

《测绘科学》(双月刊)

1976 年创刊

第 36 卷第 1 期

(总第 169 期)

2011 年 1 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://chkd.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(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

目次

基础研究

- UAV 低空航测技术研究 林宗坚(5)
- CAPS 信号模拟器研究与实现 朱海龙 纪元法 施浒立(10)
- 利用嫦娥一号激光高度计数据制作月球 DEM 的方法研究 邹小端等(13)
- 基于 CORS 系统的高精度 GPS 观测数据的模拟研究 陈中新 朱丽强(17)
- GPS 伪距单点定位算法的综合比较 廖华(20)
- 一种高精度数据同步测量方法研究 李玉广 黄凤楼 周剑 张小虎(22)
- 大气点源扩散模型的 GIS 可视化研究 孙庆珍 董晓马 任忠斌(24)
- GPS 坐标时间序列中的异常高频周期性噪声 田云锋(26)
- Fisher 算法及加权马尔可夫链模型的耕地需求量预测方法 聂芹(29)
- 国家第三期一等水准测量布设水准点方法的探讨 成亚宣(32)
- 补偿最小二乘估计在确定高程异常中的应用 高宁等(35)
- 基于城市布局要素的人口数据空间化研究 何莲娜(38)
- CUSUM 算法的星载双频 GPS 周跳探测研究 赖育网 张寅生等(42)
- 高速铁路 CPⅢ 高程控制网测量方法研究 李书亮 刘成龙等(45)
- 遗传算法优化的 BP 神经网络城市不透水层百分比估算 骆成凤(48)
- 基于极大似然估计采样一致性准则的遥感影像配准参数解算方法研究
..... 宋妍 田玉刚 贾小霞(51)
- 特征维数对支持向量机分类器性能影响的研究 谭琨 杜培军等(55)
- 稀少控制下 TerraSAR-X 影像高精度直接定位方法 魏钜杰 张继贤等(58)
- 非对称缓和曲线坐标计算方法 闵世平 林宗坚(61)
- 高程异常模型的 RTK/水准抗差技术 严新生(63)
- 利用重力异常信息获取梯度全张量 杨凡 李姗姗(65)
- 遥感影像理解综述 张春晓 王天宝 鲁学军 姜嫄(67)
- 3DGIS 中建筑物三维建模技术综述 夏春林 王佳奇(70)
- 利用 PCA-SVM 的大坝变形预测研究 吕开云 鲁铁定(73)
- 测量准确度及相关术语辨析 赵芹 杨俊志(75)
- 曹妃甸近海表层悬浮泥沙遥感定量监测研究 奥勇 王晓峰等(77)

技术创新

- 露天矿虚拟采场模型的构建与应用 宋伟东 耿春雨等(81)
- 高精度轻小型航空遥感系统集成技术与方法 关艳玲 刘先林等(84)
- 三维减灾系统中灾情数据管理与灾情信息集成显示技术研究 刘浩等(87)
- LiDAR 点云数据的栅格化重心压缩方法 刘磊 张建霞 郑作亚(90)
- 面向业务用户的地理信息服务语义集成方法研究 刘勇 李成名(92)
- 角色访问控制的综合地质数据安全模型 毛先成 陈春 林丽(96)
- Kriging 方法结合最小二乘配置在 GPS 高程拟合中的应用 李军海等(99)
- 西安咸阳一体化进程中城市扩张及驱动力研究 冯晓刚 李锐(102)
- 关中地区土地利用格局模拟与驱动力分析 任志远等(105)
- 中亚及新疆地质信息共享服务技术研究 孙雷刚 周可法等(109)
- 面向防汛应急的重庆市洼地积涝预测模型研究 王斌等(113)
- 基于 DEM 的机载 LiDAR 航线设计 王东亮 万幼川等(116)
- 一种基于地形轮廓匹配的地理数据 AR 可视化新方法 陈科等(119)
- 低空遥感数字影像的点特征提取算子的比较 王利勇 王慧等(121)

