

# 中国激光

ZHONGGUO JIGUANG

(半月刊, 1974年9月创刊)

第48卷 第5期 (总第533期) 2021年3月10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. 5 (Series No. 533) March 10, 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. 5 (Series No. 533) March 2021

## CONTENTS

### Special Issue on Advanced Laser Technology and Application

Introduction ..... Wang Pu, Zhang Kangshou, Wei Zhiyi, et al. 0501000

#### •Reviews•

Progresses and Trends in Attosecond Optics (**Back Cover Paper**) ..... Wei Zhiyi, Zhong Shiyang, He Xinkui, et al. 0501001

Progress on High-Power Low-Noise Continuous-Wave Single-Frequency All-Solid-State Lasers (**Highlight**)  
..... Zhang Kuanshou, Lu Huadong, Li Yuanji, et al. 0501002

Research Progress of Ytterbium-Doped Fiber-Solid High-Power Ultrashort Pulse Amplification (**Highlight**)  
..... Xu Yan, Peng Zhigang, Cheng Zhaochen, et al. 0501003

Research Progress on Eye-Safe All-Solid-State Single-Frequency Lasers (**Highlight**) ..... Wang Qing, Gao Chunqing 0501004

Progress on Yb-Doped All-Solid-State Femtosecond Laser Amplifier with High Repetition Rate  
..... Bai Chuan, Tian Wenlong, Wang Geyang, et al. 0501005

Research Progress of Mode-Locked Fiber Lasers Based on Saturable Absorbers ..... Dong Zikai, Song Yanrong 0501006

Nonlinear Pulse Compression of All-Solid-State Ultra-Fast Laser ..... Gao Zichen, Guo Jie, Liang Xiaoyan 0501007

Recent Progress of Optical-Superlattice-Based Mid-Infrared Optical Parametric Oscillators (**Highlight**)  
..... Nie Hongkun, Ning Jian, Zhang Baitao, et al. 0501008

#### •Research Articles•

Dispersion Control and Beamline Design of Extreme Ultraviolet Attosecond Pulses  
..... Xu Siyuan, Li Yuanfeng, Zhu Xiaoxian, et al. 0501009

Continuous-Wave Single-Frequency 1.5  $\mu\text{m}$  Laser Based on All-Solid-State Unidirectional Traveling-Wave Ring Cavity  
..... Yao Zijian, Li Yuanji, Song Zheng, et al. 0501010

Cavity Resonance-Enhanced Watt-Level Single Frequency 1240 nm Raman Laser ..... Cao Xuechen, Wei Jiao, Jin Pixian, et al. 0501011

1645-nm Single-Frequency Pulsed Er : YAG Ceramic Laser ..... Song Rui, Li Shanghua, Chen Chaoyong, et al. 0501012

Sub-Picosecond NALM Mode-Locked Fiber Laser with 21 MHz-100 kHz Repetition Rate  
..... Shi Yuhang, Cheng Zhaochen, Peng Zhigang, et al. 0501013

280 mHz Linewidth DBR Fiber Laser Based on PDH Frequency Stabilization with Ultrastable Cavity  
..... Yao Bo, Chen Qunfeng, Chen Yujun, et al. 0501014

Miniaturized Widely Tunable MgO : PPLN Nanosecond Optical Parametric Oscillator  
..... Wang Feifei, Nie Hongkun, Liu Junting, et al. 0501015

Design and Simulation of High Brightness Fiber Coupling System of Green Laser Diodes  
..... Ding Bing, Zhao Pengfei, Duan Chengrui, et al. 0501016

Low-Noise Compound Ring Cavity Fiber Laser with Stable Single-Longitudinal-Mode Operation  
..... Liu Haowei, Zhang Ji, Wei Shanshan, et al. 0501017

A High-Power LD Double-End-Pumped Acousto-Optic Q-Switched Tm : YAP Laser  
..... Yuan Zhen, Ling Weijun, Chen Chen, et al. 0501018

Generation and Amplification of a 1024 nm Mode-Locked Laser Based on a Tunable Fiber Filter  
..... Cui Youshuo, Zhang Lulu, Yin Jie, et al. 0501019

VECSEL Thermal Focus Length Measurement and Angle Tuning Research ..... Gao Yongxi, Guo Jie, Wang Wei, et al. 0501020