



第五届中国出版政府奖期刊提名奖
第二、三届全国期刊奖百种重点期刊
全国优秀测绘地理信息期刊奖
中文核心期刊
中国科技核心期刊 (中国科技论文统计源期刊)
中国科学引文数据库 (CSCD) 核心统计源期刊

CODEN THTPAQ ISSN 0494-0911
CN 11-2246/P

《中国学术期刊文摘》收录期刊
中国学术期刊网络出版总库 (CAJD) 全文收录期刊
中国科技论文与引文数据库 (CSTPCD) 核心统计源期刊
中国学术期刊综合评价数据库 (CAJCED) 核心统计源期刊

CEHUI TONGBAO
1
TONGBAO CEHUI
2023

测绘通报

Bulletin of Surveying and Mapping

中华人民共和国自然资源部 主管 中国地图出版社有限公司 主办

月刊



TOPCON



拓普康单人测量系统

单人测量系统可大幅提高全站仪的工作效率，尤其适用于大型和新建的建筑结构放样与验收。放样速度约为传统方式的4倍，减少人力，减轻工作强度！任务越多，越能体现单人测量的价值！



广告

测绘通报

二〇二三年第一期

二〇二三年一月

测绘出版社有限公司

测绘通报

CEHUI TONG-

创刊于1955年

2023年第1期(总第550期)
月刊(1月25日出版)

编辑委员会

主任 李建成
常务副主任、主编 陈平
副主任 刘经南 杨元喜 郭仁忠 陈军
燕琴 李广云 姚宜斌
副主编 金君
委员 (按姓氏笔画为序)
山川 马全明 马然 马德富 王坚
王金 王涛 牛雪峰 邓敏 刘小丁
刘云峰 刘立龙 刘纪平 刘国祥 刘焱雄
刘耀林 孙佳龙 阳凡林 李必军 李爱勤
李满春 杨英宝 杨泽运 杨树文 何华贵
邹广黔 张书亮 张志华 张新长 陈刚
陈新 易树柏 罗津 郑南山 项鑫
赵小平 赵文亮 赵红蕊 赵峰 胡文元
段亚龙 祝会忠 姚娜 贾光军 陶庭叶
曹凯滨 崔希民 彭明军 董箭 储征伟
曾元武 温小华 谢刚生 谢欢 谢征海
廉旭刚 赫建忠 戴晨光 魏峰远

编辑部

编辑部主任 金君
编辑 马保卫 纪银晓 杨瑞芳 胡淼
侯琳

本期责任编辑 纪银晓

编务 金英

校对 虹雨校对

主管 中华人民共和国自然资源部

主办 中国地图出版社有限公司

出版 测绘出版社有限公司

地址 北京市西城区三里河路50号

邮编 100045

电话 (010) 68531192 (010) 68531349

(010) 68531262 (010) 68531361

传真 (010) 68531317

网址 <http://tb.chinasm.com>

邮箱 chtb@chinajournal.net.cn

排版 秦之风文化传媒(廊坊)有限公司

印刷 北京柏力行彩印有限公司

国内总发行 北京市报刊发行局

国外总发行 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

订购 全国各地邮政局(所)

ISSN 0494-0911

中国标准连续出版物号

CN 11-2246/P

邮发代号 2-223

国外代号 M1396

广告发布登记通知书号 京西市监广登字20170254号

定价 60.00元

审图号 GS京(2023)0038号

本刊声明:来稿凡经本刊录用,如无特殊声明,即视为作者同意授权本刊及本刊合作媒体复制、发行及进行信息网络传播。著作权使用费与本刊稿酬一并支付。

期刊基本参数: CN 11-2246/P*1955*m*A4*183*zh*P*¥60.00* *31* 2023-1

目次

数字孪生智慧城市建设和扩展应用

- 智慧城市建设中的数字孪生与元宇宙探讨 张新长,廖曦,阮永俭(1)
顾及地面POS信息的空地一体城市三维实景重建 ... 康停军,夏义雄,张新长,周剑锋(8)
智慧城市快速建设背景下的老旧社区智慧化改造探讨
..... 阮永俭,张新长,居圣哲,廖曦,阮宝珍,刘江,敬峰瑞(14)
数字孪生技术在小型水库管理中的应用初探
..... 满旺,李宗梅,聂芹,许宽,陈志景,廖桂华(20)
基于虚幻引擎的智能矿山数字孪生系统云渲染技术
..... 李梅,姜展,满旺,陈金川(26)

