



遥感学报

2021 | 11
Vol.25

NATIONAL REMOTE SENSING BULLETIN

ISSN 1007-4619 CN11-3841 / TP CODEN YXAUAB



遥感学报

Yaogan Xuebao

第 25 卷 第 11 期 2021 年 11 月

目次

学者观点

地理大数据聚合的内涵、分类与框架 裴韬, 黄强, 王席, 陈晓, 刘亚溪, 宋辞, 陈洁, 周成虎 (2153)

研究进展

陆基(地基、岸基)水环境遥感的提出、实践和初步应用
..... 张运林, 施坤, 张毅博, 孙晓, 李娜, 黄新, 王伟佳, 周永强, 高阳辉, 蔡宏, 高晶 (2163)
植被生态遥感参数定量反演研究方法进展 赵燕红, 侯鹏, 蒋金豹, 姜赟, 张兵, 白君君, 徐海涛 (2173)

遥感遇上人工智能

高分辨率遥感影像智能解译研究进展与趋势 张继贤, 顾海燕, 杨懿, 张鹤, 李海涛 (2198)
不依赖人工定标器的全极化 SAR 定标研究进展 史磊, 杨杰, 李平湘, 杨乐, 赵伶俐 (2211)
气溶胶定量遥感的机器学习方法综述
..... 陈兴峰, 郑逢杰, 郭丁, 王莉莉, 赵利民, 李家国, 李雷, 张玉环, 张凯南, 奚萌, 李凯涛 (2220)
结合高光谱像素级信息和 CNN 的玉米种子品种识别模型 王立国, 王丽凤 (2234)
IEU-Net 高分辨率遥感影像房屋建筑物提取 王振庆, 周艺, 王世新, 王福涛, 徐知宇 (2245)
多分辨率低秩导向滤波的热红外图像空间融合 苗馨远, 张晔, 张钧萍 (2255)
基于 CNN-GCN 双流网络的高分辨率遥感影像场景分类 邓培芳, 徐科杰, 黄鸿 (2270)
高光谱图像相对含水量反演引导的精细分类 梁雪剑, 张晔, 张钧萍 (2283)

数据集论文

北京市平原区 2015 年—2019 年 0.8 m 地表反射率数据集 申茜, 姚月, 李利伟, 龙腾飞, 陈甫, 张兵 (2303)

大气遥感

高分五号大气痕量气体差分吸收光谱仪对流层 NO₂ 柱浓度遥感反演研究
..... 程良晓, 陶金花, 余超, 张莹, 范萌, 王雅鹏, 陈元琳, 朱莉莉, 顾坚斌, 陈良富 (2313)
高分五号大气痕量气体差分吸收光谱仪观测数据的火山喷发 SO₂ 总量反演
..... 闫欢欢, 王后茂, 王维和, 张兴赢 (2326)

本期责任编辑: 尤笛

《遥感学报》网络版: www.ygxb.ac.cn

《遥感学报》官网、微信公众号、直播、视频号



官网



微信公众号



梧桐会 B 站



视频号

NATIONAL REMOTE SENSING BULLETIN

(Vol. 25 No.11 November, 2021)

CONTENTS

Scholar's View Point

Big geodata aggregation: Connotation, classification, and framework
PEI Tao, HUANG Qiang, WANG Xi, CHEN Xiao, LIU Yaxi, SONG Ci, CHEN Jie, ZHOU Chenghu (2162)

Research Progress

The proposal, practice and preliminary application of land-based (ground-based, shore-based) remote sensing of water environment ZHANG Yunlin, SHI Kun, ZHANG Yibo, SUN Xiao, LI Na, HUANG Xin, WANG Weijia, ZHOU Yongqiang, GAO Yanghui, CAI Hong, GAO Jing (2172)

Progress in quantitative inversion of vegetation ecological remote sensing parameters
... ZHAO Yanhong, HOU Peng, JIANG Jinbao, JIANG Yun, ZHANG Bing, BAI Junjun, XU Haitao (2197)

Remote Sensing Meets Artificial Intelligence

Research progress and trend of high-resolution remote sensing imagery intelligent interpretation
..... ZHANG Jixian, GU Haiyan, YANG Yi, ZHANG He, LI Haitao (2210)

Research process of full-polarimetric SAR calibration without using corner reflectors
..... SHI Lei, YANG Jie, LI Pingxiang, YANG Le, ZHAO Lingli (2219)

Review of machine learning methods for aerosol quantitative remote sensing
..... CHEN Xingfeng, ZHENG Fengjie, GUO Ding, WANG Lili, ZHAO Limin, LI Jiaguo, LI Lei, ZHANG Yuhuan, ZHANG Kainan, XI Meng, LI Kaitao (2233)

Variety identification model for maize seeds using hyperspectral pixel-level information combined with convolutional neural network WANG Liguo, WANG Lifeng (2244)

House building extraction from high-resolution remote sensing images based on IEU-Net
..... WANG Zhenqing, ZHOU Yi, WANG Shixin, WANG Futao, XU Zhiyu (2254)

