

**中国科学院青年创新促进会  
化学与材料分会 2020 年学术年会**

**会议手册**



**主办单位：中科院青年创新促进会化学与材料分会**

**承办单位：中科院福建物质结构研究所**

**中科院青年创新促进会福建物构所小组**

**2020 年 12 月 9-12 日**

**福建·福州**

# 目 录

一、中国科学院福建物质结构研究所简介 .....	1
二、会议须知.....	3
三、会议日程安排表.....	4
四、报告人简介.....	11
五、会议记录.....	81

# 一、中国科学院福建物质结构研究所简介

中国科学院福建物质结构研究所（简称福建物构所）由我国著名科学家、教育家卢嘉锡院士于 1960 年创建，是中科院优秀研究所。经过 60 年的发展，获得国家科技三大奖及中科院科技进步特等奖等 250 多项重要科技成果和奖励，已成为在国际上具有重要影响力的结构化学、新材料与器件集成与应用的综合研究基地。

为了贯彻落实国家海西发展战略，2010 年 6 月 18 日，中国科学院、福建省人民政府、福州市人民政府举行了共建中国科学院海西研究院的签约、授牌和奠基仪式。2015 年 5 月 19 日，海西研究院建设顺利通过中国科学院和福建省、福州市共建三方组织的验收。

福建物构所目前共有各类职工 905 人，其中：两院院士 2 人，国家百千万人才工程入选者 11 人，国家基金委创新群体 3 个，国家杰出青年基金获得者 13 人，国家优秀青年基金获得者 7 人，集聚和培养出一支结构合理、创新能力强的科技人才队伍。设有化学一级学科博士培养点和无机化学、物理化学、有机化学、凝聚态物理、材料物理与化学、生物化学与分子生物学化等 6 个博士、硕士培养点。拥有结构化学国家重点实验室、国家光电子晶体材料工程技术研究中心、纳米催化材料与技术国家地方联合工程实验室和电机驱动与功率电子国家地方联合工程研究中心等 4 个国家级创新平台以及中科院光电材料化学与物理重点实验室、中科院煤制乙二醇及相关技术重点实验室、中科院功能纳米结构设计及组装重点实验室等 30 多个省部级创新平台，形成科学前沿、战略高新技术和工程化有机互动的科技创新平台布局。福建物构所立足“注重原创基础研究，加强变革创新，促进成果转移转化”战略定位，发挥结构化学、催化化学、晶体材料和激光技术等学科优势，促进新材料、新能源、先进制造装备等领域的核心关键技术突破，有重点地开展前沿科学研究、产业关键技术研发、技术集成创新、工程化示范和科技成果转移转化工作，围绕产业链部署创新链，围绕创新链进行科研布局，建立了“海西创新群体—区域研发中心—战略新兴产业”的开放科技创新体系，创建了重大目标产出导向的“前沿科学—变革技术—产业示范”三者互动科技创新价值链，成功实现从基础研究、原始创新到应用研究、工程产业化协同发展。

福建物构所注重源头创新，瞄准世界科技发展前沿和国家重大需求开展基础研究和应用研究，引领国际结构化学和光电晶体材料学科发展，取得了以“中国品牌”BBO、LBO 等一系列光学晶体为代表的一批具有引领国际领先水平的研究成果，使我国成为激光晶体大国和强国，在国际上具有重大影响力。面向国民经济主战场，突破行业共性关键技术，支撑经济社会发展，培植了福晶科技股份有限公司、福建中科光芯、福建中科光汇、福建中科芯源、厦门中烁光电、厦门奥德生物科技、福建中科晶创、福建国锐中科光电科技、福建睿创光电科技等十多家高科技企业。

立足当前，着眼未来，福建物构所以“率先行动”计划为主线，科学谋划“十四五”发展规划，加强高层次科技创新人才队伍和创新团队建设，完善“前沿科学—变革技术—产业示范”开放互动式科技创新价值链，建设从基础前沿、重大共性关键技术到应用示范全链条贯通的创新研究院，实现重大成果产出，成为从原创基础研究到变革创新、促进成果转移转化的典范，成为国际一流的物质科学与技术研究机构，为国家实施创新驱动发展战略做出新的贡献。

地址：福建省福州市鼓楼区杨桥西路 155 号(西河) 邮政编码:350002

网址：<http://www.fjirsm.ac.cn/>

## 二、会议须知

### 1. 会议报到及现场注册

会议报到时间：2020年12月9日（全天）；

会议报到地点：福州西湖大酒店一楼大厅

会议时间：2020年12月10-11日；离会时间：2020年12月12日

### 2. 会议报告形式

注：会场备有电脑，报告人自带U盘拷入会场电脑，并确认报告内容，控制报告时间（大会报告：25分钟演讲+5分钟讨论；主题报告：15分钟演讲+5分钟讨论；邀请报告：10分钟演讲+5分钟讨论）；如需要使用自备手提电脑，请提前和分会场工作人员联系，做好安排。

