GEOMATICS & SPATIAL INFORMATION TECHNOLOGY

ISSN 1672-5867

测绘与空间地理信息

RUIDE
瑞得仪器

RTS-871I
影像全站仪

- 1″ 高精度测角
- 500-800米免棱镜测量
- 内置300万像素高清相机
- 友好人机界面及强大内置软件全屏可触摸，抗划痕

地址：广州市天河区天河软件园科韵园区测绘大厦3楼　　邮编：510665
邮箱：2008@ruide.com.cn　网址：www.ruide.com.cn　　电话：020-28819856

主管：黑龙江测绘地理信息局
主办：黑龙江省测绘学会
出版：《测绘与空间地理信息》编辑部
协办：黑龙江省地理信息产业园
（其他协办单位详见内文）

中国科技核心期刊　全国优秀测绘期刊
《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
《CAJ-CD规范》执行优秀期刊
中国期刊全文数据库全文收录期刊

2013 11
（月刊）
Vol.36 No.11

祝贺本刊跻身于全国大型科技月刊行列

万方数据

目次

2013 年第 11 期(总第 36 卷 第 175 期)

博士园地

经验模型与PROSPECT+4SAIL模型反演路域LAI比较研究 …… 郭云开，王 杨(1)
机载激光雷达测量系统集成误差检较 …… 成 枢，胡合欢(6)
德阳市城市扩展及地表植被覆盖变化的遥感动态监测与分析 …… 李海峰(9)
推进“数字城市”向“智慧城市”转型升级的若干思考 …… 桂德竹，张成成(13)
遥感科学与技术专业创新人才培养模式的研究 …… 贾永红，王树根，张景雄，等(16)
一种用于石油勘探的云计算与虚拟存储平台设计 …… 彭 英，万剑华，刘善伟(19)
基于SuperMap Objects的校园地下管网信息查询系统的实现 …… 林 楠，周 亮，陈天博，等(24)
海岛区域低空无人机航测外业的质量控制 …… 郭忠磊，滕惠忠，张 靓，等(27)
县域城市土地调查数据库建设及应用——以广州增城市为例 …… 宋志明(31)

基金项目专栏

PPGIS在地理信息变化监测中的应用研究 …… 袁存忠，余丽钰(34)
无地面控制机载LIDAR航空测图新方法探讨 …… 张艳亭，黄晓阳(38)
基于地理位置文件的AutoCAD栅格图像快速显示 …… 韦 胜(42)
海洋倾废船作业数据判读与违章判定的研究 …… 曹丽娟，高延铭，陈 烽，等(46)
基于信息化测绘的房产3维信息平台研究及应用 …… 余应刚，李 勇(49)
统计质量控制技术在DLG数据中的应用 …… 张巧茹，范玉茹，马 莉，等(52)
基于ETM+影像的城市地物信息提取的研究 …… 阮红燕，黄智刚(55)
基于AutoCAD.NET API的地形图坐标转换实现方法研究 …… 王小华，程传录，范宏涛，等(58)
基于CAD平台实现DLG编辑工序的批处理作业 …… 李国清，张蓓蓓，张 娜，等(61)
基于Google SketchUp和ArcGIS的3维校园可视化研究 …… 葛 跃，赵 爱，刘震东，等(64)
基于GLC面向对象遥感影像分类方法的研究与应用 …… 窦 鹏，翟 亮，张继贤(68)
实景技术在城市部件采集中的应用研究 …… 曲 林，张姝娟，孙恒宇(72)
公路曲线匝道中桩坐标VB计算程序 …… 吴 迪(75)
我国互联网地图安全政策法规探析 …… 许 惠，朱长青(78)

3S 技术与应用

服务于智慧城市的3维地理信息建设和应用研究 …… 毛炜青(82)
利用GPS+全站仪测量深谷铁矿洞口的实践 …… 武 坚，王积武，张峡辉，等(85)
AutoCAD Map 3D下建筑物点云数据的建模与管理 …… 李 武(88)
福建省公开版地图数据库建设与快速更新研究与实践 …… 张智勇(91)
基础数据服务信息系统建设 …… 王 野，王天文(95)
基于KqPlanning的县乡土地利用总体规划数据库建设——以黄龙县为例 …… 刘永雷，吕 妍，杨黎康，等(98)
CORS技术在农村集体土地确权中的应用 …… 王玉柱，郭增长，胡华宗(101)
GPS-RTK技术在高程测量应用中应注意的几个问题 …… 张英民(104)
“天地图·安徽”平台的云计算体系架构设计 …… 马卫春，张耀波 (107)
基于面积最大内接四边形的图斑自动数字注记 …… 李 新(110)
RTK在城市规划建设测量中的应用 …… 申亚鹏，马廷刚，龙文彬，等(113)
“天地图·吉林”多级多源地理信息服务聚合技术研究 …… 修 利，徐 辉，张 平(116)
工作流技术在土地整理储备工作中的应用 …… 毛继国，刘俊婷(118)
手持GPS GeoXT 在测绘1:10 000平面图的研究与应用 …… 王建鹏，吴剑光(121)

