



会议总结

2019 年 5 月 19 日

姓名：王亭力

学校：西北大学

年级：2016 级

专业：应用化学

目录

目录

会议概况.....	1
会议日程.....	2
大会报告典例.....	6
心得体会.....	9
致谢	11

会议概况

会议概况

时间

2019 年 5 月 11 日--5 月 12 日

地点

陕西省西安市西安交通大学南洋大酒店

简介

会议主题为“能源和功能材料在陕西省面临的机遇和挑战”。旨在加强陕西省内能源和功能材料领域研究学者与海内外学者之间的学术交流，从而促进相关学者的成长、推动陕西省乃至全国能源和功能材料的发展。本次研讨会由西安交通大学理学院丁书江和周桂江教授担任大会主席，拟邀请新加坡、澳大利亚、美国、英国等国家和地区及国内知名学者参会，就分享能源材料和功能材料领域的最新研究进展，促进陕西省内外的学术交流合作，深入探讨能源和功能材料领域的机遇、挑战及未来的发展方向等问题展开深入交流与讨论。

会议日程

会议日程

2019 西安材料化学研讨会 总日程		
场次	时间	地址
参会报到	5月10日全天	南洋大酒店一楼大厅
全体大会	5月11日上午	南洋大酒店·国际厅
论坛一	5月11日下午 5月12日全天	南洋大酒店·多功能厅
论坛二	5月11日下午 5月12日全天	南洋大酒店·8C厅
闭幕式	5月12日下午	南洋大酒店·多功能厅

2019年5月10日全天（星期五）		参会嘉宾报到（报到地点：南洋大酒店；地址：陕西省西安市兴庆南路1号）	
2019 西安材料化学研讨会开幕式暨全体大会 (地址：南洋大酒店·国际厅)			
2019年5月11日（星期六）上午 主持人：高宏教授（西安交通大学理学院院长）			
时间	大会报告题目		演讲人
08:30-09:00	西安交通大学校领导致辞		校领导
合影			
09:10-09:55	高性能高分子半导体材料与器件		刘云圻院士
09:55-10:05	茶歇		
10:05-10:50	“有序”转化，回归自然——浅谈基于氢能的洁净低碳高效安全的能源体系的构建		郭烈锦院士
10:50-11:35	薄膜基荧光传感技术与应用		房喻教授
11:50-13:30	午宴自助餐（地点：南洋大酒店餐厅）		
论坛一 储能材料分会场 (地址：南洋大酒店·多功能厅)			
2019年5月11日（星期六）下午 主持人：张加涛（北京理工大学教授）、付超鹏（上海交大教授）			
时间	报告题目		演讲人
13:30-14:15	Nanotechnology: Nanofibers and Nanoparticles		Seeram Ramakrishna
14:15-14:40	纳米尺度固液相变材料及其应用		苏明
14:40-15:05	离子弹性体		武培怡
15:05-15:20	小分子有机多硫化物正极材料		付永柱
15:20-15:35	High performance and low cost aluminum-air batteries		付超鹏
15:35-15:45	茶歇		
15:45-16:10	无机纳米晶界面化学与光电新能源应用		张加涛

