



# 2022年长三角区域一体化暨中部六省光电论坛

## 会议手册

主办单位：安徽省光学学会

承办单位：合肥工业大学

协办单位：江苏省光学学会、浙江省光学学会、上海市激光学会、山西省光学学会、湖南省光学学会、河南省光学学会、湖北省光学学会、江西省光学学会、中国光学学会环境光学专委会、中国科学院安徽光学精密机械研究所、合肥工业大学智能制造技术研究院

2022年12月24日 安徽·合肥



# 目 录

一、会议组织.....	1
二、大会日程安排.....	4
三、专家简介及报告摘要.....	7
四、安徽省研究生 POSTER 列表.....	51
五、主办承办单位简介.....	52
六、赞助企业简介.....	59
七、参会人员信息.....	74
八、服务指南.....	81
九、会议记录.....	82

## 一、会议组织

### 1、主办单位：

安徽省光学学会

### 2、承办单位：

合肥工业大学

### 3、协办单位：

江苏省光学学会、浙江省光学学会、  
上海市激光学会、山西省光学学会、  
湖南省光学学会、河南省光学学会、  
湖北省光学学会、江西省光学学会、  
中国光学学会环境光学专委会、  
中国科学院合肥物质科学研究院、  
合肥工业大学智能制造技术研究院。

（以上单位排名不分先后）

### 4、合作期刊：

《量子电子学报》、《大气与环境光学学报》

### 5、大会主席：

刘文清院士           安徽省光学学会理事长

### 6、大会共主席：

贾锁堂               山西省光学学会荣誉理事长

王振林               江苏省光学学会理事长

刘向东               浙江省光学学会理事长

朱小磊               上海市激光学会理事长

肖连团	山西省光学学会理事长
秦石乔	湖南省光学学会理事长
张东晓	河南省光学学会理事长
王振华	湖北省光学学会理事长
何兴道	江西省光学学会理事长

### **7、大会组委会秘书组：**

陈钢、王晓勇、詹鹏、郑晓东、沈力、张文学、钟海荣、谢文科、康朝阳、雷莹莹、李松、陈学岗、谢品华、高伟清、彭建刚、胡仁志、伍德侠、胡继刚、鲁拥华、胡志家、胡长进、叶宁宁。

### **8、邀请专家：**

刘文清	中科院安徽光机所 院士、学术所长
陈仙辉	中国科学技术大学/合肥工业大学物理学院 院士、院长
詹其文	上海理工大学/合肥工业大学 教授
林 强	浙江工业大学 教授、院长
龚 威	武汉大学 教授、院长
赖文勇	南京邮电大学 教授、执行院长
王育良	南京中医药大学 教授、主任医师
周 林	南京大学 教授
张祖兴	南京邮电大学 教授
朱刚毅	南京邮电大学 副教授
甘志星	南京师范大学 副教授
郑臻荣	浙江大学 教授
刘 东	浙江大学 教授、副院长
李 兰	西湖大学 研究员
刘 一	上海理工大学 教授、副院长

廖梅松 中科院上海光机所 研究员  
邢思达 中科院上海光机所 研究员  
姚金平 中科院上海光机所 研究员  
董磊 山西大学 教授  
秦成兵 山西大学 教授  
张明江 太原理工大学 教授、副院长  
周朴 国防科技大学 研究员  
刘博 国防科技大学 副研究员  
谢文科 中南大学 教授  
徐圣奇 中国电科 27 所 高级工程师  
郭连波 华中科技大学 教授  
于天宝 南昌大学 教授  
付玉喜 中科院西安光机所 研究员  
陈东 合肥芯碁微电子 首席科学家  
董国欣 欧普康视科技 副总经理、医学总监  
王沛 中国科学技术大学 教授  
刘诚 中国科学技术大学 教授、系主任  
胡志家 安徽大学 教授  
孙中发 安徽师范大学 教授  
张俊喜 合肥工业大学 教授  
陈冰 合肥工业大学 教授

## 二、大会日程安排

<b>12月24日（周六） 全天、25日（周日）上午</b>		
<b>大会开幕式</b>		
<b>12月24日（周六）上午 8:30</b>		
时 间	主持人：谢品华 秘书长	
8:30-8:40	大会主席 刘文清院士 致开幕辞	
8:40-8:50	安徽省科协党组成员、副主席 魏军锋致辞	
8:50-9:00	合肥工业大学校长 郑磊教授 致欢迎辞	
<b>大会邀请报告</b>		
时 间	报告人姓名 (单位)	报 告 题 目
主持人	谢品华研究员、高伟清教授	
9:00-9:40	刘文清（安徽光机所）	大气痕量气体探测的超光谱技术进展
9:40-10:10	詹其文（上海理工大学）	光场时空调控：从军乐队到交响乐团
10:10-10:25	<b>线上合影&amp;茶歇（腾讯会议号：338-5725-1072）</b>	
10:25-10:55	林 强（浙江工业大学）	原子磁力仪及其在生物和医学中的应用
10:55-11:25	龚 威（武汉大学）	面向碳中和的光学遥感技术和应用
11:25-11:55	赖文勇（南京邮电大学）	有机半导体激光材料与器件
12:00	<b>首日上午场结束</b>	
<b>首日下午场：学术报告</b>		
<b>12月24日（周六）下午 13:30</b>		
时 间	报告人姓名 (单位)	报 告 题 目
<b>分会场一</b>		
主持人	董磊教授、刘一教授	
13:30-13:50	刘 一（上海理工大学）	空气激光的机制及其应用进展
13:50-14:10	张明江（太原理工大学）	混沌激光产生与传感应用
14:10-14:30	郭连波（华中科技大学）	从基础、装备到应用：激光诱导击穿光谱
14:30-14:50	刘 东（浙江大学）	高光谱分辨率激光雷达关键技术与应用
14:50-15:10	周 朴（国防科技大学）	高平均功率高光束质量光纤激光技术
15:10-15:30	<b>Post &amp;茶歇</b>	

15:30-15:50	王 沛（中国科学技术大学）	微纳光学高精度测量新技术
15:50-16:10	董 磊（山西大学）	新型激光气体传感技术及应用
16:10-16:30	陈 东（合肥芯碁微电子）	激光直写光刻技术和应用
16:30-16:50	张祖兴（南京邮电大学）	基于光电振荡的布里渊频率梳产生
16:50-17:10	邢思达（上海光机所）	基于单周期泵浦的中红外光频梳
17:10-17:30	谢文科（中南大学）	涡旋激光雷达关键技术研究
<b>分会场二</b>		
主持人	田维坚教授、于天宝教授	
13:30-13:50	郑臻荣（浙江大学）	基于超表面和计算成像的 AR/VR 显示技术
13:50-14:10	王育良（南京中医药大学）	光污染与近视成因及人工干预方法研究
14:10-14:30	于天宝（南昌大学）	人工微结构的物理特性与光调控
14:30-14:50	付玉喜（西安光机所）	高能量阿秒光源
14:50-15:10	姚金平（上海光机所）	空气激光——大气诊断的远程探针
15:10-15:30	<b>Post &amp;茶歇</b>	
15:30-15:50	刘 诚（中国科学技术大学）	从公里级卫星遥感到多平台米级分辨率的靶向成像遥感
15:50-16:10	周 林（南京大学）	碱金属等离激元
16:10-16:30	张俊喜（合肥工业大学）	贵金属纳米阵列等离激元共振腔模式调控及增强光发射
16:30-16:50	廖梅松（上海光机所）	非线性光纤及超连续谱研究进展
16:50-17:10	秦成兵（山西大学）	单分子量子相干光谱与成像
17:10-17:30	李 兰（西湖大学）	柔性集成光子技术的研究进展
17:30	<b>首日下午场结束</b>	
<b>次日上午场：学术报告</b>		
<b>12月25日（周日）上午 8:30</b>		
时 间	报告人姓名 (单位)	报 告 题 目
<b>分会场一</b>		
主持人	詹鹏教授、高伟清教授	
8:30-8:50	甘志星（南京师范大学）	钙钛矿荧光图案化及其在光信息加密和防伪上的应用
8:50-9:10	孙中发（安徽师范大学）	星际含氧小分子冰面光诱导化学动力研究

9:10-9:30	胡志家（安徽大学）	液晶随机激光研究
9:30-9:50	朱刚毅（南京邮电大学）	电泵浦 InGaN LED 梁光机械加速度计
9:50-10:10	<b>Post &amp;茶歇</b>	
10:10-10:30	陈 冰（合肥工业大学）	基于金刚石氮-空位色心的磁探测
10:30-10:50	贾军伟（合肥金星智控）	激光诱导击穿光谱技术冶金行业应用进展
10:50-11:10	庄 鹏（安徽蓝盾光电子）	大气探测激光雷达技术及工程应用
11:10-11:30	李新化（安徽建筑大学）	基于柔性衬底的钙钛矿光伏电池制备与应用研究
11:30-11:45	谢品华研究员、高伟清教授	大会闭幕式
<b>分会场二</b>		
主持人	谢文科教授、胡志家教授	
8:30-8:50	徐圣奇（中电科 27 所）	自适应光学对星地相干激光通信性能改善研究
8:50-9:10	刘 博（国防科技大学）	远距离自由运行参考系无关量子通信技术
9:10-9:30	徐学哲（安徽光机所）	高精度氮氧化物光谱探测技术及应用
9:30-9:50	张亮亮（安徽东超科技）	可交互空中成像技术的发展与应用
9:50-10:10	董国欣（欧普康视）	近视防控技术中光学方法的应用
10:10-10:30	周雷鸣（合肥工业大学）	微纳尺度下颗粒的捕获和旋转研究
10:30-10:50	吴宏伟（安徽理工大学）	基于人工局域等离激元结构的光散射操控研究
10:50-11:10	胡伦珍（安徽大学）	激光在 Mini LED 显示行业中的应用
11:10-11:30	孙火姣（皖西学院）	基于光热诱导声振动的高空间分辨率光纤光声传感器
11:30-11:45	大会闭幕式(分会场一)	
会议结束		

线上会议室：[www.koushare.com/topicLive/i/csj-gdlt2022](http://www.koushare.com/topicLive/i/csj-gdlt2022)（蔻享学术平台）



### 三、专家简介及报告摘要

#### 【大会邀请报告】大气痕量气体探测的超光谱技术进展

刘文清 中科院安徽光机所

**摘要：**大气环境探测技术是当今信息时代大气环境科学发展的源动力之一，是大气环境研究的先行官，也是我国绿色低碳发展的倍增器。大气成分变化引发的大气化学过程和物理特性的变化，是目前国际研究前沿关注的热点。近年来大气科学取得了重要的进展，其中主要原因之一就是重视观测系统的建设和新探测技术的应用。大气痕量成分探测需要的空间和时间尺度不一而论，其化学过程和相互影响情况也不同。再者，大气污染气体与温室气体同根同源，是构成地球大气圈层的不同成分，它们的监测方法、技术、手段、仪器也各不相同。大气环境探测高技术体系是我国实现绿色低碳发展的重要基础，该技术体系的发展必将极大促进我国经济社会全面绿色转型。

本报告简要介绍了大气环境多维度探测技术的最新进展，例如主/被动差分光学吸收光谱学（DOAS）、主/被动傅立叶变换红外光谱学（FTIR）、半导体激光光谱学（TDLAS）、激光雷达技术（LIDAR、Mie、Raman、DIAL）、激光诱导荧光光谱学（LIFS）等，具有多组分、快速、实时、立体、动态监测的特点，为大气环境立体时空分布监测、大气环境污染区域输送特征监测、区域大气污染排放通量/总量监测，提供了有效的技术手段。报告同时介绍了大气环境地基遥感探测、机载及卫星探测平台的应用案例，并对未来技术需求和技术发展趋势做了进一步展望。



**刘文清**，研究员，中国工程院院士，现任中国科学院合肥物质科学研究院学术委员会主任，安徽光学精密机械研究所学术所长。兼任国家环境光学监测仪器工程技术研究中心主任、大气污染物和温室气体监测技术与装备国家工程研究中心主任、中国光学学会副理事长、安徽省光学学会理事长。

主要从事环境监测技术和应用研究，发展了环境光学监测新方法，研发了系列环境监测技术设备并实现产业化，集成了大气污染综合立体监测系统并进行应用。已获 100 项发明专利授权，在国内外学术期刊发表 SCI 收录论文 200 余篇。荣获国家科技进步二等奖 3 项（2007、2011、2015 年），省部级科学技术一等奖 6 项，国家环境保护科学技术一等奖 2 项，气象科学技术进步一等奖 1 项。2012 获安徽省重大科技成就奖；2016 年获何梁何利基金科学与技术进步奖。

## 【大会邀请报告】光场时空调控：从军乐队到交响乐团

### Spatiotemporal Sculpturing Light: from marching band to orchestra

詹其文

上海理工大学光电信息与计算机工程学院

合肥工业大学物理学院

**摘要：**光场调控技术的飞速进步使得对光场参数(幅度、相位、偏振以及椭圆度等)在空间上和时间上(脉冲宽度以及波形)进行任意调控成为可能。本报告结合个人研究经历，以两类较为广泛研究的调控光场(标量光学涡旋场以及矢量光学涡旋场)为例，对光场调控的发展与应用做一个简单回顾，然后介绍光场时空联合调控方面一些最新的进展，并展望光场时空调控这一研究领域未来的发展与应用前景。



詹其文，国家特聘教授（创新），博士生导师。上海理工大学纳米光子学杰出教授，纳米光子学重点建设创新团队首席科学家；合肥工业大学兼职教授，中国科学技术大学客座教授。1996年中国科学技术大学物理学士，2002年明尼苏达大学电子工程博士；同年获代顿大学电子光学系教职，历任助理教授、终身副教授、终身教授，创立代顿大学纳米电子光学实验室及代顿大学 Fraunhofer 中心。

主要研究领域包括光场调控及其与微纳结构相互作用，纳米光子学，生物光子学，超分辨成像及纳米结构表征等。现任美国光学学会 Optica 副主编， PhotoniX 创刊副主编， Scientific Reports 编委， Chinese Optics Letters 编委，中国光学学会理事。分别于2012年和2013年获选国际光电学会（SPIE）Fellow 和美国光学学会（OSA）Fellow；在 Nature Photonics 等学术期刊发表论文180余篇，引用>12,000次(最高单篇引用>2600次)；出版专著1部、章节10章；获授权美国及国际专利5项，中国专利及专利申请10余项；高分辨椭圆偏成像、近场拉曼等技术转让美国及德国企业进行产业化开发。

## 【大会邀请报告】原子磁力仪及其在生物和医学中的应用

林强 浙江工业大学理学院/前沿交叉科学研究院

**摘要：**原子磁力仪是一种通过光和原子的相互作用来实现微弱磁场测量的磁场传感器。量子磁力仪的灵敏度非常高，并且可以在常温下工作，具有制造及运行成本低、适应性强等优势。原子磁力仪在生物弱磁测量方面具有重要的应用价值。生物体产生的磁场信号携带有重要的生理和病理信息，生物磁场检测技术已经成为生物医学测量的前沿。生物磁场的主要来源是生物体内伴随生物电活动而产生的磁场，如心磁、脑磁等。生物磁场可以反应生物内部各种组织及器官的信息，比如对人体生物磁场的测量可以获得人体内部的健康状况。由于测量是非侵入式的，对人体没有任何伤害。



林强，教授，博士生导师，现任浙江工业大学理学院院长、前沿交叉科学研究院院长，国家杰出青年基金获得者。兼任浙江省物理学会副理事长、中国光学工程学会理事、中国电子学会量子信息专业委员会委员、浙江省政协委员等职务。

长期从事量子精密测量、量子光学等领域的研究工作，包括高精度量子重力仪、原子磁力仪的研制及其应用等。主持国家重点研发计划、国家重大科学研究计划、国家重大科研仪器研制、国家自然科学基金重点项目等重要科研项目 50 余项。曾获得全国高等学校自然科学奖二等奖、国家技术发明奖三等奖、浙江省技术发明一等奖等奖励。入选国家“百千万人才工程”、获得“国家级有突出贡献中青年专家”、浙江省优秀教师等荣誉称号。

## 【大会邀请报告】面向碳中和的光学遥感技术和应用

龚威 武汉大学电子信息学院

**摘要：**遥感技术对于监测碳中和进程有着重要的支撑作用。可以利用激光和被动光学等遥感手段对大气二氧化碳浓度进行探测，进而反演出区域碳通量、强点源排放等重要的信息。此外，利用激光雷达结合高分辨光学观测对植被几何参数进行探测，进而反演植被碳储量、碳汇变化也逐渐成为一种可靠的技术手段。在激光探测方面，地基差分吸收激光雷达可以获取大气的 CO<sub>2</sub> 廓线浓度，可对小尺度的碳排放源强度，如单一发电厂或工业园区，进行快速、高精度反演。在植被覆盖区域，如农田或森林，激光雷达可根据边界层梯度法，利用 CO<sub>2</sub> 垂直廓线浓度观测对碳汇进行反演。

