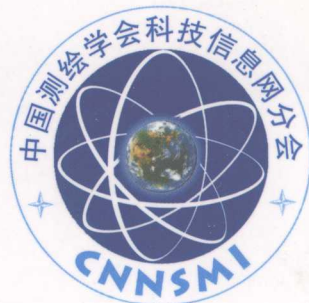


2007全国测绘科技信息交流会 暨信息网创建30周年庆典



和谐测绘：合作、服务、发展

测绘科技信息交流论文集



大会主办单位：中国测绘学会科技信息网分会 中国测绘科学研究院

大会承办单位：四川测绘局 四川省测绘学会（信息站）

大会协办媒体：计算机世界

论文评选赞助：北京拓普康商贸有限公司



成都地图出版社

《测绘科技信息交流》

2007 全国测绘科技信息交流会
暨信息网成立 30 周年庆典

测绘科技信息交流

论文集

成都地图出版社

《测绘科技信息交流论文集》编辑组

组 长：周 琪

副组长：邓跃明 张应虎 孔 毅 张胜利 刘增林

成 员：赵俊红 苏文强 张青梅 姚承宽 于 欣 田毅敏
杨吉隆 朱元溥 宋陶丹 孟凡臣 张增云 唐跃玲 郭建华
郑彩霞 吴生斌 李建常 李 碧 林 平 莫瑞开 冯 军
汪新林 李云鹏 李寓昆 郑志刚 刘英琦 霞 英

责任编辑：杨 敏

审 订：王建国

图书在版编目(CIP)数据

测绘科技信息交流论文集 / 成都地图出版社编. — 成都：
成都地图出版社，2007.9

ISBN 978-7-80704-228-0

I. 测… II. 成… III. 测绘学—文集 IV. P2-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 146308 号

成都地图出版社出版 发行

成都地图出版社印刷厂印刷

(地址：成都市龙泉驿区 邮政编码：610100)

开本 889×1194 1/16 印张 35.5 字数 850 千

2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

印数：1~1 000

定价：60.00 元

优秀论文评审专家名单

全国一等奖论文总评专家

姓 名	工作单位	职称 / 职务
林宗坚	中国测绘科学研究院	研究员 / 科技委主任
张继贤	中国测绘科学研究院	研究员 / 院长
党亚民	中国测绘科学研究院	研究员 / 所长
晁春浩	北京市测绘设计研究院	高工 / 副总工程师
史庆和	总参军事测绘杂志社	副编审 / 总编

区域优秀论文评审专家

华北地区

姓 名	工作单位	职称 / 职务
张保成	内蒙古大学	教授
李 慧	内蒙古测绘事业局	正高级高工
李 胜	呼和浩特市测绘院	高工
王耀强	内蒙古农业大学	教授
滕小光	内蒙古林业勘察设计院	正高级高工
杨志刚	包头市测绘院	高工
冯志忠	内蒙古水利设计院	正高级高工

东北地区

田毅敏	辽宁省测绘局	副处长
杨吉隆	吉林省测绘局	副处长

华东地区

虞继进	江苏省测绘局国土处	高工 / 副处长
钱郭锋	江苏省基础地理信息中心	主任
潘厚成	江苏省基础地理信息中心	教授级高工
朱士才	江苏省测绘工程院	教授级高工 / 院长
吴炳友	江苏测绘产品质量监督检验站	教授级高工 / 站长
钟金宁	南京市测绘勘察研究院	高工 / 专家部部长
方浩天	江苏省测绘工程院	高工 / 副总工
宋陶丹	浙江测绘科技信息站	高工 / 秘书长
林蒙安	福建测绘科技信息站	高工 / 秘书长
张增云	山东测绘科技信息站	高工 / 副主任

中南地区

禄丰年	河南省测绘局	高工 / 副局长
邓跃明	河南省基础地理信息中心	教授级高工 / 主任

引 言

信息资源是信息社会里竞争获胜的不二法宝，是衡量一个国家和企业发展的重要价值尺度，是体现其科研能力、创新能力和可持续发展能力的重要标志。

信息网成立 30 年来，几代测绘科技信息工作者为中国测绘科技信息事业的传承、发展，做出了杰出的贡献，为推动中国测绘科技信息事业的创新发展发挥了重要作用。为了纪念信息网创建 30 周年，信息网在全国举办了这次征文活动，征文活动得到了全国各地测绘科技工作者的热烈响应，共在全国 24 个省市自治区征集到论文 200 余篇，内容涵盖测绘科技信息、测绘科学研究、测绘高新技术、测绘教育和测绘生产实践等各个方面，从中可以看到测绘科技所发生的翻天覆地的变化。

