

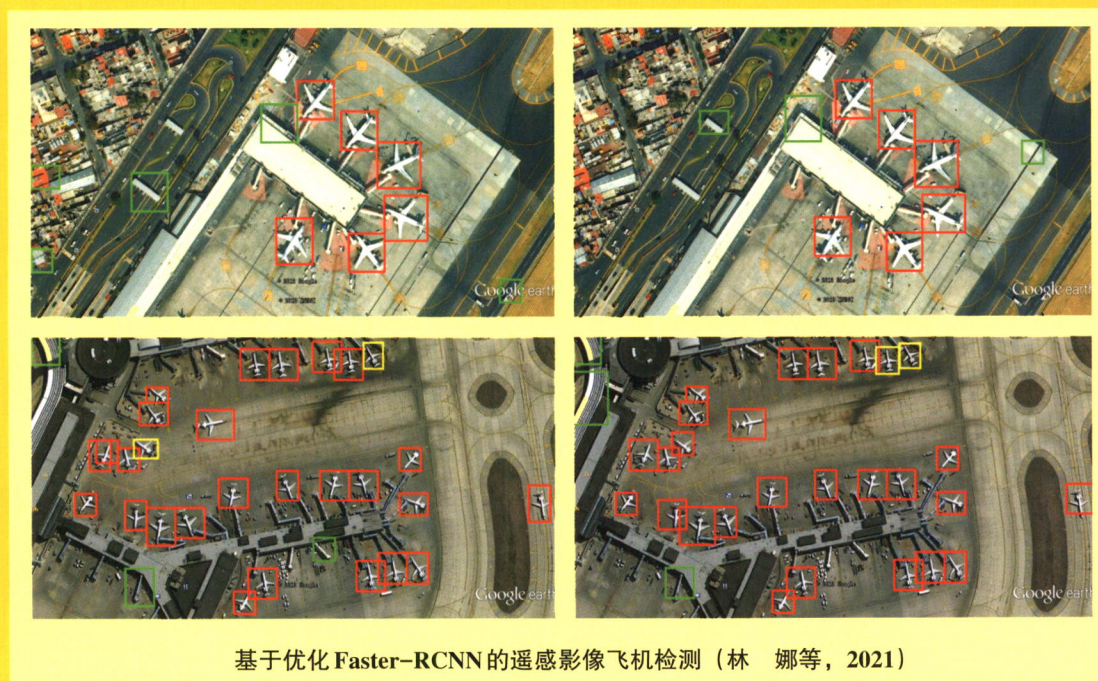
中国科技核心期刊  
中文核心期刊要目总览  
中国科技论文统计源期刊  
中国科学引文数据库来源期刊

—0323  
QK2117896 99/TP

# 遥感技术与应用

## REMOTE SENSING TECHNOLOGY AND APPLICATION

2021 第36卷 第2期 VOLUME 36 NUMBER 2



中国科学院遥感联合中心 主办  
中国科学院资源环境科学信息中心  
科学出版社 出版

# 遥感技术与应用

YAOGAN JISHU YU YINGYONG

双月刊(1986年创刊)

2021年 第36卷 第2期(总第178期)

2021年4月20日出版

主管单位:中国科学院

联合主办:中国科学院国家空间科学中心

协办:(排名不分先后)

中国科学院电子学研究所

中国科学院光电研究院

中国科学院遥感与数字地球研究所

中国气象局国家卫星气象中心

国家海洋局国家卫星海洋应用中心

中国科学院寒区旱区环境与工程研究所

中国科学院地理科学与资源研究所资源与

环境信息系统国家重点实验室

中国科学院微波遥感技术重点实验室

## 编委会主任和副主任

主任:姜景山

副主任:吴季 吕达仁 吴一戎 郭华东

相里斌 蒋兴伟 周志鑫 周成虎

卢乃锰 王建宇 张志强 施建成

王宇

## 编辑部主要组成人员

主编:吴季

副主编:刘和光 王超 李新高 高峰(常务)

编辑部主任:黄新宇

编辑:马瀚青 杨小梅 王雪飞 康雪艳

地址:兰州市天水中路8号

邮编:730000

电话:0931-8272180

传真:0931-8275743

E-mail:rsta@lzb.ac.cn

网站:http://www.rsta.ac.cn

中国标准连续出版物号: ISSN 1004-0323  
CN62-1099/TP

出版:科学出版社

(北京市东黄城根北街16号 100717)

