

城市勘测



Urban Geotechnical Investigation & Surveying

2020

勘测当下·设计未来

- 岩土工程
- 测绘工程
- 基础工程
- 工程检测监测
- 不动产咨询
- 地质工程
- 地理信息系统及软件工程

城市勘测

二〇二〇年
第二期

总第177期

二〇二〇年五月



ISSN 1672-8262



9 771672 826205

万方数据



武汉市勘察设计有限公司
Wuhan Geotechnical Engineering and Surveying Co., Ltd.

☎ 027-8577 9847

🌐 www.whkcsj.com

城市勘测



创刊于 1986 年
2020 年第 2 期(总第 177 期)
双月刊(5 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(光盘版)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。

主管单位 中华人民共和国住房和城乡建设部
主办单位 中国城市规划协会
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
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(兼编辑部主任)
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 国内外公开发行人(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

- 城市排水防涝三维地理信息平台设计与实现 邱月,薛梅,张艺,唐相桢(5)
从空间与非空间角度综合评价养老设施资源配置——以黄浦区为例
..... 叶文娟,刘正超(10)
测绘地理信息技术在城市建设项目审计中的应用——以宁波市“三江六岸”品质
提升项目为例 骆小龙,陈玲(15)
基于三调图斑数据的级联统计模型设计与实现
..... 吴瑞龙,王明省,何华贵,张鹏程,张珊珊,李少智(19)
大坝碾压监控的可视化研究与实现 张嘉明(22)
公众诉求事件关键数据的空间智能提取与分析 邱文(27)
基于 Docker 容器的智慧城市时空信息云平台架构设计研究
..... 沈凤娇,曾珍,程蕾(31)
基于 GIS 的规划实施评估方法研究 王群,兰新(36)
新型基础测绘体系下的城市大比例尺地形图更新机制研究
..... 柳翠明,伍锡锈(40)
管线信息资源共享目录体系建设方法探讨 严建国,周静,蔡安安(44)
顾及伪距组合系数的北斗三频弱电离层组合法周跳探测与修复
..... 余斌,王甫强(48)
卫星截止高度角对 GPS 基线质量的影响分析
..... 张鹏飞,饶超河,陈柱锋,王振(54)
三维激光扫描点云及其全景技术在“多测合一”中的应用
..... 尚金光,张小波,陈超,李成(57)
手持式移动三维激光扫描仪在地下空间普查中的应用研究
..... 李效超,王智,孙晓丽,薛慧艳,周志(62)
基于地面三维激光扫描的起重机轨道检测技术研究
..... 谢海荣,刘占林,徐亚军,马思宇,张建斌(66)
面向滑坡体三维点云数据的一种压缩方法
..... 李绕波,袁希平,甘淑,朱赞,杨敏(70)
基于架站激光扫描点云的配准算法改进 刘强,穆耕来,陈伟(75)
车载三维激光测量系统测量精度分析 何云蕾,李伟(78)
无人机倾斜摄影技术在露天矿山修复监测中的应用
..... 周小杰,杜鹏,曾静静,丁晓龙(82)
基于三维激光扫描的立面测量研究 郭江宁,陈年青,孙灏(87)
基于 LiDAR 数据建筑物轮廓线提取方法综述 王秋燕(91)
三维激光扫描技术在危岩体测绘工作中的应用 王汉顺(95)
上海市基础地形修(实)测成果质量检验与评定方法的探索与制定
..... 陈杭兴(99)
测绘数据成果规范、管理与挖掘研究 徐洪秀,孙立志(103)
不同类型地图的空间认知特性和对比实验 方强(107)
武汉市水文化地名空间分布特征探究 于江珮,冯平,孔令华(111)
地理信息成果向 CGCS2000 转换的应用 邓鹏琦,陈雅涓(115)
ITRF2014 至 CGCS2000 坐标转换方法研究及精度分析
..... 王智,陈鹏,孙晓丽,胡玉祥,孟庆年(119)
存量数据坐标基准统一至 CGCS2000 中常见问题的思考 ... 房雪玲,邓斌(123)
基于扫描线法的数字线划图中多边形相交检测算法 孙春生(126)