中国测绘科技信息网 (www.chinacehui.org) 是信息网自主创建的以测绘知识为核心价值的测绘科技信息门户网站，该网站于今年 4 月份完成域名注册，向社会推出。她聚集了信息网 30 年发展历程中所积累的丰富的测绘科技信息资源，旨在为全国的测绘单位，提供一个权威的、内容丰富的、渠道畅通的测绘科技信息交流的平台。

网站开辟的“测绘博客”，因美文、美图，受到测绘界的广泛好评，我们特选取陕西测绘局尚尔广老师一篇博文之片段，以飨读者。同时也是抛砖引玉，欢迎更多的读者点击阅读，也期望更多的读者成为作者。

Contents 目录

总目录

测绘学术交流

华北地区 (1)

东北地区 (62)

华东地区 (88)

中南地区 (300)

西南地区 (448)

西北地区 (471)

测绘博客 (545)

测绘学术交流

华北地区

北京市

构建学习型测绘的有力工具——CNKI 知识搜索 周琪 (1)

基于 LIDAR 技术的电力机载巡线测量系统 黄朝华, 鲍艳, 黄斌 (4)

对科技信息网开展测绘科技咨询的几点认识 王均 (6)

天津市

海图与地形图协调技术的设计与实现 李静 (9)

航海通告与海图现势性 唐梦尧 (12)

浅谈管线检查软件的实现 王光升 (14)

三维地球影像快速浏览平台的关键问题研究 尹杰 (17)

天津市 GPS 连续运行参考站网系统的建设 黄勇, 张青梅, 唐枢 (21)

河北省

GPS 和全站仪在地形图测量上的共同使用 郭先锋 (24)

GPS 静态定位在独立矿区控制测量中的应用 蒋新华, 王建忠, 刘成杰 (27)

公路运输信息系统的设计与实现 杨久东, 张云霞, 吴风华 (29)

地表岩移观测站观测顺序 赵卫常, 魏征军 (32)

浅谈没有控制点时的地形图测绘	盖忠奎, 刘洪涛 (35)
浅谈用 RTK 结合全站仪进行建筑方格网布设的方法	郝永攀, 齐海龙 (37)
社会主义新农村建设中的测绘保障	姚承宽, 杨俊杰 (39)
数字化地形测量中 GPS-RTK 技术的应用	魏征军 (43)
测绘工程专业具有创新能力的应用型人才培养模式的研究	周文国, 郝延锦 (45)

内蒙古自治区

对内蒙古自治区小比例尺地图投影的探讨	刘利川, 苏振年 (47)
利用航空摄影测量技术进行土地利用现状调查及建立管理系统技术方案	张胜利 (50)
内蒙古赤峰地区似大地水准面精化及 GPS 网的建立	杨郁, 赵新刚, 刘燕青, 樊建强 (53)
内蒙古综合区情地理信息系统研究	石建军, 于欣, 张贵俊 (56)
平面坐标转换方法探讨及转换软件的设计思路	彭爱文, 曹佩瑶, 张胜利 (59)

东北地区

辽宁省

辽河油田地面建设系统图编制	邵家 (62)
运用“3S”技术进行土地利用数据库变更	杨育 (66)
GPS-RTK 技术在高速公路测量中的应用	杨启来 (69)
CAD 下制作线路竣工测量纵断面图的一种方法	杨启来 (71)
运用全数字摄影测量技术进行线路测量	邵家 (73)
GPS 测量高程研究	杨育 (76)
高速公路抵偿坐标系的建立方法研究	鹿昱, 郝海洪, 齐洪, 张春飞, 梁岩 (80)
浅析我国物流产业现状	宋杰, 刘艳媛 (83)

吉林省

单频 GPS 接收机相对定位与绝对定位精度分析与研究	史大起 (85)
吉林省地理信息公众服务平台的研究与建设	王铮, 于晶, 李威, 尚锋 (87)

华东地区

上海市

水下地形测量误差分析及对策	吴晖 (88)
电子海图发布系统的设计与实现	陈磊 (91)
遥感影像在海事测绘中的应用	李江涛 (94)
CARIS HPD 技术浅析	吴宇晓, 张良 (96)
电子海图检查软件使用探讨	宋立伟 (100)
电子海图属性检查	刘玉蔚 (102)
水位短期预报辅助应用系统的开发	顾明杰 (105)

