



ISSN 1005-488X  
CN 32-1347/TN  
CODEN GUJIFA

# 光电子技术

GUANG DIANZI JISHU

OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
中国科技论文统计源期刊  
(中国科技核心期刊)  
《中国期刊网》《中国学术期刊》  
(光盘版)全文收录期刊  
中国科学引文数据库来源期刊  
国家平板显示工程技术研究中心期刊  
微波毫米波单片集成和模块电路重点实验室期刊

2022.4  
Vol.42 No.4

南京电子器件研究所主办  
二〇二二年十二月

ISSN 1005-488X



9 771005 488223

万方数据



## 《光电子技术》 编辑委员会

主 编 王绪丰

副主编

李拂晓 方颖璐

编 委 (以姓氏拼音为序)

陈 钱 崔一平

代永平 樊卫华

郭太良 李 青

李 伟 刘献理

彭俊彪 宋 文

唐光华 王保平

王 鸣 薛文进

徐晓光 闫 锋

于军胜 朱昌昌

张 敏 张盛东

张旭莘

责任编辑 杨小慧

## 编辑部声明

本刊已加入《中国学术期刊(光盘版)》、《中国期刊网》。凡在本刊发表的文章,将统一由编辑部全文入编上述刊、网,作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。如作者不同意将文章编入上述数据库,请在来稿时声明,本刊将作适当处理。

本刊所有刊登论文谢绝转载

## 目 次

### 专题报告

微波光子收/发模块技术

……钱 广,钱 坤,何晓舟,王子彦,陈向飞,唐 杰,王琛全,

顾晓文,孔月婵,陈堂胜(241)

场助光电阴极研究进展

……岳江楠,李禹晴,陈鑫龙,徐鹏霄,邓文娟,彭新村,邹继军(248)

离子液体对低维层状有机-无机杂化钙钛矿薄膜和器件性质的影响

……向晨红,胡 书,颜平远,王成强,李 衡,盛传祥(254)

### 研究与试制

基于级联式的硅基光学相控阵激光雷达天线研究

……封治华,张福领,董光焰,韩文杰,徐鹏霄,王东辰(267)

基于低温ALD氧化锌/钙钛矿复合膜的光电探测器

……龚智鹏,杨尊先,郭太良(274)

二硫化钼薄片共振拉曼光谱的偏振相关性研究

……张新悦,李 睿,崔祥辰(280)

波浪形界面结构的 $Al_2O_3/PMMA$ 交叠薄膜设计与力学性能仿真

……赵金威,洪德铭,周雄图,张永爱,吴朝兴,郭太良,林坚普(286)

基于双目视觉的自动跟踪系统设计 ……盛 晶,王利恒(292)

基于FBG差分群时延的微压力传感方法研究 ……彭 晖,房晓丽(298)

光伏最大功率点跟踪控制策略研究 ……张 崇,王玉峰(303)

基于潜在低秩表示与交叉双边滤波的图像融合研究

……沈玉真,张 鹏,张 骏,唐 涛(311)

液晶盒厚的均一性研究

…王兴明,杨 军,黄中浩,蔡 鹏,王纯杰,张 灿,王 鑫,李官正(318)

抽光层掺杂纳米颗粒对白光LED模块光色性能的影响

……盛立军,许振军,张东晓(325)

## CONTENTS

**Study Report**

Microwave Photonic Transmitter/Receiver (T/R)

·····QIAN Guang, QIAN Kun, HE Xiaozhou, WANG Ziyang, CHEN Xiangfei, TANG Jie,  
WANG Chenquan, GU Xiaowen, KONG Yuechan, CHEN Tangsheng(241)

Development of Field Assisted Photocathode

···YUE Jiangnan, LI Yuqing, CHEN Xinlong, XU Pengxiao, DENG Wenjuan, PENG Xincun,  
ZOU Jijun(248)

Effects of Ionic Liquids on the Properties of Low-dimensional Layered Organic-Inorganic Hybrid  
Perovskite Films and Devices

·····XIANG Chenhong, HU Shu, YAN Pingyuan, WANG Chengqiang, LI Heng,  
SHENG Chuanxiang(254)

**Research and Trial-manufacture**

Research of Cascaded Silicon-based Optical Phased Array Lidar Antenna

·····FENG Zhihua, ZHANG Fuling, DONG Guangyan, HAN Wenjie, XU Pengxiao,  
WANG Dongchen(267)