基于 AutoCAD 的曲线折线化方法实现	黄勇,刘远凯(129)
基于 EPS 平台放验线测量一体化软件的研究与开发	张济楷,徐阿丽,宁新国(132)
基于 EPS2008 的管线数学精度统计程序设计	陈法超,檀继猛(135)
AutoCAD 矢量图形最小封闭区域边界自动提取算法	孙剑,舒涛,赵远龙,罗昊(140)
大比例尺数字地形图数学精度检测方法研究	薛新春,王春雷(144)
地下管线数据综合处理软件 UltraPipe Desktop 的设计与实现	刘永锋,刘传逢,吴嵩,张云霞,钟青,金威(147)

测绘工程

城市小区管线探测要点分析	刘保生,郭根会(152)
征地拆迁精准测绘相关问题研究	程会超(154)
农村土地承包经营权确权工作中若干问题的探讨	齐金玉(158)
陀螺全站仪在城市轨道交通工程测量中的应用	郭庆坤,全金谊,隋俭武,朱君(160)
漫湾水电站围堰淤积监测及冲淤分析研究	张智敏,梅同单,赵盛杰(164)
基于极限学习机的大坝多测点模型分析	邵楠,郑尧(169)
改进灰色 BP 神经网络模型在建筑物沉降监测中的应用	李军(173)

勘察工程

浏阳河大桥红层岩溶发育特征及其工程措施	彭柏兴,胡欣(177)
地质档案信息共享服务平台研究与应用	徐德馨,肖建华,李黎,刘顺昌(182)
北京延庆平原区工程地质分区	马秉务,李军,张学阳(187)
考虑纵向应力的柔性管道长期力学性能研究	胡群芳,孙桐,王飞,赫磊(194)
镇江地区下蜀黄土物理力学性质指标的相关性研究	许程,戴国亮(200)
重庆山区公路地质灾害智能监测系统的研究与实现	李超,袁长征,王大涛(204)

行业动态

上海市测绘院一项科技成果荣获 2019 年度上海市科技进步奖一等奖	(9)
武汉市新型基础测绘试点项目 2020 年工作计划专家咨询会召开	(18)
北京市测绘设计研究院多项调研课题荣获全委系统优秀调研成果奖	(21)
湖南省卫星应用技术中心莅临长沙市规划勘测设计研究院调研指导	(26)
广州市城市规划勘测设计研究院“城市感知与监测预警重点实验室”获广东省科技创新战略立项	(30)
福州市测绘院在线服务平台上线一周年贴心服务社会	(53)
天津市测绘院召开新型基础测绘体系建设工作会议	(69)
长春市测绘院助力土地推介工作	(114)
深圳市勘察研究院有限公司参与的项目喜获 2019 年度广东省技术发明一等奖	(199)

信息之窗

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

企业采风

武汉市勘察设计有限公司	(封面)
重庆数字城市科技有限公司	(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
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
太原市勘察测绘研究院
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
宁波市测绘设计研究院
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
南宁市勘察测绘地理信息院
深圳市勘察研究院有限公司
宜昌市测绘大队
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
北京市勘察设计研究院有限公司
石家庄市勘察测绘设计研究院
包头市测绘院
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
南昌市测绘勘察研究院
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
汕头市测绘研究院
珠海市测绘院
柳州市勘察测绘研究院
桂林市测绘研究院
玉林市勘察测绘设计研究院
银川市勘察测绘院
咸阳市勘察测绘院
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
武汉市勘察设计有限公司



Urban Geotechnical Investigation & Surveying

Bimonthly Since 1986
No.2 2020(Sum.177)

Administrator

Ministry of Housing and Urban-Rural
Development of the People's Republic
of China

Sponsors

China Association of City Planning
Wuhan Geomatics Institute

Editorial Board

Chairman Cheng Xiang

Vice-chairman Jia Guangjun
Wang Houzhi

Chairman of Journal Press Xiao Jianhua

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, Ha-
nkou, 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

