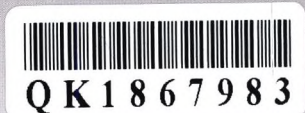


ISSN 1671-8860  
CN 42-1676/TN

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》(PK)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1期



ISSN 1671-8860



万方数据

2019.01  
中国·武汉

目次

测绘地理信息科技转型升级——从数字化走向智能化专栏

测绘科学与技术转型升级发展战略研究..... 宁津生(1)

地理信息产业转型升级的驱动力 ..... 王家耀 武芳(10)

海洋时空基准网的进展与趋势 ..... 刘经南 陈冠旭 赵建虎 高柯夫 刘焱雄(17)

基础地理知识服务的基本问题与研究方向  
..... 陈军 刘万增 武昊 李志林 赵勇 张蓝(38)

卫星大地测量学的研究现状及发展趋势 ..... 程鹏飞 文汉江 刘焕玲 董杰(48)

智能背景下测绘科技发展的几点思考 ..... 高井祥 王坚 李增科(55)

利用有向图进行排水管网自动化流向分析 ..... 陈义 王建辉 张蒙(62)

大数据时代的地理国情统计分析  
..... 刘纪平 董春 亢晓琛 邱士可 赵荣 栗斌 孙立坚(68)

基于多时相 DOM 的线性文化遗产自动化监测 ..... 王建辉 程宝银 吕志才(77)

利用模糊密度聚类和双向缓冲区自动识别热点区 ..... 崔晓杰 王家耀 巩现勇 赵耀(84)

智能化时代下的地理信息动态监测 ..... 刘建军 陈军 张俊 张元杰 刘剑炜(92)

在自然资源管理中发挥测绘地理信息科技创新作用研究 ..... 桂德竹 程鹏飞 文汉江 张成成(97)

人工智能对测绘科技若干领域发展的影响研究..... 熊伟(101)

**学术论文**

顾及非线性高程归算的全球加权平均温度模型..... 姚宜斌 孙章宇 许超钤 徐星宇(106)

海洋磁力测量垂直空间归算中曲面延拓迭代方法的改进..... 刘强 边刚 殷晓冬 占祥生(112)

2016年意大利阿马特里切 Mw 6.2地震震源机制 InSAR反演  
..... 张庆云 李永生 罗毅 张景发 杨建钦(118)

利用高分辨率光学遥感图像检测震害损毁建筑物  
..... 叶昕 秦其明 王俊 郑小坡 王建华(125)

利用深度学习模型进行城市内涝影响分析..... 潘银 邵振峰 程涛 贺蔚(132)

智能驾驶中点云目标快速检测与跟踪..... 叶语同 李必军 付黎明(139)

一种健康出行路径动态搜索算法与系统实现  
..... 徐铮 邹滨 郑忠 蒲强 杨忠霖 孙国庆(145)

数据质量聚类算法..... 李延 王大魁 耿晶 王树良(153)

## Contents

Research on the Development Strategy of Surveying and Mapping Science and Technology Transformation and Upgrading	NING Jinsheng(1)
Driving Forces for Transformation and Upgrading of Geographic Information Industry	WANG Jiayao WU Fang(10)
Development and Trends of Marine Space-Time Frame Network	LIU Jingnan CHEN Guanxu ZHAO Jianhu GAO Kefu LIU Yanxiong(17)
Basic Issues and Research Agenda of Geospatial Knowledge Service	CHEN Jun LIU Wanzeng WU Hao LI Zhilin ZHAO Yong ZHANG Lan(38)
Research Situation and Future Development of Satellite Geodesy	CHENG Pengfei WEN Hanjiang LIU Huanling DONG Jie(48)
Challenges for the Development of Surveying and Mapping Technology in the Age of Intelligence	GAO Jingxiang WANG Jian LI Zengke(55)
Automatic Flow Analysis of Drainage Pipe Network Based on Directed Graph	CHEN Yi WANG Jianhui ZHANG Meng(62)
National Geographical Conditions Statistical Analysis in the Era of Big Data	LIU Jiping DONG Chun KANG Xiaochen QIU Shike ZHAO Rong LI Bin SUN Lijian(68)
Automatic Monitoring of Linear Cultural Heritage Based on Multi-temporal DOM Images	WANG Jianhui CHENG Baoyin LÜ Zhicai(77)
Hotspot Area Recognition by Using Fuzzy Density Clustering and Bidirectional Buffer	CUI Xiaojie WANG Jiayao GONG Xianyong ZHAO Yao(84)
Geographic Information Dynamic Monitoring in Intelligent Era	LIU Jianjun CHEN Jun ZHANG Jun ZHANG Yuanjie LIU Jianwei(92)
Technology Innovation of Surveying, Mapping and Geoinformation for Natural Resource Management	GUI Dezhu CHENG Pengfei WEN Hanjiang ZHANG Chengcheng(97)
Influence of Artificial Intelligence on the Development of some Fields of Surveying and Mapping Technology	XIONG Wei(101)
Global Weighted Mean Temperature Model Considering Nonlinear Vertical Reduction	YAO Yibin SUN Zhangyu XU Chaoqian XU Xingyu(106)
Improved Continuation Iteration Method for Curved Surface on Vertical Space Reduction of Marine Magnetic Survey	LIU Qiang BIAN Gang YIN Xiaodong ZHAN Xiangsheng(112)
Source Parameters for the 2016 Mw 6.2 Italy Amatrice Earthquake Revealed by InSAR Observations	ZHANG Qingyun LI Yongsheng LUO Yi ZHANG Jingfa YANG Jianqin(118)
Detecting Damaged Buildings Caused by Earthquake from Remote Sensing Image Using Local Spatial Statistics Method	YE Xin QIN Qiming WANG Jun ZHENG Xiaopo WANG Jianhua(125)
Analysis of Urban Waterlogging Influence Based on Deep Learning Model	PAN Yin SHAO Zhenfeng CHENG Tao HE Wei(132)
Fast Object Detection and Tracking in Laser Data for Autonomous Driving	YE Yutong LI Bijun FU Liming(139)
A Dynamic Healthy-Route Search Algorithm and System Realization	XU Zheng ZOU Bin ZHENG Zhong PU Qiang YANG Zhonglin SUN Guoqing(145)
Clustering Data with Mass	LI Yan WANG Dakui GENG Jing WANG Shuliang(153)

## 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 公开发刊

【1957年 创刊】

第 44 卷 第 1 期

2019年 1月5日出版

## GEOMATICS AND INFORMATION SCIENCE OF WUHAN UNIVERSITY

Monthly, Started in 1957

Vol.44, No.1

Publishing on January 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](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](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