发行方式:国内公开发行

总发行:兰州市邮政局

订购处:全国各地邮局 54-21

印刷:兰州中科印务有限责任公司

广告经营许可证号:甘工商广字 6200004000029

# 目次

CNN专栏(特邀编辑:袁强强 陈学泓 马磊 赵文智)

基于卷积神经网络预测结果的缝隙修复算法研究

……刘 钊,赵 桐,廖斐凡(247)

结合VGGNet与Mask R-CNN的高分辨率遥感影像建设用地检测

……陈 敏,潘佳威,李江杰,徐 璐,刘加敏,韩 健,陈奕云(256)

基于卷积神经网络的面向对象露天采样提取

……胡乃勋,陈 涛,甄 娜,牛瑞卿(265)

基于优化Faster-RCNN的遥感影像飞机检测

……林 娜,冯丽蓉,张小青(275)

基于U-Net的高分辨率遥感图像土地利用信息提取

……陈 妮,应 丰,王 静,李 健(285)

基于SSD模型的京津冀地区尾矿库检测

……李 庆,陈俊杰,李庆亭,李柏鹏,卢凯旋,管露洋,陈正超(293)

基于多时序特征和卷积神经网络的农作物分类

……屈 扬,袁占良,赵文智,陈学泓,陈家阁(304)

基于迁移学习再训练模型和高分遥感数据的建筑垃圾自动识别

方法……祝一诺,高 婷,王术东,周 磊,杜明义(314)

农业遥感专栏(特邀编辑:彭代亮 朱秀芳 刘新杰 刘正佳)

基于多时相Sentinel-2影像的黑河中游玉米种植面积提取研究

……陈彦四,黄春林,侯金亮,韩伟孝,冯娅娅,李翔华,王 静(324)

多源遥感数据小麦识别及长势监测比较研究

……尹 捷,周雷雷,李利伟,张雅琼,黄文江,张赫林,

王 岩,郑诗军,范海生,纪 婵,陈俊杰,彭代亮(332)

基于无人机观测的水稻冠层样方多角度反射特点分析……帅艳民,

……杨 健,吴 昊,邵聪颖,徐辛超,刘明岳,刘 涛,梁 继(342)

苹果叶片氮含量高光谱反演方法对比

……杨福芹,冯海宽,李振海,潘洁晨,谢 瑞(353)

吐鲁番盆地葡萄园土壤重金属铅含量高光谱估算

……阿依努尔·麦提努日,麦麦提吐尔逊·艾则孜,

麦尔哈巴·图尔贡,李新国(362)

基于SAR纹理信息的农作物识别研究——以农安县为例

……王晨丞,王永前,王利花(372)

干旱对灌溉和雨养农田生态系统生产力的影响对比分析

……刘 莹,朱秀芳,徐 昆,陈令仪,郭 锐(381)

基于植被指数融合的冬小麦生物量反演研究

……孙 奇,关琳琳,焦全军,刘新杰,戴华阳(391)

基于Sentinel-2的闪电河流域农作物分类研究

……尹燕旻,贾 立(400)

遥感探测小麦条锈病严重度的GBRT模型研究

……金 航,竞 霞,高 媛,刘良云(411)

## 数据与图像处理

数字表面模型(DSM)参数指示林窗特征的有效性研究

……赵 亮,刘 宇,罗 勇(420)

高光谱遥感影像纹理特征提取的对比分析

……邵文静,孙伟伟,杨 刚(431)

## 遥感应用

东北植被生长峰值特征的变化及对气候和物候的响应

……王 华,周玉科,王笑影,周成虎(441)

基于高时空分辨率融合影像的红树林总初级生产力遥感估算

……杨昊翔,张 丽,闫 敏,林光辉(453)

多源信息耦合的GDP空间化研究——以北京市为例

……张爱华,潘耀忠,明艳芳,王金云(463)

期刊基本参数:CN62-1099/TP\*1986\*b\*A4\*226\*zh\*P\*¥50.00\*1000\*23\*2021-4\*n

# REMOTE SENSING TECHNOLOGY AND APPLICATION

(Bimonthly)