- Design and Implementation of Three-dimensional Geographic Information Platform for Urban Drainage and Waterlogging Prevention
..... Qiu Yue, Xue Mei, Zhang Yi, Tang Xiangzhen (5)
- Comprehensive Evaluation of Resource Allocation of Old-age Facilities From the Perspective of Space and Non-space—Taking Huangpu District As an Example Ye Wenjuan, Liu Zhengchao (10)
- Surveying, Mapping and Geo-Information Technology Application in Urban Construction Project Audit: Taking the “Three Rivers and Six Waterfronts” Quality Enhancement Project in Ningbo as an Example
..... Luo Xiaolong, Chen Ling (15)
- Design and Implementation of Cascaded Statistical Model Based on the Data of Third National Land Survey
..... Wu Ruilong, Wang Mingsheng, He Huagui, et al. (19)
- Study and Realization on the Visualization of Dam Rolling Supervisory Zhang Jiaming (22)
- Spatial Intelligence Extraction and Analysis of Key Data of Public Appeal Events Qiu Wen (27)
- Research on Architecture Design of Smart City Spatiotemporal Information Cloud Platform Based on Docker Container
..... Shen Fengjiao, Zeng Zhen, Cheng Lei (31)
- Research on GIS-Based Evaluation of Plan Implementation
..... Wang Qun, Lan Xin (36)
- Research on Update mechanism in Large-scale Topographic Map of the City Under the New Basic Mapping System
..... Liu Cuiming, Wu Xixiu (40)
- Discussion on the Construction Method of Pipeline Information Resources Sharing Directory Compilation System
..... Yan Jianguo, Zhou Jing, Cai Anan (44)
- BeiDou Triple-frequency Combinations Method with Low Ionosphere for Cycle-slip Detection and Correction, considering Pseudorange Combination Coefficients Yu Bin, Wang Fuqiang (48)
- Analysis of the Influence of Satellite Cut-off Height Angle on GPS Baseline Quality
..... Zhang Pengfei, Rao Chaohe, Chen Zhufeng, Wang Zhen (54)
- Application of 3D Laser Scanning Point Cloud and Its Panoramic Technology in Multi-survey Integration
..... Shang Jinguang, Zhang Xiaobo, Chen Chao, Li Cheng (57)
- Research on the Application of Hand-held Three-dimensional Laser Scanner in Underground Space Survey
..... Li Xiaochao, Wang Zhi, Sun Xiaoli, Xue Huiyan, Zhou Zhi (62)
- Research on The Detection Technology of Crane Railsbased on Terrestrial Three Dimensional Laser Scanning
..... Xie Hairong, Liu Zhanlin, Xu Yajun, Ma Siyu, Zhang Jianbin (66)
- A Compression Method for 3-dimension Cloud Data of Landslide Body
..... Li Raobo, Yuan Xiping, Gan Shu, Zhu Zan, Yang Min (70)

