

《测绘科学》(双月刊)

1976年创刊

第35卷第4期

(总第166期)

2010年7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 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

卢秀山 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 刘亚民

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>

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

专家论坛

地理信息科学方法论的理论体系研究 齐清文(5)

扩展分维在地图信息综合中的应用 毋河海(10)

基础研究

带状GPS水准曲线拟合方法探讨 赵铁怀(14)

改进型数据加窗法的高程粗差剔除研究 罗柏文 樊宏亮等(17)

基于GPS的飞机姿态实时测量实现及误差分析 韦庆洲 罗兆文等(20)

单频GPS精密单点定位的逐次滤波法模型及其精度分析 许承权等(23)

三维激光扫描技术边坡监测研究 赵小平 闫丽丽 刘文龙(25)

基于CHRIS数据的三峡坝区水体叶绿素浓度遥感监测 盖利亚等(28)

广义立体像对三维重建模型精度分析 王伟玺 宋伟东等(31)

全极化干涉SAR散射功率的非监督分类方法 冯茜 杨磊等(34)

面向对象的成都平原多源遥感影像分割尺度研究 林先成 李永树(38)

防汛决策指挥地理信息系统构建关键问题研究 王晓国 闫正龙等(41)

基于GIS的粮食生产安全预警研究——以东北三省为例 李志斌等(43)

基于WebGIS禽流感疫情耗资评估决策系统研究 阎波杰 潘瑜春等(46)

南京市土地利用强度指数异质性研究 马劲松 刘晓峰 左天惠(49)

网络环境下全球影像的高效传输与调度策略 李毅 龚建华(52)

扎陵湖鄂陵湖近三十年变化的遥感监测与分析 张博 秦其明等(54)

基于钻孔数据Delaunay-三角网的矿产储量计算 张渭军 孔金玲等(57)

异构环境下地理空间信息网格计算模式及体系结构研究 龚强(59)

基于ESDA-GIS的土地集约利用空间分异研究——以陕西为例 郭斌等(61)

机载三线阵传感器航空摄影测量的坐标转换方法研究 耿迅等(65)

差异沉降法中倾斜量的正算与反演 陈德标(68)

厦门市景观格局的尺度效应分析 杜秀敏 黄义雄 叶功富(71)

基于球谐函数模型的GPS电离层延迟改正分析 何玉晶 杨力(74)

关于三维直角坐标七参数转换模型求解的讨论 李金岭 刘鹏等(76)

城市防空人口疏散网络模型研究 王锐 白玲等(79)

育人之道

面向创新人才培养的室内测量实验教学系统研究 董春来等(82)

技术创新

相对定向中最优特征点匹配算法的研究与应用 李健 刘凤德等(84)

基于DEM的流域特征提取研究 蒙海花 王腊春 苏维词(87)

数字地图在地形匹配辅助导航中的应用算法改进研究 范承啸等(89)

基于小波多分辨率方向高程限差的LiDAR数据滤波 周晓明等(91)

TerraSAR影像干涉测量数据的地理编码方法 罗卿莉 张继贤等(94)

城市建设用地遥感信息提取方法研究 车风林 辉(97)

MODIS数据的北京城区热岛监测分析 李新芝 王萍等(100)

基于文本的地理空间数据挖掘与可视化 刘元凤 周荣福 李凤玲(103)

一种基于感知分组和结构特征的道路交叉口识别方法 蒙艳姿等(106)

小波分析在单频GPS快速精密定位中的应用研究 郭秋英等(109)

