

## 分会场11：热防护材料与结构陶瓷材料

**承办单位：** 中国稀土学会陶瓷材料专委会、中国稀土学会热防护材料专委会、中国科学院上海硅酸盐研究所、昆明理工大学、中国重燃、西安交通大学、哈尔滨工业大学、武汉理工大学、西安电子科技大学、南昌航空大学、有研稀土高技术有限公司、中国科学院赣江创新研究院、北矿新材科技有限公司

**会议主席：**

|     |        |                  |
|-----|--------|------------------|
| 杨娟玉 | 正高级工程师 | 有研稀土高技术有限公司      |
| 章 健 | 研究员    | 中国科学院上海硅酸盐研究所    |
| 黄军同 | 教授     | 南昌航空大学           |
| 兰 昊 | 研究员    | 中国科学院赣江创新研究院     |
| 王晓博 | 高级工程师  | 中国联合重型燃气轮机技术有限公司 |
| 程春玉 | 副教授    | 西安电子科技大学         |
| 王树棋 | 副教授    | 哈尔滨工业大学          |
| 陈博文 | 副研究员   | 中国科学院上海硅酸盐研究所    |
| 彭浩然 | 研高工    | 北矿新材科技有限公司       |
| 陈国梁 | 副研究员   | 哈尔滨工业大学          |
| 刘梅军 | 副教授    | 西安交通大学           |
| 陈 琳 | 特聘教授   | 昆明理工大学           |
| 陈文博 | 副教授    | 武汉理工大学           |

**联 系 人：** 陈 琳 手机：18288268680  
陈博文 手机：17621068291

**会议议题：** 结构陶瓷、氧化物陶瓷、热防护涂层/薄膜、高熵陶瓷、陶瓷材料基因工程、功能涂层、合金涂层/薄膜、透明陶瓷

## 报告日程安排

**会议地点：**酒店会议中心三层——VIP3-2

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 5月16日 下午 13:30-18:05 |                     |
| 主持人                  | 杨娟玉 正高级工程师，陈博文 副研究员 |

|                         |                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13:30-13:40             | 开幕致辞和证书颁发                                                                                |
| 13:40-14:10<br>特邀报告     | 跨尺度多相协同调控 SiC 陶瓷结构功能一体化研究<br>黄军同 教授，南昌航空大学                                               |
| 14:10-14:30<br>邀请报告     | 共晶配比 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -REAlO <sub>3</sub> 复合陶瓷的热-力学性能及其调控<br>刘海方 教授，昆明理工大学 |
| 14:40-15:00<br>邀请报告     | 石榴石型锂镧锆氧固体电解质的性能提升：掺杂、改性与复合体系的协同优化<br>张小宝 高级工程师，有研稀土新材料股份有限公司                            |
| 15:00-15:15<br>口头报告     | 直接发泡-凝胶注模法制备高强且具良好声学性能的 AlPO <sub>4</sub> 多孔陶瓷<br>赵冰清 博士研究生，郑州大学                         |
| 15:15-15:30<br>口头报告     | 双铁弹性 NdAlO <sub>3</sub> /NdTaO <sub>4</sub> 复合陶瓷的增韧机制及热学性能演变规律研究<br>单彦雄 博士研究生，昆明理工大学     |
| 15:30-15:40             | 休息                                                                                       |
| 主持人                     | 黄军同 教授，孙佳 副研究员                                                                           |
| 15:40-16:00<br>邀请报告     | 超高温钨钼碳涂层及其烧蚀行为研究<br>程春玉 副教授，西安电子科技大学                                                     |
| 16:20-16:40<br>邀请报告     | 多元稀土超高温陶瓷涂层的成分设计与性能<br>孙 佳 副研究员，西北工业大学                                                   |
| 16:40-17:00<br>邀请报告     | 锆酸钪防护环境障涂层在 CMAS 腐蚀下的热震行为研究<br>庞小肖 高级工程师，北京工业大学、北矿新材科技有限公司                               |
| 17:00-17:20<br>邀请报告     | 非等比多组元稀土硅酸盐环境障涂层 CMAS 腐蚀行为研究<br>钟 鑫 副研究员，中国科学院上海硅酸盐研究所                                   |
| 17:20-17:35<br>口头报告     | 树状结构 PS-PVD 涂层：阴影效应与原位烧结调控的分级分枝生长<br>顾威正 博士研究生，西安交通大学                                    |
| 17:35-17:50<br>口头报告     | 基于“主客解耦”的双壁陶瓷气凝胶设计构筑与隔热性能研究<br>顾浩东 博士研究生，中国科学院上海硅酸盐研究所                                   |
| 17:50-18:05<br>口头报告     | 稀土锆酸盐/稀土磷酸盐复合高熵陶瓷的制备及性能研究<br>吴庆庆 博士研究生，西北工业大学                                            |
| 5 月 17 日 上午 08:30-12:00 |                                                                                          |
| 主持人                     | 安宇龙 研究员，丁奇 副研究员                                                                          |
| 08:30-08:50<br>邀请报告     | 涉海服役发动机热障涂层的环境沉积物腐蚀行为与机理<br>郭 磊 教授，天津大学                                                  |
| 08:50-09:10<br>邀请报告     | SiBCN 基陶瓷纤维的电磁防护和热管理性能研究<br>丁 奇 副研究员，东华大学                                                |

