

美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊  
俄罗斯《文摘杂志》(PK)收录期刊  
日本科学技术社数据库(JST)收录期刊

中国科学引文库核心期刊  
全国中文核心期刊  
中国科技核心期刊



# 测绘科学

SCIENCE OF SURVEYING AND MAPPING

## 2022. 6

CEHUI KEXUE

第47卷 第6期 2022年6月

ISSN 1009-2307



中华人民共和国自然资源部 主管  
中国测绘科学研究院 主办  
科学出版社 出版

万方数据



目 次

大地测量学与导航

GPS/BDS-RTK 与惯导组合实现大型桥梁垂向线形测量 ..... 张绍成 殷 飞 胡俊亮 李 玮(1)

水位变化的 Sentinel-3B 测高数据提取方法研究 ..... 蔺文奇 文汉江 陈亦鸣 刘焕玲 张 放(8)

常用对流层延迟修正模型的适用性分析及精化 ..... 谭 勇 姚宜斌(15)

城市环境下附有约束条件的室内外协同定位模型 ..... 王思远 王 坚 韩厚增(21)

川滇地壳形变信息的 GNSS 时空探测及分析 ..... 侯 争 郭增长 王小旗 杜久升(30)

资源三号 03 卫星载 GPS 精密定轨与精度评价 ..... 张浩哲 常晓涛 朱广彬 刘 伟 瞿庆亮(38)

超宽带应急定位坐标基准动态构建技术研究 ..... 杨 煜 王敏敏 王 坚 刘 飞 陈德清(44)

变系数回归的 GNSS 时间序列异常值探测方法 ..... 宣 滨 胡倩伟 吴超超(51)

附加垂线偏差参数的抗差三维工程控制网平差 ..... 杨 浩 李宗春 冉佳欢 刘忠贺 王志颖(57)

摄影测量学与遥感

结合亮度加权的自适应分区间边缘优化提取方法 ..... 徐辛超 刘明岳 徐彦田 赵红喜 田飞飞(65)

改进 SegNet 与迁移学习的遥感建筑物分割方法 ..... 林 禹 赵泉华 沈昭宇 李 玉(78)

结合空洞卷积的条件对抗网络遥感影像生成 ..... 杨汝春 李佳田 吕少云 张兴忆 张泽龙(90)

夜间灯光遥感数据一致性校正下成渝城市群扩张分析 ..... 刘清云 范俊甫 陈 政 李 博 韩留生(99)

高分辨率遥感影像飞机目标的双阶段检测方法 ..... 刘思婷 王庆栋 张 力 韩晓霞 王保前(109)

几何与 Gabor 纹理特征的机载 LiDAR 点云建筑物提取 ..... 彭泊涵 欧阳杨 张 良 赵 博 王建楠(119)

一种特征选择的全极化雷达影像分类方法 ..... 张继超 刘 宁 宋伟东 李建飞(127)

旋翼无人机运动场景及状态的视觉判定方法 ..... 陈润泽 郝向阳 苗书锋(135)

干旱区绿洲遥感生态指数的改进 ..... 刘尚钦 张福浩 赵习枝 黄 靖 高鹏程(143)

地图学与地理信息

城市轨道沿线土地储备潜力综合评价研究 ..... 崔 健 孔 胃 梁 勇 田家宽(152)

土地全生命周期管理的知识图谱构建及应用 ..... 应荷香 赵 骞 张朝忙 任 福 李方林(161)

复合界址线的自动规范化处理方法与算法实现 ..... 许承权 张 帆 黄德华 吴永红(168)

锥形模型的面群方向关系相似性度量方法 ..... 江 坤 王中辉(174)

地方特色饮食文化创意地图设计 ..... 苏世亮 孙晴萱 张江玥 亢孟军 翁 敏(181)

使用知识图谱推荐专题地图可视化方法 ..... 彭楚骄 李连营 郭邦祁 聂晨依(188)

