

俄罗斯文摘杂志收录期刊
日本科学技术社数据库期刊
美国剑桥科学文摘收录期刊

中国科技核心期刊
中国科学引文库核心期刊
全国中文核心期刊

ISSN 1009-2307

CN 11-4415/P

测绘科学

SCIENCE OF SURVEYING AND MAPPING

CEHUI KEXUE

第37卷 第3期 2012年5月

2012. 3

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

ISSN 1009-2307



万方数据

《测绘科学》(双月刊)

1976 年创刊

第 37 卷第 3 期

(总第 177 期)

2012 年 05 月

第二届编辑委员会

顾问:陈俊勇 宁津生 李德仁

刘经南 许厚泽

主任:林宗坚

副主任:张继贤

委员(按汉语拼音排序):

陈 军 陈 棉 陈永奇(香港)

程鹏飞 党亚民 冯仲科 高 俊

龚健雅 龚 强 李成名 李建成

李英成 李志林(香港) 廖 克

刘德钦 刘纪平 刘纪远 刘先林

刘雁春 刘耀林 卢秀山 路中(美国)

闵宜仁 牛汝辰 秦其明 申文斌

宋伟东 苏山舞 孙和平 唐新明

陶华学 童庆禧 万幼川 王家耀

王 均 王 权 王任享 魏子卿

许其凤 燕 琴 杨 凯 杨明辉

杨元喜 张清浦 张正禄 张祖勋

周德军 周 伟 左建章

主 编:林宗坚

副主编:牛汝辰(执行)

编辑部主任:牛汝辰

编 辑:熊 苹 肖锡成 郭晶晶

主 管:国家测绘局

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

地址:100039 北京市海淀区北太平路 16 号

投稿电话:(010)88217815

编辑部主任:(010)88279578

网址:<http://ehkd.chinajournal.net.cn>

<http://www.map.ac.cn>

投稿信箱:niu@casm.ac.cn

发行范围:国内外公开发行人(全国各地邮局)

邮发代号:2-945 国外代号:BM3638

出版时间:单月末 20 日

刊号: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

万方数据

目 次

院士特稿

2011-2012 测绘学科发展研究综合报告(上)…………… 宁津生等(1)

基础研究

国产 POS 直接地理定位精度分析…………… 邓忠军 杨 娜等(11)

TDI CCD 相机动态成像对几何质量的影响研究…………… 岳庆兴等(14)

构建现代化国家高程基准框架建设若干问题的探讨…………… 成亚宣(18)

临近空间伪卫星区域独立组网布局研究…………… 樊 蓉等(21)

利用 MODIS 数据和查找表的城区 TM 影像大气校正…………… 郑文武等(23)

利用线阵相机实现弹丸运动参数测量…………… 赵竹新 回丙伟等(26)

相对论效应计算方法的精度研究…………… 杨效果 党亚民等(29)

基于边界结点的 GPS 控制网边界异步环自动搜索算法…………… 徐昌荣等(31)

两颗 GPS 现代化卫星 L5 载波信号的比较…………… 吴继忠 管栋良(33)

散射特性引导的极化 SAR 图像多尺度分割…………… 巫兆聪 欧阳群东(35)

基于自然语言路径描述的地图空间认知研究…………… 王 剑等(38)

深度图像自动配准点云的方法研究…………… 田 慧 周绍光等(41)

海图水深注记的基准更新方法研究…………… 李改肖(44)

GRACE 反演南极冰盖质量变化的高斯与 Wiener 滤波比较
…………… 李军海 文汉江 刘焕玲 朱广彬(47)

GPS 手机的差分定位系统研究…………… 李传华 孙礼军 陆林涛(50)

我国 IGS 基准站高程时间序列抗差功率谱估计…………… 张恒璟等(52)

关于测量中可靠性理论的哲学思想…………… 张正禄 张松林(54)

GPS 单站定位的误差改正模型研究…………… 吉长东 黎 虎等(56)

地理国情监测

基于神经网络和模糊评判的滑坡敏感性分析…………… 张 军等(59)

直升机电力巡检中的电力线测距方法…………… 谭金石 柳 林等(63)

遥感技术在基岩山区地下水勘查中的应用…………… 盖利亚 孙银行等(66)

烟台市城市群空间扩展特征分析…………… 孙云华 张安定等(69)

基于 PSInSAR 技术的地面沉降监测研究…………… 王 洒 官辉力等(72)

甘肃省城乡互动发展空间变化分析…………… 胡 巍等(75)

小波分析桥梁变形监测数据处理…………… 王建波 栾元重等(79)

基于道路要素的多尺度路网数据模型…………… 沙志仁 余 志等(82)

