

美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)收录期刊
日本科学技术社数据库(JST)收录期刊

中国科学引文库核心期刊
全国中文核心期刊
中国科技核心期刊

ISSN 1009-2307

CN 11-4415/P

测绘科学

SCIENCE OF SURVEYING AND MAPPING

CEHUI KEXUE

第42卷 第2期 2017年2月

2017.2

ISSN 1009-2307



9 771009 230170

万方数据



国家测绘地理信息局 主管
中国测绘科学研究院 主办
科学出版社 出版

《测绘科学》(月刊)

1976 年创刊

第 42 卷第 2 期

(总第 224 期)

2017 年 2 月

第四届编辑委员会

顾问:陈俊勇 李德仁 许厚泽 宁津生
刘先林 魏子卿 王任享 童庆禧
刘经南 高俊 王家耀 张祖勋
许其凤 杨元喜 李建成 龚健雅
郭仁忠 周成虎 谭述森 廖克
李朋德

主任:程鹏飞

副主任:吴岚

委员(按汉语拼音排序):

暴景阳 边少锋 陈军 陈锐志 陈晓勇
党亚民 杜明义 杜清运 冯仲科 顾行发
郭增长 李成名 李斐 李广云 李满春
李志伟 梁勇 林宗坚 刘纪平 刘耀林
齐清文 秦其明 沈云中 施闯 宋关福
孙和平 孙群 童小华 万幼川 汪云甲
王继周 王权 邬伦 武芳 徐爱功
徐根才 姚宜斌 于胜文 张力 张新长
张永红 张永生 朱庆

特约编委:

Armin Gruen(瑞士), J. L. van Genderen(荷兰),
Milan Konecny(捷克), Nico Sneeuw(德国),
Peter Reinartz(德国), Wolfgang Kainz(奥地利),
李志林(中国香港), 路中(美国), 史文中(中国香港)

主编:程鹏飞

副主编:牛汝辰(常务)

特约编审:林宗坚

编辑部主任:程锦

编辑:邓国臣 籍利平 沈晶 贾娇

主管:国家测绘地理信息局

主办:中国测绘科学研究院

编辑:《测绘科学》编辑部

出版:科学出版社

印刷:北京时捷印刷有限公司

地址:100830 北京市海淀区莲花池西路 28 号

投稿网址: <http://chkd.cbpt.cnki.net>

邮箱: niu@casm.ac.cn

电话:010-63880931

QQ:2378225509

发行:北京报刊发行局

发行范围:国内外公开发行(全国各地邮局)

邮发代号:2-945 国外代号:BM3638

出版日期:每月 20 日

中国标准连续出版物号:ISSN 1009-2307
CN 11-4415/P

广告经营许可证:京海工商广字第 0167 号

定价:¥30.00 元

目次

高端论坛

“互联网+”时代 GIS 的智能特征及展望 刘先林(1)

基础研究

径向基核函数在 DEM 内插中的适用性分析 和 嫻 董有福等(5)

三种对流层延迟模型的精度对比 汤中山 吴良才(11)

坐标排序的离散点凸包生成算法 李必栋 闫浩文 王中辉等(14)

地理标记语言的分组密码算法加密 张立朝(18)

视觉认知的自适应多级岛屿群空间模式提取 韩李涛 郑莹等(22)

地理国情监测

地理国情地表覆盖的城市建设用地扩张分析 董春 张继贤等(28)

地理国情要素数据成果质量检验 毛文娟 张莉等(35)

地理国情监测技术路线研究 张兵 杜浚璘 向云飞等(40)

一种网络城市空气质量地理信息服务系统 徐铮 蒲强等(47)

三维 GIS 的城市暴雨积涝灾害模拟 薛丰昌 黄敏敏 唐步兴等(53)

无人机遥感影像的城市绿地信息提取 杨柳 陈延辉等(59)

支持向量机模型的登革热时空扩散预测 陈业滨 李卫红(65)

中小城市城区扩张的热效应演变及响应 李恒凯 阮永俭等(71)

