

高性能陶瓷和超微结构学术研讨会（东山会议）

——“极端环境下的高性能陶瓷材料”专题

2013年11月22日-24日（苏州）

主办机构：高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室

协办机构：中科院上海硅酸盐研究所结构陶瓷工程研究中心

支持单位：中国科学院上海硅酸盐研究所

会议简介：

高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室始建于1988年4月，依托于中国科学院上海硅酸盐研究所。实验室于1989年1月正式对外开放，1991年纳入国家重点实验室系列，同年通过第一次国家评估，1995年11月通过国家验收，1997、2003、2008、2013年分别通过国家评估，其中，两次被评为“A”类国家重点实验室。1999年进入中国科学院知识创新工程基地—中国科学院高新技术发展基地。实验室以“开放、流动、联合、竞争”为运行机制，紧紧瞄准国家重大需求与关键科学技术问题，把握国际科学前沿与交叉学科发展趋势，以结构/功能一体化材料、能源与环境材料、生物医用材料、超微结构与计算材料为研究对象，结合化学、物理学、电子学、生物学等基础理论和研究方法，在先进无机材料的结构设计、制备技术以及新材料应用等方面开展了一系列原创性、开拓性的定向基础研究和前瞻性探索研究。实验室已成为我国在无机材料及相关前沿方向开展高水平基础研究和应用基础研究基地。

“高性能陶瓷和超微结构学术研讨会”（简称：“东山会议”）是由高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室举办的重要系列学术会议之一，是小规模（20-30人）、高水平（仅设特邀报告）、纯学术的专题研讨会，每年分为1-2个学术专题。主要宗旨是面向先进材料学科前沿，为全国从事无机材料科学研究及应用开发的著名专家、学者搭建一个互动交流平台，深入交流和共享无机材料研究的最新成果和最新研究动向，研讨先进材料在现代社会发展中的地位、作用和应用领域，达到互相促进、共同提高、联合创新的目的。

“高性能陶瓷和超微结构学术研讨会”（东山会议）只设高水平特邀学术报告，会议提供邀请专家的住宿、餐饮费用，会议不收注册费。

专题简介：

“高性能陶瓷和超微结构学术研讨会（东山会议）”第六次专题会议定于 2013 年 11 月 22 日—24 日在江苏苏州东山宾馆举行，本届会议专题为“极端环境下的高性能陶瓷材料”。本次会议由高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室主办，中科院上海硅酸盐研究所结构陶瓷工程研究中心协办，并得到了中国科学院上海硅酸盐研究所的大力支持。

历届东山会议：

- 2009 年 11 月 先进结构陶瓷
- 2010 年 05 月 热电性基础
- 2010 年 12 月 陶瓷微结构与性能关系
- 2011 年 11 月 “生物医用材料”与“能源材料”
- 2012 年 11 月 功能材料

本届东山会议专题将聚焦极端环境下的高性能陶瓷材料，拟邀请在极端温场（超高温材料、超低温材料）、极端应力场（超硬与防弹材料）、极端辐照环境（先进核能用材料）、极端腐蚀环境（抗化学、抗熔盐、抗高温金属熔体腐蚀材料）、以及相关材料的材料基因组工程（计算、设计与性能表征）等研究方向上著名专家、学者，进行学科交叉、思路开放和专题集中式的学术交流活动，为我国相关研究领域的科研工作者提供一个深入的、纯学术性的互动交流平台。

一、会议日期和地点

- 日 期：2013 年 11 月 22 日—24 日
- 地 点：江苏苏州东山宾馆（江苏省苏州市吴中区东山镇启园路）

二、会议规模

20-30 人

三、会期安排

- 1、 2013 年 11 月 22 日（周五）全天报到，两个报到地点如下：
 - （1）中科院上海硅酸盐研究所：地址，上海市长宁区定西路 1295 号

联系人	手机号码
张国军	13524706670
董绍明	13816835202
张文清	13764943712

步文博	13816836567
刘海涛	15800837128

注：11月22日下午16:00，参会代表在上海硅酸盐研究所2号楼大厅集合，统一坐车前往苏州东山宾馆（敬请参会代表尽量16:00前到达上海硅酸盐研究所）。特殊情况：**如果参会代表16:00以后到达上海硅酸盐研究所，敬请提前来电告知联系人，以便安排相关接待事宜。**

