

CIE云讲堂 | 超宽禁带半导体材料与器件专题 9月22日 (本周四) 19:30开播

发布时间: 2022-09-20



CIE第12期电子信息云讲堂将于2022年9月22日(本周四)19:30开播。本期云讲堂邀请中国科学院半导体所赵德刚研究员,西安电子科技大学周弘教授,中国科学院半导体所梁锋博士,围绕“超宽禁带半导体材料与器件”展开分享。本次活动由中国电子学会学术交流中心、期刊发展中心等联合承办。

更多新闻资讯

2023.03.30

亮点速览 | 2023中国数据中心绿色发展大会在成都召开

2023.03.30

【数百会 | 专家视点】中科院自动化研究所研究员曾毅: ChatGPT是工程技术的组合式创新

2023.03.30

CIE青托风采 | 南方科技大学袁伟杰: 聚焦空地一体化研究, 贡献青年科学家力量

2023.03.29

CIE青托 | 电子科技大学王兰: 奔赴充满光荣和梦想的远征

2023.03.29

【数百会 | 专家视点】本·施奈德曼教授: 更安全的算法系统迫切需要政策支持

2023.03.29

中国电子学会总部纪委组织开展党支部纪检委员和纪检联系人集体谈话

2023.03.28

【数百会 | 专家视点】华为战略研究院人工智能产业发展高级顾问徐永江: 充分释放中文语料数据价值

2023.03.28

CIE青托风采 | 北京航空航天大学毛天奇: 我的学术成长之路



中國電子學會
60周年 The 60th Anniversary of
Chinese Institute of Electronics

CIE云讲堂

超宽禁带半导体材料与器件

2022.09.22 19:30-20:40



超宽禁带半导体氧化镓功率器件研制进展与思考

西安电子科技大学教授
国家青年高层次人才计划入选者
国家优秀青年基金项目获得者

▶ 周 弘

氮化镓基蓝光激光器研究进展

中国科学院半导体研究所博士
第六届中国科协青年人才托举工程项目入选者



▶ 梁 锋

特邀嘉宾与主持人



赵德刚

中国科学院半导体研究所
光电子研究发展中心主任
国家杰出青年科学基金获得者 (2009)
科技部中青年科技创新领军人才 (2018)
国家万人计划入选者 (2019)



余文科

中国电子学会
学术交流中心主任

平台支持



学会视频号 学会B站 腾讯会议: 392209564













CIE学术秘书



添加左侧学术秘书微信报名，拉您进入学术交流微信群，实时获取学会活动。了解更多活动或您有意向参与/承办云讲堂，请与秘书处联系。
 联系方式：程媛 15311455215
 电子邮箱：ciechengyuan@163.com

——报告嘉宾——

	<p>周弘 西安电子科技大学教授 国家青年高层次人才计划入选者 国家优秀青年科学基金项目获得者</p>
<p>报告题目：超宽禁带半导体氧化镓功率器件研制进展与思考</p>	
<p>报告关键词：超宽禁带半导体、氧化镓、功率器件</p>	
<p>报告摘要：超宽禁带半导体氧化镓兼具高击穿场强、较好电子迁移率与低成本大尺寸熔融衬底，被认为是下一代电力电子器件最有力的竞争者，未来在大功率和超大功率电力转换、光伏发电、机车牵引等方面具有广泛的应用前景。尽管氧化镓功率器件理论特性较好，然而其电流密度较低、耐压较差、发热严重，极大的限制了氧化镓的发展。同时，其超宽禁带和氧化物的天然特性决定了其p型掺杂较难，进一步限制了其在电力电子方面的大规模推广与应用。该报告着重介绍了氧化镓功率器件新结构的探索过程、有效的散热方案与p型掺杂问题的解决途径，同时报告了首个氧化镓3kV/6kV/8kV功率二极管和首个3kV氧化镓JFET的研制过程，以及如何通过空穴超注入现象实现氧化镓功率器件国际最高功率优值的机理。希望该报告能为从事新型功率器件的老师与同学提供些许研究新思路。</p>	
<p>嘉宾简介：周弘，1990年12月生，西安电子科技大学教授，博士生导师，入选国家青年高层次人才计划以及获批优秀青年基金项目。周博士近10年来先后师从IEEE和APS Fellow普渡大学杰出教授叶培德、美国工程院院士/美国科学奖章获得者胡正明教授以及中国科学院院士郝跃教授。一直从事新型半导体功率器件和材料、微波器件以及逻辑器件的结构、工艺与机理研究，包括宽禁带半导体GaN肖特基二极管（SBD）与高电子迁移率晶体管（HEMT），超宽禁带半导体β-Ga₂O₃和AlN SBDs与FETs等微波功率与电力电子器件，Si、InGaAs 亚10 nm节点的NC-FinFET、GAA。周博士主持科技部重点研发计划课题以及科技委项目等5项。在国际主流期刊和会议上发表学术论文100余篇，其中ESI高被引论文5篇。以第一或通讯作者在领域顶级期刊包括Nat. Comm.、IEEE EDL、IEEE TED、IEEE TPE、IEEE TIE、APL等期刊上发表论文50余篇；以第一作者在半导体领域顶级会议包括VLSI和DRC上发表会议论文20余篇；研究成果被国际知名行业杂志《Compound Semiconductor》《Semiconductor Today》《Controlled Environment》《Nano we</p>	



