

光学学报

空间
大气
海洋
环境
光学

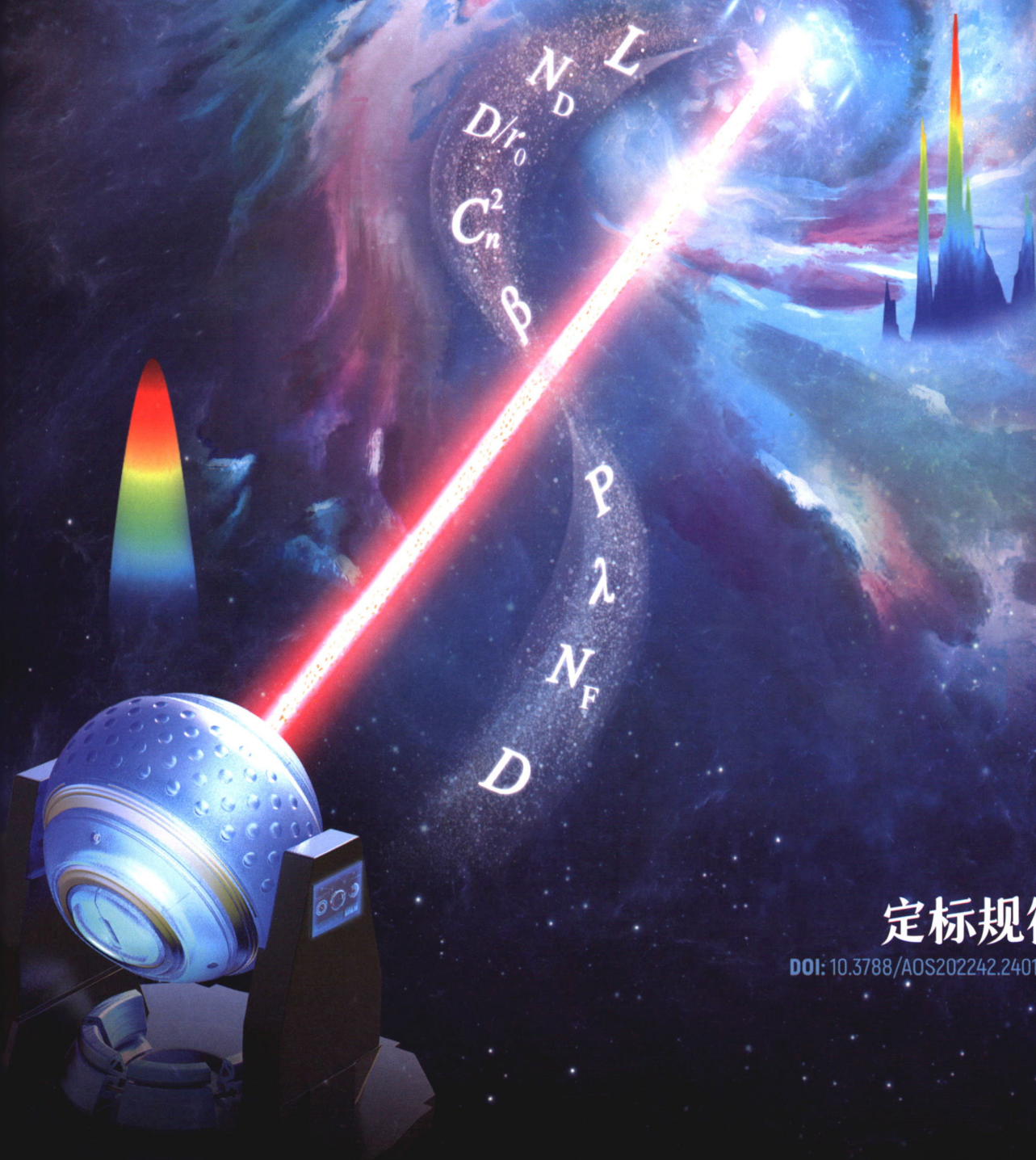
Acta Optica Sinica

[总第525期]