基于被动光学的高光谱技术同样在碳中和监测中发挥着重要的作用。我国在 2018 和 2022 年分别发射高分五号 01 和 02 星，通过算法设计，其 AHSI 载荷具备探测 30m 分辨甲烷浓度异常的能力。课题组采用甲烷指数法、基于 L1 重加权和 ISTA 匹配滤波算法以及聚类匹配滤波器三种甲烷柱浓度异常探测算法，对中国山西省地区进行 XCH<sub>4</sub> 异常探测工作，准确定位了煤矿开采相关的甲烷超级排放源。这项技术也在探测北溪管道泄露中发挥了重要的作用。



龚威，二级教授，博士生导师，教育部重大人才计划特聘教授，教育部“创新团队”带头人，省级劳动模范。现任武汉大学电子信息学院院长，教育部碳中和感知与效能评估工程研究中心主任，武汉大学碳中和研究中心主任，武汉量子技术研究院副院长；兼任 IEEE Section 成员发展主席、武汉激光光学学会理事长、湖北省激光学会副理事长、中国光学工程学会理事、以及数十个国际知名期刊编委和审稿人等。

长期致力于遥感碳监测与评估方面的研究和应用，包括尖端自主碳感知设备研制、人为碳排放计量、生态碳汇测算和清洁能源关键环境因子的监测与预报等应用研究。近年来，主持国家重点研发计划项目、国家自然科学基金重大科研仪器研制项目/重点项目/面上项目等多项国家级科研项目；发表 SCI 论文 300 余篇，原创性成果发表在 Nature 子刊、RSE、ACP 等国际知名一区期刊；授权国家专利 30 余项；合作出版著作 2 部；获湖北省技术发明一等奖（第 1 完成人），湖北省科技进步二等奖（第 1 完成人）。

## 【大会邀请报告】有机半导体激光材料与器件

赖文勇 南京邮电大学

有机电子与信息显示国家重点实验室

**摘要：**有机半导体可以实现硅等无机半导体的光电功能，在光电器件领域中具有广泛的应用而备受关注，如有机发光二极管、有机场效应晶体管和有机光伏电池等；其中一个极具挑战性的研究方向是有机半导体激光。目前，尽管在改善电泵浦有机半导体激光特性方面取得了显著进展，但如何结合材料和器件结构设计提高激光稳定性以实现电泵浦有机半导体激光方面的实践仍非常有限。我们的工作重点聚焦新型高性能有机激光半导体及其器件的设计制备与功能调控。在此将介绍最新进展，并重点讨论实现电泵浦有机半导体激光的挑战和机遇。



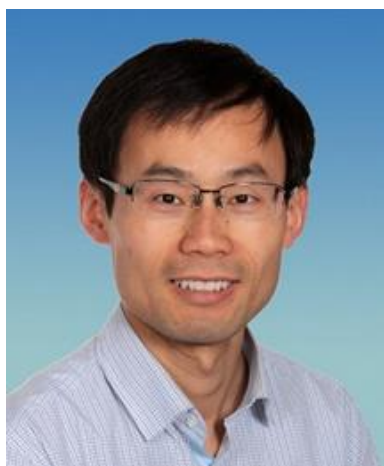
赖文勇，教授，博士生导师。2007年毕业于复旦大学高分子化学与物理专业；现任有机电子与信息显示国家重点实验室执行副主任、南京邮电大学化学与生命科学学院执行院长、印刷电子研究所所长；西北工业大学讲座教授。

长期致力于光电功能高分子、有机电子、柔性电子等领域的教学科研工作；主持/完成国家重点研发计划项目、国家自然科学基金重点项目、国家优秀青年、江苏省重点项目等科研项目 20 余项。近年来，以第一/通讯作者在 *Chem. Soc. Rev.*, *Angew. Chem.*, *Adv. Mater.*, *Research, Nat. Commun.* 等发表 SCI 论文 200 余篇，SCI 被引用 8000 余次；以第一发明人获授权发明专利 60 余件。相关成果获国家自然科学基金二等奖（2013）、中国青年科技奖（2016）、教育部自然科学一等奖（2020）、中国电子学会自然科学奖一等奖（2019）等科技奖励。入选国家级科技创新领军人才（2016）、国家百千万人才工程（2017）等；获国家有突出贡献中青年专家、享受国务院政府特殊津贴专家等荣誉称号；领衔团队入选江苏省高校优秀科技创新团队。

## 【邀请报告】空气激光的机制及其应用进展

刘一 上海理工大学光电学院

**摘要：**氮气分子和离子在超快强光场激发下产生的“空气激光”效应蕴含着丰富的物理内涵，同时在光学遥感方面具有重要潜在应用，在近年来受到广泛关注。我们的研究揭示了 800nm 飞秒激光泵浦的氮气离子辐射的本质是超荧光，中红外飞秒激光泵浦的氮气离子辐射的本质是自由感应衰变，而中性氮气分子的相干辐射本质上是放大的自发辐射。近期，我们利用不同波长的一对种子光序列，揭示了氮气离子体系中振动态相干性的作用，观察到电子态-振动态耦合而带来的新颖物理效应。在空气激光的原理性应用方面，我们演示了利用双色光场激发的氮气分子激光效应，能够对 10 米之外的电场进行差分测量。



刘一，教授，博士生导师，现任上海理工大学光电信息与计算机工程学院副院长，上海市激光学会副理事长，教育部高等学校仪器类教学指导委员会委员。获国家特支计划、中组部海外引进高层次人才(青年项目)、上海市东方学者等计划支持。2006 年在北京大学光学专业获得博士学位；2009 年获聘法国国家科学研究中心(CNRS)终身职位副研究员；2014 年在巴黎第六大学取得博导资格(HDR)。2015 年加入上海理工大学光电学院。

研究领域为超快非线性光学，近期的研究主题为超快强场泵浦的空气激光，强场太赫兹辐射等。相关研究工作累计发表学术论文 80 余篇，其中包括 *Physical Review Letters* 论文 11 篇，*Optica* 论文 1 篇。担任中国光学学会基础光学专委会委员、中国激光杂志社青年编委会委员等，承担自然科学基金重点项目等国家和省部级项目 6 项。

## 【邀请报告】混沌激光产生与传感应用

张明江 太原理工大学物理学院

**摘要：**混沌激光是一种随机、宽频谱、高熵值的特殊激光，近年来，已在保密通信、线缆检测、光纤传感等领域显示出重要的研究和应用价值。报告人提出了多种宽带、无时延特征的混沌激光产生新方法，实验产生频谱平坦、带宽高达 38.9 GHz 的混沌激光，研制光子集成宽带混沌激光源。以宽带混沌激光为传感信号，混沌布里渊传感方案将传感距离提升至 28.0 km、空间分辨率突破至 3.5 mm；混沌拉曼传感方案在 10.0 km 的传感距离下将空间分辨率由米量级提升至 5.0 mm。研制长距离与高空间分辨率兼顾的混沌分布式光纤传感仪，为特长隧道火灾与渗漏水、高陡边坡局部垮塌、输气管网泄漏和形变、采空区自燃与煤矿巷道变形等安全监测提供了解决了方案。



**张明江**，教授，博士生导师，现任太原理工大学研究生院副院长、物理学院副院长。博士毕业于天津大学光学工程专业，加拿大渥太华大学访问学者。兼任中国光学学会光学教育专业委员会常务委员、山西省光学学会副理事长、《激光与光电子学进展》期刊编委、武汉光迅科技股份有限公司国家认定企业技术中心外部专家等职。

主要从事光子集成混沌激光器及分布式光纤传感研究。获全国百篇优博论文提名奖，入选首批青年三晋学者、山西省学术技术带头人、山西省高校中青年拔尖创新人才。先后主持国家重大科研仪器研制项目、国家自然科学基金面上项目等国家、省部级项目和企业委托项目 20 多项。发表学术论文 120 多篇，以第一发明人授权中国发明专利 42 项、美国专利 2 项，软件著作权 12 项。荣获山西省技术发明一等奖 1 项（第一完成人）、山西省自然科学二等奖 1 项、中国专利优秀奖 1 项。

## 【邀请报告】从基础、装备到应用：激光诱导击穿光谱

郭连波 华中科技大学武汉光电国家研究中心

**摘要：**激光诱导击穿光谱（以下简称为“LIBS”）随“好奇号”和“祝融号”探索火星，与“蛟龙号”揭秘深海，被称为“未来化学分析巨星”。本团队围绕 LIBS 技术的基础、新方法、仪器研制和应用展开全链条攻关研究。基础方面：针对 LIBS 自吸收效应进行源头抑制、针对基体效应进行图像-光谱融合矫正。首次开展激光光谱-超声复合探测，并将上述成果集成至 LIBS 仪器研制中。应用方面：主要围绕 LIBS 在激光制造在线监测、生物医学、水溶液等方面而展开。研究结果表明，LIBS 技术具有快速、高集成和高效等独特的优点，在现场快速检测领域具有十分广阔的应用前景。



**郭连波**，教授，博士生导师，现任华中科技大学武汉光电国家研究中心激光科学与技术部副主任兼副书记。兼任中国光学工程学会激光诱导击穿光谱（LIBS）专业委员会常务委员，中国光学学会激光光谱学专委会委员，湖北省青年科技协会理事，武汉激光行业协会监事，武汉市 3551 创新创业高层次人才，首届 LIBS 青年科学家奖得主；Atomic Spectroscopy 国际期刊编委，Addit. Manuf.、Anal. Chim. Acta、Opt. Lett.等国际期刊审稿人。

长期从事激光诱导击穿光谱、激光多模态智能感知等方面研究。主持和参与国家自然科学基金面上项目、变革性国家重点研发计划、国家重点研发计划政府间重点专项项目、国家重大科学仪器设备开发专项等项目 10 多项；累计发表 SCI 论文 100 多篇，他引 1100 多次，H 因子 20；授权发明专利 15 件，其中美国发明专利和 PCT 发明专利 2 件。



## 【邀请报告】高光谱分辨率激光雷达关键技术与应用

刘东 浙江大学光电科学与工程学院

**摘要：**在大气中，以气溶胶及云为代表的悬浮小颗粒，与大气环境、气候气象等密切相关；在海洋中，以浮游植物、泥沙等为主的悬浮颗粒物，在海洋生态环境、碳循环研究等领域发挥重要作用。高精度探测大气及海洋颗粒物的光学及微物理特性时空分布，可明确其形成、演化与传输等关键过程，对生态环境研究和气候问题解决意义重大。

近年来，团队围绕“大气气溶胶、云及海洋颗粒物等的光学及微物理特性立体探测”开展研究，采用极窄带光谱鉴频器实现颗粒物散射与分子散射的分离，构建的高光谱分辨率激光雷达（HSRL）解决了标准米散射激光雷达依靠激光雷达比假设才能求解的难题，拥有较高的理论精度及较强的回波信号强度，并在HSRL正反演模型、关键器件、系统研发及数据应用等方面取得一定进展。



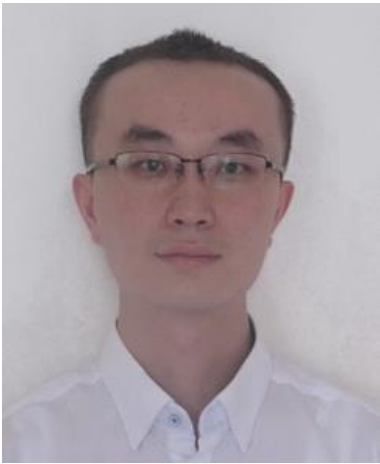
刘东，教授，博士生导师。现任浙江大学光电科学与工程学院副院长、现代光学仪器国家重点实验室副主任，中国光学工程学会理事、中国光学学会激光光谱学专委会副主任委员、全国光电测量标准化技术委员会委员，《大气与环境光学学报》执行副主编、《光学学报》等期刊编委。担任多个国际/国内学术会议主席/共主席等。

长期从事光电检测与遥感方面的科研及教学工作，主要研究方向包括环境激光雷达（大气、海洋及星载）、机器视觉与深度学习等。主持国家重点研发计划项目 1 项、国家自然科学基金项目 3 项，出版教材 2 部、专著 1 部，作为第一作者/通讯作者在 PNAS、Photonix、Light: Science & Applications、Remote Sensing of Environment 等期刊上发表学术论文百余篇，授权的国家发明专利实现成果转化 10 余项，国内外学术会议作大会/主旨/邀请报告 60 余次。

## 【邀请报告】高平均功率高光束质量光纤激光技术

周朴 国防科技大学

**摘要：**光纤激光具有转换效率高、结构紧凑、可柔性操作等优点，在先进制造等领域得到了广泛应用。本报告简要介绍我国高平均功率高光束质量光纤激光的发展现状，对比分析目前所处的技术水平，客观评述当前存在的短板弱项、技术瓶颈和挑战，提出相关发展建议。



周朴，研究员、博士生导师，工作于国防科技大学。“王大珩光学奖中青年科技人员光学奖”获得者、全国优秀博士学位论文作者，第十二届全国青联委员，第十三届全国青联委员、常委。

目前主要从事激光等领域的科研创新、人才培养、战略研究及科研管理工作，在高功率光纤激光、高功率单频/窄线宽光纤激光、高功率特殊波长光纤激光、光束合成、级联泵浦、模式诊断等方面取得了创新成果，获授权专利 50 余项，入选国家级人才计划。先后被评为“全国向上向善好青年”、“全国先进工作者”。

## 【邀请报告】微纳光学高精度测量新技术

王沛 中国科学技术大学物理学院

**摘要：**超高精度、超高分辨的光学精密测量作为新一代信息光子技术的前端和基础之一，展现出巨大的应用潜力和价值。随着半导体工业、集成电路制造工艺的发展，对于新一代智能传感器要求越来越高，如位移测量达到纳米甚至亚纳米的精度需求，且更具集成性。本报告针对传统位移传感器存在的体积大、系统复杂、精度极限等问题，主要介绍我们长期在微纳光学研究的基础上，基于微纳光学的新机制、新效应、新方法，近年来所开展的微纳光学纳米位移感测方面的研究工作。



王沛，教授，博士生导师，工作于中国科学技术大学物理学院。现任微纳光学与技术课题组长，光电子科学与技术安徽省重点实验室副主任，先进激光技术安徽省实验室副主任；中科大《光学》课程组组长；中国物理学会第七届光物理专业委员会委员；安徽省光学学会副理事长。

在微纳光学、光场调控等相关领域从事基础和应用技术研究 20 余年，发表 SCI 论文 100 余篇，编著出版《光学》教材一本；先后主持国家自然科学基金重点、面上，973 子课题，863 基金等十多项科研项目；已培养、合作培养博士生 20 多名。荣获全国优秀科技工作者、安徽省优青、安徽省优秀科技工作者，中国科大王宽诚育才奖、困学守望优秀教学奖、杰出教学奖、“孺子牛”精神奖等。

## 【邀请报告】新型激光气体传感技术及应用

董磊 山西大学激光光谱研究所

量子光学与光量子器件国家重点实验室

**摘要：**痕量气体检测技术在环境监测、工业过程控制、国防安全、医疗诊断等诸多领域发挥着重要作用。新型激光气体传感技术的创新和发展，可以提供高灵敏、高选择性的气体检测模块。本报告主要总结了研究小组近年来在基于激光光谱痕量气体检测技术方面的一些进展，尤其是在新型光声光谱技术和可调谐二极管激光吸收光谱技术方面，发展的一系列超高灵敏痕量气体传感器，以及它们在电力、医学、石油、工业过程控制中的应用。



**董磊**，教授，博士生导师。工作于山西大学激光光谱研究所，量子光学与光量子器件国家重点实验室，国家优青，青年三晋学者。目前担任中国光学学会环境光学专委会委员、山西省光学学会副理事长，《中国激光》和《大气与环境光学学报》杂志社青年编委。

长期从事基于激光光谱的传感技术研究，在新型光声光热光谱领域，尤其是石英增强光声光谱用于痕量气体检测方面取得了系列重要成果。近五年来，以第一或通信（含共同）作者在 *Nature Communications*，*Applied Physics Reviews*、*ACS sensors* 等刊物上发表论文 50 余篇，其中 ESI 高被引论文 5 篇；先后主持承担了包括国家重点研发计划在内的国家级项目 5 项；以第一发明人授权发明专利 19 项。

## 【邀请报告】激光直写光刻技术和应用

陈东 合肥芯碁微电子

**摘要：**该报告主要介绍激光直写光刻技术和主要子系统，以及针对关键技术指标的挑战。其关键技术包括大功率紫外光学引擎系统、精密运动平台系统、实时主动聚焦、对准多层套刻技术、高速实时高精度图形处理技术、环控系统等。同时介绍了激光直写技术在微电子领域的研发和制造业中的应用，例如在制版光刻、晶圆器件制造、IC 先进封装、新型显示、以及在 PCB 生产中的应用等。