16:10-16:35	锂钠离子电池材料研究进展	徐友龙
16:35-16:50	干湿态结构黏附材料的界面应力调控	薛龙建
16:50-17:05	半导体复合材料的设计与提升光(电)催化性能的研究策略	王其召
17:05-17:20	MOFs 原位衍生 V3S4@C 纳米管及其储锂、钠、钾性能	原长洲
17:20-17:35	基于原子层沉积技术的纳米催化结构精确合成与性能调控	冯昊
17:35-17:50	基于纳米材料的病原微生物快速检测与清除	罗阳
17:50-18:05	东华测试技术股份有限公司电化学工作站介绍	沈劲松
18:05-18:15	待定	
18:30	会议晚宴（地点：南洋大酒店宴会厅）	
2019 年 5 月 12 日（星期日）上午		
主持人：夏宝玉（华中科技大学教授）、雷志斌（陕西师范大学）		
时间	报告题目	演讲人
8:30-8:55	赝电容修饰碳纤维及柔性电容器构建	雷志斌
8:55-9:20	嵌段共聚物自组装可控构筑多孔能源材料	麦亦勇
9:20-9:35	Rationally designed nanomaterials for high-performance energy storage	陈俊松
9:35-9:50	中空纳米结构无机电化学储能材料	王宝
9:50-10:05	高能量密度锂硫电池关键技术的初步研究	唐伟
10:05-10:15	茶歇	
10:15-10:40	Design Principles of Carbon-Based Materials as High-Performance Electrocatalysts for Clean Energy Conversion	夏振海
10:40-11:05	基于原位透射电子显微学的硬碳与二维 WS2 材料的储钠性能研究	黄英
11:05-11:20	生物腐蚀构建高效析氧电极材料	夏宝玉
11:20-11:35	金属有机骨架复合材料选择性催化剂的设计	张伟娜
11:35-11:50	硅氧化物做高性能锂离子电池负极材料的研究	李明齐
11:50-12:05	Metal Organic Framework Derived Hollow Nanoarrays for Flexible Energy Storage and Conversion	官操
12:00-13:30	午宴自助餐（地点：南洋大酒店餐厅）	
2019 年 5 月 12 日（星期日）下午		
主持人：谢科予（西北工业大学教授）、宋江选（西安交通大学教授）		
时间	报告题目	演讲人
13:30-13:55	高能量密度二次电池用金属锂负极的稳定化研究	宋江选
13:55-14:20	凝胶电解质填充增强的柔性全固态超级电容器	邵金友
14:20-14:35	基于环戊酮的高密度生物质航空燃料的多样性及精准合成	王洪
14:35-14:50	Facile, Low-cost, and Scalable Synthesis of Advanced Carbon-based Materials for Sustainable Energy Systems	艾伟
14:50-15:05	用于空气电池的非贵金属类纳米电极结构调控和优化	李忠涛
15:05-15:20	Flexible Transparent Supercapacitor Based on Co(OH)2 Nanosheets/Ag Nanowires Hybrid Network Electrodes	兰伟
15:20-15:35	In Situ Synthesis of Multilayer Carbon Matrix Decorated with Copper Particles: Enhancing the Performance of Si as Anode for Li-Ion Batteries	徐慧
15:35-15:45	茶歇	
15:45-16:10	高镍正极材料表界面设计新策略	谢科予
16:10-16:35	纳米复合电极界面的设计与优化	李喜飞

16:35-16:50	团簇束流源技术在电催化研究中的运用	尹峰
16:50-17:05	界面效应增强贵金属纳米晶电催化性能	陈煜
17:05-17:20	三维石墨烯基复合材料的构筑及其在超级电容器领域的应用	熊传银
17:20-17:35	高效光催化剂的制备及其制氢性能强化	杨贵东
17:35-17:50	待定	
18:00	大会闭幕式	
论坛二 光电功能材料分会场 (地址: 南洋大酒店·8C 厅)		
2019 年 5 月 11 日 (星期六) 下午 主持人: 魏志祥 (国家纳米科技中心教授)、张浩力 (兰州大学教授)		
时间	报告题目	演讲人
13:30-14:15	Light-emitting Perovskite Nanocrystals	Andrey L. Rogach
14:15-14:40	晶相调控制备热稳定的有机场效应晶体管	张浩力
14:40-15:05	高效率有机光伏材料与器件	侯剑辉
15:05-15:20	高性能热激活延迟荧光材料的设计及器件研究	王鹰
15:20-15:35	无规共聚调控有机太阳能电池性能	湛烈
15:35-15:50	功能化空穴传输材料设计及其在钙钛矿电池中应用	李公强
15:50-16:00	茶歇	
16:00-16:25	Organic Nanostructures for Flexible Solar Cells and Energy Storage Devices	魏志祥
16:25-16:50	光功能金属配合物的激发态调控与光电应用	赵强
16:50-17:05	从金属聚合物到磁性纳米材料: 合成、表征及应用研究	董清晨
17:05-17:20	"Photoactive Chiral Liquid Crystal Nanostructures: From UV/Vis to Near-Infrared"	王玲
17:20-17:35	聚集诱导延迟荧光材料制备高性能 OLED 器件	赵祖金
17:35-17:50	Chlorination Strategy for Efficient Organic Solar Cells	何凤
17:50-18:05	新型高分子用于有机电子组件的效能提升	章强
18:05-18:20	非均匀共轭高分子薄膜聚集态结构和微尺度性能	卜腊菊
18:30	会议晚宴 (地点: 南洋大酒店宴会厅)	
2019 年 5 月 12 日 (星期日) 上午 主持人: 陈于蓝 (天津大学教授)、苏仕健 (华南理工大学教授)		
时间	报告题目	演讲人
8:30-8:55	齐聚物在有机单分子导线中的应用	周刚
8:55-9:20	高性能低成本有机电致发光材料与器件	苏仕健
9:20-9:35	细胞器靶向的光学溶解氧高性能纳米传感器	王旭东
9:35-9:50	氟化对有机非富勒烯太阳能电池性能的影响研究	张渊
9:50-10:05	新型范德华异质结光电探测器的构筑与性能优化	罗林保
10:05-10:15	茶歇	
10:15-10:40	机械力诱导发光高分子材料	陈于蓝
10:40-11:05	钙钛矿太阳能电池的界面调控和稳定性研究	方俊锋
11:05-11:20	有机和钙钛太阳能电池的界面研究	周惠琼
11:20-11:35	Flexible Coordination Network that Switch between Colossal Negative and Colossal Positive Thermal Expansion	杨庆远