“应急一张图”与应急信息资源整合框架研究	李 莉等(125)
面向更新信息提取与集成的空间实体匹配方法	王育红(128)
亚毫米级预埋件定位技术研究	谢春法 王鹏志 汪 康(131)
动态城市交通网络优化模型研究及算法设计	宋留勇 王 锐等(134)
基于 LabVIEW 及 TCA2003 的工程变形监测自动化及网络化	孔小勇等(137)
基于 52 North WPS 的 Web Processing Service 开发方法研究	徐卓揆等(140)
GPS 运行轨道仿真系统的设计与开发	庄春华等(143)
融合遗传算法的最小二乘无控制 DEM 匹配	杨容浩等(146)
GIS 城市区域火灾风险评估系统研究	马春红等(150)
多目标法全站仪水平角检定技术的实现	袁进军 郭贵海等(153)
基于 GIS 的高山峡谷地区土地适宜性评价	蒋翠帆等(155)
基于 DEM 汇流模拟的鞍部点提取改进方法	张 维 汤国安等(158)
基于规则库的目视航图自动化制图	张文元 许妙忠(160)
回归模型误差补偿半参数法中正则矩阵任意时的参数估计	张志伟等(164)

应用研究

最优信息扩散估计在 GPS 硬件延迟分离中的应用	闻洪峰等(167)
数学测深仪的波束角效应仿真系统的设计与实现	邹永刚等(170)
支持向量机在 GPS 高程异常中的应用	谢 波 刘连旺(172)
虚拟人在国庆阅兵推演系统中的应用研究	彭伟锋 陈 刚等(175)
商业超市立地调查与选址模型构建分析	郑朝洪(178)
基于 MapServer 的教育地理信息系统构建	赵 芳 杨海波等(180)
面向防汛服务工作的电子政务信息化管理和实践	栗 斌等(184)
数字旅游规划管理信息系统研究	赵俊兰 赵洪岩(187)
地籍调查与基础测绘一体化管理模式	尹鹏程 李 钢等(190)
GIS 社区综合信息管理系统的设计与实现	武雪玲(193)
基于 MapInfo 的钻孔柱状图的绘制	宋金星 刘玉芳(195)
机场净空限制面数学模型构建及三维可视化实现	李 鹏等(198)
Modest Maps 的 Flash 网络地图发布与应用	李木梓 徐 柱(201)
GIS 改进市场比较法估价的研究与实践	李恒凯 郝 雷 刘德儿(204)
一种 DOM 和 DEM 融合技术的山脉水系地图编制研究	解智强等(207)
重庆市土地利用空间数据库建设及数据发布的研究与应用	杨德生等(210)
基于 SketchUp 的城市三维建模技术	许捍卫 房晓亮等(213)
三维城市模型数据组织与管理方法研究	冯 琰 郭容寰等(215)
基于 ArcGIS Server 的海岛管理平台设计与实现	崔伦辉等(218)
综合数据处理方法在评定测距仪实际观测精度中的应用	陈本富等(220)
快速开发 WebGIS 应用系统的地理信息平台	马新辉等(223)
地理信息系统专业教学实践与改革探索	杨树文等(226)
省级政府综合应急管理 WebGIS 平台设计与实现	李久刚等(229)

育人之道

市场需求导向的 GIS 专业知识结构和课程体系的构建	柳 林等(232)
大地测量学基础计算教学系统开发与应用	姚吉利等(235)

其他

中华地图赋	牛汝辰(95)
本刊廖克的论文被评为 2009 年中国百篇最具影响力学术论文	(130)

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. 36 No. 1
Jan. 2011

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

UAV borne low altitude photogrammetry system Lin Zongjian(5)

Research and realization for CAPS signal simulator ZHU Hai-long, JI Yuan-fa, ,et al(10)

Methods to derive lunar DEM from Chang'E-1 laser altimeter data ZOU Xiao-duan,et al(13)

Creating the virtual original observations of high accuracy GPS data based on CORS
..... CHEN Zhong-xin, ZHU Li-qiang(17)

Comprehensive comparisons on single-positioning algorithms of GPS pseudorange ... LIAO Hua(20)

A synchronous survey method of highly precise data LI Yu-guang,et al(22)

Visualization of atmospheric point source dispersion model based on GIS Sun Qingzhen,et al(24)