Word2vec 和支持向量机的 POI 自动分类方法 ..... 李秀茹 王 晓 李朋朋 李绪红 罗 安(195)

一种露天矿区非结构化道路分割检测方法 ..... 阮顺领 焦 鑫 景 莹 卢才武 顾清华(204)

## CONTENTS

|                                                                                                                              |                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Large bridge vertical alignment surveying with GPS/BDS-RTK and INS integration                                               |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | ZHANG Shaocheng, YIN Fei, HU Junliang, LI Wei (1)                       |
| Research on the method of extracting water level change using Sentinel-3B altimetry data                                     |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | LIN Wenqi, WEN Hanjiang, CHEN Yiming, LIU Huanling, ZHANG Fang (8)      |
| Applicability analysis and refinement of tropospheric delay correction models                                                |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | TAN Yong, YAO Yibin (15)                                                |
| Research on indoor and outdoor collaborative positioning system with constraints in urban environment                        |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | WANG Siyuan, WANG Jian, HAN Houzeng (21)                                |
| Spatiotemporal detection and analysis of crustal deformation information in Sichuan-Yunnan based on GNSS                     |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | HOU Zheng, GUO Zengzhang, WANG Xiaoqi, DU Jiusheng (30)                 |
| Precise orbit determination and accuracy evaluation based on GPS receiver for ZY3-3                                          |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | ZHANG Haozhe, CHANG Xiaotao, ZHU Guangbin, LIU Wei, QU Qingliang (38)   |
| Research on dynamic construction technology of UWB emergency positioning coordinate datum                                    |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | YANG Deng, WANG Minmin, WANG Jian, LIU Fei, CHEN Deqing (44)            |
| Outlier detection in GNSS position time series based on variable coefficient regression model                                |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | XUAN Bin, HU Qianwei, WU Chaochao (51)                                  |
| Robust three dimensional engineering control network adjustment with additional parameters of vertical deflection            |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | YANG Hao, LI Zongchun, RAN Jiahuan, LIU Zhonghe, WANG Zhiying (57)      |
| Adaptive inter-partition edge extraction method combined with brightness weight                                              |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | XU Xinchao, LIU Mingyue, XU Yantian, ZHAO Hongxi, TIAN Feifei (65)      |
| A building segmentation method for remote sensing with improved SegNet and transfer learning                                 |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | LIN Yu, ZHAO Quanhua, SHEN Zhaoyu, LI Yu (78)                           |
| Conditional adversarial network remote sensing image generation combined with atrous convolution                             |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | YANG Ruchun, LI Jiatian, LYU Shaoyun, ZHANG Xingyi, ZHANG Zelong (90)   |
| Expansion analysis of Chengdu-Chongqing urban agglomeration under nighttime light remote sensing data consistency correction |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | LIU Qingyun, FAN Junfu, CHEN Zheng, LI Bo, HAN Liusheng (99)            |
| Two-stage aircraft detection for high-resolution remote sensing image                                                        |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | LIU Siting, WANG Qingdong, ZHANG Li, HAN Xiaoxia, WANG Baoqian (109)    |
| Building extraction from airborne LiDAR point cloud based on geometric and texture features                                  |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | PENG Bohan, OUYANG Yang, ZHANG Liang, ZHAO Bo, WANG Jiannan (119)       |
| A fully polarimetric radar image classification method based on feature selection                                            |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | ZHANG Jichao, LIU Ning, SONG Weidong, LI Jianfei (127)                  |
| Motion scenes and states determination method based on vision for rotor UAV                                                  |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | CHEN Runze, HAO Xiangyang, MIAO Shufeng (135)                           |
| Improvement of remote sensing ecological index in oasis in arid area                                                         |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | LIU Shangqin, ZHANG Fuhao, ZHAO Xizhi, HUANG Jing, GAO Pengcheng (143)  |
| Research on comprehensive evaluation of land reserve potential along urban rail                                              |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | CUI Jian, KONG Wei, LIANG Yong, TIAN Jiakuan (152)                      |
| Construction and application of knowledge graph for whole life cycle of land management                                      |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | YING Hexiang, ZHAO Qian, ZHANG Chaomang, REN Fu, LI Fanglin (161)       |
| Algorithm realization of automatic normalization method of composite boundary line                                           |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | XU Chengquan, ZHANG Fan, HUANG Dehua, WU Yonghong (168)                 |
| A similarity measurement method for direction relationship of surface groups based on cone model                             |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | JIANG Kun, WANG Zhonghui (174)                                          |
| Creative map design for local food culture                                                                                   |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | SU Shiliang, SUN Qingxuan, ZHANG Jiangyue, KANG Mengjun, WENG Min (181) |
| Recommendation of thematic map visualization method using knowledge graph                                                    |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | PENG Chujiao, LI Lianying, GUO Bangqi, NIE Chenyi (188)                 |
| POI automatic classification method based on Word2vec and support vector machine                                             |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | LI Xiuru, WANG Xiao, LI Pengpeng, LI Xuhong, LUO An (195)               |
| Road detection in mining area based on bilateral segmentation optimization network                                           |                                                                         |
| .....                                                                                                                        | RUAN Shunling, JIAO Xin, JING Ying, LU Caiwu, GU Qinghua (204)          |
| 万方数据                                                                                                                         |                                                                         |