第42卷 | 第24期

Vol. 42 | No. 24

2022.12(下)



定标规律

DOI: 10.3788/AOS202242.2401008

光学学报

——空间、大气、海洋与环境光学——

第 42 卷 第 24 期 2022 年 12 月 25 日

(总第 525 期)

目次

· 大气光学与海洋光学 ·

CNN-SVR 用于 MAX-DOAS 预测对流层 NO ₂ 廓线	潘屹峰, 田鑫, 谢品华, 等 2401001
漂浮式多普勒激光雷达低空风廓线反演方法	刘秉义, 文强, 王琪超, 等 2401002
基于可变荧光统计分析法的混合藻类活体细胞数定量实验研究	王璐, 殷高方, 赵南京, 等 2401003
转塔气动光学效应的自适应校正分析	陈勇, 袁强, 姚向红, 等 2401004
环境减灾二号卫星偏振扫描大气校正仪在轨信噪比评估	董浩, 刘振海, 赵鑫鑫, 等 2401005
基于 MAD 光流计算近地面大气光学湍流参数	郭一鸣, 吴晓庆, 青春, 等 2401006
动态环境下具有旋转和平移不变性的激光雷达点云描述子	常耀辉, 陈年生, 饶蕾, 等 2401007
高能激光大气传输光束扩展的定标规律研究 (封面文章)	孙兴旺, 张庆, 钟哲强, 等 2401008
基于偏振特征的水面饱和耀光抑制技术	张景华, 张焱, 石志广, 等 2401009

· 光纤光学与光通信 ·

低空大气湍流对无线紫外光通信性能的影响分析	赵太飞, 张海军, 李咪娜, 等 2406001
-----------------------------	--------------------------

· 图像处理 ·

基于残差 UNet 的水下 Mueller 矩阵图像去散射算法	李晓欢, 王霞, 王丛赫, 等 2410001
基于卷积与图神经网络的合成孔径雷达与可见光图像配准	刘磊, 李元祥, 倪润生, 等 2410002

· 成像系统 ·

基于成像系统姿态信息的分时积分图像偏移修复	黄凌锋, 董峰, 傅雨田 2411001
面向核退役场景的阵列式康普顿相机成像系统研制	刘鑫, 冯鹏, 姚志阳, 等 2411002

· 机器视觉 ·

基于特征融合与注意力的遥感图像小目标检测	张寅, 朱桂熠, 施天俊, 等 2415001
----------------------------	-------------------------

