

城市勘测



Urban Geotechnical Investigation & Surveying

2022

广告

新起点 新发展 服务城市建设



测绘地理信息
市政基础设施普查
排水管网检测与评估
非开挖修复
城市道路塌陷检测
智慧管网
智慧城市建设

打造天空地一体化的透明城市

ISSN 1672-8262



万方数据



河北九华勘查测绘有限责任公司

天、空、地一体化地理信息全产业链企业

0312-7519000

www.bd519.com

城市勘测

二〇二二年 第二期

总第190期

二〇二二年四月

城市勘测



创刊于 1986 年

2022 年第 2 期 (总第 190 期)

双月刊 (4 月末出版)

本刊是《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊
《中国期刊全文数据库》全文收录期刊
《中文科技期刊数据库》全文收录期刊
国家新闻出版广电总局认定的学术期刊

本刊已许可中国学术期刊(网络版)电子杂志社、万方数据知识服务平台、重庆维普资讯有限公司、北京世纪超星信息技术发展有限责任公司等以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。以上单位著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。如有异议,请来稿说明,本刊将做适当处理。

主管单位 武汉市自然资源和规划局

主办单位 武汉市测绘研究院

第八届编辑委员会

顾问委员 许厚泽 宁津生 刘经南
张祖勋 李建成 龚健雅
沈小克 温宗勇 肖建华

主任委员 程祥

副主任委员 贾光军 王厚之

委员 (按姓氏笔画为序)

万幼川 马全明 王丹 石平 丘建金 龙海奎
许长胜 刘全海 刘政 刘鹏程 刘耀林 向泽君
陈品祥 吴建 杨存吉 张志华 张周平 林鸿
周伟明 周宏磊 周贻港 周慈奉 郑建敏 胡亚明
胡珂 郝会民 侯至群 姚宜斌 顾建祥 唐辉明
倪曙 敦力民 黄炳强 储征伟 蒋鹏 廖建生

编辑部

主编 沈志武
编辑 杨志敏 田霖 李文娟

刊号 CN42—1309/TU
ISSN1672—8262

广告发布登记号 武市场广登字[2019]06号

编辑出版 《城市勘测》编辑部

地址 武汉市汉口万松园路 209 号

邮政编码 430022

电话 027-85797220/85711307

传真 027-85711307/85793801

论文投稿 www.cskc.cn

信息发布 cskc@126.com

印刷 武汉博云印刷有限公司

发行范围 国内外公开发行(全国各地邮局)

发行单位 湖北省邮政报刊发行投递局

邮发代号 38-440

国外发行 Q7012

定价 18.00 元

目次

3S研究与应用

- 基于无人机 LiDAR 和倾斜摄影数据的 3D 产品制作 周智勇,高林营,李维平(1)
- 云南漾濞 5.21 地震诱发地表形变的 D-InSAR 快速探测分析 朱智富,甘淑,袁希平,张晓伦,黄志豪(5)
- 移动测量激光点云数据精度评价与快速校正方法 黄志(11)
- 基于 FLUS 模型的县域土地利用变化模拟与扩张分析 刘金福,林伊琳,赵俊三(16)
- 上海市海岸带开发利用监测与专题图可视化 姚文强(22)
- 地下排水管线信息可视化研究 黄爽,伍亮,马圣敏,蔡永香,王雨轩,王倩(27)
- 长株潭城市群 2015 年~2018 年气溶胶光学厚度时间序列分析 管庆丹,左小清,李石华(31)
- 跨区域的长三角一体化示范区时空信息平台设计与实现 李成仁,吴张峰,王守芬(38)
- 济南房产 GIS 管理系统关键技术研究 陈艳华,韩冰,李春光,孙秀宁(43)
- 面向国土空间规划的地理实体数据库关键技术研究 黎彬,李旺民,陈举平,马德富,俞法长,李秀龙(47)
- 济南市小区院落排水设施普查项目调度指挥平台与移动端采集系统设计及实现 肖现臣,张现军,于忠海(53)
- 基于普查成果数据的管线安全隐患挖掘分析研究 贺笑怡,李德林,董绍环(59)
- 多源地理矢量数据要素解码方法研究 何森,李旺民,丁建勋(63)
- 地理视角下深圳市房价及其影响因素研究——基于随机森林模型 钟艾妮,答星,喻静敏(66)
- 基于 GIS 模型的区域地理信息实时测绘系统设计 于波,陈威昊(71)
- 基于大数据的电动汽车报文实时分析系统设计及实现 周佳佳(76)
- 城镇河道污染源实地调查及动态管理研究 钱正伟,孙雪梅,薛武军(80)
- 西部山地城市 2000 国家大地坐标系标准投影变形分析 罗旭,周隽(84)
- 基于 GIS 空间分析优化小学教育设施资源配置探索 孙建华(88)
- 深圳北斗 CORS 稳定性可视化分析方法 薛世强,杨志敏,胡文健,王昊(91)
- 基于 SBAS-InSAR 和 PS-InSAR 监测阜阳市主城区地面沉降 樊俊廷,董燕(96)
- 基于矢量约束的阈值标记分水岭分割算法 沈兵(102)
- 点云分类方法在山区地质调查数据处理的应用研究 李冠,张立伟(106)

