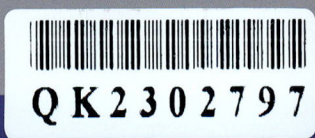


Vol. 25 No. 1 January 2023



ISSN 1560-8999

地球信息科学 **学报**

Journal of Geo-information Science

第25卷 第1期 月刊 总第185期

2023



《中文核心期刊要目总览》收录期刊
中国科学引文数据库核心期刊(CSCD)
中国科技论文统计源期刊

EI 数据库收录期刊
SCOPUS 数据库收录期刊
GEOBASE 数据库收录期刊

中国科学院地理科学与资源研究所 主办
中国地理学会

ISSN 1560-8999



科学出版社 出版
Science Press

万方数据

地球信息科学学报

(Diqiu Xinxi Kexue Xuebao)



第25卷 第1期 (总第185期) 2023年1月

目次

| | |
|---|------------------------------|
| 新年寄语 | 陆 锋 (1) |
| 综述 | |
| 地球辐射收支探测的目标方向订正模型构建: 从地球卫星到月基平台 | 李清泉, 刘会增, 朱 平, 等 (2) |
| 地理信息系统研究新范式 | 华一新, 赵鑫科, 张江水 (15) |
| 多目标优化NSGA系列算法与地理决策: 原理、现状与展望 | 高培超, 王昊煜, 宋长青, 等 (25) |
| 地球信息科学理论与方法 | |
| 地形扫描数据 TIN 模型生成 DEM 的误差计算方法 | 师长兴 (40) |
| 近场动力学理论在区域地面沉降建模中的应用研究 | 张 可, 宫辉力, 李小娟, 等 (49) |
| 面向路网轨迹的自适应数据模型与索引结构 | 骆钰波, 陈碧宇 (63) |
| CLAB 模型: 一种乘客出租出行需求短时预测的深度学习模型 | 周榆欣, 邬群勇 (77) |
| 面向山地徒步应急救援路径规划的改进蚁群算法研究 | 伍跃飞, 李建微, 毕 胜, 等 (90) |
| 基于物理约束 GRU 神经网络的河流水质预测模型 | 黎煜昭, 刘启亮, 邓 敏, 等 (102) |
| 一种面向细粒度空气质量分指数(LAQI)预测的时空因果卷积模型 | 张羽民, 赵俊杰, 梅 强, 等 (115) |
| 基于 SAR 和 AIS 的角度最近邻数据关联方法 | 李可欣, 郭 健, 王宇君, 等 (131) |
| 顾及坡度和高程的多波束测深数据抽稀算法 | 齐林君, 翟仁健, 李安平 (142) |
| 基于 Sentinel-1/2 动态耦合移栽期特征的水稻种植模式识别 | 甘聪聪, 邱炳文, 张建阳, 等 (153) |
| 基于 SMOTE-RF 算法的村庄发展类型识别方法研究 | 潘雨飘, 赵 翔, 王 静, 等 (163) |
| 地理空间分析综合应用 | |
| 全球温升 1.5 °C 和 2.0 °C 情景下中国降雨诱发地质灾害危险性和人口暴露度评估研究 | 林齐根, 王磊斌, 张家慧 (177) |
| 中国地级城市建成区蓝绿空间时空格局及其气候影响因素分析 | 张歆越, 高晓路, 柴 琪, 等 (190) |
| 不同人口流动模式下城市传染病时空传播模型适用性研究 | 薛 山, 廖一兰, 李春林, 等 (208) |
| 上市公司与客户联系视角下的中国城际网络结构时空演化研究 | 陈 刚, 王光辉, 郑满茵 (223) |
| 封二: 中国科学院资源与环境信息系统国家重点实验室简介 | |
| 封三: 首都师范大学三维信息获取与应用教育部重点实验室简介 | |

