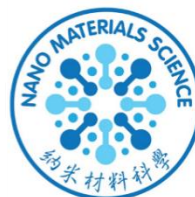


The Functional Materials Society Meeting 2021
2-4 August 2021
NUS (Chongqing) Research Institute, China

FMS2021

国际功能材料学会 2021 年年会 会议手册



2021 年 10 月 15 日-17 日 中国·重庆

主办单位 国际功能材料学会

承办单位 新加坡国立大学重庆研究院

苏州大学

重庆大学

协办单位 Nano Materials Science 期刊

赞助单位 深圳新威尔 深圳科晶



致 辞

为了激发创新创造力，促进学科的交叉融合，响应国家和时代的号召，国际功能材料学会 2021 年年会（FMS2021）将于 2021 年 10 月 15 日—17 日在新加坡国立大学重庆研究院召开。本次会议由国际功能材料学会主办，新加坡国立大学重庆研究院、苏州大学和重庆大学承办。

创新是引领发展的第一动力。抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。十八大以来，我国科技事业不断取得突破性成就，党和国家高度重视科技创新工作，习近平总书记在“科学家座谈会”上也提到要把创新作为引领发展的第一动力，鼓励开展持之以恒的基础研究，勉励广大科学家和科技工作者大力弘扬科学家精神，肩负起历史责任，不断向科学技术广度和深度进军，要高度重视科技人才的成长，加强国内外的学术交流，焕发科学研究的青春活力。

我们非常荣幸能承办本次会议，也由衷地欢迎各位科学家到重庆参与“国际功能材料学会 2021 年年会”。本次会议期间将举行功能新技术、新产品展览和交流活动，愿国内外科研工作者通过这个平台深入交流，开拓创新，交叉融合，不断结出累累硕果。

期待您的出席，也欢迎您对本次会议提出宝贵意见！

会议主席

吕力 倪江锋 徐朝和

新加坡国立大学重庆研究院简介

2015年11月7日，在习近平总书记和李显龙总理的见证下，重庆市政府与新加坡贸工部签署了《关于建设中新（重庆）战略性互联互通示范项目的实施协议》及其补充协议，正式启动以重庆为运营中心的第三个政府间合作项目。该项目作为中新政府间又一个高起点、高水平、创新型的示范性重点项目，将进一步推动重庆与新加坡之间宽领域、深层次的全方位合作，成为重庆内陆开放高地建设的新引擎，经济发展的新增长点，助推西部大开发和“一带一路”战略的实施，为中国内陆开放升级带来前所未有的历史性机遇。2018年9月20日，为响应中新（重庆）战略性互联互通示范项目（以下简称“中新互联互通项目”）精神，进一步加强中新互联互通，重庆市两江新区与新国大签署《重庆两江新区管理委员会与新加坡国立大学关于共同建设新加坡国立大学（重庆）研究院的战略框架协议》。

在政府大力支持下，新加坡国立大学重庆研究院（以下简称“重庆新国大研究院”）是由新加坡国立大学（以下简称“新国大”）和重庆两江新区合作开设并自主运营的研究院，性质为事业单位独立法人，举办单位是重庆两江新区。

作为新国大在中国西部唯一的对外合作窗口和运营总部，研究院将结合中新互联互通项目及重庆两江新区十大战略性新兴产业定位和发展方向，充分依托新国大雄厚的科研实力和全球资源，重庆新国大研究院建有4个研发中心：先进制造与材料中心、智能传感与人工智能中心、现代物流中心以及金融与金融风险管理中心。研究院科研团队由资深新国大外派教授组成。科研团队在四个研发中心的基础上积极开展课题研究，承接国家级、省市级各类科研项目的时候，积极开展博士生培养计划和推进产学研工作。为满足“一带一路”、“中新互联互通”以及“成渝双城经济圈”等众多国家战略所带来的高端人才需求，定期举办各类高起点、高层次教育项目。

