

《激光与红外》杂志  
编辑委员会委员名单

顾问:

周炳琨 范滇元 陈良惠  
许祖彦 王立军

主编:

周寿桓

副主编:(以姓氏笔划为序)

冯国英 吕跃广 刘泽金  
李儒新 何力 唐淳  
韩建忠 蔡毅

执行主编:

耿林

编委:(以姓氏笔划为序)

马文坡 宁鼎 巩马理  
孙华燕 李岚 张行愚  
吴晗平 陈中建 吴亦农  
吴建东 胡明列 赵鸿  
钱列加 高春清 章健  
曾晓东 蒋亚东 喻松林  
虞钢

本刊被下列检索机构收录

中国科技论文统计源期刊  
中国科技核心期刊数据库  
中国科学引文数据库  
中文科技期刊数据库  
万方数据—数字化期刊群  
中国核心期刊(遴选)数据库  
中国科技期刊精品数据库  
中国学术期刊综合评价数据库  
中国期刊全文数据库  
《中国学术期刊文摘》  
中国科技论文在线  
台湾华艺等国内知名期刊数据库以及  
美国CA等全文收录

统一刊号:ISSN1001-5078  
CN 11-2436/TN

每期订价:25.00元

全年订价:300.00元

出版日期:2015-09-20

激光与红外

JIGUANG YU HONGWAI

中国光学光电子行业协会  
电子工业激光与红外专业情报网 联合刊物  
中国电子学会量子电子学与光电子学分会

中国科技论文统计源期刊 中文核心期刊

主管单位 中国电子科技集团公司

主办单位 华北光电技术研究所

编辑出版 《激光与红外》杂志社

社长 陈念江

印刷 北京和平印刷有限公司

国内发行 北京报刊发行局

邮发代号 2-312

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

国外代号 M4137

订阅方式 全国各地邮局订阅或直接向本刊编辑部订阅  
订费请通过银行办理:

开户行:工商行望京支行营业部

帐号:0200003509089113201

户名:《激光与红外》杂志社

编辑部电话 (010)84321137;84321138

传真 (010)84321139

网址 www.laser-infrared.com

电子信箱 paper@laser-infrared.com

jgyhw@ncrileo.com.cn

通信地址 北京8511信箱《激光与红外》杂志社

邮政编码 100015

广告经营许可证 京朝工商广字第8127号

LASER & INFRARED

Competent Authorities:China Electronics Technology Group Corporation

Sponsored by:North China Research Institute of Electro-Optics

Edited by:Editorial Department,Laser & Infrared

(P. O. Box. 8511 Beijing China,zip code 100015)

Tel:(010)84321137;84321138

Fax:(010)84321139

http://www.laser-infrared.com

E-mail:paper@laser-infrared.com

jgyhw@ncrileo.com.cn

Director:CHEN Nian-jiang

Printed by:Beijing Heping Press

Published and distributed by:Laser & Infrared Magazine Press

Distributed abroad by:China International Book Trading Group Ltd.

# 征 稿 简 则

## 一、稿件内容

1. 光电技术特别是激光与红外技术的最新发展、研究动态、科研论文、学术报告、新技术、新成果和应用成果。

2. 光电技术及产品的开发应用，光电技术创新和在国民经济各部门的推广使用及所取得的效果。

3. 光电产品市场信息、市场分析、发展预测和评估。

4. 本刊主要栏目为：综述与评论、激光技术与应用、激光器技术、红外技术及应用、红外材料与器件、光电材料与器件、光纤及光通讯技术、光电技术与系统、光学技术、图像与信号处理、讨论与交流、光电市场、行业动态和企业介绍等。

