

# 红外 (月刊)

HONGWAI (Yuekan)

1980 年 创刊

第 41 卷第 2 期, 2020 年 2 月 25 日出版

主管单位: 中国科学院

主办单位: 中国科学院上海技术物理研究所  
中国遥感应用协会

协办单位: 上海市红外与遥感学会  
中国科学院空间主动光电技术  
重点实验室

编辑出版: 《红外》编辑部

主 编: 陈桂林

副主编: 高国龙

编 辑: 岳桢干 张小华

地 址: 上海市玉田路 500 号

邮政编码: 200083

电 话: 021-25051554、25051555

网 址: <http://journal.sitp.ac.cn>  
<http://hongw.periodicals.net.cn>

E-mail: [iredit@mail.sitp.ac.cn](mailto:iredit@mail.sitp.ac.cn)  
[hwai@chinajournal.net.cn](mailto:hwai@chinajournal.net.cn)

印 刷: 上海恒能泰企业管理有限公司  
璞能电力科技工程分公司

发行范围: 公开发刊

总发行处: 上海报刊发行局

订阅处: 全国各地邮局

邮发代号: 4-290

国际标准连续出版物号: ISSN 1672-8785

国内统一连续出版物号: CN 31-1304/TN

定 价: 12.00 元/册

全年订价: 144.00 元/册

责任编辑: 岳桢干

敬告作者: 凡投向本刊的稿件一经录用, 将由本刊统一纳入网上各种相关数据库, 通过因特网进行交流。本刊所付稿酬已包含刊物内容上网服务报酬, 不再另付。如不同意, 请在来稿时注明。

## 目 次

### ● 研究论文

- 小型化大面阵非制冷红外连续变焦光学系统设计  
..... 吴海清 王 朋 (1)
- 基于硫系玻璃的光学被动式红外无热化镜头设计  
..... 葛琳琳 王世先 张 瑞 等 (7)
- 主动太赫兹成像中的多目标分割与检测识别方法  
..... 薛 飞 梁 栋 喻 洋 等 (13)
- 基于 VMD 与 SSA 的 OTDR 信号去噪算法  
..... 韩 强 张志辉 黄红伟 等 (26)
- 具有乘性信号和随机频率的分数阶振荡器中的随机  
共振  
..... 徐 江 龚 巧 郭 锋 (31)
- 微波激光协同石墨化碳纤维的仿真模拟研究  
..... 张欢雷 程礼盛 张政和 等 (37)
- 基于红外热成像的附子桂枝汤治疗类风湿关节炎临床  
疗效研究  
..... 杨瑞宇 李 鹏 施继玲 等 (44)

### ● 国内消息

- 回望 2019, 中国航天有哪些令人难忘的瞬间? (封四)



《红外》官方微信

## CONTENTS

Design of Miniaturized Large-Format Uncooled Infrared Continuous Zoom Optical System .....	WU Hai-qing, WANG Peng ( 1 )
Design of Optical Passive Infrared Non-thermal Lens Based on Chalcogenide Glass .....	GE Lin-lin, WANG Shi-xian, ZHANG Rui, et al ( 7 )
Multi-object Segmentation, Detection and Recognition in Active Terahertz Imaging .....	XUE Fei, LIANG Dong, YU Yang, et al (13)
OTDR Signal Denoising Algorithm Based on VMD and SSA .....	HAN Qiang, ZHANG Zhi-hui, HUANG Hong-wei, et al (26)
Stochastic Resonance for a Fractional Oscillator with Multiplicative Signal and Random Frequency .....	XU Jiang, GONG Qiao, GUO Feng (31)
The Simulation Study on the Cooperative Graphitization of Carbon Fibers via Microwave and Laser .....	ZHANG Huan-lei, CHENG Li-sheng, ZHANG Zheng-he, et al (37)
Research on the Clinical Efficacy of Fuzi Guizhi Decoction in the Treatment of Rheumatoid Arthritis Based on Infrared Thermography .....	YANG Rui-yu, LI Peng, SHI Ji-ling, et al (44)

### ● Domestic Information

A Look Back at 2019: Unforgettable Moments of China Aerospace (back cover)

---

<b>Edited by:</b>	Editorial Board of Infrared (500 Yutian Road, Shanghai 200083, China) E-mail: iredit@mail.sitp.ac.cn
<b>Editor-in-chief:</b>	CHEN Gui-lin
<b>Sponsored by:</b>	Shanghai Institute of Technical Physics, CAS
<b>Distributed by:</b>	Division for Distribution of Newspapers and Journals, Shanghai Post Office
<b>Foreign:</b>	China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing, China)

---