重庆新国大研究院将依托新国大的先进国际科技技术资源及 BLOCK71 全球创新创业生态体系，打造一流的国际科技产业化平台和高标准的产业孵化中心。致力于在以重庆为中心的中西部地区开展及推动中新两国科技产业互联互通的双向交流，协助以新加坡为主的双边国际科技成果有效转化，搭建全球顶尖科技与地方产业对接交流的桥梁。

会议安排

日期	时间	内容	地点
10月15日下午	14:00-18:00	报到、注册	重庆新国大研究院
10月16日上午	8:00-10:00	报到、注册	重庆新国大研究院
	10:00-12:00	墙报	
10月16日中午	12:00-13:30	午餐	两江智汇公寓2楼智慧餐厅 重庆市渝北区卉竹路2号重庆互联网产业园二期3号楼
10月16日下午	13:30-13:45	开幕式	重庆新国大研究院
	13:45-16:00	大会报告	
	16:00-18:00	分会场A	
分会场B			
10月16日晚上	18:00-20:00	晚餐、颁奖	湖景三号花园餐厅
10月17日上午	8:00-9:40	大会报告	重庆新国大研究院
	9:40-12:05	分会场A	
		分会场B	
10月17日中午	12:05-13:30	午餐	两江智慧公寓2楼智慧餐厅 重庆市渝北区卉竹路2号重庆互联网产业园二期3号楼

会议地址：

重庆新国大研究院，重庆市渝北区卉竹路2号重庆互联网产业园二期4号楼

酒店住宿：

馨乐庭高科两江公寓酒店（445元每晚）王敏（经理）18883361859

联络信息：

注册缴费： 刘 鸣 电话 13955107877

会务会展： 张小东 电话 15607487486

会务接待： 彭昌明 电话 15984016283

FMS2021 Agenda

Opening and Plenary Talks

Venue: NUS Chongqing Date: 16 October 2021 (Saturday)

Time	Speaker	Topic	Chair
13:30-13:45	LU Li Deputy Director (Research) NUSRI-CQ	Opening address	NI Jiangfeng
13:45-14:25	ZHAO Dongyuan Fudan Univ	Oriented assembly of functional mesoporous materials with multi-level architectures	
14:25-15:05	PAN Hongge Zhejiang Univ	Crude oil being inexhaustible and renewable energy always sustainable	LU Li
15:05-15:30	YANG Yiling Neware	Introduction of Neware company	
15:30-16:00		Break	

Plenary Talks

Venue: NUS Chongqing Date: 17 October 2021 (Sunday)

Time	Speaker	Topic	Chair
8:00-8:40	LI Yan Peking Univ	Strategy for structure-specified synthesis of single-walled carbon nanotubes	XU Chaohe
8:40-9:20	WU Jihuai Huaqiao Univ	Performance improvement of perovskite solar cells by rare-earth doping	
9:20-9:40		Break	

Session A

Venue: NUS Chongqing Date: 16 October 2021 (Saturday)

Time	Speaker	Topic	Chair
16:00-16:20 Invited	XIA Hui Nanjing Univ of Science and Technology	LiMnO ₂ cathode stabilized by interfacial orbital ordering	LEI Zhibin
16:20-16:40 Invited	LIANG Duoduo Wiley	Publishing with Wiley Materials Journals	
16:40-17:00 Invited	DING Yuan-Li Hunan Univ	Hierarchical multi-layered Bi/C anode for sodium ion batteries	
17:00-17:20 Invited	FENG Jinkui Shandong Univ	Nanoporous metals for energy storage materials	XIA Hui
17:20-17:40 Invited	GUAN Cao Northwestern Polytechnical Univ	Metal organic framework derived metal composites nanoarrays for flexible energy storage and conversion	
17:40-18:00 Invited	CHEN Xinqi Hubei Univ of Education	Strategies for performance improvement of copper sulfide composite thermoelectric materials	
18:00-20:00		Dinner	

Session B

Venue: NUS Chongqing Date: 16 October 2021 (Saturday)