## 二、保密审查

1. 来稿须提供单位的保密审查证明（因各单位保密审查格式要求不一，如无格式保密审查，可参考或从网上下载本刊保密审查单）。

2. 可采用邮寄原件（复印件），发传真，扫描成电子版发 E-mail 或附于稿件文后等方法提交。

3. 投稿后 2 个月内，对无单位保密审查的稿件，系统将作退稿处理。

## 三、来稿要求

1. 来稿要有新意，符合创新性、科学性、实用性的原则，立论明确、数据可靠、文字精炼。引用他人成果须注明出处，并在参考文献中列出。用规范化汉字和法定计量单位。

2. 严禁抄袭他人作品或一稿多投，不要涉及保密内容。

3. 来稿若为各级基金项目，请加说明并

标注项目号。

4. 来稿时请附第一作者（通讯作者）简介，内容包括：姓名（出生年-），性别，学位，职称，技术工作简介及研究方向。

5. 通过本网站提供的在线投稿系统，注册激活后即可投稿。

6. 请写清联系地址、邮编、联系电话及电子信箱，以便通讯联系。

## 四、版权说明

来稿一经本刊录用，该文章全部版权即转归本刊所有。文章刊出后，本刊将向文章作者一次性支付稿酬（含文章著作权使用费）。

## 五、稿件处理

1. 本刊不录用的稿件，将通知作者。

2. 稿件审稿周期约为 2 个月。作者可通过本网了解稿件具体处理进程。

3. 在不影响原稿主要观点和结论的前提下，本刊编辑部有权对稿件进行删减、编排。

## 六、录用手续

来稿录用后，作者接到本刊拟采用邮件通知后，按要求将相关费用转帐到本刊工行帐户，并注明稿件编号、单位、姓名。

## 七、其他

1. 查询稿件请按投稿时注册的用户名和密码登录本刊网站后查询。

2. 作者文责自负，稿件刊用后如出现泄密、侵犯他人著作权等问题，本刊概不承担连带责任。

3. 稿件刊出后，1 个月内即付稿酬并赠当期杂志 2 册。

## 目次

### 综述与评论

- 大口径望远镜 jitter 检测与评估综述 ..... 安其昌 张景旭 杨 飞 (1013)  
APD 阵列激光成像雷达处理电路的研究进展 ..... 陈 肖 周 东 (1018)

### 激光应用技术

- 微镜阵列激光成像技术及其性能分析 ..... 邓正芳 苏金善 杨兴雨等 (1023)  
激光引信云雾后向散射的偏振特性分析 ..... 刘 莹 吕 宁 (1028)  
TDLAS 燃烧气体温度测量吸收谱线对的选择 ..... 刘国耀 沈德明 陈俊杰等 (1034)

### 激光器技术

- 掺镜全光纤激光器研究 ..... 张雪霞 葛廷武 董繁龙等 (1040)  
氧化锌单晶 DFB 半导体激光器的设计与分析 ..... 杨海艳 胡芳仁 郑煌晏等 (1045)  
一种新型固体激光器的设计 ..... 曹三松 王 莉 黄燕琳 (1049)  
缓冲气体及温度对 DPAL 输出性能的影响 ..... 赵晓红 孙 伟 王世红等 (1054)

### 红外技术及应用

- 红外辐射大气透射率求解模型的建立与分析 ..... 周康康 王少一 宋晓梅等 (1059)

### 红外材料与器件

- CdZnTe 衬底对碲镉汞气相外延表面形貌的影响 ..... 王 仍 焦翠灵 张莉萍等 (1064)

### 光电技术与系统

- 温度变化对光电系统成像模糊的影响研究 ..... 姜文韬 李国璋 任国全等 (1068)  
光电位置传感器中形态学滤波方法的研究 ..... 杨海马 马彩文 王建宇等 (1072)  
边防视频监控无线组网模式应用研究 ..... 陈东旭 (1076)  
天空背景近红外氧气 A 带光谱测量与分析 ..... 张 瑜 刘秉琦 陈玉丹等 (1080)

### 光电对抗

- 10.6  $\mu\text{m}$  脉冲激光对多晶硅探测器干扰损伤实验 ..... 王 东 王 非 白 冰等 (1084)  
伴飞式诱饵对抗红外成像导弹数字化研究 ..... 马 榜 童中翔 李传良 (1088)

### 光学技术

- 车载大口径 FSM 用 SiC 反射镜制备工艺研究 ..... 徐新行 陈 宁 时 魁等 (1093)  
轴向温度梯度对红外透镜光学性能的影响 ..... 姬文晨 张 宇 黄 攀等 (1100)

### 光纤及光通讯技术

- 长周期手征光栅的光谱和传感特性研究 ..... 李 娜 陈 磊 黄晓琴等 (1105)

### 紫外技术

- CdS 肖特基紫外探测器的研制 ..... 李忠贺 王新宇 李海燕 (1109)

