

《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:2016-04-20

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@ncrteo.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@ncrteo.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

- 美军高能固体激光武器实战化的技术瓶颈 陈军燕 杨春才 马 寒等 (381)
半导体泵浦盘片激光器的技术发展 崔文达 韩 凯 王红岩等 (387)
InSb 红外焦平面探测器现状与进展 牟宏山 (394)

激光应用技术

- 激光大气传输接收功率闪烁的概率分布特征 闫雅慧 文 莹 刘秉琦 (400)
激光辐照下光电电池的极限能量转化效率研究 崔晓阳 洪延姬 金 星 (406)

激光器技术

- 大模面积双包层光纤激光器性能的实验研究 李 娟 占生宝 (412)
一种端面泵浦固体激光器的泵浦耦合方法 车进喜 张锦春 赵 娟等 (418)
石墨烯被动调 Q 1064 nm 小功率 Nd : YAG 激光器 王逸平 潘 玺 唐琪博等 (422)

红外技术及应用

- 一种新的飞机红外图像灰度量化方法 方甲永 童中翔 谢 娟 (425)
基于 NIOS II 的红外热像仪系统通讯数据处理研究 李 彤 胡晓强 邓希宁等 (430)
双分布孔径红外系统的协同定位与精度分析 张宏伟 樊 祥 朱 斌等 (434)
基于红外热像的钢水测温模型研究 马翠红 刘俊秘 杨友良等 (439)
基于战技融合的空中目标红外图像仿真研究 邹 涛 童中翔 王超哲等 (444)

红外材料与器件

- MEOMS 封装的锗窗金属化结构界面特性研究 王新宇 史梦然 (452)

光电技术与系统

- 空间稳像系统摆镜的柔性支撑设计与分析 王洪伟 (456)
微光夜视仪的作用距离估算与仿真 刘松涛 王博林 王龙涛 (462)
高精度视轴指向可变角度高光谱成像系统研究 杨培庆 亓洪兴 王义坤等 (466)
激光散射流式细胞仪前向光探测方法研究 尚 添 祝连庆 张文昌等 (470)
扫描型红外焦平面探测器图像实时传输系统 代具亭 汤心溢 王世勇等 (476)

光纤及光通讯技术

- 金属化光纤光栅高温失效及其光谱特性 温昌金 李玉龙 王裕波 (481)

光学技术

- 降水粒子谱仪的光学系统设计及实现 周哲海 陈家田 黄敏松等 (486)
离轴双程像传递系统光学设计研究 李恭强 吴泽楷 王 超等 (492)

图像与信号处理

- 基于等距映射和空间信息的光谱解混算法 杨 磊 唐晓燕 高 昆等 (497)
基于 NSST 和 CS 的红外与可见光图像融合 葛 雯 姬鹏冲 赵天臣 (502)
一种基于双边滤波的红外图像细节增强方法 杨 静 李 争 (507)

企业介绍

- 法国 HGH 红外系统股份公司北京代表处 (封面) 北方广微科技有限公司 (封二) 2016 年“光电子·中国”博览会 (封三)
美国汇杰国际公司 (封底)

CONTENTS

Overview & Comment

- (381) Bottleneck of high-energy solid-state laser for practical application in the US army *CHEN Jun-yan et al*
(387) Recent advances of diode-pumped thin disk laser *CUI Wen-da et al*
(394) Status and progress of InSb IRFPA detector *MU Hong-shan*

Laser Application Technology

- (400) Probability distribution of irradiance fluctuation in laser atmospheric transmission *YAN Ya-hui et al*
(406) Study on the energy conversion limit for laser-radiated photoelectric cells *CUI Xiao-yang et al*

Laser Technology

- (412) Experimental study on characteristics of large mode area double cladding fiber laser *LI Juan et al*
(418) Pumping coupling method for end-pumped solid laser *CHE Jin-xi et al*
(422) Graphene passively Q-switched 1064 nm low-power Nd : YAG laser *WANG Yi-ping et al*

Infrared Technology & Application

- (425) New gray quantization method of aircraft infrared image *FANG Jia-yong et al*
(430) Research on communication data processing system of infrared imager based on NIOS II *LI Tong et al*
(434) Cooperative location and accuracy analysis of dual distributed aperture infrared system *ZHANG Hong-wei et al*
(439) Research on molten steel temperature measurement model based on infrared thermography *MA Cui-hong et al*
(444) Research on infrared image simulation of air targets based on tactic fusion *ZOU Tao et al*

Infrared Material & Device

- (452) Study on interface characteristics of metal structure on Ge window for MEOMS packaging *WANG Xin-yu et al*

O - E Technology & System

- (456) Design and analysis on flexible support of tilt mirror in space image stabilization system *WANG Hong-wei*
(462) Estimation and simulation of operation range for low-light-level night vision device *LIU Song-tao et al*
(466) Study on the variable angle hyperspectral imaging system with high precision boresight pointing *YANG Pei-qing et al*
(470) Study on forward light array detection of the cytometer based on laser scattering *SHANG Tian et al*
(476) Real-time image transmission system of scanning IRFPA *DAI Ju-ting et al*

Optical Fiber & Optical Communication

- (481) Temperature failure and spectral characteristic of the metal-coated fiber Bragg grating *WEN Chang-jin et al*

Optical Technology

- (486) Design and realization of the optical system in a precipitation particle spectrometer *ZHOU Zhe-hai et al*
(492) Optical design of off-axis and two-pass image transfer systems *LI Gong-qiang et al*

Image & Signal Processing

- (497) Hyperspectral demixing method based on isometric mapping and spatial information *YANG Lei et al*
(502) Infrared and visible image fusion based on NSST domain and compressed sensing *GE Wen et al*
(507) Detail enhancement method for infrared image based on bilateral filter *YANG Jing et al*

Optics & Optoelectronics Information

Introduction of Enterprises