陈东，博士，合肥芯碁微电子装备股份有限公司首席科学家。美国威斯康辛大学麦迪逊分校物理学博士、美国亚利桑那大学光学科学中心博士后。曾先后担任美国 IBM 公司技术研究中心研究员；美国科天公司首席系统设计工程师；美国 Veeco 公司全自动扫描显微镜分公司首席科学家、光学精密计量分公司首席科学家；美国 Bruker 公司纳米表面集团探针与精密光学计量分公司首席科学家。

纳米测量仪器和精密光学测量设备专家，具备相当广阔深厚的仪器技术知识技能积累，所涵盖高科技领域包括精密光学仪器技术、纳米仪器和技术、半导体发光器件和大规模集成电路的测量与分析设备等，成功研制推出多项高技术产品。荣获 2014 年美国百大科技研发奖 (R&D100，被誉为美国科技界奥斯卡奖)，2014 年布鲁克贡献金奖(Gold award of excellence)，1998 年 IBM 杰出技术成就奖(Outstanding technical achievement award)，还获得 IBM 第一、第二、第三级专利发明奖 (每级四项专利)。发表 30 余篇学术期刊论文，已获近三十项美国专利；被授予合肥市 C 类集成电路高层次人才、合肥市 C 类高层次人才、合肥市领军人才等称号。

## 【邀请报告】基于光电振荡的布里渊频率梳产生

张祖兴 南京邮电大学先进光子技术研究所

**摘要：**在光纤非线性效应中，受激布里渊散射具有阈值低、增益窄带宽的特点，由级联受激布里渊散射产生的光频梳有输出波长数多、单波长线宽窄、结构简单以及成本低等优点。另一方面，与传统光纤激光器不同，随机光纤激光器不依靠界限明确的谐振腔，主要由长光纤中的瑞利散射提供随机分布反馈，因此这种新型激光器具有传统光纤激光器不可比拟的优点：结构简单、线宽窄等。报告将介绍团队基于光电振荡，将受激布里渊散射与随机光纤激光器结合起来，从随机光纤激光器中实现布里渊频率梳产生的方法和最新结果。



张祖兴，教授，博士生导师。工作于南京邮电大学先进光子技术研究所。曾获江苏特聘教授、江苏省“六大人才高峰”高层次人才选拔培养对象、欧盟玛丽居里学者、日本文部科学省 GCOE(Global Center of Excellence)研究员等荣誉称号。博士毕业于上海交通大学，先后任北京邮电大学博士后，日本东北大学电气通信研究所 GCOE 研究员，土耳其 Bilkent 大学物理系研究员，英国阿斯顿大学光子技术研究所玛丽居里学者。主要研究方向为光纤激光器、传感和光纤中光场调控等。

## 【邀请报告】基于单周期泵浦的中红外光频梳

邢思达 中科院上海光机所

**摘要：**利用分子的强共振跃迁吸收，中红外双光梳遥感技术为精密光谱分析提供了前所未有的灵敏度、分辨率和扫描速度，在医学、地球物理、航天航空、工业、环境监测等科学领域有重大应用前景。中红外光频梳光源的创新是推进双光梳光谱技术的性能提升和应用拓展的核心动力。很多重要分子的强共振频率位于 8~15  $\mu\text{m}$  波段，但是“光纤光梳泵浦+中红外晶体”的技术路线在该波段遇到了多种挑战。通过脉冲内差频，可以产生宽带、包络-相位稳定的中红外光频梳。本次报告将回顾我们在不同波段的少周期光纤光梳泵浦的方案，并介绍我们利用内差频技术产生 100 MHz 至 1 GHz 重频中红外光频梳的最新进展。



**邢思达**，博士，研究员，现工作于中国科学院上海光学精密机械研究所。2013 年和 2015 年在麦吉尔大学获得学士和硕士学位，2019 年在洛桑联邦理工大学获得博士学位。2019 至 2021 年在美国国家标准与技术研究院(NIST)从事博士后研究，合作导师为 Scott Diddams 教授，期间在美国多个研究项目中做出了“关键/特殊贡献”。2022 年入职中科院上海光机所，从事光频梳的开发和应用研究工作。在 Nat.Photonics, LSA, Optica 等学术期刊发表多篇论文，并于 2022 年起担任国际激光与光电大会(CLEO)光学计量专题的学术委员会委员。

## 【邀请报告】涡旋激光雷达关键技术研究

谢文科 中南大学物理与电子学院

**摘要：**当携带轨道角动量的涡旋光束入射到旋转目标，由于目标旋转角速度的存在会导致反射光频率的变化，此即旋转多普勒效应。基于旋转多普勒效应可实现目标自旋角速度、进动角速度及特征几何尺寸等多参数测量。涡旋激光雷达在基于运动参数测量的高精度目标识别、太空垃圾清理等场景有着广泛的潜在应用。

高功率涡旋光源及其远距离大气传输的叠加态稳定控制是涡旋激光雷达应用的关键技术。报告将围绕高功率涡旋光源相干合成基本理论与工程参数优化、涡旋光源大气传输稳定叠加态自适应光学控制、考虑目标反射特性的目标转速解调以及工程样机研制等进展与成果进行介绍。



**谢文科**，教授，博士生导师。工作于中南大学物理与电子学院，兼任湖南省光学学会秘书长。主要从事高功率涡旋光源、光电信息处理等教学科研工作。近五年，以一作或通信作者发表 SCI 论文 25 篇，其中 1 篇论文获中国物理学会“2021 年最有影响力”论文奖；主持完成国家自然科学基金、有关领域基金等项目 13 项；主持完成教育部、中南大学教学改革课题 3 项；主编出版《光学镜头自动优化原理与技术》教材 1 部、参与出版《光电技术》国家规划教材 1 部。



## 【邀请报告】基于超表面和计算成像的 AR/VR 显示技术

郑臻荣 浙江大学光电科学与工程学院

**摘要：**超构表面是由亚波长尺度的光学散射单元排列而成的微纳光学器件，能够以亚波长的精度对出射光的波前进行整形，调节出射光的相位、幅度和偏振等特性，基于以超构表面光学元件为代表的微纳光学元件是成像器件小型化的可行手段之一，在增强现实和虚拟现实（AR/VR）显示器件的小型化方面可以大展身手。计算成像技术是一种通过优化光学系统和信号处理来实现特定成像功能与特性的新兴研究领域，它有别于传统光学成像“所见即所得”的信息获取和处理方式，可以通过对光学系统的编码和解码突破传统光学成像系统的限制从而获取更丰富的图像信息，在提高成像分辨率、扩大探测距离、增大成像视场及减小光学系统体积和功耗等方面具有明显的优势。利用计算成像技术补偿超构表面等微纳光学元件的成像缺陷从而实现尺寸轻薄、性能强大的成像光学系统，结合超构表面技术和计算成像技术的新一代成像与显示系统能够便携化、高性能 AR/VR 显示技术的终极答案。



**郑臻荣**，教授，博士生导师，工作于浙江大学光电科学与工程学院，浙江省级创新领军人才。主要研究方向：**VR/AR**、计算光学、自由曲面等。主持国家自然科学基金项目、国家重大科技专项、国际合作项目等项目，发表 **SCI** 论文 140 余篇，以通讯作者在 **Nature Photonics** 上发表论文；授权发明专利 50 余项。获国家科技进步二等奖，浙江省科技进步一等奖和教育部科技进步二等奖等 4 项科技奖励，获第十五届浙江省青年科技奖。

## 【邀请报告】光污染与近视成因及人工干预方法研究

王育良 南京中医药大学

**摘要:**人类与天然光交互,进化出适应的视光系统,形成相对稳定平衡状态,是最健康的“原生态视光环境”,人工冷光源成为室内主光源后,光谱、节律、照度和用眼方式与“原生态”产生较大差异,产生了多样不良生物效应;已形成近视、弱视、干眼、青光眼、白内障、黄斑变性以及不孕不育的高发,造成健康光损害,已形成“光污染”。

对多地、不同季节、时段天然光分析,并实验组合光阵矩,改造目前人工光源的仿天然光光源,发现部分有效,也对按自然节律的可调控光源进行进一步实验。在调研与实验的基础上,制定了“天然光优先”、“高仿自然光环境”,“低碳、健康、舒适、智控”的健康照明团体标准,以倡导推广健康照明理念与技术。



王育良,南京中医药大学教授、主任医师、博士生导师,江苏省王育良名医工作室主任、南京江北新区近视防控研究中心主任。全国中医眼科学会、中国中西医结合学会眼科分会、中国民族医药学会眼科分会副主委;江苏省光学学会副理事长,光子生物医学分会、视觉光学技术专委会主委,江苏省健康照明学会名誉主委。

出生医学世家,从事眼科40余年,留学回国后在南京组建高水平眼科中心,在屈光诊疗处领先地位;擅长超声乳化白内障、玻璃体视网膜等先进手术,已主刀屈光、超乳、玻切等手术万余例;对近视防控、中西医结合眼科有很高造诣;在脑视觉、光环境与健康的相关研究处领先地位。主持完成了国家科技支撑计划、国家自然科学基金、高校博士点专项科研基金等多项课题。曾获中国中西医结合学会科学技术二等奖、中医药国际贡献科技进步二等奖、省级科技进步特等奖等;主编《眼病防治350问》、《眼病调养与护理》、《中西医结合眼科学》、《眼屈光诊疗手册》《眼视光学》、《脑视觉》、《屈光备读》等专著;发表论文百余篇。荣获全国卫生系统先进个人、“郭春园式好医生”、全国第六批名中医指导老师,江苏省卫生系统先进个人、省名医、有突出贡献中青年专家、留学归国人员先进个人。

## 【邀请报告】人工微结构的物理特性与光调控

于天宝 南昌大学物理与材料学院

**摘要：**类同于晶体中原子的周期性阵列，将宏观光学介质在空间周期性地排列构建人工微结构，将形成常规材料所不具备的一些物理属性，从而突破了传统光学材料的局限性，极大地丰富了光场的调控手段和方式。本报告主要讲述人工微结构中的物理特性，包括光子能带、光子带隙、缺陷态、异常色散效应、连续域束缚态及相关的光学拓扑特性等，在此基础上，介绍人工微结构对光波所展现的独特的操控技术（如：局域化、导波、增强光耦合、拓扑光传输等），以及本团队在该技术领域近年来的一些研究进展。



于天宝，二级教授，博士生导师。工作于南昌大学物理与材料学院，兼任江西省光学学会副理事长。浙江大学博士，新加坡南洋理工大学及中科院上海微系统与信息技术研究所博士后。入选“井冈学者”特聘教授，江西省主要学科学术与技术带头人-领军人才，江西省杰出青年人才，南昌大学首届“十大优秀研究生导师”。

主要从事人工微结构材料及光声调控、光伏材料与技术等方面的研究。主持国家级科研项目 3 项、省级科研项目 10 余项（其中省级重点项目 4 项）、南昌市重大科技专项 2 项。在 *Adv. Fun. Mater.*、*Small*、*Nano Lett.*、*Phys. Rev* 系列、*Appl. Phys. Lett.*、*Opt. Express*、*Opt. Lett.* 等国际学术期刊上发表 SCI 收录论文 100 余篇，授权国家专利 10 余项。以第一完成人获 2020 年度江西省自然科学奖一等奖 1 项和 2018 年度江西省教学成果奖（研究生类）一等奖 1 项。

## 【邀请报告】高能量阿秒光源

付玉喜 中科院西安光机所

**摘要：**阿秒光源是本世纪初超短超强激光技术的一个重要突破，是目前人类所能掌握的具有最高时间分辨能力的光源，使物理、化学、生物、材料等多学科领域的研究进入到了对电子超快运动和相互作用过程的直接观测层面，而阿秒光源的强度对开展这些研究至关重要。本报告将围绕高能量阿秒光源研究展开，首先介绍我们在高能量、高峰值功率红外阿秒光源驱动激光方面的研制工作，之后介绍我们在高能量软 x 射线波段阿秒光源产生方面的研究进展。在 100-400eV 的光子能量范围，我们获得了较国际已经报道的同类结果强 100 倍以上的阿秒光源。



付玉喜，研究员，博士生导师。现工作于中国科学院西安光学精密机械研究所，阿秒科学与技术研究中心常务副主任，基础科研部副部长。日本理化研究所客座研究员，陕西省和中科院高层次海外引进人才，*Ultrafast Science* 和《光子学报》期刊副主编、*OPTICA* 和中国光学学会高级会员。

主要从事中红外超短超强激光技术、阿秒科学与技术、远红外强激光技术等研究。突破了 100mJ 太瓦级超强中红外飞秒激光关键技术，相关工作被 *Nature* 杂志纪念 2018 年诺贝尔物理学奖啁啾脉冲放大工作收录(*Nature Collection*)，被 *RIKEN*、*Laser Focus World* 专题报导；突破了高能量水窗波段软 X 射线阿秒光源，比国际同类技术水平强 100 倍以上，相关结果得到了国际同行专家学者广泛关注，被认为是将小型化阿秒光源推向应用的一个重要进展。

## 【邀请报告】空气激光——大气诊断的远程探针

姚金平 中科院上海光机所

**摘要：**超强超短激光技术日新月异的发展为远程光学遥感提供了有力工具，这一方面得益于高能量飞秒激光脉冲在大气中远距离自导传输产生光丝的能力；另一方面，飞秒激光成丝诱导的一系列次级辐射源，如超连续白光、空气激光、分子荧光等，为大气遥感提供了天然的远程“探针”。因此，基于超快激光的光学遥感在过去二十余年来备受瞩目。特别是近年来，空气激光的发现与广泛研究为超快光学遥感技术的发展注入了新的活力。空气激光，以无处不在的大气为增益介质，以飞秒激光成丝产生的低温等离子体通道——“飞秒光丝”为载体，并具有强度高、光谱窄、空间指向性好、与泵浦光束天然重合、无腔放大等优点。这些独特的优势为高灵敏、多组分大气检测提供了新思路。本报告将介绍项目组发展的空气激光辅助的相干拉曼光谱技术，并展示该技术在温室气体高灵敏度检测和同位素分析方面的应用。



**姚金平**，研究员，博士生导师，工作于中国科学院上海光学精密机械研究所。国家“优青”获得者，上海市优秀学术带头人。主要从事强场超快光学和非线性光谱技术研究，主持国家与省部级项目 8 项，在 PRL、Nature Commun.、Science Bulletin 等期刊上发表第一/通讯作者论文 39 篇，撰写《Air Lasing》英文论著章节；研究成果入选“中国光学重要成果”、“饶毓泰基础光学奖”等；担任《中国激光》编委、Ultrafast Science 青年编委。

## 【邀请报告】从公里级卫星遥感到多平台米级分辨率的靶向成像遥感

刘诚 中国科学技术大学精密系

**摘要：**针对我国首个用于污染气体监测的紫外-可见超光谱载荷 EMI，研发了从在轨超光谱定标到多组分气体反演的系列遥感算法，实现了国产超光谱卫星的高精度反演；针对 OMI、TROPOMI 等国际卫星，研发了适合我国大气环境背景的遥感算法，提高了其对我国大气污染物的反演精度。同时，研发了超光谱立体遥感成像遥感设备和算法，包括垂直遥感、水平遥感、靶向成像遥感和超光谱无人机遥感技术，结合卫星遥感实现了对污染排放的精准定位，并在我国“减污降碳”实际工作中落地应用。



**刘诚**，教授，博士生导师，现任中国科学技术大学精密机械与精密仪器系执行主任。2010 年博士毕业于德国海德堡大学物理系，随后在美国哈佛大学开展博士后研究；2015 年回国任中国科学技术大学教授，2019 年任精密机械与精密仪器系执行主任；2017 年和 2022 年分别获国家自然科学基金委“优青”、“杰青”项目资助。

主要研究方向为大气环境超光谱立体遥感。发表第一/通讯作者论文 50 余篇，包括 Science Advances、Light: Science & Applications、Environmental Science & Technology 等期刊论文，获发明专利 11 项；牵头主持国家重点研发计划项目、中科院“从 0 到 1”原始创新项目、国家自然科学基金重点项目等国家级项目。研究成果获国家科技进步二等奖（第 2 完成人）、安徽省科学技术一等奖（排 1）、中国青年科技奖等学术奖励，入选 2021 年度中国生态环境十大科技进展。

## 【邀请报告】碱金属等离子激元

周林 南京大学现代工程与应用科学学院

**摘要：**表面等离子极化激元，是光与金属中自由电子集体振荡耦合形成的一种元激发，在微纳光子器件和光子集成、超分辨成像等领域具有广阔的应用前景。然而，传统贵金属光频损耗较高，金属焦耳热效应导致的光学损耗一直是阻碍等离子激元器件走向应用的瓶颈；另一方面，贵金属化学惰性强，动态等离子激元基础研究与应用探索具有较大挑战。报告将聚焦碱金属等离子激元体系，介绍南京大学光热调控研究中心微纳光学小组，近年来在光频低损耗的碱金属微纳结构材料的光学性质和物理效应方面的部分研究成果，并在此基础上汇报研究组在电学动态可调的碱金属等离子激元能信一体化光子器件方面所取得的初步进展。以金属锂为代表的微电池电控平台为电学可编程的低功耗光子器件和芯片研究提供了新的技术路径；以钠、钾为代表的碱金属在近红外波段展现出的优异的等离子激元特性，为探寻低损耗等离子激元光子材料提供了新的思路。