### 图像与信号处理

- 基于高斯混合及相对熵测度的图像分割 ..... 聂方彦 张平凤 屠添翼 (1112)  
基于特征点匹配的电子稳像算法研究 ..... 崔昌浩 王晓剑 刘 鑫 (1119)  
基于 S-PCNN 与 DDCT 相结合的多传感器图像融合 ..... 金 鑫 聂仁灿 周冬明等 (1123)  
基于 Canny 算子的红外影像边缘检测算法 ..... 叶德周 杨风健 貌程浩等 (1129)  
一种级联的激光主动成像图像融合降噪算法 ..... 张腾飞 张合新 孟 飞等 (1133)  
基于波分复用的红外图像光纤传输系统 ..... 邢 刚 宋 亚 (1138)

### 企业介绍

- 法国 HGH 红外系统股份公司北京代表处 (封面) 福建福晶科技股份有限公司 (封二) 激光与红外 (封三) 美国汇杰国际公司 (封底)

## CONTENTS

### Overview & Comment

- (1013) Overview of test and evaluation of large aperture telescope jitter ..... *AN Qi-chang et al*  
(1018) Development of processing circuit of laser imaging radar based on APD array ..... *CHEN Xiao et al*

### Laser Application Technology

- (1023) Laser imaging based on digital micromirror device and its performance analysis ..... *DENG Zheng-fang et al*  
(1028) Analysis on polarization characteristics of cloud and mist backscattering by laser fuze ..... *LIU Ying et al*  
(1034) Absorption spectrum lines selection in temperature measurement by TDLAS ..... *LIU Guo-yao et al*

### Laser Technology

- (1040) Research on Yb-doped all fiber lasers ..... *ZHANG Xue-xia et al*  
(1045) Design and analysis of ZnO signal-crystal DFB laser diode ..... *YANG Hai-yan et al*  
(1049) Design of a new-type solid-state laser ..... *CAO San-song et al*  
(1054) Effect of buffer gas and temperature on DPAL output characteristics ..... *ZHAO Xiao-hong et al*

### Infrared Technology & Application

- (1059) Establishment and analysis of calculation model for atmospheric transmittance of infrared radiation ..... *ZHOU Kang-kang et al*

### Infrared Material & Device

- (1064) Influence of CdZnTe substrate on surface topography of  $Hg_{1-x}Cd_xTe$  by vapor phase epitaxial ..... *WANG Reng et al*

### O - E Technology & System

- (1068) Influence of temperature variation on imaging blurring of electro-optical system ..... *JIANG Wen-tao et al*  
(1072) Study on morphological filtering method in PSD sensor ..... *YANG Hai-ma et al*  
(1076) Application of wireless network mode in video surveillance system of the border and coastal defense ..... *CHEN Dong-xu*  
(1080) Measurement and analysis of sky background near-infrared oxygen A-band spectra ..... *ZHANG Yu et al*

### O - E Countermeasure

- (1084) Experiment study on the jamming and damage thresholds of polycrystalline silicon detector irradiated by 10.6  $\mu m$  pulsed  $CO_2$  laser ..... *WANG Dong et al*  
(1088) Digital research on the countermeasure of accompanying decoys against infrared imaging missile ..... *MA Bang et al*

### Optical Technology

- (1093) Research on preparation process of SiC reflector for vehicle-mounted large-diameter fast steering mirror ..... *XU Xin-hang et al*  
(1100) Effect of axial temperature gradient on optical performance of infrared lens ..... *JI Wen-chen et al*

### Optical Fiber & Optical Communication

- (1105) Research on the spectral and sensing properties of chiral long period gratings ..... *LI Na et al*

### UV Technology

- (1109) Study on CdS schottky ultraviolet photodetector ..... *LI Zhong-he et al*

### Image & Signal Processing

- (1112) Image segmentation based on Gaussian hybrid model and relative entropy measure ..... *NIE Fang-yan et al*  
(1119) Electronic image stabilization algorithm based on feature points matching ..... *CUI Chang-hao et al*  
(1123) Multi-sensor image fusion based on S-PCNN and DDCT ..... *JIN Xin et al*  
(1129) Edge detection algorithm of infrared image based on canny operator ..... *YE De-zhou et al*  
(1133) Cascaded image fusion de-noising algorithm for laser active imaging ..... *ZHANG Teng-fei et al*  
(1138) Optical fiber transmission system of infrared image based on WDM ..... *XING Gang et al*

### Optics & Optoelectronics Information

### Introduction of Enterprises