体育馆屋盖结构的非接触式实时沉降监测…………… 刘尚国 于胜文等(85)

基于反距离加权法和克里格插值的 S-A 多重分形滤波对比研究
…………… 李晓晖 袁 峰 贾 蔡等(87)

三维激光扫描仪在测算矿方量中的应用…………… 黄 有 郑 坤等(90)

灾害可视化系统中的二三维联动技术研究…………… 关 峰等(93)

高层建筑物沉降变形的灰线性预测…………… 高 宁 崔希民等(96)

房屋物理模型在三维地籍中的表达…………… 郝铭辉(99)

应急多源遥感元数据库集成系统的本体研究…………… 尹 川等(104)

技术创新

- BFGS-BP 法在变形监测数据处理中的应用研究 周晓菲等(108)
- 地图符号游程编码表达及其应用 姚良 陈刚等(110)
- 一种河网矢量数据的网络渐进式传输方法 杨军等(113)
- 一种适合单基站 CORS 平面坐标系统转换的方法 陶叶青等(116)
- 图像蒙版的三维场景专题信息表达 孙晨等(118)
- 基于调和模型的连续 Hopfield 神经网络次优图像复原 姜明勇等(121)
- 利用最小二乘的雷达干涉 PS 相位解缠方法 桑明智等(124)
- 高动态载波锁相环设计和性能分析 裴军 胡正群等(127)
- 改进的方差分析在电离层 TEC 短期预报中的应用 巩岩等(129)
- 电子地图导航技术框架研究 王丽娜 李响(132)
- 基于 OpenMP 的 Li-Openshaw 算法并行计算方法 樊佳佳等(136)
- 基于改进粒子群优化 RBF 神经网络的地理信息预测 蚩志锋等(139)
- 连续中间法三角高程测量权的探讨 杜宁 王莉(142)
- 真正射纠正中地物遮挡区域自动检测与标识方法研究 张克等(144)

应用研究

- 基于 ArcGIS Flex API 的 WebGIS 设计 钟广锐(147)
- 宋代山水画对古地图绘制的影响浅析 赵希 朱大明等(150)
- 基于元数据的多源遥感影像数据库集成技术与实现
..... 袁德阳 聂娟 邓磊等(152)
- EEMD 滤波技术在 GPS 动态监测数据去噪中的应用 徐佳等(155)
- 一种本体驱动的空间信息集成方法 吴孟泉 张安定等(157)
- 面向服务的地理信息公共平台关键技术研究 王艳军等(160)
- 面向服务架构的文物管理信息系统的设计与实现 蔡列飞等(163)
- 跨平台动态符号化组件研究与实现 王磊(165)
- 利用 ADS40 立体影像建立一体化数字线划图生产体系
..... 宋杨 李长辉 林鸿等(168)
- 智能化专题地图快速设计制作研究 马俊 王光霞等(171)
- 车载激光扫描的三维信息融合技术 刘济帆等(174)
- 在 Unix 与 Oracle 环境下 ArcSDE 的优化 何林帮等(178)
- TerraSolid 与 ArcGIS 相结合的海量多波束数据成图处理方法
..... 陈新玺 顾君晖 邓鹏 吴少林(181)
- GPS/GLONASS 组合精密单点定位性能分析 蔡昌盛等(183)
- 星历精度对动态 GPS 精密单点定位的精度影响分析 李辉等(186)
- 一种无控制近景摄影测量原型系统的实现及应用 琚兴华(188)
- 乡级土地规划数据库质量控制关键技术探讨 马黎莉等(191)
- 遥感数字图像处理课程教学模式的构建 戚鹏程等(194)
- 摄影测量学课程群实验教学整合研究 杨朝辉 袁铭等(198)

育人之道

只有科学而无哲学，是不能使我们免于浩劫和绝望的！科学给予我们的是知识，只有哲学才给我们智慧。

(美)威尔·杜兰特

订阅 投资高效
赐稿 成就事业

《测绘科学》(双月刊)杂志是由国家测绘局主管,由中国测绘科学研究院主办的高层次测绘类一流学术和技术核心期刊。2007 年获中国测绘优秀期刊一等奖。《测绘科学》杂志是中国科技核心期刊、全国中文核心期刊、中国科学引文数据库核心期刊和中国知识资源总库科技精品期刊,还被国内权威的《中国学术期刊文摘》(中、英文版)收录。并被国际 6 大检索机构之一的俄罗斯《文摘杂志》(AJ)和日本科学技术文献速报(CBST)收录及世界上发展最快的美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录。《测绘科学》的编委会中有 15 位中国科学院和中国工程院院士。

