

资源
导刊

信息化测绘

INFORMATIVE SURVEYING

思拓力 STONEX

product is 1 power
以产品为第1竞争力

2018

第1期

总第320期

全国测绘地理信息工作会议在京召开

乘风破浪立潮头 扬帆奋进著华章

——2017年河南省测绘地理信息局工作综述

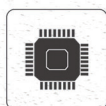
S3+

持续打造中国工程用户的爆款 RTK

ISSN 1674-053X



下半月 定价: 10元



国际领先
高精度基带芯片



中国精度
星链续航



第二代WebUI
多终端自适应



创新设计
颠覆传统



全新35W
智能大电台



微信服务号: 思拓力测绘

首届时空大数据产业技术发展高峰论坛举行

徐光副省长会见测绘界院士



● 徐光副省长（左四）会见院士专家

本刊讯 2017年12月16日，由河南省测绘学会、河南大学和郑州市郑东新区管理委员会联合主办的“首届时空大数据产业技术发展高峰论坛”在郑州召开，论坛主题为“国家大数据综合试验区与时空大数据产业技术创新发展”。河南省时空大数据产业技术研究院当天揭牌，中国工程院院士王家耀担任院长。

河南省副省长徐光在省国土资源厅厅长朱长青和省测绘地理信息局局长刘济宝的陪同下，接见了测绘界两院院士及专家、学者。徐光对本次论坛的胜利召开表示祝贺，并感谢各位院士、专家、学者对河南时空大数据产业的支持。他指出，习近平总书记在主持中央政治局第二次集体学习时对大数据产业发展提出了新要求，首届时空大数据产业技术发展高峰论坛的召开，将加快河南省时空大数据产业的发展，希望各位院士、专家积极建言献策。

王家耀介绍，2017年5月，省发展改革委批复了河南省时空大数据产业技术研究院建设方案。河南大学聚合多方力量组建了河南省时空大数据产业技术研究院。研究院以时空大数据基本理论、共性关键技术和产业应用为导向，汇集相关领域专家、学者，立足河南、面向全国，涉及时空大数据技术研究、分析与挖掘研究、大数据可视化与应用研究、遥感大数据处理与应用研究、发展战略与咨询研究等领域，为河南省大数据产业发展提供理论、技术和人才支撑。王家耀表示，研究院将致力于建成国际一流的时空大数据产业技术创新平台，聚集整合创新资源，加强“政产学研”相结合，成为河南省国家大数据试验区建设和大数据产业发展的智库。

在论坛上，河南省测绘地理信息局与河南省时空大数据产业技术研究院签署了战略合作协议，就遥感影像、地理信息成果应用等方面开展合作，以实现互惠共赢、和谐发展，共同推动河南省大数据产业和测绘地理信息事业再上新台阶。

此次论坛邀请了中国工程院院士李建成、谭述森、王复明，中国科学院院士龚健雅，国家测绘地理信息局卫星测绘应用中心主任王权，河南理工大学党委书记邹友峰等时空大数据领域的专家、学者，围绕智能城市建设、人工智能与大数据以及大数据领域技术创新的热点话题展开深入讨论，为科学研究和大数据的发展建言献策。☐（王红闯/文 陈庆贺/图）



● 双方签署战略合作协议

新时代开启地信事业新征程

◎ 河南省测绘地理信息局局长、党委书记 刘学军

一元复始，万象更新，踏着 2018 年的第一缕璀璨阳光，我们开启了新时代地信事业大发展的新征程。

“新时代要有新气象，更要有新作为。”习近平新时代中国特色社会主义思想在中华民族伟大复兴征程上矗立起思想的灯塔，提供了行动指南，让科学社会主义在 21 世纪的中国焕发出强大的青春活力，犹如思想的火炬，照耀着新时代的测绘地理信息人。

回望 2017 年，是党和国家发展进程中极不平凡的一年，全省广大测绘地理信息工作者以实际行动迎接党的十九大，学习贯彻十九大精神，牢记嘱托，主动作为，砥砺奋进，推动地信事业迈上了新台阶，铸就了新辉煌。科学谋划布局，编制并实施了省测绘地理信息发展“十三五”规划。强化基础设施，统筹规划建设全省 254 个高标准的卫星导航定位基准站，首颗“河南一号”商业卫星项目正式启动论证。拓展应用服务，承担了国家“多规合一”首个试点的省级空间规划信息平台建设，初步成果得到各方好评。推进国情监测，率先完成省级地理国情普查发布工作，结合农业发展和生态文明建设，边查边用。创新驱动发展，与近 30 个厅局、科研院所的合作走向深入，一大批省级应用示范项目陆续落地，4 个应用示范园区加快推进，“地理信息+行业应用”不断深化。党的建设、精神文明建设喜结硕果，“省级文明单位”“综治平安建设工作先进单位”成功创建。测绘地理信息行政职能充分履行，依法宏观调控和“放管服”有机结合，产业发展活力大幅增强，工作地位明显提升，多次受到省委、省政府领导的批示和肯定。

测绘地理信息事业之所以有今天这样的良好局面，得益于省委、省政府和国家测绘地理信息局、省国土资源厅的坚强领导，得益于省直各部门、各级党委政府的鼎力支持，得益于广大干部职工的团结奉献！在此，我代表河南省测绘地理信息局党委，向关心支持测绘地理信息工作的领导同志、相关部门及社会各界表示衷心的感谢，向全行业广大干部职工致以崇高的敬意！

展望 2018 年，“加强基础测绘、监测地理国情、强化公共服务、壮大地信产业、维护国家安全、建设测绘强省”的战略目标已定。踏上新征程，我们地信人要和时间赛跑，让梦想放飞，让目标落地生根，让测绘精神的薪火代代相传，让地信发展的动力源源不断，让地信人文化自信的光芒熠熠生辉。这是全省地信人的期待，也是我们这一代地信管理者应有的担当。我们要树立资源、资产、资本一体化的管理理念，按照属性管理地理信息资源，确保在投放和应用中实现其价值；要强化依法行政管理职能，深化“放管服”改革，坚持改革创新，推进测绘地理信息工作向前发展；要进一步明确事业单位的公益服务属性，引导全省测绘地理信息事业单位按照职能定位，做好党中央和省委、省政府重大决策和重点工程的保障服务；要按照国家测绘地理信息局要求，不断加强“五大业务”体系建设、着力提升“五大能力”；要激活经营单位的产业发展功能，坚持政事分开、政企分开，遵循市场发展规律，充分发挥行业协会作用，引导测绘地理信息企业公平、公正地参与到市场竞争中，带动地理信息产业又好又快发展。

河南省测绘地理信息局将全面深入贯彻党的十九大精神，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕省委、省政府中心工作，按照国家测绘地理信息局重大部署，紧跟省国土资源厅党组步伐，大力推动时空大数据的应用发展，进一步推动全省测绘地理信息工作再上新台阶，奋力谱写新时代测绘地理信息事业发展新篇章。

测绘资讯·政策解读
文化传播·技术交流



国际标准刊号 ISSN 1674-053X
国内统一刊号 CN 41-1389/D
审图号 豫 S〔2017 年〕024 号
邮发代号 36-373
广告经营许可证号 郑金水广登字【2017】014 号
定价: 10 元
印刷单位: 河南日报报业集团有限公司彩印厂

地址: 河南省郑州市黄河路 8 号
单位: 《资源导刊·信息化测绘》编辑部
编辑部: 0371-65941858
广告发行部: 0371-65941854 61732268
投稿邮箱: xxhch2015@163.com
QQ 通联群: 185394654

弘扬测绘正能量的宣传阵地
打造行业主流声音传播平台
孕育测绘工程师的理想摇篮

<http://www.ziyuan360.com>

网站合作单位



资源导刊 信息化测绘

2018 年 下半月 第 1 期 总第 320 期

主管单位: 河南省国土资源厅
承办单位: 河南省测绘地理信息局
编辑出版: 《资源导刊》杂志社

顾问

王家耀 中国工程院院士
李朋德 国家测绘地理信息局副局长
朱长青 河南省国土资源厅厅长
邹友峰 河南理工大学党委书记
张卫强 战略支援部队信息工程大学地理空间信息学院院长
李广云 战略支援部队信息工程大学数据与目标工程学院院长
杜清运 武汉大学资源与环境科学学院院长
郭增长 河南测绘职业学院校长
李 虎 华北水利水电大学建筑学院院长
刘豪杰 黄河勘测规划设计有限公司副总工程师
李生平 河南城建学院教授
刘国际 洛阳理工学院院长

编委会

主 任 刘济宝
副主任 何 晨 毛忠民 宋新龙
成 员
贺 奕 邓跃明 曲 刚 王 伟 赵立明
马松峰 周 群 肖 锋 武永斌 景德广
熊长喜

社 长: 刘立新
执行总编: 毛忠民
副 社 长: 程 寰
副 总 编: 张永强
社长助理: 左金安
总编助理: 江素枝
编辑部主任: 王红闯
本期责编: 王 敏
文字编辑: 王 敏 赵 婧
陈庆贺 关寒冰
论文编辑: 李国清
美术编辑: 文雅苹
发 行: 丁 翔

声明

本刊发表的文字、图片、光盘等的版权归《资源导刊》杂志社所有, 未经本社书面许可, 不得为任何目的、以任何形式或手段复制、翻印及传播, 本刊保留一切法律追究的权利。

理事会

理事长单位
河南省国土资源厅
河南省测绘地理信息局
副理事长单位
河南省测绘学会
河南省地理信息产业协会
河南省测绘工程院
河南省遥感测绘院
河南省地图院
河南省基础地理信息中心
理事单位
河南省测绘地理信息局信息中心
河南省测绘产品质量监督站
河南思拓力测绘科技有限公司
河南卓越科技发展有限公司
焦作市基础地理信息中心
河南省润泰工程管理有限公司
河南恒旭力创测绘工程有限公司
河南豫西路桥勘察设计有限公司
灵宝市土地与矿产勘查测绘中心
河南蓝通实业有限公司
河南省时代测绘技术有限公司
河南东网信息技术有限公司
安阳市房产测绘中心
安阳市国土资源调查规划与测绘院
汝州市测绘地理信息局
河南广盛信息科技有限公司
郑州天迈科技股份有限公司
河南信大测绘科技有限公司
黄河水利委员会三门峡库区水文水资源局
郑州市规划勘测设计研究院
新郑市新房测绘队
河南建岩信息工程有限公司
河南中豫勘测规划技术有限公司
郑州市交通规划勘察设计研究院
河南中联勘测技术有限公司
郑州超图地理信息技术有限公司
河南省瑞兴工程咨询有限公司
河南省启沃土地咨询有限公司
河南数字城市科技有限公司
郑州经开规划勘测有限公司
河南建正勘测规划设计有限公司
河南省国源工程咨询有限公司
郑州市众益赢电子科技有限公司
河南省恒信工程技术服务有限公司
河南中信测绘地理信息有限公司
河南中建勘测规划有限公司
郑州市水利建筑勘测设计院
郑州市郑房测绘队
河南省水利勘测设计研究有限公司
郑州华程测绘有限公司
开封市金源测绘有限公司
北京航天宏图信息技术股份有限公司

目录

CONTENTS

卷首语 OPENING REMARK

- 1 新时代开启地信事业新征程

国内要闻 DOMESTIC NEWS

- 4 习近平:实施国家大数据战略 加快建设数字中国 等10则

时政传递 CURRENT POLITICS

- 6 全国测绘地理信息工作会议在京召开
7 徐光副省长听取空间规划试点工作进展情况汇报

特别关注 SPECIAL FOCUS

- 8 乘风破浪立潮头 扬帆奋进著华章
——2017年河南省测绘地理信息局工作总结

省局动态 ANNOUNCEMENT

- 14 徐光副省长对测绘地理信息工作给予充分肯定
省局荣获2017年度全国测绘地理信息工作优秀单位
15 省局召开党委中心组学习扩大会议
16 河南省2017年度涉密测绘成果管理人员岗位培训班举办
17 河南省委考核组到省局开展2017年度综合考核工作
省局举办第四期学习宣传党的十九大精神微讲堂
18 《河南省测绘地理信息局信息化测绘体系建设总体方案》
通过评审
19 北斗导航与位置服务河南省工程实验室通过验收

测绘广角 DYNAMIC NEWS

- 20 《开封市测绘地理信息发展“十三五”规划》印发
许昌市完成北斗卫星导航定位基准站建设年度责任目标
21 平顶山市委、市政府听取测绘地信工作汇报
省北斗导航与位置服务中心督导检查南阳基准站建设
22 三门峡局开展“问题地图”“回头看”工作
数字陕州地理空间框架建设项目通过验收
《周口市测绘地理信息发展“十三五”规划》通过评审
23 驻马店局落实合作协议 服务“三块地”改革
濮阳市国土资源局召开全市测绘管理工作座谈会

经天纬地 FEATURE STORIES

- 26 矢志创新铸辉煌
——记北京恩维同创科技有限公司

行业前沿 INDUSTRY FRONTIER

- 28 揭秘“遥感天眼”:非法采砂、冒头违建都逃不过它

地图故事 CELEBRITY ANECDOTES

- 30 《辋川真迹》:中国最早且篇幅最长的石刻风景导游图

地信法制 LEGAL WORLD

- 31 《中华人民共和国测绘法》释义(之八)

技术应用 TECHNOLOGY APPLICATION

- 32 基于SuperMap GIS的智慧地名公共服务平台建设
34 GEOWAY在基础性地理国情监测中的应用
37 无人机倾斜摄影技术在中小河流测量中的应用探索
39 信息化地图生产与数据管理新模式探索

文苑撷英 LITERARY WORKS

- 42 一根脊梁立起来
43 随园·1937
44 这里像一个缩小的世界
45 点赞女测绘员

图说测绘 PEOPLE IN PICTURE

- 46 2017河南省测绘地理信息工作亮点撷英

艺术欣赏 ART APPRECIATION

- 48 介长春书法作品欣赏

封面 COVER

思拓力S3+ 思拓力/供图

关注



习近平：实施国家大数据战略 加快建设数字中国

近日，习近平总书记在主持中共中央政治局第二次集体学习时强调，大数据发展日新月异，我们应该审时度势、精心谋划、超前布局、力争主动，深入了解大数据发展现状和趋势及其对经济社会发展的影响，分析我国大数据发展取得的成绩和存在的问题，推动实施国家大数据战略，加快完善数字基础设施，推进数据资源整合和开放共享，保障数据安全，加快建设数字中国，更好地服务我国经济社会发展和人民生活改善。

习近平指出，善于获取数据、分析数据、运用数据，是领导干部做好工作的基本功。各级领导干部要加强学习，懂得大数据，用好大数据，增强利用数据推进各项工作的本领，不断提高对大数据发展规律的把握能力，使大数据在各项工作中发挥更大作用。

首届联合国世界地理信息大会将在中国举行

经国务院批准，首届联合国世界地理信息大会将于2018年11月在浙江省德清县举行。此次大会由联合国主办，国家测绘地理信息局和浙江省人民政府共同承办，拟以“同绘时空蓝图，共建智慧世界”为主题，共同研究如何确保地理信息最大程度服务于全人类。

大会不仅是联合国主办的规模最大、级别最高、内容最丰富的地理信息大会，也是测绘地理信息领域迄今为止在中国举办的层次最高、覆盖面最广的重大国际多边活动。

大会将邀请联合国各成员国政府、相关国际组织、学术界和产业界等各方代表参加，通过全体会议、分会、边会、论坛、展览、参观体验等多种活动，交流展示世界测绘地理信息领域的最新进展。

