

- 中文科技期刊数据库、中文核心期刊（遴选）数据库收录期刊
- 中国期刊网、中国学术期刊（光盘版）全文收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- 中国科学院科技期刊开放获取平台收录期刊
- 中国光学期刊网入网期刊
- 中国报刊订阅指南信息库收录期刊

ISSN 1672-8785  
CN 31-1304/TN

# 红外

# 1

# 2013

INFRARED (Monthly)

Vol.34, No.1, Jan 2013

<http://journal.sitp.ac.cn>

ISSN 1672-8785



9 771672 878136

中国科学院上海技术物理研究所 主办  
中国遥感应用协会  
《红外》编辑部编辑出版

# 红外 (月刊)

HONGWAI (Yuekan)

1980 年创刊

第 34 卷第 1 期, 2013 年 1 月 10 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

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: 上海市印刷十厂有限公司

发行范围: 公开发行

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: 10.00 元 / 册

全年订价: 120.00 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

### ● 综 述

美国导弹防御系统全域红外探测装备的发展、体系分析和能力预测 ..... 范晋祥 郭云鹤(1)

### ● 研究论文

新型热释电单晶材料与红外探测器的研究  
..... 李 龙 罗豪魁 刘林华 等(12)

新型光学吸收池的设计与数值模拟  
..... 沈 超 张玉钧 倪家正(16)

基于 ADV212 芯片的红外视频无损压缩研究  
..... 路建方 王新赛 贺 明 等(21)

基于 NSCT 和 PCNN 的可见光与红外图像融合算法  
..... 赵飞翔 陶忠祥(25)

基于边缘和互信息法的红外图像配准  
..... 高 鹏(30)

近红外光谱技术在快速鉴别南蛇藤品种中的应用  
..... 罗威强 杨海清 李 云 等(37)

### ● 国内消息

第五届国际光电子探测与成像技术学术交流会征文通知(48) · 我国到 2020 年将发射 11 颗气象卫星 · 第十四届全国红外加热暨红外医学发展研讨会征文通知(封四)

### ● 新闻动态

美国 Bodkin 设计与工程公司开始研制用于无人机系统的具有模式切换功能的偏振相机(20)

各国国防预算下降, 红外市场依然稳步发展(42)

英国 SELEX Galileo 公司的高性能、低成本红外探测器技术(43)

光学上转换技术使得人们可以用红外相机采集毫米波视频信号(46)

## CONTENTS

- USA's Global Infrared Detecting Equipment: Advancement, Architecture  
Analysis and Capability Prediction ..... *FAN Jin-xiang, Guo Yun-he* ( 1 )
- Research on New Pyroelectric Crystal Materials and  
Infrared Detectors ..... *LI Long, LUO Hao-su, LIU Lin-hua, et al* (12)
- Design and Numerical Simulation of a New Multipass Optical  
Absorption Cell ..... *SHEN Chao, ZHANG Yu-jun, NI Jia-zheng* (16)
- Research on Lossless Infrared Video Compression Based on  
ADV212 Chip ..... *LU Jian-fang, WANG Xin-sai, HE Ming, et al* (21)
- Infrared and Visible Image Fusion Algorithm Based on NSCT  
and PCNN ..... *ZHAO Fei-xiang, TAO Zhong-xiang* (25)
- Infrared Image Registration Based on Edge and Mutual  
Information Method ..... *GAO Peng* (30)
- Application of Near Infrared Spectroscopy in Rapid Identification  
of Celastrus Varieties ..... *LUO Wei-qiang, YANG Hai-qing, LI Yun, et al* (37)
- **Domestic Information**
- Call for Papers: The 5th International Symposium on Photoelectronic Detection and Imaging (48) ·  
Eleven Meteorological Satellites Will Be Launched by 2020 in China · Call for Papers: The 14th National  
Symposium on Development of Infrared Heating and Infrared Medical Science (back cover)
- **News in Brief**
- Bodkin Design to Develop a Switchable Polarimetric Camera for Unmanned Aircraft Systems (20)  
IR Market Stable Despite Declining Defense Budgets (42)  
SELEX Galileo's High-performance, Low-cost IR Detector Technology (43)  
Optical Up-conversion Enables Capture of Millimeter-wave Video with an IR Camera (46)
- 

**Edited by:** Editorial Board of Infrared (500 Yutian Road, Shanghai 200083, China)

E-mail: iredit@mail.sitp.ac.cn

**Editor-in-chief:** CHEN Gui-lin

**Sponsored by:** Shanghai Institute of Technical Physics, CAS

**Distributed by:** Division for Distribution of Newspapers and Journals, Shanghai Post Office

**Foreign:** China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing, China)

---