

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

2023. 6

CEHUI KEXUE

第48卷 第6期 2023年6月

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

ISSN 1009-2307



万方数据

目次

大地测量学与导航

顾及水准起算重力异常差异的珠峰地区垂直形变分析	张建华	张庆涛	张涛	郑文科	陈小英(1)	
BDS-2/BDS-3 与 GPS 融合的非差实时动态定位算法研究	徐琦	祝会忠	肖青怀	宋传峰	关沧海(9)	
一种基于深度学习的高精度行人步长估算方法	朱平	余学祥	韩雨辰	张灿	肖星星(19)	
陕西省实用化似大地水准面模型建立及验证	聂建亮	郭鑫伟	张雪萍	王莉莉	赵文普(27)	
我国 GNSS 基准站空间分布特征分析	徐彦田	窦世标	刘艳辉	杨熙	秘金钟	谷守周(33)
一种基于 UWB 位置感知的室内人员安全管控方法	刘德龙	柳景斌	龚晓东	邓浩坤(38)		
视觉/惯性/UWB 组合导航技术综述	李雪强	李建胜	王安成	李凯林	杨子迪(49)	

摄影测量学与遥感

一种基于 CNN-GCN 的高分辨率遥感影像土地覆盖分类	田智慧	常蓬	赫晓慧	程浙杰(59)			
GACOS 的 SBAS-InSAR 小尺度大气延迟改正及沉降监测	杨文韬	刘国林	牛冲	陶秋香(73)			
时序 InSAR 反演唐山市二维地表形变时间序列	于冰	胡云亮	刘国祥	罗小军	胡金龙(82)		
未知环境下基于 DSKF+VFH 的四旋翼无人机避障算法	徐辛超	姜姗姗(95)					
遥感图像多尺度目标的轻量化检测方法	田中原(104)						
一种改进天牛群算法优化的 RBPF-SLAM 模型研究	许哲	吴家跃(112)					
赣江流域植被 NPP 时空演变及其驱动因子研究	黄端	甘家亮	胡辉	张钊	徐理杰	池泓(119)	
改进的 WOA-BP 算法在概率积分法参数预计中的应用	郭立	赵尚民(131)					
一种利用贝叶斯算法优化 XGBoost 的滑坡易发性评价方法	张潇远	苏巧梅	赵财胜	朱月琴	李凯新	范锦龙	白东升(140)
FPN 与 Mask R-CNN 多任务融合的建筑物边界提取	康停军	闫晨曦	张新长	夏义雄	孙颖(151)		
融合注意力的轻量级遥感影像村落提取方法	柳杨	赵泉华	李玉	杨馨慧(161)			
西北地区植被覆盖度与气候因子响应关系探究	姜凯升	刘宇	刘英	毕银丽	岳辉(172)		
融合水准实测数据的时序 InSAR 形变结果校正	康永辉	张永红	吴宏安	周洪月(181)			
无人机航拍的输电线路弧垂测量研究	钱建国	宋江	周佳慧	李永荣	刘正军	陈一铭(189)	
沱江流域近 30 年景观生态风险时空演变分析	王芳(198)						

地图学与地理信息

多约束的线弯曲渐进式化简方法	江剑峰	郭庆胜	王 勇	郑传帮	钟其洋(212)
校园声景地图的数据处理与可视化设计	闫 芳	江 南	王 净	李 滨	吴明光(222)
面向领域知识图谱的问答方法研究	李明浩	康风光	赵 荣	王 亮	(231)
优化建设密度阈值选择的城市实体地域划定方法	孙连泽	王 浩	宁晓刚	刘娅菲	刘若文(239)
COVID-19 初期海南微博舆情演化时空分析	杨振宇	张 丽	李 丽	杨腾飞	陈博伟(255)