甘肃省人口结构演变与区域经济关联 李建强 王世杰(78)

影像分割的城市不透水面信息提取 李苗 臧淑英 吴长山等(84)

参数优化随机森林算法的土地覆盖分类 周天宁 明冬萍等(88)

技术创新

贴近度的诱导有序加权平均算子最优组合模型 李志朋等(95)

大数据下面向房地产便利性的综合指数模型 孙华涛 尹章才等(100)

地铁盾构线路穿越运营隧道的沉降影响 张立亚 张宏梅等(105)

资源三号卫星多光谱影像的姿态角常差检校 李奇峻 范大昭等(110)

归一化转动惯量特征的遥感影像检索 魏立飞 刘文凤等(115)

一种个性化游览线路实时生成方法 庄晓东 王海银 胡振彪等(120)

格网化的位置微博数据抓取与人群信息提取 雷程程 张岸等(125)

一种大型天线自动化变形测量新方法 王罗刚 王同合等(130)

自适应窗口的 SAR 立体影像匹配方法 王亚超 杨书成等(135)

应用研究

夜间灯光数据的区域能源消费碳排放空间化 顾羊羊 乔旭宁等(140)

资源三号卫星前视影像的建筑物高度提取 霍少峰 顾行发等(147)

机载激光雷达数据中电力线的快速提取 王平华 习晓环等(154)

高精度甚长基线干涉测量理论时延软件的实现 孟书宇等(159)

模平方阈值去噪法在沉降监测中的应用 陈于 金波文等(166)

一种平面薄片零件单目视觉测量方法 郭宝云 李彩林(172)

进化策略路径损耗模型的室内定位应用 张翔 郭杭等(177)

CAD 数据向 GIS 数据转换的方法比较 吴聪聪 蓝贵文等(183)

三维场景全自动建模及精度分析 付海龙等(187)

育人之道

培养创新能力的学科竞赛体系构建 李晖 吴学文 袁莹等(192)

《测绘科学》编辑部版权声明 (4)

《测绘科学》学术支持单位名录 (10)

SCIENCE OF SURVEYING
AND MAPPING

Vol. 42 No. 2

Feb. 2017

ISSN 1009-2307
CN 11-4415/P

(Monthly, Started in 1976)

Supervisor

National Administration of Surveying,
Mapping and Geoinformation of China

Sponsor

Chinese Academy of Surveying
and Mapping

Editorial Board

Chairman: CHENG Pengfei

Editorial Department

Editor in Chief: CHENG Pengfei
Associate Editor-in-Chief: NIU Ruchen
Editor: CHENG Jin