《新型智慧城市发展报告2017》发布

2017年12月20日，由新型智慧城市建设部际协调工作组组织编著的《新型智慧城市发展报告2017》在北京发布。

《新型智慧城市发展报告2017》是落实部际协调工作机制的一项重要工作，以首次全国新型智慧城市评价工作为特色，系统展示了评价工作过程和评价数据分析结果，全面梳理了近一年来国家新型智慧城市建设的总体进展，回顾了组织和参与国际合作交流情

要闻扫描



况，并就若干热点问题邀请相关机构开展了专题研究，选择了若干地方具有典型意义的优秀实践案例。2017年度报告由中国计划出版社出版发行。

中国北斗系统覆盖近30个“一带一路”沿线国家

日前，记者从“一带一路”空间信息走廊建设与应用实施推进会上获悉，中国北斗系统已覆盖巴基斯坦、沙特、缅甸等近30个“一带一路”沿线国家。2018年底将建成18颗卫星的基本系统，提供初始服务；2020年底将建成30颗卫星的完整系统，提供全球服务。

近年来，以高分专项、探月工程、载人航天工程为代表的重大科技专项硕果累累，中国遥感、导航和通信卫星已达到国际先进水平，具备实施“一带一路”空间信息走廊的技术基础和条件。

据了解，基本建成“一带一路”空间信息走廊大约需要10年的努力，将加快中国航天“走出去”步伐，为“一带一路”建设提供强大的空间信息支援和有力保障，造福沿线国家和人民。

科技



“高分七号”立体观测卫星即将整星测试

近日，1:1万立体观测卫星高分七号进入正样产品研制阶段，即将交付整星测试。

国家测绘地理信息局将通过做好高分七号卫星发射准备，推进资源三号03星立项、04星论证，建设国产卫星海外接收站及处理系统，促进无人机等新型平台和机载激光雷达等新型传感器的应用，逐步形成多分辨率、多类型、多传感器、全天候

综合高效的航空航天遥感测绘能力。

以资源三号后续星、高分七号业务星、干涉雷达以及重力卫星为主的7颗测绘卫星被明确纳入《国家民用空间基础设施中长期发展规划(2015—2025年)》，主要用于1:5万、1:1万及更大比例尺地图测图和更新、城乡规划、环境保护及灾害预警救援等领域。

三维“水上地图”投用 未来将覆盖天津港及北方海区

日前，由交通运输部北海航海保障中心开发的上海交通全景三维导航系统，在天津海事部门以及部分相关单位投用，通过构建三维模型，可让用户产生身临其境的感觉，堪称三维的“水上地图”。

该系统利用虚拟现实技术将水陆多元信息进行融合，构建交互式的三维动态视景和实体行为相结合的航海环境和体验，为船舶提供更方便、更形象、更逼真的导航服务平台。平台汇集GPS、AIS、电子海图、VTS雷达、AIS和北斗监控等一系列航海保障设备信息数据，重构整个通航环境，将原本复杂的航海信息形象地展示在驾驶员面前，避免了传统多传感器系统的信息拥堵、数据爆炸及驾驶员的信息迷茫等问题，从而达到1+1>2的系统集成效果。下一步，该系统将逐步覆盖天津港及整个北方海区，助力安全行船。

中国首颗高通量国际商业卫星成功定点

2017年12月18日晚间，中国首颗高通量国际商业卫星阿尔及利亚一号通信卫星经过测控中心8小时紧张有序的飞行控制工作，成功定点于地球静止轨道西经24.8度，为后续卫星运营打下坚实基础。

该卫星是用于广播、通信及导航增强的地球静止轨道通信卫星，是中国自主研发的东方红四号系列平台第20颗通信卫星、第9颗国际合作商业通信卫星，卫星设计寿命15年，有效载荷覆盖Ku FSS、KuBSS、Ka和C/L四个频段，共计33路转发器和7副天线。

据了解，阿尔及利亚一号是中国国际商业合作首个以天带地的天地一体化项目，项目包括卫星、运载系统、地面测控系统、地面应用系统四大部分，是迄今为止签约合同金额最大的天地一体化项目。中国还为阿方培训了323名技术人员，使其能独立操控卫星并在将来进行更多功能的开发应用。

数字

逾30万件“问题地图”被查处

国家测绘地理信息局“问题地图”专项整治行动开展以来，已经下架、查封、收缴30.7万件“问题地图”产品，立案查处330起违法违规案件。

2017年8月，国土资源部和国家测绘地理信息局会同12部在全国范围内开展了“问题地图”专项整治行动，对8大类地图进行排查，全力打击“问题地图”。行动开展检查1.79万次，组织18.85万家单位进行自查，对4.64万家单位进行抽查，检查各类地图205.8万件，下架、查封、收缴30.7万件“问题地图”产品，立案查处330起违法违规案件。

2025年我国民用无人机产值将达1800亿元

2017年12月22日，工信部正式印发《关于促进和规范民用无人机制造业发展的指导意见》（以下简称《意见》）。

《意见》提出，到2020年，民用无人机产业持续快速发展，产值将达到600亿元，年均增速40%以上。到2025年，产值将达到1800亿元，年均增速25%以上。产业规模、技术水平、企业实力持续保持国际领先势头，建立健全民用无人机标准、检测认证体系及产业体系，实现民用无人机安全可控和良性健康发展。

《意见》还提出八大主要任务和五点保障措施，并支持普通高校和职业院校设立无人机相关专业。

3项卫星导航定位基准站网标准发布

2017年12月29日，国家质检总局、国家标准委发布了1090项国家标准，其中包括3项卫星导航定位基准站网系列标准，即《卫星导航定位基准站网基本产品规范》《卫星导航定位基准站网服务规范》《卫星导航定位基准站网服务管理系统规范》。

此次发布的3项标准是卫星导航定位基准站网系列国家标准研制计划中的重要组成部分，分别首次明确界定了卫星导航定位基准站网的产品类型划分、内容和技术要求，首次明确规定了卫星导航定位基准站网服务提供的基本要求、服务内容及方式、设施、流程、人员、质量评价等，首次明确规定了卫星导航定位基准站网服务管理系统的基本要求、分类和组成、功能和配置、系统测试等。

全国测绘地理信息工作会议在京召开

◎ 孙文洲



2017年12月26日，全国测绘地理信息工作会议在中国测绘创新基地召开。国土资源部党组书记、副部长孙绍骋出席会议并讲话。国家测绘地理信息局党组书记、局长库热西主持会议并作工作报告。

孙绍骋充分肯定了党的十八大以来测绘地理信息工作取得的显著成绩，并对今后工作提出要求。一要深入学习领会党的十九大精神，用习近平新时代中国特色社会主义思想指导工作。测绘地理信息系统要切实将十九大精神贯彻落实到各项工作中，争取到2020年实现我国测绘地理信息整体水平达到国际先进，到本世纪中叶建成现代测绘地理信息强国。二要深入贯彻实施新《测绘法》，担当起新时代测绘地理信息部门的职责使命。要加快法治测绘建设，维护国家地理信息安全，深化“放管服”改革，发挥好检查考核的“指挥棒”作用，对新《测绘法》落实情况进行专项检查。三要深化供给侧结构性改革，提高测绘地理信息发展质量和效益。要坚持质量第一、效益优先，加快推进新型基础测绘建设，开展全球地理信息资源建设，继

续推动数字城市地理空间框架应用与发展，推进智慧城市时空大数据与云平台建设，统筹航空航天遥感测绘建设，推进地理信息资源整合共享，打造地理国情监测品牌，推动互联网、大数据、人工智能与地理信息融合发展。四要通力合作，共同推动部局业务协作迈上新台阶。要建立地理国情监测与土地利用调查两项常态化工作的衔接机制，支持做好第三次全国土地调查工作，按照国土空间基础信息平台建设的要求做好基础地理信息、地理国情数据资源和国家地理信息公共服务平台的建设和维护。五要坚持全面从严治党，推进党的建设新的伟大工程。要加强党对测绘地理信息工作的领导，把党的政治建设摆在首位，开展“不忘初心、牢记使命”主题教育。坚持党管干部原则，完善干部选拔任用机制，建设高素质专业化干部队伍，为测绘地理信息事业改革发展提供保障。

库热西在报告中回顾了党的十八大以来和2017年测绘地理信息事业发展的主要成就，并指出，2018年测绘地理信息工作的总体要求是：全面深入贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念，紧扣我国社会主要矛盾变化，按照高质量发展的要求，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，以供给侧结构性改革为主线，贯彻总体国家安全观，坚持创新引领，实施测绘地理信息事业发展战略，推动质量变革、效率变革、动力变革，以完善新型基础测绘体系、健全地理国情监测机制、推进全球地理信息资源建设为重点，加快建设“五大业务”、加速提升“五大能力”，为促进经济社会发展和生态文明建设提供更多高质量的测绘地理信息产品与高水平的服务，切实维护国家地理信息安全，全面开启建设测绘地理信息现代化强国新征程，奋力谱写新时代测绘地理信息事业发展新篇章。

库热西要求，深化供给侧结构性改革，加快构建现代化测绘地理信息公益性保障新格局。一要加快推进新型基础测绘体系建设。要加强现代测绘基准体系建设与服务，加强基础地理信息数据体系建设，加强

徐光副省长听取 空间规划试点工作进展情况汇报

◎ 王冬冬 吴建军

2017年12月22日，河南省副省长徐光主持召开专题会议研究空间规划试点工作，听取了省国土资源厅关于空间规划试点工作进展情况、河南省空间规划信息平台建设情况的汇报，并审议了空间规划试点工作总结报告。河南省发展改革委、国土资源厅、财政厅、环保厅、住建厅、交通厅、水利厅、农业厅、林业厅、测绘地理信息局等单位的分管负责人出席了会议。

徐光充分肯定了空间规划试点所取得的成果，并指出信息平台是空间规划的一大亮点，平台功能基本满足了规划编制、并联审批、政府决策、监测监管等工作的需要。同时，徐光要求继续推进空间规划试点工作，完善和应用信息平台，督促鹤壁、许昌、洛阳空间规划试点工作的完成。

会上，省测绘地理信息局局长、党委书记刘济宝就河南省空间规划信息平台建设总体方案编制、统一

空间规划体系构建、空间规划时空大数据库建立、坐标转换软件与信息管理平台研发等工作的完成情况作了专题汇报。省测绘地理信息局空间规划信息平台项目组作了平台演示，展示了空间规划成果数据，演示了冲突检测、项目选址、公路选线、规划方案评估、规划监测评估、项目监管等特色功能。

据了解，作为全国9个省级空间规划试点之一，河南省的试点工作取得了良好开端。根据试点实施方案，河南省要依托全省土地调查数据库、自然资源和地理空间信息数据库，整合各部门现有空间管控信息管理平台，搭建基础数据、目标指标、空间坐标、技术规范统一衔接共享的空间规划信息管理平台。省级空间规划试点工作将力促“多规合一”，有望彻底解决各类规划存在的冲突问题。☑（作者单位：河南省基础地理信息中心）

基础地理信息公共服务产品体系建设，完善新型基础测绘工作机制。二要全力打造地理国情监测品牌。要形成地理国情监测权威效应，健全地理国情监测机制。三要全面开展全球地理信息资源建设。四要加强应急测绘保障建设。要加快构建国家应急测绘保障体系，提升应急测绘保障能力，完善应急测绘保障机制。五要统筹加快航空航天遥感测绘建设。

库热西要求，围绕国家改革发展大局，开辟测绘地理信息保障服务新境界。一要全面服务现代化经济体系建设。要围绕国家重大战略、重大工程发挥基础先行作用，围绕数字中国、智慧社会推进地理信息大数据共享，围绕发展现代服务业增强地理信息产业优势。二要全面服务国防和军队现代化建设。三要全面服务民生保障和改善。四要全面服务美丽中国建设。

库热西要求，贯彻依法治国方略，全面提升法治测绘建设新水平。一要深化法治测绘实践。要加强法治工作统一领导，推进新《测绘法》全面实施，完善测绘地理信息法律规范体系。二要加快建设服务型政府。要深入推进“放管服”改革，激发市场主体活力。

三要维护国家地理信息安全。要严格地理信息安全监管，增强安全监管能力，强化国家版图意识宣传教育。

库热西要求，坚持创新引领，加快形成测绘地理信息事业发展新动能。一要优化创新生态环境。要合理定位政府和市场作用，强化创新激励机制，崇尚创新文化。二要提升科技供给能力。要围绕“五大业务”体系加快补短板，瞄准国际前沿技术加快创新，强化科技成果转化，坚持标准引领。三要扩大国际交流合作。要办好联合国首届世界地理信息大会，积极参与国际事务。

库热西要求，营造风清气正的政治生态，坚定不移贯彻全面从严治党新要求。一要把党的政治建设摆在首位。二要用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑。三要建设高素质专业化干部队伍。四要加强基层党组织建设。五要持之以恒正风肃纪反腐。六要大力推进测绘文化建设。

会议还通报了全国省级测绘地理信息主管部门2017年度测绘地理信息工作绩效考核结果。☑（作者单位：中国测绘宣传中心）

乘风破浪立潮头 扬帆奋进著华章

——2017 年河南省测绘地理信息局工作综述

◎ 本刊记者 王红闯

中原一夜雪飞白。从大别山下到黄河之滨，从豫西深山到豫东平原，冰雪覆盖了河流山川和森林湖泊，田野、村庄一片银装素裹，唯有测绘地理信息人的足迹依然鲜明，汗水依旧火热；在新疆哈密，从天山脚下到戈壁滩上，测绘地理信息人的伟岸身影，从未随暑气蒸腾、没有被风沙遮掩，而始终如天山顶上的皑皑白雪一般银光耀目。

伴随着雪花、汗水和身影，2017 年飘然而逝。这一年，是具有里程碑意义的一年。

2017 年 2 月 19 日，省委书记谢伏瞻对完善河南省地理信息产业体制机制作出重要批示，指示省政府有关领导给予大力支持；省委常委、常务副省长翁杰明批示省发改委将地理信息产业纳入河南省新兴服务业战略，结合电子政务和大数据产业一体推进；副省长徐济超和张维宁分别批示省科技厅、工信委结合部

门职责、职权给予支持……

省委、省政府领导的关心和支持，让全省测绘地理信息系统的广大干部职工备感振奋，深受鼓舞。2017 年，在以习近平同志为核心的党中央坚强引领下，在省委、省政府和国家测绘地理信息局、省国土资源厅的正确领导下，河南省测绘地理信息局紧紧围绕迎接十九大、学习宣传贯彻十九大精神的中心任务，认真落实省国土资源厅“六个全覆盖”发展新战略，统筹推进各项工作，奋勇开拓、攻坚克难，戮力同心、众志成城，在河南经济发展的主战场打出了河南测绘地理信息人的气势，取得了累累硕果，被国家测绘地理信息局授予 2017 年度全国测绘地理信息工作“优秀单位”称号，用测绘地理信息人的智慧和汗水，谱写出瑰丽的时代华章！

这是开拓进取的一年。全省测绘地理信息行政职能充分履行，依法引导宏观调控和“放管服”有机结合，产业发展活力大幅增强，工作地位明显提升；党的建设、精神文明建设喜结硕果，“省级文明单位”“综治平安建设工作先进单位”成功创建；全省 254 个高标准的卫星导航定位基准站建设稳步推进，站网规模居全国前列；统筹遥感影像获取利用，首颗“河南一号”商业卫星项目正式启动论证；创新启动测绘援疆工作，开创了“省局主导、协会牵头、宣传引领、企业参与”的测绘援疆新模式。