多种地图投影方式在渤海超大型船舶航路扫测工程中的应用	范新云, 陈正伟 (107)
完善内外业数据接口提高成图质量	孙东礼 (110)
压力式水位计在外地工程中的运用	顾锋 (112)
助航标志信息自动导入电子海图研究	李忠新 (114)
海图渐长比例尺的自动生成	李华光 (116)
基于 HYPACK MAX 的 ADCP 测量应用技术	焦永强, 闫世虎, 张伟, 李太春 (118)
长江口航道 GPS 控制网数据处理与应用分析	万军, 王丽华, 崔银秋, 闫世虎 (120)
地下顶管工程导向测量	仲子家 (124)
盾构掘进中任意一点坐标与设计坐标的偏差改正	崔晓楠 (127)
自动化煤堆体积测量系统的开发应用	杨乐敏, 夏平 (129)
网架挠度测量	仲子家 (132)
CAD 图形到 MapInfo 图形坐标系统的转换方法研究	付和宽, 齐兵, 梁强生, 程胜一, 郭春生 (135)

江苏省

CNGI 在测绘信息化发展中的应用研究	孙贵梅, 王亮, 吴侃 (137)
有关连续运行参考站系统测试的研究	王卫华, 安艳辉, 薛铮, 方位达 (140)
江苏省全球导航卫星连续运行参考站综合服务系统的建设及应用	丁玉平, 沈飞, 周继群, 王峰 (143)
江苏省现有高程基准及其关系	段玉清, 佟洞, 王勇, 李铭石 (146)
JSCORS 网络 RTK 测量应注意的几个问题	方位达, 佟洞, 李晓华, 赵秀定 (148)
GNSS 参考站环境测试分析关键技术研究	胡金林, 沈飞, 丁玉平, 赵秀定, 赵建才 (150)
浅谈 1:2000 数字综合法修测	操礼年, 明红莲, 孟新 (154)
几何水准在吴江市屯溪河大桥荷载试验中的应用	李晓华, 沈飞, 安艳辉 (156)
现代精密工程测量技术及新进展	李晓华, 王卫华, 赵建才, 王峰 (159)
如何填写 Excel 格式《土地调查表》	孙明前, 赵小祥, 许康 (162)
江苏省现代化测绘基准建设设想	佟洞, 宋玉兵, 李铭石, 陆振兵 (164)
DEM 数据的获取方法	邹学忠, 黄健, 赵小祥 (167)
DOM/DEM 辅助下的单像定位	杨洁, 王朝晖 (169)
多云天气下遥感数据的时相选择研究	许康, 孙明前 (172)
浅谈 LIDAR 技术在地形图生产中的几点体会	郭亚仁, 曹文胜 (175)
数字正射影像图的质量检查	孙粉霞, 卢刚 (177)
高分辨率影像在道路选址方面的应用	万霞, 潘宸 (179)
三维可视化技术在高速公路中的应用	郑斌, 包亚东 (181)
印度 IRS-P5 影像正射纠正的精度分析	顾宝永, 黄健 (183)
基于 VB 的 Auto CAD 二次开发在地籍测绘中的应用	周小红, 张勇 (185)
MicroStation V8 环境下 DGN 与 DWG 格式转换的实现	赵占荣, 盛成军 (187)

测绘职业教育发展的创新研讨	董春来, 周立 (189)
测绘资料管理系统的研究	袁桂生, 钟金 (192)
灰色模型在三维变形监测中的应用	贾济宏, 张春泉 (195)
基于 GPS/GPRS/GIS 的海事车辆监控信息服务系统的设计与实现	张燕平, 王勇, 赵建崇 (198)
基于三维影像的建设用地跟踪系统研究	张光伟, 徐建新, 羌鑫林 (202)
ERDAS Img 文件格式分析及其实用读写方法	陈文军, 沈欣 (204)
基于 ARCGIS PLTS 构建制图解决方案的探讨	申亚斌, 宋智丽 (207)
基于 ArcObjects 程序实现特殊符号的符号化	张瑞 (210)
基于网络的测绘业务系统	赵庆 (213)
《中国文物地图集·江苏分册》的设计与编制	许玉英 (215)
地下管线普查工程监理的项目管理	李春, 何立恒, 鲍其胜 (218)
基于 DLG 数据建立 GIS 库的监控与处理	蒋瑞 (220)
基于 TerraScan 的 LiDAR 数据处理	黄金浪 (223)
人机交互式的数字线划图几何精度检查程序的实现	叶菲, 张志钺, 张凤梅 (226)
CAD 文件到 GIS 数据建库方案探讨	朱汪云, 张金泉 (228)
现代导航战中 GPS 信号的干扰技术	张学杰 (231)
AUTOCAD 的二次开发实现竣工内业的自动化处理	明红莲, 操礼年, 袁伟 (234)
利用全站仪进行辊系平行度测量的方法研究	刘学求 (236)
基于多公共点基准转换的计算方法及精度评定	刘学求, 沈彦文 (240)
数字地图技术在炮兵测地保障中的应用	臧文刚 (243)
浙江省	
3S 技术在土地利用变更调查中的应用	陈建波 (246)
土方量的计算方法与精度分析	吴伟理, 杨丽敏 (248)
浅谈土地整理与新农村建设	董学文 (250)
Walkfloor 在数字房产中的应用	唐海波, 支添俊 (252)
导航应用的电子地图共享平台建设研究	花存宏, 龚丽芳, 曾文华 (254)
基于 3DWebGIS 的苕溪流域防汛决策支持系统研究	叶远智, 陆海英, 左石磊, 冯存均 (257)
DGN 到 Geodatabase 数据库的数据变换实践	毛卫华 (260)
基于 GIS 的城市规划数据的特征分析及集成方法的研究	杨军生 (262)
GPS 在地籍控制测量中的应用	陆辉 (264)
浅谈 GIS 与测绘的关系	王少雄 (267)
安徽省	
AutoCAD 中多义线的坐标标注	李乃良, 顾有兵 (269)
土地利用总体规划管理信息系统的设计与实现	夏明存 (271)
数字化测图及外业的组织与实施	刘振宇 (275)

