



月刊 2003 年创刊
2026 年第 24 卷第 9 期 (总第 205 期)

主管: 湖北省自然资源厅
主办: 湖北省测绘行业协会
湖北省测绘地理信息学会

第三届编辑委员会

顾问: (按姓氏笔画排序)

王家耀 王焰新 刘先林 刘经南
刘耀林 孙和平 李召虎 李建成
李德仁 杨元喜 张祖勋 张新长
陈俊勇 郭仁忠 龚健雅 魏子卿

主任: 陈文海

副主任: 何保国 姜殿惠 王卫群
李平湘 张琳

委员: (按姓氏笔画排序)

丁继华 王波 邓磊 卢新海 卢耀武
申传明 田春华 田道明 乔朝飞 刘中秋
刘林起 刘昊 刘奕夫 刘涛 苏敏
杜金莉 李双平 李永丰 杨红刚 肖建华
肖昶 肖辉 吴永桥 邱儒琼 何凯涛
邹崇尧 张光宏 张迁 张安录 张孝成
张志艺 张晓玲 张继贤 陈云浩 陈涛
陈海嵩 陈翠芳 罗静 周志诚 周建春
周勇 郑学东 郑举汉 胡正茂 胡守庚
柯新利 侯恩兵 洪亮 姚宜斌 秦天宝
秦昆 袁兵 唐坚强 耿晴 黄亚平
龚勋 储征伟 詹庆明 廖长林 廖明生
谭文专 潘世炳 魏伟

目次

技术热点研究

- 基于城市数字公共基础设施的地质灾害监测评估研究
..... 宋超 魏晶 杨雅淇 等(1)
基于 VisualGLM 模型的视频监控自然资源违法行为识别
..... 孙炳红(6)
大语言模型支持的测绘成果档案开放审核设计与实现
..... 赵晶 刘晓玲 库莉 等(12)
深度学习在遥感图像分类中的文献计量学分析
..... 夏文生 夏晓婧(18)
融合克里金法与机器学习的金属品位预测方法研究
..... 钱兆明 张来鑫(25)
多策略融合蚁狮算法改进反向传播网络的高程异常拟合——以柴达木盆地
水资源配置工程为例 许登峰(30)

空间分析与规划

- 生产生活方式改变下的乡村空间演变研究——以大悟县熊畈村为例
..... 宋鸽 李险峰(34)
时空视域下河北省民族预科教育演化特征与影响因素
..... 姬龙涛 李亚汝 傅学庆 等(41)
复杂网络视角下的县域安全韧性特征与优化策略——以湖北省为例
..... 罗玛诗艺 朱若瑾 熊峰 等(48)
内蒙古大兴安岭林区冻融指数时空变化特征分析
..... 杨丽萍 高健 张存厚 等(55)
利用多源遥感数据分析洪涝淹没演进过程
..... 宁愿 刘勇 孙洪泉 等(59)

3S 技术应用

- 基于三级同心圆的环形模板水印算法
..... 耿晴 张莉 孙续锦 等(66)
融合角度信息与关键点采样的输电杆塔点云分类方法
..... 胡伟 马春田 李致东 等(72)
利用 PS-InSAR 技术进行地表形变监测与风险评估
..... 吴文清 程文田 阔 等(77)
基于 SFCN-ALSTM 模型的陆探图像水稻识别研究
..... 吴瑞姣 陈光剑(81)
利用 Sentinel-2 与机器学习反演华南某水库叶绿素浓度
..... 张薇 潘志权 佟立辉 等(87)
顾及 P2 改进网络层的遥感滑坡小目标识别研究
..... 蒋义岚(91)
基于植被反射光谱数据的水稻抽穗期预测
..... 梁思 厉芳婷 车风 等(95)
多频多模 GNSS 精密单点定位时间传递性能评估
..... 刘亮(103)