周林，教授，博士生导师，工作于南京大学现代工程与应用科学学院，国家优秀青年基金获得者。主要从事等离子激元光子学和超构材料方向的研究。聚焦人工微纳结构中的光传输、共振耦合与能量转换等物理问题，发表论文 70 余篇（12 篇为 ESI 高被引论文），其中以第一/通讯作者在 Nature、Nature Photonics、Nature Materials、Science Advances、PNAS、National Science Review 等重要期刊发表论文 40 余篇，入选 2021 年度 Elsevier 中国高被引学者，部分成果入选 2020 年度中国光学十大进展（基础研究类）。

## 【邀请报告】贵金属纳米阵列等离子激元共振腔模式调控及增强光发射

张俊喜 合肥工业大学仪器科学与光电工程学院

**摘要:** 表面等离子激元通常是指在导体和介质界面产生的自由电子的集体振荡,它具有超分辨、局域场增强和共振频率可调控等特点,在光源、波导、太阳能电池、光探测、生物化学传感和医疗诊断等方面有潜在的应用前景。表面等离子激元的多领域应用与其模式密切相关。我们研究了贵金属纳米结构阵列的表面等离子激元模式。银纳米棒阵列等离子激元共振腔展示强的近场耦合特征,共振腔谐波模式可由纳米棒长度调控;在 Au 纳米管阵列等离子激元共振腔中发现 T-L 杂化模式及 EOT 现象;银纳米棒阵列等离子激元共振腔能够增强荧光染料分子光发射,可实现随机激光,通过共振腔高阶模式能调控随机激光发射波长。基于贵金属纳米结构阵列等离子激元共振腔将在纳米光源、传感和医学领域有潜在应用。



**张俊喜**, 研究员, 博士生导师, 欧盟玛丽·居里学者。现工作于合肥工业大学仪器科学与光电工程学院光电信息科学与工程系。2006 年于中国科学院合肥物质科学研究院固体物理研究所获凝聚态物理专业博士学位; 2006 年和 2009 年在中科院固体物理研究所分别任职助理研究员和副研究员; 2014 至 2016 年在英国阿斯顿大学光子技术研究所 (AIPT) 任职 Marie Curie Research Fellow (Staff); 2017 年以高层次人才引进到合肥工业大学。

长期从事微纳光学、表面等离子激元光子学和光纤生物传感等领域的研究。在 *Advances in Optics and Photonics*, *Advanced Optical Materials*, *Nanoscale* 和 *IEEE Sensors Journal* 等杂志上发表 50 多篇 SCI 论文, 他引 1200 多次。申请 12 项国家发明专利 (授权 6 项)。主持欧盟第七框架计划玛丽·居里行动人才项目、国家自然科学基金面上和青年项目、中央高校基本科研业务费等项目。应邀在超材料、光子晶体和表面等离子激元国际会议, 国际应用光学与光子学技术交流会, 微纳光学技术与应用交流会等作报告。于 2014 年获欧盟第七框架计划玛丽·居里行动-国际引进学者奖学金。



## 【邀请报告】非线性光纤及超连续谱研究进展

廖梅松 中科院上海光机所

**摘要：**超连续谱又称为“白色激光”，是一种宽光谱、高亮度的光纤激光光源，在生物医学显微技术、荧光寿命成像、超/高光谱雷达技术、光波导分析等诸多领域有重要应用，对于需要多波长激光联合使用的应用场景具有重要优势。近年来，针对可见光超连续谱功率弱，以及紫外超连续谱难于获得的技术难点，我们采用自行研制的高非线性光子晶体光纤，实现了高效率可见光超连续谱的产生，以及特定波段平坦超连续谱的展宽。基于纳秒可见光超连续谱激光器，研究了倍频技术，实现了可调谐紫外激光。

基于自研的核心器件，我们实现了不同功率、不同脉宽的超连续谱激光器的工程化，产品在多个科研和生产场景中得到应用。



**廖梅松**，研究员，博士生导师，中国科学院上海光学精密机械研究所高功率激光单元技术实验室主任。研究方向为特种光纤及其相关器件、超连续谱激光器等。曾获日本 JSPS 博士后基金、丰田研究奖励赏。主持了国家重点研发计划课题、浦江人才计划、国家自然科学基金、中科院国际合作项目等。现已在国际知名期刊与会议上发表论文 260 余篇。H 指数 27。先后有三项研究成果被国际顶级光学期刊 “Nature Photonics” highlighted。一项成果曾被 “Laser focus world” 作为年度代表性技术进展加以介绍。

## 【邀请报告】单分子量子相干光谱与成像

秦成兵 山西大学激光光谱研究所

量子光学与光量子器件国家重点实验室

**摘要：**基于单分子的量子态制备、调控与相干成像，不仅为量子精密测量提供了重要的物理体系，而且为分子层面了解生物细胞的生命过程、揭示细胞癌变等致病机理提供了新的技术手段。本报告将介绍我们团队近期在单分子量子相干光谱方面的研究进展：(1) 提出了飞秒双脉冲与三能级体系相互作用的理论模型，构造了具有亚飞秒时间分辨的干涉光场，实现了对单分子相干态的精密调控。(2) 发明了量子相干调制的单光子信息处理技术，采用频域量子关联方法突破了传统时域光子计数信噪比的限制，将单分子量子相干光谱的抗噪声能力提升了2个数量级，实现了单光子量级微弱信号的鲁棒性探测。(3) 基于以上模型与技术，我们发明了基于单分子量子相干调控的显微成像技术，实现了细胞层面的量子相干成像，开展了基于单分子量子相干成像的癌变细胞识别研究，相关结果已满足医学判别标准。



**秦成兵**，教授，博士生导师。现工作于山西大学激光光谱研究所，量子光学与光量子器件国家重点实验室。2008年、2013年在中国科学技术大学获得本科和博士学位，2013年7月加入山西大学激光光谱研究所。

主要研究方向为单分子量子相干成像及其超快动力学过程、单光子成像等。在 *Nature Communications*、*Light: Science & Applications*、*Physical Review Letters*、*Nano Letters* 等发表论文 50 余篇。主持基金委优秀青年基金项目、联合基金重点项目、重大研究计划培育项目等国家级项目 6 项，获山西省高等学校青年学术带头人、山西省技术发明奖一等奖、山西省自然科学奖二等奖、山西省教学成果奖特等奖等荣誉与奖项。

## 【邀请报告】柔性集成光子技术的研究进展

李兰 西湖大学工学院

**摘要：**柔性光子较电子技术在物质特异性传感、信道容量、抗电磁干扰、无创精准刺激上有独特优势。然而目前柔性集成光子还存在加工制备难、机械柔韧性有限、集成化程度低等难题。报告针对以上问题讨论了实现具有高度柔韧性光子器件的一条完整路径，包括器件的核心材料选择与制备、光学与机械结构设计、集成工艺与表征测试。我们基于新型功能光电材料，研发出一整套柔性基底上无源器件单片集成及有源器件多材料复合集成的技术和测试方法，率先实现了可弯曲、可折叠、可拉伸高性能的单模波导、层间环形滤波器、层间宽谱耦合器、三维堆垛式光子晶体及波导集成的柔性光电探测器等，并探索了柔性光子技术在传感领域的应用。



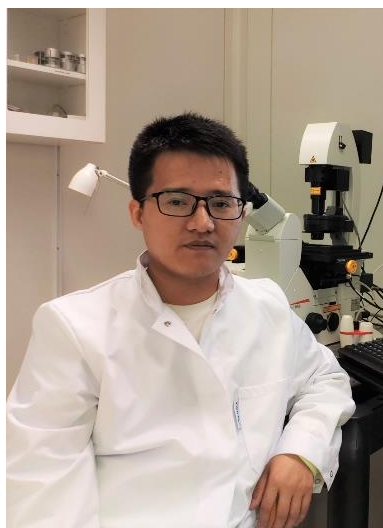
李兰，研究员，博士生导师。现工作于西湖大学工学院。2010年本科毕业于中国科学技术大学，2016年博士毕业于美国特拉华大学，随后在麻省理工学院材料科学与工程系从事博士后研究。2019年2月加入西湖大学开展独立工作。

主要从事柔性集成光电材料与器件、三维光电集成方面的工作，并探索其在传感、通讯、生物等领域的应用。主持国家自然科学基金青年、面上项目，参与科技部重点研发专项等项目，迄今在 *Nature Photonics*、*Light: Science & Applications*、*Optica* 等国际高影响力期刊发表论文 40 余篇，所开发柔性光子集成技术被 *Optics & Photonics News* 杂志以“Integrated Photonics Goes Flexible”为题选入 2014 年度光学领域重大进展。2016 年获得美国陶瓷学会玻璃光子材料会议 Norbert J. Kreidl Award for Young Scholars。

## 【邀请报告】卤化物钙钛矿多色发光图案化及应用

甘志星 南京师范大学计算机与电子信息学院

**摘要:** 金属卤化物钙钛矿半导体因其独特的光学和电学性能而成为近年来的研究热点。通过调整卤素组分即可实现从蓝到红全波段可调的多色发光，是钙钛矿半导体展现出巨大应用前景的重要因素之一。然而，蓝色和红色发光通常需要在混合卤素钙钛矿中获得，混合卤化物钙钛矿存在相分离，导致稳定性差，并且蓝色发光通常效率较低。这些不足限制了钙钛矿多色发光的实际应用。因此，开发稳定、高效的多色发光具有十分重要的意义。本报告将汇报本课题组通过对微纳光学和半导体电子维度、辐射复合缺陷态、稀土离子掺杂等综合设计，对钙钛矿多色发光进行调控和图案化的最新进展，并展示相关的潜在应用。



甘志星，博士，副教授，工作于南京师范大学计算机与电子信息学院、未来光电功能材料研究中心。2015年获南京大学物理学博士学位。

主要研究方向为发光材料与应用。已发表第一/通讯作者论文 70 余篇，包括 *Research*、*Nano Lett.*、*Angew. Chem.*、*ACS Nano* 和 *Adv. Energy/Funct./Opt. Mater.* 等影响因子大于 10 的期刊论文 20 余篇和应用物理学权威期刊 *Appl. Phys. Lett.* 论文 7 篇。论文被 *Science*、*Nature* 系列、*Angew. Chem.*、*Adv. Mater.* 等期刊论文引用三千余次，H 因子 30。申请/授权国家发明专利十余项。入选英国皇家化学会 (RSC) 出版社 Top 1% 高被引作者名单、江苏省科协青年科技人才托举工程、江苏省 333 工程高层次人才培养对象 (第三层次)，微纳结构发光方面的成果获得江苏省光学学会青年科技奖、山西省自然科学二等奖 (排名 3/4)。

## 【邀请报告】星际含氧小分子冰面光诱导化学动力研究

孙中发 安徽师范大学物理与电子信息学院

**摘要：**现代天文学探测到低温的星际空间中存在着过量的气体，星际尘埃表面的分子冰在光场作用下发生的光脱附过程是其主要来源，但相关的光化学动力学机制尚不清晰。本研究组将速度成像技术成功应用到冷环境下分子冰面光化学研究中，利用最近开发的“原子碎片成像质谱（Atomic Fragment Imaging - Mass Spectrometry, AFI-MS）”新方法，我们可以测量获得低温环境中天体化学相关重要分子冰面上光脱附产物的质量、平动能分布和量子内态布居等重要的动力学信息。以 O<sub>2</sub> 分子冰为例，利用 O(3P) 和 O(1D) 碎片离子速度影像的丰富信息，我们可以清晰地揭示 O<sub>2</sub> 分子冰表面光诱导化学反应的各种中间产物及其光化学路径，例如检测到了 Herzberg 态 O<sub>2</sub> 分子的生成和不同量子态臭氧 O<sub>3</sub> 的产生。这套方法可以为分子冰表面光化学与光物理的机理和动力学研究提供强有力的工具。



孙中发，教授，博士生导师，工作于安徽师范大学物理与电子信息学院，国家级青年人才计划入选者。曾在荷兰拉德堡德大学、莱顿大学和中科院大连化学物理研究所等机构从事博士、博士后和访学研究；2021 年以海外高层次人才被引进安徽师范大学光电材料科学与技术安徽省重点实验室工作。

主要研究领域是采用高分辨光电子光离子谱学技术和飞行时间质谱技术，发展基于量子态分辨与量子态选择的激光探测新技术新方法，自主设计研发高灵敏高分辨的科研谱仪，开展大气化学、天体化学以及燃烧化学中关键中间体的分子结构和反应动力学研究。以第一/通讯作者在 *Science*, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, *J. Chem. Phys.* 等主流杂志上发表论文近二十篇。主持承担了多项国家级、省部级科研项目，入选国家级青年人才计划、安徽省青年皖江学者等。

## 【邀请报告】液晶随机激光研究

胡志家 安徽大学物理与光电工程学院

信息材料与智能感知安徽省实验室

光电信息获取与控制教育部重点实验室

**摘要：**随机激光是利用无序增益介质的多重散射代替谐振腔的规律反射作为反馈机制得到的受激辐射现象。与传统激光器相比，由于缺少谐振腔，随机激光的偏振、方向和波长等特征不易控制，这严重阻碍了随机激光的适用性。针对随机激光的高阈值、无方向性等共性问题，利用液晶波导效应获得了低阈值波导向列液晶随机激光器。通过施加外部条件，例如温度、电场来控制液晶分子的排列、带隙结构和相位来调控随机激光的阈值、波长、偏振和强度。通过在手性液晶体系中构建能量转移体系，利用温度驱动液晶带隙结构变化，实现了随机激光波长从可见光到近红外的调控，利用表面等离子体效应提高了激光发射强度。最后研究液晶随机激光的副本对称破缺及 Levy 分布等复杂统计学性质。



**胡志家**，教授，博士生导师，工作于安徽大学物理与光电工程学院，现任光电信息科学与工程系主任。欧盟“玛丽·居里”学者、获中科院院长优秀奖、金国藩青年学子奖、安徽省“海外高层次人才计划”项目、安徽省属高校领军骨干人才项目，兼任安徽省光学会理事及副秘书长。

主要研究方向为特种聚合物光纤，随机激光，微纳光学及光纤随机激光。发表学术论文 70 余篇，包含 PRL、Light、Photonics Research；主持国际、国家及省部级项目 15 项，包括欧盟“欧盟玛丽·居里学者”基金 1 项、国家自然科学基金 3 项、安徽省重点研发计划 1 项等。获安徽省教学成果奖一等奖，主持省质量工程“四新”项目 1 项等。

## 【邀请报告】电泵浦 InGaN LED 梁光机械加速度计

朱刚毅 南京邮电大学通信与信息工程学院

**摘要：**光学加速度计具有微型化、低成本、高灵敏度等优势，是目前研究的热点；然而光学加速度计需要整合额外的激光光源，故很难与微加工工艺兼容且器件无法小型化，难以实现高密度光电集成。这里，我们设计并制备了一种电泵 InGaN LED 梁光机械加速度计。在电泵浦下，形变能引起 LED 梁的电致发光波长的蓝移（基于量子限制斯塔克效应），波长移动量能够与加速度之间建立定量的对应关系，从而实现加速度传感。LED 梁既是传感部件，也是发光部件，两者合二为一，且器件小于 600 微米，直接在电泵下工作，有利于实现高密度光电集成。



**朱刚毅**，博士，副教授，硕士生导师。工作于南京邮电大学通信与信息工程学院。2013 年获得东南大学电子科学与技术学院获得光学工程博士学位，同年进入南京邮电大学通信与信息工程学院工作。

主要研究方向包括微纳光电器件、光学传感、基于算法的智能超构材料等，获得江苏省优秀青年基金、江苏省六大人才高峰人才项目，主持国家自然科学基金，江苏省自然科学基金等，以第一或通讯作者在 *Laser Photonics Letters*、*ACS Photonics*、*Applied Physics Letters*、*Optic Letters* 等学术期刊发表学术论文 30 余篇。

## 【邀请报告】基于金刚石氮-空位色心的磁探测

陈冰 合肥工业大学物理学院

**摘要：**金刚石氮-空位（NV）色心作为固态单自旋量子磁传感器，既具有类似于传统原子系统的量子特性，又具备特有的光学与自旋物理特性。室温环境下即具备优越的相干性质，在磁性探测与成像方面兼具高灵敏度和高空间分辨率的优势，广泛应用于凝聚态物理、生物细胞、原子分子探测、极端环境磁探测以及光纤集成磁探测等研究。本报告主要介绍光场的强度、相位和偏振等光场调控技术在金刚石色心量子精密测量实验尤其是在磁探测中的应用。