· 光学器件 ·

狭缝离轴校正透射式光谱仪谱线弯曲 武志昆,石恩涛,王咏梅,等 2423001

· 光电子学 ·

基于硅基片上光路由的大规模光载一体化接收机多天线 GNSS 差分定位系统 徐武,邹喜华,李沛轩,等 2425001

· 遥感与传感器 ·

光学遥感影像和星载激光雷达混合源摄影测量 张鑫磊,徐青,邢帅,等 2428001

以水云后向散射系数为边界值的激光雷达气溶胶后向散射系数反演方法 张寅超,陈粟,檀望舒,等 2428002

基于双向重构后向散射信号的微脉冲激光雷达云层检测算法 孟园园,常建华,陈思成,等 2428003

基于改进级联算法的遥感图像目标检测 王友伟,郭颖,邵香迎 2428004

基于小波-空间高阶特征聚合网络的遥感图像场景分类 倪康,翟明亮,王鹏 2428005

· 散射 ·

基于受激布里渊散射的海水温度和盐度同步反演 徐宁,张博,罗宁宁,等 2429001

· 光谱学 ·

干涉成像光谱仪空谱信息同步复原方法 朱锋,安军社,施海亮,等 2430001

FY-3E 同平台成像仪对 HIRAS-II 定位与定标精度评估 左丰华,胡秀清,王霞,等 2430002

基于表观调制传递函数光谱特征的成像谱段优选方法 樊子钊,武鹏飞,饶瑞中 2430003

蛋白核小球藻富集结合 XRF 光谱测量的水体重金属铬快速检测方法 汪颖,甘婷婷,赵南京,等 2430004



封 面 解 读

封面呈现的是激光经大气长程传输时受湍流、热晕综合效应影响而导致光束退化的情形。在湍流大气中,一束强激光由发射系统射出,在靠近激光发射系统处,激光光斑呈质量较好的近高斯分布(一系列表征激光参数、发射系统参数和大气特征参量的物理量符号环绕着向前传播的光束),最终,激光经大气长程传输后的光束质量明显退化。文中正是给出在已知激光参数、发射系统参数和相关大气特征参量的条件下,湍流和热晕综合效应对高能激光大气传输光束扩展规律的预测和评估方法。

Acta Optica Sinica

— Spacial Atmospheric Marine Enviromental Optics —

Vol. 42, No. 24 (Series No. 525) December 25, 2022

CONTENTS

Atmospheric Optics and Oceanic Optics

Prediction of Tropospheric NO ₂ Profile Using CNN-SVR-Based MAX-DOAS	Pan Yifeng, Tian Xin, Xie Pinhua, et al. 2401001
Inversion Method for Low-Altitude Wind Profile Based on Floating Doppler Lidar	Liu Bingyi, Wen Qiang, Wang Qichao, et al. 2401002
Quantitatively Experimental Study on Number of Viable Cells in Mixed Algae Based on Variable Fluorescence Statistical Analysis	Wang Lu, Yin Gaofang, Zhao Nanjing, et al. 2401003
Adaptive Correction Analysis of Aero-Optical Effects of Turret	Chen Yong, Yuan Qiang, Yao Xianghong, et al. 2401004
On-Orbit SNR Evaluation of Polarized Scanning Atmospheric Corrector Onboard HJ-2 Satellites	Dong Hao, Liu Zhenhai, Zhao Xinxin, et al. 2401005
Calculation of Near-Surface Atmospheric Optical Turbulence Parameter Based on MAD Optical Flow	Guo Yiming, Wu Xiaoqing, Qing Chun, et al. 2401006
Lidar Point Cloud Descriptor with Rotation and Translation Invariance in Dynamic Environment	Chang Yaohui, Chen Niansheng, Rao Lei, et al. 2401007
Scaling Law for Beam Spreading During High-Energy Laser Propagation in Atmosphere (Cover Paper)	Sun Xingwang, Zhang Qing, Zhong Zheqiang, et al. 2401008
Suppression Technology for Saturated Water Surface Glint Based on Polarization Characteristics	Zhang Jinghua, Zhang Yan, Shi Zhiguang, et al. 2401009

Fiber Optics and Optical Communications

Influence of Low-Altitude Atmospheric Turbulence on Performance of Wireless Ultraviolet Communication	Zhao Taifei, Zhang Haijun, Li Mina, et al. 2406001
---	--

Image Processing

De-Scattering Algorithm for Underwater Mueller Matrix Images Based on Residual UNet	Li Xiaohuan, Wang Xia, Wang Conghe, et al. 2410001
Synthetic Aperture Radar and Optical Images Registration Based on Convolutional and Graph Neural Networks	Liu Lei, Li Yuanxiang, Ni Runsheng, et al. 2410002

Imaging Systems

Time-Sharing Integral Image Offset Restoration Based on Imaging System Attitude Information	Huang Lingfeng, Dong Feng, Fu Yutian 2411001
---	--

.....*Liu Xin, Feng Peng, Yao Zhiyang, et al.* 2411002

Machine Vision

Small Object Detection in Remote Sensing Images Based on Feature Fusion and Attention

.....*Zhang Yin, Zhu Guiyi, Shi Tianjun, et al.* 2415001

Optical Devices

Correction of Spectral Line Curvature of Transmission Spectrometers by Off-Axis Slit

.....*Wu Zhikun, Shi Entao, Wang Yongmei, et al.* 2423001

Optoelectronics

Large-Scale Multi-Antenna and One-Receiver GNSS-over-Fiber Differential Positioning System Using Silicon On-Chip Optical