这是改革深化的一年。河南省测绘地理信息局及时编制并实施了省测绘地理信息发展“十三五”规划，培育数据化，推动了时空大数据发展；承担了国家“多规合一”首个试点的省级空间规划信息平台建设，初步成果得到各方好评；在河南省时空地理信息院士工作站、河南省“十三五”地理信息科技专家委员会等科技创新平台的支撑下，与近 30 个厅局、科研院所的合作走向深入，20 余个省级应用示范项目陆续落地，4 个应用示范园区加快推进，“地理信息+行业应用”不断深化。

这是润泽民生的一年。河南省测绘地理信息局推进地理国情监测，率先完成省级地理国情普查发布工作，结合农业发展和生态文明建设，边查边用，特色综合统计分析成果得到国家测绘地理信息局和省领导的好评；创新地理国情监测服务模式，地理信息产品在农业、环保、金融、保险等领域广泛应用，服务保障能力不断提升。

回望 2017 年，是不忘初心、砥砺奋进的一年，是河南测绘地理信息事业迈入改革发展新时代的一年，是开创地理国情普查与监测新实践的一年，是全面提升测绘地理信息服务保障新水平的一年，是测绘地理信息事业创新驱动发展的一年。

盘点 2017 年，值得铭记的还有很多……

改革攻坚再推进

2017 年，河南省测绘地理信息局坚持稳中求进的工作总基调，以新发展理念为引领，以提高发展质量和效益为中心，以推进“六个全覆盖”中的“地理信息全覆盖”为目标，加快推进新型基础测绘、地理国情监测等“五大业务”，着力提升公共服务有效供给、基础设施装备保障等“五大能力”，从“两个深化、两个增强、两个提升”六个方面，推动各项重点工作



● 国家局副局长李维森（左一）参观普查成果展



● 国家局国土测绘司司长白贵震（左二）巡查“问题地图”

落地生根、重大改革取得决定性进展。

2017 年，《河南省测绘地理信息发展“十三五”规划》经省政府审定批准，由省国土资源厅、省发展和改革委员会、省测绘地理信息局印发实施，提出了“加强基础测绘、监测地理国情、强化公共服务、壮大地信产业、维护国家安全、建设测绘强省”的战略目标，使河南省测绘地理信息产业整体实力达到国内先进水平，开创测绘地理信息事业发展的新格局。18 个省辖市“十三五”规划陆续编制完成，6 个市已经政府审议印发实施。

以依法履职为出发点，深化自身管理“供给侧”改革。2017 年，各级测绘地理信息部门进一步完善权力和责任清单，明确职能定位，理顺管理体制，严格规范权力运行，深化河南省测绘地理信息局直属事业单位改革。全省 18 个省辖市、10 个省直管县（市）均已明确测绘地理信息主管部门，并设有独立机构和专门人员统一管理，上下统一的测绘行政管理体系基本形成。全省所有省辖市数字城市地理空间框架建设即将全部完成，56 个县（市、区）的数字县域建设也在稳步推进，市县基础测绘的长效更新维护机制初步建立。地理信息服务保障范围不断扩展，全省基础测绘更新覆盖率近 50%，为各级政府和部门在土地资源



● 省局领导查看新《测绘法》宣传情况

管理、城市建设、重大工程等方面提供了可靠的测绘地理信息服务保障，市场运营收入已超过各单位收入的 50%，测绘地理信息综合性服务能力不断提升。

以依法行政为立足点，深入推进“放管服”改革。

2017 年，河南省测绘地理信息局加大执法巡查力度，强化测绘资质管理，认真开展电子政务服务系统建设，权力事项 100% 接入省电子政务服务平台并开始平台办公；全年共受理资质申请 46 项，资质升级 17 项，业务变更 60 项，“双随机”检查单位 60 家；全省测绘资质年度报告、测绘资质证书续期换证、测绘资质单位信用信息发布和资质管理工作调研均如期完成。

以法治建设为着重点，加强地理信息安全监管。

河南省测绘地理信息局全力做好新《测绘法》的宣传贯彻，举办专题培训会，参训人员超过 2000 人，组建 22 名志愿者服务队实施精准宣传，共为省委、省政府、省人大、省政协等 100 余家省直和中央驻豫有关单位送去了定制公函及新旧条文对照的《测绘法》。完善政策法规体系，配合省人大开展《河南省测绘管理条例》修订调研，并报送了 2018 年立法建议。开展全省卫星导航定位基准站安全排查、全覆盖排查整治“问题地图”专项行动、互联网地图“回头看”等地理信息安全监管工作，完成了 6 个卫星导航定位服务中心、236 个卫星导航定位基准站安全排查，共检查地图 14341 幅（册）、网站 1915 个、地图图片 31168 张，查处问题地图 833 个、问题地图图片 841 张、问题 POI 信息 246 条，“问题地图”发展趋势得到有效遏制，全省地图市场环境得到有效净化。

以盘活资源为着力点，增强示范应用的推广力度。

加快“数字（智慧）城市”建设进度及推广应用，全省 13 个省辖市数字城市建设完成验收，4 个省辖市建成准备验收，1 个省辖市在建，智慧平顶山和智慧宝

丰时空大数据与云平台试点启动实施。以深入推进“自然资源资产领导干部离任审计”平顶山试点为契机，开展了一批省级监测试点项目。加快地理国情普查成果的应用推广，开展常态化监测，推广新时期“天地图·河南”成果应用。

以事业转型为关键点，加强基础测绘体系建设。

河南省测绘地理信息局快速推进《河南省卫星导航定位基准站建设总体规划（2016—2020 年）》进程，统筹规划建设全省 254 个高标准的卫星导航定位基准站。初步完成了省级空间规划信息平台建设，稳步推进市级试点平台建设，扩大了测绘地理信息的影响力，建设成果得到了各级领导的高度评价。加快新型基础测绘体系建设，SSW 车载激光扫描系统、无人机倾斜摄影、三维地理信息平台等一批先进设备先后装备各生产单位，基础地理信息资源采集和处理能力进一步提升，基础测绘初步实现按需更新，重点区域更新频次进一步加快。聚力丰富地理信息资源，完成了全省重点区域 3000 余幅的基础测绘更新工作，全省年度更新范围达到 50%，获取接收卫星影像资源共 2595 景，实现全省 16.7 万平方公里 100% 覆盖，与航天五院、省国防科工局、中电科二十七所联合开展了河南省首颗商业卫星“河南一号”的前期可研设计。

以产业升级为落脚点，提升产业发展水平。

重点培育市场潜力广阔的地理信息新兴业态，探索组建测绘地理信息（北斗）产业联盟，加快建设河南省地理信息导航应用产业园。目前，“‘地理信息+生态环保’应用示范产业园”已挂牌成立，郑州联合大宗商品现货交易中心、河南省农业大数据产业技术研究院、“‘地理信息+生物科技’应用示范产业园”等 10 余个行业应用项目（园区）加快推进。在产业领域探索实施 PPP 等多元化投资模式，扶持一批骨干龙头地理信息企业做大做强，10 家地理信息企业在资本市场挂牌上市，全省测绘地理信息产业年产值超过 100 亿元。

民生雨露广撒播

2017 年，河南省测绘地理信息局始终围绕大局，围绕党中央和河南省中心工作，将测绘地理信息融入政府决策和社会治理，深化测绘地理信息供给侧结构性改革，努力提升服务国计民生的能力和水平，为河南经济社会发展提供坚实支撑。

公共服务彰显新作为。成立了全省应急测绘保障服务中心，为李克强总理在豫调研期间提供中国（河

南) 自由贸易区图, 郑州、开封、洛阳片区图及河南黄河滩区示意图共 15 幅, 河南省、郑州、开封和新乡市城区图 12 幅, 为总理的河南之行提供了有力的测绘服务保障, 受到省委、省政府的高度赞许; 联合省防汛办开展了省市联动应急测绘实战演练, 完成了 4 种机型、50 余平方公里的影像获取和处理分析。此外, 还紧急赶制了领导调研扶贫工作县图 20 余幅, 为全面完成脱贫攻坚提供可靠的测绘依据; 为河南省地理国情普查验收会制作《河南省政区图》等丝网版 6 大用图; 为小麦倒伏灾情、国家烈士公祭提供了应急保障服务; 全年根据各级政府需求, 提供定制地图 20 余种, 更新全省标准地图 6 种。

拓展“天地图”政府公益性服务, 公众版成功部署于省政务云平台, 在省财政厅、国土厅、审计厅、司法厅、扶贫办等部门得到广泛应用。“精准扶贫移动管理系统”“小浪底库区界桩管理系统”“省财政厅农业保险绩效监管平台”“智慧交通安全管理平台”“‘政融保’精准扶贫信息化管理系统”等 20 余个省级公益服务应用项目陆续落地。

地理国情普查成果充分应用。河南省测绘地理信息局积极推动普查成果应用, 全面开展常态化地理国情监测工作。经省政府新闻办正式发布了《河南省第一次全国地理国情普查公报》, 创新编制了《中原城市群核心区域成果专报》, 率先利用普查成果完成了《河南省黄淮平原粮食主产区地表自然资源综合统计分析》和《河南省生态区生态格局综合统计分析》两项综合统计分析工作, 为政府决策提供科学依据; 地理国情普查成果为省级空间规划编制、草地资源调查、生态红线划定、自然资源资产离任审计、农业保险监管、第二次污染源普查、第三次土地调查前期研究、国土资源用地分析和国土空间优化等工作提供了统一的地



● 在小麦倒伏重灾区开展航拍作业



● 省局领导慰问刘营村贫困户

理空间公共基底; 按时完成了基础性监测工作, 成果已通过局级验收, 等待国检中心复核。签署地理国情普查成果应用与技术合作协议 16 项, 围绕改造规划、房屋征收、工程管理、双违监测等工作, 提供各项专题监测与统计服务 10 余项, 成果应用得到国土部和住建部领导的肯定; 地理国情监测与基础测绘实现联动更新, 普查和监测成果列入智慧城市时空信息云平台建设评价指标, 数据发布纳入全局重要地理信息数据统一管理体系, 地理国情监测支撑体系和机制建设进一步加强。

2017 年 5 月, 河南省豫西山区部分区域待收小麦遭遇大风倒伏, 省测绘地理信息局联合中国人民财产保险公司河南分公司, 构建了基于地理国情监测的农业保险服务机制, 对 1000 余公顷小麦开展了监测, 辅助灾情评估, 助力保险理赔准确、客观、高效, 有效减少了纠纷, 降低了费用, 成为河南地理国情普查成果共享和应用服务的一个成功案例。

精准扶贫体现责任担当。2017 年 8 月 23 日, 河南省国土资源厅党组成员, 省测绘地理信息局局长、党委书记刘济宝, 纪委书记何晨一行赴帮扶村固始县李店镇刘营村, 为贫困家庭的 10 位大、中学新生送去了助学金 10000 元。

“感谢党和政府, 感谢省测绘地理信息局一直以来对我们镇刘营村贫困家庭的关心和帮助, 也希望受资助的学生们能够刻苦学习, 勇攀知识高峰。”固始县李店镇党委书记张宝激动地说。

这是省测绘地理信息局向对口扶贫村开展诸多帮扶活动的事例之一。

“全面建成小康社会, 一个不能少; 共同富裕路上, 一个不能掉队。”脱贫攻坚始终是习近平总书记放在心头的民生大事。按照总书记要求, 2017 年, 河南省测绘地理信息局高度重视精准扶贫工作, 制定了

46户帮扶台账，一户一策，开展“一对一”结对帮扶。自2017年初，省测绘地理信息局局长刘济宝、纪委书记何晨、副局长毛忠民和宋新龙，以及有关处室、局属单位负责人等100多人先后到刘营村开展春节慰问、看望老党员、六一儿童节慰问、捐资助学、发放农资等多种形式的活动；全局党员干部共捐款63202元，成立了“爱心基金”；加强刘营村基础设施建设，通过整村推进等项目，修建了5公里的生产路、1座生产桥、1个文化广场，清理了5口水塘；重视产业发展，建设了养殖小区，引进光伏发电项目，建立利来针织厂扶贫基地，引导村民入股万康莲藕合作社，成立扶贫产业发展基金等。目前已帮助刘营村争取实施了1500余万元的项目投资，其中省测绘地理信息局直接投入119.14万元。

刘营村的发展未来可期，刘营村的脱贫目标一定能够实现。小康路上一个都不能掉队。

创新驱动势头强

“创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭源泉，也是中华民族最鲜明的民族禀赋。”2017年，河南省测绘地理信息局大力推进、深入实施创新驱动发展战略。

创新体系建设更加完备。一是围绕“五大业务”，突出重点、补强短板。设立年度自主科研经费，开展万分之一基础地理信息与地理国情监测协同更新，地理信息数据库快速增量更新，省、市、县基础地理信息联动更新，省级时空大数据标准研究，完成了《河南省时空信息云平台建设方案》编制，并通过评审。二是强化科技成果转化应用。自主研发的“领导通”和“互联网+政务”科技成果完成转化，广泛应用于省、市各级党委、政府；承担完成了《车载移动测量数据规范》《卫星导航定位基准站网测试技术规范》《卫

星导航定位基准站数据传输和接口协议》等3项标准的制定工作。三是加强国际交流合作。全年共派出12人次赴美国、瑞士、瑞典、德国、芬兰、澳大利亚、新西兰参加培训学习和研讨交流，邀请芬兰国家测绘地理信息局的专家来河南开展技术交流。

测绘援疆开创河南模式。“我从中原来，心中有大爱……”2017年夏，一曲激昂的河南测绘援疆突击队队歌，随着突击队员传唱在新疆天山南北。

为深入贯彻落实党中央第二次新疆工作座谈会和全国测绘地理信息系统援疆工作会议精神，按照省委、省政府决策部署，河南省测绘地理信息局对口新疆哈密市，启动了测绘援疆工作，开创了“省局主导、协会牵头、宣传引领、企业参与”的援疆新模式，充分调动全省测绘地理信息行业的力量参与测绘援疆。来自全省14家测绘资质单位的51名测绘援疆突击队员，艰苦奋斗70多个日夜，高质量完成了此次测绘援疆任务——“数字伊吾”“数字巴里坤”数字化地形图测绘。

测绘援疆工作的圆满完成，反映了河南测绘人讲大局、有担当、能吃苦、能战斗的精神，铸就了河南测绘人的闪亮形象。在新的历史阶段，河南测绘援疆行动传承着“测绘精神”的火把，唱响了新时代的援疆凯歌，用青春诠释了不平凡的测绘人生，探索了测绘援疆长效机制，开创了全国测绘援疆新模式。

国家测绘地理信息局副局长李朋德对河南测绘援疆工作给予了高度评价：“测绘援疆是一项长期工作，河南局大胆探索创新，使测绘援疆成为全行业的义务和责任，扩大了影响、增强了合力，弘扬了测绘精神，增强了民族团结，锻炼了队伍，也增强了党性。值得深入总结、完善和宣传。”

大国工匠彰显河南精神。河南省测绘地理信息局统筹推进各类人才队伍建设，举办测绘技能大赛，积极参与全国测绘地理信息系统“大国工匠”评选。2017年6月，河南省遥感测绘院数字化一室副主任李华被评为全国测绘地理信息系统“大国工匠”，彰显了河南测绘人精益求精的工匠精神，在推动全省测绘地理信息行业技术技能的传承与创新，培养造就一大批具有高超技艺、精湛技能和工匠精神的高素质测绘地理信息人才，为测绘地理信息事业转型升级提供人才支撑等方面起到了积极带动作用。河南省测绘地理信息局以李华入选“大国工匠”为契机，积极引导广大干部职工，开展向身边的“大国工匠”学习活动，大力倡导执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越