（2）江苏 苏州东山宾馆：地址，江苏省苏州市吴中区东山镇启园路

联系人：金德玲：13611825150

郑 珊：18721344725

刘吉轩：13032196571

王新刚：13641791804

2、2013年11月23日全天，开幕式及学术报告（20-30分钟/位）

3、2013年11月24日上午，学术报告及会议总结。

4、2013年11月24日下午，返程：统一坐车返回上海 或 自由安排。

四、会议议程表

详见附件1。

五、会议筹备组

联系人：张国军、董绍明、张文清、步文博

电 话：021-52411080、021-52414324、021-52412416、021-52412610

传 真：021-52413122

E-mail: gjzhang@mail.sic.ac.cn; smdong@mail.sic.ac.cn; wqzhang@mail.sic.ac.cn;
wbbu@mail.sic.ac.cn

通信地址：上海市定西路1295号 200050

高性能陶瓷和超微结构学术研讨会

— “极端环境下的高性能陶瓷材料” 专题

会议议程表

2013 年 11 月 22 日（星期五）报到				
2013 年 11 月 23 日（星期六）东山宾馆 叠翠楼 会议室				
8:30	开 幕 式		主持人：陈立东	
时间	学术报告题目	报告人	工作单位	主持人
8:40	先进核能系统对高性能材料的需求和挑战	彭述明	中国工程物理研究院核物理与化学研究所	周玉
9:10	利用离子束技术模拟研究核材料中辐照损伤	王志光	中国科学院近代物理研究所	
9:40	陶瓷材料在熔盐堆中的应用	周兴泰	中国科学院上海应用物理研究所	
10:10	茶 歇			
10:30	利用材料基因组方法设计极端环境下应用的材料	周延春	北京航天材料及工艺研究所	田永君
11:00	超高温氧化环境下材料力学性能评价技术与设备	包亦望	中国建筑材料科学研究总院	
11:30	陶瓷基复合材料研究进展	董绍明	中国科学院上海硅酸盐研究所	
12:00	午 餐			
14:00	新型超硬材料的设计与合成	田永君	燕山大学	周延春
14:30	高压极端条件下的超硬材料	马琰铭	吉林大学	
15:00	Extraordinary Strengthening of Nanotwinned Superhard Covalent Solids under Indentation	孙 弘	上海交通大学	
15:30	SiBCN 系亚稳陶瓷及其复合材料	贾德昌	哈尔滨工业大学	
16:00	茶 歇			
16:20	高温热障涂层材料的相变与机械性能	潘 伟	清华大学	汪卫华
16:50	复合材料表面热障涂层的研究	曹学强	武汉理工大学	
17:20	低热导率高温陶瓷的设计与实现	王京阳	中国科学院金属研究所	
17:50	液料等离子体喷涂热障涂层	陶顺衍	中国科学院上海硅酸盐研究所	

18:30	晚 餐			
2013 年 11 月 24 日（星期天）东山宾馆 叠翠楼 会议室				
8:30	非晶的“缺陷”及其和性能的关系	汪卫华	中国科学院物理研究所	潘伟
9:00	采用难熔金属碳化物提高 C/C 复合材料的耐高温烧蚀性能	熊 翔	中南大学	
9:30	极端热环境下超高温陶瓷材料的氧化烧蚀行为与机理	张幸红	哈尔滨工业大学	
10:00	复杂形状高性能陶瓷材料加工理论与加工技术	林 彬	天津大学	
10:30	超高温陶瓷的高温强度	张国军	中国科学院上海硅酸盐研究所	
11:00	总结与讨论		主持人：陈立东	
12:00	午餐			
14:00	返程			

第六届东山会议—“极端环境下的高性能陶瓷材料”

