

中国激光

ZHONGGUO JIGUANG

(半月刊, 1974年9月创刊)

第48卷 第4期 (总第532期) 2021年2月25日

主管单位 中国科学院

主办单位 中国科学院上海光学精密机械研究所
中国光学学会

主 编 李 儒 新

编辑出版 《中国激光》杂志社有限公司

地 址 上海市嘉定区清河路390号, 邮编201800

电 话 021-69917051

电子邮箱 cjl@siom.ac.cn

网 址 <http://cjl.opticsjournal.net>

印 刷 苏州彩易达包装制品有限公司

发行范围 公开

国内发行 中国邮政集团有限公司上海市分公司

国内订阅 中国邮政集团有限公司

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

国内邮发代号 4-201

Chinese Journal of Lasers

(Semimonthly, First Published in 1974)

Vol. 48, No. 4 (Series No. 532) February 25, 2021

Managed by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics,
Chinese Academy of Sciences
Chinese Optical Society

Editor-in-Chief Li Ruxin

Edited and Published by

Chinese Laser Press

Address No. 390, Qinghe Rd., Jiading, Shanghai 201800

Tel. 021-69917051

E-mail cjl@siom.ac.cn

Website <http://cjl.opticsjournal.net>

Printed by Suzhou Caiyida Packing Products Co., Ltd.

Distributed by Shanghai Branch, China Post Group Co., Ltd.

Domestic China Post Group Co., Ltd.

Foreign China International Book Trading Corporation



EI 核心期刊

ESCI, SCOPUS, CA, INSPEC, AJ, CSCD 等收录

“中国科技期刊卓越行动计划”入选期刊

中国百强报刊

百种中国杰出学术期刊

中国精品科技期刊

中国国际影响力优秀学术期刊

华东地区优秀期刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊



《中国激光》杂志社
官方微信



《中国激光》
官方网站



责任编辑: 宋梅梅(021-69917051)

广 告: 朱俊刚(021-80198330)

发 行: 陈 青(021-69918023)

中国标准连续出版物号: ISSN 0258 - 7025
CN 31 - 1339/TN

定价: 135 元/册

《中国激光》第九届编委会

(2019-2021)

荣誉主编

周炳琨

主 编

李儒新

执行主编

钟敏霖

副 主 编

陈卫标 张宽收

编 委 (按姓氏拼音排序)

蔡阳健	曹俊诚	陈宏伟	程 亚
邓海啸	顾冬冬	郭 霞	胡丽丽
胡明列	胡以华	姜会林	姜 澜
黎大兵	李剑峰	李新阳	林学春
柳 强	刘伟伟	毛庆和	梅雪松
司徒国海	唐 淳	唐 明	王华明
王建宇	王 璞	吴长锋	吴 东
徐淮良	徐现刚	杨 平	杨永强
曾晓雁	张小民	张镇西	郑庆东
周 朴	周维民	朱 海	

Chinese Journal of Lasers

Vol. 48, No. 4 (Series No. 532) February 2021

CONTENTS

Special Issue for“National University of Defense Technology”

Introduction *Hu Yihua, Zhou Pu* 0401000

•Reviews•

High Energy Diode Pumped Gas Laser (**Invited, Highlight**) *Liu Zejin, Wang Hongyan, Xu Xiaojun* 0401001

Research Progress of Laser Reflective Tomography Techniques (**Invited, Inner Cover Paper**)
..... *Hu Yihua, Zhang Xinyuan, Xu Shilong, et al.* 0401002

Review of Coherent Laser Beam Combining Research Progress in the Past Decade (**Invited, Back Cover Paper**)
..... *Zhou Pu, Su Rongtao, Ma Yanxing, et al.* 0401003

High-Power Ytterbium-Doped Fiber Laser Oscillator: Current Situation and Future Developments (**Highlight**)
..... *Wang Xiaolin, Zhang Hanwei, Yang Baolai, et al.* 0401004

Research Progress of Laser-Induced Fluorescence Technology in Combustion Diagnostics (**Invited, Highlight**)
..... *Zhu Jiajian, Wan Minggang, Wu Ge, et al.* 0401005

Review of Research Developments and Important Applications of Laser-Driven Ion Acceleration (**Invited, Highlight**)
..... *Hu Yanting, Zhang Hao, Deng Hongxiang, et al.* 0401006

Nanoprecision Control of Shape and Performance Manufacturing Technology for High-Energy Laser Silicon Components (**Invited, Highlight**)
..... *Shi Feng, Tian Ye, Qiao Shuo, et al.* 0401007

Progress and Prospects of Fiber Gas Laser Sources (I):Based on Stimulated Raman Scattering (**Highlight**)
..... *Wang Zefeng, Huang Wei, Li Zhixian, et al.* 0401008

Research Progress and Prospect of Fiber Gas Laser Sources (II): Based on Population Inversion (**Highlight**)
..... *Wang Zefeng, Zhou Zhiyue, Cui Yulong, et al.* 0401009

Research Progress on High-Power GTWave Fiber Lasers *Huang Zhihe, Cao Jianqiu, Chen Jinbao* 0401010

Vacuum Optical Tweezers System and its Research Progress in Precision Measurement (**Invited, Highlight**)
..... *Han Xiang, Chen Xinlin, Xiong Wei, et al.* 0401011

Review of Optical Scattering Imaging Technology with Wide Field of View and Long Distance (**Highlight**)
..... *Li Xiujian, Tang Wusheng, Yi Wenjun, et al.* 0401012

Research Progress on Continuous-Wave Fiber Lasers Operating Around 980 nm
..... *Chen Maoni, Cao Jianqiu, Huang Zhihe, et al.* 0401013

A Review of Material Removal Mechanism in Ultra-Precision Polishing of Optical Glass
..... *Jiang Xiaowei, Long Xingwu, Tan Zhongqi* 0401014

•Research Articles•

Temperature Tuning Properties of 3.5- μm KTiOAsO_4 Optical Parametric Oscillator
..... *Bian Jintian, Kong Hui, Xu Haiping, et al.* 0401015

Echo Characteristics and Error of Extended Target for Photon Ranging *Hou Ahui, Hu Yihua, Zhao Nanxiang, et al.* 0401016

Effect of Laser Induced Periodic Surface Structures on Infrared Emission Characteristics of Copper Films
..... *Wang Tianyu, Bian Jintian, Li Xin, et al.* 0401017

Atmospheric Turbulence Intensity Estimation Based on Deep Convolutional Neural Networks
..... *Ma Shengjie, Hao Shiqi, Zhao Qingsong, et al.* 0401018

10.6 μm Laser Extinction Performance of Polydisperse Biological Aggregate Particles
..... *Lu Wei, Gu Youlin, Fang Jiajie, et al.* 0401019

Experimental Study on Laser Computational Ghost Imaging Through Smoke Media
..... *Hu Yangdi, Cheng Zhengdong, Liang Zhenyu, et al.* 0401020