浅谈数字化测图	刘振宇 (278)
浅谈安徽标准长度基线场建设	杨广平 (280)
省级空间地理信息基础数据库管理系统经济效益分析	张苗云, 段宗来 (282)
解析法修测全野外实测的地貌浅析	汪世鸿 (284)
城市地下管线探测及其作业实施步骤	孟飞 (286)
影像图地图投影换带变换系数的探讨	高珏 (288)
基于地图数字栅格化的技术	高珏 (291)
利用 Corel Draw 进行杂志排版的技术	高珏 (294)

山东省

基于 WebGIS 的省级经济户口地理信息系统	钟全宝, 李玉琳 (296)
1:10000 土地利用现状数据库建设与应用探讨	张志进, 纪青, 马宁 (298)

中南地区

河南省

组件式地理信息系统的发展及应用	印青, 童柱子 (300)
遥感信息定量化的实践综述	钟双, 李怀萍, 李姗姗 (303)
土地利用更新调查内业数据采集与编辑的技术探索	王锦萍, 杜胜 (305)
数字城市建设浅析	朱志军, 郑清源, 马国立 (307)
浅谈城市 GPS 网的选点问题	王海蚌, 张涛 (309)
平行坐标可视化技术及其在约束数据挖掘中的应用	韩博 (311)
B 市地籍测量 C 标段 GPS 控制网的平差计算	王海蚌 (313)
基于工程设计的 DTM 模型的建立	郑俊锋, 于水敬 (316)
后支点法的理论精度和应用	闫崇勋, 崔家立 (318)
河南省测绘局测绘成果应用及成就介绍	陈亚岭, 吴建军, 戚重 (320)
广电信号覆盖地理信息系统建设初探	谢孟利, 翟娅娟, 刘敏, 童柱子 (322)
构建地理空间数据生产网络	王金鑫, 禄丰年, 李辉 (324)
基于 GIS 的城市供水管网信息系统的建立与更新	朱志军, 马国立, 郑清源 (328)
GPS 在机场净空障碍物测量中的应用	王永收, 郭福生, 李英强 (331)
数字正射影像图生产要点	耿丽艳, 赵永兰, 金玉玲 (334)
航测法开展城镇地籍更新调查测量方案初探	张建新, 宋书云, 耿丽艳 (336)
航空摄影测量外业调绘一体化的工艺实现	宋会传, 宋书云, 李同民 (338)
基于可用性的专题地图快速制图技术探讨	江南, 白小双 (340)
地图信息服务的演绎与发展	安敏 (343)
基于元算法的专题数据处理数学模型库系统的设计	张利红, 江南 (346)
城市 1:500、1:1000 航测成图工艺流程的探讨	尹昊, 张峰, 鹿玉玺, 张博文 (349)
数值计算在大地测量中的应用	李学民, 田耀永 (352)

湖北省

- 基于网络的 GPS RTK 在地下管线探测工程控制测量中的应用及精度分析 杨祥平 (354)
- AJAX 技术在网络系统开发中的应用 邱儒琼, 郑丽娜 (357)
- GPRS 通信技术在 GPS RTK 系统中的应用 黄继跃, 游柳根 (359)
- GPS RTK 测量观测方案及质量控制方法研究 张振军 (362)
- 多核技术在电子政务地理信息平台中的应用 耿晴 (365)
- 利用 SPOT5 卫星影像制作国土资源详查 DOM 浅谈 肖晓, 曾真 (368)
- 浅谈城市规划地理信息系统的建立 李晶, 曾真 (370)
- 测绘期刊的新机遇 胡晓明 (373)
- 丹江口水库回声仪测深精度分析 夏定华, 李华山, 马胜虎, 李光辉, 王荣新 (376)
- 信息竞争环境下的测绘科技信息工作走向 华玉民 (379)
- 整周模糊度及有关技术 黄继跃, 樊德仁, 李玉龙 (381)