JOURNAL OF GEO-INFORMATION SCIENCE

Vol.25 No.1 (Series No.185) January, 2023

CONTENTS

- The Angular Distribution Models of the Earth's Radiation Budget Measurement: from LEO and GEO Satellites to the Moon-based PlatformLI Qingquan, LIU Huizeng, ZHU Ping, et al (2)
- New Paradigm of Geographic Information Systems ResearchHUA Yixin, ZHAO Xinke, ZHANG Jiangshui (15)
- NSGA Multi-objective Optimization Algorithms and Geographic Decision-making: Principles, State of the Art, and the FutureGAO Peichao, WANG Haoyu, SONG Changqing, et al (25)
- A Method of Estimating Errors of DEM Constructed from Topographic Scanning Data by TIN ModelSHI Changxing (40)
- Application of Peridynamic Theory in Regional Land Subsidence ModelingZHANG Ke, GONG Huili, LI Xiaojuan, et al (49)
- Adaptive Data Model and Index Structure for Network-constrained TrajectoriesLUO Yubo, CHEN Biyu (63)
- CLAB Model: A Deep Learning Model for Short-term Prediction of Passenger Rental Travel DemandZHOU Yuxin, WU Qunyong (77)
- Research on Improved Ant Colony Algorithm for Mountain Hiking Emergency Rescue Path PlanningWU Yuefei, LI Jianwei, BI Sheng, et al (90)
- A Physics-Constrained GRU Neural Network for River Water Quality PredictionLI Yuzhao, LIU Qiliang, DENG Min, et al (102)
- A Spatial-temporal Causal Convolution Model for Fine-grained Individual Air Quality Index (IAQI) PredictionZHANG Yumin, ZHAO Junjie, MEI Qiang, et al (115)
- A method of Angular Nearest Neighbor Data Association based on SAR and AISLI Kexin, GUO Jian, WANG Yujun, et al (131)
- A Thinning Algorithm of Multibeam Sounding Data Considering Slope and ElevationQI Linjun, ZHAI Renjian, LI Anping (142)
- Mapping Paddy Rice Planting Patterns based on Sentinel-1/2GAN Congcong, QIU Bingwen, ZHANG Jianyang, et al (153)
- Identifying the Class of the Villages based on SMOTE-RF AlgorithmPAN Yupiao, ZHAO Xiang, WANG Jing, et al (163)
- Assessment of the Rainfall-Induced Landslide Hazard and Population Exposure in China under 1.5 °C and 2.0 °C Global Warming ScenariosLIN Qigen, WANG Leibin, ZHANG Jiahui (177)
- Analyzing Spatial-Temporal Pattern and Climate Factors of Blue-Green Space in Urban Built-Up Areas in Prefecture-level Cities in ChinaZHANG Xinyue, GAO Xiaolu, CHAI Qi, et al (190)
- Research on the Applicability of Urban Infectious Disease Spatiotemporal Transmission Model Under Different Population Flow PatternsXUE Shan, LIAO Yilan, LI Chunlin, et al (208)
- Research on the Spatiotemporal Evolution of China's Intercity Network Structure from the Perspective of the Relationship between Listed Companies and CustomersCHEN Gang, WANG Guanghui, ZHENG Manyin (223)

期刊基本参数:CN11-5809/P*1996*M*16*238*zh+en*P*¥60.00*600*18*2023-01

本期责任编辑:蒋树芳 黄光玉 耿艳辉

《地球信息科学学报》编委会

顾问 (以拼音字母为序)

Advisors

| | | | | | | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| 陈运泰 Chen Yuntai | 傅肃性 Fu Suxing | 高俊 Gao Jun | 郭华东 Guo Huadong | 胡敦欣 Hu Dunxin | 姜景山 Jiang Jingshan | 李德仁 Li Deren |
| 李焯芬 Chack-fan Lee | 梁怡 Leung Yee | 刘燕华 Liu Yanhua | 孙志鸿 Sun Chin-Hong | 童庆禧 Tong Qingxi | 王家耀 Wang Jiayao | 王钦敏 Wang Qinmin |
| 杨元喜 Yang Yuanxi | 叶嘉安 Anthony Gar-on Yeh | 张镜湖 Zhang Jen-Hu | 张祖勋 Zhang Zuxun | | | |

主编

Editor in Chief

徐冠华
Xu Guanhua

副主编

Associate Editors

| | | | | | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------------|
| 陆锋 (执行) Lu Feng | 宫辉力 Gong Huili | 刘纪远 Liu Jiyuan | 林珺 Lin Hui | 闫国年 Lv Guonian | 高星 Gao Xing | 耿艳辉 (专职) Geng Yanhui |
|--------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------------|