CONTENTS

Analysis of vertical deformation in Mount Qomolangma area considering the difference of gravity anomaly of initial leveling	
..... ZHANG Jianhua, ZHANG Qingtao, ZHANG Tao, ZHENG Wenke, CHEN Xiaoying	(1)
Research on BDS-2/BDS-3 and GPS fusion undifferenced real-time kinematic algorithm	
..... XU Qi, ZHU Huizhong, XIAO Qinghuai, SONG Chuanfeng, GUAN Canghai	(9)
A high-precision pedestrian step length estimation method based on deep learning	
..... ZHU Ping, YU Xuexiang, HAN Yuchen, ZHAN Can, XIAO Xingxing	(19)
Establishment and verification of a practical quasi-geoid model in Shaanxi province	
..... NIE Jianliang, GUO Xinwei, ZHANG Xueping, WANG Lili, ZHAO Wenpu	(27)
Study on the spatial distribution characteristics of GNSS reference station in China	
..... XU Yantian, DOU Shibiao, LIU Yanhui, YANG Xi, BEI Jinzhong, GU Shouzhou	(33)
UWB location-aware indoor personnel security monitoring method	
..... LIU Delong, LIU Jingbin, GONG Xiaodong, DENG Haokun	(38)
A review of integrated navigation technology based on visual/inertial/UWB fusion	
..... LI Xueqiang, LI Jiansheng, WANG Ancheng, LI Kailin, YANG Zidi	(49)
Land cover classification of high resolution remote sensing images based on CNN-GCN	
..... TIAN Zhihui, CHANG Peng, HE Xiaohui, CHENG Xijie	(59)
Small scale atmospheric delay correction of SBAS-InSAR based on GACOS in subsidence monitoring	
..... YANG Wentao, LIU Goulin, NIU Chong, TAO Qiuxiang	(73)
Inversion of two-dimensional surface deformation in Tangshan by time series InSAR	
..... YU Bing, HU Yunliang, LIU Guoxiang, LUO Xiaojun, HU Jinlong	(82)
Obstacle avoidance algorithm of quadrotor UAV based on DSKF+VFH in unknown environment	
..... XU Xinchao, JIANG Shanshan	(95)
Lightweight detection method for multi-scale objects in remote sensing images	
..... TIAN Zhongyuan	(104)
Research on RBPF-SLAM model optimized by improved beetle swarm algorithm	
..... XU Zhe, WU Jiayue	(112)
Temporal and spatial evolution of NPP and the impact of driving factors in the Ganjiang River Basin	
..... HUANG Duan, GAN Jialiang, HU Hui, ZHANG Zhao, XU Lijie, CHI Hong	(119)
Application of improved WOA-BP algorithm in parameter prediction of probability integral method	
..... GUO Li, ZHAO Shangmin	(131)
A landslide susceptibility evaluation method using bayesian algorithm to optimize XGBoost	
..... ZHANG Xiaoyuan, SU Qiaomei, ZHAO Caisheng, ZHU Yueqin, LI Kaixin, FAN Jinlong, BAI Dongsheng	(140)
Multi-task learning for building boundary extraction based on FPN and Mask R-CNN	
..... KANG Tingjun, YAN Chenxi, ZHANG Xinchang, XIA Yixiong, SUN Ying	(151)
Lightweight remote sensing image village extraction method with fused attention	
..... LIU Yang, ZHAO Quanhua, LI Yu, YANG Xinhui	(161)
Research on the relationship between vegetation coverage and climate factor response in Northwest China	
..... JIANG Kaisheng, LIU Yu, LIU Ying, BI Yinli, YUE Hui	(172)
Correction of time series InSAR deformation results by fusion of leveling measurement data	
..... KANG Yonghui, ZHANG Yonghong, WU Hong'an, ZHOU Hongyue	(181)
Research on transmission line sag measurement based on UAV aerial photography	
..... QIAN Jianguo, SONG Jiang, ZHOU Jiahui, LI Yongrong, LIU Zhengjun, CHEN Yiming	(189)
Landscape ecological risk space-temporal evolution analysis of the Tuojiang River basin in recent 30 years	
..... WANG Fang	(198)
Progressive simplification of bends of lines with multi-constraints	
..... JIANG Jianfeng, GUO Qingsheng, WANG Yong, ZHENG Chuanbang, ZHONG Qiyang	(212)
Data processing and visual design of campus soundscape map	
..... YAN Fang, JIANG Nan, WANG Jing, LI Bin, WU Mingguang	(222)
Research on question answering method oriented to domain knowledge graph	
..... LI Minghao, KANG Fengguang, ZHAO Rong, WANG Liang	(231)
A method for delineating the territory of urban entities with optimized construction density threshold selection	
..... SUN Lianze, WANG Hao, NING Xiaogang, LIU Yafei, LIU Ruowen	(239)
COVID-19 spatio-temporal analysis of the evolution of microblog public opinion in Hainan at the early stage	
..... YANG Zhenyu, ZHANG Li, LI Li, YANG Tengfei, CHEN Bowei	(255)

《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48卷 第6期 2023年6月

SCIENCE OF SURVEYING AND MAPPING

（Monthly, Started in 1976）

Vol.48 No.6 June 2023

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
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（2023）1779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
Tel: 010-63880931
China Standard Serial Numbering: ISSN 1009-2307
CN 11-4415/P

中国标准连续出版物号：ISSN 1009-2307
CN 11-4415/P

定价：50.00元