rk》《Physorg.com》等近10余次报道，在国际会议做特邀报告或口头报告15次，Google学术引用超过3000次。



梁锋
中国科学院半导体所博士
第六届中国科协青年人才托举工程项目入选者

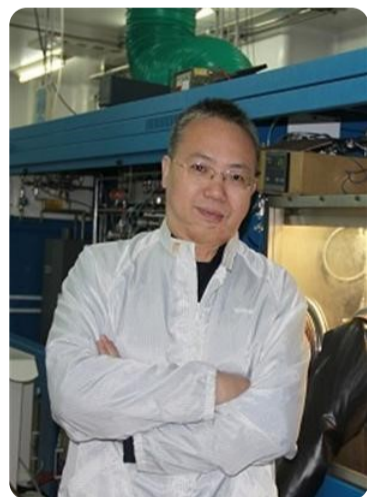
报告题目：氮化镓基蓝光激光器研究进展

报告关键词：氮化镓，激光器

报告摘要：氮化镓（GaN）基材料被称为第三代半导体，在蓝光波段具有独特的优势，其中GaN基蓝光激光器在激光显示、激光加工等领域具有重要应用价值，是国际研究热点和难点。然而，高性能GaN基蓝光激光器的关键技术被日本日亚公司、德国欧司朗等少数国外大公司掌握，导致我国蓝光激光器芯片长期依赖进口、成本高昂、存在禁运风险，严重制约我国激光显示、激光加工等系统与装备的发展。研制GaN基蓝光大功率激光器需要解决激光器器件物理、材料外延、结构设计和工艺制备等难题，研究周期长、资金投入大、技术难度高。因此，开展GaN基蓝光激光器材料外延、芯片制备等关键技术研究，掌握高性能GaN基蓝光激光器关键技术，对蓝光激光器芯片国产化和实用化具有重要意义，满足国家在信息、材料领域的重大需求。

嘉宾简介：梁锋，博士，中国科学院半导体研究所助理研究员，中国电子学会会员，主要从事III族氮化物材料及器件研究，提出碳杂质辅助载流子传输模型，解决激光器电压问题；提出垒层掺铟等外延方法、非对称量子阱等新结构，解决量子阱发光效率低、载流子泄露等难题，研制出高性能蓝光激光器：室温连续输出光功率6W，寿命超过10000小时，处于国际一流水平。2021年入选中国科协第六届“青年人才托举工程”，获中科院半导体所2021年度“青年创芯奖（特等奖）”。主持国家重点研发计划、国家自然科学基金、北京市科委等多个项目/课题，在Nanophotonics、Optics Express等国际学术期刊发表一作SCI论文25篇，在Applied Surface Science等期刊发表共同通讯SCI论文26篇，授权发明专利2项。

——特邀嘉宾——



赵德刚
中国科学院半导体研究所光电子研究发展中心主任
国家杰出青年科学基金获得者（2009）
科技部中青年科技创新领军人才（2018）
国家万人计划入选者（2019）
国家重点研发计划首席科学家

嘉宾简介：赵德刚，博士，研究员，博士生导师，光电子研究发展中心主任。2009年国家杰出青年科学基金获得者，2011年第十二届中国青年科技奖获得者，2017年国家百千万人才工程入选者，2018年国家中青年科技创新领军人才入选者，2019年第四批国家万人计划入选者，国家重点研发计划首席科学家，享受国务院政府特殊津贴专家，中国科学院特聘研究员。主要从事GaN基光电子材料生长与器件研究，对材料生长机理、材料物理、器件设计及器件物理有较深入的理解和认识，解决了GaN材料大失配异质外延技术等关键难题，研制出我国第一支GaN基紫外激光器、长寿命大功率蓝光激光器和紫外雪崩光电探测器，还在碳杂质研究做出了系统性、创新性工作。主持和承担了国家重点研发计划、863、国家自然科学基金等多个项目，在Applied Physic



