



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



QK2117514

# 武汉大学学报

## 信息科学版

GEOMATICS AND  
INFORMATION SCIENCE OF  
WUHAN UNIVERSITY



第46卷 第5期



**时空大数据与城市高维  
空间智能专辑**

**2021.05  
中国·武汉**

ISSN 1671-8860



9 771671 886217

万方数据

## 目 次

### 学术论文

融合可视与不可视地标的行人相对定位方法.....	方志祥 姜宇昕 管昉立 (601)
三维城市的玻璃幕墙光污染分析.....	应 申 唐 茉 张馨月 胡振宇 郭 晗 (610)
利用 Hilbert 曲线与 Cassandra 技术实现时空大数据存储与索引 .....	曹布阳 冯华森 梁峻浩 李 响 (620)
一种应用传感器网和实景三维模型的复杂建筑物实时动态监测方法 .....	徐敬海 杜东升 李枝军 王曙光 (630)
地理格网模型支持下的轨迹数据管理与分析框架:方法与应用 .....	李 军 刘举庆 赵学胜 黄 霁 孙文彬 许志华 王 昊 (640)
顾及实时路况的城市浪费性通勤测算.....	张 红 徐 珊 龚恩慧 (650)
街景影像下的临街建筑风格映射及地图生成方法 .....	徐 虹 王禄斌 方志祥 何明辉 侯学成 左 亮 管昉立 熊 策 龚毅宇 庞晴霖 张 涵 孙树藤 娜迪热·艾麦尔 (659)
一种视觉与惯性协同的室内多行人目标定位方法 .....	张 星 刘 涛 孙龙培 李清泉 方志祥 (672)
融入空间关系的矩阵分解 POI 推荐模型.....	魏海涛 李 柯 赫晓慧 田智慧 (681)
一种应用协同优化策略的有组织疏散方案.....	许 涛 张 堃 刘 雷 徐 栋 (691)
面向行人导航的注视方向估计模型.....	周 沙 牛继强 徐 丰 潘晓芳 甄文杰 钱颢月 (700)
城市出行天空可视指数.....	吴 洁 程 亮 楚森森 阮晓光 (706)
移动轨迹数据支持下的城市居民通勤活动分析.....	罗 琼 舒 红 徐亚瑾 刘 稳 (718)
设施服务分区问题的求解算法框架设计.....	王玉璟 孔云峰 (726)
面向分布式列式存储的轨迹大数据 k 近邻查询.....	余列冰 向隆刚 孙尚宇 关雪峰 吴华意 (736)
运用交通运行状况指标分析交通热点时空模式 .....	盛宇裕 毕硕本 范京津 NKUNZIMANA Athanase 许志慧 (746)
利用破坏重建算法进行物流车辆动态调度 .....	曹志鹏 姜良存 黄秋钧 乐 鹏 上官博屹 罗啊玲 梁哲恒 (755)
出租车出行的空间不平等及其与人口结构的关联 .....	季航宇 蔡忠亮 姜莉莉 李桂娥 李伯钊 (766)
利用 NPP-VIIRS 夜间灯光遥感数据分析城市蔓延对雾霾污染的影响 .....	伍亿真 施开放 余柏菴 李川龙 (777)
一种室内人群时空聚集区域识别方法.....	王培晓 吴 升 张恒才 陆 锋 王宏恩 (790)

## Contents

Pedestrian Relative Positioning Method Based on Visible and Invisible Landmarks  
..... FANG Zhixiang JIANG Yuxin GUAN Fangli (601)

Sunlight Pollution Analysis of Glass Curtain Wall in 3D City  
..... YING Shen TANG Mo ZHANG Xinyue HU Zhenyu GUO Han (610)

Hilbert Curve and Cassandra Based Indexing and Storing Approach for Large-Scale Spatiotemporal Data  
..... CAO Buyang FENG Huasen LIANG Junhao LI Xiang (620)

A Real-Time Dynamic Monitoring Method for Complex Building Applying Sensor Network and Reality 3D Model  
..... XU Jinghai DU Dongsheng LI Zhijun WANG Shuguang (630)

Trajectory Data Management and Analysis Framework Based on Geographical Grid Model: Method and Application  
..... LI Jun LIU Juqing ZHAO Xuesheng HUANG Qian SUN Wenbin XU Zhihua WANG Hao (640)

Urban Wasteful Commuting Calculation Concerning Real-Time Traffic Information  
..... ZHANG Hong XU Shan GONG Enhui (650)

Street-Facing Architectural Image Mapping and Architectural Style Map Generation Method Using Street View Images  
..... XU Hong WANG Lubin FANG Zhixiang HE Minghui HOU Xuecheng ZUO Liang GUAN Fangli  
XIONG Ce GONG Yiyu PANG Qinglin ZHANG Han SUN Shuteng NADIRE Aimaier (659)

A Visual-Inertial Collaborative Indoor Localization Method for Multiple Moving Pedestrian Targets  
..... ZHANG Xing LIU Tao SUN Longpei LI Qingquan FANG Zhixiang (672)

Integrating Spatial Relationship into a Matrix Factorization Model for POI Recommendation  
..... WEI Haitao LI Ke HE Xiaohui TIAN Zhihui (681)

An Organized Evacuation Plans with Collaborative Optimization Strategy  
..... XU Tao ZHANG Kun LIU Lei XU Dong (691)

Estimating Gaze Directions for Pedestrian Navigation  
..... ZHOU Sha NIU Jiqiang XU Feng PAN Xiaofang ZHEN Wenjie QIAN Haoyue (700)

Sky View Index-Urban Transportation..... WU Jie CHENG Liang CHU Sensen RUAN Xiaoguang (706)

Citizen Commuting Analysis Using Mobile Trajectory Data  
..... LUO Qiong SHU Hong XU Yajin LIU Wen (718)

An Algorithm Framework for Facility Service Districting Problem..... WANG Yujing KONG Yunfeng (726)

kNN Query Processing for Trajectory Big Data Based on Distributed Column-Oriented Storage  
..... YU Liebing XIANG Longgang SUN Shangyu GUAN Xuefeng WU Huayi (736)

Analyzing Spatiotemporal Patterns of Traffic Hotspots Using Traffic Operation Indicators  
..... SHENG Yuyu BI Shuoben FAN Jingjin NKUNZIMANA Athanase XU Zhihui (746)

A Dynamic Scheduling Method of Logistics Vehicles Based on Ruin and Recreate Algorithm  
..... CAO Zhipeng JIANG Liangcun HUANG Qiujun YUE Peng SHANGGUAN Boyi  
LUO Ailing LIANG Zheheng (755)

Analysis of Spatial Inequality in Taxi Ride and Its Relationship with Population Structure  
..... Ji Hangyu CAI Zhongliang JIANG Lili LI Guie LI Bozhao (766)

Analysis of the Impact of Urban Sprawl on Haze Pollution Based on the NPP-VIIRS Nighttime Light Remote Sensing Data  
..... WU Yizhen SHI Kaifang YU Bailang LI Chuanlong (777)

A Method for Identifying Spatial and Temporal Aggregation Area of Indoor Crowd  
..... WANG Peixiao WU Sheng ZHANG Hengcai LU Feng WANG Hong'en (790)

**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
- 中国高校杰出科技期刊
- 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
- 湖北十大名刊成就奖
- 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 46 卷 第5期

2021年5月5日出版

**GEOMATICS AND INFORMATION  
SCIENCE OF WUHAN UNIVERSITY**

Monthly, Started in 1957

Vol.46, No.5

Publishing on May 5, 2021

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