湖南省

- 采用中心线定位法提高滑道下游设备安装定位精度 罗迪辉 (383)
- 浅论 RTK 测量的质量控制 蒋星祥, 伍百发 (386)
- GIS 技术在旅游业中的应用——兼谈旅游地理信息系统及其研究进展与展望 刘德辉 (388)
- AutoDesk Map 在地形图建库中的应用 杨利娟 (391)
- 利用 CASS 地形图建立 MapInfo 数据库的探讨 李学军 (393)
- 变形监测安全预警系统的设计 陈翔 (395)
- 基于 GIS 二次开发组件 MapObjects 的基本农田信息管理系统 潘高峰, 彭四清 (398)
- 矢量 GIS 平面一般曲线误差模型定位精度 汤仲安 (400)
- 空间数据仓库与信息集成研究难点与现状 艾驰 (404)
- TOPCON GPT-3002N 全站仪(免棱镜)在拉哇水电站坝区 1:2000 地形测量中的应用 李光明, 杨建平, 龚扩军 (407)

- 多组 GPS 卫星广播星历的轨道标准化 曾玉龙 (410)
- 采用 ActiveX 技术实现基于 Visual LISP 的等高线快速接边 柯可 (412)
- “构建数字益阳”的实施与思考——兼谈 3S 技术的运用和测绘科技的发展趋势 ... 张红艳 (414)
- 城市三维景观批量建模的 CAD 数据处理 钟明贤, 孙鸿睿 (416)
- CAD 和 MAPGIS 数据转换 罗建新 (418)

广东省

- 海洋测绘中多站潮汐改正预报技术的研究 李进禄, 熊友谊 (420)
- WebGIS 在珠海房产测绘成果分发中的应用研究 黄汉星, 马德富, 丁建勋 (423)

广西壮族自治区

- 基于卫星遥感的珠海——澳门近岸海水污染监测分析 吴虹, 邱桔, 张银桥 (426)

海南省

土地利用数字化调查中两个技术问题的探讨	胡兴树 (430)
省级公路地理信息管理系统的设计与研制	简赞, 麦照秋 (433)
利用可视化编程建立以 GIS 为核心的数字化成图系统	安卫国, 侯振贵 (435)
建立沿海理论最低潮面形态曲线模型方法研究	耿凤奎, 梁谋 (437)
AutoCAD 链接 SQL SERVER 数据库的实现	杨波, 朱虹 (439)
现代测绘技术在海口市近海海底大比例尺地形测量中的应用	蔡运清, 符永好 (441)
海口市农村土地调查地籍测量数据处理软件的设计与实现	彭智成, 符永好, 黄汉存 (444)
测绘技术在农村土地权属争议调处工作中的应用	黄运龙, 符永好 (446)

西南地区

四川省

构筑基于“4D”产品的地图制图软环境	魏斌, 李奎 (448)
基于 ArcEngine 的绿荫工程管理系统建设	董竹, 陈小虎, 陈凯 (450)
雪线的确定及图像判绘	李辉, 谭曦, 谭其生 (452)
藏北高原地区居民地的分布特点及图像判绘	谭曦, 李辉, 谭其生 (455)
关于城市坐标系及其投影改算问题	杨长银 (458)

贵州省

基于 GIS 的云岩区安全生产监管事故预防与应急救援信息系统设计与实现	申朝永, 蒋平 (461)
全站仪气象改正公式及气象元素测量精度对距离的影响	姚辉, 陈凤颖 (464)
云南省	
利用 IKONOS 卫星影像进行内外业一体化测图技术的应用	夏先丽, 韩明, 赵俊华, 易俊华, 文广 (468)

西北地区

陕西省

1:50 万数字航空图等高线自动检查方法研究	黄利民, 吴芳华 (471)
1:5 万框架图数据成果质量影响因素分析	吴芳华, 刘平芝, 金澄 (475)
GIS 空间数据转换为 DXF 格式的方法研究	孟妮娜, 周校东 (479)
GPS 辅助空中三角测量与 IMU/DGPS 辅助航空摄影测量在我国西部无图区生产中的应用比较	杜彤, 张骥, 王晓艳 (482)
RTK GPS 技术在架空送电线路工程中直线放样精度的研究	李忠峰, 陈亚明 (485)
观测精度对编队卫星的定位影响	秦显平, 霍立业 (488)
基于 ADS40 的线阵摄影测量及数据处理	郑团结, 缪剑, 于燕青 (492)
现代地心坐标系的发展与展望	白鸥, 朱筱虹 (494)
抛物线在测量坐标系中的直接解法	王百发, 牛卓立 (498)