高精度瞬时水深模型的一种构建方法	曹鸿博 张立华等(111)
新疆克拉玛依市商业地价空间分布规律研究	穆 荣 张永福等(114)
基于 MODIS 影像的内蒙古草原积雪监测	侯慧姝等(117)
一种整周模糊度快速求解的改进 LAMBDA 方法	任 超 王 霜(120)
基于 RESTful Web Services 的空间数据共享	唐旭华 邹峥嵘(122)
基于 APDM 的长输油气管线数据互操作研究	郭 磊 万 庆(125)
InSAR 图像相位解缠的最小费用流法及其改进算法研究	王秀萍(129)
一种实现西安 80 坐标系地形图向北京 54 坐标系快速转换的简易方法	许辉熙(132)
矢量空间数据版本管理插件	郭星华 夏丽华(134)
改进 Tamura 纹理特征的图像检索方法	郝玉保 王仁礼等(136)
纹理主方向的遥感影像居民地提取	金 飞等(139)
基于 LiDAR 数据的城市道路提取与重建	顾俊凯 刘 聪等(142)
陕西省气温空间分布模拟研究	杨 忍 任志远(145)
基于残差改正的动态 GM(1,1) 模型在公路边坡变形监测中的应用	张贵钢等(148)
基于 SOM 的高分辨率遥感影像道路网自动提取	张 祎等(151)
利用既有知识渐近数学形态学提取 LiDAR 数据中道路信息方法研究	张志伟等(154)
搭建式 GIS 软件开发及其对软件工程的影响	吴信才等(157)
改进 Fisher 判别分类的遥感影像变化检测	陈 科等(160)
模糊聚类及其在滑坡监测中的应用研究	邓 勇 张正禄等(163)
基于 GIS901A 的测量机器人变形监测自动化软件的开发	贵慧宏等(166)
应用研究	
基于电子地图和 Dijkstra 算法路径规划的实现	潘峥嵘 陈晓宇等(169)
ANFIS 在湿地遥感信息提取中的应用研究	王海江 王周龙等(171)
基于方向因子和方向边的多边形内外点判断算法	张 卡等(174)
飞机航迹仿真系统的设计与实现	张玉杰等(177)
用 SVG 技术构建基于 GML 的 WebGIS	麻风梅(180)
巷道自动成图及三维建模	周智勇 陈建宏 汤其旺等(182)
基于 GIS 的土壤重金属数据库构建及应用	李卫江等(184)
一种嵌入式空间数据引擎的设计与实现	张 韵等(187)
外经贸统计分析系统的设计与开发	陈红顺等(190)
抚州市洪水淹没 3D 可视化系统研发	郭先春等(193)
房屋震害预测数字化辅助方法	朱 敏 曹太训等(196)
基于 ArcEngine 的宗地图形信息管理系统的设计与实现	陈会娟等(199)
水准仪在上海光源精密工程测量中的应用	柯 明 于成浩(202)
基于 VTD-XML 的 GML 解析方案设计与实现	兰小机(204)
农村土地调查基础数据采集与处理	陈美华 罗亦冰等(207)
基于开源架构的 GIS 原型系统的设计与开发研究	张学宝等(210)
基于 Autodesk Map 点符号库的设计与实现	郭 敏等(212)
VTK 在三维地层可视化中的应用研究	宋金星等(214)
城市抗震防灾规划信息系统构建	单宝艳(217)
海洋地理环境矢量数据的融合研究	刘亚璐 葛 文等(219)