特邀学术报告人简介

(按姓氏拼音排序)

包亦望：中国建筑材料科学研究总院，中国建材检验认证集团，教授、博士生导师。国家“百、千、万”跨世纪人才，国家杰出青年基金获得者和中国科学院“百人计划”入选者。主要研究方向：材料性能评价和测试技术。

曹学强：武汉理工大学，硅酸盐建筑材料国家重点实验室，教授、博士生导师。国家杰出青年基金获得者和中国科学院“百人计划”入选者。主要研究方向：热障涂层材料。

董绍明：中国科学院上海硅酸盐研究所，结构陶瓷工程研究中心主任，高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室副主任，研究员、博士生导师。主要研究方向：先进碳化物及其复相陶瓷的制备和强韧化机理研究以及纤维增强陶瓷基复合材料的新型制备工艺及其工程应用关键技术攻关。

贾德昌：哈尔滨工业大学，材料学院特种陶瓷研究所副所长，教授、博士生导师。国家杰出青年基金获得者，“长江学者”特聘教授，科技部中青年科技创新领军人才。主要研究方向：先进陶瓷与陶瓷基复合材料及其在航天防热部件上的应用。

林彬：天津大学，先进陶瓷与加工技术教育部重点实验室副主任，研究员、博士生导师。主要研究方向：硬脆材料加工理论与加工技术，结构陶瓷应用理论与技术和现代制造装备设计与分析。

马琰铭：吉林大学，超硬材料国家重点实验室，教授、博士生导师。国家杰出青年基金获得者，“长江学者”特聘教授。主要研究方向：利用第一性原理方法和实验方法研究高压下凝聚态物质的新结构、新现象、新效应。

潘伟：清华大学，新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室主任，教授、博士生导师。主要研究方向：热障涂层陶瓷材料，透明陶瓷，电纺丝法制备纳米纤维和功能器件，固态离子导体材料，轻质超硬材料、精密陶瓷部件制备技术。

彭述明：中国工程物理研究院核物理与化学研究所所长，研究员、博士生导师。新世纪百千万人才工程国家级人选，第二批国防科技工业“511 人才工程”学术技术带头人，中国工程物理研究院“双百人才工程”人选。主要研究方向：氢同位素化学、放射化学、核技术应用。

孙弘：上海交通大学，物理和天文系，教授、博士生导师。主要研究方向：第一性原理材料物理的计算研究。

陶顺衍：中国科学院上海硅酸盐研究所，研究员、博士生导师。主要研究方向：面向苛刻服役工况的热喷涂涂层制备科学和关键技术研究。

田永君：燕山大学，材料科学与工程学院院长，教授、博士生导师。国家杰出青年基金获得者，“长江学者”特聘教授。主要研究方向：亚稳材料理论设计与性能预测。

汪卫华：中国科学院物理研究所，研究员、博士生导师。国家杰出青年基金获得者。主要研究方向：包括非晶合金、纳米晶、非晶基纳米复合材料在内的新型亚稳材料的基础及应用基础研究。

王京阳：中国科学院金属研究所，沈阳材料科学国家（联合）实验室，高性能陶瓷材料研究部主任，研究员、博士生导师。主要研究方向：耐高温纳米层状过渡金属碳/氮化物结构陶瓷和超低热导率稀土硅酸盐、锆酸盐、氧氮化物结构/功能一体化陶瓷。

王志光：中国科学院近代物理研究所，先进核能材料研究室主任，研究员、博士生导师。国家杰出青年基金获得者。主要研究方向：核物理应用—重离子与材料科学。

熊翔：中南大学，粉末冶金研究院常务副院长，教授、博士生导师。“长江学者”特聘教授，“新世纪百千万人才工程”入选者。主要研究方向：炭/炭航空航天高技术新材料（航空制动材料，航空航天耐烧蚀材料），粉末冶金新材料，碳-陶瓷复合材料及涂层，地面交通运输制动材料等的研究与开发。