Anomalous high frequency seasonal noises in GPS positions time series TIAN Yun-feng(26)

Prediction of cultivated land demand based on Fisher arithmetic and Markov Chain Model with
Weights NIE Qin(29)

Method of benchmark layout based on the national third stage of first order leveling
..... CHENG Ya-xuan(32)

Application of penalized least squares estimation in height anomaly GAO Ning, et al(35)

A discussion of population spatial distribution based on urban layout parameter HE Lian-na (38)

Satellite-borne dual frequency GPS cycle-slip detection based on CUSUM algorithm
..... LAI Yu-wang, ZHANG Yin-sheng ,CHENG Hong-wei, YI Dong-yun(42)

Surveying method of CPⅢ vertical control network in high-speed railway ... LI Shu-liang,et al(45)

Estimating urban impervious surface percentage with BP neural network based on genetic algorithm
..... LUO Cheng-feng(48)

Resolving method of remote sensing image registration coefficient based on Maximum Likelihood
Estimation Sample Consensus SONG Yan, TIAN Yu-gang, JIA Xiao-xia(51)

Impacts of feature dimensionality to the support vector machine classifier for hyperspectral remote
sensing image TAN Kun, DU Pei-jun, WANG Xiao-mei(55)

High-precisely direct geo-location method for TerraSAR-X image with sparse GCPs ... WEI Ju-jie,et al(58)

Algorithm for calculating the coordinates of unsymmetrical easement curve ... MIN Shi-ping,et al(61)

A technology for RTK/level based on model of height abnormality YAN Xin-sheng(63)

Calculation and analysis of gradient tensors based on gravity anomaly information ... YANG FAN,et al(65)

A review on the remote sensing image understanding ZHANG Chun-xiao, et al(67)

Three-dimensional modeling of building in 3D GIS XIA Chun-lin, et al(70)

The research of dam deformation prediction based on PCA-SVM LV Kai-yun, et al(73)

Full analysis on accuracy and related terms ZHAO Qin, YANG Jun-zhi(75)

Study on remote sensing quantitative model of suspended sediments in the coastal waters of
Caofeidian AO Yong, WANG Xiao-feng, KONG Jin-ling(77)

Construction and application of the open-pit virtual stope model SONG Wei-dong, et al(81)

Integration technology and method of high precision light small aerial remotely sensing system
..... GUAN Yan-ling, LIU Xian-lin, DUAN Fu-zhou, ZUO Jian-zhang(84)

Study on the Method of Disaster Data Management and Disaster Information Integrative Display in
3D Disaster Reduction System LIU Hao, Guan Yan-ling, et al(87)

Grid compression method in center of gravity for LiDAR cloud data LIU Lei, et al(90)

Geography information service semantic integration method for business users LIU Yong, et al(92)

General geological data security model based on role-based access control MAO Xian-cheng, et al(96)

Combination of Kriging and least squares collocation and its application in GPS height fitting
..... LI Jun-hai, WEN Han-jiang, FANG Ai-ping, LIU Huan-ling(99)