● 测绘援疆无人机测试

的职业素养。

党建创新引领硕果累累。开展“一准则一条例一规则”集中学习教育活动、“讲忠诚、守纪律、做标杆”活动、廉政风险点梳理排查活动，举办“爱岗敬业、无私奉献”道德大讲堂，参观河南省廉政文化教育馆……2017年，河南省测绘地理信息局党委创新形式，把抓好党建作为第一要务，坚持党建引领发展，不断加强自身建设，取得了累累硕果。

深入学习宣传党的十九大精神，创新开展微讲堂等形式，通过“大家学、人人讲”，把政治学习打造成党员干部展现自我、提高能力的平台；全年共研究机关党建、党风廉政建设、精神文明建设工作20余次；成立了全面从严治党工作领导小组及办公室，具体负责全面从严治党工作责任落实，强化监督管理，落实八项规定，反对“四风”。在党建工作引领下，“省级文明单位”“河南省综治平安建设工作先进单位”成功创建，在“砥砺奋进跟党走——河南省直属机关‘喜迎十九大’群众性大合唱”中喜获二等奖，党员干部干事创业的激情得到提升，河南省测绘地理信息系统政治生态风清气正。

枝叶总关情，花开别样红。

太多的付出，太多的汗水，刻在了岁月的年轮上；太多的期待，太多的企盼，落在了未来的考卷上。

“只要我们团结一心、苦干实干，就一定能乘风破浪……”在党的十九大胜利闭幕一周之际，习近平总书记带领中央政治局常委在南湖瞻仰红船时，这样宣示迈入新时代的坚定政治信念。



● 省局领导及部分党员参观省廉政文化教育馆

此时此刻，我们比历史上任何时期都更接近中华民族伟大复兴的目标，比历史上任何时期都更有信心、更有能力实现这个目标。

新时代开启新征程。展望未来，河南省测绘地理信息局的干部职工将牢记使命，砥砺前行，为加快推进河南测绘地理信息事业改革创新，为全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴的中国梦做出新的更大贡献。

“新时代要有新气象，新思想引领新征程，新任务需要新作为。让我们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，高举中国特色社会主义伟大旗帜，在省委、省政府和国家测绘地理信息局、省国土资源厅的坚强领导下，以高度的政治责任感、饱满的工作热情、扎实的工作作风，深入贯彻落实党的十九大精神，开启测绘地理信息事业发展新征程。”河南省测绘地理信息局局长刘济宝的话语掷地有声，豪情满怀。☑



● 参加“喜迎十九大”合唱比赛

徐光副省长对测绘地理信息工作给予充分肯定

省测绘地理信息局工作值得肯定，对所取得的优秀单位表示祝贺，希望新的一年再接再厉，争取更大成绩

1月5日，徐光副省长在审阅《关于全国省级测绘地理信息行政主管部门2017年度测绘地理信息工作绩效考核结果的通报》后，对河南省国土资源系统测绘地理信息工作作出重要批示。批示指出，“省测绘地理信息局工作值得肯定，对所取得的优秀单位表示祝贺，希望新的一年再接再厉，争取更大成绩。”

徐光副省长的充分肯定，给全省国土资源系统测绘地理信息工作者增添了信心，鼓足了干劲。下一步，河南省测绘地理局将认真贯彻省领导的批示精神，深入落实省委、省政府和省国土资源厅的决策部署，破瓶颈、跨障碍、补短板，抢抓发展机遇，以供给结构性改革为主线，以谋发展、重监管、固基础、强服务、拓应用、促创新为重点，牢记使命、认真履责、改革创新、争创一流，推动全省测绘地理信息工作再上新台阶。☑（河南省测绘地理信息局 李辉）

省局荣获2017年度全国测绘地理信息工作优秀单位

◎ 本刊记者 王敏

2017年12月26日，从全国测绘地理信息工作会议上传来喜讯，河南省测绘地理信息局在全国省级测绘地理信息工作考核中成绩突出，被国家测绘地理信息局授予“2017年度全国测绘地理信息工作优秀单位”称号。

2017年，在省委、省政府与省国土资源厅的正确领导下，在国家测绘地理信息局的关心指导下，河南省测绘地理信息局全面贯彻党的十八大和十九大精神，深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想，牢记使命、认真履责、改革创新、争创一流，统筹推进各项工作和重点任务，取得了良好成效。省测绘地理信息发展“十三五”规划全面落地，全省254个高标准的卫星导航定位基准站稳步推进，首颗“河南一号”商业卫星项目正式启动论证，省级地理国情普查发布工作率先完成，与近30个厅局、科研院所的合作走向深入，20余个省级应用示范项目陆续落地，4个应用示范园区加快推进，“地理信息+行业应用”不断深化。党的建设、精神文明建设喜结硕果，与省国土资源厅共同创建“省级文明单位”“综治平安建设

工作先进单位”。测绘地理信息行政职能充分履行，依法宏观调控和“放管服”有机结合，产业发展活力大幅增强，工作地位明显提升，得到省委、省政府领导的肯定和批示。

这些成绩的取得是全局干部职工团结协作、开拓进取、真抓实干的结果，也是全省测绘地理信息人共同努力的结果。2018年，河南省测绘地理信息局将牢记嘱托，再接再厉，全面深入贯彻党的十九大精神，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党中央、国务院关于测绘地理信息工作的决策部署，牢牢把握新时代对测绘地理信息的新需求，认真贯彻落实新发展理念，以深化供给侧结构性改革为主线，加快推进“五大业务”体系建设，加速提升“五大能力”，不断优化和改造测绘地理信息生产服务模式，拓展测绘地理信息服务范围和领域，着力提升基础地理信息资源供给能力，提高测绘地理信息供给质量和效益，进一步推动全省测绘地理信息工作再上新台阶，奋力谱写新时代测绘地理信息事业发展新篇章。☑

省局召开党委中心组学习扩大会议

◎ 本刊记者 陈庆贺 王红闯



2017年12月28日，河南省测绘地理信息局召开党委中心组学习扩大会议，传达学习全国测绘地理信息工作会议精神，省委经济工作会议精神，省委、省政府坚决维护党中央集中统一领导的规定，贯彻落实中央八项规定实施细则精神的办法等。河南省测绘地理信息局局长、党委书记刘济宝主持会议并讲话。纪委书记何晨、副局长宋新龙参加会议。

刘济宝在讲话中要求，全省测绘地理信息系统要学习领会全国测绘地理信息工作会议和省委经济工作会议精神实质，把思想和行动统一到国家测绘地理信息局和省委工作部署上来，自觉以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，部署好2018年各项工作。

刘济宝就如何做好下一步工作提出三点要求。一

是认真贯彻落实党的十九大精神，讲政治、顾大局，维护党中央权威。局机关党委和办公室要结合实际，做好调查研究，制定相应办法，引导全省测绘地理信息系统认真学习落实省委、省政府有关文件精神。要进一步创新形式，开展学习宣传党的十九大精神交流活动，要抓好党建工作，履行“一岗双责”，落实全面从严治党，实现党建和各项业务工作同步进行。

二是总结经验，查改问题，破解难题，谋划发展蓝图。各部门要组织学习好此次党委中心组学习扩大会议精神，做好工作总结，理清未来发展思路。要认真筹备业务创新建设会议，总结项目经验，由业务处室打分，并将成绩纳入年终考核。要筹备好全省测绘地理信息工作会议，谋划好2018年工作布局。

三是认真落实习近平总书记关于人才工作的系列重要讲话精神，提升人力资源基本素质，抓好人才队伍建设。各级党委要关心干部职工，同时为聘用人员和业务骨干创造好的环境，在更好地培养人才、留住人才、吸引人才上下功夫，为下一步测绘地理信息行业转型升级、改革创新储备人才打下良好基础。

宋新龙传达了全国测绘地理信息工作会议精神，宣读了国土资源部党组书记孙绍骋，国家测绘地理信息局局长、党组书记库热西在工作会议上的讲话摘要。

会议要求各部门加强对此次会议精神的学习，及时将学习情况向上级主管部门汇报。☑



河南省2017年度涉密测绘成果管理人员岗位培训班举办

◎ 本刊记者 王红闯 陈庆贺

2017年12月21日,由河南省测绘地理信息局主办,河南省测绘地理信息局信息中心承办的2017年度涉密测绘成果管理人员岗位培训班在新乡市开班。省测绘地理信息局党委委员、纪委书记何晨参加开班仪式并讲话,新乡市国土资源局局长牛守军参加开班仪式。来自开封、安阳、鹤壁等7个省辖市和3个省直管县的测绘工作人员共270余人参加了培训。

何晨在讲话中指出,举办此次培训班,是为了规范测绘成果保密管理行为,增强测绘成果生产、使用、保管等人员的保密意识,普及国家保密和测绘成果管理的法律法规,保障国家安全利益。同时,也是全面贯彻落实新《测绘法》关于加强对地理信息安全监督管理要求的重要举措。

对于办好此次培训班,何晨要求:一要认清形势,充分认识做好涉密测绘成果管理工作的重要性和紧迫感。涉密测绘成果是基础性、战略性信息资源,直接关系到国家安全,是境外敌对势力窃密活动的重要对象。中央领导同志多次作出重要批示,要求加强涉密测绘成果管理,确保地理信息安全。二要明确任务,狠抓落实,扎实做好涉密测绘成果管理工作。涉密测绘成果生产、使用、保管单位,要建立健全保密管理机构和制度,强化安全保密措施,切实做好涉密测绘成果

管理人员的教育培训工作。三要细致谋划,学以致用,解决工作中存在的问题。涉密测绘成果管理工作政策性强,涉及面广,大家要带着问题认真学习,不断解决实际工作中的问题。同时要做好宣传工作,提高公众对测绘成果保密工作重要性的认识,从而自觉遵守测绘成果保密的法律法规,维护国家安全利益。

培训班邀请了保密部门和测绘部门的有关专家,就测绘地理信息成果安全保密管理、河南测绘成果保密工作存在的问题及应对措施、新形势下测绘地理信息安全保密的思考与建议等内容进行了讲解,强调了涉密测绘地理信息成果管理工作的各项任务,并通过案例分析等方式对参训人员进行了保密警示教育。

从此次培训班开始,河南省测绘地理信息局将用三年时间,对全省资质单位的核心涉密人员进行全覆盖培训。为确保培训质量,此次培训对参训人员进行了统一考试,向成绩合格者颁发由国家测绘地理信息局统一印制的涉密测绘成果管理人员岗位培训证书。证书有效期为5年。

培训结束后,参训人员纷纷表示,自己对涉密测绘成果保密工作的重要性及法律法规有了更深的认识,在以后的工作中要做到懂保密、会保密、善保密,以确保涉密测绘成果的安全利用。□



河南省委考核组到省局开展2017年度综合考核工作

◎ 本刊记者 陈庆贺

1月9日，省委第十二考核组莅临省测绘地理信息局开展2017年度综合考核工作，对该局领导班子、省管干部的履职情况进行了民主测评。考核组组长、省人大农业与农村委员会副主任委员郭丛斌就做好考核工作作了讲话，省测绘地理信息局局长、党委书记刘济宝主持会议并作工作总结。

郭丛斌对此次考核工作提出三点要求。一是要充分认识考核的重要意义。开展省直单位年度综合考核工作，是为了进一步推动各部门学习贯彻党的十九大精神，实地考察省直单位贯彻落实省委、省政府重大决策部署情况，督促各单位为河南经济社会发展做出贡献。二是要明确考核任务。此次考核继续采用“3+1”考核机制，即年度考核、目标考核和党风廉政建设责任制考核，引入第三方民意调查，开展脱贫攻坚、国企改革、环境治理、转型发展四个专项考核。三是要认真履行责任。大家要高度重视，实事求是，严守纪律，以高度负责的态度，严肃审慎地做好此次考核工作。

刘济宝总结了2017年全省测绘地理信息工作，介绍了河南省测绘地理信息局的实绩清单、特色工作清单、问题清单和建议清单。他指出，2017年，在省委、省政府和省国土资源厅的坚强领导下，河南省测绘地理信息局以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧扣“四个全面”战略布局，坚持“五位一体”的发展思路，推动全省测绘地理信息改革创新不断向纵深发展，各项工作稳步推进、成效显著。☑



省局举办第四期学习宣传党的十九大精神微讲堂

◎ 李群

1月5日，河南省测绘地理信息局直属机关党委创新形式，组织举办学习宣传党的十九大精神第四期“大家学、人人讲”微讲堂，本期主题是“新精神引领新测绘 新作为建功新时代”。省测绘地理信息局党委委员、纪委书记何晨参加了微讲堂。

何晨指出，此次微讲堂既从宏观上阐述了学习党的十九大精神的原因，新时代对测绘地理信息工作提出的新要求，又从理论与实践的结合上，讲述了如何落实党的十九大精神。何晨要求广大党员干部要统一思想，提高认识，在学懂弄通做实上下功夫、做表率，要理论联系实际，推进测绘地理信息服务“三块地”改革工作全覆盖。

本次微讲堂由河南省测绘地理信息局规划财务处党支部推荐的同志讲演，从为什么要学习十九大精神，

新时代有哪些测绘新需求，自觉担当新时代、新测绘、新使命三个方面进行了学习交流。习近平总书记在十九大报告中指出，面对我国经济发展进入新常态等一系列深刻变化，我们坚持稳中求进的工作总基调，迎难而上，开拓进取，取得了改革开放和社会主义现代化建设的历史性成就。学习贯彻落实党的十九大精神，必须与测绘地理信息事业结合起来，测绘地理信息工作与满足人民对美好生活的需要息息相关，应当为社会公众提供水平更高、质量更好、内容更丰富、方式更便捷的地理信息服务。

参与人员表示，要努力提升工作能力，牢记职责使命，坚定理想信念，深刻领会贯彻党的十九大精神，为实现河南省测绘地理信息事业快速发展做出新的贡献。☑（作者单位：河南省测绘地理信息局）

《河南省测绘地理信息局信息化测绘体系建设总体方案》通过评审

◎ 王俊

2017年12月24日,河南省测绘地理信息局组织有关专家在郑州召开《河南省测绘地理信息局信息化测绘体系建设总体方案》(以下简称《方案》)专家评审会。河南省国土资源厅党组成员,省测绘地理信息局局长、党委书记刘济宝出席会议并致辞,中国工程院院士王家耀、国家测绘地理信息局测绘发展研究中心主任陈常松等专家参加评审,省测绘地理信息局副局长宋新龙主持评审会。

刘济宝在致辞中指出,党的十九大明确提出了要加快建设创新型国家,要求“实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破,突出关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新”。河南省测绘地理信息局高度重视科技创新工作,2017年4月,与河南省国土资源厅、河南省发展和改革委员会联合编制完成了《河南省测绘地理信息发展“十三五”规划》,明确了要强化创新驱动,加快建成信息化测绘体系。

刘济宝强调,为了全面推进河南省测绘地理信息事业科学发展,加快信息化测绘体系建设,河南省测绘地理信息局结合实际,拟定了《方案》,并得到国

家测绘地理信息局及有关专家的大力支持,这充分显示了国家测绘地理信息局对河南省信息化测绘体系建设的重视。此次对《方案》的评审,必将对全省的信息化测绘体系建设起到极大的推动和促进作用。