期刊基本参数：CN23-1520/P * 1978 * b * A4 * 224 * zh * P * ¥28.00 * * 82 * 2013-11

万方数据

3维GIS技术在断面测量中的应用 …… 杨　帆(123)
基于GIS的智能化储备土地经济测算技术的研究与应用 …… 曹铁朋(125)
GPS水准综合模型的应用研究 …… 曹　洋(129)
浅谈GPS多路径效应及误差处理技术 …… 何丽敏，李小红(133)
时态地籍信息系统的建立 …… 李培成(135)
基于LOD技术的数字城市模型的研究 …… 张盼兴(138)
基于ArcGIS10.1平台的机载激光雷达点云数据的等高线提取 …… 白志远，许振北，崔承宝(140)
SAR处理-距离多普勒算法原理 …… 尤　畅，万里萍，卢　迪(144)
矢量模式识别在地理信息数据中的应用 …… 雷　雨，马　聪，吴海舫(148)
ASTER GDEM与实测数据精度对比及其影响因素分析 …… 李振林，王　晶(150)
GPS在航空摄影辅助空中三角测量中的运用初探 …… 郝　娜，张宏宇(154)
单频GPS精密单点定位难点问题研究 …… 潘光雄(156)
基于SuperMap平台下的排水规划管理系统开发 …… 郑云龙，邹大伟，李红艳(159)
小析地理国情普查遥感解译 …… 刘　跃，王天明，姜丽莉(162)
结合中值滤波和小波变换的遥感影像道路信息降噪方法对比分析 …… 周秋琳，杨敏华，牛贝贝(165)
基于属性相似度的碎多边形自动聚合处理 …… 李海欧，周晓光(168)
现代化组合卫星导航系统研究 …… 潜成胜，马大喜(172)

测绘工程

利用COORD软件实现不同坐标系统转换的研究 …… 汪　陵，万奇灵(175)
高新技术对地图学发展的影响 …… 施雪梅，崔文宏(179)
新疆基础控制网实现2000国家大地坐标系转换计算及应用 …… 乔　斌(181)
浅谈全数字空中三角测量精度影响因素及质量控制 …… 吴正鹏，张晓东，奚　歌(184)
浅析天津市泰安道五大院与文化中心地下空间测绘及数据制作方法 …… 杨秋莲，李胜友(187)
基于AutoCAD的地形图线状符号的设计与实现 …… 冯金武，李云涛，孙志新(191)
中点法三角高程测量精度分析 …… 孙玉国(194)
投影于测区平均高程面上的坐标计算公式推导 …… 焦殿阳，智喜如(197)
地方独立坐标系到国家大地坐标系数据转换试验研究 …… 李　胜，王铁军，郑福海，等(200)
地图制图中界线套绘色带的原则 …… 许华燕，殷国臣，王金月，等(203)
DiNi03电子水准仪的数据格式转换程序设计及实现 …… 易天阳，王双洪(205)
水深表面产品规范S-102的研究 …… 张　岳，曲　萌，王荣林(208)
地图中的国界线绘制方法探析 …… 周昕薇，张小霞，杨国东，等(211)
地图审核目前存在的问题及解决办法 …… 陈其宏(215)
影像地图缓存裁切方法及程序实现 …… 季　宇，潘　峰(219)
1:50 000晕渲地形图工艺流程研究 …… 韩庆龙，郑春雨，刘占福 (222)
正射影像图的处理方法与研究 …… 李　颖(225)
高差测量方法比较分析应用 …… 张　旻(229)
立体SAR影像测图生产DEM的方法 …… 丛联宇，尤　畅，刘　新(231)
基于经纬度快速计算两点间距离及测量误差 …… 黎珍惜，黎家勋(235)
基于CASS与FME的宗地图生成方法的探讨 …… 覃东华，赵秉东(238)
区域地磁场插值方法研究 …… 任雅奇，王永收(241)
三级GNSS大地控制网数据处理基准站的选取 …… 赵　凯,赵亚平(243)
全站仪三角高程测量替代水准仪观测桥梁预压沉降量 …… 曹鹏亮，曹仁君(247)
地面激光雷达技术在土方变化量监测中的应用 …… 范　亮(249)
SWDC-4C航摄仪使用初步感受 …… 刘洪源，谢　谦，王　也(252)