嵌入式地理信息系统研究与应用 刘爱龙, 陈广学, 杨学伟, 惠宏朝 (500)

青海省

数字地面模型及其在电力工程中的应用 景钦刚, 于周忠, 白钰 (503)

新疆维吾尔自治区

重新测定中国陆地最低点海拔高程技术方法与设计 田斌 (505)

乌鲁木齐市土地利用更新调查技术方法研究 薛萍 (509)

谈新疆测绘技术人员的培养与管理 丁献龙 (511)

浅谈城市高层建筑施工的沉降观测 薛侃 (513)

如何提高全数字摄影测量工作站数据采集的精度和速度 樊向兰, 刘新兰 (515)

浅析 GPS 静态观测数据成果 丁献龙 (518)

航测内外业调绘测图一体化新探索 马小军, 杨超新 (520)

高分辨率卫星影像的处理技术及其在宗地图中的应用 李伟风, 潘存玲 (522)

IMU/DGPS 辅助航测技术在 1:1 万航测成图中的应用试验 严海英, 邓新安, 石洁 (524)

IMU/DGPS、DGPS 辅助航空摄影测量与常规摄影测量的对比分析及应用 .. 马小军, 王萍 (526)

DEM、DOM 生产工艺改造在 1:10000 基础测绘项目中的应用与实现 蒋燕, 弓美荣 (528)

1:5 万地形数据库更新缩编方法探讨 夏荣 (531)

基于制图综合原理的 1:50000 缩编工艺的探讨 李淑霞, 马英莲 (533)

GIS 数据在专题地图制作的应用研究 张英哲, 马英连 (535)

1:1 万基础测绘数字正射影像图生产方法的探讨 谢绘丽 (537)

多媒体沙盘模型的制作在监狱管理中的应用 王恩谊 (540)

甘肃省

QuickBird 高分辨率卫星影像的几何校正与应用前景 江琦, 曹建君, 蔡喜琴, 莫军凯 (542)

测绘博客

编者按 (545)

中国测绘 30 年前的辉煌壮举——天山山脉最高峰托尔木峰测量纪实 (节选)

..... 刘虎生 (图), 尚尔广 (文) (546)

附录

构建学习型测绘的有力工具——CNKI 知识搜索

周琪

(中国测绘科学研究院, 北京 100039)

1 构建学习型测绘的重要性和迫切性

随着人类社会进入信息化社会,有效知识的有效获取变得日益重要。对知识的及时收集,有效加工、整理和深度分析,对知识成果的转化吸收,是竞争获胜的关键。

从信息匮乏到信息过剩的转变,中国社会只用了短短的十几年,传统测绘向现代测绘的高速发展也不到 20 年的时间。“八五”以来,中国测绘事业进入一个全新的发展阶段,突出表现在测绘技术的跨越式发展,即充分利用现代高新技术改造传统测绘技术,发展了地图数字化技术、影像扫描系统、数字摄影测量系统、地理信息系统基础软件、内外业一体化数字测图系统等关键技术为核心的数字化测绘生产技术体系,实现了地理信息获取、处理和应用服务全过程的数字化。在此基础上,建立了国家级、省级数字化生产基地和相应的基础地理信息中心,形成了基础地理信息数据获取与处理、存储与管理、分发服务与应用的规模化能力。测绘服务也拓展到经济社会生活的各个方面。

而要保持测绘科技的可持续发展并带动全行业的持续性增长,保持测绘科技的先进性是关键。据国外统计,现代经济、科技的发展 60%~80% 是靠采用新科学技术成果取得的,而新的科技成果离不开人类创造性劳动的结晶——文献信息资源。世界各国都不惜投入重金进行国家信息基础设施和信息资源建设,把发展文献信息资源作为产业进步的重要保障和条件。

相比测绘产业化的高速发展,测绘科技信息工作在全行业呈现出来的薄弱,知识获取手段的落后和文献信息知识的缺失,已经日益成为测绘科技发展和保持行业竞争优势的瓶颈。大力构建和倡导学习型测绘,是测绘科技迎接竞争,应对挑战,保持全行业可持续发展的唯一途径。

2 CNKI 知识搜索介绍

国家知识基础设施 (National Knowledge Infrastructure, NKI) 的概念,由世界银行于 1998 年提出。CNKI 工程是以实现中国全社会知识资源传播共享与增值利用为目标的信息化建设项目,由清华大学、清华同方发起,始建于 1999 年 6 月。在党和国家领导以及教育部、中宣部、科技部、新闻出版总署、国家版权局、国家计委的大力支持下,在全国学术界、教育界、出版界、图书情报界等社会各界的密切配合和清华大学的直接领导下,CNKI 工程集团经过多年努力,采用自主开发并具有国际领先水平的数字图书馆技术,建成了世界上全文信息量规模最大的“CNKI 数字图书馆”,并正式启动建设“中国知识资源总库”及 CNKI 网格资源共享平台,通过产业化运作,为全社会知识资源高效共享提供最丰富的知识信息资源和最有效的知识传播与数字化学习平台。