The Registration Algorithm of Laser Scanning Point Cloud Based on Frame Station is Improved	<i>Liu Qiang,Mu Genglai,Chen Wei</i> (75)
Measurement Accuracy Analysis of Vehicle 3D Laser Measurement System	<i>He Yunlei,Li Wei</i> (78)
The Application of Unmanned Aerial Vehicle Oblique Photography Technique in Monitoring of Open-pit Mine Restoration	<i>Zhou Xiaojie,Du Peng,Chen Zongqiang,Ding Xiaolong</i> (82)
Research on Facade Measurement Based on 3D Laser Scanning	<i>Guo Jiangning,Chen Nianqing,Sun Hao</i> (87)
Summary of Building Contour Extraction Method Based on LiDAR Data	<i>Wang Qiuyan</i> (91)
Application of 3D Laser Scanning Technology in Dangerous Rocks Surveying	<i>Wang Hanshun</i> (95)
Formulation and Exploration of Quality Inspection and Evaluation Method for the Basic Surveying Data Measured and Repaired in Shanghai	<i>Chen Hangxing</i> (99)
Research on Specification,Management and Mining of Surveying and Mapping Data Achievement	<i>Xu Hongxiu,Sun Lizhi</i> (103)
Spatial Cognitive Characteristics Summary and Comparative Experimental Design of Different Types of Maps	<i>Fang Qiang</i> (107)
Explorationabout Spatial Distribution Characteristics of Water Culture Geographical Names in Wuhan	<i>Yu Jiangpei,Feng Ping,Kong Linghua</i> (111)
Application of Transformation of Geographic Information Results to China Geodetic Coordinate System 2000	<i>Deng Pengqi,Chen Yajuan</i> (115)
Research and Accuracy Analysis of Coordinate Transformation Method from ITRF2014 to CGCS2000	<i>Wang Zhi,Chen Peng,Sun Xiaoli,Hu Yuxiang,Meng Qinnian</i> (119)
Thinking about the Common Problems in the Transformation of Stock Data Coordinate Datuminto CGCS2000	<i>Fang Xueling,Deng Bin</i> (123)
Detection Algorithm of Polygon Intersection in Digital Line Graphic Based on Scan Line Method	<i>Sun Chunsheng</i> (126)
The Method of Converting the Curve Into Broken Lines Based on AutoCAD	<i>Huang Yong ,Liu Yuankai</i> (129)
Research and Development of Integration Software for Aligument and Building Line Checking Survey Basedon EPS Platform	<i>Zhang Jikai,Xu ALi,Ning Xinguo</i> (132)
Statistical Program Design of Pipeline Mathematical Precision Based on EPS2008	<i>Chen Fachao,Tan Jimeng</i> (135)
Automatic Extraction Algorithms for Minimum Closed Area Boundaries of AutoCAD Vector Graphics	<i>Sun Jian,Shu Tao,Zhao Yuanlong,Luo Hao</i> (140)
Research on Mathematical Accuracy Detection Method of Large Scale Digital Topographic Map	<i>Xue Xinchun,Wang Chunlei</i> (144)
Design and Implementation of Integrated Data Processing Software for Underground Pipelines	<i>Liu Yongfeng,Liu Chuanfeng,Wu Song,Zhang Yunxia,Zhong Qing,Jin Wei</i> (147)
Analysis of Key Points of Pipeline Detection in Urban Areas	<i>Liu Baosheng,Guo Genhui</i> (152)
Research on Precision Mapping of Land Acquisition and Demolition	<i>Cheng Huichao</i> (154)
Discussion on Several Issues in the Confirmation of Rural Land Contracting Management Right	<i>Qi Gongyu</i> (158)
Application of Gyro Total Station in Urban Rail Transit Engineering Survey	<i>Guo Qingkun,Quan Jinyi,Sui Jianwu,Zhu Jun</i> (160)
Monitoring and Scouring Silting Analysis of Cofferdam of Manwan Hydropower Station	<i>Zhang Zhimin,Mei Tongdan,Zhao Shengjie</i> (164)
Multiple Points Dam Analysis Model Based on Extreme Learning Machine	<i>Shao Nan,Zheng Yao</i> (169)
Application of Grey BP Neural Network Model in Building Settlement Monitoring	<i>Li Jun</i> (173)
Research on the Red Beds Karst Geological Character and Engineering Measures of Liuyang River Bridge	<i>Peng Baixing,Hu Xin</i> (177)
Research and Application of Geological Archives Shared Services Platform	<i>Xu Dexin,Xiao Jianhua,Li Li,Liu Shunchang</i> (182)
Engineering Geological Zonation of Beijing Yanqingplain	<i>Ma Bingwu,Li Jun,Zhang Xueyang</i> (187)
Long-Term Mechanical Properties of Flexible Pipeline with Longitudinal Stress	<i>Hu Qunfang,Sun Tong,Wang Fei,He Lei</i> (194)
Correlations of Physical and Mechanical Properties of Xiashu Loess in Zhenjiang	<i>Xu Cheng,Dai Guoliang</i> (200)
Research and Implementation of Intellectual Monitoring System for Geological Disaster along the Mountainous Roads in Chongqing	<i>Li Chao,Yuan Changzheng,Wang Datao</i> (204)