绘制
2	金 魁	中科院物理所	待定
3	张澜庭	上海交工大学	组合材料芯片样品高通量 XRD+XRF 联合表征及相边界不确定性分析
4	黄晓旭	重庆大学	金属中位错结构晶体学特性的三维高通量表征

5	金莹	北京科技大学	基于可解释机器学习和全局优化算法的电化学阻抗谱解析
6	周科朝	中南大学	高通量材料制备技术及其在钛合金研发中的应用
7	向勇	电子科技大学	基于组合材料芯片的制造工艺窗口高通量筛选技术
8	刘轶	上海大学	机器学习指导的高通量合金成分优化设计
9	钟澄	天津大学	先进锌基电池材料设计及高通量合成方法研究
10	何伦华	中科院物理所	基于中国散裂中子源通用粉末衍射仪的先进中子衍射和成像高通量表征技术
11	周春根	北京航空航天大学	梯度 Nb-Si 基合金薄膜的制备及抗氧化行为的高通量表征
12	郭喜平	西北工业大学	Nb-Si 基超高温合金梯度热处理组织及显微硬度
13	赵雷	钢铁研究总院	镍基粉末高温合金的热等静压高通量制备与表征研究
14	王荣明	北京科技大学	光电功能材料的高通量设计制备和原位表征
15	朱强	南方科技大学	高通量压缩蠕变在快速评估高温服役性能上的应用
16	周瑶	北京理工大学	水分解用低维材料的局域结构精准设计
17	黄智恒	广东省低碳化学与过程节能重点实验室	一种结构层级描述子下的聚合物球晶特征
18	郭海中	郑州大学	量子材料的设计制备及物性调控
持续更新中.....			

材料服役与失效行为高效评价分论坛

No.	演讲人 Speaker	单位 Organization	报告题目 Presentation Title
1	张达威	北京科技大学	数据驱动材料腐蚀失效智能评价预测研究
2	黄俊宇	西南交通大学	材料动态性能的多尺度、多维度、多物理量的测量
3	李楠	中国航发北京航空材料研究院	先进残余应力表征技术在失效分析中的应用
4	高克玮	北京科技大学	成分均匀 Fe-Cr-Ni 合金材料库的高通量制备和电化学筛选
5	王乐耘	上海交通大学	滑移系临界启动应力及泰勒硬化常数的同步辐射测量
6	朱向东	四川大学	基于高通量实验技术的抗肿瘤/组织再生性材料服役性能研究
7	骆红云	北京航空航天大学	基于数据突变分析的失效诊断方法研究
8	孟凡江	上海核工程设计研究院	蒸汽发生器用 690 合金传热管表面划伤处理工艺研究
9	任景莉	河南省大数据研究院	非晶合金中的短中程序结构和玻璃形成能力
10	恽迪	西安交通大学	基于同步辐射 XRD 的钎合金高温蒸汽腐蚀机理研究
11	彭群家	苏州热工研究院有限公司	核电关键材料腐蚀行为高通量评价
12	鞠生宏	上海交通大学	机器学习在热辐射器件设计中的应用探索研究
13	张书彦	广东(东莞)材料基因高等理工研究院	中子散射技术在工程领域的应用
14	刘向兵	苏州热工研究院有限公司	基于机器学习算法的 RPV 辐照脆化预测模型开发
15	张英波	西南交通大学	基于机器学习的高强 Mg-Zn-Y 合金半固态工艺研究
16	王海涛	中科院金属所	铁基合金腐蚀行为的第一性原理计算

持续更新中.....