Time	Speaker	Topic	Chair
16:00-16:20 Invited	GAO Mingxia Zhejiang Univ	Highly efficient surface-modification to Li-rich Mn-based layered oxide cathode materials of lithium-ion batteries and its action mechanism	LIU Wen
16:20-16:40 Invited	YANG Feng Southern Univ of S&T	Endohedral functionalization of single-walled carbon nanotubes with clusters	
16:40-17:00 Invited	Lyu Zhiyang Southeast Univ	Design and additive manufacturing of micro/nanostructures for batteries	
17:00-17:20 Invited	ZHAO Xiangyu Nanjing Tech Univ	Metal sulfide cathode materials for high-energy rechargeable magnesium batteries	GAO Mingxia
17:20-17:40 Invited	LIU Wen Beijing Univ Chemical Technology	Synthesis of atomic level dispersed metal-nitrogen-carbon catalyst and its fuel cell applications	
17:40-18:00 Invited	HE Ping Nanjing Univ	Research on mechanism of electrochemical reaction at interface of Li-O ₂ battery in Complex Systems	
18:00-20:00		Dinner	

Session A

Venue: NUS Chongqing Date: 17 October 2021 (Sunday)

Time	Speaker	Topic	Chair
9:40-10:00 Invited	KOU Zongkui Wuhan Univ of Technology	Atomic-scale energy electrocatalysis	LIN Chunfu
10:00-10:20 Invited	LI Hong-Yi Chongqing Univ	Facile synthesis of bio-inspired anemone-like VS ₄ nanomaterials for long-life supercapacitors with high energy density	
10:20-10:40 Invited	LV Yingying Shanghai Univ	Largely improved battery performance by ultra-thin porous protection layer construction	
10:40-11:00 Invited	LIN Chunfu Qingdao Univ	“Zero-strain” energy-storage materials	LV Yingying
11:00-11:20 Invited	SONG Shufeng Chongqing Univ	Composite solid electrolytes for high-energy lithium metal batteries	LI Hong-Yi
11:20-11:35 Oral	CHEN Chao NUSRI (Chongqing)	Dual substitution strategy to optimize Li ⁺ conductivity of Garnet-type Li ₇ La ₃ Zr ₂ O ₁₂ ceramic electrolyte	
11:35-11:50 Oral	HAO Zhongkai NUSRI (Chongqing)	3D-assembled rutile TiO ₂ spheres with c-channels for efficient lithium-ion storage	
11:50-12:05 Oral	WANG Lei Southern Univ of S&T	Atomic origins of strong metal-support interaction in silica supported catalysts	
12:05-13:30		Lunch	

Session B

Venue: NUS Chongqing Date: 17 October 2021 (Sunday)

Time	Speaker	Topic	Chair
9:40-10:00 Invited	NI Jiangfeng Soochow University	Design of 3D architecture electrodes for microbattery applications	YANG Feng
10:00-10:20 Invited	WANG Hailong Ningxia Univ	Synthesis and multi-scale structure-conductivity regulation of $\text{Li}_2\text{FeSiO}_4$ cathode with ultra-large capacity for lithium ion batteries	
10:20-10:40 Invited	XU Chaohe Chongqing Univ	Design of functionalized separators for practical application in lithium-metal batteries	
10:40-11:00 Invited	XU Xi Northwestern Polytechnical Univ	Fabrication of 3d-printed ceramic structures for portable solar desalination devices	WANG Hailong
11:00-11:20 Invited	ZHOU Dan Henan University	Metal-Organic Framework Nanoarrays for Alkali Metal Ion Batteries	
11:20-11:35 Oral	WANG Yumei NUSRI (Chongqing)	All-solid-state composite polymer electrolytes for next generation of rechargeable sodium batteries	ZHOU Dan
11:35-11:50 Oral	XIA Qiuying Nanjing Univ of Science and Technology	Tunnel intergrowth Li_xMnO_2 nanosheet arrays as high-performance 3D cathode for all-solid-state thin film lithium microbatteries	
11:50-12:05 Oral	ZHU Sheng Peking Univ	Monolithic flexible supercapacitors drawn with nitrogen-doped CNT-graphene ink	
12:05-13:30		Lunch	