主要栏目有:院士特稿、基础研究、技术创新、研究进展、测绘观察、网格探索、交叉学科、研究综述、应用研究、软件世界等栏目。

SCIENCE OF SURVEYING AND MAPPING

Vol. 37 No. 3

May. 2012

ISSN 1009 - 2307
CN 11 - 4415/P

(Bimonthly, Started in 1976)

Sponsor

Chinese Academy of Surveying
and Mapping

Editorial Board

Chairman: *LIN Zong-jian*

Editorial Department

Chief Editor: *LIN Zong-jian*

Vice Chief Editor: *NIU Ru-chen*

Editor: *NIU Ru-chen*

Edited and Published by

Editorial Department of Science
of Surveying and Mapping

16, Beitaipinglu Road,

Haidian District, 100039

Beijing, China

Tel: (86) 010 - 88217815

Fax: (86) 010 - 88279578

Internet: <http://map.ac.cn>

<http://chkd.chinajournal.net.cn>

E-mail: niu@casm.ac.cn

Overseas Price: \$ 20. 0

CONTENTS

Development and research comprehensive report of 2011 - 2012 Surveying and

Mapping(I) *NING Jin-sheng, WANG Zheng-tao*(1)

Accuracy analysis in direct georeferencing of domestic POS system

..... *DENG Zhong-jun, YANG Na, GUAN Yan-ling, YAO Ji-feng*(11)

Impact of TDI CCD camera dynamic imaging on geometric quality by mathematic simulation

..... *YUE Qing-xing, QIU Zhen-ge, JIA Yong-hong*(14)

Discuss on building modern national height datum framework *CHENG Ya-xuan*(18)

Distribution of the near-space pseudolite regional independent network

..... *FAN Rong, MENG Jue, WU Meng, LIU Bao-jun*(21)

An atmospheric correction algorithm for urban area TM data based on

MODIS data and look-up table *ZHENG Wen-wu, ZENG Yong-nian*(23)

Measuring motion parameters of projectile using line scan camera *ZHAO Zhu-xin, et al*(26)

Effect of Relativity in GNSS with different methods *YANG Xiao-guo, et al*(29)

Automatic search algorithm of GPS control network boundary asynchronous loop

based on boundary nodes *XU Chang-rong, ZHENG Jun-tao, CHEN Yan-mei*(31)

Comparison of GPS L5 signals from two modernized satellites *WU Ji-zhong, et al*(33)

Multi-scale segmentation of polarimetric SAR imagery guided by scattering properties

..... *WU Zhao-cong, OUYANG Qun-dong*(35)

Map spatial cognition research based on route description in natural Chinese language

..... *WANG Jian, LONG Yi, ZHOU Tong, YAN Yan, SHEN Qian-ru*(38)

A method of automatically registering point cloud data based on range images

..... *TIAN Hui, ZHOU Shao-guang, LI Hao*(41)

Datum updating method of chart soundings annotation *LI Gai-xiao*(44)

Comparison of Gaussian and Wiener filter by investigation on mass rates of ice sheet in Antarctic
from GRACE *LI Jun-hai, WEN Han-jiang, LIU Huan-ling, ZHU Guang-bin*(47)

Differential positioning system base on GPS phone *LI Chuan-hua, SUN Li-jun, et al*(50)

Robust power spectrum estimation on height time series of Chinese CORS stations

..... *ZHANG Heng-jing, CHENG Peng-fei, GUO Ying*(52)

Philosophical thinking of reliability theory in Surveying *ZHANG Zheng-lu, et al*(54)

Research of single-station GPS positioning error correction model *Ji Changdong, et al*(56)

Susceptibility of landslide based on Artificial Neural Networks and fuzzy evaluating model

..... *ZHANG Jun, LIU Zu-qiang, ZHANG Zheng-lu, WANG Hong*(59)

Power line distance measurement method in helicopter power line inspection

..... *TAN Jin-shi, LIU Lin, ZU Wei-guo*(63)

Application of remote sensing in underground water exploration of bedrock area

..... *GAI Li-ya, SUN Yin-hang, LI Ju-fen, PAN Jian-yong*(66)

Characteristic analysis of spatial expansion in Yantai clusters *SUN Yun-hua, et al*(69)

Monitoring land subsidence based on PSInSAR *WANG Sa, GONG Hui-li, et al*(72)

Development spatial change of urban-rural interaction of Gansu province *HU Wei, et al*(75)

Wavelet analysis on data processing of bridge deformation monitoring *WANG Jian-bo, et al*(79)

Road feature based multi-level data model for road networks SHA Zhi-ren,YU Zhi,et al(82)