Photodetector Based on Low Temperature Atomic Layer Deposition (ALD)ZnO/Perovskite Hybrid Film

·····GONG Zhipeng, YANG Zunxian, GUO Tailiang(274)

Study on the Polarization—dependence Resonance Raman Spectra of MoS<sub>2</sub> Flakes

·····ZHANG Xinyue, LI Rui, CUI Xiangchen(280)

Design and Mechanical Simulation of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/PMMA Laminates with Wavy Interface Structures

·····ZHAO Jinwei, HONG Deming, ZHOU Xiongtu, ZHANG Yongai, WU Chaoxing,  
GUO Tailiang, LIN Jianpu(286)

Design of Automatic Tracking System Based on Binocular Vision ·····SHENG Jing, WANG Liheng(292)

A Novel Fiber Bragg Grating Sensor for Weak Pressure Measurement Based on the DGD

·····PENG Hui, FANG Xiaoli(298)

Research on Photovoltaic Maximum Power Point Tracking Control Strategy

·····ZHANG Chong, WANG Yufeng(303)

Study on Image Fusion Based on Latent Low-rank Representation and Cross-bilateral Filtering

·····SHEN Yuzhen, ZHANG Peng, ZHANG Jun, TANG Tao(311)

Study on Uniformity of Cell Gap

·····WANG Xingming, YANG Jun, HUANG Zhonghao, CAI Peng, WANG Chunjie,  
ZHANG Can, WANG Xin, LI Guanzheng(318)

Effect of Isolation Doped Nanoparticles on the Optical Color Performance of White LED Modules

·····SHENG Lijun, XU Zhenjun, ZHANG Dongxiao(325)



# 《光电子技术》

欢迎订阅 欢迎投稿

《光电子技术》由南京电子器件研究所主办，系学术性和技术性刊物，大16开，全年4期。

《光电子技术》主要刊登国内外光电子领域的学术论文、研究报告和综述文章，及时报道该领域的新工艺、新材料、新产品以及有关器件、整机的应用。被国家新闻出版署认定为第一批学术期刊。

本刊自1981年创刊以来，得到了本领域专家学者、院校师生和相关厂所工程技术人员的关心和支持，刊物质量不断提高。现已成为中国学术期刊综合评价数据库来源期刊、中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）、中国科学引文数据库来源期刊。《中国期刊网》、《中国学术期刊》（光盘版）全文收录。期刊已开通中国知网优先出版服务。

为办好本刊，进一步促进我国光电子技术的蓬勃发展，欢迎广大作者和读者踊跃投稿和订阅。

《光电子技术》全年每份定价120元。

订购：由银行信汇或邮汇至编辑部，并注明收刊地址、姓名。

本刊尚有少量过刊，欢迎订购。

帐户：中国电子科技集团公司第五十五研究所

银行帐户：中国建设银行股份有限公司南京秦淮支行  
32001594136050025221

编辑部地址：(210016)南京1601信箱43分箱

联系电话：025-86858163

E-mail地址：GDJS@Chinajournal.net.cn  
GDJSTG@163.com

欢迎使用天津半导体杂志社非邮发期刊联合征订目录订阅本刊。本刊代码：8311

## 光电子技术

(季刊, 1981年创刊)

2022年12月30日 第42卷 第4期

主管 中国电子科技集团公司  
主办 南京电子器件研究所  
编辑出版 《光电子技术》编辑部  
与发行 (南京1601信箱, 邮编:210016)  
电子信箱 GDJS@Chinajournal.net.cn  
GDJSTG@163.com  
电话 (025)86858163  
主编 王绪丰  
印刷 南京百花彩色印刷广告制作有限责任公司  
发行范围 国内外公开发行

## OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY

(Quarterly, Started in 1981)

2022-12-30 Vol. 42 No. 4

Competent Authorities China Electronics  
Technology Group Corporation  
Sponsored by Nanjing Electronic  
Devices Institute  
Edited, Published and Distributed by Editorial  
Office of 《Optoelectronic Technology》  
(P.O.Box 1601, Post Code 210016)  
E-mail GDJS@Chinajournal.net.cn  
GDJSTG@163.com  
Telephone (025)86858163  
Editor in Chief Wang Xufeng  
Printed by Nanjing Baihua Print Advertising  
Limited Liability Company  
Distributed For the World

ISSN 1005-488X

CN 32-1347/TN

定价：30元