地理空间信息

GEOSPATIAL INFORMATION

技术支持单位

湖北省空间规划研究院
湖北省测绘工程院
湖北省地图院
湖北省航测遥感院
湖北省国土测绘院
湖北省测绘成果档案馆(湖北省地理信息数据交换中心)
湖北省测绘质量监督检验站
湖北省地理国情监测中心
湖北省地质局地球物理勘探大队
湖北省自然资源厅非煤矿山事业发展中心
长江水利委员会长江科学院
武汉市自然资源和规划信息中心(武汉市地理信息中心)
武汉市测绘研究院
武汉市房产测绘中心
襄阳市测绘研究院
重庆市地理信息和遥感应用中心
安徽省第三测绘院
安徽省第一测绘院
安徽省基础测绘信息中心
新疆维吾尔自治区测绘地理信息学会
北京吉威空间信息股份有限公司
二十一世纪空间技术应用股份有限公司
长江空间信息技术工程有限公司(武汉)
北京智源数创信息技术有限公司
湖北地信科技集团股份有限公司
江苏天地图地理信息工程技术有限责任公司
武汉攀达时空科技有限公司

测绘工程案例

纳泥区周边道路沉降的InSAR监测与插值优化
..... 黄小川 王英谋 吴雄骁(108)
时序InSAR油气管道沿线不均匀地表沉降监测
..... 肖述辉 刘 风 高启飞 等(116)
基于等值线拟合的高精度圆心提取算法
..... 徐志敏 李 斌 梁万平(121)
水系矢量线流向综合判定与检查方法研究
..... 李新双 罗振威 张 勇(126)
广东省补充耕地日常变更双技术协同实践
..... 李景霞 黎鑫宇 王 腾 等(130)
重庆市测绘地理信息质量管理平台升级与关键技术研究
..... 张士勇 马志鹏 唐亚洲 等(134)
利用地形信息熵优化国产环境DEM加载性能
..... 李腾斌 张 勇 赵 鹏 等(138)

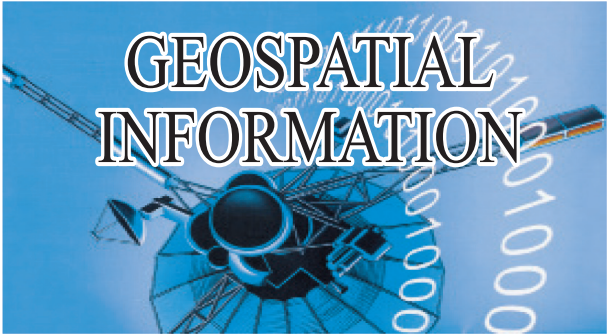
教育与行业管理

地理信息数据资产化现状、问题与发展建议
..... 刘采怡 乔朝飞(142)
国土空间用途管制体系优化与高质量发展协同机制研究
..... 胡 斌 杨雪莲 邱文剑 等(147)

编辑部

主 编：何保国
副主编、主任：余晓敏
责 任 编 辑：彭 珺 李莉华
编 辑：王燕云 方 栋

编辑出版：《地理空间信息》编辑部
地 址：武汉市武昌区中南一路50号
邮 编：430071
电话传真：(027) 87305035 68783812
电子邮箱：hgsi2003@188.com
本刊网址：dxkj.cbpt.cnki.net
印 刷：武汉市宏达盛印务有限公司
国内发行：中国邮政集团有限公司湖北省分公司
国外发行代号：BM4994
国内邮发代号：38-251
中国标准连续出版物号：ISSN 1672-4623
CN 42-1692/P
出版日期：2026年9月28日
国内定价：50.00元/册



Editorial Board of *Geospatial Information*
Add: 50 Zhongnan Yi Road, Wuchang,
Wuhan, China
E-mail: hgsi2003@188.com;
<http://dxkj.cbpt.cnki.net>;
Tel: +86-27-87305035
+86-27-68783812

Monthly, Started in 2003
Volume 24, No.9
Sep. 28, 2026

CONTENTS

Research on Geological Hazard Monitoring and Assessment Based on Urban Digital Public Infrastructure
..... SONG Chao, WEI Jing and YANG Yaqi, et al (1)

Illegal Activity Recognition in Natural Resource Video Surveillance Based on the VisualGLM Model
..... SUN Binghong (6)

Design and Implementation of Open Review for Surveying and Mapping Archives Supported by Large Language Models
..... ZHAO Jing, LIU Xiaoling and KU Li, et al (12)

Bibliometric Analysis of Deep Learning in Remote Sensing Image Classification
..... XIA Wensheng and XIA Xiaojing (18)

Research on Metal Grade Prediction Method Integrating Kriging and Machine Learning
..... QIAN Zhaoming and ZHANG Laixin (25)