测绘管理与质量

测绘成果管理方法的思考 …… 王勃慧(255)

测绘教育与科普

基于建构主义的《工程测量》技能考核评分标准 …… 李俊锋，贾春玲(257)

万方数据

CONTENTS

Nov. 2013 Vol.36 No.11 (Serial No.175)

Doctor Column

Comparative Study on Using the Empirical Model and PROSPECT+4SAIL Model for Inversion LAI of Road Region
..... GUO Yun-kai, WANG Yang(1)
Integrated Error Calibration of Airborne Laser Radar Measurement System ..... CHENG Shu, HU He-huan(6)
Dynamic Monitoring and Analysis of Remote Sensing on the Urban Expansion and Vegetation Coverage Variation of Deyang City ..... LI Hai-feng(9)
Thinking on Promotion of "Digital City" to "Intelligent City"
..... GUI De-zhu, ZHANG Cheng-cheng(13)
An Approach of Undergraduate Students Innovation Ability Train for Remote Sensing Science and Technology Speciaty .....
JIA Yong-hong, WANG Shu-gen, ZHANG Jing-xiong, etc.(16)
Design of Cloud Calculation and Virtual Storage Platform for Oil Exploration
..... PENG Ying, WAN Jian-hua, LIU Shan-wei(19)
Campus Underground Pipe Network Information Inquiry System Base on Supermap Objects
..... LIN Nan, ZHOU Liang, CHEN Tian-bo, etc.(24)
Quality Control of UAVRS Aerial Photogrammetric on Island Areas .....
GUO Zhong-lei, TENG Hui-zhong, ZHANG Liang, etc.(27)
Construction and Application of County Urban Land Investigation Database: Case Study of Zengcheng City of Guangzhou
..... SONG Zhi-ming (31)

Fund Projects Column

Research on the Application of PPGIS in Geographic Information Change Monitoring
..... YUAN Cun-zhong, YU Li-yu(34)
Research on a New Method of Aerophotogrammetry for Airborne LIDAR without Ground Control
..... ZHANG Yan-ting, HUANG Xiao-yang(38)
Implementation of Rapid Display for Lager Raster Image in AutoCAD Based on Geographical Positioning File
..... WEI Sheng(42)
Study on Interpreting Data of Offshore Dumping Ship and Illegal Judgment
..... CAO Li-juan, GAO Yan-ming, CHEN Feng, etc.(46)
Research and Application of the Real-Estate 3D Information Platform Based on the Informationalized Surveying Technology
..... YU Ying-gang, LI Yong(49)
Application of the Statistical Quality Control Technique in DLG Data
..... ZHANG Qiao-ru, FAN Yu-ru, MA Li, etc.(52)
Information of City Features Extraction from Remote Sensing Images Based on ETM+
..... RUAN Hong-yan, HUANG Zhi-gang(55)
Research on Map Coordinate Transformation Realization Method Based on AutoCAD .NET API .....
WANG Xiao-hua, CHENG Chuan-lu, FAN Hong-tao, etc.(58)
Batch Processing of DLG Editing Process Based on AutoCAD
..... LI Guo-qing, ZHANG Bei-bei, ZHANG Na, etc.(61)
Research on 3D Virtual Campus Based on Google SketchUp and ArcGIS
..... GE Yue, ZHAO Ai, LIU Zhen-dong, etc.(64)
Research and Application of Object-Oriented Remote Sensing Image Classification Based on GLC
..... DOU Peng, ZHAI Liang, ZHANG Ji-xian(68)
Research on Application of Real Scene Technology in Urban Component Collection
..... QU Lin, ZHANG Shu-juan, SUN Heng-yu(72)
Computing Program on VB for Centerline Coordinates of Highway Ring Ramp ..... WU Di(75)
Analysis of the Internet Map Security Related Policies Laws and Regulations in China
..... XU Hui, ZHU Chang-qing(78)

