

地理空间信息

GEOSPATIAL INFORMATION

月刊 2003年创刊

2023年第21卷第12期(总第172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)

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 胡忆东 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 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

时空信息与数据科学

时空信息与数据科学专题导言

..... 孟小亮 刘刚 李世华(1)

基于遥感云计算平台的四川盆地水稻种植面积提取

..... 李世华 刘开通 何泽 等(3)

基于Web的大规模三维空间模型高效可视化关键技术

..... 刘刚 陈根深 陈麒玉 等(8)

综合多尺度的重点人多维空间数据关联分析

..... 张文宇 彭舒凡 叶乃夫(14)

遥感数据驱动的电力污秽等级XGBOOST预测模型

..... 周仿荣 文刚 马仪 等(21)

基于YOLOv5目标检测模型和视觉的垂直位移测量方法

..... 周学友 王西苑 刘永畅 等(25)

基于M-TWDTW模型的粤北山区耕地撂荒遥感监测研究

..... 林妙萍 杨颖频 吴志峰 等(29)

GIS在城市无障碍设施管理服务数字化转型中的应用

..... 王守芬 王安迪 吴张峰(35)

技术热点研究

国土空间专项规划数据的衔接核对机制与技术方法

..... 赖权有 钱竞 郑沁 等(40)

一种顾及主方向的点云配准施工检测方法

..... 唐菲菲 王巨晖 王章朋 等(43)

顾及日变化的山东省大气加权平均温度模型构建

..... 邓莹莹 范士杰 陈钰 等(47)

基于Transformer的成都市地物分类技术

..... 刘琦 杨小华 陈柏行 等(51)

自然保护区监测预警指标体系构建与应用研究

..... 马踏泉 刘睿 李政(54)

基于层次格网索引的高程点线矛盾快速识别方法

..... 刘康甯 叶胜 王方民 等(59)

3S技术应用

基于ArcGIS Engine的城市地下管网数据转换处理方法

..... 房晓亮 王沐晨 童纯清 等(63)

基于“三调”数据的山区城市生态系统服务价值评估

..... 汪发勇 孙定钊(66)

新媒体地图设计的思考与应用

..... 谢垲 吴迪(69)

东莞市1987—2021年土地利用变化及驱动分析

..... 张涛 徐军朋(72)

多维空间下长沙市热环境影响因素的研究

..... 邹世锋 顾铭嫒 谭文专 等(77)

基于省市联动的基础测绘数据智能更新技术

..... 黄露 侯爱玲(83)

一种利用点云数据提取建筑物屋顶面的方法

..... 王亮 刘鹏 贾旭斌(86)

基于三维实景模型的水利工程划界确权研究

..... 刘伦华 周胜洁 夏袁菡子(89)

基于数据立方体的郑州城市地质数据分类组织

..... 王宏 于雪鸥 曾涛 等(93)



地理空间信息

GEOSPATIAL INFORMATION

协办单位

- 湖北省空间规划研究院
- 湖北省测绘成果档案馆(湖北省地理信息数据交换中心)
- 湖北省测绘工程院
- 湖北省测绘质量监督检验站
- 湖北省地理国情监测中心
- 湖北省地图院
- 湖北省地质局地球物理勘探大队
- 湖北省国土测绘院
- 湖北省航测遥感院
- 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
- 长江水利委员会长江科学院
- 安徽省第二测绘院
- 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
- 重庆市地理信息和遥感应用中心
- 湖北永业行评估咨询有限公司
- 武大吉奥信息技术有限公司
- 武汉天恒信息技术有限公司
- 长江空间信息技术工程有限公司(武汉)
- 中铁第四勘察设计院集团有限公司
- 北京吉威空间信息股份有限公司
- 广州城市信息研究所有限公司
- 广东省测绘技术有限公司
- 湖北地信科技集团股份有限公司
- 湖北省规划设计研究总院有限责任公司
- 南京市测绘勘察研究院股份有限公司
- 武汉瑞得信息科技有限责任公司
- 盖德(广州)电子科技有限公司

基于DEM的高原湖泊班公湖流域数字河网提取分析
..... 严步青 毛成阳 龚康 等(97)