评审会上,专家组听取了《方案》汇报,审阅了相关资料,经过质询和讨论后认为,《方案》与《河南省测绘地理信息发展“十三五”规划》主要任务紧密结合,目标明确,技术路线先进、合理、可行,同意《方案》通过评审。

据悉,《方案》围绕《信息化测绘体系建设技术大纲》的要求,结合河南省测绘地理信息局实际情况,开展现代测绘基准体系、信息化测绘生产体系、信息化测绘服务体系、信息化测绘质检体系、信息化测绘业务管理体系、信息化测绘基础支撑体系六大体系建设,采用最新测绘地理信息技术和网络技术,打造从数据获取、处理、管理到信息服务的测绘地理信息生产和服务体系,将全面提升河南省地理信息公共服务的能力与水平,更好地为政府、行业、公众提供高效、优质的测绘地理信息服务。 (作者单位:河南省遥感测绘院)



北斗导航与位置服务河南省工程实验室通过验收

◎ 蒋达



2017年12月27日，河南省发展和改革委员会与河南省测绘地理信息局在郑州组织召开了北斗导航与位置服务河南省工程实验室专家验收会。河南省发展和改革委员会高技术产业处刘洋与来自郑州大学、河南工业大学、河南省测绘地理信息局的5名专家、教授对工程实验室进行评审。

评审会上，工程实验室工作人员从项目实施结果、取得的社会经济效益、科学技术研究与开发成果等方面作了详细汇报。专家组认真听取了汇报，审阅了验收文本资料，并实地查看了工程实验室场地，经质询和讨论后，一致同意工程实验室通过验收。

据了解，工程实验室自2015年4月获河南省发展和改革委员会批复和被列入河南省高技术产业发展项目计划以来，河南省测绘工程院等多家项目承担单位购置了控制中心站点管理平台等设备，建设了卫星导航系统、卫星精密定位、导航应用及位置服务、导航装备及测试检定、天文导航与定位等研发平台，打造了北斗导航与位置服务产业新技术、新成果转化的支撑平台。围绕北斗导航与位置服务产业技术需求，开展了北斗地基增强系统、北斗应急指挥系统等项目的研发，参与制定国家标准2项，完成软件著作权3项，取得科技成果4项，出版专著4部、学术论文33篇。总体来说，工程实验室在北斗地基增强关键技术、卫星导航定位基准站国家标准编制、工程化建设产业创新服务、科研项目立项等方面取得了丰硕成果。

随着北斗导航位置服务技术发展的不断深入，工程实验室将积极融入河南省国家大数据综合试验区建设，搭建产权合作和产业推广应用的桥梁，以北斗导航和位置服务为突破口，提高新技术转化与应用水平，在产、学、研、用上实现新突破，为地理信息产业新技术、新成果转化提供支撑平台。☑（作者单位：河南省测绘工程院）

图片新闻

2017年12月16日，中国科学院院士龚健雅在省测绘地理信息局局长、党委书记刘济宝的陪同下，到河南省“地理信息+”生态示范产业园指导工作。

龚健雅参观了“地理信息+”生态示范产业园中的“智慧城市”建设、各类地图集和地理国情普查应用等情况，并就河南省空间规划信息平台建设提出两点建议：一是高分遥感影像一年要更新4次以满足日常的规划监管和监测需要；二是平台要增加自然资源资产离任审计和年度审计功能。

刘济宝介绍了“地理信息+”生态示范产业园建设情况和河南省测绘地理信息局当前的两项重点工作：一是“地理信息+”生态示范



产业园已挂牌成立，正在加快建设河南省地理信息导航应用产业园；二是转变工作思路，由单独的地理信息提供者转变为地理信息服务者，为政府决策提供辅助支撑。☑（陈庆贺）

《开封市测绘地理信息发展“十三五”规划》印发

近日,《开封市测绘地理信息发展“十三五”规划》(以下简称《规划》)经专家评审会审定通过后,由开封市国土资源局、市发展和改革委员会、市测绘地理信息局联合印发。

据了解,《规划》在河南省测绘地理信息局的大力支持下,面向开封市直有关单位与行业部门广泛征集建设性意见,于2017年12月17日通过专家组评审。《规划》充分结合了《中华人民共和国测绘法》《基础测绘条例》《河南省测绘管理条例》的有关规定,严格按照《河南省人民政府办公厅关于加快地理信息产业发展的实施意见》《河南省测绘地理信息发展“十三五”规划》及《开封市国民经济与社会发展第十三个五年规划纲要》编制,是开封市今后几年测绘地理信息事业发展的行动纲领和科学指南。

《规划》共分为六章,科学分析了开封市测绘地理信息产业的发

展现状与形势,明确了“十三五”期间的指导思想、基本原则与发展目标,提出了构建新型基础测绘、开展地理国(市)情监测、完善地理信息平台、建立应急测绘体系、培育壮大地信产业五大任务。

此外,《规划》明确了“十三五”期间开封市测绘地理信息事业发展的七大重点工程:现代化测绘基准完善与维护、航空航天遥感测绘、基础地理信息数据更新工程、地理国情监测常态化、应急测绘保障体

系建设、智慧开封时空大数据与云平台建设、数字县域地理空间框架建设项目。

《规划》的编制和印发,将进一步促进开封市基于时空大数据分析的地理信息资源整合、共享和转化,加快推动“一带一路”战略下中原经济区和郑汴一体化建设,有力支撑“智慧开封”建设,让测绘地理信息事业更好地服务于开封市经济社会发展。□(开封市国土资源局 崔晶晶)



●《规划》评审会现场

许昌市完成北斗卫星导航定位基准站建设年度责任目标

为贯彻落实省国土资源厅“六个全覆盖”工作目标和省测绘地理信息局2017年度工作会议精神,全面服务“五个国土”建设,许昌市国土资源局按照《河南省卫星导航定位基准站建设总体规划(2016—2020年)》要求,主动作为,积极协调,多措并举,强力推进北斗卫星导航定位基准站项目建设。

许昌市国土资源局一是成立了以局长为组长的北斗卫星导航定位基准站项目建设领导小组,明确此

项工作为《2017年度工作责任目标》省国土资源厅考核内容。二是召开全市基准站建设工作会,布置建站工作内容,细化建站责任目标。三是不定期对所辖5个县(市、区)基准站项目建设情况进行现场督导,及时向领导汇报工作动态。四是向未能落实项目经费、建设进度迟缓的县级主要领导发函,要求足额拨付项目建设资金,加快基准站的建设步伐,完成省国土资源厅、省测绘地理信息局交办的工作

任务。

许昌市北斗卫星导航定位基准站9个站点建设工作全部启动,完成年度责任目标,其中建安区1个站点、禹州市2个站点已完成电力和网络连接,正同省北斗导航与位置服务中心对接以完成数据接入;襄城县1个站点完成基建,1个站点完成仪器设备采购;长葛市2个站点及鄢陵县2个站点的建设经费已足额拨付,正在进行项目招标。

□(许昌市国土资源局 桓高峰)

平顶山市委、市政府听取测绘地信工作汇报



2017年12月20日,平顶山市委、市政府听取平顶山市国土资源局、市测绘地理信息局工作汇报。平顶山市委书记周斌,市委副书记、代市长张雷明等领导出席会议。

平顶山市测绘地理信息局采用三维会商平台,演示了城市组团式发展片区、湛河十八条支沟改造、北部山体生态修复效果、全市耕地后备资源等情况,并就平顶山市委党校选址、白龟湖滨规划开发等问题在高清卫星影像图上进行会商。

平顶山市委、市政府领导充分肯定了市测绘地理信息局的工作。

周斌指出,“智慧城市”建设是全市发展的一项重要工作,要迅速成立专门机构,着眼长远,统筹推进;要学习外地先进经验,拉高标杆,加快“智慧城市”建设,实现城市建设管理智慧化、高效化、科学化、精细化。下一步,要继续加大工作力度,把地理信息资源推广应用到更多部门,为政府决策提供支撑。张雷明指出,国土资源部门作为政府的重要部门,责任重大,使命光荣,要充分利用上级政策,继续推进改革创新。☑(平顶山市测绘地理信息局 李鹏)

▶ 2017年12月21日,河南省测绘资料档案馆完成了2017年基础性地理国情监测项目数据的接收,并将该成果汇交到国家基础地理信息中心。汇交内容包括河南省9个省辖市约5.88万平方千米的国情监测整景正射遥感影像数据、遥感解译样本数据、地表覆盖数据、地理国情要素数据等成果,数据量约3.5TB。此次成果汇交工作的顺利完成,标志着2017年河南省基础性地理国情监测工作任务圆满完成,为下一步河南省地理国情常态化监测工作的顺利开展铺平了道路。(吴建军)

▶ 2017年12月28日,全国测绘地理信息系统“四维图新杯”桥牌比赛在郑州开幕。来自全国各地的测绘地理信息主管部门和国家测绘地理信息局属单位的12支代表队共70余人参加了此次比赛。经过两天激烈的比赛,分别产生了团体和个人、双人赛前六名,其中四川省测绘地理信息局获得团体第一名,国家测绘地理信息局卫星中心联队获得团体第二名,郑州测绘学校获得团体第三名。(吴荒源 张伟)

▶ 2017年12月8日,河南省测绘地理信息局原总工程师冯云怀来到省遥感测绘院,就第三次土地调查工作中的技术问题进行了指导。冯云怀介绍了第一、二次土地调查工作中取得的经验和教训,分享了土地调查工作中遇到的技术问题,并提出解决方法,为省遥感测绘院开展第三次土地调查工作提供了宝贵经验和建议。(李忠伟)

省北斗导航与位置服务中心督导检查南阳基准站建设

2017年12月13~15日,河南省北斗导航与位置服务中心对南阳市新建北斗卫星导航定位基准站建设情况进行督导检查,就南阳市北斗卫星导航定位基准站的基建质量、设备安装、数据连接、资料填报等内容进行评价打分,并对督导检查情况进行了反馈。

省北斗导航与位置服务中心负

责人充分肯定了南阳市北斗卫星导航定位基准站建设,指出南阳市国土资源局的工作方案科学合理,所辖县(区)主动向县政府申请项目资金,积极洽谈建站用地事宜,基建施工严谨,土建质量达到规程要求,较好地完成了北斗卫星导航定位基准站建设工作任务。同时要求下一步要主动和联通公司对接,尽

快开展机房线缆布设、机柜设备安装、网络连接等工作,为后期北斗卫星导航定位基准站网络测试、项目验收打下基础。

南阳市北斗卫星导航定位基准站的顺利建设并实施,将开启南阳市北斗高精度应用新时代,为南阳经济发展做出积极贡献。☑(南阳市国土资源局 武琳 王征)



三门峡局开展“问题地图”“回头看”工作

根据河南省全覆盖排查整治“问题地图”专项行动领导小组工作部署,2017年12月11~12日,三门峡市国土资源局开展了全覆盖排查整治“问题地图”专项行动“回头看”工作,集中对三门峡市新华书店、百货楼图书市场、兰亭书店进行复查。

该局重点对公开出版和销售的地图、地球仪、专题地图册等产品上的阿克塞钦、藏南地区、钓鱼岛、赤尾屿、南海诸岛各岛点、台湾省等关键区的准确性进行了复查,并积极协调三门峡市网管办,对全市

20多家网站、微博、微信公众号登载的地图进行全面检查,重点复查了三门峡市人民政府网、中国三门峡网、三门峡广播电视网、义马党政网和灵宝党政公众网5家市属重点网站。该局要求全市有关单位在分析前期工作成效的基础上开展复查、复核工作。

此次复查并未发现有严重政治性问题的地图和涉密地图。通过检查,进一步规范了三门峡市地图市场,提高了群众对“问题地图”的辨别能力。☑(三门峡市国土资源局 王向)

数字陕州地理空间框架建设项目通过验收

2017年12月17日,由三门峡市陕州区国土资源局和河南省基础地理信息中心共同完成的数字陕州地理空间框架建设及应用示范项目通过验收。

“数字陕州”项目完成了建成区40平方公里1:1000比例尺DLG、DOM、DEM制作与数据库建设,建成区40平方公里1:2000、1:5000比例尺地形图缩编与建库,核心区15平方公里地名、地址采集与建库,全区域1:10000、1:50000比例尺DLG和DOM数据更新与建库。项目建立了权威、唯一、通用的数字陕州地理信息公共服务平台,以在线方式为政府部门和公众提供地理信息服务,实现了在线调用、标准服务、二次开发等功能,促进了陕州区地理信息资源的共享利用。构建的地理信息公共平台,完成了陕州区区情分析系统、国土资源综合管理系统及住建规划综合管理信息系统三个应用示范系统建设,为陕州区信息化建设发挥了典型示范作用。☑(河南省基础地理信息中心 吴建军)

《周口市测绘地理信息发展“十三五”规划》通过评审

1月12日,《周口市测绘地理信息发展“十三五”规划》(以下简称《规划》)专家评审会在周口市召开。河南省测绘地理信息局规划财务处、国土测绘处,周口市委发展和改革委员会、市财政局等单位的专家对《规划》进行评审。

《规划》将《河南省测绘地理信息发展“十三五”规划》和《周

口市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》紧密衔接,提出了“十三五”期间周口市测绘地理信息事业的发展方向、总体目标、主要任务等。《规划》中年度计划和经费概算基本合理,为周口未来几年测绘地理信息事业发展提供依据,将推动“数字城市”和云平台建设,促进周口经济社会快速发展。

评审会上,专家组听取了《规划》的主要内容,审阅了相关资料,询问了规划性和改革性发展目标的拟定依据。专家组仔细讨论与研究后认为,《规划》的文本结构完整、内容全面、表述规范,具有前瞻性、指导性和可操作性,符合规划编制要求,一致同意通过评审。☑(周口市国土资源局 鲁学生)

驻马店局落实合作协议 服务“三块地”改革

按照习近平总书记在中共中央政治局第二次集体学习时对大数据产业发展提出的新要求,根据驻马店市人民政府与河南省测绘地理信息局签订的《加快地理信息产业发展合作协议》,驻马店市国土资源局会同河南省测绘工程院成立专项工作组,就多项合作内容开展工作,取得了明显成效。

协议签订后,驻马店市副市长王明威高度重视,专程调研“数字驻马店”项目建设和应用情况。驻马店市国土资源局创新方式,与河南省测绘工程院签订战略合作协议,联合建设北斗卫星导航定位基准站。目前,驻马店市14个基准

站建设已经全部完成。河南省测绘工程院特派2名专业技术人员到驻马店市国土资源局开展“数字驻马店”地理空间框架项目成果应用、管理维护和转型升级工作。此外,“地理信息+”示范园区、国家测绘成果档案存储与服务设施项目(河南省测绘档案馆)异地备份中心初步选址,卫星导航定位基准站网数据中心豫南分中心、遥感影像统筹河南省中心驻马店分中心、驻马店市地理国情监测、引资锦江集团开展农村生态环境建设、驻马店市国土空间规划编制等项目正在稳步推进,助力驻马店市地理信息产业实现跨越式发展。

驻马店市国土资源局相关负责人表示,2018年,驻马店市将大力推动测绘地理信息产业发展,充分利用无人机航飞等测绘新技术深化土地利用综合改革,通过创新“三块地”的规划、开发、供应、利用方式,完善驻马店市土地资源配置机制,激活土地资源要素活力,充分释放城镇规划区内建设用地、农村耕地、乡村集体建设用地开发利用潜力,提升土地资产、资本价值,促进生产、生活、生态用地结构和布局不断优化,为驻马店市新型城镇化、农业农村现代化提供资源、资产、资本三位一体支撑。☑(驻马店市国土资源局 邹杨)