3S Technology and Its Application

Study on the Construction and Application of 3D Geographic Information Services for the Smart City
..... MAO Wei-qing(82)
The Practice to Surveying Entrance of Iron Mine at Deep Valley Based on GPS and Total Station Instrument Technique
..... WU Jian, WANG Ji-wu, ZHANG Xia-hui, etc.(85)
Point Clo ud Data Modeling and Management of Buildings Based on AutoCAD Map 3D ..... LI Wu(88)
The Research and Practice on the Construction and Fast Updating of the Fujian Public Map Database
..... ZHANG Zhi-yong(91)
Construction of Basic Data Service Information System
..... WANG Ye, WANG Tian-wen(95)
County and Township Land Use Planning: Database Construction Based on KqPlanning
..... LIU Yong-lei, LV Yan, YANG Li-kang, etc.(98)
Application of CORS Technology in the Rural Collective Land Ownership
..... WANG Yu-zhu, GUO Zeng-zhang, HU Hua-zong(101)
The Technology of GPS-RTK Apply for the Elevation Measurement Should Pay Attention to Several Issues
..... ZHANG Ying-min(104)
Cloud Architecture Design of "MapWorld·Anhui" Website
..... MA Wei-chun, ZHANG Yao-bo(107)
The Polygons Automatic Digital Annotation Based on the Maximum Area of the Inscribed Quadrilateral
..... LI Xin(110)
RTK Used in Urban Surveying and Mapping
..... SHEN Ya-peng, MA Ting-gang, LONG Wen-bin, etc.(113)
The Researchon Polymerization Technique of "MapWorld · Jilin"Multi-Level and Source Geographic Information Service
..... XIU Li, XU Hui, ZHANG Ping(116)
Application of Workflow Technology in Land Reserve Collation
..... MAO Ji-guo, LIU Jun-ting(118)

万方数据

Research and Application of Handheld GPS in Surveying and Mapping 1:10 000 Scale Plain Map
..... WANG Jian-peng, WU Jian-guang(121)
Application of Three-Dimensional GIS in Cross Section Measurement ..... YANG Fan(123)
Research and Application of Intelligent Land-Reserving and Economic Measuring Technology Based on GIS
..... CAO Tie-peng(125)
Research on Application of Combined Model for GPS Leveling
..... CAO Yang(129)
Talking GPS Multipath Effects and Error Handling Techniques
..... HE Li-min, LI Xiao-hong(133)
The Establishment of Temporal Cadastral Information System
..... LI Pei-cheng(135)
Research of Digital City Model Based on LOD
..... ZHANG Pan-xing(138)
Airborne LiDAR Data of the Contour Extraction Based on ArcGIS10.1 Platform
..... BAI Zhi-yuan,XU Zhen-bei,CUI Cheng-bao(140)
SAR Processing-Range Doppler Algorithm
..... YOU Chang, WAN Li-ping, LU Di(144)
The Application of Vector Pattern Recognition in Geographic Information Data
..... LEI Yu,MA Cong,WU Hai-fang(148)
Comparative Analysis of the Accuracy between ASTER GDEM and Measured Elevation and Influence Factor Analysis
..... LI Zhen-lin,WANG Jing(150)
The Application of GPS in the Aerial Photography Auxiliary Aerial Triangulation
..... HAO Na,ZHANG Hong-yu(154)
Study on the Method of Precise Point Positioning with Single Frequency ..... PAN Guang-xiong(156)
Development of Planning and Management System of Urban Drainage Based on the SuperMap Platform
..... ZHENG Yun-long,ZOU Da-wei,LI Hong-yan(159)
Discussion on Remote Sensing Interpretation of National Geographic Condition
..... LIU Yue,WANG Tian-ming,JIANG Li-li(162)
Comparative Analysis of De-Noising Method for Remote Sensing Image Road Information Based on Median Filter and Wavelet Transform
..... ZHOU Qiu-lin,YANG Min-hua,NIU Bei-bei(165)
Automatic Merging Operation of Sliver Polygons Based on Attribute-Similarity Degree
..... LI Hai-ou,ZHOU Xiao-guang(168)
Combination of Modern Satellite Navigation System
..... QIAN Cheng-sheng, MA Da-xi(172)