测绘工程案例

基于CORS对流层延迟改正模型在山区地灾监测的分析应用
..... 邹崇尧 梁斌 厉芳婷 等(100)

国铁下穿隧道施工影响自动化监测方法研究
..... 李振华(103)

“多测合一”信息管理系统设计与实践——以鄂州为例
..... 蔡为 王均浩 孟晓赞 等(107)

基于MATLAB的大地测量计算实验系统设计与实现
..... 刘军 王鹤(111)

《常州市地图集》的设计与编制
..... 鲍秀武 毛浩杰 戴蓉蓉 等(115)

机载RTK定位精度对无人机测图精度的影响分析
..... 吴珍丽 彭小青 吴迪军(119)

降水产流下垫面调查统计方法研究——以江苏省为例
..... 徐涛 张颖 申亚斌 等(122)

基于矢量瓦片的电子地图显示范围控制方法
..... 王文杰 申传庆 张哲 等(125)

信息化企业测控管理系统的设计与开发
..... 刘世焯 浦彦彦(128)

论城市地下燃气管线风险评估方法与应用
..... 陆水祥(131)

教育与行业管理

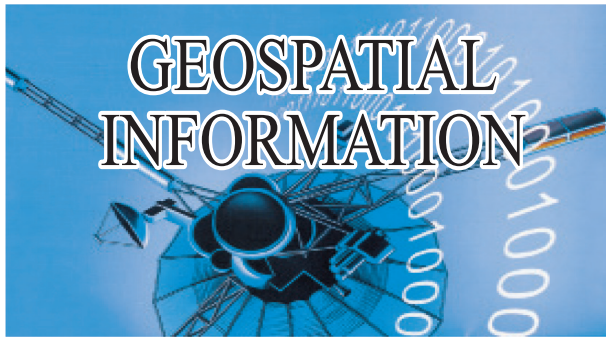
融合课程思政理念的测量学教学改革与实践
..... 朱勇超 余敏 高飞 等(134)

智慧教育背景下测绘类专业GIS课程教学改革
..... 张斌 山岚(138)

编辑部

主 编：何保国
主任、副主编：余晓敏
责任编辑：彭珺 李莉华
编 辑：王燕云

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 1672-1623
CN 42-1692/P
出版日期：2023年12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: hgisi2003@188.com;
<http://dxkj.cbpt.cnki.net>;
Tel: +86-27-87305035
+86-27-68783812

Monthly, Started in 2003
Volume 21, No.12
Dec. 28, 2023

CONTENTS

Preamble of Special Topics in Spatio-temporal Information and Data Science	MENG Xiaoliang, LIU Gang and LI Shihua (1)
Rice Planting Area Extraction Method in Sichuan Basin Based on Remote Sensing Cloud Computing Platform	LI Shihua, LIU Kaitong and HE Ze, et al (3)
Key Technologies for Efficient Visualization of Large Scale 3D Spatial Models Based on Web	LIU Gang, CHEN Genshen and CHEN Qiyu, et al (8)
Integrated Multi-scale Association Analysis of Multi-dimensional Spatial Data for Object Persons	ZHANG Wenyu, PENG Shufan and YE Naifu (14)
XGBOOST Prediction Model for Power Fouling Level Based on Remote Sensing Data-driven	ZHOU Fangrong, WEN Gang and MA Yi, et al (21)
Vertical Displacement Measurement Method Based on YOLOv5 Object Detection Model and Computer Vision	ZHOU Xueyou, WANG Xiyuan and LIU Yongchang, et al (25)
Remote Sensing Monitoring of Uncultivated Land in Mountain areas of Northern Guangdong Based on M-TWDTW Model	LIN Miaoping, YANG Yingpin and WU Zhifeng, et al (29)
Application of GIS in the Digital Transformation of Urban Barrier-free Facilities Management Services	WANG Shoufen, WANG Andi and WU Zhangfeng (35)
Connection and Verification Mechanism and Technical Methods of Territorial Spatial Planning Special Data	LAI Quanyou, QIAN Jing and ZHENG Qin, et al (40)
Construction Detection Method for Point Cloud Registration Considering the Main Direction	TANG Feifei, WANG Juhui and WANG Zhangpeng, et al (43)
Weighted Mean Temperature Model Construction Considering Diurnal Variation in Shandong Province	DENG Yingying, FAN Shijie and CHEN Yu, et al (47)
Terrain Object Classification Technology of Chengdu City Based on Transformer	LIU Qi, YANG Xiaohua and CHEN Bohang, et al (51)
Research on the Construction and Application of Monitoring and Early Warning Index System in Nature Reserve	MA Taquan, LIURui and LI Zheng (54)
Fast Recognition Method for Elevation Point and Contour Conflict Based on Hierarchical Grid Index	LIU Kangning, YE Sheng and WANG Fangmin, et al (59)

