



ISSN 1671-8860  
CN 42-1676/TN

美国《工程索引》(Ei)核心版收录期刊  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊  
俄罗斯《文摘杂志》(PKJ)收录期刊  
日本科学技术社数据库(JST)收录期刊



# 武汉大学学报

## 信息科学版

GEOMATICS AND  
INFORMATION SCIENCE OF  
WUHAN UNIVERSITY



第44卷 第5期



ISSN 1671-8860



万方数据

2019.05  
中国·武汉

## 目次

### 院士论坛

顾及道路通达性和时间成本的多用户位置推荐 ..... 宁津生 吴学群 刘子尧 (633)

### 学术论文

港珠澳大桥沉管隧道施工控制网布设研究 ..... 黄声享 李冠青 张文 王新鹏 (640)

改进的启发式分割算法在GNSS坐标时间序列阶跃探测中的应用 ..... 姚宜斌 冉启顺 张豹 (648)

NTCM广播电离层模型性能评估 ..... 赵齐乐 杨超 耿涛 马福建 张强 (655)

单站GPS确定航空重力测量载体运动加速度的方法与结果分析  
..... 刘站科 李建成 张小红 郑凯 肖学年 苏春艳 陈小英 (661)

星载GNSS-R海冰边界探测方法 ..... 张国栋 郭健 杨东凯 王峰 高洪兴 (668)

利用时变潮时差进行水位改正 ..... 刘聚 暴景阳 许军 (675)

利用重力数据反演中国东海海域莫霍面深度 ..... 何慧优 方剑 陈铭 崔荣花 (682)

长基线GLONASS模糊度固定方法及实验分析 ..... 安向东 陈华 姜卫平 肖玉钢 赵文 (690)

变分优化的高斯混合滤波及其在导航中的应用 ..... 戴卿 隋立芬 田源 田翌君 曾添 (699)

利用GPS数据反演中国红河断裂带活动特性 ..... 徐文 许才军 肖卓辉 王帅 (706)

磁梯度张量系统的非线性集成矢量校正 ..... 李青竹 李志宁 张英堂 范红波 尹刚 (714)

同步带类运动控制器几何误差的成像检测方法  
..... 李佳田 牛一如 贺日兴 贾成林 李健 吴华静 (723)

一种融合多源特征的建筑物三维模型重建方法 ..... 文学东 陈为民 谢洪 闫利 (731)

利用可分离非负矩阵分解实现高光谱波段选择 ..... 杨刚 孙伟伟 张殿发 (737)

实时轨道条件下Sentinel-1卫星影像干涉配准 ..... 吴文豪 李陶 龙四春 周志伟 (745)

一种遥感土壤湿度误差空间协方差的估算方法 ..... 吴凯 舒红 聂磊 焦振航 (751)

一种应用兴趣点数据进行地表覆盖分类的方法 ..... 邢汉发 孟媛 侯东阳 徐海滨 刘金然 (758)

顾及时空语义的疑犯位置时空预测 ..... 段炼 胡涛 朱欣焰 叶信岳 王少华 (765)

运用复杂网络方法分析城市道路网的鲁棒性 ..... 田晶 方华强 刘佳佳 赵凤 任畅 (771)

Delaunay三角网支持下的海图等深线化简 ..... 李靖涵 武芳 杜佳威 巩现勇 行瑞星 (778)

一种V/S和LSTM结合的滑坡变形分析方法 ..... 冯非凡 武雪玲 牛瑞卿 许石罗 (784)