学术研究

- DMSP-OLS与NPP-VIIRS夜间灯光遥感影像数据整合 何立恒,吕萌,朱婷茹(31)
基于北京二号与地理国情数据的林地提取 ... 杜林丹,董春,赵荣,张玉,亢晓琛(39)
基于增强生成对抗网络的滑坡影像集超分辨率重建
..... 方留杨,刘天逸,赵鑫,吴昊,贾志文,曾珍(45)
基于最优路径的无人机影像辐射区域网平差
..... 彭万山,龚龔,任杰,周聪,于亚娇(52)
改进Mask R-CNN公路病害检测算法 宋伟东,毕春杨,赵奉书(58)
融合多源遥感数据的长株潭城市群碳排放时空差异分析
..... 王孟杰,王艳军,李少春,林云浩,滕菲,蔡恒藩(65)
典型煤炭矿区生态健康遥感诊断 陈逸雨,曹春香,徐敏,谢波,张九堂(71)
无人机摄影测量技术在阿娘寨滑坡应急调查中的应用
..... 陈巧,袁飞云,付霞,张文居,董秀军(77)
基于超像素图卷积网络的高光谱图像分类 张佳宝,谢福鼎,金翠(84)
BDS-3钟差改正数实时预报方法 刘笃学,贺凯飞,杨金权,徐向,李家兴(88)
Chan序贯平差组合算法的超宽带定位降噪 董佳琪,连增增,徐精诚,魏峰远(95)
基于时序合并的PS-InSAR方法在雄县及周边区域地表形变监测中的应用
..... 陶威,贾洪果,亢邈远,刘雨鑫(101)
平行系统支撑的林火仿真与协同灭火研究
..... 冯晓刚,周在辉,杨鑫,李萌,李凤霞(107)
实时交通数据支持下的医疗服务时空可达性分析
..... 徐皓,乔庆华,李艳红,陈国岭,刘佳,甘霖(113)
黄河三角洲Sentinel-3高精度时空连续海陆表面温度反演
..... 张赞,李鹏,李振洪,王厚杰(120)
一种利用低频轨迹数据提取道路交叉口的方 陈伟亮,杜久升(127)
高黎贡山羚牛生境适宜性评价及廊道建设 冯鸿能,杨德宏,饶定齐,魏旋(134)

技术交流

- 改正的盖度-坡度-OSAVI反演法的江西省草地资源盖度预测
..... 曹庆安,涂梨平,冷鹏(141)
高分辨率遥感影像的田间道路识别方法 ... 袁翠霞,任艳敏,韩志强,刘玉,李淑华(145)
室内移动测量系统在新型基础测绘中的应用
..... 杨震,孟祥武,唐顺均,王昊,巩垠熙(149)
高精采集系统激光标定的评测方法 孙丽(154)
城市级无人机影像匀色算法 杨婷,吴昊,李雁(158)
深度学习支持下的宅基地复垦项目真实性智能审查技术研究与应用
..... 向煜,黄志,华媛媛,邓剑峰(163)
海洋测量技术在输水隧洞进水口检测中的应用
..... 周小蓉,沈永芳,程琢,王兆卫,张德官(168)

测绘地理信息技术应用案例

- 基于SBAS-InSAR技术监测西安市地表形变特征
..... 王润泽,费敏,梁世川,薛豪威,楼晓(173)
激光扫描与无人机空地一体融合测量应用 丁志广,饶帅雄,王田芳,朱炯翟(179)

广告信息

封1一封4,双封1一双封2,双封4,彩插1—彩插4

Bulletin of Surveying and Mapping

(Monthly)

Started in 1955

No.1 2023(Sum.550)

Editorial Board

Director LI Jiancheng

Standing Deputy Director

Editor in Chief

CHEN Ping

Deputy Director

LIU Jingnan, YANG Yuanxi,

GUO Renzhong, CHEN Jun,

YAN Qin, LI Guangyun,

YAO Yibin

Ass. Editor in Chief JIN Jun

Editorial Department

Editorial Director JIN Jun

Editors MA Baowei, JI Yinxiao,

YANG Ruifang, HU Miao,

HOU Lin

Executive Editor JI Yinxiao

Admin. Assist. JIN Ying

Competent Department

Ministry of Natural Resources of the
People's Republic of China

Sponsor Sinomaps Press Co., Ltd.

Publisher Surveying and Mapping Press
Co., Ltd.

Address No.50 Sanlihe Road, Xicheng
District, Beijing, China

Post Code 100045

Tel (010) 68531192 (010) 68531349

(010) 68531262 (010) 68531361

Fax (010) 68531317

Website <http://tb.chinasmp.com>

E-mail chtb@chinajournal.net.cn

Distribution China International Book
Trading Corporation

(P.O.Box 399, Beijing, China)