濮阳市国土资源局召开全市测绘管理工作座谈会



2017年12月13日,濮阳市国土资源局召开全市测绘管理工作座谈会,该局测绘管理科、市国土资源局执法监察支队、各县(区)局等单位分管测绘地理信息工作的负责人参加了会议。

会议总结了濮阳市2017年测绘地理信息管理工作,并提出了

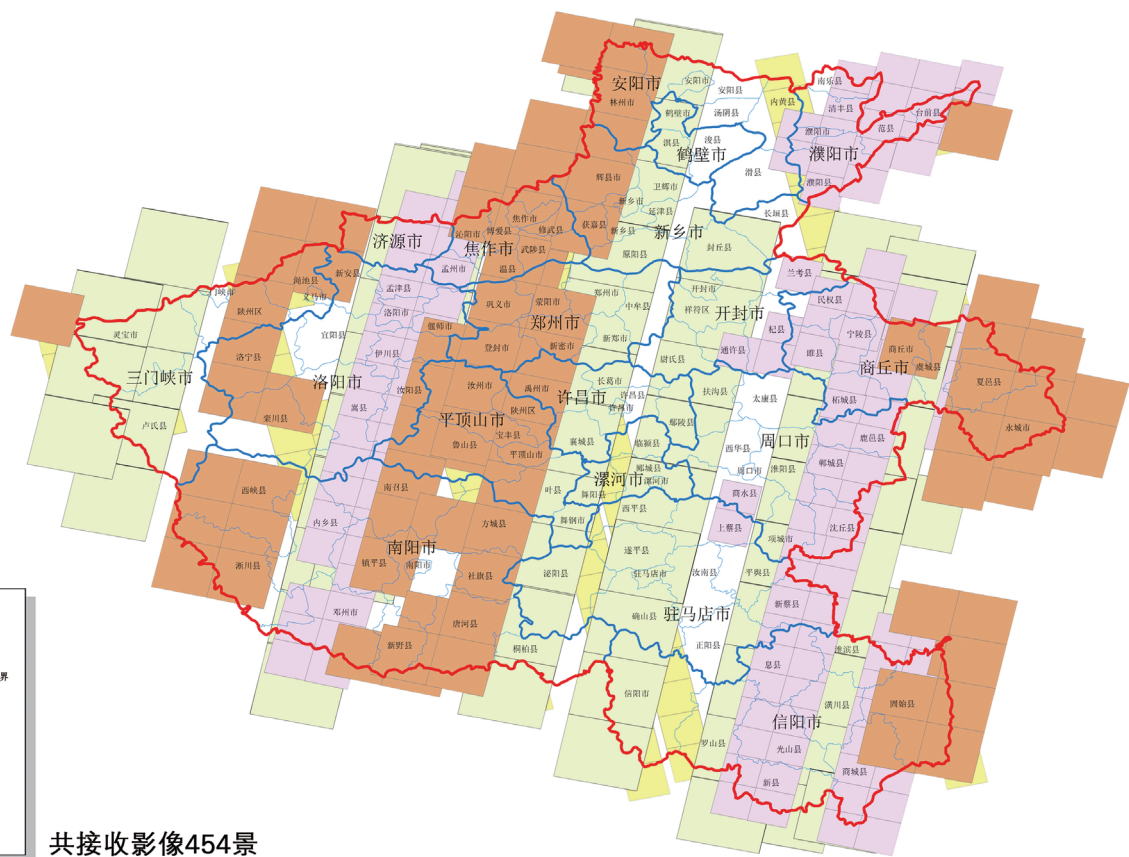
2018年工作计划。2017年,濮阳市国土资源局组织开展了测绘地理信息执法巡查工作和新《测绘法》学习宣传工作,稳步推进卫星导航定位基准站建设,联合濮阳市文广新局、网信办等单位开展了“问题地图”专项治理工作。2018年计划完成濮阳市现有坐标系统向

2000国家大地坐标系转换,建立濮阳市北斗导航服务分中心,开展北斗导航应用的推广、基础地理信息数据更新应用及数字乡镇建设,加强测绘地理信息行政执法工作。

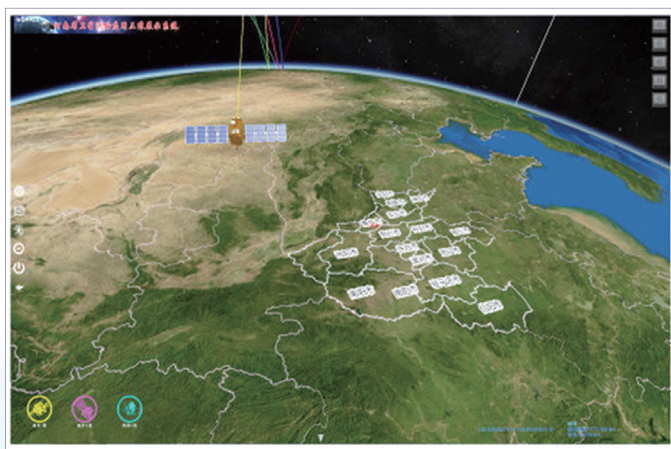
会议强调了测绘地理信息管理中党风廉政建设的重要性,并对下一步工作提出要求:一是要强化监管,履职到位;二是加强专业人才引进与培养;三是做好测绘地理信息成果的共享与应用;四是继续做好测绘地理信息宣传工作。

会议组织学习了新《测绘法》有关条文,通报了北斗卫星导航定位基准站建设情况,就如何开展好测绘地理信息执法工作进行了讲解。与会人员深入讨论了濮阳市测绘地理信息管理中存在的问题及解决思路。☑(濮阳市国土资源局 孟勇奇)

国家测绘地理信息局卫星测绘应用中心河南分中心



河南省2017年12月高分一号、高分二号、资源三号、北京二号数据覆盖图



河南分中心三维可视化平台



智慧城市、数字城市公共服务平台

高分辨率卫星影像与高精度DEM结合，实现三维可视化仿真模拟，能够直观地看到地物周围的环境状况，同时为“天地图地理信息公共服务平台”建设提供高精度、时效性强的卫星影像底图支持。

河南分中心可接收高分一号、高分二号、资源三号等多颗国产卫星的影像数据，可协调获取北京二号、吉林一号及国外多颗卫星遥感影像资源，可满足多分辨率、多行业、多部门的用户需求。

济源小浪底水库



高分一号卫星遥感影像 分辨率2米

郑州龙湖



高分二号卫星遥感影像 分辨率0.8米

郑东新区如意湖



资源三号卫星遥感影像 分辨率2米

郑州龙子湖高校园区



北京二号卫星遥感影像 分辨率0.8米

河南省2017年18省辖市卫星覆盖情况（12月）					
省辖市	市域面积(km ²)	GF1 (2m)	GF2 (0.8m)	ZY3 (2.1m)	BJ2 (0.8m)
郑州	7438.17	56.46%	0.31%	47.63%	24.00%
开封	6149.79	0.00%	29.07%	65.39%	5.00%
洛阳	14903.5	33.37%	41.98%	52.01%	23.00%
平顶山	7690.51	78.78%	10.13%	49.68%	20.00%
安阳	7346.58	30.55%	6.14%	43.93%	13.00%
鹤壁	2129.43	0.05%	0.00%	47.74%	0.00%
新乡	8166.73	30.51%	0.10%	73.07%	1.00%
焦作	3971.74	78.14%	25.33%	32.44%	22.00%
濮阳	4190.17	0.68%	88.72%	0.00%	34.00%

河南省2017年18省辖市卫星覆盖情况（12月）					
省辖市	市域面积(km ²)	GF1 (2m)	GF2 (0.8m)	ZY3 (2.1m)	BJ2 (0.8m)
许昌	4863.36	24.65%	0.00%	80.39%	29.00%
漯河	2623.29	0.00%	0.00%	74.98%	44.00%
三门峡	9730.16	26.89%	0.00%	51.43%	38.00%
南阳	25599.61	59.95%	23.73%	44.04%	16.00%
商丘	10514.3	48.04%	76.78%	55.83%	57.00%
信阳	18063.67	17.89%	54.57%	73.56%	40.00%
周口	11637.42	0.00%	40.51%	76.05%	9.00%
驻马店	14540.87	0.39%	14.25%	69.43%	30.00%
济源	1875.49	22.84%	56.31%	76.14%	0.00%

合作共赢 同创未来



电 话：0371-65921089 联系人：王刚 刘甜甜
地 址：郑州市金水区黄河路8号 邮 编：450000
网 址：<http://www.hensac.com>
邮 箱：hnwxfzx@163.com

北京恩维同创科技有限公司是测绘地理信息行业中名副其实的“新兵”，成立仅两年多，就以破竹之势取得了令人瞩目的辉煌业绩。如今，公司已被科技部认定为国家高新技术企业，产值从成立之初的1000多万元跃升至近3000万元。短短两年时间，恩维同创是如何实现事业腾飞的？

矢志创新铸辉煌

——记北京恩维同创科技有限公司

◎ 本刊记者 王敏 通讯员 郑晓东

2014年冬天的一个早晨，两位大学同窗周春锦和滑伟在机场偶遇，聊起了彼此近况。当时，两人都已事业有成，一个是国内最大测绘软件供应商的销售总监，一个是世界500强软件公司的项目管理者。但两人都不能满足于现状，都在思考如何在事业上寻求新的突破。

当聊起“智慧城市”建设带给测绘地理信息行业的新机遇时，两人一拍即合，决定创办一个新企业，用更有活力的管理机制和更优质的服务理念来带动公司发展。

2015年9月，北京恩维同创科技有限公司在地理信息产业发展的大潮中应运而生。

承载梦想 新起点扬帆起航

近年来，测绘地理信息行业迎来跨越式发展的春天，缔造出了一个个神奇的创业神话。作为一个后来者，恩维同创要如何在激烈的竞争中脱颖而出呢？

“我们坚信，公司的核心竞争力是一流的技术和产品。因此成立伊始，公司就致力于技术革新，打造行业顶尖产品。”恩维同创总经理周春锦如是说。

而要掌握一流的技术，必须拥有一支掌握核心技术的人才队伍。恩维同创成立之初虽只有12个人，但多数人都在测绘行业摸爬滚打了很多年，非常了解行业痛点。“传统测绘人员手持RTK（载波相位差分技术），利用GPS采集观测数据，测量效率低、成本高、工作量大。”周春锦说，经过深入的市场调研和几十次的会议交流碰撞，公司决定瞄准行业痛点，研发新型测绘产品，以提高效率，降低成本。

周春锦带领核心团队多次拜访武汉大学遥感学院、

中国测绘科学研究院等科研院所的专家，整合研发资源，与用户大量互动，最终自主研发出了恩维单兵信息化测绘系统。该系统应用消费级无人机，通过智能飞行控制终端APP，自动完成正射航拍、倾斜航拍、视频监控和360全景拍摄，结合专业定制的后处理软件，可满足1:1000 4D产品和三维模型制作，弥补了传统航飞和低空无人机在数据获取方式上的缺陷。

周春锦介绍：“单兵系统在小面积数据获取和快速处理方面展现了独特优势，可在半小时内，单架次获取两平方公里的数据。这种单人单机背包式作业，仅需要一架消费级无人机和一台平板电脑，极大地降低了航测的技术、资金和人员门槛，目前已被广泛应用于应急测绘、环境监测、国土执法等领域。”

“我们是行业后入者，希望用技术提高测绘效率，用‘拼’的态度让产品研发更快一点，这样才能让公司在激烈的市场竞争中觅得先机。”周春锦表示。

发挥优势 助力“智慧城市”建设

2013年1月，首批国家“智慧城市”试点名单公布，正式拉开了我国“智慧城市”建设的序幕。



思维同创成立后，便搭上“智慧城市”这艘大船，及早布局，发挥优势，主攻三维数据建模技术。“‘智慧城市’建设是个高技术含量、高集成性的项目。做大数据、物联网等可能更赚钱，但我们不擅长的绝对不碰。我们的强项是做‘智慧城市’的三维地理信息数据，把这个做好、做精就是思维的目标。”周春锦说。

传统的三维数据建模是手工建模，效率低，难以满足“智慧城市”的建设需求。基于此，思维同创立足多视倾斜摄影、高精度空中三角测量和立体三维建模等技术，自主研发了思维多视倾斜摄影测量系统，实现了快速单体化建模，真正做到了“人人可建模、模型所见即所得”。

“传统的航拍技术是拍摄完楼顶纹理，再添加楼侧纹理，最后合成数据。而我们的无人机搭载轻型五镜头相机，可同时拍摄楼顶和楼侧纹理，然后利用软件便能完成建模。这是我们的专利产品，也是国内首套拥有自主核心技术的倾斜摄影测量及单体化建模系统。”周春锦自豪地说。

凭借这个系统，公司承接了内蒙古巴彦浩特三维建模项目，为巴彦浩特提供了详尽的三维模型、高程模型和地形图，赢得了客户的信任，也让公司在行业内站稳了脚跟。截至目前，思维同创已经完成1200多万平方公里的数字城市三维建模，在同领域遥遥领先。

技术进步永无止境，人才培养尤为重要。两年多来，思维同创大力引进和培养高端人才，提供颇具竞争力的待遇和发展空间，让员工深入钻研测绘地理信息领域的前沿技术和产品。如今，公司已从最初的12人，变成了130余人，其中高级工程师12人，中级工程师42人，形成了一支拥有一流技术及服务的团队，为公司未来的发展注入了不竭动力。

服务立企 应急测绘勇当先

“产品是为用户解决问题的工具，技术是推动生产力发展的手段，而服务才是让公司稳步发展的核心。”在周春锦“服务立企”的理念引领下，思维同创始终以服务为着眼点，服务政府，服务大众。

近两年，我国自然灾害时常发生。思维同创组建了应急保障小组，用摄影测量技术先后免费服务了河北洪涝灾害、江苏特大台风、黑龙江重大雾霾、新疆地震等应急测绘项目，得到了相关部门的一致好评。

2016年夏天，河北发生洪涝灾害。8月6日晚，应当地相关部门要求，思维同创迅速组建无人机应急

小组，6名专业技术人员携带6架无人机和通信设备等火速奔赴灾区，通过航拍获取灾后影像，以保障后续救援有“据”可依。

“我们到达受灾村庄后发现，村里道路泥泞，场地狭小，电线横飞，传统无人机难以起飞。而思维的单兵信息化测绘系统采用小旋翼机作为数据获取平台，受环境影响较小，在房顶上就能起飞，在此次应急保障中发挥了重要作用。”应急小组负责人郝兴辉说。

“8月8日，我们6人用6台设备，在短短两天内获取了45个村庄的灾后重建影像数据，为政府决策提供了第一手地理信息保障。”郝兴辉说，此次应急测绘经历，让思维人真正体会到了灾区人民的困难，也让思维人更加坚定信心，以服务立企，用技术创造价值，改变生活。

“应急测绘，仅仅只是开端，我们能做的还有很多。”郝兴辉如是说。

春华秋实 激情豪迈谱新章

经过两年多的锐意创新和技术研究，思维同创在测绘地理信息行业取得了长足发展。目前，公司已注册了11个软件著作权，具有测绘航空摄影、摄影测量与遥感、工程测量等多项乙级测绘资质；打造出单兵信息化测绘系统、倾斜摄影测量系统、LIDAR数据处理系统、三维建模及三维平台应用系统等9大产品体系；建设了全国首个测绘内业生产云工厂基地，实现了多人协作，生产、质检、成图同步进行的高效率作业模式。公司合作客户已遍布全国20多个省、自治区和直辖市，业务涉及国土、规划、交通、矿产、电力、水利、环保、农林、海洋、旅游等众多领域。