## Contents

Multi-user Location Recommendation Considering Road Accessibility and Time-Cost .....	NING Jinsheng WU Xuequn LIU Ziyao (633)
Surveying Network Design for HongKong-Zhuhai-Macao Bridge Link Immersed Tunnel .....	HUANG Shengxiang LI Guanqing ZHANG Wen WANG Xinpeng (640)
Application of Improved Heuristic Segmentation Algorithm to Step Detection of GNSS Coordinate Time Series .....	YAO Yibin RAN Qishun ZHANG Bao (648)
Performance Analysis of NTCM Ionospheric Broadcast Models .....	ZHAO Qile YANG Chao GENG Tao MA Fujian ZHANG Qiang (655)
Method and Analysis of Acceleration Determination Using Stand-Alone GPS Receiver for Airborne Scalar Gravimetry .....	LIU Zhanke LI Jiancheng ZHANG Xiaohong ZHENG Kai XIAO Xuenian SU Chunyan CHEN Xiaoying (661)
Sea Ice Edge Detection Using Spaceborne GNSS-R Signal .....	ZHANG Guodong GUO Jian YANG Dongkai WANG Feng GAO Hongxing (668)
Water Correction Method Based on Temporal Variation of Tidal Time Difference .....	LIU Ju BAO Jingyang XU Jun (675)
Moho Depth of the East China Sea Inversed Using Gravity Data .....	HE Huiyou FANG Jian CHEN Ming CUI Ronghua (682)
GLONASS Ambiguity Resolution Method Based on Long Baselines and Experimental Analysis .....	AN Xiangdong CHEN Hua JIANG Weiping XIAO Yugang ZHAO Wen (690)
Gaussian Mixture Filter Based on Variational Bayesian Learning Optimization and Its Application to Integrated Navigation .....	DAI Qing SUI Lifan TIAN Yuan TIAN Yijun ZENG Tian (699)
Inversion of the Activity Characteristics of the Red River Fault Zone Using GPS Data .....	XU Wen XU Caijun XIAO Zhuohui WANG Shuai (706)
Integrated Vector Calibration of Magnetic Gradient Tensor System Using Nonlinear Method .....	LI Qingzhu LI Zhining ZHANG Yingtang FAN Hongbo YIN Gang (714)
A Geometrical Error Imaging Detection Method for Synchronous Belt Motion Controller .....	LI Jiatian NIU Yiru HE Rixing JIA Chenglin LI Jian WU Huajing (723)
A Method for Building Model Reconstruction Based on Multi-source Feature Fusion .....	WEN Xuedong CHEN Weimin XIE Hong YAN Li (731)
Separable Nonnegative Matrix Factorization Based Band Selection for Hyperspectral Imagery .....	YANG Gang SUN Weiwei ZHANG Dianfa (737)
Coregistration of Sentinel-1 TOPS Data for Interferometric Processing Using Real-Time Orbit .....	WU Wenhao LI Tao LONG Sichun ZHOU Zhiwei (745)
An Approach to Estimating Spatially Correlated Error Covariance of Remote Sensing Retrieved Soil Moisture .....	WU Kai SHU Hong NIE Lei JIAO Zhenhang (751)
A Land-Cover Classification Method Using Point of Interest .....	XING Hanfa MENG Yuan HOU Dongyang XU Haibin LIU Jinran (758)
Spatio-Temporal Prediction of Suspect Location by Spatio-Temporal Semantics .....	DUAN Lian HU Tao ZHU Xinyan YE Xinyue WANG Shaohua (765)
Robustness Analysis of Urban Street Networks Using Complex Network Method .....	TIAN Jing FANG Huaqiang LIU Jiajia ZHAO Feng REN Chang (771)
Chart Depth Contour Simplification Based on Delaunay Triangulation .....	LI Jinghan WU Fang DU Jiawei GONG Xianyong XING Ruixing (778)
A Landslide Deformation Analysis Method Using V/S and LSTM .....	FENG Feifan WU Xueling NIU Ruiqing XU Shiluo (784)

## 本刊荣誉

国家期刊奖二等奖  
中国精品科技期刊  
"中国精品科技期刊顶尖学术论文 (F5000)"项目来源期刊  
中国国际影响力优秀学术期刊  
中国高校精品科技期刊  
中国高校百佳科技期刊  
中国优秀测绘期刊一等奖  
中国高校优秀科技期刊评比一等奖  
中国高校科技期刊优秀编辑质量奖  
中国科技论文在线优秀期刊一等奖  
RCCSE中国权威学术期刊  
湖北省十大名刊  
湖北十大有影响的学术期刊 (自然科学)  
湖北省优秀期刊

## 武汉大学学报·信息科学版

月刊 公开发行

【1957年 创刊】

第 44 卷 第 5 期

2019年5月5日出版

## GEOMATICS AND INFORMATION SCIENCE OF WUHAN UNIVERSITY

Monthly, Started in 1957

Vol.44, No.5

Publishing on May 5, 2019

主 管 中华人民共和国教育部  
主 办 武汉大学  
主 编 刘 经 南  
执行副主编 鄢 子 平  
编 辑 《武汉大学学报·信息科学版》编辑部  
(E-mail: whuxb@vip.163.com 电话: 027-68778045)  
出 版 《武汉大学学报·信息科学版》编辑部  
(湖北 武汉 珞珈山, 邮政编码: 430072)  
<http://ch.whu.edu.cn>  
印 刷 装 订 武汉市宏达盛印务有限公司  
国 内 订 购 全国各地邮政局 ( 所 )  
国 内 发 行 武汉市报刊发行局  
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司

Supervisor: Ministry of Education, P.R.China  
Sponsor: Wuhan University  
Chief Editor: Liu Jingnan  
Associate Chief Editor: Yan Ziping  
Editor: Editorial Board of Geomatics and Information  
Science of Wuhan University  
(E-mail: whuxb@vip.163.com Tel:86-27-68778045)  
Publisher: Editorial Board of Geomatics and Information  
Science of Wuhan University (Wuhan 430072,  
China) <http://ch.whu.edu.cn>  
Overseas Distributor: China International Book Trading  
Corporation  
(P.O.Box 399, Beijing 100044, China)  
Code No. MO1555

刊号: ISSN 1671-8860  
CN 42-1676/TN

代号: 国内 38-317  
国外 MO1555

定价: 国内 50.00元/册  
全年 600.00元