



月刊 2003 年创刊
2026 年第 24 卷第 6 期 (总第 202 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

智慧城市理论研究

- 《多学科交叉融合下的新型智慧城市建设: 理论、方法与实践》专刊导言
..... 杜清运 任福 韩昊英 等(1)
- 数字时代的地图泛化与 GIS 升维
..... 郭仁忠 张琛 杜清运 等(3)
- 智慧城市应急管理中的地理空间技术体系与全周期应用
..... 张新长 张元梅 谭颂红 等(10)
- 面向智慧城市协同服务的时空大数据平台关键技术研究
..... 韩志刚 王家耀 刘春 等(17)
- 生成式 AI 驱动数字孪生城市建设的思考
..... 任福 韩昊英 宋彬 等(24)

自然资源利用与监测

- 北京智慧城市“一张图”建设与应用
..... 李娜 李锦业 殷世康(32)
- 城市行道树健康调查空间化方法研究
..... 苗苗 宋天阳 胡国华(37)
- 人工河网双重决策智能化选取方法
..... 韩维涛 任东宇 高燕军 等(41)
- 超大城市低空可利用空间构建方法研究
..... 王琳 王光耀 张唯(46)
- 建设用地三维设权技术与实践——以杭州市为例
..... 张畅 黄娜 李嘉奕 等(50)
- 基于数字孪生的城市低空管理平台建设研究与应用
..... 洪俊成 姚毅 王雅敏 等(55)

数字基础设施建设

- 城市三维场景中草地建模的边界问题与优化方法
..... 张琛 彭锦明 马丁 等(60)
- “场景-数据”双驱动的城市级 BIM 构建模式——以深圳市为例
..... 刘一 李媛 杨滔 等(67)
- 地名数据语义消歧及文化属性挖掘方法——以上海市为例
..... 花叶(73)
- 多源数据融合的 LOD1.3 级三维模型构建方法——以广东省为例
..... 张东杰 刘会云 姚雪妃 等(78)
- 三维高斯泼溅技术的 GIS 应用探索
..... 胡中南 周芹(83)
- 高速铁路跨海大桥首级 GNSS 控制网技术研究
..... 吴迪军 李剑坤 彭小青(89)
- 全国产技术栈城市级高斯重建与智能交互应用——以深圳市龙华区为例
..... 陈锡创 梁铭 盛兆阳(93)

数字经济与产业发展

- 面向智慧城市的数据要素政策文本时空挖掘分析
..... 张永平 鄢嘉昕(99)
- 乌鲁木齐市房价空间分异及影响因素研究
..... 唐爽 王志强(106)



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
湖北省自然资源厅测绘应急保障中心
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
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
安徽省第二测绘院
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
武汉宝骐市场咨询顾问有限公司
武汉攀达时空科技有限公司

基于POI数据和夜间灯光数据的商业空间格局分析——以徐州市主城区为例
..... 梁双华 姜 晶(111)
利用LSTM-Transformer的城市小区入住率预测——以济南市为例
..... 王泽朝 周鸿运 吴 政 等(117)
基于夜光遥感的浦东新区开发开放35年城市空间演变分析
..... 张家瑞(124)
TOD视角的长春市轨道交通站点分级研究
..... 王均瑶 陈文静 宋兆伟(129)
城乡融合背景下长春绿园区医疗设施布局与可达性研究
..... 王 璨 张伊博 张向宁 等(134)

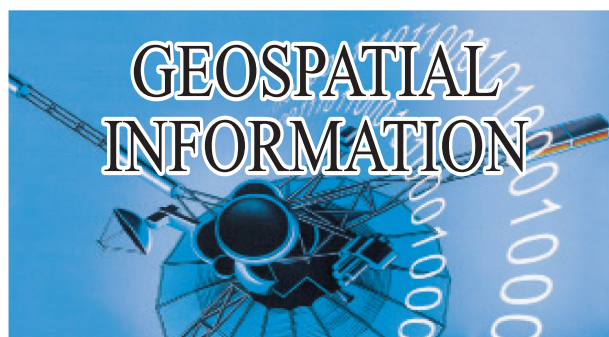
空间规划与更新

面向国土空间规划的城市三维建模与动态分析——以云南昭通为例
..... 王恒玉 马 品 杨 达 等(139)
城市国土空间监测体系下的交通网络通达覆盖性分析——以徐州市为例
..... 王家慧 范雪婷 王帅辉 等(145)
多情景模拟下生态夹点转型与风险预警——以珠海市为例
..... 张昇永 张一恒 莫浩然 等(151)
粤港澳大湾区交界地区的分型治理框架与珠海策略
..... 张一恒(156)
陆海统筹视角下国土空间协同治理模式重构——基于规则可计算化的TIM技术赋能路径
..... 张秀鹏 钟 鸣(163)
耦合协同的“水—岸—城”空间一体化模式研究
..... 黄海茵 徐 雯 何宗泽 等(167)
基于城市体检视角的宜荆荆都市圈空间结构优化研究
..... 刘 茜 吴 煥 叶 锐 等(172)

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6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.6
Jun, 28, 2026