Spatial fusion enhancement of thermal infrared images based on multi-resolution analysis and low-rank guided filter
..... MIAO Xinyuan, ZHANG Ye, ZHANG Junping (2269)

CNN-GCN-based dual-stream network for scene classification of remote sensing images
..... DENG Peifang, XU Kejie, HUANG Hong (2282)

Relative water content retrieval and refined classification of hyperspectral images based on a symbiotic neural network
..... LIANG Xuejian, ZHANG Ye, ZHANG Junping (2302)

Data Article

Annual 0.8 m surface reflectance data set of Beijing plain area from 2015 to 2019
..... SHEN Qian, YAO Yue, LI Liwei, LONG Tengfei, CHEN Fu, ZHANG Bing (2312)

Atmospheric Remote Sensing

Tropospheric NO₂ column density retrieval from the GF-5 EMI data
..... CHENG Liangxiao, TAO Jinhua, YU Chao, ZHANG Ying, FAN Meng, WANG Yapeng, CHEN Yuanlin, ZHU Lili, GU Jianbin, CHEN Liangfu (2325)

Volcanic SO₂ retrieved from GF-5 Environmental trace gas Monitoring Instrument
..... YAN Huanhuan, WANG Houmao, WANG Weihe, ZHANG Xingying (2338)



封面说明

About the Cover

高分二号卫星威尼斯真彩色合成影像

True color composite image of Venice by GF-2 satellite

封面图片为高分二号卫星获取的意大利威尼斯的真彩色合成影像，展现了水上之城威尼斯“因水而生，因水而美，因水而兴”的地理风貌。高分二号卫星具有亚米级空间分辨率、高定位精度等特点，从卫星拍摄的影像中可以清晰地识别水路船舶的位置和轨迹。该影像来源于大规模遥感图像细粒度目标识别数据集（FAIR1M），该数据集具有100多万精细化标注、多角度分布的目标，场景覆盖全球上百个典型城市、乡镇以及常用机场、港口等，包含37类细粒度目标类别等优势，被遴选为2021年国际摄影测量与遥感协会（ISPRS）科学创新项目。FAIR1M数据集已于2021年4月面向全球公开发布，可供从事地理信息、遥感测绘、人工智能等领域的专业人员研究使用。FAIR1M数据集获取网址：<http://gaofen-challenge.com/benchmark>。The cover image is a true-color composite image of Venice, Italy, obtained by GF-2 satellite. It shows the geographical features of Venice, a city on the water, "born by water, beautiful by water, and prosperous by water". GF-2 satellite has the characteristics of sub-meter spatial resolution and high positioning accuracy. The position and trajectory of ships on the waterway can be clearly identified from the image. This image comes from the large-scale fine-grained object recognition dataset for remote sensing images (FAIR1M). FAIR1M has more than one million objects with refined tags and multiple angles. The scene covers hundreds of typical cities and towns around the world, as well as commonly used airports, ports, etc., and contains 37 fine-grained object categories. It was selected as the 2021 International Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS) scientific initiatives project, and has been released to the world in April 2021. It can be used by professionals engaged in geographic information, remote sensing mapping, artificial intelligence and other related fields. (FAIR1M dataset acquisition: <http://gaofen-challenge.com/benchmark>)

YAOGAN XUEBAO (月刊 1997年创刊)

第25卷 第11期 2021年11月25日

(Monthly, Published since 1997)

Vol.25 No.11 November 25, 2021

主 管 中国科学院	Superintended	by	Chinese Academy of Sciences
主 办 中国科学院空天信息创新研究院	Sponsored	by	Aerospace Information Research Institute, Chinese Academy of Sciences
主 编 吴一戎	Editor in Chief		WU Yirong
编 辑 《遥感学报》编辑部 北京市海淀区北四环西路19号 邮编：100190 电话：86-10-58887052 http://www.ygxb.ac.cn E-mail: nrsb@aircas.ac.cn	Edited	by	Editorial Office of National Remote Sensing Bulletin Add: P.O.Box 2702, Beijing 100190, China Tel: 86-10-58887052 http://www.ygxb.ac.cn E-mail: nrsb@aircas.ac.cn
出 版 科 学 出 版 社	Published	by	Science Press
印刷装订 北京科信印刷有限公司	Printed	by	Beijing Kexin Printing Co. Ltd.
总 发 行 科 学 出 版 社 北京东黄城根北街16号 国内邮发代号：82-324 邮政编码：100717 电话：86-10-64017032 淘宝店铺名称：中科期刊	Distributed	by	Science Press Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China Tel: 86-10-64017032 Taobao: Zhongke Journal
国外发行 中国国际图书贸易总公司 北京 399 信箱 邮政编码：100044 国外发行代号：BM 1002	Overseas distributed	by	China International Book Trading Corporation Add: P.O.Box 399, Beijing 100044, China

中国标准连续出版物号：ISSN 1007-4619
CN 11-3841/TP

CODEN YXAUAB

eISSN 2095-9494

定价：70.00元



官网



微站



淘宝



B站

ISSN 1007-4619



9 771007 461217