CNKI 工程的具体目标:一是大规模集成整合知识信息资源,整体提高资源的综合和增值利用价值;二是建设知识资源互联网传播、扩散与增值服务平台,为全社会提供资源共享、数字化学习、知识创新信息化条件;三是建设知识资源的深度开发利用平台,为社会各方面提供知识管理与知识服务的信息化手段;四是知识资源生产出版部门创造互联网出版发行的市场环境 with 商业机制,大力促进文化出版事业、产业的现代化建设与跨越式发展。

“CNKI 搜索” (<http://search.cnki.net> <http://www.cnki.net>) 是大家经常使用的查找学术文献的工具。通过引入最新的“知识搜索”理念,应用最前沿的知识挖掘、人工智能等技术,为用户提供了新一代面向知识内容的搜索引擎——“CNKI 知识搜索”平台,特点如下:

(1) 保留了搜索引擎的简单操作风格,能够对近 3 000 万篇期刊、学位论文、会议论文、报刊文献等进行一站式搜索、下载,并与“知网节”链接。

(2) 多种搜索范围。在文献全文、标题、作者、关键词、摘要等位置中搜索,按不同内容查找文献。

(3) 多种排序方式。按相关度、被引次数、期望被引次数、发表时间、作者指数等进行排序,从不同角度选择重要文献。

(4) 文献来源分类。按期刊文献、博士论文、硕士论文、会议论文、报刊文献等分类显示查询结果。

(5) 文献内容分类。根据文献内容和研究领域,分类到 168 个类型中。

(6) 知识点聚类。对于找到的所有文献,列出论述的主要相关知识点,以便进一步优化搜索条件。

3 “CNKI 搜索”的功能及其使用

3.1 文献搜索

精确完整的搜索结果,检出文献按照选择的“搜索位置”(全文、标题、作者、关键词、摘要)和“排序”(相关度、被引次数、期望被引发表时间、作者指数)列表显示。

例如:2007 年 1 月 24 日在全文中检索“测绘学”,得到检索结果统计数量如下:

文献类型 (43494): 表示各种文献类型中出现该检索词的共有 43494 篇。

期刊文献 (26803)、博士论文 (2223)、硕士论文 (10325)、报纸文献 (2936)、会议论文 (1207)

学科分类

地理测绘 (777)、工业设备 (65)、人物传记 (61)、软件及应用 (45)、建筑 (35)、机械 (30)

关键知识点
测绘 (371)、测绘学 (104)、测绘工作 (77)、测绘事业 (56)、测绘科技 (53)、测绘科学 (44)

全文检索结果列表显示如下:

1. 测绘工程专业和测绘学

宁津生 文献来自《测绘工程》2000.02

这里我不妨将中国测绘学会测绘学名词审定委员会对测绘学诸学科的最新注释介绍给大家供参考。测绘学是研究对地球整体及其表面和外层空间中的各种自然和人造物体上与地理空间分布有关的信息进行采集、处理、管理、更新和利用的科学和技术。

被引用次数: 27 文献引用-相似文献-同类文献

3.2 学术定义

通过 CNKI 学术定义的搜索,就能非常方便、

快捷地找到检索词在文献中的定义,每种定义的右下角标识有“定义来源”字样,读者可以点击它找到准确的定义出处。

例如:查找“测绘”的定义,检索结果如下:
测绘的定义:

在 1981 年出版的《测绘词典》中对测绘的定义是:用各种方法测量、编绘和出版各种测量成果与地图资料,为经济建设、国防建设和科学研究服务。测绘的英文一直使用“surveying and mapping”

测绘专业人员都知道,所谓测绘,是指对自然地理要素或者地表人工设施的形状、大小、空间位置及其属性等进行测定、采集、表述以及对获取的数据、信息、成果进行处理和提供的活动

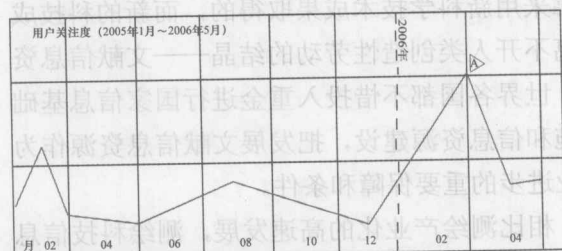
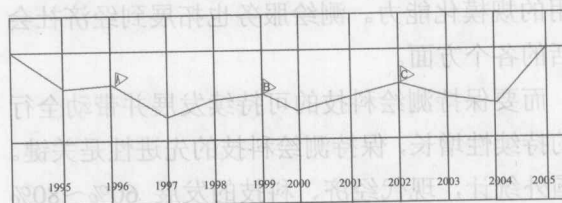
3.3 数字搜索