测绘工程

- 多种测绘技术对同一土方量算方法研究及精度分析 太浩宇,夏永华(110)
- 基于 PPK 的机载 LiDAR 在大比例尺地形图测绘中的应用 胡锦涛,刘涛,李甜,刘敏(115)
- GeoSLAM Horizon 3D 系统用于地形图修测的分析 陈鹏(120)

无人机辅助车载激光扫描在道路竣工中的应用·····	赵万为(124)
GeoslamZeb-Horizon 移动式扫描仪在城市竣工测量中的应用 ·····	刘学思(129)
城镇立面改造项目测绘的新技术应用实践·····	李照永,侯至群,何江龙(132)
互联网地图美学设计与场景构建研究——以《武汉红色文化地图》移动系统开发为例·····	程思聪,谭仁春,黄思思(137)
浅谈《重庆抗战地图集》的设计 ·····	成昆凤,熊明(141)
基于 AutoCAD 的地下管线自动出图工具设计与实现 ·····	陈相(145)
地铁穿越工程中既有管线变形监测与结果分析 ·····	刘敏,樊娜(148)
无人船与无人机测量在河塘整治项目中应用研究 ·····	·····
·····	何燕兰,于婷婷,王胜利(152)
地铁长隧道一井定向方法的改进研究·····	孙士通,王永锋,杨彬(156)
基于 Delaunay 三角网法的土石方量计算精度探讨 ·····	候汉霜(159)

管线探测

基于 Mobilenet-SSD 的探地雷达管线目标智能识别研究 ·····	·····
·····	胡浩帮,方宏远,王念念,董家修,马铎(164)
地下管线详查技术在土地出让前期的应用 ·····	·····
·····	黄鹏飞,张奎,柴银君,王明兵,杨杰锋(168)
强化规划引领,规范地下管线规划建设 ·····	冯平(173)
CCTV 管道检测技术管道缺陷研究 ·····	张智伟(175)

勘察工程

不等粒径非饱和土湿吸力量化计算及影响因素分析·····	邓钟尉(179)
基于稀疏约束最优化的步进频雷达成像技术 ·····	黄旸,何轩(184)
基于 UU 试验方法在黏土地基承载力计算方法研究 ·····	覃震林(190)
生石灰改良滇中高液限土试验研究·····	杨元周,杨乾伟,郭彪(194)
基于 BIM 的地铁基坑监测管理信息系统研究 ·····	郭昱铭,沙文东,李谋思(199)
盾构法隧道施工地表沉降的影响因素及其优化控制方法分析·····	姚添宝(203)

行业动态

北京市测绘设计研究院和自然资源部时空信息与智能服务重点实验室签订战略合作协议 ·····	(15)
自然资源武汉市卫星应用技术中心挂牌成立 ·····	(42)
天津市测绘院有限公司迎战“奥密克戎”广获赞誉 ·····	(46)
实景三维青岛建设项目顺利通过院士专家验收·····	(119)
共抗疫情 南京市测绘勘察研究院股份有限公司奋战在一线·····	(128)

信息之窗

《城市勘测》理事单位名录 ·····	(彩插 5~7)
广告 ·····	(封面,封底,彩插 1,彩插 4,彩插 8)
公益广告 ·····	(封 2,封 3)

企业采风

武汉市勘察设计有限公司 ·····	(彩插 2~3)
-------------------	----------

《城市勘测》理事单位

(排名不分先后)