Research on the urban expansion and driving factor	FENG Xiao-gang, LI Rui(102)
Simulation and driving force analysis of land use pattern in Guanzhong region, Shaanxi province	REN Zhi-yuan, LI Dong-yu, et al(105)
Sharing and service technology of Central Asia and Sinkiang geological information	SUN Lei-gang, ZHOU Ke-fa, et al(109)
Lowland waterlogging forecast model for emergent flood prevention in Chongqing	WANG Bin, YUAN Chao, QU Xiao-wen (113)
A DEM-based approach for flight course design of onboard LiDAR	WANG Dong-liang, et al(116)
AR visualization of geospatial data based on silhouette matching	CHEN Ke, et al(119)
Intercomparisons of interest point detectors based on the digital image of low-altitude remote sensing ...	WANG Li-yong, WANG Hui, et al(121)
Preliminary research on unified emergency used map and emergency information resources integration	LI Li, et al(125)
A spatial entity matching approach for updates extraction and integration	WANG Yu-hong (128)
Investigation of sub-millimeter precision location technology of embedded part	XIE Chun-fa, WANG Peng-zhi, WANG Kang(131)
Dynamic urban traffic network path optimization model and algorithm design	SONG Liu-yong, BAI Ling, WANG Rui, GONG Mao-yu(134)
Engineering deformation monitoring automation and networking base on LabVIEW and TCA2003	KONG Xiao-yong, et al(137)
A development method of Web Processing Service based on 52 North Platform	XU Zhuo-kui, SHEN Xiao-ping(140)
Designing and development of GPS simulation system based on the virtual reality technology	ZHUANG Chun-hua, et al(143)
DEM matching of least squares combining with genetic algorithm without control points	YANG Rong-hao, et al(146)
A GIS-based urban regional fire risk assessment system	MA Chun-hong, SHI Kun, GE Yan-fei(150)
Realization on horizontal angle calibration technology of total station based on the multi-object method	YUAN Jin-jun, et al(153)
Land suitability assessment in alp and canyon area based on GIS	JIANG Yi-fan, DENG Gang, LU Dong-ai (155)
An improved method to saddles extraction based on runoff concentration simulation in DEM	ZHANG Wei, et al(158)
Automatic cartography for VFR aeronautical charts based on rule database	ZHANG Wen-yuan, XU Miao-zhong(160)
Parameter estimation on random regular matrix in regression model error compensation semi parametric method	ZHANG Zhi-wei, et al(164)
Application of optimal information diffusion estimation for hardware delay separating of GPS	WEN Hong-feng, HE Hui(167)
Design and realization of beam angle effect simulation system based on mathematical sounder	ZOU Yong-gang, et al(170)
Application of support vector machines in GPS leveling	Xie Bo, Liu Nianwang(172)
Application of virtual human in deducible national military parade system	PENG Wei-feng, CHEN Gang, et al(175)
Choosing sites for developing supermarket	ZHENG Chao-hong(178)
Construction of educational geographic information system based on MapServer	ZHAO Fang, YANG Hai-bo, et al(180)
Informatization management and practice for flood prevention service work oriented E-government	LI Bin, SHI Li-hong, et al(184)
Tourism planning and management information system based on GIS	ZHAO Jun-lan, ZHAO Hong-yan (187)
Integrated management model of cadastral investigation and fundamental surveying	YIN Peng-cheng, et al(190)
Design and implementation of community comprehensive information management system based on GIS	WU Xue-ling(193)
Drawing of bore histogram based on MapInfo	SONG Jin-xing, LIU Yu-fang(195)
Building the mathematical model of airfield obstacle limitation surfaces and visualizing the model	LI Peng, et al(198)
Release and application of flash web map based on the Modest Maps	LI Mu-zi, XU Zhu(201)
Research and practice on GIS to improve appraisal in market comparison approach	LI Heng-kai, HAO Lei, LIU De-er (204)
A mountain and river map compilation method based on the fusion technique of DOM and DEM	XIE Zhi-qiang, WANG Gui-wu, et al(207)
Study and application of Chongqing land-use spatial database construction and data publication	YANG De-sheng, et al(210)
3D modeling technique of digital city based on SketchUp	XU Han-wei, FANG Xiao-liang, REN Jia-yong, FAN Xiao-hu(213)
Data organization and management of three dimensional city model	FENG Yan, GUO Rong-huan, WANG Min-qi, GU Xing-ye (215)
Design and implementation of the island management platform based on ArcGIS Server	CUI Lun-hui, JIN Ji-ye, LIU Jin(218)
Application of combined data processing in accuracy estimation of EDM	CHEN Ben-fu, LIU Xiang-tong, ZOU Zi-li(220)
Geography information platform to develop WebGIS application systems rapidly and effectively	MA Xin-hui, LU Xia, WU Xu-hui (223)
Exploring and reforming on the specialty teaching practice of geographic information systems	YANG Shu-wen, et al(226)
Design and implementation of WebGIS for provincial government emergency management	LI Jiu-gang, LIU Zheng-jun, et al(229)
Construction of market-oriented knowledge structure and curriculum system of GIS professional	LIU Lin, LI Wan-wu(232)
Development and applications of foundational calculation system in geodesy	YAO Ji-li, LIU Ke-li(235)