Data Conversion and Processing Method for Urban Underground Pipeline Network Based on ArcGIS Engine	..... FANG Xiaoliang, WANG Muchen and TONG Chunqing, et al (63)
Evaluation of Ecosystem Service Value in MountainCity Based on the Third National LandSurveyData	..... WANG Fayong and SUN Dingzhao (66)
Thinking and Application of New Media Map Design	..... XIE Huan and WU Di (69)
Land–use Change and Driving Analysis of Dongguan City from 1987 to 2021	..... ZHANG Tao and XU Junpeng (72)
Research on Influencing Factors of Thermal Environment in Changsha Under Multi–dimensional Space	..... ZOU Shifeng, GU Mingyuan and TAN Wenzhuan, et al (77)
Intelligent Updating Technology of Basic Surveying and Mapping Data Based on Provincial and Municipal Linkage	..... HUANG Lu and HOU Ailing (83)
ExtractionMethod of Building Roof Surfaces Based onPoint Cloud	..... WANG Liang, LIU Peng and JIA Xubin (86)
Research on Delimitation and Confirmation of Water Conservancy Project Based on 3D RealSenseModel	..... LIU Lunhua, ZHOU Shengjie and XIA Yuanhanzi (89)
Classification and Organization of Zhengzhou Urban Geological Data Based on Data Cube	..... WANG Hong, YU Xueou and ZENG Tao, et al (93)
Extraction Analysis of Digital River Network in Plateau Pangong Lake Watershed Based on DEM	..... YAN Buqing, MAO Chengyang and GONG Kang, et al (97)
Analysis and Application of Tropospheric Delay Correction Model Based on CORS in Mountain Disaster Monitoring	..... ZOU Chongyao, LIANG Bin and LI Fangting, et al (100)
Research on Automatic Monitoring Methods of Underpass Tunnel Construction Influence on National Railway	..... LI Zhenhua (103)
Design and Practice of “Multi–surveying Integration” Information Management System: A Case Study of Ezhou City	..... CAI Wei, WANG Junhao and MENG Xiaoyun, et al (107)
Design and Realization of Geodetic Computational Experimental System Based on MATLAB	..... LIU Jun and WANG He (111)
Design and Compilation of <i>Atlas of Changzhou</i>	..... BAO Xiuyu, MAO Haojie and DAI Rongrong, et al (115)
Impact Analysis of Airborne RTK Positioning Accuracy on UAV Mapping Accuracy	..... WU Zhenli, PENG Xiaoqing and WU Dijun (119)
Research on the Investigation and Statistics Method of Underlying Surface of Precipitation Runoff: A Case Study of Jiangsu Province	..... XU Tao, ZHANG Yin and SHEN Yabin, et al (122)
Electronic Map Display Range Control Method Based on Vector Tile	..... WANG Wenjie, SHEN Chuanqing and ZHANG Zhe, et al (125)
Design and Development of Measurement and Control Management System for Informatization Enterprise	..... LIU Shihuan and PU Yanyan (128)
Urban Underground GasPipeline Risk Assessment Method and Its Application	..... LU Shuixiang (131)
Teaching Reform and Practice of Surveying Integrated with Moral Education	..... ZHU Yongchao, YU Min and GAO Fei, et al (134)
Teaching Reform of GIS Course for Surveying and Mapping Major Against the Backdrop of Smart Education	..... ZHANG Bin and SHAN Lan (138)