中国城市规划协会城市勘测专业委员会
武汉市测绘研究院
北京市测绘设计研究院
上海市测绘院
天津市测绘院有限公司
重庆市勘测院
南京市测绘勘察研究院股份有限公司
广州市城市规划勘测设计研究院
北京城建勘测设计研究院有限责任公司
沈阳市勘察测绘研究院有限公司
长春市测绘院
西安市勘察测绘院
长沙市规划勘测设计研究院
成都市勘察测绘研究院
深圳市勘察测绘院(集团)有限公司
蚌埠市勘测设计研究院
哈尔滨市勘察测绘研究院
大连市勘察测绘研究院有限公司
太原市测绘研究院
济南市勘察测绘研究院
青岛市勘察测绘研究院
杭州市勘测设计研究院有限公司
宁波市测绘和遥感技术研究院
常州市测绘院
合肥市测绘设计研究院
芜湖市勘察测绘设计研究院有限责任公司
福州市勘测院
郑州市规划勘测设计研究院
南宁市勘测设计院集团有限公司
深圳市勘察研究院有限公司
宜昌市测绘大队有限责任公司
兰州市勘察测绘研究院
昆明市测绘研究院
贵阳市测绘院
乌鲁木齐市城市勘察测绘院
西宁市测绘院
重庆数字城市科技有限公司
北京市勘察设计院有限公司
石家庄市勘察测绘设计研究院
包头市测绘地理信息研究院
大同市勘察测绘院
徐州市勘察测绘研究院
温州市勘察测绘研究院
南通市测绘院有限公司
镇江市勘察测绘研究院
南昌市城市规划设计研究总院
漳州市测绘设计研究院
海口市城市规划设计研究院
佛山市测绘地理信息研究院
湛江市规划勘测设计院
汕头市自然资源局测绘院
珠海市测绘院
柳州市勘察测绘研究院
桂林市测绘研究院
银川市勘察测绘院
苏州市测绘院有限责任公司
梧州市测绘地理信息院
钦州市住房和城乡建设测绘院有限公司
武汉市勘察设计有限公司

城市勘测



Urban Geotechnical Investigation & Surveying

Bimonthly Since 1986

No.2 2022(Sum.190)

Administrator

Wuhan Natural Resources and Planning Bureau

Sponsors

Wuhan Geomatics Institute

Editorial Board

Chairman Cheng Xiang

Vice-chairman Jia Guangjun

Wang Houzhi

Editorial Department

Editor in Chief Shen Zhiwu

Editor Yang Zhimin Tian Lin Li Wenjuan

Publisher Journal Office of Urban Geotechnical Investigation & Surveying

Address No.209 Wansongyuan Road, Hankou, Wuhan, Hubei Province, China

Postcode 430022

Tel 027-85797220

Fax 027-85711307

E-mail cskc@126.com

Web Site <http://www.cskc.cn>

SN CN42-1309/TU
ISSN1672-8262

Price \$ 18.00

Main Contents

3D Product Production Based on UAV LiDAR Tilt Photography Data	Zhou Zhiyong, Gao Linying, Li WeiPing(1)
DInSAR Rapid Detection and Analysis of Surface Deformation Induced by Yangbi 5. 21 Earthquake in Yunnan	Zhu Zhifu, Gan Shu, Yuan Xiping, et al.(5)
Precision Evaluation and Rapid Correction Method for Moving Meas- urement Laser Point Cloud Data	Huang Zhi(11)
Countyland Use Change Simulation and Expansion Analysis Based on FLUS Model	Liu Jinfu, Lin Yilin, Zhao Junsan(16)
Monitoring and Visualization of Coastal Zone Development and Utili- zation in Shanghai	Yao Wenqiang(22)
Research on the Information Visualization of Underground Pipeline	Huang Shuang, Wu Liang, Ma Shengmin, et al.(27)
Time Series Analysis of Aerosol Optical Thickness in Changsha Zhuzhou Xiangtan Urban Agglomeration from 2015 to 2018	Guan Qingdan, Zuo Xiaoqing, Li Shihua(31)
Design and Implementation of the Spatio-temporal Information Plat- form of the Cross-regional Yangtze River Delta Integration Demon- stration	Li Chengren, Wu Zhangfeng, Wang Shoufen(38)
Research on Key Technologies of Jinan Real Estate GIS Management System	Chen Yanhua, Han Bing, Li Chunguang, Sun Xiuning(43)
Research on Key Technologies of Geographical Entity Database for Territorial and Spatial Planning	Li Bin, Li Wangmin, Chen Juping, et al.(47)
Design and Implementation of Dispatching Command Platform and Mobile Data Collection System for General Survey Project of Drain- age Pipeline Facilities in Residential Quarters of Jinan City	Xiao Xianchen, Zhang Xianjun, Yu Zhonghai(53)
Research on Mining and Analysis of Pipeline Potential Safety Risks Based on Pipeline Survey Data	He Xiaoyi, Li Delin, Dong Shaohuan(59)
Research on Decoding Method of Multi-source Geographic Vector Data Elements	He Miao, Li Wangmin, Ding Jianxun(63)
Research on Housing Price and Its Influencing Factors in Shenzhen from a Geographical Perspective—Based on Random Forest Model	Zhong Aini, Da Xing, Yu Jingmin(66)
Design of Regional Geographic Information Real-time Surveying and Mapping System Based on GIS Model ...	Yu Bo, Chen Weihao(71)
Design and Implementation of a Real-time Analysis System for Elec- tric Vehicle Messages Based on Big Data	Zhou Jiajia(76)
Study on the Field Investigation and Dynamic Management of Pollu- tant Sources in Urban River Course	Qian Zhengwei, Sun Xuemei, Xue Wujun(80)