Non-contact and on-line subsidence monitoring of gymnasium roof structure LIU Shang-guo,YU Sheng-wen,ZHENG Wen-hua,et al(85)

Contrastive study of S-A multifractal filtering method based on inverse distance weighted and

 Kriging interpolation LI Xiao-hui,YUAN Feng,JIA Cai,et al(87)

Application of 3D laser scanner in ore volume measurement HUANG You,ZHENG Kun,LIU Xiu-guo,WANG Hong-ping,et al(90)

2D&3D interactive technology in disaster visualization system GUAN Feng,LIU Hao,CAO Wei(93)

Application of GM (1,1) and line regression for predicting subsidence and deformation of high building (96)

Representation of physical building model in 3D cadastre HAO Ming-hui(99)

Ontology research of Emergency Multi-source Remote Sensing Metadata Database Integration System YIN Chuan,DENG Lei,et al(104)

Application of BFGS-BP in tunnel deformation monitoring data processing ZHOU Xiao-fei,YANG Yan-mei(108)

Application of run length encoding on map symbols expression YAO Liang,CHEN Gang,PU Ying-xia(110)

A progressive transmission method for river network data on the Web YANG Jun,SHI Chuan-kui,YAN Hao-wen(113)

A method suitable for CORS plane coordinate system transformation TAO Ye-qing,HUANG Shu-ling,YANG Juan(116)

Expression of 3D-scene thematic information based on picture masking SUN Chen,CHEN Gang(118)

Continuous Hopfield Neural Network sub-optimal image restoration base on Harmonic model JIANG Ming-yong,et al(121)

A method of radar interferometry PS phase unwrapping based on Least Squares Mingzhi Sang,Guoxiang Liu,Bing Yu(124)

High dynamic carrier phase locked loop design and performance analysis PEI Jun,HU Zheng-qun,ZHANG Jie(127)

Application of improved analysis of variance to ionospheric TEC short-term forecast GONG Yan,DANG Ya-min(129)

Research on the framework of navigation techniques for electronic map WANG Li-na,LI Xiang(132)

Parallel computation methods of Li-Openshaw algorithm based on OpenMP FAN Jia-jia,SHEN Jie,LONG Yi(136)

Geographic information prediction based on RBF neural network optimized by improved particle swarm algorithm CHI Zhi-feng,et al(139)

Discussion on the weight in trigonometric leveling with continuous midway method DU Ning,WANG Li(142)

Automatic detection and identification of occlusion areas in true ortho rectification ZHANG Ke,DU Pei-jun(144)

The design of WebGIS based on ArcGIS Flex API ZHONG Guang-rui(147)

Influence of Song Dynasty Chinese landscape painting on ancient map ZHAO Xi,ZHU Da-ming(150)

Design and Implementation of metadata-based multi-source remote sensing image database integration technology YUAN De-yang,et al(152)

Application of EEMD filter in GPS dynamic monitoring data de-noising XU Jia,MA Feng-hai(155)

A method of ontology-driven spatial information integration WU Meng-quan,ZHANG An-ding(157)

Research on geospatial information common platform based on SOA WANG Yan-jun,SHAO Zhen-feng(160)

Design and implementation of heritage management information system based on service-oriented architecture CAI Lie-fei, et al(163)

Research and realization of the symbol dynamic components WANG Lei(165)

Establishment of incorporate DLG production scheme based on ADS40 stereo images SONG Yang,LI Chang-hui(168)

Rapid intelligentized design and production of thematic map MA Jun,WANG Guang-xia(171)

Three-dimensional information fusion technology based on vehicle-borne laser scanning LIU Ji-fan,ZHANG Lei(174)

ArcSDE optimization in the Unix and Oracle environment HE Lin-bang,LI Gang(178)

Mapping and processing mass multibeam data based on TerriSolid and ArcGIS CHEN Xin-xi,GU Jun-hui(181)

Performance analysis of combined GPS/GLONASS precise point positioning CAI Chang-sheng,KUANG Cui-lin(183)

Influence of ephemeris and clock error to GPS kinematics Precise Point Positioning LI Hui,LI Jian-wen,ZHU Jian-hua,et al(186)

Implementation of non-control close-range photogrammetry system and its application QU Xing-hua(188)

Discussion on key technology in quality control of village-level land-use planning database MA Li-li,TIAN Yong-zhong,et al(191)

Proposal for teaching models of Remote Sensing Digital Image Processing course QI Peng-cheng, GUO Guang-Meng, PAN Jing-hu(194)

Integration of experiment teaching in Photogrammetry course group YANG Zhao-hui, YUAN Ming, ZHANG Xu(198)