编委

Editorial Board

(以拼音字母为序)

| | | | | | | |
|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| 陈军 Chen Jun | 陈秀万 Chen Xiuyan | 陈曦 Chen Xi | 党安荣 Dang Anrong | 高星 Gao Xing | 葛咏 Ge Yong | 龚健雅 Gong Jianya |
| 宫辉力 Gong Huili | 宫鹏 Gong Peng | 耿艳辉 Geng Yanhui | 李满春 Li Manchun | 李荣兴 Li Rongxing | 李小娟 Li Xiaojuan | 李新 Li Xin |
| 梁顺林 Liang Shunlin | 林珺 Lin Hui | 刘高焕 Liu Gaohuan | 刘纪远 Liu Jiyuan | 刘仁义 Liu Renyi | 刘荣高 Liu Ronggao | 刘耀林 Liu Yaolin |
| 陆锋 Lu Feng | 闫国年 Lv Guonian | 马荣华 Ma Ronghua | 毛志华 Mao Zhihua | 裴韬 Pei Tao | 邵全琴 Shao Quanying | 盛业华 Sheng Yehua |
| 施闯 Shi Chuang | 史文中 Shi Wenzhong | 苏奋振 Su Fenzen | 苏红波 Su Hongbo | 孙九林 Sun Jiulin | 汤国安 Tang Guoan | 童小华 Tong Xiaohua |
| 徐冰 Xu Bing | 徐冠华 Xu Guanhua | 杨晓梅 Yang Xiaomei | 游雄 You Xiong | 王劲峰 Wang Jinfeng | 王桥 Wang Qiao | 王英杰 Wang Yingjie |
| 邬伦 Wu Lun | 吴升 Wu Sheng | 杨必胜 Yang Bisheng | 杨崇俊 Yang Chongjun | 岳天祥 Yue Tianxiang | 张继贤 Zhang Jixian | 钟耳顺 Zhong Ershun |
| 周成虎 Zhou Chenghu | 周国清 Zhou Guoqing | 周启鸣 Zhou Qiming | 朱阿兴 Zhu Axing | 庄大方 Zhuang Dafang | | |

编辑部

Editorial Office

| | | |
|-------------------------|----------------------|----------------------|
| 耿艳辉 (主任) Geng Yanhui | 蒋树芳 Jiang Shufang | 黄光玉 Huang Guangyu |
|-------------------------|----------------------|----------------------|

地球信息科学学报 (Diqu Xinxu Kexue Xuebao)

(月刊, 1996年创刊)

第25卷 第1期 (总第185期) 2023年1月25日出版

Journal of Geo-information Science

(Monthly, Published Since 1996)

Vol. 25 No. 1 (Series No. 185) January 25, 2023

编辑 《地球信息科学学报》编辑委员会

地址: 北京市朝阳区大屯路甲11号
邮编: 100101 电话: 010-64888891
E-mail: dqxxkx@igsrr.ac.cn
http://www.dqxxkx.cn

主编 徐冠华

主管 中国科学院

主办 中国科学院地理科学与资源研究所

中国地理学会

出版 科学出版社

地址: 北京东黄城根北街16号, 邮编: 100717

印刷装订 北京宝昌彩色印刷有限公司

总发行 科学出版社

地址: 北京东黄城根北街16号, 邮编: 100717

电话: 010-64017032

E-mail: journal@mail.sciencep.com

国外发行 中国国际图书贸易总公司

地址: 北京 399 信箱 邮政编码: 100044

广告发布登记 京朝工商广登字20170208号

Edited by

Editorial Board of Journal of Geo-information Science

Add: 11A, Datun Road, Chaoyang District, Beijing 100101, China

Tel: 86-10-64888891

E-mail: dqxxkx@igsrr.ac.cn

http://www.dqxxkx.cn

Editor-in-Chief

Xu Guanhua

Superintended by

Chinese Academy of Sciences

Sponsored by

Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS

Geographical Society of China

Published &

Science Press

Distributed by

Add: 16 Donghuangchenggen North Street,

Beijing 100717, China

Tel: 86-10-64017032

E-mail: journal@mail.sciencep.com

Printed by

Beijing Baochang Color Printing Co., Ltd

Overseas

China International Book Trading

Distributor

Corporation

Add: P. O. Box 399, Beijing 100044, China

国际标准连续出版物号: ISSN 1560-8999

国内邮发代号: 82-919

定价: 60.00 元

国内统一连续出版物号: CN 11-5809/P

国外发行代号: QR 1706

国内外公开发行

(购买本刊请扫右侧二维码)