Elevation Anomaly Fitting Method for Back Propagation Network Improved by Multi-strategy Fusion Ant Lion Optimizer Algorithm:
A Case Study of the Chaidam Basin Water Resource Allocation Project
..... XU Dengfeng (30)

Research on the Evolution of Rural Space Under the Transformation of Production and Lifestyle: A Case Study of Xiongfán Village,
Dawu County, Hubei Province, China
..... SONG Ge and LI Xianfeng (34)

Evolution Characteristics and Influence Factors of Ethnic Minority Preparatory Education in Hebei Province, China from the
Spatio-temporal Perspective
..... JI Longtao, LI Yaru and FU Xueqing, et al (41)

County-level Safety Resilience Characteristics and Optimization Strategies from Complex Network Perspective: A Case Study of
Hubei Province, China
..... LUO Mashi, ZHU Ruojin and XIONG Feng, et al (48)

Spatio-temporal Variation Characteristics Analysis of Freezing-Thawing Indexes in the Greater Khingan Mountains Forest Region,
Inner Mongolia Autonomous Region, China
..... YANG Liping, GAO Jian and ZHANG Cunhou, et al (55)

Analysis of Flood Inundation Evolution Process Based on Multi-source Remote Sensing Data
..... NING Yuan, LIU Yong and SUN Hongquan, et al (59)

Ring Template Watermarking Algorithm Based on Triple Concentric Circles	.....	GENG Qing, ZHANG Li and SUN Xujin, et al (66)
Point Cloud Classification Method for Transmission Power Towers Integrating Angular Information and Key Point Sampling	.....	HU Wei, MA Chuntian and LI Zhidong, et al (72)
Surface Deformation Monitoring and Risk Evaluation Using PS-InSAR Technology	.....	WU Wenqin, CHENG Wen and TIAN Kuo, et al (77)
Research on Rice Identification from Lutan-1 Images Based on SFCN-ALSTM Model	.....	WU Ruijiao and CHEN Guangjian (81)
Chlorophyll Concentration Inversion of a Reservoir in South China Using Sentinel-2 and Machine Learning	.....	ZHANG Wei, PAN Zhiquan and TONG Lihui, et al (87)
Research on Remote Sensing Landslide Small Target Recognition Considering P2 Improved Network Layer	.....	JIANG Yilan (91)
Prediction of Rice Heading Date Based on Vegetation Reflectance Spectral Data	.....	LIANG Si, LI Fangting and CHE Feng, et al (95)
Performance Evaluation of Multi-frequency and Multi-mode GNSS Precise Point Positionin Time Transfer	.....	LIU Liang (103)
InSAR Monitoring and Interpolation Optimization of Road Subsidence Around Mud Receiving Areas	.....	HUANG Xiaochuan, WANG Yingmou and WU Xiong Xiao (108)
Non-uniform Surface Subsidence Monitoring Along Oil and Gas Pipelines Based on Time Series InSAR	.....	XIAO Shuhui, LIU Feng and GAO Qifei, et al (116)
High-accuracy Ellipse Center Extraction Algorithm Based on Contour Line Fitting	.....	XU Zhimin, LI Bin and LIANG Wanping (121)
Research on Comprehensive Determination and Inspection Method for the Flow Direction of Water System	.....	LI Xinshuang, LUO Zhenwei and ZHANG Yong (126)
Dual-technology Collaborative Practice for Daily Changes of Supplementary Cultivated Land in Guangdong Province, China	.....	LI Jingxia, LI Xinyu and WANG Teng, et al (130)
Research on Upgrade Construction and Key Technologies of Chongqing City Surveying and Mapping Geographical Information Quality Management Platform	.....	ZHANG Shiyong, MA Zhipeng and TANG Yazhou, et al (134)
Loading Performance Optimization Method of Domestic Environmental DEM Using Terrain Information Entropy	.....	LI Tengbin, ZHANG Yong and ZHAO Peng, et al (138)
Current Status, Issues, and Development Recommendations for Geographical Information Data Assetization	.....	LIU Caiyi and QIAO Chaofei (142)
Research on Territorial Space Use Control System Optimization and Coordinated Mechanism for High-quality Development	.....	HU Bin, YANG Xuelian and QIU Wenjian, et al (147)