s Letters等著名学术刊物上发表SCI论文270多篇，获得国家发明专利30多项，撰写中文、英文专著各一章。

如果您有意向参加“CIE云讲堂”，请填写CIE云讲堂回执表，填写后发送至学会邮箱ciechengyuan@163.com，秘书处工作人员将与您联系。

联系人：程老师 15311455215

附件：报告人信息收集-CIE电子信息云讲堂.docx

——精彩回放——

CIE电子信息云讲堂是由中国电子学会主办的线上公益学术活动。学会邀请电子信息领域知名专家、青年学者，分享国内外电子信息领域新技术、新理论、新知识、新成果，普及电子信息科学知识，搭建高水平学术交流平台，推动技术与产业发展，促进会员交流。关注中国电子学会视频号、哔哩哔哩账号，观看往期精彩云讲堂。



TA的合集和视频列表 > CIE电子信息云讲堂-2022

播放全部

合集 | 21个视频 | 8-26更新

CIE电子信息云讲堂是由中国电子学会主办的线上公益学术活动。学会邀请电子信息领域知名专家、青年学者，分享国内外电子信息领域新技术、新理论、新知识、新成果，普及电子信息科学知识，搭建高水平学术交流平台，推动技术与产业发展，促进会员交流。

默认排序 升序排序

- | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|
|  <p>【CIE云讲堂】0519 电子科技大学李小龙: 临近空间高速目标探测技术</p> <p>896 6-1</p> |  <p>【CIE云讲堂】0526 中科院苏州纳米所孙科: 硅基GaN功率电子材料与器件</p> <p>1315 6-6</p> |  <p>【CIE云讲堂】0526 中国科学技术大学发慧: 氧化镓半导体器件</p> <p>2109 6-6</p> |  <p>【CIE云讲堂】0526 中科院长春光机所黄科: AlGaIn基深紫外光电子材料与器件研究</p> <p>2615 6-7</p> |  <p>【CIE云讲堂】0609 北京航空航天大学丛国兵: 面向深空探测的增强与应用</p> <p>420 6-10</p> |  <p>【CIE云讲堂】0609 北京航空航天大学钱进: 通往沉浸式媒体体验之路</p> <p>857 6-11</p> |
|  <p>【CIE云讲堂】0616 北京邮电大学王光宇: 数字健康医疗新范式: 挑战与机遇</p> <p>903 6-17</p> |  <p>【CIE云讲堂】0616 浙江大学吴健: 智能医学人工智能</p> <p>227 6-17</p> |  <p>【CIE云讲堂】0623 华中科技大学李伟: 亿级内存计算及其在搜索领域的应用</p> <p>558 6-27</p> |  <p>【CIE云讲堂】0630 西安电子科技大学李龙: 超表面天线与6G无线通信</p> <p>3328 7-1</p> |  <p>【CIE云讲堂】0630 中国联通研究院刘秋博: 智能超表面技术现状与展望</p> <p>545 7-1</p> |  <p>【CIE云讲堂】0707 北京大学程翔: 车联网和车联网: 网络和智能</p> <p>350 7-9</p> |
|  <p>【CIE云讲堂】0707 北京交通大学杨进: 车联网无线通信建模和智能化</p> <p>345 7-9</p> |  <p>【CIE云讲堂】0707 北京航空航天大学田大新: 车联网协同控制关键技术</p> <p>565 7-10</p> |  <p>【CIE云讲堂】0714 北京理工大学于李弘: 天馈阵列设计: 稳定性、鲁棒性与可重构性</p> <p>319 7-15</p> |  <p>【CIE云讲堂】0721 北京邮电大学彭木根: 6G通信感知计算融合: 理论与应用</p> <p>2516 7-22</p> |  <p>【CIE云讲堂】0721 中科院计算所周一青: 面向感知融合计算的流量感知</p> <p>363 7-22</p> |  <p>【CIE云讲堂】0821 南京大学廖维: 面向未来计算的二维材料研究</p> <p>492 8-22</p> |
|  <p>【CIE云讲堂】0821 清华大学乔飞: 基于模拟信号处理范式的智能感知芯片</p> <p>173 8-22</p> |  <p>【CIE云讲堂】0821 北京大学孙仲: 新时代的模拟计算: 模拟矩阵</p> <p>182 8-22</p> |  <p>【CIE云讲堂】0825 吉林大学王晨光: 用于STED超分辨成像的高性能</p> <p>164 8-26</p> | | | |

 **欢迎关注**



扫描二维码关注
中国电子学会公众号



扫描二维码加入
中国电子学会会员

友情链接:



 010-68600614

 北京市海淀区玉渊潭南路普惠南里13号楼