11:35-11:50	基于分子间弱相互作用力构筑刺激响应性有机光电材料	于涛
11:50-12:05	Molecular design and Engineering of High-Performance, Environmental and Functional Polymer Nanocomposites	王海花
12:05-13:30	午宴自助餐（地点：南洋大酒店餐厅）	
2019年5月12日（星期日）下午		
主持人：何刚（西安交通大学教授）、鲁广昊（西安交通大学教授）		
时间	报告题目	演讲人
13:30-13:55	Functional Conjugated ligands Assisted Charge Transport in Perovskite Optoelectronics Devices	吴朝新
13:55-14:20	半晶性高分子薄膜中的光学和电学分布	鲁广昊
14:20-14:35	结晶动力学调控非富勒烯有机太阳能电池活性层形貌	刘剑刚
14:35-14:50	砷的铈催化硼化及其下游衍生物的合成与光电性质	纪雷
14:50-15:05	Phase transformation control of perovskite	赵奎
15:05-15:20	待定	
15:20-15:30	茶歇	
15:30-15:55	二氧化铈纳米晶的球差校正扫描透射电子显微学研究	郝晓东
15:55-16:20	含硫族元素紫罗精	何 刚
16:20-16:35	基于动态共价键的热适体材料	张彦峰
16:35-16:50	待定	
16:50-17:05		
17:05-17:30		
18:00	大会闭幕式	

大会报告典例

大会报告典例

基于纳米材料的感染检测与清除

——罗阳教授（重庆大学）

罗阳教授从创伤的研究背景出发，指出了创伤是全球第三位死因，然后从创伤早期救治的三个关键环节——止血输血、早期清创、感染检测讲解他们课题组的研究内容。包括创建出基于测流技术的血型快速检测技术、光酸选择性杀灭多重耐药病原微生物的靶向清除技术以及现有创伤感染的早期识别技术。简单阐述了现有技术的局限，为未来解决创伤提供了新的研究方向和方法。