**陈冰**，教授，博士生导师，现任合肥工业大学物理学院物理系主任。2015年毕业于华东师范大学密光谱科学与技术国家重点实验室；2013-2014年在丹麦哥本哈根大学玻尔研究所进行博士联合培养。

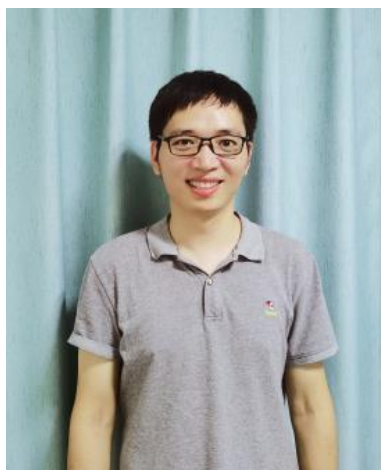
主要从事量子精密测量实验以及相关光电技术、微波电路方面的研究。已在 *Nature Physics*, *Physical Review Letters*, *Optica*, *Nano Letters* 等高水平学术期刊上发表论文近 20 余篇，其中干涉仪方面的研究工作被被评为“2015 中国光学重要成果”。主持国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年基金，重点研发计划子课题等项目。



## 【学术报告】激光诱导击穿光谱技术冶金行业应用进展

贾军伟 合肥金星智控科技股份有限公司

**摘要：**工业物料成分对于冶金过程控制和质量评价至关重要，尤其对于金属熔体成分的在线原位检测近年来备受关注，激光诱导击穿光谱( LIBS )技术被认为是实现这一目标的唯一技术手段。面向冶金过程高温熔体和传送带输送原料成分的在线检测，金星智控研发并推出了基于 LIBS 技术的 GS - LIBS 系列激光成分分析仪产品，目前已应用于有色、炼铁企业。本报告介绍了 LIBS 技术在冶金领域中的现场应用研究工作，长期的现场应用结果充分验证了 LIBS 技术的工业现场应用优势。



贾军伟，博士，现任合肥金星智控科技股份有限公司产品开发经理。2014 年硕博连读于中科院安徽光机所激光技术研究中心，2020 年获得中国科学技术大学博士学位，光学专业。

主要负责工业应用光谱检测仪器的系统设计和算法开发。目前已发表论文 10 余篇，申请专利 30 余项，其中已授权发明专利 10 项，授权实用新型 15 项，主持和参与安徽省和合肥市基金项目 3 项，2021 年全国有色金属设备供应商-优秀产品经理。

## 【学术报告】大气探测激光雷达技术及工程应用

庄鹏 安徽蓝科信息科技有限公司

**摘要:** 报告介绍了大气与激光的相互作用过程以及大气探测激光雷达的工作原理, 针对大气中的不同成分和参数, 介绍了对应的探测技术, 并展示相应的探测结果。报告中还介绍了安徽蓝盾光电子股份有限公司与中国科学院合肥物质科学研究院合作成立的激光雷达产业化平台——安徽蓝科信息科技有限公司, 展示了该公司在激光雷达产业化上的一系列成果, 并在气象、环保、交通、应急等行业的一系列应用。



庄鹏, 博士, 现任安徽蓝科信息科技有限公司技术总监, 铜陵市领军人才。2015 年硕博连读于中科院安徽光机所大气光学研究中心, 2020 年获得中国科学技术大学博士学位, 光学专业。

长期从事大气探测激光雷达产品研发和激光雷达业务化应用相关研究工作, 具备丰富的理论基础与管理经验。期间主持安徽省自然科学基金重点项目一项, 参与国家重点研发计划、国家自然科学基金项目、安徽省高层次人才创新创业团队、省重点研究与开发计划和省重大科技成果工程化专项等项目, 开展大气探测激光雷达产品研发和推广工作。

2021 年负责建立国内首套京津冀地区激光雷达光化学观测网, 在业务部门得到了很好的示范应用。在国内外期刊上发表 SCI 和 EI 论文 20 余篇, 专利 10 余项。

## 【邀请报告】基于柔性衬底的钙钛矿光伏电池制备与应用研究

李新化 安徽建筑大学安徽省新型显示产业共性技术研究中心

**摘要：**有机 / 无机杂化的钙钛矿电池具有成本低、低温柔性及易于大面积印刷等优点，受到人们的广泛关注。对平面异质结型钙钛矿电池而言，其电子传输层一般由 PCBM 等有机物组成，这些有机物在空气中稳定性较差，而如果将金属电极银、铝等直接制备与钙钛矿表面会与钙钛矿发生反应。针对此问题，课题组通过引入金属钛作为电子传输层电池，制备了无有机电子传输层的钙钛矿电池，目前实验室已报到效率已可达 19.8%。相关柔性电池经过串联，可用于激光传能芯片、光伏储能等应用场合。



**李新化**，研究员，硕士生导师，现工作于安徽建筑大学，安徽省新型显示产业共性技术研究中心新型显示与发光材料研究团队负责人。2007 年博士毕业于中科院合肥物质科学研究院，2008-2010 年期间任台湾国立清华大学材料系访问学者，2010 年-2019 年，工作于中科院合肥物质研究院固体物理研究所材料应用技术研究室。

长期从事化合物半导体材料和器件，新型有机无机杂化钙钛矿光伏与显示器件的研发工作。主持国家自然科学基金 3 项，安徽省重点研究与开发计划项目 1 项，安徽省首批揭榜性质课题 1 项（子课题），以第一作者/通讯作者在 ACS energy letters、Small, Optical EXPRESS, Applied physics letter 等期刊发表论文 50 余篇。授权发明专利 10 余项（其中两件已经转化），在国内外学术会议做大会/口头报告 20 余次。

## 【邀请报告】自适应光学对星地相干激光通信性能改善研究

徐圣奇 中国电科第二十七研究所

**摘要：**相干激光通信能够实现每秒数百吉比特的通信速率和接近量子极限的灵敏度，在未来天地一体化信息网络中具有广泛的应用前景。大气湍流引入的光学波前畸变是影响星地相干激光通信链路性能的重要因素。本报告介绍将自适应光学技术应用于大口径光学地面接收站，并系统地开展了 4Gbps 高速相干激光通信试验。试验结果表明，自适应光学技术能够有效抑制中等大气湍流的影响，并提高相干激光通信的灵敏度和稳定性。



**徐圣奇**，博士，高级工程师，现就职于中国电子科技集团公司第二十七研究所。2012年毕业于南开大学，获得光学工程专业博士学位。

主要从事超快激光科学、星地激光通信、新体制光电探测等领域的研究工作。先后参与973计划、863计划等10余项课题，曾获得河南省级科技成果一等奖、天津市科技进步一等奖、中国电科27所“杰出员工”、“优秀共产党员”等荣誉，2019年被国资委和中央团委联合授予“中央企业青年岗位能手”。迄今共发表论文成果20余项，发明专利4项，多项研究成果发表在 *Optical Express*、*Optics Letter* 等国际著名期刊上，单篇论文最高被国际同行引用超过30余次。

## 【邀请报告】远距离自由运行参考系无关量子通信技术

刘博 国防科技大学前沿交叉学科学院

**摘要：**在实际的量子密钥分发系统中，快速随机的参考系变化会导致传输距离和安全密钥率降低。参考系实时校准会导致系统复杂度提升，甚至可能引起安全性漏洞。我们提出了一种自由运行的参考系无关量子密钥分发方案。方案中，单位时间间隔内的测量结果被分类至具有相似“分类参数”集合，每个集合的数据结果分别进行后处理程序，并生成安全密钥。此外，我们在 100km 的光纤上进行了 50.7 小时的实验。实验中，系统总损耗为 31.5dB，参考系漂移超过 29 个周期，平均安全密钥率达到 742.98bps。与传统的参考系无关方案相比，自由运行的参考系无关方案可以容忍更快速的参考系漂移，有更高的损耗容忍能力和更远的传输距离。特别地，该方案能够高效地应用于星地通信和基于无人机平台通信等移动通信场景。



**刘博**，博士，副研究员，工作于国防科技大学前沿交叉学科学院。2015 年-2017 年国家公派至奥地利科学院博士联合培养。主要从事量子网络与分布式量子信息研究；近五年，主持和参加国家课题 10 余项。曾参与过“墨子号”洲际量子通信、大贝尔不等式验证和星光贝尔不等式验证等工作，在 Nature、npj Quantum Information 等期刊发表学术论文 30 余篇，获得军队优秀博士学位论文，入选国防科技大学卓越青年人才。

## 【学术报告】高精度氮氧化物光谱探测技术及应用

徐学哲 中科院安徽光机所

**摘要：**目前广泛应用于环境空气 NO<sub>x</sub> 监测的化学发光法测量技术，受到转化或滴定效率以及大气中其他含氮物质干扰等因素的影响，测量精密度和准确度不足，无法环境空气 NO<sub>x</sub> 高精度监测的要求。近期发展的高灵敏谐振腔光谱技术，如腔衰荡吸收光谱技术，腔衰减相移光谱技术和腔增强吸收光谱技术，能实现 NO<sub>2</sub> 浓度的直接测量，测量精密度高且不受转化或滴定效率的影响。在本报告中，我们将详细介绍 NO<sub>x</sub> 光谱测量技术的发展历程，以及本团队发展的高精度 NO<sub>x</sub> 光谱探测技术、研制的相关监测设备及其在城市、乡村和青藏高原等不同环境站点的应用情况。



**徐学哲**，博士，副研究员，工作于中科院合肥物质科学研究院安徽光机所。主要从事颗粒物和臭氧光化学组分光谱探测技术、大气复合污染控制技术研究，先后承担安徽省青年基金、国家基金委青年项目、生态环境部大气重污染成因与治理攻关项目及仪器研发横向委托项目等多项，以第一和通讯作者在 *Atmospheric Chemistry and Physics*、*Optics Express*、*Science of the Total Environment* 等大气环境期刊上发表 SCI 收录论文 6 篇，申请发明专利 2 项。

## 【学术报告】可交互空中成像技术的发展与应用

张亮亮 安徽省东超科技有限公司

**摘要：**随着车载显示、人工智能、信息安全等新型显示需求的不断释放，交互式空中成像技术为新型显示行业创新性带来广阔的发展空间，推动全新的空中成像智慧生态的构建，促进空中成像新业态的形成。特别是在疫情期间，基于空中交互式成像技术的非触摸式终端设备为打赢防疫攻坚战发挥了重要作用。

空中交互式成像的研究内容为通过无源或有源光学器件形成不需要介质承载的实像，结合交互控制技术，实现人与空中实像的直接交互。区别于传统显示技术的空中交互式成像新型显示技术，具有“无介质、可交互、呈实像、低功耗、应用广”五大优势，将显示信息直接展现在空中，是人类对于未来显示的更高追求。通过空中交互式成像技术，研制出非接触式自助终端、按钮、密码输入、车载显示、矿山设备等产品，广泛应用于工程安全、公共服务自助终端、医疗显示、智能车载、广告媒体、展览展示等领域。



**张亮亮**，中国科学技术大学精密仪器专业硕士，安徽省东超科技有限公司联合创始人，现任研发技术总监，负责公司新型成像领域的核心技术攻关。先后承担第一代空中成像光学材料——等效负折射平板透镜的光学设计、量产工艺和基础应用研发以及第二代空气电离体三维显示技术的开发。曾获2018年“创响中国”安徽省创新创业大赛冠军、2019年中国“互联网+”比赛金奖、2020年安徽省科技进步一等奖主要完成人。

## 【邀请报告】近视防控技术中光学方法的应用

董国欣 欧普康视科技股份有限公司

**摘要：**近视高发以及低龄化、高度数化的趋势已成为影响我国国民（尤其是青少年）眼健康的重大公共卫生问题，近视防控工作已成为全社会关注的热点。报告主要对目前常用的近视防控技术中与光学相关的方法进行汇总和机制介绍，以期在光学领域引起更多的重视并给予指导。医学技术的发展和进步与光学密不可分，而眼科学的发展更是依赖光学技术的支撑，传统的医学和理工分科教育模式导致理工医交叉人才的缺乏，眼视光行业发展需要光学专家的深度介入、融合发展。



**董国欣**，眼科副主任医师，欧普康视科技股份有限公司副总经理、医学总监。兼任安徽省近视治疗预防研究会秘书长，安徽医科大学康视眼科医院副院长，江苏省光学学会理事、视觉光学调控技术与应用委员会副主委，国际角膜塑形学会亚洲分会中国学术指导委员会委员。

从事眼科临床 15 年，专职从事眼视光和近视防控技术临床科研、学术推广和技术应用培训 16 年，为硬性接触镜培训课程《规范验配梦戴维 I/II》、《规范验配梦戴维、DreamVision》、《规范验配日戴维和华锥》的主要编者，参与编写《屈光备要》等。



## 【学术报告】微纳尺度下颗粒的捕获和旋转研究

周雷鸣 合肥工业大学物理学院

**摘要：**用光的力效应对物体产生力的作用，并对物体进行操控，即为光学操控。它在原子物理、生物、胶体科学等学科都具有广泛的用途。被捕获的颗粒在光束中，可以发生振动和绕质心的自旋旋转，还可以绕着固定点进行轨道旋转，构成一个光致轨道旋转系统。尤其是微纳尺度下的颗粒轨道旋转，可以用于在受限空间内基于颗粒旋转状态对物理量进行测量，以及构造微纳马达和微纳机器，从而具有重要科学意义和应用价值。在这个报告中，我们将首先回顾我们用光束捕获/悬浮颗粒的相关工作，然后介绍操控捕获颗粒进行轨道旋转的相关工作，包括由于材料非线性导致的轨道旋转和金属颗粒表面等离子体共振辅助的轨道旋转。



**周雷鸣**，理学博士，副研究员，工作于合肥工业大学物理学院光学工程系。2010年和2015年在中国科学技术大学光学与光学工程系获得学士和博士学位。先后在北京计算科学研究中心（2015-2018年）和新加坡国立大学（National University of Singapore, 2018-2021）从事博士后研究工作。2021年加入合肥工业大学物理学院光学工程系，从事微结构光学和微纳光子学领域的教学与科研工作，研究兴趣包括微纳光子学、结构光束和光学操控等。

## 【学术报告】基于人工局域等离激元结构的光散射操控研究

吴宏伟 安徽理工大学力学与光电物理学院

**摘要：**自然界中，各种光学现象都与光散射息息相关，如落日余晖、微波粼粼的湖面、晶莹剔透的露珠、七色彩虹等等，研究光的散射不仅可以揭示神奇的自然现象背后的物理机理，也可以设计结构进而操控光散射实现各种各样的应用。近些年，人工设计的金属、介质结构实现了多级 Mie 共振模式的调控，进而实现了超散射、无散射、定向散射等新奇现象。本报告主要介绍人工局域表面等离激元结构的设计及其电、磁多级共振模式的调控，基于电、磁多级共振模式相互干涉实现的定向散射、超定向散射以及超散射等新奇散射现象。这些研究可以为未来的太赫兹天线、传感器等提供一种新的途径。



**吴宏伟**，博士，副教授，硕士生导师，工作于安徽理工大学力学与光电物理学院。主要围绕人工微结构设计的新型超构材料中声、光传输调控等开展研究工作。主持国家自然科学基金青年项目 1 项、国家自然科学基金理论物理专项 1 项、中国博士后面上项目 1 项、安徽省高校协同创新项目 1 项、安徽省自然科学基金青年项目 1 项、高校优秀青年骨干人才国内外访学研修项目 1 项、国家重点实验室开放课题 2 项，参与国家自然科学基金项目 5 项。以第一作者/通讯作者在国内重要学术期刊 *Laser & Photonics Review*、*Chemical Engineering Journal*、*Physical Review Applied*、*Physical Review B*、*ACS Applied Nano Materials*、*Optics Letters*、*Optics Express* 等上发表 SCI 学术论文近 30 篇。兼任 *ACS Photonics*、*Applied Physics Letters*、*Optics Letters*、*Optics Express* 等 10 余种国际 SCI 期刊的审稿人。

## 【学术报告】激光在 Mini LED 显示行业中的应用

胡伦珍 安徽大学绿色产业创新研究院

**摘要：**Mini LED 技术作为一种全新的显示技术，既可作为背光源应用于大尺寸显示屏、智能手机、车用面板以及电竞型笔记本等产品，也可以 RGB 三色 LED 芯片实现自发光显示。相比于 OLED，Mini LED 具有亮度高、分辨率高、对比度强、动态分区精细、能耗低、使用寿命长、响应速度快和热稳定性好等优点。本报告基于 Mini LED 显示技术广阔的应用前景，介绍了激光在 Mini LED 显示领域的应用，主要包括激光回流焊，激光修复，激光切割以及巨量转移技术。最后具体介绍了我们研发的激光回流焊设备和激光修复设备。相比于传统回流炉焊接，激光回流焊避免了整板加热和白油造成的光学损耗，焊接重复性及均一性好，可以实现精准焊接，提高良率，并且设备具有节能，占用空间少等优势。激光修复设备主要应用于 Mini LED 焊接不良以及芯片不良的修复，设备自动完成 Mini LED 的自动拆焊，清洗，蘸锡/助焊剂，固晶及焊接工序。具有精度高、使用接口友好，维护便利等优点。