Address: 28, Lianhuachixi Road,

Haidian District, 100830

Beijing, China

Tel: 86-10-63880931

Fax: 86-10-63880929

Internet: <http://chkd.cbpt.cnki.net>

E-mail: niu@casm.ac.cn

Publisher: Science Press

Overseas Price: \$ 20.0

CONTENTS

Applicability analysis of RBF kernel function in DEM modeling HE Xian, et al (5)
Accuracy comparison of three kinds of tropospheric delay models
..... TANG Zhongshan, WU Liangcai (11)
Algorithm of convex hull generation for point sets based on sorted coordinates
..... LI Bidong, YAN Haowen, WANG Zhonghui, et al (14)
Key encryption technology of GML based on AES ZHANG Lichao (18)
Adaptive multilevel spatial pattern extraction of island group based on visual perception
..... HAN Litao, ZHENG Ying, LEI Yanhui, et al (22)
Research on the change of urban development land based on land cover of national
geographic conditions DONG Chun, ZHANG Jixian, et al (28)
Product quality inspection for geographical conditions element
..... MAO Wenjuan, ZHANG Li, et al (35)
Research on technology route of geographic national conditions monitoring
..... ZHANG Bing, DU Junlin, XIANG Yunfei, et al (40)
A geographical information service system of urban air quality under Web mode
..... XU Zheng, PU Qiang, ZOU Bin (47)
Simulation and analysis of urban storm waterlogging based on 3D GIS
..... XUE Fengchang, HUANG Minmin, TANG Buxing, et al (53)
Information extraction of urban green space based on UAV remote sensing image
..... YANG Liu, CHEN Yanhui, YUE Depeng, et al (59)
Simulation of spatio-temporal diffusion trend of dengue fever based on the SVM model
..... CHEN Yebin, LI Weihong (65)
Thermal effect evolution and response of small and medium size cities' expansion
..... LI Hengkai, RUAN Yongjian, YANG Liu, et al (71)
The relationship between evolution of population structure and regional
economy in Gansu province LI Jianqiang, WANG Shijie (78)
Extraction of urban impervious surface information combined with remote sensing image
segmentation LI Miao, ZANG Shuying, et al (84)
Land cover classification based on algorithm of parameter optimization random forests
..... ZHOU Tianning, MING Dongping, ZHAO Rui (88)
Application of combined model based on approach degree and induced ordered weighted
averaging operator on subgrade settlement LI Zhipeng, ZHANG Zhiwei, et al (95)
A comprehensive index model of real estate convenience in big data era
..... SUN Huatao, YIN Zhangcai, CHEN Xuefei, et al (100)
Settlement influence of metro shield line crossing operation tunnel
..... ZHANG Liya, ZHANG Hongmei, LI Li, et al (105)
Constant angular error calibration for ZY-3 satellite multispectral image
..... LI Qijun, FAN Dazhao, CHEN Weihong, et al (110)
Remote sensing image retrieval based on normalized moment inertia characteristic
..... WEI Lilei, LIU Wenfeng, ZHANG Fan, et al (115)
A method for automated and real-time tourist route generation
..... ZHUANG Xiaodong, WANG Haiyin, et al (120)
Grid-based location Microblog data fetching and human information extraction
..... LEI Chengcheng, ZHANG An, QI Qingwen, et al (125)
A new automatic deformation measurement method of large antenna
..... WANG Luogang, WANG Tonghe, et al (130)
A stereo SAR matching algorithm with adaptive window
..... WANG Yachao, YANG Shucheng, et al (135)
Spatial analysis of carbon emissions from region energy consumption based on
night light data GU Yangyang, QIAO Xuning, et al (140)
A method for estimating building heights based on ZY-3 satellite forward image
..... HUO Shaofeng, GU Xingfa, ZHAN Yulin, et al (147)
Study on power line fast extraction based on airborne LiDAR data
..... WANG Pinghua, XI Xiaohuan, WANG Cheng, et al (154)
Development of high precision VLBI theoretical delay calculator software
..... MENG Shuyu, WANG Weihua, WU Xiaoping, et al (159)
Application of wavelet threshold method based on modular square in subsidence monitoring
..... CHEN Yu, JIN Bowen, et al (166)
A visual measurement method of flat sheet parts based on single digital camera
..... GUO Baoyun, LI Cailin (172)
Indoor positioning application of evolutionary strategy path loss model
..... ZHANG Xiang, GUO Hang, QIN Nan, WU Helei (177)
Comparison of the methods for converting CAD data to GIS data
..... WU Congcong, LAN Guiwen, GENG Jijun, LV Nan (183)
Automatic 3D scene modeling and its accuracy analysis FU Hailong, et al (187)
Construction of discipline competition system of cultivating innovative ability
..... LI Hui, WU Xuewen, YUAN Ying, et al (192)

NTS-391R₁₀

高精度全站仪

改变 不只这“1秒”

时间走过1秒很容易
国产仪器精度提高“1秒”却很艰难
十几年
从“2秒”到“1秒”
攻克的
是核心关键技术
填补的
是国产高端仪器空白
改变的
是国产全站仪的格局
改变，引领1秒时代
创新，脚步从未停止

$1\text{mm}+1\times 10^{-5}\cdot D$

1"

精度

1000 m

免棱镜

SOUTH

☎ 4007000700
www.southsurvey.com