张国军：中国科学院上海硅酸盐研究所，高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室副主任，研究员、博士生导师。中国科学院“百人计划”获得者。主要研究方向：超高温陶瓷，第四代先进核能系统用陶瓷材料，织构化陶瓷材料，高导热材料，陶瓷材料的微结构设计及调控。

张幸红：哈尔滨工业大学，特种环境复合材料技术国防科技重点实验室副主任，教授、博士生导师。“长江学者”特聘教授，教育部新世纪优秀人才支持计划入选者。主要研究方向：超高温非烧蚀耐热材料耐热机理，材料制备，强韧化机理及设计理论；梯度功能材料的设计，制备、热/力耦合分析与评价；以及材料燃烧合成理论及燃烧合成与致密化技术、涂层等燃烧合成实用化技术。

周兴泰：中国科学院上海应用物理研究所，反应堆材料与工程技术部主任，研究员、博士生导师。中国科学院“百人计划”入选者。主要研究方向：反应堆材料、纳米技术、同步辐射

技术在材料科学中的应用等。

周延春：北京航天材料及工艺研究所，研究员、博士生导师，陶瓷基复合材料首席技术专家。国家杰出青年基金获得者和中国科学院“百人计划”入选者。主要研究方向：新型高温结构陶瓷及复合材料的结构设计、微结构与性能及制备新方法的研究。

拟参会专家（所外部分）

（按姓氏拼音排名）

姓名	工作单位	部门	职称/职务	Email
包亦望	中国建筑材料科学研究总院	中国建材检验认证集团	教授	ywbao@ctc.ac.cn
曹学强	武汉理工大学	硅酸盐建筑材料国家重点实验室	教授	xcao@ciac.jl.cn
陈克新	国家自然科学基金委员会	工程与材料科学部	处长	chenkx@mail.nsf.gov.cn
贾德昌	哈尔滨工业大学	材料学院特种陶瓷研究所	教授	dcjia@hit.edu.cn
林彬	天津大学	先进陶瓷与加工技术教育部重点实验室	研究员	tdlinbin@126.com
马琰铭	吉林大学	超硬材料国家重点实验室	教授	mym@jlu.edu.cn
苗鸿雁	国家自然科学基金委员会	工程与材料科学部	处长	miaohy@mail.nsf.gov.cn
潘伟	清华大学	新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室	教授/ 室主任	panw@mail.tsinghua.edu.cn
彭述明	中国工程物理研究院	核物理与化学研究所	研究员/ 所长	pengshuming@hotmail.com
孙弘	上海交通大学	物理和天文系	教授	hsun@sjtu.edu.cn
孙威	中南大学	粉末冶金研究院	副教授	sunweimse@csu.edu.cn
田永君	燕山大学	材料科学与工程学院	教授/院长	fhcl@ysu.edu.cn
万德田	中国建筑材料科学研究总院	中国建材检验认证集团	高工	dtwan@ctc.ac.cn
汪卫华	中国科学院物理研究所		研究员	whw@iphy.ac.cn
王京阳	中国科学院金属研究所	高性能陶瓷研究部	研究员	jywang@imr.ac.cn
王玉金	哈尔滨工业大学	材料学院特种陶瓷研究所	教授	wangyuj@hit.edu.cn
王志光	中国科学院近代物理研究所	先进核能材料研究室	研究员/ 室主任	zhgwang@impcas.ac.cn
熊翔	中南大学	粉末冶金研究院	教授/ 常务副院长	xiong@csu.edu.cn
张海斌	中国工程物理研究院	核物理与化学研究所	研究员	hbzhang1978@gmail.com
张幸红	哈尔滨工业大学	特种环境复合材料技术国防科技重点实验室	教授/ 副主任	zhangxh@hit.edu.cn
周兴泰	中国科学院上海应用物理研究所	反应堆材料与工程技术部	研究员/ 主任	zhouxingtai@sinap.ac.cn
周延春	北京航天材料及工艺研究所		研究员	yczhou@imr.ac.cn
周玉	哈尔滨工业大学	材料学院特种陶瓷研究所	院士/ 副校长	zhouyu@hit.edu.cn