CONTENTS

Introduction to the Special Issue <i>New-type Smart Cities Construction Under Multi-disciplinary Integration: Theory, Methods and Practice</i>	
.....	DU Qingyun, REN Fu and HAN Haoying, et al (1)
Extending Maps and Expanding GIS in the Digital Era	
.....	GUO Renzhong, ZHANG Chen and DU Qingyun, et al (3)
Geospatial Technology System and Full-cycle Applications in Smart City Emergency Management	
.....	ZHANG Xinchang, ZHANG Yuanmei and TAN Songhong, et al (10)
Key Technologies of Spatio-temporal Big Data Platform for Smart City Collaborative Services	
.....	HAN Zhigang, WANG Jiayao and LIU Chun, et al (17)
Some Thoughts on the Generative AI-driven Development of Digital Twin Cities	
.....	REN Fu, HAN Haoying and SONG Bin, et al (24)
Construction and Application of Beijing Smart City “One Map”	LI Na, LI Jinye and YIN Shikang (32)
Research on Urban Avenue Tree Health Survey Spatialization Method	
.....	MIAO Miao, SONG Tianyang and HU Guohua (37)
Artificial River Network Intelligent Selection Method Based on Dual Decision-making Framework	
.....	HAN Weitao, REN Dongyu and GAO Yanjun, et al (41)
Research on the Construction Methods for Usable Low-altitude Space in Megacities	
.....	WANG Lin, WANG Guangyao and ZHANG Wei (46)
Three-dimensional Land Rights Registration Technology and Practice: A Case Study of Hangzhou City, Zhejiang Province, China	
.....	ZHANG Chang, HUANG Na and LI Jiayi, et al (50)
Research and Application of the Urban Low-altitude Management Platform Construction Based on Digital Twin	
.....	HONG Juncheng, YAO Yi and WANG Yamin, et al (55)
Boundary Issues of Grassland in Urban 3D Scene Modeling and Its Optimization Methods	
.....	ZHANG Chen, PENG Jinming and MA Ding, et al (60)
City-level BIM Construction Paradigm Based on “Scene-Data” Dual-driven: A Case Study of Shenzhen City, Guangdong Province, China	
.....	LIU Yi, LI Yuan and YANG Tao, et al (67)
Methods for Semantic Disambiguation and Cultural Attribute Extraction in the Geographical Name Data: A Case Study of Shanghai City, China	
.....	HUA Ye (73)
LOD1.3 Level Three-dimensional Modeling Method Based on Multi-source Data Fusion: A Case Study of Guangdong Province, China	
.....	ZHANG Dongjie, LIU Huiyun and YAO Xuefei, et al (78)

GIS Application Exploration of 3D Gaussian Splatting Technique	.....	HU Zhongnan and ZHOU Qin (83)
Research on the Primary GNSS Control Network Technology of High-speed Railway Sea-crossing Bridge	.....	WU Dijun, LI Jiankun and PENG Xiaoqing (89)
City-level Gaussian Reconstruction and Intelligent Interaction Application with Fully Domestic Technology Stack: A Case Study of Longhua District, Shenzhen City, Guangdong Province, China	.....	CHEN Xichuang, LIANG Ming and SHENG Zhaoyang (93)
Spatio-temporal Mining Analysis of Data Element Policy Texts for Smart Cities	.....	ZHANG Yongping and YAN Jiaxin (99)
Research on Spatial Differentiation and Influence Factors of Housing Prices in Urumqi City, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China	.....	TANG Shuang and WANG Zhiqiang (106)
Commercial Spatial Pattern Analysis Based on POI Data and Nighttime Light Data: Taking the Main Urban Area of Xuzhou City, Jiangsu Province, China for Example	.....	LIANG Shuanghua and JIANG Jing (111)
Occupancy Rate Prediction of Urban Community Based on LSTM-Transformer: A Case Study of Jinan City, Shandong Province, China	.....	WANG Zechao, ZHOU Hongyun and WU Zheng, et al (117)
Spatial Evolution Analysis of Urban Development in Pudong New Area, Shanghai City, China over 35 Years of Development and Opening-up Based on Nighttime Light Remote Sensing Data	.....	ZHANG Jiarui (124)
Research on the Classification of Rail Transit Stations in Changchun City, Jilin Province, China from TOD Perspective	.....	WANG Junyao, CHEN Wenjing and SONG Zhaowei (129)
Research on the Spatial Layout and Accessibility of Medical Facilities in the Luyuan District, Changchun City, Jilin Province, China Under the Background of Urban-Rural Integration	.....	WANG Can, ZHANG Yibo and ZHANG Xiangning, et al (134)
Urban 3D Modeling and Dynamic Analysis for Territorial Spatial Planning: A Case Study of Zhaotong City, Yunnan Province, China	.....	WANG Hengyu, MA Pin and YANG Da, et al (139)
Analysis of Traffic Network Accessibility and Coverage Under the Urban Territorial Spatial Monitoring System: A Case Study of Xuzhou City, Jiangsu Province, China	.....	WANG Jiahui, FAN Xueting and WANG Shuaihui, et al (145)
Ecological Pinch Points Transformation and Risk Early Warning Under Multi-scenario Simulations: A Case Study of Zhuhai City, Guangdong Province, China	.....	ZHANG Shengyong, ZHANG Yiheng and MO Haoran, et al (151)
Typological Governance Framework for Border Areas in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area and Zhuhai's Strategic Response	.....	ZHANG Yiheng (156)
Reconstruction of Collaborative Governance Mode for Territorial Space from Land-Sea Coordination Perspective: A TIM Technology-enabled Pathway Based on Computable Rules	.....	ZHANG Xiupeng and ZHONG Ming (163)
Research on the Spatial Integration Mode of "Water-Shore-City" Based on Coupling Coordination	.....	HUANG Haiyin, XU Wen and HE Zongze, et al (167)
Research on Spatial Structure Optimization of the Yichang-Jingzhou-Jingmen Metropolitan Area from the Perspective of Urban Health Check-up	.....	LIU Qian, WU Huan and YE Rui, et al (172)