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. 35 No. 4

Jul. 2010

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

- Research on theoretic system of geo-information science methodology *QI Qing-wen, et al*(5)
- Application of extended fractal dimension in map generalization *WU He-hai* (10)
- Study on curve fitting of GPS level height for belt area *ZHAO Tie-huai*(14)
- Research on removing elevation gross errors based on improved data windowed law
..... *LUO Bo-wen, FAN Hong-liang, HAN Zhen-xing, et al*(17)
- Realization and error analysis of the real-time aerial attitude-measuring base on GPS
..... *WEI Qing-zhou, LUO Zhao-wen, ZHU Yu, et al*(20)
- Carrier-based pseudorange filtering and its application in single frequency precise point positioning
..... *XU Cheng-quan, WU Wen-ying, WU Shao-zu*(23)
- Research on monitoring the shape of slope based on the three-dimensional laser scanning technology
..... *ZHAO Xiao-ping, YAN Li-li, LIU Wen-long*(25)
- Determination of chlorophyll concentration in Three Gorges Dam using CHRIS/PROBA image data
..... *GAI Li-ya, LIU Zheng-jun, ZHANG Ji-xian*(28)
- Precision analysis of 3D reconstruction model based on generalized stereopair *WANG Wei-xi, et al*(31)
- Scattering power-based unsupervised classification of fully polarimetric interferometric SAR image
..... *FENG Qian, YANG Lei, NEI Shui-xiang*(34)
- Research on segmentation scale of multi-resources remotely sensed data in Chengdup lain
..... *LIN Xian-cheng, LI Yong-shu*(38)
- Research on constructing the Geographic Information System of flood prevention decision support
..... *WANG Xiao-guo, YAN Zheng-long, SHEN Wei-wei*(41)
- Grain production early warning—a case study in northeast of China ... *LI Zhi-bin, et al*(43)
- Research on the decision system of the evaluation of consumption caused by the avian
influenza situation based on WebGIS *YAN Bo-jie, PAN Yu-chun, et al*(46)
- Study on spatial heterogeneity of land use intensity in Nanjing *MA Jin-song, et al*(49)
- Effective global image delivery and dispatch strategies in net environment *LI Yi, et al*(52)
- Dynamic monitoring and change analysis of Gyaring Lake and Ngoring Lake of recent 30
years based on remote sensing method *ZHANG Bo, QIN Qi-ming, et al*(54)
- Algorithm for mineral storage calculation based on Delaunay-triangulation of bore data
..... *ZHANG Wei-jun, KONG Jin-ling, WENG Xiao-peng*(57)
- Research on the geospatial information grid computing mode and architecture design under the
condition of heterogeneity *GONG Qiang*(59)
- Space differentiation research of land intensive use based on ESDA-GIS—taking Shaanxi
as example *GUO Bin, REN Zhi-yuan, GAO Meng-xu*(61)
- Research on datum transformation for the aerial photogrammetry of airborne three-line CCD scanner
..... *GENG Xun, YANG Tina-ke, MIAO Jian*(65)
- Positive counting and in reverse of inclination volume in differential settlement ... *CHEN De-biao* (68)
- A study on spatial scaling effects of landscape pattern in Xiamen city *DU Xiu-min, et al*(71)
- Analysis of GPS ionospheric delay and correction based on the model of spherical harmonic
functions *HE Yu-jing, YANG Li*(74)
- Discussion on the determination of transformation parameters of 3D Cartesian coordinates
..... *LI Jin-ling, LIU Li, QIAO Shu-bo, GUO Li*(76)
- Research on the population evacuation network model of urban aerial defense ... *WANG Rui, et al*(79)
- Research on indoor surveying experiment and teaching system for innovative training
..... *DONG Chun-lai, JIAO Ming-lian, ZHOU Li*(82)
- Best feature point matching method research and application in automatic relative orientation
..... *LI Jian, LIU Feng-de, ZHAO Li-ping, LI Jing, ZHANG Gang*(84)
- Study on the extracting of basin features from DEM in the case of HouZhai river basin,
Puding county, Guizhou *MENG Hai-hua, WANG La-chun, SU Wei-ci*(87)
- Improving project research of digital map application arithmetic in terrain matching assist navigation
..... *FAN Cheng-xiao, ZHANG Ying, HU Zhi-qiang*(89)