胡伦珍，博士，现工作于安徽大学绿色产业创新研究院激光和光学中心，郭庆川研究员团队成员，从事高端激光设备制造研究的开发工作。2017.09-2022.06，在科学岛安徽光机所激光技术研究中心晶体材料研究室工作学习，在光电功能晶体材料制备、光谱及激光性能表征方面有一定的经验。先后参与 4 项国家自然科学基金以及科技部项目，发表多篇高质量 SCI 光学期刊文章。

## 【学术报告】基于光热诱导声振动的高空间分辨率光纤光声传感器

孙火姣 皖西学院电气与光电工程学院

**摘要：**传统光纤生物化学传感器基于折射率测量或吸收/荧光光谱对外界介质中特定成分进行探测，然而光纤纤芯内的光与外界介质交叠作用极弱，且无法提供待测物质浓度或含量的空间分布信息，难以满足日益增长的片上微流控的检测需求。针对这一问题，我们引入光热诱导声振动来实现高性能光纤光声传感，并对介质的声学特性实现了高空间分辨率测量。光热诱导声振动由聚焦脉冲光通过光热效应进行激发，通过光纤内光学相位测量局部横向谐振频率和损耗，从而实现对外界声阻抗的测量，通过扫描光斑位置获得介质声阻抗的空间分布信息，解决了光纤对外界介质检测的空间分辨率难题。实验结果表明，光热诱导声振动可以在大约  $10\ \mu\text{m}$  的空间分辨率和  $50\ \text{Hz}$  的帧速率下分辨周围流体的声阻抗。



**孙火姣**，博士，皖西学院电气与光电工程学院讲师。2021年1月毕业于暨南大学生物医学物理与生物医学信息技术专业，获得博士学位，同年入职皖西学院电气与光电工程学院任教师，从事应用光学光纤研究，研究领域主要包括：光纤传感、光声成像。参与国自然联合基金项目一项、面上项目一项、青年基金两项，主持校级项目一项。在 top 期刊《Nature Communications》发表论文一篇，获得第26届光纤传感国际会议最佳创意奖。

#### 四、安徽省研究生 POSTER 列表

序号	姓名	单位	报告名称
1	杨雨桦	中国科大	分辨率保持的基于全息透镜的裸眼 3D 系统
2	刘洋	中国科大	利用单个平面光子芯片实现角透射率剪裁和高阶模拟空间微分器
3	臧昊峰	中国科大	偏振编码超表面高精度横向位移测量
4	蓝建涛	中国科大	基于色散共聚焦的固着水滴蒸发监测
5	屈广阴	安徽大学	基于等离子体增强 FRET 的高效可调液晶随机激光器
6	杜文彧	安徽大学	短脉冲聚合物光纤随机激光
7	李睿泮	安徽大学	基于光纤随机激光器的自混合多普勒测速系统研究
8	刘克研	安徽大学	用于漫流速测量的全光纤频移自混合式干涉仪
9	袁阳涛	安徽师范大学	AgNWs@ZIF-67 纳米复合材料的调控合成及其对福美双分子的超灵敏 SERS 检测
10	魏秀丽	安徽光机所	基于二维相关红外光谱对大气细颗粒物相变过程微观动力学表征方法研究
11	张国贤	安徽光机所	复杂大气下激光诱导荧光探测 OH 自由基的比对实验研究
12	吕寅生	安徽光机所	基于 F-P 相关光谱的 SO <sub>2</sub> 测量研究
13	李佳伟	安徽光机所	紫外波段积分球辐射源标准传递研究
14	李浩然	安徽光机所	用于光解速率测量的光谱仪系统设计
15	包诗薇	安徽光机所	基于正反演迭代模型的场地替代定标方法研究
16	陈凯	合肥工业大学	使用光纤光束整形器的具有可切换空间模式和波长的掺铒光纤激光器
17	张凯	合肥工业大学	利用 In <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> 基可饱和吸收体实现掺铒光纤激光器谐波锁模
18	费武	合肥工业大学	基于对称破缺四聚体介质超表面的环偶极共振模式特性研究

## 五、主办承办单位简介

### 安徽省光学学会

安徽省光学学会正式成立于 1980 年，是依法登记的全省性社会学术团体，具有独立法人资格，由安徽省从事激光、光学与光学工程、光电子学及交叉学科的科研、教育、产业、管理等科技工作者自愿组成的学术组织，是发展我国及本省科学技术事业的重要社会力量，是安徽省科学技术协会的重要组成部分。学会下设学术工作委员会、科普工作委员会、青年工作委员会三个工作委员会，以及光物理与光化学、光电子技术与光信息、大气与环境光学、激光技术、生物医学光子学、工业机器视觉与 LED 照明光学、光子科技产业、微纳光学、光学教育专委会等共九个专业委员会。学会现有团体会员单位 36 个，基本涵盖安徽省光学领域各大专院校、科研院所及相关企事业单位。学会自 1980 年成立以来，第一届至第七届理事会挂靠在中国科学技术大学，2009 年第八届理事会起至今，理事长单位为中国科学院安徽精密机械研究所，目前为第十届理事会。

安徽省光学学会的宗旨是：以习近平新时代中国特色社会主义思想为统领，遵守国家宪法、法律、法规和国家政策，践行社会主义核心价值观，遵守社会道德风尚，以科学发展观为基础，在国家有关科技政策的指导下，组织社会力量，团结带领全省广大光学及其相关领域科技工作者，积极开展国内外学术交流活动，促进各会员单位及其会员之间的了解与合作，推动光学及相关学科科学的发展，普及光学科学知识，编辑出版学术书刊，培养光学科技人才，提供科技咨询服务，不断提高我国及本省该学科领域的科学技术水平，促进科技成果转化，促进本省光学事业及产业发展，为建设创新型安徽做出贡献。

学会门户网站：[www.ahos.com.cn](http://www.ahos.com.cn)





## 中国科学院安徽光学精密机械研究所

中国科学院安徽光学精密机械研究所（以下简称安徽光机所）成立于 1970 年 12 月，位于安徽省合肥市西郊蜀山湖畔风景秀美的科学岛上。2001 年 5 月，安徽光机所进入中科院知识创新工程试点行列，成为中国科学院合肥物质科学研究院主要研究单元之一。

建所 50 年来，安徽光机所始终秉承“精益求精，开拓创新”的办所理念，致力于光学及相关领域的基础科学前沿、先进技术和仪器设备及应用示范的研究和开发工作。现已发展成为以大气光学、环境光学、光学遥感、激光技术、大气物理化学和光电子技术等交叉学科并存、以大气环境遥感监测技术及应用和战略高技术为重点的综合性研究机构。

目前，全所共有职工 520 余人。其中，正高级人才 64 人，副高级人才 143 人，包括各类高端人才如两院院士等 20 余人。拥有博士后流动站 2 个，博士学位授予点 7 个，硕士学位授予点 13 个，在读研究生近 600 人。设有大气光学研究中心、环境光学研究中心、光学遥感研究中心、激光技术研究中心、基础科学研究中心、光电子技术研究中心等研究中心和光学工程中心等技术支撑中心。全所拥有 2 个国家级科研平台，12 个省部级科研平台。在大气光学特性探测、灰霾监测技术开发和成因研究、航天载荷及定标技术研发、激光晶体材料制备、微观动力学过程等领域具有良好的技术和人才储备。

安徽光机所十分重视科教融合、科技成果转移转化和与国内外学术交流与合作工作。近年来，与中国科学技术大学联合共建“环境科学与光电技术学院”，共同开办“精密光机电与环境科技英才班”。承建了皖江新型产业技术发展中心，着力打造科技成果转移转化平台，取得良好收益。与国内多个研究院所、高校、企业建立了长期合作关系，与美、英、德、法、俄、韩、日等 20 多个国家和地

区建立了高端人才互访和学生培养合作关系，加入了亚洲激光雷达观测网、亚太经合组织环境监测技术中心等项目合作组织。

安徽光机所主办的《量子电子学报》和《大气与环境光学学报》学术期刊，在国内外学术界都具有一定的学术影响力，多年荣获华东地区优秀期刊和安徽省优秀期刊奖。

安徽光机所的科研产出硕果累累，近十年荣获国家、省部级科研奖项 34 项，发表论文 2800 余篇，获得国家专利 400 余项。

“十四五”期间，安徽光机所将面向国家环境安全战略需求和国际科技前沿，坚持基础研究、高技术研发与重大工程应用相融合的发展策略，在大气光物理化学基础研究、特种光学材料与先进激光技术、大气环境立体探测与遥感载荷技术，以及重大光电工程等方向，发挥不可替代的技术引领作用，持续提升技术原创能力，建设融合开放的大科学装置和高端装备研发测试技术平台，培育创新与应用兼长的复合型人才团队，成为专业特色鲜明的科技创新、高技术研发和人才培养基地。

**网站：** [www.aiofm.cas.cn](http://www.aiofm.cas.cn)







## 合肥工业大学

合肥工业大学是中华人民共和国教育部直属全国重点大学，教育部、工信部和安徽省政府共建高校，国防科工局与教育部共建高校。学校创建于 1945 年，1960 年被中共中央批准为全国重点大学。刘少奇、朱德、董必武、陈毅、邓小平等老一辈无产阶级革命家先后来校视察指导工作，邓小平同志 1979 年亲笔为学校题写了校名。学校 2005 年成为国家“211 工程”重点建设高校，2009 年成为国家“985 工程”优势学科创新平台建设高校，2017 年进入国家“双一流”建设高校行列。

学校深怀“工业报国”之志，秉承“厚德、笃学、崇实、尚新”的校训，以“培养德才兼备，能力卓越，自觉服务国家的骨干与领军人才”为人才培养总目标，形成了“工程基础厚、工作作风实、创业能力强”的人才培养特色。学校培育践行“爱国爱校、笃学问道、团结合作、尽己奉献、追求一流”的校园文化，不断深化教育教学改革，人才培养质量持续提高。学校已经成为国家人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新和国际交流合作的重要基地。

学校大力实施“人才强校”战略，现有专任教师 2300 余人，拥有中国工程院院士、中国科学院院士（双聘）、国家杰出青年科学基金获得者、国家优秀青年科学基金获得者、教育部“新世纪优秀人才支持计划”入选者等各类高层次人才 100 余人。

学校重视学生德智体美劳全面发展，人才培养效果显著。进入新世纪以来，

学校共获国家级教学成果奖 12 项，其中我校为第一完成单位的 9 项。4 部教材获首届全国优秀教材奖，1 人获全国教材建设先进个人奖。目前在校全日制本科生 3.24 万余人、硕士和博士研究生 1.3 万余人，设有本科专业 101 个，其中 48 个国家级一流本科专业建设点，拥有全国大学生“小平科技创新团队”2 个，学生在“互联网+”、“挑战杯”等各类赛事中取得包括金奖在内的一系列优异成绩。学校连续多年居《全国普通高校大学生竞赛排行榜（本科）》各项榜单前列，在《2021 年全国普通高校大学生竞赛榜单（本科）》TOP100 中位列第 8 位。

学校现有 19 个博士学位授权一级学科、3 个博士专业学位授权点；39 个硕士学位授权一级学科、21 个硕士专业学位授予点；学校高质量完成了首轮“双一流”建设任务，顺利进入新一轮“双一流”建设。学校 8 个学科进入 ESI 全球排名前百分之一，其中工程科学学科进入 ESI 全球排名前千分之一。现有（联合）国家重点实验室（培育）和国家工程实验室各 1 个、教育部重点实验室 2 个、教育部工程研究中心 5 个、教育部哲学社会科学实验室（试点）1 个、国家国际科技合作基地（示范型）2 个，国家地方联合工程研究中心 3 个、国家地方联合工程实验室 1 个，安徽省实验室 1 个。

学校坚持面向国家战略需求和国际学术前沿，大力加强需求引导型基础研究，聚焦前沿技术和颠覆性技术创新，推进有组织科研和交叉学科研究，在国家自然科学基金基础科学中心项目、重大项目、创新研究群体项目、重大科研仪器研制项目，国家重点研发计划项目等项目上不断取得突破，多项成果在国家重点工程和国防工程中得到应用。科技成果转移转化规模位居全国高校前列，先后获得多项国家科学技术奖、中国专利奖、首届全国创新争先奖等重大奖项。

学校在安徽省省会合肥市设有屯溪路校区、翡翠湖校区、六安路校区和合肥工业大学智能制造技术研究院，在安徽省宣城市设有合肥工业大学宣城校区。学校先后荣获第四届全国文明单位和首届“全国文明校园”等多个荣誉称号。

面向未来，合肥工业大学坚定不移以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持社会主义办学方向，坚持党对学校工作的全面领导，坚持立德树人根本任务，全面加强内涵发展，全面深化综合改革，全面推进依法治校，全面从严管党治党，为建设国际知名的研究型高水平大学和一批世界一流学科而继续奋斗！

**网 站：** [www.hfut.edu.cn](http://www.hfut.edu.cn)





## 合肥工业大学物理学院

物理学院前身应用物理系始建于1980年。2009年成立电子科学与应用物理学院，2015年获批筹建国家示范性微电子学院，2021年3月从原电子科学与应用物理学院抽调部分系部成立物理学院。物理学院现有教职工88人，90%以上具有博士、硕士学位，专业教师69人，包括教授16人、副教授38人、博士生导师14人、硕士生导师43人。拥有院士1名（兼职）、青千1人、斛兵学者II类教授1人、黄山青年特聘教授3人，并拥有其他国家级和省部级人才，师资力量雄厚。目前学院拥有物理学和光学工程2个一级学科硕士点，设立四个二级学科方向，分别为：凝聚态物理、原子与分子物理、光学、理论物理。

学院历史上取得多项重要科研成果。1970年我校组建激光研究组，当年实现我校第一束激光输出。经过几十年的努力，先后荣获国家级奖项3项和省部级奖项9项，其中：“WQZ激光全息光测弹性仪”1977年被列为国家“1号工程”，应用于毛主席水晶棺内应力测试，获得1978年全国科学大会奖；“眼科激光虹膜切除仪及其在临床上的应用”与省立医院合作完成，获得1978年全国科学大会奖；“JWG激光微区光谱分析仪”与安光所合作完成，获得1988年国家科技进步二等奖。此外还完成了激光动态测微仪、激光验血采样仪、双脉冲激光全息、假彩色编码仪、共焦激光扫描成像等十多项激光应用研究。

学院秉承“格物穷理”的理念，不断深化教育教学改革，培养了一大批优秀学子，包括中科院院士、长江学者、国家杰青、企业界代表、科研院所负责人等，为国家社会、经济、教育等事业的发展做出了卓越的贡献。目前，学院主要建设五个科研方向，分别为：实验凝聚态物理、量子精密测量、光纤器件与系统、微结构光学与光场调控、理论与计算物理。共获批国家级、省部级和企业委托的科研项目百余项，发表学术论文数百篇，授权发明专利近百项。

**网站：** [wlxy.hfut.edu.cn](http://wlxy.hfut.edu.cn)



## 合肥工业大学智能制造技术研究院

合肥工业大学智能制造技术研究院（以下简称“合工大智能院”）是由教育部、工信部、安徽省政府支持，合肥市政府与合肥工业大学携手共建的全面开放的高端协同创新平台，旨在打造“立足皖江、面向华夏、拥抱世界”的智能制造技术创新平台、成果培育与转化平台、高端人才培养引进平台，建成具有国际影响的智能制造成果转化基地和产业孵化基地。

合工大智能院坚持围绕“提升智能制造产业竞争优势”一条主线，主攻“高端智能装备、新材料及其制备工艺、节能与新能源汽车、新能源与储能技术、节能环保装备及技术、健康及医疗设备、物联网及大数据”七大领域，突破关键核心技术，打通成果转化“最后一公里”，推动“中国制造”走向“中国智造”。经过 8 年的发展，合工大智能院已经累计孵化培育企业 134 家，其中 27 家培育企业获国家高新技术企业，5 家培育企业在安徽省股权交易中心科创板挂牌；组建了 34 个科技研发及成果转化公共服务平台，培养了 4000 名“双导师”硕士研究生，引入 20 余个智能制造领域高水平团队以及 90 余个高水平创业团队。此外，获批国家首批现代产业学院（教育部、工信部）、获批校企协同就业创业创新示范实践基地（工信部）、揭榜 2021 年度全面改革创新任务“新型研发机构科教融合培养产业创新人才”（国家发改委、科技部）3 个国家级产业创新人才培养平台；《合肥工业大学智能制造技术研究院校企合作改革模式》作为科技部科技体制改革优选模式重点宣传、推广；持续为企业开展技术诊断和智能化改造服务，引导市内外中小企业走上“专精特新”发展之路。