Distribution Scope Home and Abroad

China Standard Serial Numbering

ISSN 0494-0911

CN 11-2246/P

Postal Service Code M1396

Price ¥60.00

Main Contents

Discussion on digital twin and metaverse in smart city construction	ZHANG Xinchang, LIAO Xi, RUAN Yongjian(1)
A real city 3D reconstruction method considering air-ground POS information	KANG Tingjun, XIA Yixiong, ZHANG Xinchang, ZHOU Jianfeng(8)
The wisdom renovation of old communities in the context of rapid construction of smart city	RUAN Yongjian, ZHANG Xinchang, JU Shengzhe, LIAO Xi, RUAN Baozhen, LIU Jiang, JING Fengrui(14)
A preliminary study on the application of digital twin technology in the management of small reservoirs	MAN Wang, LI Zongmei, NIE Qin, XU Kuan, CHEN Zhijing, LIAO Guihua(20)
Study on could rendering technology of intelligent mine digital twin system using unreal engine	LI Mei, JIANG Zhan, MAN Wang, CHEN Jinchuan(26)
Integration of DMSP-OLS and NPP-VIIRS nighttime light remote sensing images	HE Liheng, LÜ Meng, ZHU Tingru(31)
Forest land extraction based on Beijing No.2 and geographical national conditions data	DU Lindan, DONG Chun, ZHAO Rong, ZHANG Yu, KANG Xiaochen(39)
Super-resolution reconstruction of landslide image set based on enhanced generation countermeasure network	FANG Liuyang, LIU Tianyi, ZHAO Xin, WU Hao, JIA Zhiwen, ZENG Zhen(45)
Optimal path-based radiometric block adjustment for unmanned aerial vehicle images	PENG Wanshan, GONG Yan, REN Jie, ZHOU Cong, YU Yajiao(52)
Improved Mask R-CNN highway disease detection algorithm	SONG Weidong, BI Chunyang, ZHAO Fengshu(58)
Spatio-temporal difference analysis of carbon emissions in Chang-Zhu-Tan urban agglomeration based on multi-source remote sensing data	WANG Mengjie, WANG Yanjun, LI Shaochun, LIN Yunhao, TENG Fei, CAI Hengfan(65)
Remote sensing diagnosis of ecological health in typical coal mining areas	CHEN Yiyu, CAO Chunxiang, XU Min, XIE Bo, ZHANG Jiutang(71)
Application of UAV photogrammetry technology in emergency investigation of Aniangzhai landslide	CHEN Qiao, YUAN Feiyun, FU Xia, ZHANG Wenju, DONG Xiujun(77)
Hyperspectral image classification based on superpixel graph convolution network	ZHANG Jiabao, XIE Fuding, JIN Cui(84)
Real-time prediction of BDS-3 clock correction	LIU Duxue, HE Kaipei, YANG Jinqian, XU Xiang, LI Jiaying(88)
Noise reduction of Chan sequential adjustment combination algorithm in ultra wide band positioning	DONG Jiaqi, LIAN Zengzeng, XU Jingcheng, WEI Fengyuan(95)
Application of PS-InSAR method based on time series combination in surface deformation monitoring of Xiongxi county and its surrounding areas ...	TAO Wei, JIA Hongguo, KANG Miaohang, LIU Yuxin(101)
Study on forest fire simulation and collaborative fire-fighting based on parallel system	FENG Xiaogang, ZHOU Zaihui, YANG Xin, LI Meng, LI Fengxia(107)
Analysis on spatio-temporal accessibility of medical services supported by real-time traffic data	XU Hao, QIAO Qinghua, LI Yanhong, CHEN Guoling, LIU Jia, GAN Lin(113)
High-precision sea-land surface temperature inversion over the Yellow River Delta with Sentinel-3	ZHANG Yun, LI Peng, LI Zhenhong, WANG Houjie(120)
A method of extracting road intersections using low frequency trajectory data	CHEN Weiliang, DU Jiusheng(127)
Habitat suitability evaluation and corridor construction of budorcas taxicolor in Gaoligong mountain	FENG Hongneng, YANG Dehong, RAO Dingqi, WEI Xuan(134)
Prediction of grassland resource coverage in Jiangxi province using modified coverage slope osavi inversion method	CAO Qingan, TU Liping, LENG Peng(141)
Field road recognition method based on high-resolution remote sensing image	YUAN Cuixia, REN Yanmin, HAN Zhiqiang, LIU Yu, LI Shuhua(145)
Application of indoor mobile measurement system in new basic surveying and mapping	YANG Zhen, MENG Xiangwu, TANG Shunjun, WANG Hao, GONG Yinxi(149)
A laser calibration evaluation method of high-precision map acquisition system	SUN Li(154)
Uniform light and color algorithm for urban-level UAV remote sensing images	YANG Ting, WU Hao, LI Yan(158)
Research and application of intelligent verification technology for authenticity of homestead reclamation project based on deep learning	XIANG Yu, HUANG Zhi, HUA Yuanyuan, DENG Jianfeng(163)
Application of oceanographic survey technology in underwater detection to convey tunnel inlet	ZHOU Xiaorong, SHEN Yongfang, CHENG Zhuo, WANG Zhaowei, ZHANG Deguan(168)
Monitoring of surface deformation characteristics in Xi'an based on SBAS-InSAR technology	WANG Runze, FEI Min, LIANG Shichuan, XUE Haowei, LOU Xiao(173)
Application of laser scanning and UAV air-ground integrated measurement	DING Zhiguang, RAO Shuaixiong, WANG Tianfang, ZHU Jiongzhai(179)