S/M Engineering

Study on Conversion of Coordinate Systems by Using COORD Software ..... WANG Ling, WAN Qi-ling(175)
High-Tech Impact on the Development of Cartography
..... SHI Xue-mei, CUI Wen-hong(179)
Xinjiang Basic Control Network to Achieve Conversion Calculation and Application ..... QIAO Bin(181)
Discussion on Factors Affecting the Accuracy of Digital Aerotriangulation and Quality Control
..... WU Zheng-peng,ZHANG Xiao-dong,XI Ge(184)
Analysis of the Underground Spatial Mapping and Data Creation Method for Five Institutes and Culture Center of Taian Road in Tianjin ..... YANG Qiu-lian,LI Sheng-you(187)
The Design and Implementation of the Linear Symbol of Topographic Maps Based on AutoCAD
..... FENG Jin-wu, LI Yun-tao, SUN Zhi-xin(191)
The Accuracy Analysis of Midway Trigonometric Leveling
..... SUN Yu-guo(194)
The Average Elevation in the Survey Area Projection Plane Coordinate Calculation Formula Derivation
..... JIAO Dian-yang, ZHI Xi-ru(197)
Experimental Study of Data Transformation Approach from Local Independent Coordinate System to National Geodetic Coordinate System
..... LI Sheng,WANG Tie-jun,ZHENG Fu-hai,etc.(200)
Common Knowledge of Adding Color Ramps on Boundaries in Drawing
..... XU Hua-yan,YIN Guo-chen,WANG Jin-yue,etc.(203)
The Design and Realization of DiNi03 Electronic Level in Converting Data Format
..... YI Tian-yang,WANG Shuang-hong(205)
Research of S-102: Bathymetric Surface Product Specification
..... ZHANG Yue,QU Meng,WANG Rong-lin(208)
Study on the Drawing of National Boundary .....
ZHOU Xin-wei,ZHANG Xiao-xia,YANG Guo-dong,etc.(211)
Map Audit the Current Problems and Solutions
..... CHEN Qi-hong(215)
Image Map Cache Cutting Method and Program Realization
..... JI Yu, PAN Feng(219)
1:50 000 Shaded Relief Maps Process Research
..... HAN Qing-long,ZHENG Chun-yu,LIU Zhan-fu(222)
Orthophoto Map of Treatment Methods and Research
..... LI Ying(225)
Comparative Analysis and Application of Measuring Methods of Altitude Difference ..... ZHANG Min(229)
Stereo SAR Image Mapping Production Method of DEM
..... CONG Lian-yu,YOU Chang,LIU Xin(231)
Quickly Calculate the Distance between Two Points and Measurement Error Based on Latitude and Longitude
..... LI Zhen-xi,LI Jia-xun(235)
Research on the Method of Creating Cadastral Block Maps Based on CASS and FME
..... QIN Dong-hua,ZHAO Bing-dong(238)
Research on Regional Geomagnetic Field Interpolation Method
..... REN Ya-qi, WANG Yong-shou(241)
The Selection of Third Base Station for Level 3 GNSS Control Network Data Processing
..... ZHAO Kai, ZHAO Ya-ping(243)
Alternative Method of Trigonometric Leveling Measurement of Total Station to Leveling for Bridge Pre-Loading Settlement Observation ..... CAO Peng-liang,CAO Ren-jun(247)
Application of Terrestrial Laser Radar Technology in the Monitoring of the Earthwork Change
..... FAN Liang(249)
Thoughts on the Application of SWDC-4C Aerial Photographic Camera ..... LIU Hong-yuan,XIE Qian,WANG Ye(252)

S/M Management and Quality

Reflection Mapping Results Management Approach
..... WANG Bo-hui(255)

S/M Education and Science Popularization

Grading Rules for Skill Evaluation of "Project Measurement" Based on Constructivism
..... LI Jun-feng, JIA Chun-ling(257)

万方数据

【股票代码：300177】

中海达
HI·TARGET
开 启 智 时 代

【引领 · 划时代】

F61 GNSS RTK 系统

F61 以天宝国际先进技术为基础，融入国内人性化的创新设计，带给您不仅是技术的革新，还是生产工艺、产品质量、用户体验的全面提升。

- 实时智能化故障自我诊断功能
- 卓越防水、防尘和防摔性能
- 内置1+X多模块通讯单元
- 双倍电池容量，单块容量达4400mAh
- 内置收发一体电台，基准站与移动台完全互换

中海达 HI·TARGET | 广州中海达卫星导航技术股份有限公司 网址：www.hi-target.com.cn 微博：@中海达官方微博 热线：400-678-6690

ISSN 1672-5867
11>
9 771672 586123
万方数据

刊号：ISSN 1672-5867
CN 23 - 1520/P

广告经营许可证号：230103100219498
邮发代号：14-5 定价：28.00元/ 期