### 3. 会议住宿

西湖大酒店：480 元/天（单人间），550 元/天（双人间）。

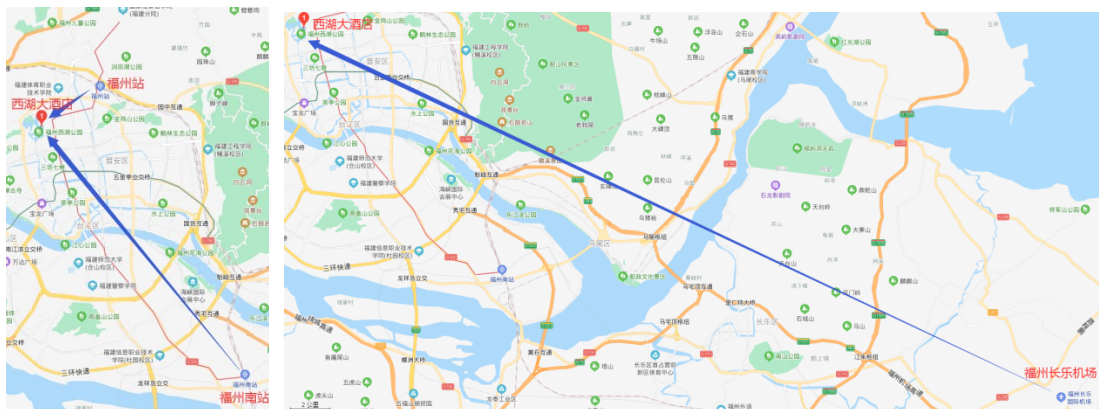
### 4. 会议用餐

组委会提供会议期间的午餐和晚餐，代表注册报到时领取餐券。餐券上已标明用餐地点，用餐时请向服务人员出示餐券。

### 5. 会务组联系

注册，缴费，发票等	王观娥	18006935904
住宿	卢珊	15959144498
会场布置与调试等	姬成敏	18559877682
会议交通信息	罗敏	18344901889
餐饮、展位等	刘希涛	18305923600
会务组综合协调	谷志刚	15859020903

### 6. 交通信息



福州站到西湖大酒店：车程~6 公里；

福州南站到西湖大酒店：车程~22 公里（不推荐）；

福州机场到西湖大酒店：车程~52 公里，可乘空港快线到三坊七巷、西湖梅园站下车再打车。

### 三、会议日程安排表

日期	时间	安排	地点
12月9日 (星期三)	全天	参会代表报到	西湖酒店一楼大堂
	12:00-13:00	午餐	
	18:00-20:00	晚餐	
	19:00-21:30	中科院青促会化学与材料分会委员讨论会	
12月10日 (星期四)	08:30-8:50	与会老师合影	福建会堂门口
		领导致辞	三楼御风厅
	8:50-9:00	会长工作汇报	
	9:00-11:50	大会报告	
	12:00-14:00	午餐	
	14:00-18:00	分会场一报告交流	二楼荷亭厅 1
		分会场二报告交流	三楼琼林厅 1
		分会场三报告交流	三楼琼林厅 2
18:00-20:00	晚餐		
12月11日 (星期五)	8:30-12:00	分会场二报告交流	三楼琼林厅 1
		分会场三报告交流	三楼琼林厅 2
	12:00-13:00	午餐	
	14:00-17:30	参观福建物构所和福晶公司或自行安排	
	18:00-20:00	晚餐	
12月12日 (星期六)	离会（自行安排）		

# 开幕式与大会报告

(12月10日上午)

地点：西湖酒店三楼御风厅				
时间	会议内容			主持人
8:30-8:50	合影、开幕式、领导致辞			谷志刚 福建物构所
8:50-9:00	卢宇源会长工作总结			
	报告类型	报告题目	报告人	主持人
9:00-9:30	大会报告	基于萘的有机分子功能材料	高希珂 上海有机所	冯宇 化学所
9:30-10:00	大会报告	分子铁电材料	孙志华 福建物构所	
10:00-10:20	休息			
10:20-10:50	大会报告	半导体中的缺陷与掺杂	邓惠雄 半导体所	吴明燕 福建物构所
10:50-11:20	大会报告	英国皇家化学会出版与服务	宋冠群 英国皇家化学会	
11:20-11:50	大会报告	The Innovation: A Journal to See the Unseen & Change the Unchanged	The Innovation 编辑部	

# 分会场一：化学合成与性能

(12月10日下午)