合工大智能院为推进科学技术转化与应用，助力区域经济高质量发展和合肥工业大学“双一流”建设做出了重要贡献。

**网站：** [imi.hfut.edu.cn](http://imi.hfut.edu.cn)

## 六、赞助企业简介



### 欧普康视科技股份有限公司

欧普康视科技股份有限公司（简称“欧普康视”）是一家专业于眼健康和近视防控技术与服务的高新技术企业，2000年由留美工程博士陶悦群创办，目前注册资金约8.95亿元，总部位于合肥高新技术产业开发区，占地73亩，建筑面积9万平方米。公司现有子孙公司近400家、员工总数（含子公司）超过2900人。2021年营收约13亿，净利润约5.92亿，总资产约30亿，年度纳税约1.85亿。截止2022年9月底营业收入约12.11亿元，归母净利润5.05亿元，纳税约1.47亿元。公司于2017年1月在深交所创业板挂牌，是国内首家上市的眼视光科技企业，位列2021年度中国医疗器械生产上市企业前十，全国眼视光企业第一，市值为安徽省上市企业前十，为2021年安徽省委、省政府授予的100家“安徽省优秀民营企业”之一。

欧普康视的业务包括眼科及视光医疗器械（产品）与视光服务两大板块。在产品方面，目前的主营产品为角膜塑形镜等硬性接触镜（隐形眼镜）以及配套护理产品，是目前国内最大的硬性接触镜研发与生产企业，也是全球最大的角膜塑形镜研发与生产企业。角膜塑形镜是一种用于矫正视力和控制近视加深的特殊硬性接触镜，睡觉戴起床摘，既可以保持清晰的白天裸眼视力，又可以减缓近视的加深，被列入国家卫健委《儿童青少年近视防控适宜技术指南》，已进入全国1500

多家眼科和视光机构，累计用户近 200 万，成为这类产品中的知名品牌。

在硬性接触镜类产品之外，公司正通过自主研发、委托开发、合作开发、投资并购等方式扩大产品与技术范围，已投资入股约 20 家新产品研发企业，包含广州卫视博、广东视明、杭州目乐、安徽欧物、合肥星眸、中科长木、上海典雅、安徽博奥、江苏汇鼎等企业，并在高新区和省侨办的支持下建立了“医疗器械创新基地”，以提供试制平台、临床试验和注册申报指导、资金和销售渠道支持等方式孵化新产品，储备后续发展的动力。

在医疗与视光技术服务方面，目前公司已建成合肥、马鞍山、蚌埠、宣城、六安、广德、宁国、郎溪等 20 多家眼科医院。同时，公司在安徽、江苏、湖北等地拥有眼科门诊部、诊所、视光中心、社区眼健康中心等 300 余家。公司正在加大、加快在医疗服务领域的投资布局，拟形成全国性眼健康和近视防控服务网络。

网站：[www.orthok.cn](http://www.orthok.cn)





## 安徽蓝盾光电子股份有限公司

安徽蓝盾光电子股份有限公司（股票代码：300862）是一家高新技术上市企业。公司在光学、电子及信息技术、精密机械制造等领域积累了五十余年的科研、生产经验，主要致力于高端分析测量仪器制造、软件开发、系统集成及工程、运维服务、数据服务和雷达部件的生产，产品和服务主要应用于环境监测、交通管理、气象观测和雷达等领域。

在环境监测领域，公司主要产品包括空气质量监测系列、烟气污染源监测系列、颗粒物监测系列、激光雷达系列、FTIR 系列、TDLAS 系列、水质在线监测系列、大气环境综合立体走航监测系统等，服务于我国环境质量的监测、分析评价、预警预报、联防联控和监督执法，为环境决策部门提供科学的数据支撑。公司自主研发的空气质量监测系列产品、激光雷达系列产品、FTIR 系列产品目前属于行业领先。LGH-01 型空气质量连续自动监测系统、PM2.5 自动监测仪等多项产品被科技部认定为国家重点新产品或国家自主创新产品。

在创新发展方面，公司多项技术被列入“国家 863 计划”项目、国家重大科技成果转化项目、国家重大科学仪器专项、国家科技支撑计划项目、国家物联网发展专项、国家服务业发展专项，并多次荣获国家科学技术进步二等奖、国家气象科学技术进步成果一等奖、安徽省科学技术一等奖等奖项。公司是国家级“环境光学监测仪器工程技术研究中心”、“大气环境污染监测先进技术与装备国家工程实验室”的共建单位，环境监测方案和仪器成功应用于北京冬奥会、北京夏奥会、上海世博会、广州亚运会、南京青奥会、APEC 会议、G20 杭州峰会、厦门金砖峰会、国庆 70 周年阅兵和武汉军运会等国家重大活动的空气质量保障工作。



## LYN-100 宽带腔增强NO<sub>x</sub>分析仪

### 仪器概述

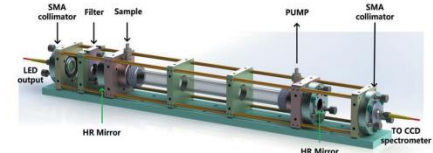
宽带腔增强NO<sub>x</sub>分析仪是基于LED宽带腔增强吸收光谱技术发展的高灵敏度NO<sub>x</sub>直接探测装置,与传统方法相比,测量不受其他气体吸收的干扰和化学转化效率的影响,探测灵敏度好于50pptv。

### 技术参数

系统参数	探测极限 (3σ)	探测灵敏度 (1σ)	不确定度
NO <sub>x</sub>	0.18 ppb (5s)	0.05 ppb (5s), 0.02 ppb (60s)	4%
气体流速	1.5-3升/分钟, 流速可调		
运行条件	进样气体经粒子过滤器过滤和干燥后 (RH<50%), 方可连接系统		
运行环境	室温、干燥环境		
尺寸及重量	90 cm × 35 cm × 22 cm, 25kg		
工作波段	蓝光 (440-480nm)		

### 测量原理

BBCES-NO<sub>x</sub>是基于宽带腔增强吸收光谱技术发展的高灵敏度NO<sub>x</sub>直接探测装置,宽带光谱测量能避免同一波段其他气体分子吸收的干扰。新型LED作为光源,能耗低,寿命长。泵式同轴设计,小型轻量,稳定性高。



### 技术优势

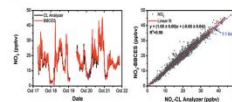
- 宽带光谱, 可实现多组分同时探测
- 同轴设计, 光路调节简单, 稳定性高
- 可扩展至多个波段

### 应用领域

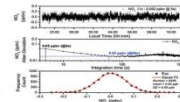
- 气象业务观测, 大气化学研究
- 空气质量监测, 环境效应评估
- 交通和工业排放监测

### 性能评估

- 仪器比对 (Thermo 42i NO<sub>x</sub>分析仪)



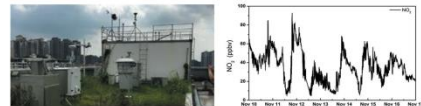
- 长时间零空气测量



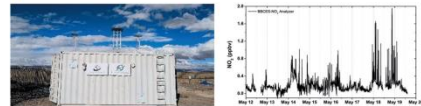
Page 01/02

### 应用实例

- 2018年城市地区NO<sub>x</sub>观测 (中国科学院广州地球化学所)

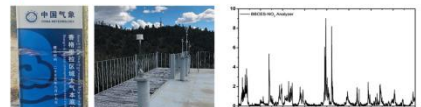


- 2019年青藏高原 (纳木错站)



纳木错站NO<sub>x</sub>浓度的峰值小于2ppbv, 日变化特征明显。

- 2019年大气区域本底站 (香格里拉)



香格里拉大气区域本底站, 海拔高度3553米, 远离城区, 人为活动影响较小, NO<sub>x</sub>浓度峰值小于10ppbv。



## LYA-200 气溶胶反照率分析仪

### 仪器概述

气溶胶反照率分析仪是目前市场上能实现气溶胶多个光学参数 (消光、散射和吸收系数, 以及单次散射反照率) 同步测量的技术之一, 与传统测量技术相比, 该技术减小了粒子进样环境和进样损耗等差异引起的测量偏差, 单次散射反照率的测量误差可降低至5%。

### 技术参数

系统参数	探测极限 (3σ)	探测灵敏度 (1σ)	不确定度
消光系数	0.81MM <sup>-1</sup> (5s)	0.14Mm <sup>-1</sup> (5s), 0.04 MM <sup>-1</sup> (60s)	3%
散射系数	0.25MM <sup>-1</sup> (5s)	0.06Mm <sup>-1</sup> (5s), 0.02 Mm <sup>-1</sup> (60s)	3%
吸收系数	0.77MM <sup>-1</sup> (5s)	0.15Mm <sup>-1</sup> (5s), 0.04 Mm <sup>-1</sup> (60s)	4%
单次散射反照率			5%
工作波段可选	紫外 (365nm), 蓝光 (405, 460nm), 绿光 (532nm), 红光 (660nm)		
运行环境	干燥环境		
进样环境	1.5-3L/min, 湿度小于90%		
尺寸及重量	100 cm × 40 cm × 25 cm, 35kg		

Page 03/04





## 合肥金星智控科技股份有限公司

合肥金星智控科技股份有限公司（原金星机电）创立于 1992 年，是一家专注光谱检测系统与行业解决方案的国家高新技术企业，在“3A+1D”产品体系中，逐步打造了以物质元素、气体组分、温度探测、视觉感知四大系列传感仪器为根基的工业智能服务平台，广泛应用于钢铁、建材、电力、有色、石化等多个国民经济支柱产业，助力智慧生产、绿色制造。

金星智控深耕工业过程检测仪器领域 30 余年，坚持以专精特新为主线，打造专业化创新团队，协同各方力量共同打造“前瞻性研究+应用型研发”为一体的协同创新联合体。公司相继获得”国家高新技术企业认定、国家级专精特新小巨人”企业等认定，先后承担 30 余项国家级、省级科技项目，主持起草 6 项地方、行业、国家标准，拥有 199 项授权知识产权，荣获 20 项国家、省级等科技进步奖。

在全球智能化的今天，金星智控将继续秉承“同创共享 携手共赢”核心价值观，立足工业智能制造领域，加速推进工业过程智能感知装备和行业解决方案业务发展，致力打造成为全球知名的智能感知装备与控制系统公司。

公司地址：安徽省合肥市高新技术开发区皖水路 228 号

销售热线：400-805-8899

网站：[www.goldstar-china.com](http://www.goldstar-china.com)



企业微信公众号

## GS-LIBS2X00G 系列激光成分分析仪

基于激光诱导击穿光谱（LIBS）技术，攻克复杂工况影响校正、在线光谱定量反演、光电设备稳定运行等技术难题，开发 GS-LIBS 系列激光成分分析仪，实现工业冶炼过程高温熔体、块状固体、传送带输送粉末颗粒物料的在线快速成分感知。

### GS-LIBS2200G 熔体在线分析仪

熔体遥测 连续在线

一键感知 安全可靠



### GS-LIBS2500G 跨带物料分析仪

跨带遥测 无人值守

多维矫正 安全环保





## 安徽省东超科技有限公司

安徽省东超科技有限公司成立于 2016 年 8 月，是国际空中成像技术领军企业。东超科技先后承担国家重点研发专项 2 项、安徽省科技重大专项 1 项、合肥市重大新兴产业专项 1 项，并建成安徽省新一代光学成像技术工程研究中心、安徽省新型显示产业共性技术研究中心，构建了国际一流的新型显示研发平台。获评中国潜在独角兽企业、安徽省新型研发机构、安徽省专精特新企业。

东超科技自主研发的可交互空中成像技术，实现无需介质在空中呈现可被用户直接交互的影像，创新突破现有全息投影技术“屏幕依赖、错觉虚像、无穿透性、无交互性”的四大痛点，为光显示领域带来颠覆性的变革。该技术打破国际垄断，填补国内空白，将科幻电影场景变为现实。先后获得科技部全国颠覆性技术创新大赛总决赛最高奖、2020 年安徽省科学技术奖（一等奖）、2022 中国元宇宙创新应用大赛总决赛一等奖、第三届中央企业熠星创新创业大赛三等奖等荣誉。该技术可广泛应用于智能车载、医疗显示、信息安全、公共设施等领域，使集成化应用具备“无接触”、“无介质”、“防指纹”、“防感染”、“防静电”等诸多特点，彻底改变传统设备的显示、交互方式。

相关集成产品如无接触医疗自助机、无接触电梯交互终端等有效隔绝疫情期间公共场景下用户操作自助设备、电梯时，因与设备表面接触时产生的细菌和病毒感染，提供零交叉感染的安全交互体验，取得了很好的经济和社会效益。先后受到中央电视台、新华社、人民日报等主流媒体的报道。2020 年 8 月 19 日，习近平总书记考察安徽时，亲自体验东超科技可交互空中成像技术系列产品。

凭借可交互空中成像技术，东超科技现已完成五轮近 3 亿元股权融资，目前估值 30 亿，拥有知识产权 500 余项。目前，东超科技研发的各类空中成像产品已在全国各地医院、政府单位、学校等公共场所投用，并走出国门，远销法国、马来西亚等国家。

网站: [www.easpeedtech.com](http://www.easpeedtech.com)





## 合肥芯碁微电子装备股份有限公司

合肥芯碁微电子装备股份有限公司（证券简称“芯碁微装”，证券代码：688630），成立于2015年6月30日，注册资本12080万，注册地位于合肥市高新区长宁大道789号1号楼，是一家专业从事以微纳直写光刻为技术核心的直接成像设备及直写光刻设备的研发和生产的国家高新技术企业。公司主要产品包括PCB直接成像设备及自动线系统、泛半导体直写光刻设备及自动线系统、其他激光直接成像设备，产品功能涵盖微米到纳米的多领域光刻环节。

芯碁微装专注服务于电子信息产业中PCB直接成像设备及泛半导体直写光刻设备的客户，通过优秀产品帮助客户在提升产品品质和降低生产成本的同时实现数字化、无人化、智能化发展。经过多年的深耕与积累，累计服务300多家客户，包括深南电路、健鼎科技等行业龙头企业，同时也与多家上市公司签订了战略合作协议。公司近三年公司实现销售收入10亿元以上、贡献税收5000万元以上。

依托核心技术，卓越性能，科技创新等强大的核心竞争力，芯碁微装自成立以来，先后荣获“工信部专精特新“小巨人”企业”、“国家高新技术企业”、“安徽省高层次科技人才团队”、“2020年度中国电子电路行业百强企业”、“中国潜在独角兽企业”等多项殊荣，并获批建立了“安徽省企业技术中心”、“外国专家工作室”和“第十批省级博士后科研工作站”，拥有百余项完整的自主知识产权专利。从成立伊始的亏损状态到2020年营收3.1亿、净利润7100万，2021年营收4.93亿，芯碁微装实现了跨越突破性的发展。2021年4月1日，芯碁微装登陆科创板，成为国产光刻设备第一股。

芯碁微装目前已拥有自建研发基地，地址位于安徽省合肥市高新区长宁大道789号。合肥芯碁微电子装备股份有限公司微装基地（一期）于2019年开工，于2021年建成并已投入使用。项目占地约50亩，总建筑面积使用面积约34902平方米，包含万级洁净室、千级洁净室、百级洁净室、机械装配车间、电子装配车间、自动线装配车间、半成品仓库、来料检验车间以及仓库、办公室、食堂等配套建筑。

网站：[www.cfmee.cn](http://www.cfmee.cn)





## 安徽科瑞思创材料有限晶体责任公司

安徽科瑞思创材料有限晶体责任公司是专业研发、设计、生产和销售晶体材料及其应用器件的高新技术企业，荣获“国家高新技术企业”和“合肥市高成长种子企业”荣誉称号。

公司主要产品为功能晶体材料及其应用器件。晶体材料主要有磁光晶体：铽石榴石（TGG）、铽钽铝石榴石（TSAG）；压电晶体：钽酸锂（LiTaO<sub>3</sub>）、铌酸锂（LiNbO<sub>3</sub>）、硅酸镓钽（LGS）；闪烁晶体：Ce:LuAG、Ce:GAGG；激光晶体：Nd:YAG、Ho:YAG、Yb:YAG、Er:YAG 等；以及单晶基片：GGG、SGGG、NGG、铝酸镧（LaAlO<sub>3</sub>）等。应用器件如 LGS 电光调 Q 开关、法拉第旋光器、激光隔离器等。

磁光晶体主要应用于法拉第旋光器和光隔离器；压电晶体是通信用 SAW 和 BAW 射频滤波器、传感器和高频换能器的关键材料；激光晶体和闪烁晶体主要用于激光加工与焊接、激光照明、通讯、医疗美容、科研等行业。

公司成立以来，致力于研发先进的晶体材料及其应用产品，并取得了丰硕的成果，先后成功开发了 3 英寸和 4 英寸 TGG 晶体，4 英寸和 6 英寸 LT 和 LN 晶体等。生产加工方面，实现了从晶体生长、加工、镀膜到器件组装全覆盖，具备了晶圆片、光学元件及器件产品的大批量供应能力。

科瑞思创坚持质量第一，建立了严格的质量管控体系，配合先进的工艺，实现为国内外客户提供性能稳定、品质优良的晶体产品及光学器件。公司通过了 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境管理体系认证以及 ISO45001 职业健康和安全管理认证；产品均通过 SGS 检测符合 RoHS 和 REACH 要求。

科瑞思创秉承全心全意为客户服务的宗旨，诚信、务实、创新、高效的企业精神，在全球范围内广泛开展销售业务，销售网络覆盖全球，为打造国际一流的功能晶体材料研发及应用集团公司不断努力奋进！