展望未来，思维人充满自信，思路清晰，目标高远。未来3年，公司将地理信息应用作为发展战略。2018年在地理信息应用系统建设上，计划投入500万元组建一支专业的研发团队，致力于打造优势产品，为政府决策提供服务；引进各类高端技术人才，将团队建设到200余人，为技术进步提供人才支撑。同时，公司还将着力提高航飞数据获取、数据处理、三维建模、地理信息平台应用等产品的服务能力。

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。思维同创走过两年多的艰辛历程，以矢志创新换来事业的柳暗花明，以技术革新赢得广阔的发展空间。相信在测绘地理信息事业的发展浪潮中，思维同创将继续保持自主创新的不懈努力，书写更加壮美的明天！

揭秘“遥感天眼”： 非法采砂、冒头违建都逃不过它

◎ 谭琦

每天晚上在电视上播报的天气预报、手机中为我们指路的导航系统、地面的建筑情况和房屋构造……这些都是遥感技术在生活中发挥的作用，它就像是安装在天上的雷达“眼睛”，把我们的生活尽收眼底。

遥感卫星宏观上能通过数据的分析变成一幅幅直观的画面，体现城市的变化和实现管理的监测。微观方面，它能分析一片树叶中叶绿素的成分，还能远程为植物“诊脉开方”。遥感卫星就像是一种放大的魔法，用数据将我们的视线、四肢、听力无限延伸，让我们看得更远、听得更多、走得更快。

遥感，就像城市的第三只眼，可以提高城市的监管能力，还可以帮助城市中的人提高生活效率。在中国科学院遥感与数字地球研究所三亚研究中心（以下简称“三亚遥感所”）内，几个用于接收信号的“大白球”散落在园区，这里的遥感天线与北京密云站、新疆喀什站组网，能接收到全国大部分的遥感数据。它通过一种非接触、远距离的探测技术，获取物体特性，实现对物体的识别、判断等功能。

地面运输的高效率都离不开它的指挥

早上6点，货车司机王兴按照约定时间，从三亚鸿港市场拉上一批蔬菜送往大东海的饭店。在运送途中，他又接到一单8点从新建街的服装商店送一批货到海棠湾，下午2点，他还接了一个从海棠湾送蔬菜的单，几个配送的订单都无缝衔接。

“接很多单也不怕，后台系统会帮我安排。”王兴是114货滴的一名同城配送司机，他觉得这样的配送模式速度很快。114货滴是三亚中科遥感信息产业园的入驻企业，它通过自主研发的调度平台，智能化对司机及货运全程进行动态管理。

“用车客户在APP上进行下单，后台会根据货运的数量和运送的地点选择离客户最近的车辆，下单给司机，系统根据货物到达的时间为司机推荐最佳的派送路径。”114货滴负责人说。

遥感技术就像是114货滴运输中的“大脑”，指挥着三亚30多台货车和15名司机的方向。

当系统接到一个货运订单时，首先通过定位系统确定司机所在位置和正去往的目的地，再根据新订单规划路线，这些都需要遥感技术的参与。“遥感卫星获取到交通路况和司机的位置，通过数据反馈到系统中，系统会根据多个目标规划出最合理的导航，实现了运输车辆高度共享。”114货滴的技术人员说。

非法采砂、非法渔船都逃不过它的“眼睛”

“梅山南侧发现一处网箱，疑似未批建立。”三亚某公司的遥感技术人员冯学洋通过近海雷达综合监控系统，在三亚梅山南侧5海里左右的地方发现一处未报批建设的网箱，立即告知梅山海域的执法人员。

近海雷达综合监控系统主要在沿海岸边建设雷达站，雷达通过在海边的铁塔或是近海楼顶架接设备收集海上信息。雷达用于主动搜索近海的船只、网箱等信息；光电设备用于判断船只类型；AIS船舶自动识别系统利用GPS定位；红外线摄像头用于实时监控。执法人员可通过以上信息，判断船只是否有违法行为。

近海雷达综合监控系统于2016年底正式建成，目前多个环岛近海区域已经实现实时监控，海面上船只的一举一动都被记录在系统内，违法者在这些证据面前无法抵赖，彻底解决海面执行难的问题。

近海雷达综合监控系统不仅能用于非法捕鱼、非法采砂、非法排放、非法潜水海钓等的取证，还能用于渔港进出船只的管理、溢油预警、灾害预警等监测。目前已在全国沿海地区建设雷达监测站数十个。“未来，三亚中科遥感信息产业园将成为全国近海监测数据的收集、接收、处理、应用中心。”冯学洋说。

受灾情况、植被长势都被它尽收眼底

2015年6月9日，三亚市气象台发布干旱橙色预警信号，当时的三亚为特重气象干旱，这是三亚气象

站 1959 年来第一次遭遇严重干旱。

为客观准确地评估三亚市的旱情状况，三亚遥感所的科研人员叶回春利用遥感数据，对三亚市内主要农田的植被长势及干旱情况进行了监测与评估。

叶回春利用 Landsat 8、环境一号、SPOT 等国内外卫星遥感数据，分别对农田内旱地、水田和果园的受旱面积进行了统计分析，绘制出 6 月上旬农田植被长势分布图及农田干旱等级分布图。

“通过数据图可以清晰地看出三亚各个区的受灾情况，甚至可以看到具体的植被长势和缺水的严重程度。”叶回春提供的监测结果图上显示，2015 年 6 月上旬，崖州区和吉阳区的大部、天涯区的南部以及海棠区的东部沿海地区农田植被长势差，植被缺水现象严重，大部分地区达中旱及以上干旱程度，部分地区已达重旱甚至特旱程度，旱情非常严峻。

随后，该监测被作为报告送至三亚相关部门，助力抗旱工作的展开。崖州片区干旱严重，三亚便从 50 公里外的三陵水库调水，缓解崖州梅山地区的干旱；吉阳区也针对性地在辖区村委会进行 10 口抗旱深水井的钻探工作，缓解部分灾情；利用台风“鲸鱼”缓解旱情时，受灾严重的地区也得到相应的缓解。

“双修”成果它全“了如指掌”

丰兴隆公园位于三亚河与临春河交汇口，建成前，这片区域的红树林大量遭到破坏、滨水绿地空间支离破碎、城市违建侵占绿地、污水直排河道等系列问题，让生活在附近的三亚市民有苦难言。

而现在热闹的丰兴隆公园里，早已不见旧时的场景。错落有致的滨河景观，一条条小路曲径通幽，一片片活动区域吸引市民前来游玩，色彩缤纷的花朵点缀着行走的绿道，让人身在其中心旷神怡。

这是三亚“双修”的成果。遥感数据化身为一张张变化对比图：2015 年“双修”前拍摄的丰兴隆公园黄土裸露，植被覆盖率低；修复后的 2016 年 7 月拍摄的影像，明显可见到公园绿地面积增加，部分违建被拆。

除了绿地的监测，三亚遥感所还对河道修复、河道疏通、崖州中心渔港建设、抱坡岭修复等工程进行对比呈现。一张张卫星影像清晰、精确地“说”着三亚两年来“双修”的丰硕成果：三亚河在时间轴上尽情流淌，越来越清澈；绿地在空间坐标上纵横延展，越来越丰茂。三亚市在四维世界里，圆了“生态修复、城市修补”之梦。

悄悄“长”起来的违建 它化身拆违好帮手

2015 年 4 月，三亚吉阳区六盘村里，一栋 300 平方米的建筑悄悄地从地面上“长”了出来。这是吉阳区域管局的工作人员巡查工作的“漏网之鱼”，他们通过遥感技术监测到了违建，掌控了这一位置偏远、隐蔽违建情况。在当年的拆除违建工作中，通过遥感数据的监测，吉阳区一共“揪”出了违建的铁皮棚 11960 平方米，房屋 5340 平方米。

吉阳区域管局利用土地卫星图片执法检查来查找违建。这种方式利用卫星遥感图片开展土地执法检查，根据卫星发现的变化图斑，查处新增建设用地中违法用地现象，而出现“图斑”意味着可能涉嫌违法用地。

在 2015 年的月川棚改区的拆违普查中，三亚遥感所利用无人机航拍搜集数据，再利用遥感卫星影像图和相应的地形地貌图进行对比，找出违章建筑。

遥感数据的魔力还能有更多展现机会。近日，海南微星遥感技术服务有限公司正在开展海南卫星星座的研发工作，计划利用多颗卫星组成的海南卫星星座，对全球南北纬 30 度之间的全部热带和海洋区域每天进行不间断观测，助力于我国开展海洋环境监测、海上划界、海上资源勘探、世界航运等空间信息需求。

遥感，这只城市的第三只眼渗透了我们生活的方方面面，它见证了城市的变化，它成为执法监管的好帮手，它可以让数据变得会说话，它仿佛会魔法一般，把一个个从空中获取的影像转换成为数据，让数据更好地为我们的生活服务。☑（本文摘编自《南国都市报》2017 年 12 月 13 日）



《辋川真迹》： 中国最早且篇幅最长的石刻风景导游图

◎ 刘家信

“空山新雨后，天气晚来秋。明月松间照，清泉石上流。竹喧归浣女，莲动下渔舟。随意春芳歇，王孙自可留。”唐代诗人王维用一首《山居秋暝》为人们描绘了一幅清丽旖旎的自然风光，而这片世外桃源般的人间美景还被王维以绘画的方式记录下来，描绘在中国现存最早且篇幅最长的石刻风景导游图——《辋川真迹》中。

《辋川真迹》现藏于陕西省蓝田县文化馆。图画绘制在一幅巨绢上，记载了辋川20处美景，表达了作者对所描绘自然景物的情感升华，展现了一幅特写画面，使观者犹如身临其境。该图图面意境深邃、结构严谨、意趣神妙，具有丰富的表现力，准确、真实地再现了唐代辋川的历史景观，被称为“雅极精妙，世称善本”之杰作。

《辋川真迹》诞生于公元742年至755年间，距今有1260多年，是王维人生最为得意时所画。王维是唐代享有盛誉的诗人、文学艺术家，尤擅山水画，创南派画法。根据《新唐书》的记载：“维工草隶，善画，名盛于开元、天宝间。”彼时的王维常泛舟往返于辋川与长安之间，一边享受着来自世俗的高官厚禄，另一边则隐居山野、参禅灵修，也正因如此，他的画作中洋溢着一种恬淡、宁静和潇洒。

时至明代，画家郭漱六以石碑摹刻《辋川真迹》，成就了这幅中国最早的石刻风景导游图。该图由

5块半碑石组成，高32厘米，其拓片拼接后总长度可达5.46米，气势磅礴，蔚为大观。如今，王维的《辋川真迹》原件早已不存于世，但这幅石刻地图却保存得完好无损，堪称我国古代地图和绘画的稀世珍宝。今人对它的发现与考证，为深入研究唐代制图提供了可靠的实物依据和宝贵的历史资料。

观看《辋川真迹》图，重峦叠嶂的群山，清澈蜿蜒的溪流，奇花遍野的幽谷，青翠茂密的竹林，雕梁画栋的亭台楼阁，曲径通幽的山间小径，通通以鸟瞰的视角，借用散点透视的写景画法，得以全方位展现，近大远小、虚实相间，立体感和直观性极强。这是古代地图广泛使用的一种描绘方法，将绘图艺术和实地景色融为一体。在表现形式上，该图虽与现代地图不同，但它已经具备了地图的基本要素。在绘制技巧上，该图构图主次分明，运用夸张对比的手法，富有艺术感染力，体现了作者对辋川景观细致的观察和认知。

按图索骥，可见《辋川真迹》展示了千姿百态的自然地理和人文景观。辋川位于今陕西省蓝田县南10余公里处，因辋峪河水沧漈如车辋，故名辋川。辋川在历史上是令达官贵人、文人骚客心醉神驰的风景胜地。

晚年的王维依据辋川的山水形势，在辋峪河沿岸12公里的地段植花木、堆奇石、筑亭台，建起了

华子冈、文杏馆、斤竹岭、鹿柴、竹里馆、茱萸泚、宫槐陌、临湖亭、孟城坳等20处景观。《辋川真迹》正是对这20处胜景进行了生动的刻画，并在图形上方标注了相应的名称注记。其图面内容包括有圆形围墙的庭院、豪华宅院、人行小桥、水上亭榭、人工码头、三层殿宇等等。图中的道路包括盘曲山路、人行小道，地貌有悬崖断壁、天然巨石及重峦群山，水系囊括了辋峪河及大小溪流、欹湖，植被包括树林、大片竹林、古槐等。

今天，我们跟随《辋川真迹》的行踪，仍可游览辋川，景色依稀似当年。图上的辋口庄就坐落在辋峪口外的河旁，沿着辋峪河向南行3公里是阎家村，村东便是依山而建的华子冈。阎家村以西是斤竹岭，过了斤竹岭，朝东南望去，有突出的断壁，村民称之为“老虎岩”，这便是当年的鹿柴。再向南行1公里是何家村，村北有片半圆形的台地，就是当年的茱萸泚，有一条小路可通宫槐陌。何家村南2公里处是官上村，就是当年的孟城坳，村北有一道天然巨石，巨石之上便是当年王维游湖歇息的临湖亭所在地。在如今的支家湾南3公里处便是王维的辋川别墅，如今早已损毁，但王维亲手种植的银杏树仍然根深叶茂，一枝一叶间承载与见证着唐代辋川的历史风华。（本文摘编自《中国测绘报》2017年12月22日第3版）



《中华人民共和国测绘法》释义（之八）

第二章 测绘基准和测绘系统

第十一条 因建设、城市规划和科学研究的需要，国家重大工程项目和国务院确定的大城市确需建立相对独立的平面坐标系统的，由国务院测绘地理信息主管部门批准；其他确需建立相对独立的平面坐标系统的，由省、自治区、直辖市人民政府测绘地理信息主管部门批准。

建立相对独立的平面坐标系统，应当与国家坐标系统相联系。

第十二条 国务院测绘地理信息主管部门和省、自治区、直辖市人民政府测绘地理信息主管部门应当会同本级人民政府其他有关部门，按照统筹建设、资源共享的原则，建立统一的卫星导航定位基准服务系统，提供导航定位基准信息公共服务。

【释义】第十一条是关于建立相对独立的平面坐标系统的条件和审批的规定。

第十二条是关于统筹建立统一的卫星导航定位基准服务系统，提供导航定位基准信息服务的规定。

一、相对独立的平面坐标系统是指为了满足在局部地区大比例尺测图和工程测量的需要而建立的一种非国家统一的，但与国家统一系统相联系的平面坐标系统。这种独立的平面坐标系统通过与国家坐标系统间的联测，确定两种坐标系统之间的转换关系，即称之为相对独立的平面坐标系统与国家坐标系统相联系。

二、建立相对独立的平面坐标系统要以确有必要为前提，要与国家坐标系统相联系，且必须经过批准，未经批准不得建立。第一，国家重大工程项目和国务院确定的大城市建立相对独立的平面坐标系统，由国