“一切用数字说话”,利用“CNKI 数字搜索”功能可以使读者更直观地对所检索的主题在文献中的论述有一个量化的概念,使文字更有说服力。

3.4 学术趋势

关注学术热点,展示学术发展历程,发现经典文献,利用“CNKI 学术趋势”功能可以从比较宏观的角度,了解学术发展的大致趋势,文献累积量越多,对趋势的描述越趋于真实。

以“大地测量”检索为例:



相关作者: 陈俊勇 胡建国 吕志平 胡明城 宁津生 党亚民 陶本藻
相关期刊: 测绘通报 测绘科学 测绘学报

卫星测高在物理大地测量应用中的若干问题
李建成, 宁津生, 晁定波 — 被引次数 11 次
《武汉测绘科技大学学报》1996.01

用空间大地测量数据检测地球的非对称性全

球构造变化

孙付平, 赵铭, 宁津生, 晁定波 — 被引次数 《科学通报》1999.20

低轨道人造卫星 (CHAMP、GRACE、GOCE) 与高精度地球重力……

孙文科—被引次数 12 次 《大地测量与地球动力学》2002.01

大地测量元数据共享模型

2006 年 3 月—知网节浏览次数 37 次 《测绘学院学报》2005.04

作者简介: 李健 (1977-), 男, 山东单县人, 一系助教, 硕士生, 主要从事大地测量数据处理研究

图中的术语解释如下:

学术关注度: 以 CNKI 知识资源总库中与关键词最相关的文献数量为基础, 统计关键词作为文献主题出现的次数, 形成学术界对某一学术领域关注的量化表示。

用户关注度: 以用户在 CNKI 系列数据库中下载的文章数量为基础, 统计关键词作为主题的文章被下载的次数, 形成的用户对某一学术领域关注的量化表示。

3.5 翻译助手

利用“CNKI 翻译助手”功能可以帮助读者完成文献、术语中的英汉互译, 该功能可以与工具书互为补充, 权威性应该以字典为准, 但检索结果词汇、句子、段落应有尽有, 可以作为读者学习英语的好帮手。尤其是对于那些词典中尚未收录的前沿词汇的学习, 是一个非常好的途径。

例如: “测绘学”的检索结果如下:

geomatics, surveying and mapping, topography
相关短句:

research on the content system of the course
“surveying basis”

《测绘学基础》课程内容体系结构的研究
短句来源

相关文摘:

Based on discussing the traditional subject of the mapping and surveying, the paper deals with the definition, considers it to be from category of the spatial data to the spatial information, describes the key technology, and introduces the application of the

mapping and surveying in agriculture, government decision-making and environment prevention finally.

分析了传统测绘学的学科设置, 探讨了现代测绘学的定义, 认为其已突破空间数据的范畴, 面向空间信息的领域。按照空间信息的获取、处理、应用的顺序, 分别论述了测绘学的一些关键技术。最后, 简单介绍了现代测绘学在农业、政府决策、环境防治等方面的应用 文摘来源

3.6 其它功能

CNKI 搜索的其他功能包括

(1) 新概念: 按年度分专业自动解析出新出现的学术新概念;

(2) 图形搜索: 按检索主题, 将相关文献中出现的各专业学术图片, 研究成果和复杂流程图等直观汇总展现;

(3) 表格搜索: 按检索主题, 将相关文献中出现的各专业学术图表进行汇总, 为读者对比各类信息数据提供方便;

(4) 专业主题: 为读者提供了 168 个专业主题数字图书馆, 各领域学者都可以找到属于自己的专业知识搜索引擎;

(5) 学术资源: 按行业或分类提供全面的学术资源网站导航;

(6) 学术统计分析: 对学术文献进行绩效评价及统计分析;

(7) 历史上的今天: 除了自动将读者检索当日的大事浏览、历史人物、事件追踪等提供给读者外, 还提供历史时间搜索; 提供按关键词进行的搜索;

(8) 大众热点: 为读者提供一些特色热点话题, 大众关心的热点知识。

4 小结

“CNKI 搜索”努力为读者打造一个庞大的、百科全书式的知识图书馆, 通过它十余年积累下来的知识体系和海量文献数据, 相信它能够越来越好地为读者提供所需要的各种知识, 也必将成为测绘科技工作者学习和创新的强有力的工具。

参考文献 (略)