Vol.36 No.2(Series No.178) April 2021

## Main Contents

- Research on Gap-repairing Algorithm based on Convolutional Neural Network Prediction Result  
.....Liu Zhao,Zhao Tong,Liao Feifan (255)
- High Resolution Remote Sensing Image Construction Land Detection Combined with VGGNet and Mask  
R-CNN .....Chen Min,Pan Jiawei,Li Jiangjie,Xu Lu,Liu Jiamin,Han Jian,Chen Yiyun (264)
- Object-Oriented Open Pit Extraction based on Convolutional Neural Network  
.....Hu Naixun,Chen Tao,Zhen Na,Niu Ruiqing (274)
- Aircraft Detection in Remote Sensing Image based on Optimized Faster-RCNN  
.....Lin Na,Feng Lirong,Zhang Xiaoqing (284)
- Research on Land Use Information Extraction based on U-Net  
.....Chen Ni,Ying Feng,Wang Jing,Li Jian (292)
- Detection of Tailings Pond in Beijing—Tianjin—Hebei Region based on SSD Model  
.....Li Qing,Chen Junjie,Li Qingting,Li Baipeng,Lu Kaixuan,Zan Luyang,Chen Zhengchao (303)
- Crop Classification based on Multi-temporal Features and Convolutional Neural Network  
.....Qu Yang,Yuan Zhanliang,Zhao Wenzhi,Chen Xuehong,Chen Jiage (313)
- Automatic Recognition Method of Construction Waste based on Transfer Learning and Retraining Model  
and High-score Remote Sensing Data ...Zhu Yinuo,Gao Ting,Wang Shudong,Zhou Lei,Du Mingyi (323)
- Extraction of Maize Planting Area based on Multi-temporal Sentinel-2 Imagery in the Middle Reaches  
of Heihe River  
.....Chen Yansi,Huang Chunlin,Hou Jinliang,Han Weixiao,Feng Yaya,Li Yianghua,Wang Jing (331)
- A Comparative Study on Wheat Identification and Growth Monitoring based on Multi-source Remote  
Sensing Data.....Yin Jie,Zhou Leilei,Li Liwei,Zhang Yaqiong,Huang Wenjiang,Zhang Helin,  
Wang Yan,Zheng Shijun,Fan Haisheng, Ji Chan,Chen Junjie,Peng Dailiang (341)
- Variation of Multi-angle Reflectance Collected by UAV over Quadrats of Paddy-field Canopy  
... Shuai Yanmin,Yang Jian,Wu Hao,Shao Congying,Xu Xinchao,Liu Mingyue,Liu Tao,Liang Ji (352)
- Comparison of Hyperspectral Remote Sensing Inversion Methods for Apple Leaf Nitrogen Content  
.....Yang Fuqin,Feng Haikuan,Li Zhenhai,Pañ Jiechen,Xie Rui (361)
- Hyperspectral Estimation of Heavy Metal Pb Concentration in Vineyard Soil in Turpan Basin  
.....Matnuri Aynur,Eziz Mamattursun,Turgun Marhaba,LI Xinguo (371)
- Crop Identification based on SAR Texture Information: A Case Study of Nong'an County  
.....Wang Chencheng,Wang Yongqian,Wang Lihua (380)
- Comparative Analysis of the Impact of Drought on the Crop Productivity of Irrigated and Rain-fed  
Farmland Ecosystems .....Liu Ying,Zhu Xiufang,Xu Kun,Chen Lingyi,Guo Rui (390)
- Research on Retrieving Biomass of Winter Wheat based on Fusing Vegetation Index  
.....Sun Qi,Guan Linlin,Jiao Quanjun,Liu Xinjie,Dai Huayang (399)
- Sentinel-2 Study on Crop Mapping of Shandian River Basin based on Images .....Yin Yanmin,Jia Li (410)
- GBRT Model for Detecting the Severity of Wheat Stripe Rust by Remote Sensing  
.....Jin Hang,Jing Xia,Gao Yuan,Liu Liangyun (419)
- The Efficiency of Parameters Derived from the Digital Surface Model (DSM) in Indicating the Forest Gap  
Features .....Zhao Liang,Liu Yu,Luo Yong (430)
- Comparison of Texture Feature Extraction Methods for Hyperspectral Imagery classification  
.....Shao Wenjing,Sun Weiwei,Yang Gang (440)
- Spatiotemporal Changes in Vegetation Growth Peak and the Response to Climate and Phenology over  
Northeast China .....Wang Hua,Zhou Yuke,Wang Xiaoyin,Zhou Chenghu (452)
- Remote Sensing of Mangrove Gross Primary Production Estimation based on High Spatiotemporal  
Resolution Fused Images .....Yang Haoxiang,Zhang Li,Yan Min,Lin Guanghui (462)
- Research of GDP Spatialization based on Multi-source Information Coupling: A Case Study in Beijing  
.....Zhang Aihua,Pan Yaoshong,Ming Yanfang,Wang Jinyun (472)