材料数据库与大数据技术分论坛

No.	演讲人 Speaker	单位 Organization	报告题目 Presentation Title
1	王金兰	东南大学	待定
2	张林峰	深势科技	机器学习辅助的材料模拟
3	蒲雪梅	四川大学	面向有限且非平衡数据的深度机器学习策略的探索
4	胡献刚	南开大学	机器学习是分析纳米生物效应的一种工具
5	汪 洪	上海交通大学	材料基因工程数据体系设计与标准框架
6	周 震	郑州大学	基于数据库与机器学习的能源材料创新
7	陈 翔	清华大学	锂电池电解液多尺度模拟与机器学习研究
8	刘 淼	中科院物理所	Atomly 计算材料科学数据库简介
9	王俊杰	西北工业大学	数据驱动的新型电子化合物发现
10	郭瑞强	山东高等技术研究院	基于机器学习势函数的复杂热输运研究
11	郑玉杰	重庆大学	待定
12	徐 勇	清华大学	Deep Neural Network Representation of Density Functional Theory Hamiltonian
13	徐 伟	东北大学	基于迁移学习的钢铁材料疲劳性能预测及合金化优化设计
14	米振莉	北京科技大学	基于机器学习的含亚稳奥氏体的先进钢铁材料设计
15	孟祥飞	天津超算	CNMGE 高通量材料计算平台与材料大数据应用管理系统
16	杨 洋	西安交通大学	机器学习势函数助力发现褶皱对二维铁性材料结构转变的影响
持续更新中.....			

材料基因工程技术应用分论坛

No.	演讲人 Speaker	单位 Organization	报告题目 Presentation Title
1	宫勇吉	北京航空航天大学	能信耦合集成器件的高通量制备与性质调控
2	张研宁	电子科技大学	过渡金属化合物自旋和电子结构对催化性能调控的研究
3	杜 勇	中南大学	硬质合金及耐磨涂层的智能设计
4	范晓丽	西北工业大学	高通量计算二维材料界面摩擦性能
5	王泽高	四川大学	二维材料制备与表征技术研究
6	王 卓	郑州大学	基于材料基因组方法-全固态电池中关键材料的理论设计与实验研究
7	康永旺	北京航空材料研究院	砷硅基超高温合金复杂构件铸造模拟技术与验证
8	蒲剑苏	电子科技大学	基于可视化的固态电解质材料机器学习筛选与预测

9	徐景坤	江西科技师范大学	基于材料基因组工程技术的 PEDOT 制备、性能与应用及其农业传感新方向
10	韩炎兵	郑州大学	高通量方法制备和表征薄膜晶体管
11	黄河	中国工程物理研究院材料研究所	铀基高熵合金高效设计及其性能研究
12	李静媛	北京科技大学	适用于铝/镁/锌合金高通量制备的螺旋梯度连铸装置开发及应用
13	刘凯	清华大学	锂离子电池智能安全隔膜材料
14	庞晓露	北京材料基因工程高精尖创新中心	基于机器学习的陶瓷涂层设计及制备
15	闫宗楷	电子科技大学	氧化物半导体高通量筛选
16	金阳	郑州大学	锂电材料的高通量筛选
持续更新中.....			

材料基因工程综合技术分论坛

No.	演讲人 Speaker	单位 Organization	报告题目 Presentation Title
1	班晓娟	北京材料基因工程高精尖创新中心	基于数据隐私保护的材料显微组织图像特征抽取
2	郝汀	苏州科技大学	质子辐照诱导 RPV 钢中碳-空位复合体形成的内耗研究
3	吴桂毅	西南交通大学	含裂纹状缺陷的金属焊接结构服役安全评价
4	李松杰	郑州大学	超高强海洋系泊链钢的氢致延迟断裂行为研究
5	张飞飞	中广核研究院有限公司	基于高通量实验和机器学习的铅铋堆材料服役性能评价方法研究
6	董超芳	国家材料腐蚀与防护科学数据中心	材料腐蚀集成计算与数据应用
7	毛小东	中科院核能安全技术研究所	待定
8	胡俊华	郑州大学	锆合金防护材料和结构探索
9	刘凯	华北电力大学	基于陶瓷电解质的熔融锂金属电池研发及其应用探索
10	白洋	北京科技大学	机器学习辅助多组分相图与相变特征的精细预测
持续更新中.....			