Routing*Xu Wu, Zou Xihua, Li Peixuan, et al.* 2425001

Remote Sensing and Sensors

Hybrid Source Photogrammetry of Optical Remote Sensing Images and Space-Borne LiDAR

.....*Zhang Xinlei, Xu Qing, Xing Shuai, et al.* 2428001

Inversion Algorithm of Aerosol Backscattering Coefficient with Water Cloud Particle Backscattering Coefficient as Boundary

Value*Zhang Yinchao, Chen Su, Tan Wangshu, et al.* 2428002

Cloud Detection Algorithm of Micro-Pulse Lidar Based on Bidirectional Reconstruction of Backscatter Signal

.....*Meng Yuanyuan, Chang Jianhua, Chen Sicheng, et al.* 2428003

Target Detection in Remote Sensing Images Based on Improved Cascade Algorithm

.....*Wang Youwei, Guo Ying, Shao Xiangying* 2428004

Scene Classification of Remote Sensing Images Based on Wavelet-Spatial High-Order Feature Aggregation Network

.....*Ni Kang, Zhai Mingliang, Wang Peng* 2428005

Scattering

Simultaneous Inversion of Seawater Temperature and Salinity Based on Stimulated Brillouin Scattering

.....*Xu Ning, Zhang Bo, Luo Ningning, et al.* 2429001

Spectroscopy

Simultaneous Spatial and Spectral Information Recovery for Interferometric Imaging Spectrometer

.....*Zhu Feng, An Junshe, Shi Hailiang, et al.* 2430001

Positioning and Calibration Accuracy Evaluation of HIRAS-II by FY-3E Imager on Same Platform

.....*Zuo Fenghua, Hu Xiuqing, Wang Xia, et al.* 2430002

Selection of Optimal Imaging Band Based on Spectral Characteristics of Apparent Modulation Transfer Function

.....*Fan Zizhao, Wu Pengfei, Rao Ruizhong* 2430003

Rapid Detection Method of Heavy Metal Chromium in Water by Enrichment of *Chlorella Pyrenoidosa* and XRF Spectrometry

.....*Wang Ying, Gan Tingting, Zhao Nanjing, et al.* 2430004



光学学报

Acta Optica Sinica **SAME 专题刊**

数据库收录: EI ESCI INSPEC SCOPUS 等

中国科技期刊
卓越行动计划

聚焦 空间、大气、 海洋与环境光学

2022年出版 | 每季1期

重磅宣传 封面文章 亮点文章
论文推优 精准推送



刘文清 院士

中科院安徽光机所
《光学学报》副主编



华灯鑫 教授

西安理工大学
《光学学报》副主编

处理周期



投稿方式

通过《光学学报》官网“作者中心”投稿,投稿时栏目请选择“‘空间、大气、海洋与环境光学’(SAME)专题刊”。模板及要求请参见《光学学报》官网的作者中心。



专题刊官网

“CLP空间、大气、海洋、环境光学” 微信交流群(CLP SAME)

共享: 学术资源 最新资讯 期刊发文 投稿指南 论文写作

扫描添加中国激光杂志社(唯一官微)申请入群
(备注: 姓名 + 学校 + CLP SAME)



中国激光杂志社
唯一官方微信号



征稿范围

包含但不限于
以下征稿范围

空间

- 空间光学设计、光学材料和纳米材料
- 空间光学系统设计与制造技术
- 空间光通信与组网技术
- 空间遥感成像、定标、数据处理技术

大气

- 大气光学特性
- 大气光学遥感技术
- 大气高分辨成像技术
- 自适应光学技术
- 大气传输与光束控制技术

海洋

- 水体光学特性研究
- 水下光学信息探测技术
- 水下光学通信技术
- 海洋光学遥感技术

环境

- 激光光谱技术
- 环境光学监测新原理、新方法
- 光学遥感技术应用
- 环境光学监测技术及仪器
- 环境光学探测技术



中国百强报刊



百种中国杰出学术期刊



中国精品科技期刊



中国最具国际影响力学术期刊