分会场一（地点：西湖酒店二楼荷亭厅 1）				
时间	报告类型	报告题目	报告人	主持人
14:00-14:20	主题报告	导电框架材料电催化 CO <sub>2</sub>	黄远标 福建物构所	冯美玲 福建物构所
14:20-14:35	邀请报告	高效纳米催化剂及催化体系的构筑	曹昌燕 化学所	
14:35-14:50	邀请报告	钯催化烯烃的不对称官能化反应	陈品红 上海有机所	
14:50-15:05	邀请报告	放射性阳离子的高效去除与机理研究	冯美玲 福建物构所	陈品红 上海有机所
15:05-15:20	邀请报告	铝氧簇的设计合成	方伟慧 福建物构所	
15:20-15:35	邀请报告	原子层沉积精准构建多组分催化剂及其协同效应研究	高哲 山西煤化所	
15:35-15:55	休息			
15:55-16:15	主题报告	光致变色化合物的合成化学	王明盛 福建物构所	郑超 上海有机所
16:15-16:30	邀请报告	无机亚硒（碲）酸盐类非线性光学晶体材料的研究进展	孔芳 福建物构所	
16:30-16:45	邀请报告	热电发电技术：从材料到器件	刘睿恒 深圳先进院	
16:45-17:00	邀请报告	智能多色荧光高分子水凝胶	路伟 宁波材料所	刘睿恒 深圳先进院
17:00-17:15	邀请报告	煤基合成气制低碳醇催化剂：从千吨至万吨级的衍变与发展	赵璐 山西煤化所	
17:15-17:30	邀请报告	新型自愈涂层的界面构筑及其防腐机制	赵文杰 宁波材料所	
17:30-17:45	邀请报告	金属团簇介导甲烷与二氧化碳偶联反应	赵艳霞 化学所	赵文杰 宁波材料所
17:45-18:00	邀请报告	Bridging the Gap between Concerted and Stepwise Reaction Mechanisms	郑超 上海有机所	



# 分会场二：材料制备与应用

(12月10日下午)

分会场二（地点：西湖酒店三楼琼林厅 1）				
时间	报告类型	报告题目	报告人	主持人
14:00-14:20	主题报告	氢化物上氮气的活化与转化	郭建平 大连化物所	高鹏 上海高等院
14:20-14:35	邀请报告	Synthesis and application of ternary transition metal amide/hydride	曹湖军 大连化物所	
14:35-14:50	邀请报告	表面功能材料研究与产业应用	曾志翔 宁波材料所	
14:50-15:05	邀请报告	钨基半导体材料结构设计 与拉曼检测应用	丛杉 苏州纳米所	曾志翔 宁波材料所
15:05-15:20	邀请报告	二氧化碳加氢选择性合成 甲醇与高碳烃	高鹏 上海高等院	
15:20-15:35	邀请报告	赛默飞化学材料分析解决方案	李小波 赛默飞公司	
15:35-15:55	休息			
15:55-16:15	主题报告	超级电容器及其关键材料	王凯 电工所	张明辉 上海硅酸盐所
16:15-16:30	邀请报告	碳纳米管复合薄膜制备及 特种防护应用	胡东梅 苏州纳米所	
16:30-16:45	邀请报告	二维单质磷及其衍生物	王佳宏 深圳先进院	
16:45-17:00	邀请报告	Magnetocrystalline anisotropy imprinting of an antiferromagnet on an amorphous ferromagnet in FeRh/CoFeB heterostructures	谢亚丽 宁波材料所	郑双好 大连化物所
17:00-17:15	邀请报告	基于硫化物固体电解质全 固态电池研究	姚霞银 宁波材料所	
17:15-17:30	邀请报告	碳化硅材料的 3D 打印：研 究现状与发展趋势	殷杰 上海硅酸盐所	
17:30-17:45	邀请报告	高折射玻璃材料及其应用 探讨	张明辉 上海硅酸盐所	殷杰 上海硅酸盐所
17:45-18:00	邀请报告	离子液体凝胶基钠离子微 型储能器件	郑双好 大连化物所	

## 分会场二：材料制备与应用

(12月11日上午)