|                         |                                                                               |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 09:10-09:30<br>邀请报告     | 超高温抗裂 EBC 黏结层的初步研究<br>杨会永 讲师，南昌航空大学                                           |
| 09:30-09:50<br>邀请报告     | 高温可视化原位观测在热障涂层 抗 CMAS 腐蚀过程中的应用<br>焦思慧 高级工程师，天津中环电炉有限公司                        |
| 09:50-10:05<br>口头报告     | 共沉淀法调控 $Gd_2Zr_2O_7$ 前驱体元素分布及其对热性能影响<br>梁 悦 博士研究生，有研稀土新材料股份有限公司               |
| 10:05-10:20<br>口头报告     | 面向核应用的 $MgAl_2O_4$ 涂层热物理性质与失效机制：实验与第一性原理计算<br>高子芃 博士研究生，昆明理工大学                |
| 10:20-10:30             | 休息                                                                            |
| 主持人                     | 郭磊 教授，陈琳 教授                                                                   |
| 10:30-10:50<br>邀请报告     | 钽/铌酸盐陶瓷的几种增韧机制及强化策略<br>陈 琳 教授，昆明理工大学                                          |
| 10:50-11:10<br>邀请报告     | 高反射型热防护涂层组织结构与热光学性能<br>王树棋 副教授，哈尔滨工业大学                                        |
| 11:10-11:30<br>邀请报告     | 先进高熵铈酸盐陶瓷热障涂层：多性能协同与高温服役行为<br>薛 芸 助理研究员，中国科学院兰州化学物理研究所                        |
| 11:30-11:45<br>口头报告     | 多稀土共稳定氧化锆的协同设计及其抗环境沉积物渗透性能研究<br>闫施播 博士研究生，西安交通大学                              |
| 11:45-12:00<br>口头报告     | 锰基复合相结构催化材料供电子能力调控与低温 NO 氧化活性研究<br>陈 瑞 博士研究生，有研稀土新材料股份有限公司                    |
| 5 月 17 日 下午 13:30-18:10 |                                                                               |
| 主持人                     | 彭健 研究员；陈国梁 副教授                                                                |
| 13:30-13:50<br>邀请报告     | 高熵难熔金属防护涂层的微观结构调控及力学性能优化<br>彭 健 研究员，武汉理工大学                                    |
| 13:50-14:10<br>邀请报告     | 中子与伽马射线一体化防护透明陶瓷的制备及性能调控研究<br>卢开雷 副研究员，四川大学                                   |
| 14:10-14:30<br>邀请报告     | 碳/碳表面稀土修饰超高温陶瓷涂层及其阻氧强化机制研究<br>吉 祥 副研究员，河南省科学院碳基复合材料研究院                        |
| 14:30-14:50<br>邀请报告     | B 位 1:2 有序复合钙钛矿型氧化物的多层级结构表征及构效关系研究<br>傅晴俏 助理研究员，上海大学                          |
| 14:50-15:05<br>口头报告     | 双层自清洁热障涂层结构设计与抗砂尘性能研究<br>喻韵松 博士研究生，西安交通大学                                     |
| 15:05-15:20<br>口头报告     | 激光增材制造微纳米结构 $Al_2O_3/GdAlO_3/ZrO_2$ 共晶陶瓷的抗 CMAS 腐蚀性能及机理研究<br>张博文 硕士研究生，昆明理工大学 |

|                     |                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15:20-15:35<br>口头报告 | Pr <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> C <sub>2</sub> 辅助的低温液相烧结 SiC 陶瓷的氧化行为<br>沈 旭 博士研究生，中国科学院上海硅酸盐研究所                                                   |
| 15:35-15:45         | 休息                                                                                                                                                |
| 主持人                 | 陈浩 教授；卢开雷 副研究员                                                                                                                                    |
| 15:45-15:55<br>邀请报告 | 多模态数据协同驱动的航空发动机及燃气轮机涡轮叶片用热障涂层<br>领域智能体 TBC Agent 构建<br>王 亮 研究员，中国科学院上海硅酸盐研究所                                                                      |
| 15:55-16:15<br>邀请报告 | CoNiCrAlY 激光表面重熔诱导原位构筑 YAG/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 复合预氧化层的<br>微观结构演变和抗氧化机制<br>陈 浩 教授，宁波诺丁汉大学                                               |
| 16:15-16:35<br>邀请报告 | 智能调控热控涂层设计与制备技术<br>韩日飞 高级工程师，北矿新材科技有限公司                                                                                                           |
| 16:35-16:55<br>邀请报告 | 多主元六硼化物超高温热防护材料的红外发射性能研究<br>陈 恒 副研究员，中国科学院福建物质结构研究所                                                                                               |
| 16:55-17:05<br>邀请报告 | 铈酸基热防护涂层材料多尺度调控与辐射热屏蔽机理<br>陈国梁 副教授，哈尔滨工业大学                                                                                                        |
| 17:05-17:25<br>邀请报告 | 温度自适应超表面智能热控器件用于航天器热管理<br>杨俊林 副教授，内蒙古科技大学                                                                                                         |
| 17:25-17:40<br>口头报告 | 基于 Al <sub>3</sub> <sup>+</sup> /Y <sub>3</sub> <sup>+</sup> 协同稳定 SiO <sub>2</sub> 玻璃网络的耐高温侵蚀 SiCf/SiC 复合材<br>料构筑与性能研究<br>黄 辉 博士研究生，中国科学院上海硅酸盐研究所 |
| 17:40-17:55<br>口头报告 | 机器学习加速稀土改性 HfO <sub>2</sub> 基多组元陶瓷发射率优化<br>姜尔睿 硕士研究生，国防科技大学                                                                                       |
| 17:55-18:10<br>口头报告 | YSZ 空心球形粉体等离子球化制备技术<br>肖 瑜 博士研究生，四川大学                                                                                                             |