**网址：**[www.crystro.cn](http://www.crystro.cn)

**电话：**0551-63840886

**邮箱：**sales@crystro.com

**地址：**合肥市经开区云海路信创产业园







## 合肥知常光电科技有限公司

合肥知常光电科技有限公司成立于 2012 年 3 月，由海归人才与本土企业家联合创办。企业以光学及光电子技术为核心，致力于高端光机电一体化仪器、设备及装备的研发、生产和销售。企业为高新技术企业，建有安徽省院士工作站、超光滑表面无损检测安徽省重点实验室、安徽省博士后科研工作站。

企业成立至今一直专注高端仪器设备领域，深耕光学缺陷检测技术与设备研发，创造了多项国际先进、国内唯一的成果和产品，成功开发多款高端光学缺陷检测仪器与设备，在科学研究与工业化生产领域都得到了重要应用。

企业定位：聚焦核心光学技术，打造仪器设备“变形金刚”，努力成为国内高端仪器设备行业领军企业，为社会、员工和股东创造价值。

网 站：[www.zc-hightech.com](http://www.zc-hightech.com)

全自动光学元件表面缺陷检测设备



光热扫描显微镜



激光共聚焦显微镜



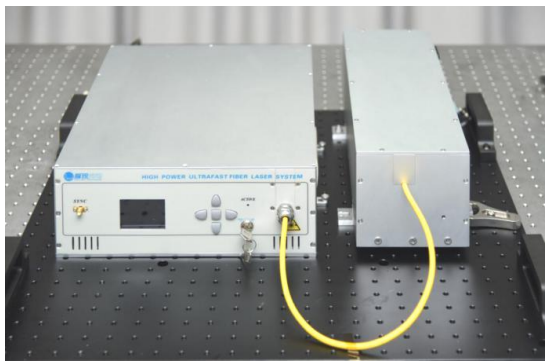

大口径光学元件缺陷多模态检测仪



## 合肥脉锐光电技术有限公司

合肥脉锐光电成立于 2014 年，是一家专业从事光纤激光技术的高科技企业。公司长期聚焦于光纤放大技术、光纤传输技术、光纤检测技术的革新，具备丰富的技术研发经验。我们将秉承“不断进取，客户至上”的经营理念，为用户提供最满意的产品和服务！

公司目前主营业务范围包括：

<b>光纤光源（激光器）&amp;光纤放大器</b>	
	
<b>飞秒/皮秒超快激光器：</b> 1、波长：1560nm/780nm/1064nm/1030nm 2、功率:最大 1 瓦	<b>掺铒光纤功率放大器（C 和 L 波段）：</b> 1、波长：1535-1565nm/1570-1605nm 2、饱和输出功率：最大 10 瓦
<b>单频窄线宽激光器：</b> 1、波长：1545-560nm 之间 2、线宽 $\leq$ 3kHz	<b>掺镱光纤功率放大器（YDFA）：</b> 1、波长：1030-1100nm 2、饱和输出功率：最大 10 瓦
<b>纳秒脉冲激光器：</b> 1、波长：1550 $\pm$ 1nm 2、脉宽 1-250ns，最大平均功率 2 瓦	<b>拉曼光纤功率放大器：</b> 1、信号波长：1528-1565nm 2、工作波长：1425-1465nm
<b>1064nm/1550nm 单模光纤激光器：</b> 1、波段：1064nm/1550nm 2、功率最大 20 瓦	<b>C 波段 ASE 宽带光源：</b> 1、波段：1528-1563nm 2、平坦度 $\leq$ 2dB
<b>单模泵浦光纤激光器：</b> 1、波段：974/976nm 2、功率最大 1 瓦	<b>L 波段 ASE 宽带光源：</b> 1、波段：1567-1603nm 2、平坦度 $\leq$ 3dB
<b>单模光纤激光器：</b> 1、波段：1310/1450/1480/1570nm 2、功率最大 20 瓦	<b>1060nm 波段 ASE 宽带光源：</b> 1、波段：1010nm/1030-1080nm/1120nm 2、谱宽 $\sim$ 40nm
<b>多模高功率泵浦激光器：</b> 1、波段：793/808/976nm 2、功率最大 25 瓦	<b>2um 波段 ASE 宽带光源：</b> 1、波段：1850-2000nm 2、功率最大 30mW
<b>短波低功率光纤激光器：</b> 1、波段：405-940nm 2、功率 5-150mW	<b>SLD 宽带光源：</b> 1、波段：850/1310/1450/1550/1650nm 2、谱宽 $\sim$ 40nm

地址：合肥市高新区望江西路 900 号中安创谷科技园 A3 栋 713 室

电话：0551-62372777

网站：[www.mrphotonics.com](http://www.mrphotonics.com)

## 睿克光电科技（东莞）有限公司

RUIK（深圳市瑞凯通信科技有限公司）于2013年1月创立于深圳市，是国内一家集研发、生产、销售及售后于一体的无源光纤器件制造商。公司目前主营405nm到2100nm波段的单模保偏/非保偏光纤器件及高功率光纤器件，同时也为客户提供产品解决方案及产品定制服务。RUIK的业务遍及全球30多个国家和地区，所掌握的无源器件核心技术已成功服务于国内外光纤激光器、自动驾驶、光纤网络、光纤传感、航空航天、生物医药、量子通信、光学科研等相干领域。2018年1月，公司将生产基地迁至东莞，并成立睿克光电科技（东莞）有限公司。

RUIK致力于将光信号能量稳定、高效、安全的传输使用在每个光学系统。经过持续不断的技术积累与革新，我们先后搭建并完善了微光学、高功率、熔融拉锥、机械设计与封装五大核心技术工艺，在售标准化产品百余款，可为光纤激光器、OCT医疗等领域提供一站式解决方案。

作为一家通过ISO9001认证的公司，我们实施严格的质量控制管理体系，涵盖从产品设计，制造和营销到客户服务的每个过程。睿克光电拥有万次交付的产品线和品控流程，具备从光纤头到器件、产品模块与应用系统全系列产品垂直整合的能力。高协同效率的研发团队构建完善的自主技术创新体系，先后合作Thorlabs、IPG、杰普特、上海光机所、北航、哈工大等国内外知名企业及高校研究所各类项目逾千次，可灵活满足客户批量、定制化需求。

最好的质量，具有成本效益的、快速稳定的交付和最佳服务一直是我们的目标。我们期待着与您的合作！

地址：广东省东莞市东城区温塘祠下工业区1路39号兆和工业园A栋4楼

电话：0769-28337151

网站：[gb.ruikphotonics.com](http://gb.ruikphotonics.com)



## 七、参会人员信息

姓名	单位	职称/职务	备注
刘文清	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	院士/学术所长 理事长	致辞 大会报告
陈仙辉	中国科学技术大学 合肥工业大学物理学院	院士 院长	
魏军锋	安徽省科协	党组成员、副主席	致辞
纪光水	安徽省科协学会部	部长	
郑磊	合肥工业大学	教授/校长	致辞
詹其文	上海理工大学 合肥工业大学物理学院	教授	大会报告
刘建国	中科院合肥研究院	研究员/院长	
谢品华	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	研究员/党委书记、副所长 常务理事/秘书长	大会主持人
刘向东	浙江大学 浙江省光学学会	教授/院长 理事长	
郑晓东	浙江大学 浙江省光学学会	教授 秘书长	
王振林	南京大学 江苏省光学学会	教授/副校长 理事长	
詹鹏	南京大学 江苏省光学学会	教授 秘书长	分会主持人
朱小磊	中科院上海光机所 上海市激光学会	研究员 理事长	
沈力	中科院上海光机所 上海市激光学会	高级工程师 秘书长	
肖连团	太原理工大学 山西省光学学会	教授/副校长 理事长	
张文学	山西大学 山西省光学学会	高级实验师 秘书长	
秦石乔	国防科技大学 湖南省光学学会	教授 理事长	
谢文科	中南大学 湖南省光学学会	教授 秘书长	分会主持人 邀请报告
张东晓	中国电科 27 所 河南省光学学会	研究员 理事长	

康朝阳	中国电科 27 所 河南省光学学会	高工 秘书长	
王振华	中国船舶重工 717 所 湖北省光学学会	研究员/所长 理事长	
李松	武汉大学 湖北省光学学会	教授 常务副理事长、秘书长	
何兴道	南昌航空大学 江西省光学学会	教授/副校长 理事长	
陈学岗	南昌航空大学 江西省光学学会	教授 秘书长	
赖文勇	南京邮电大学	教授/执行院长	大会报告
张祖兴	南京邮电大学	教授	邀请报告
朱刚毅	南京邮电大学	副教授	邀请报告
王晓勇	南京大学 江苏省光学学会	教授 副理事长	
周林	南京大学	教授	邀请报告
王育良	南京中医药大学 江苏省光学学会	教授、主任医师 副理事长	邀请报告
甘志星	南京师范大学 江苏省光学学会	副教授 理事	邀请报告
芮光浩	东南大学	副教授	
林强	浙江工业大学 浙江省物理学会	教授/院长 副理事长	大会报告
田维坚	浙江清华长三角研究院杭州分院 浙江省光学学会	教授/副院长 副理事长	分会主持人
郑臻荣	浙江大学 浙江省光学学会	教授 常务理事	邀请报告
刘东	浙江大学	教授/副院长	邀请报告
李兰	西湖大学	研究员	邀请报告
刘一	上海理工大学 上海市激光学会	教授/副院长 副理事长	分会主持人 邀请报告
廖梅松	中科院上海光机所	研究员	邀请报告
姚金平	中科院上海光机所	研究员	邀请报告
邢思达	中科院上海光机所	研究员	邀请报告

董磊	山西大学 山西省光学学会	教授 副理事长	分会主持人 邀请报告
秦成兵	山西大学	教授	邀请报告
陈钢	山西大学 山西省光学学会	高工 副理事长	
张明江	太原理工大学 山西省光学学会	教授 副理事长	邀请报告
钟海荣	国防科技大学 湖南省光学学会	高工/处长 副理事长	
周朴	国防科技大学	研究员	邀请报告
刘博	国防科技大学	副研究员	邀请报告
徐圣奇	中电 27 所	高级工程师	邀请报告
张兵	中电 27 所	研究员/副所长	
雷莹莹	中电 27 所 河南省光学学会	高工 副秘书长	
龚威	武汉大学 湖北省激光学会	教授/院长 副理事长	大会报告
郭连波	华中科技大学	教授	邀请报告
于天宝	南昌大学 江西省光学学会	教授 副理事长	分会主持人 邀请报告
付玉喜	中科院西安光机所	研究员	邀请报告
李加林	中科院西安光机所	研究员	
陶悦群	欧普康视科技 安徽省光学学会	董事长 副理事长	
朱哲	欧普康视科技	副总经理	
董国欣	欧普康视科技 江苏省光学学会	副总经理、医学总监 理事	邀请报告
吴华峰	合肥金星智控 安徽省光学学会	董事长 常务理事	
潘从元	合肥金星智控	董事、技术总监	
柳文翔	合肥金星智控	经理	
贾军伟	合肥金星智控	博士、产品开发经理	学术报告

吴周令	合肥知常光电 安徽省光学学会	董事长、首席科学家 常务理事	
孟达	合肥知常光电	经理	
赵建华	合肥知常光电	总监	
周志皖	合肥知常光电	经理	
孙兵	中国电科八所 安徽省光学学会	研究员级高工 理事	
陈东	合肥芯碁微电子 安徽省光学学会	首席科学家 理事	邀请报告
汤雅婧	合肥芯碁微电子	品牌经理	
庄鹏	安徽蓝盾光电子	博士、蓝科技术总监	学术报告
韩东成	安徽省东超科技 安徽省光学学会	正高级工程师/董事长 理事	
张亮亮	安徽省东超科技	研发技术总监	学术报告
张帅	中科光博量子 安徽省光学学会	董事长 理事	
王沛	中国科大 安徽省光学学会	教授 副理事长	邀请报告
孙方稳	中国科大 安徽省光学学会	教授 常务理事	
刘诚	中国科大 安徽省光学学会	教授/系主任 理事	邀请报告
鲁拥华	中国科大 安徽省光学学会	副教授 理事、副秘书长	
席铮	中国科大	特任研究员	
王安廷	中国科大	副教授	
杨雨桦	中国科大	博士研究生	张贴报告
刘洋	中国科大	博士研究生	张贴报告
臧昊峰	中国科大	博士研究生	张贴报告
蓝建涛	中国科大	硕士研究生	张贴报告
俞本立	安徽大学 安徽省光学学会	教授 副理事长	

吕亮	安徽大学 安徽省光学学会	教授/副院长 常务理事	
胡志家	安徽大学 安徽省光学学会	教授/系主任 理事、副秘书长	分会主持人 邀请报告
李宏韬	安徽大学	副教授	
曹志刚	安徽大学	副教授	
王界	安徽大学	副研究员	
胡伦珍	安徽大学	博士	学术报告
屈广阴	安徽大学	博士研究生	张贴报告
杜文彧	安徽大学	博士研究生	张贴报告
李睿洋	安徽大学	硕士研究生	张贴报告
刘克研	安徽大学	硕士研究生	张贴报告
周孟然	安徽理工大学 安徽省光学学会	教授/院长 常务理事	
凌六一	安徽理工大学 安徽省光学学会	教授/副院长 理事	
徐良骥	安徽理工大学	教授/院长	
吴宏伟	安徽理工大学	副教授	学术报告
郑贤锋	安徽师范大学 安徽省光学学会	教授/院长 副理事长	
孙中发	安徽师范大学 安徽省光学学会	教授 理事	邀请报告
袁阳涛	安徽师范大学	硕士研究生	张贴报告
赵强	安徽建筑大学 安徽省光学学会	教授/副处长 理事	
李新化	安徽建筑大学	研究员	邀请报告
李素文	淮北师范大学 安徽省光学学会	教授/院长 理事	
黄仙山	安徽工业大学 安徽省光学学会	教授/院长 理事	
丁守军	安徽工业大学	副教授	



石朝毅	合肥学院	副教授	
黄友锐	皖西学院 安徽省光学学会	教授/院长 理事	
孙火姣	皖西学院	博士	学术报告
吴海信	中科院合肥研究院 安徽省光学学会	研究员/副院长 常务理事	
伍德侠	中科院合肥研究院 安徽省光学学会	副处长 理事、副秘书长	
胡长进	中科院合肥研究院 安徽省光学学会	副主任 理事	
郑小兵	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	研究员/所长 常务理事	
刘勇	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	研究员/副所长 副理事长	
张为俊	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	研究员 副理事长	
方勇华	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	研究员 常务理事	
谢晨波	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	研究员 理事	
徐亮	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	研究员 理事	
桂华侨	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	研究员 理事	
胡仁志	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	研究员 理事	
张志荣	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	研究员 理事	
孟钢	中科院安徽光机所 安徽省光学学会	研究员 理事	
徐学哲	中科院安徽光机所	副研究员	学术报告
魏秀丽	中科院安徽光机所	副研究员	张贴报告
段俊	中科院安徽光机所	副研究员	
叶宁宁	安徽省光学学会	专职秘书	
张国贤	中科院安徽光机所	博士研究生	张贴报告
吕寅生	中科院安徽光机所	博士研究生	张贴报告

李佳伟	中科院安徽光机所	博士研究生	张贴报告
李浩然	中科院安徽光机所	博士研究生	张贴报告
包诗薇	中科院安徽光机所	博士研究生	张贴报告
何晓雄	合肥工业大学 安徽省光学学会	教授 副理事长	
高伟清	合肥工业大学 安徽省光学学会	教授/常务副院长 常务理事	大会主持人
卢荣胜	合肥工业大学 安徽省计量测试学会	教授 理事长	
胡继刚	合肥工业大学 安徽省光学学会	教授/系书记 理事、副秘书长	
夏果	合肥工业大学 安徽省光学学会	博士 理事	
张俊喜	合肥工业大学	教授	邀请报告
陈冰	合肥工业大学	教授	邀请报告
罗林保	合肥工业大学	教授	
周雷鸣	合肥工业大学	副研究员	学术报告
周勇	合肥工业大学	副教授	
马晓辉	合肥工业大学	副教授	
黄禅	合肥工业大学	讲师	
张凯	合肥工业大学	硕士研究生	
陈凯	合肥工业大学	硕士研究生	张贴报告
费武	合肥工业大学	硕士研究生	张贴报告

## 八、服务指南

### 会议时间

2022年12月24日（全天） -25日（上午）

### 会议地点

线上会议室：<https://www.koushare.com/topicLive/i/csj-gdlt2022>

（寇享学术平台）

### 会务组联系方式

周 勇	合肥工业大学	13855123087
马晓辉	合肥工业大学	15856985965
伍德侠	中科院合肥研究院	15395156515
叶宁宁	中科院合肥研究院	13721085617

## 九、会议记录



厚德  
笃学  
崇尚  
创新



合肥工业大学

地址：安徽省合肥市屯溪路193号

网址：<http://www.hfut.edu.cn/>