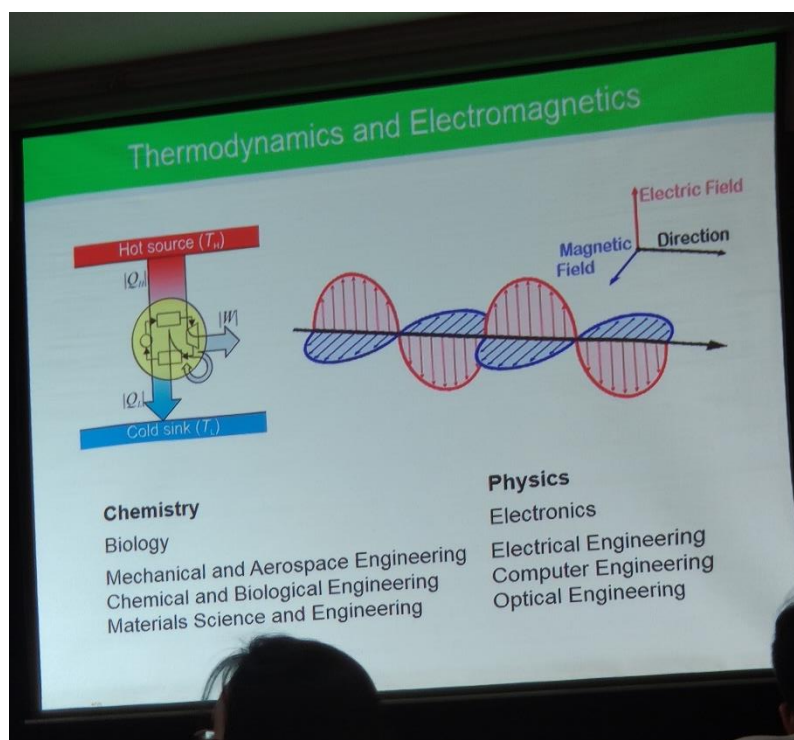


大会报告典例

纳米尺度固液相变材料及其应用

——苏明教授（东北大学化学工程系）

相比与纳米材料的电磁性能，纳米材料的热力学特征没有得到足够关注。苏明教授的研究团队在材料相变和相图的基础上，开创了具有热力学特征的纳米颗粒的全新领域。苏明教授提出了固液相变纳米颗粒的概念，同时还利用了材料熔化时的本征热力学特性，建立了新的热力学组合理论。同时还讲解了固液相变纳米颗粒在各个领域中的应用，包括生物标记物检测、高效生物体热点冷却、增强癌症热学成像、热学隐形条码等。