## 《测绘科学》编委会

顾 问: 李德仁 刘先林 刘经南 王家耀 杨元喜 龚健雅 李建成 周成虎  
郭仁忠 孙和平 陈 军

主 编: 燕 琴

副 主 编: 施 闯 赵财胜 柯 涛 王继周 段敏燕

委 员: (按汉语拼音排序)

暴景阳 边少锋 陈锐志 党亚民 杜明义 杜清运 高武俊 顾行发  
郭增长 黄国满 蒋 捷 李广云 李满春 李振洪 李志林 李志伟  
刘纪平 刘耀林 龙 笛 宁晓刚 齐清文 乔 蓬 史文中 宋关福  
孙 群 童小华 汪云甲 邬 伦 武 芳 肖 云 徐爱功 徐根才  
阎晓东 姚宜斌 翟 亮 张 力 张 丽 张福浩 张新长 张永红  
张永生 朱 庆

测绘科学

(月刊 1976 年创刊)

第47卷 第6期 2022年6月

SCIENCE OF SURVEYING AND MAPPING

(Monthly, Started in 1976)

Vol.47 No.6 June 2022

主 管: 中华人民共和国自然资源部  
主 办: 中国测绘科学研究院  
出 版: 科学出版社  
编辑部主任: 程锦  
印 刷: 北京华邦印刷有限公司  
地 址: 100036 北京市海淀区莲花池西路28号  
投稿网址: <http://chkd.cbpt.cnki.net>  
邮 箱: [chkx@casm.ac.cn](mailto:chkx@casm.ac.cn)  
电 话: 010-63880931  
国内发行: 中国邮政集团公司北京报刊发行局  
国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司  
发行范围: 国内外公开发行(全国各地邮局)  
邮发代号: 2-945  
国外代号: BM3638  
出版日期: 每月20号  
广告发布登记: 京海工商广登字20170221号  
审 图 号: GS京(2022)0737号

Supervisor: Ministry of Natural Resources of the  
People's Republic of China  
Sponsor: Chinese Academy of Surveying and Mapping  
Publisher: Science Press  
Editor in Chief: YAN Qin  
Director of the Editorial Department: CHENG Jin  
Address: 28, Lianhuachixi Road, Haidian District,  
100036 Beijing, China  
Website: <http://chkd.cbpt.cnki.net>  
E-mail: [chkx@casm.ac.cn](mailto:chkx@casm.ac.cn)  
Tel: 010-63880931  
China Standard Serial Numbering: ISSN 1009-2307  
CN 11-4415/P

中国标准连续出版物号:  $\frac{\text{ISSN } 1009-2307}{\text{CN } 11-4415/P}$

定价: 50.00元