分会场二（地点：西湖酒店三楼琼林厅1）				
时间	报告类型	报告题目	报告人	主持人
8:30-8:50	主题报告	无机化合物薄膜太阳能电池	薛丁江 化学所	刘孔 半导体 所
8:50-9:05	邀请报告	多晶薄膜太阳电池	李辉 电工所	
9:05-9:20	邀请报告	耐高温微波/红外一体化陶瓷连接技术研究	梁汉琴 上海硅酸盐所	
9:20-9:35	邀请报告	添加剂优化钙钛矿多结叠层太阳电池性能	刘孔 半导体所	李辉 电工所
9:35-9:50	邀请报告	应用于新一代光电探测技术的光铁电晶体材料研制	刘希涛 福建物构所	
9:50-10:05	邀请报告	弹性敏感材料、传感器及其应用	刘宜伟 宁波材料所	
10:05-10:25	休息			
10:25-10:45	主题报告	动力学成像新方法及应用	田文明 大连化物所	张睿 长春应 化所
10:45-11:00	邀请报告	$\pi$ -两亲分子的手性超分子组装与调控	欧阳光辉 化学所	
11:00-11:15	邀请报告	卤化铅无机-有机杂化材料的合成及气敏性能研究	王观娥 福建物构所	
11:15-11:30	邀请报告	高温热敏电阻材料	张博 新疆理化所	欧阳光 辉 化学所
11:30-11:45	邀请报告	纤维素基固态荧光材料的制备与功能研究	张金明 化学所	
11:45-12:00	邀请报告	高折射率光学树脂单体/齐聚物的分子设计合成及应用研究	张睿 长春应化所	

# 分会场三：交叉与创新

(12月10日下午)

分会场三（地点：西湖酒店三楼琼林厅 2）				
时间	报告类型	报告题目	报告人	主持人
14:00-14:20	主题报告	刺激形变高分子与自适应生物器件	杜学敏 深圳先进院	李娟 宁波材料所
14:20-14:35	邀请报告	光电仿生材料与器件	高双 宁波材料所	
14:35-14:50	邀请报告	有机固废化学链气化过程中污染物控制	黄振 广州能源所	
14:50-15:05	邀请报告	近红外量子点生物成像应用研究	荆莉红 化学所	黄振 广州能源所
15:05-15:20	邀请报告	基于神经肽Y受体的肿瘤诊疗分子探针	李娟 宁波材料所	
15:20-15:35	邀请报告	单原子/亚纳米催化剂研制及应用	林坚 大连化物所	
15:35-15:55	休息			
15:55-16:15	主题报告	内嵌金属富勒烯的顺磁性物质研究	王太山 化学所	王亮 上海硅酸盐所
16:15-16:30	邀请报告	合成气直接制高碳醇含氧化功能位点的调控与强化	林铁军 上海高等院	
16:30-16:45	邀请报告	基于多层陶瓷技术的无线集成传感器研究	马名生 上海硅酸盐所	
16:45-17:00	邀请报告	多功能纳米颗粒用于干细胞声学成像和抗氧化应激保护研究	马明 上海硅酸盐所	朱朋莉 深圳先进院
17:00-17:15	邀请报告	催化剂精准调控对C1催化反应的影响	谭理 福州大学	
17:15-17:30	邀请报告	一种用于大功率芯片微电子封装的新型AlN-Al复合涂层的有限元计算与设计	王亮 上海硅酸盐所	
17:30-17:45	邀请报告	功能纳米材料与放射性离子分离去除	袁立永 高能物理所	林铁军 上海高等院
17:45-18:00	邀请报告	超薄轻质超高性能电磁屏蔽膜的制备与性能研究	朱朋莉 深圳先进院	

# 分会场三：交叉与创新

(12月11日上午)

分会场三（地点：西湖酒店三楼琼林厅 2）				
时间	报告类型	报告题目	报告人	主持人
8:30-8:50	主题报告	稀土发光纳米生物医学材料	刘永升 福建物构所	李娜 上海高等院
8:50-9:05	邀请报告	激光下原位电子结构研究揭示 LBO 非线性光学功能基元	姜小明 福建物构所	
9:05-9:20	邀请报告	小角中子散射技术及其多学科应用简介	柯于斌 高能物理所	
9:20-9:35	邀请报告	Structural characterization of soft matters using synchrotron facility based small-angle X-ray scattering	李娜 上海高等院	柯于斌 高能物理所
9:35-9:50	邀请报告	纳米结构光电器件印刷制备与应用	苏萌 化学所	
9:50-10:05	邀请报告	纤维素燃料乙醇零排放、低耗生物炼制	王闻 广州能源所	
10:05-10:25	休息			
10:25-10:45	主题报告	锂硫电池中纳米碳基硫正极材料的构建	孙振华 金属所	赵井文 青岛能源所
10:45-11:00	邀请报告	高分子(化)药物在肿瘤治疗中的应用	肖春生 长春应化所	
11:00-11:15	邀请报告	高温电解制氢技术及其应用	肖国萍 上海应物所	
11:15-11:30	邀请报告	有机光电薄膜器件的界面调控与信息传感应用	尹志刚 福建物构所	肖国萍 上海应物所
11:30-11:45	邀请报告	锌基电解质的非均匀配位	赵井文 青岛能源所	