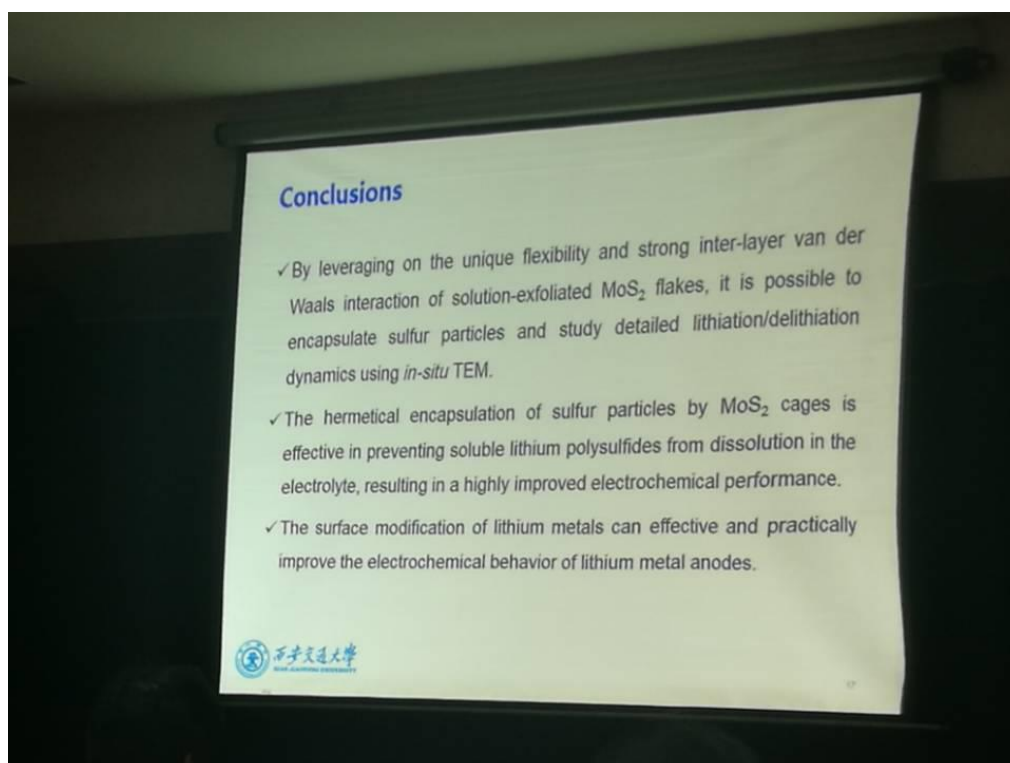


大会报告典例

高能量密度锂硫电池关键技术的初步研究

——唐伟（西安交通大学）

西安交通大学的唐伟教授在报告中结合电极材料在锂硫电池中的实际应用，尝试解析纳米材料的复合结构设计对于其电化学性能的影响。在探究复合电极的电化学性能的同时，还介绍了一些具有特别设计的原位电化学检测手段，来探究复合电极材料在电化学反应过程中的深层次机理以及复合电极各部分之间的协同配合关系。并且在此基础上，唐伟教授还提出了一些复合电极设计的建议。



心得体会

心得体会

非常感谢学院又给我们争取的参会机会，让我和同学们在周末的两天时间里，一起去西安交通大学南洋大酒店参加这次的 2019 西安材料化学研讨会。这次报告与我本科所进的实验室的研究很对口，在优秀科研工作者的学术汇报中，学到了很多东西。

这次报告，主要集中在能源材料和功能材料领域的最新研究进展，关于电池的报告很多，也让我在专家们的实验过程解决方法思路中，发现了自己做实验的不足。在锂离子电池中，为了改善它的电化学性能，常常涉及到体相掺杂和双掺杂。在我跟着师姐做实验中，就涉及到了掺杂石墨烯的过程。但是掺杂的这个量不可太多，如果掺杂过多，反而会使电池的性能变差。在利用电化学工作站测试时，性能也绝不能就单一的一个而论，因为偶尔一两个性能好的并没有普遍性。同时，有一个教授的报告讲到载流子可以通过掺杂使之从 n 型到 p 型，然后通过霍尔效应直观地表示其电子作用，这确实是一个很好的方法，为今后的研究提供了思路。

在这次的会议中，还学习到了很多仿生材料方面的知识。这不得不让我感慨自然的神奇，而科学家们的智慧也令人佩服。比如蜘蛛，壁虎给人

们制备材料的启发，这不得不让我感慨科研的魅力，它可以让人们从平常的细节出发，去研究一些被人们忽视但却很重要的问题。

每一次参加会议，老师们的 PPT 和汇报方式都让我受益匪浅。首先，从排版上，PPT 大方简洁，使用太多繁杂的模板作为科研工作的汇报 PPT，不仅不美观，还影响了听报告的人的视觉上的感受。其次，每一页 PPT 的文字和图片合作得十分完美，不像刚开始做 PPT 的我们，大篇幅的文字，让人提不起兴趣。而且我很欣赏一些老师们，可以在刚开始汇报时以一种幽默的口吻把大家吸引到他所研究的工作领域中，然后让人越来越着迷。我想，这种境界也就是我们的奋斗目标吧。

除了老师们的专业，我感受到的还有对化学的热情。兴趣永远是最好的老师，热爱一件事情，用一辈子的时间去完成它，追求它，是多么幸福的事情。对于科研，除了学术上的严谨，热爱也是必不可少的一部分，这将激励着我永葆激情，哪怕遇到挫折和失败，也甘愿在科研路上继续奋斗，愈挫愈勇，义无反顾地走下去。

致谢

致谢

非常感谢西北大学化材院给我们争取到这样一次宝贵的机会，让我们能在周末的两天时间里去参加 2019 西安材料化学研讨会。没有您们的支持，就不会有让我们有机会去西安交通大学南洋大酒店，听到来自各地的优秀研究者的精彩报告。作为本科生的我，能够有幸参加这次会议，更是感到了学院对我们的良苦用心，我会珍惜每一次的学习机会，在每一次报告中学习前辈们的科研精神，培养自己的创新能力，为以后回报化材院做准备。

此致，

敬礼！

2015、2016 级参会本科生合照留念