Analysis of the Standard Projection Deformation of the National Geodetic Coordinate System 2000 in Western Mountain City	<i>Luo Xu, Zhou Jun</i> (84)
Exploration on Optimizing Primary School Educational Facility Resource Allocation Based on GIS Spatial Analysis	<i>Sun Jianhua</i> (88)
Visual Analysis Method of Stability of Shenzhen Beidou CORS	<i>Xue Shiqiang, Yang Zhimin, Hu Wenjian, Wang Hao</i> (91)
Monitoring Land Subsidence in the Main Urban Area of Fuyang City Based on SBAS-InSAR and PS-InSAR	<i>Fan Junting, Dong Yan</i> (96)
A Watershed Segmentation Algorithm Based on Threshold Label and Vector Constraint	<i>Shen Bing</i> (102)
Application of Point Cloud Classification Method in Data Processing of Mountain Geological Survey	<i>Li Guan, Zhang Liwei</i> (106)
Research on the Same Earthwork Measurement Method and Accuracy Analysis by Multiple Surveying and Mapping Technologies	<i>Tai Haoyu, Xia Yonghua</i> (110)
Application of Airborne LiDAR Based on PPK in Large Scale Topographic Mapping	<i>Hu Jinrong, Liu Tao, Li Tian, Liu Min</i> (115)
Analysis of Using GeoSLAM Horizon 3D Laser Scanning System to Update Topographic Map	<i>Chen Peng</i> (120)
Application of UAV Assisted Vehicle-borne laser Scanning Inroad Completion Surveying	<i>Zhao Wanwei</i> (124)
Application of GeoslamZeb-Horizon Mobile Scanner in Urban Completion Survey	<i>Liu Xuesi</i> (129)
Application of New Technology in Surveying and Mapping of Urban Facade Reconstruction Project	<i>Li Zhaoyong, Hou Zhiqun, He Jianglong</i> (132)
Research on the Aesthetic Design and Scene Construction of Internet Map—Taking the Example of the Mobile System Development of the Map of Wuhan Red Culture	<i>Cheng Sicong, Tan Renchun, Huang Sisi</i> (137)
The Design of Chongqing Atlas of The Chinese People's War Resisting Against Japanese Aggression	<i>Cheng Kunfeng, Xiong Ming</i> (141)
Design and Implementation of Automatic Drawing Tool for Pipeline Based on AutoCAD	<i>Chen Xiang</i> (145)
Deformation Monitoring and Result Analysis of Existing Lines in Subway Crossing Engineering	<i>Liu Min, Fan Na</i> (148)
Research on Application of Unmanned Ship and UAV in River and Pond Regulation Project	<i>He Yanlan, Yu Tingting, Wang Shengli</i> (152)
Study on the Improvement of Orientation Method for One Well of Metro Long Tunnel	<i>Sun Shitong, Wang Yongfeng, Yang Bin</i> (156)
Discussion on Calculation Accuracy of Earthwork Quantity Based on Delaunay Triangle Network Method	<i>Hou Hanshuang</i> (159)
Research on Automatic Recognition of Pipeline Target for GPR Based on Mobilenet-SSD	<i>Hu Haobang, Fang Hongyuan, Wang Niannian, Dong Jiaxiu, Ma Duo</i> (164)
Application of Underground Pipeline Survey Technology Before Land Transferring	<i>Huang Pengfei, Zhang Kui, Chai Yinjun, Wang Mingbing, Yang Jiefeng</i> (168)
Strengthen Planning Guidance and Standardize the Planning and Construction of Underground Pipelines	<i>Feng Ping</i> (173)
Research on CCTV Pipeline Inspection Technology and Pipeline Defects	<i>Zhang Zhiwei</i> (175)
Quantitative Calculation on absorbed Suction of Unsaturated Soil With Unequal Particle Sizes and Analysis of Influencing Factors	<i>Deng Zhongwei</i> (179)
Stepped-Frequency Radar Imaging Technology with Sparsity Constrained Optimization Algorithm	<i>Huang Yang, He Xuan</i> (184)
Research on Calculation Method of Bearing Capacity of Clay Foundation Based on UU Test	<i>Qin Zhenlin</i> (190)
Experimental Study on Improving High-liquid-limit Soil in Central Yunnan with Quicklime	<i>Yang Yuanzhou, Yang Qianwei, Guo Biao</i> (194)
The Research of Subway Foundation Pit Monitoring Management System Based on BIM	<i>Guo Yuming, Sha Wendong, Li Mousi</i> (199)
Analysis of Influencing Factors and Optimal Control Methods of Ground Settlement in Shield Tunneling	<i>Yao Tianbao</i> (203)