Filter of LIDAR data based on wavelet multi-resolution and directional height tolerance	ZHAO Xiao-ming, MA Qiu-he, et al(91)
Geocoding method of interferometric data from TerraSAR images	LUO Qing-li, ZHANG Ji-xian, HUANG Guo-man, ZHAO Zheng, et al(94)
Remote sensing information extraction of urban built-up land	CHE Feng, LIN Hui(97)
Monitoring and analyzing urban heat island of Beijing based on MODIS data	LI Xin-zhi, WANG Ping, CHEN Qing-yun(100)
Geo-spatial data mining and visualization based on texts	LIU Yuan-feng, ZHOU Rong-fu, LI Feng-ling(103)
An identification method of road junctions based on perceptual grouping and structural characteristics	MENG Yan-zi, et al(106)
Application study on wavelet analysis in single frequency GPS rapid precise positioning	GUO Qiu-ying, CHEN Qi-hui(109)
A method of constructing a high-precision instantaneous depth model	CAO Hong-bo, ZHANG Li-hua, ZHAO Wei, JIA Shuai-dong(111)
Study of spatial distribution pattern of urban commercial land value of XinJiang Karamay city	MU Rong, et al(114)
Snow cover monitoring of Inner Mongolian grassland based on MODIS images	HOU Hui-shu, YANG Hong-ye, WANG Xiu-mei(117)
An improved LAMBDA method for fast ambiguity fixing	REN Chao, WANG Shuang(120)
Spatial data share based on RESTful Web Services	TANG Xu-hua, ZOU Zheng-rong(122)
Research on long distance pipeline data interoperation based on APDM	GUO Lei, WAN Qing(125)
Minimum cost flow and its ameliorative algorithm for phase unwrapping of InSAR image	WANG Xiu-ping(129)
An easy method to resolve problems of transformation between Xi'an1980 and Beijing1954 coordinate system	XU Hui-xi(132)
Version management module of pluggable vector spatial data	GUO Xing-hua, XIA Li-hua(134)
Image retrieval based on improved Tamura texture features	HAO Yu-bao, WANG Ren-li, MA Jun, SU Bin, ZHENG Jian-hua(136)
Residential area extraction from remote sensing image based on texture principal directions	JIN Fei, ZHANG Zhan-mu, RUI Jie(139)
Extracting and reconstructing urban roads information based on Lidar data	GU Jun-kai, CUI Jian-jun, WANG Liu-hua(142)
spatial distribution simulation of temperature in Shaanxi Province	YANG Ren, REN Zhi-yuan(145)
Application of dynamic GM(1,1) model with residual correction to highway slope deformation monitoring	ZHANG Gui-gang, et al(148)
Automatic extraction of main roads from high-resolution remote sensing images based on SOM	ZHANG Yi, ZHU Guang, et al(151)
Method of extraction road information in LIDAR data based on the existing knowledge of asymptotic mathematical morphology	ZHANG Zhi-wei, LIU Zhi-gang(154)
Building-block oriented programming for GIS and its influence on software engineering	WU Xin-cai, ZHANG Cheng, YU hai-yan(157)
Change detection of remote sensing images based on modified fisher classification	CHEN Ke, ZHANG Bao-ming, XIE Ming-xia(160)
Research on fuzzy clustering and its application	DENG Yong, ZHANG Zheng-lu, XIE Nian-sheng, LV Geng-chao(163)
Research of Georobot online automatic deformation monitoring software development based on GTS901A	GUI Hui-hong, et al(166)
Realization of optimal path based on E-map and Dijkstra algorithm	PAN Zheng-rong, CHEN Xiao-yu, GUO Kai, ZHANG Yan(169)
Extraction of remote sensing information of wetland based on ANFIS	WANG Hai-jiang, WANG Zhou-long, et al(171)
Algorithm of polygon point in-out test based on direction factor and direction edge	ZHANG Ka, SHENG Ye-hua, YE Chun(174)
Design and implementation of a flight track simulation system	ZHANG Yu-jie, et al(177)
Constructing WebGIS with SVG technology based on GML	MA Feng-mei(180)
Automatic mapping and 3D modeling on the roadway	ZHOU Zhi-yong, CHEN Jian-hong, TANG Qi-wang, SHU Xue-jun(182)
Development and application of soil heavy metals database based on GIS	LI Wei-jiang, KANG Jian-cheng, WU Yong-xing(184)
Design and implementation of an embedded spatial data engine	ZHANG Yun, CAO Xiao-hang, XU Jin-hui(187)
Design and development of foreign trade and economy statistics system	CHEN Hong-shun, et al(190)
Developing the 3D Flood Visualization System of Fuzhou city	GUO Xian-chun, ZOU Shi-lin, et al(193)
Digital-aided building earthquake-before damage evaluation	ZHU Min, CAO Tai-xun, FENG Zhong-ke, TONG Hui-jie, LIU Yong-xia(196)
Design and implementation of land parcels graphic information management system based on ArcEngine	CHEN Hui-juan, et al(199)
Application of level in SSRF precise engineering survey	KE Ming, YU Cheng-hao(202)
GML parsing solution design and implementation based on VTD-XML	LAN Xiao-ji, SU Jian-qiang, XU Hong-wei(204)
Basic data acquiring and processing of rural land survey	CHEN Mei-hua, LUO Yi-yong, ZHANG Li-ting, ZHANG Hao(207)
Research on the design and development of GIS prototype system based on open source framework	ZHANG Xue-bao, et al(210)
Design and implementation of point symbol database based on Autodesk Map	GUO Min, WEI Feng-yuan, MA Chun-yan(212)
Application research of 3D stratum visualization based on VTK	SONG Jin-xing, LIU Yu-fang, WEN Guang-chao(214)
Design of information system of urban planning on earthquake resistance and hazardous prevention	SHAN Bao-yan(217)
Research of marine geographic environment vector data fusion	LIU Ya-lu, GE Wen, YAO Xue-hua, ZHU Jun-jun(219)