# 《遥感技术与应用》第七届编辑委员会

主任:姜景山

副主任:吴季 吕达仁 吴一戎 郭华东 相里斌 蒋兴伟 周志鑫 周成虎 卢乃锰 王建宇  
张志强 施建成 王宇

编委:马明国 马佳义 马耀明 王宇 王建 王超 王让会 王家齐 王建宇 王振占  
文军 车涛 冯学智 冯敏 卢乃锰 龙笛 刘良云 刘绍民 刘和光 刘说安  
刘浩 吕达仁 朱博勤 吴季 吴一戎 吴健平 吴雪宝 吴朝阳 张志强 张廷军  
张云华 张永光 李新 李震 李英才 李爱农 杨汝良 杨秉新 陈标 陈洪滨  
周成虎 周志鑫 林龙福 林明森 林剑峰 沈妙根 孟宪红 金亚秋 姜景山 洪阳  
施建成 柳星春 相里斌 徐涵秋 胡莘 赵军 赵宪文 南卓铜 郭华东 贾立  
秦其明 高峰 袁文平 袁强强 晋锐 唐伶俐 黄韦艮 黄春林 黄铁青 黄敬峰  
董金玮 董晓龙 蒋兴伟 程塔 鲁安新 蔡瑞文(美国)

青年编委:马春锋 王江浩 王旭峰 王雅雯 王伦澈 田昕 石晓进 占文凤 冉有华 边金虎  
刘磊 孙伟伟 朱孝林 朱再春 朱琪祺 朱迪 吴小丹 张学良 宋春桥 杨晓峰  
陈雨时 郑东海 孟冉 夏江周 倪文俭 曹林 黄磊 曾江源 韩旭军

主编:吴季

副主编:刘和光 王超 李新 高峰(常务)

编辑部:黄新宇 马瀚青 杨小梅 王雪飞

## 遥感技术与应用

(双月刊 1986年创刊)

2021年4月20日 第36卷 第2期

(总第178期)

## REMOTE SENSING TECHNOLOGY AND APPLICATION

(Bimonthly, Started in 1986)

Vol.36 No.2 April 2021

版权所有:© 2003

编辑:《遥感技术与应用》编辑部  
(兰州市天水中路8号 730000)

电子信箱:rsta@lzb.ac.cn

主编:吴季

主管单位:中国科学院

主办单位:中国科学院遥感联合中心

中国科学院资源环境科学信息中心

出版:科学出版社  
(北京市东黄城根北街16号,100717)

总发行处:兰州市邮政局

订购处:全国各地邮局

印刷:兰州中科印务有限责任公司

Copyright: © by Science Press

Edited by: Editorial Office of Remote Sensing Technology  
and Application (8 Middle Tianshui Road, Lanzhou 730000)

E-mail: rsta@lzb.ac.cn

Editor in Chief: WU Ji

Supervised by: Chinese Academy of Sciences

Sponsored by: Joint Centre of Remote Sensing of Academia  
Sinica,  
Scientific Information Centre for Resources and  
Environment, CAS

Published by: Science Press  
(16 North Street, Donghuangchengen, Beijing 100717)

Distributed by: Lanzhou Post Bureau

Subscription: All Local Post Offices in China

Printed by: Lanzhou Zhongke Printing House

中国标准刊号: **ISSN 1004-0323**  
**CN62-1099/TP**

国内邮发代号: 54-21

发行方式: 国内公开发行

定价: 50.00 元

广告经营许可证号: 甘工商广字 6200004000029

ISSN 1004-0323