务院测绘地理信息主管部门批准。根据国务院有关规定，城区常住人口是否超过 100 万为大城市与中小城市的分界线。重大工程项目是指列入国家计划的重大工程项目。第二，国家重大工程项目和国务院确定的大城市以外的局部地区建立相对独立的平面坐标系统由省、自治区、直辖市人民政府测绘地理信息主管部门批准。对建立相对独立的平面坐标系统的基本条件、审批范围和办法等，国务院测绘地理信息主管部门和省、自治区、直辖市人民政府测绘地理信息主管部门应当作出具体规定。

三、卫星导航定位基准服务系统是由卫星导航定位基准站、数据传输网络和数据中心等构成的系统，是现代化测绘基准体系的重要组成部分，是支撑我国地理信息产业和卫星导航产业发展的重要基础设施。测绘基准建立过程中广泛使用卫星导航定位技术，卫星导航定位基准站已经成为建立和维持国家高精度、动态、地心、三维坐标框架的基础设施。

目前，国家测绘地理信息局已经统筹建设了 2000 站规模的全国卫星导航定位基准服务系统，整合了测绘、气象、地震等系统的卫星导航定位基准站，搭建全国卫星导航定位数据交换和共享平台，实现国家和地方、行业之间资源共享，各类数据汇集、整网处理、数据共享和成果发布等工作。随着北斗系统的不断完善，“十三五”期间将统筹协调国家、地方和行业，实施北斗系统升级改造，使全国基准站网逐步全面兼容北斗系统，形成以我国北斗系统为主的基准站“一张网”，建成集国家坐标框架维持、高精度导航定位服务为一体的综合系统。

目前，发展和建设卫星导航定位基准站存在统筹规划不够、无序建设现象。各行业部门、各地区间卫星导航定位基准站建设时没有进行有效沟通，信息没有有效共享，造成基准站建设无序、混乱。测绘地理信息主管部门应与气象、地震、国土、规划建设、交通等部门共享卫星导航定位基准站的资源，整合各部门的数据，提供导航定位基准信息公共服务。（文章来源：中国测绘宣传中心）

基于SuperMap GIS的智慧地名公共服务平台建设

吴鹏天昊

(北京超图软件股份有限公司, 北京 100015)

摘要: 地名是基础地理信息, 与空间位置具有天然的联系。为满足地名管理信息化建设的需求, 采用云计算、互联网、GIS、倾斜摄影、二三维一体化等关键技术, 采用地名“一张图”设计思想, 建设省/市地名公共服务平台, 解决地名数据库动态更新问题、地名信息跨部门共享服务问题, 满足地名公众服务的需求, 从而积极发挥地名在社会管理中的作用。

关键词: 地名一张图; 地名公共服务平台; 二三维一体化

1 研究背景

地名是基础地理信息。2014年起开展了第二次全国地名普查, 旨在查清地名基本信息, 掌握地名基础数据, 提高地名标准化水平, 加强地名信息化服务能力建设, 为社会提供全面标准的地名信息^[1]。现阶段工作重点是地名普查成果转化。地名普查成果转化有三个目标, 包括全国区划地名数据支撑体系全面建立, 地名信息管理服务信息平台建成并发挥作用, 地名衍生产品体系不断丰富^[2]。地名信息化建设是成果转化的重要任务。利用云计算、互联网、GIS等新技术, 地名信息化建设可有效构建完善的地名数据资源体系, 提升地名的公共服务水平, 促进地名文化的宣传。

地名价值的发挥对地名信息化提出了明确需求:

- (1) 需要专业GIS工具全面、高效地整合地名地址相关资源, 提高数据规范性。
- (2) 需要利用云GIS技术使本地化的系统无缝集成至省、市级云端基础平台, 保证数据资源实时共享, 满足多部门、多行业的地名共享服务需求。
- (3) 需要建设专业的地名业务管理系统, 实现信息智能化管理与业务办理高效化。
- (4) 需要利用移动GIS、三维GIS等新兴技术, 创新地名服务模式, 提高地名的服务能力。

2 研究方法

2.1 地名“一张图”

“一张图”通常具有三种含义: (1) “一张图”可视化; (2) “一张图”资源整合模式; (3) “一张图”信息系统^[3]。将“一张图”思想应用于地名信息化建设, 即在统一的地理框架下, 使用GIS将地名及相关信息

进行纵横整合, 构建区域地名“一张图”(如图1所示), 从而实现对地名全生命周期的可视化跟踪管理, 实现地名相关数据的关联综合分析, 实现地名的信息服务和地名文化的宣传。

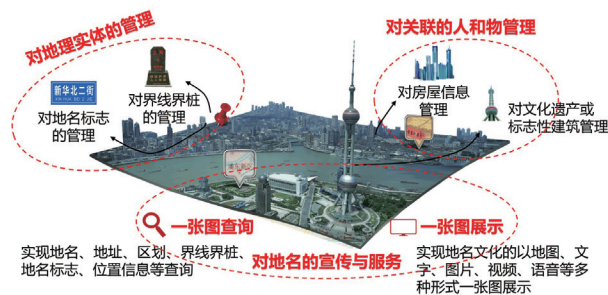


图1 地名“一张图”

2.2 智慧地名公共服务平台

采用云计算、互联网、GIS、倾斜摄影、二三维一体化等关键技术, 采用地名“一张图”的设计思想, 基于超图GIS平台搭建智慧地名公共服务平台, 解决地名数据库动态更新问题、地名信息跨部门共享服务问题, 积极发挥地名在社会管理中的作用, 提高地名的公共服务能力及公众认知度, 最终实现地名的管理价值和文化价值。

智慧地名公共服务平台建设总体架构如图2所示, 总体架构分为四层: 基础设施层、数据层、地名公共服务平台层、地名应用平台层。

2.2.1 形成地名数据动态更新机制, 保障地名数据库“全”与“新”

通过对地名地址资源调研分析, 逐步建立健全区划地名标准体系, 为标准地名地址数据的建设、更新、应用及衍生扩展提供标准支撑和技术保障。全面收集整合地名地址相关数据资源, 构建内容齐全、覆盖区

作者简介: 吴鹏天昊 (1992—), 男, 汉族, 本科, 主要从事地名信息化建设、地理信息系统等研究。E-mail: wupengtianhao@supermap.com

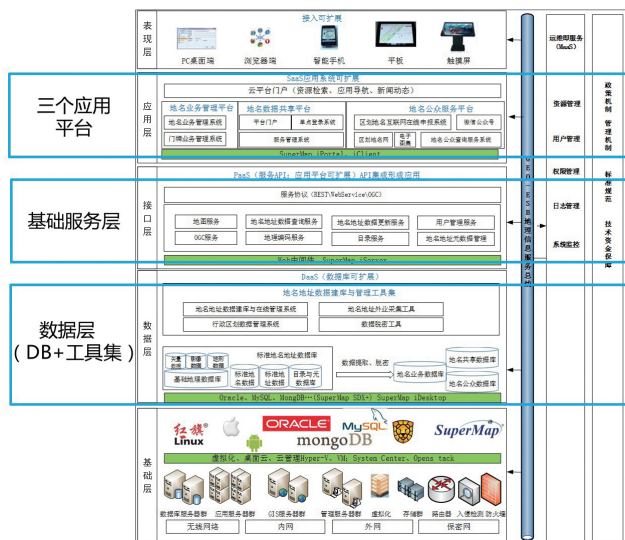


图2 总体架构图

域广、标准统一、动态更新、现势性强的地名地址大数据中心。同时，利用倾斜摄影、二三维一体化等技术手段实现地名地址数据精细化管理。

2.2.2 建设共享服务平台，提高地名信息服务能力

立足于地名地址大数据中心，以智慧城市时空信息云平台或数字城市地理空间框架为承载基础，实现地名地址数据的综合管理、统计分析，清晰掌握区域地名数据资源全貌，为地名规划提供科学支撑。同时，对地名地址数据资源和功能进行封装，以在线 API 的方式实现地名地址数据共享、服务共享，满足各级政府部门、企业单位对地名地址信息、空间定位分析服务的基本需求，助力地方智慧城市建设。地名公共服务平台应用模式如图 3 所示。

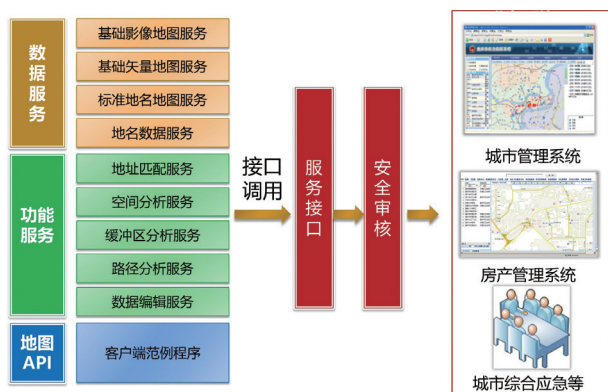


图3 地名公共服务平台应用模式

2.2.3 梳理地名业务办理流程，实现地名政务网络化办公

面向政务管理人员提供地名地址、楼栋门牌政务信息化管理，实现地名地址政务从申请、审批到入库

的全流程、网络化办公。

2.2.4 开展地名公众服务工程，保护与宣传地名文化

综合应用手机 APP、微信等新媒体，以文字、图像、视频等多种表现形式提供多终端、多样化的便民服务，结合区域地名特色，助力地名文化保护与宣传，提高地名信息影响力。

3 实践与应用

3.1 超图 GIS 平台介绍

超图 GIS 平台是国产完全自主可控的 GIS 平台，融合了超图云端一体化、二三维一体化和跨平台三大技术体系，具备地名地址空间数据管理维护、共享服务、智能缓存等功能，可有效支撑地名地址数据空间化管理与共享服务。

3.2 克拉玛依地名信息化背景

克拉玛依市地名地址在民政、公安、房产等多个部门都有应用，但是没有建成统一标准的数据库，数据在行业间的协同共享能力有待提升。

3.3 克拉玛依地名信息化建设

超图充分调研克拉玛依市的地名信息化与智慧城市建设现状，形成了包括地名地址数据整合建库、地名资源共享服务、地名政务网络化办理、标准地名公众服务在内的地名公共服务平台整体解决方案，制定了地名信息化建设多期规划。

2017 年，超图重点完成了克拉玛依市标准地名地址库建设。通过调研地名地址数据现状，制定了对接克拉玛依市“数字城市地理空间框架”和“政务云”的地名地址标准规范。在统一标准规范下，全面收集民政、公安、房产等多部门的地名地址数据，完成多源数据清洗、匹配与标准化处理，建成全市统一的标准地名地址数据库，实现地名地址统一管理、更新。

标准地名地址数据库建成后，将实现对接人口实名制、法人单位、自然资源和空间地理、宏观经济信息数据库，发挥地名地址库作为数据交换媒介和纽带的重要作用，并以 API 的方式为公安、国土、住建等部门提供标准、统一、定位精准的地名、地址编码和落点坐标等信息资源，满足政府部门与行业单位的地名共享需求。

3.4 智慧地名公共服务平台建设特点

(1) 以地名“一张图”思想进行设计，利用超图 GIS 平台空间数据库引擎实现对多源异构地名地址数

(下转第 36 页)

GEOWAY在基础性地理国情监测中的应用

李理

(河南省遥感测绘院, 河南 郑州 450002)

摘要: 结合工作实践, 探讨利用 GEOWAY 的软件优势, 解决地理国情监测中地表覆盖和国情要素的提取、更新和分析等问题, 形成技术流程和方法, 总结不足之处, 为今后地理国情监测等相关工作提供参考。

关键词: 基础性地理国情监测; GEOWAY; 地表覆盖分类; 地理国情要素

1 引言

地理国情是重要的基本国情, 是制定和实施国家发展战略与规划, 优化国土空间开发格局的重要依据; 是推进自然生态系统和环境保护, 合理配置各类资源, 实现绿色发展的重要支撑; 是做好防灾减灾和应急保障服务, 开展相关领域调查、普查的重要数据基础。国务院在 2013 年部署开展了第一次全国地理国情普查, 获取了全覆盖、无缝隙、高精度的海量地理国情数据, 建成了本底数据库, 全面准确地摸清了我国地理国情家底。2016 年, 国家测绘地理信息局统一组织开展了第一次基础性地理国情监测, 并对监测成果进行统计分析, 构建全国动态监测信息系统, 服务于国家常态化监测规划布局^[1]。

本文以 2017 年基础性地理国情监测项目为背景, 结合河南省省情监测相关技术要求, 采用 GEOWAY Mapping for NCM 对郑州市惠济区进行地理国情监测, 针对监测过程中出现的问题进行分析处理, 形成技术方法和流程, 为下次监测工作提供技术支持^[2]。

2 基础性地理国情监测介绍

地理国情监测是综合利用全球导航卫星系统 (GNSS)、航空航天遥感技术 (RS)、地理信息系统技术 (GIS) 等现代测绘技术, 综合各时期测绘成果档案, 对地形、水系、湿地、冰川、沙漠、地表形态、地表覆盖、道路、城镇等要素进行动态化、定量化和空间化的监测, 并统计分析其变化量、变化频率、分布特征、地域差异、变化趋势等, 形成反映各类资源、环境、生态、经济要素的空间分布及其发展变化规律的监测数据、地图图形和研究报告等, 从地理空间角度客观、综合展示国情国力^[3]。

基础性地理国情监测是采用与第一次全国地理国

情普查相一致的内容体系, 覆盖全国, 面向通用目标, 综合考虑多种需求而进行的常态化监测。

3 总体技术路线

以 2017 年 6 月 30 日作为时间点, 以覆盖任务区的多源航空航天遥感影像数据为主要数据源, 以 2016 年地理国情监测数据为基础, 运用高新技术和装备, 内外业相结合, 实现基础性地理国情变化信息的快速、准确获取, 总体技术路线如图 1 所示。

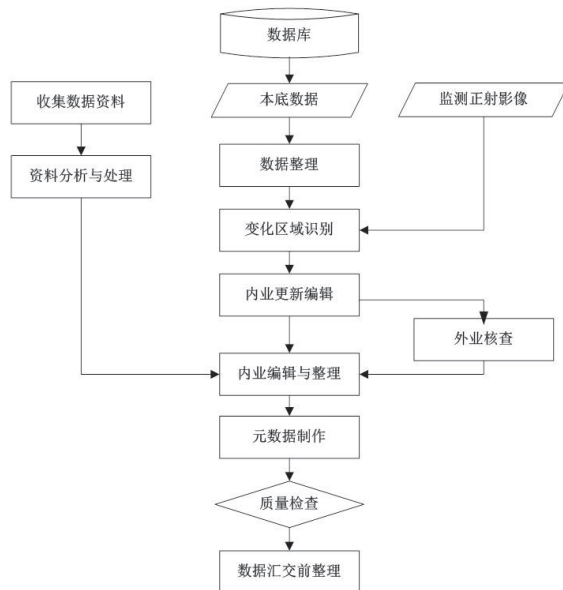


图1 技术路线图

4 数据采集

4.1 已有资料情况

本底数据: 2016 年国家测绘地理信息局统一组织开展的基础性地理国情监测数据库, 现势性为 2016 年 6 月 30 日。

数字正射影像: 2017 年 4 ~ 6 月的高分一号、二

作者简介: 李理(1989—), 女, 汉族, 助理工程师, 从事摄影测量与遥感等工作。E-mail: 276896510@163.com

号影像。

其他地理信息数据：郑州市惠济区 1：50000、1：10000 和 1：1000 基础地理信息数据库 2016 年更新成果数据。

专题资料：国土部门的土地利用现状调查数据，水利部门的水文水利数据，交通部门的道路资料，发改、城建、国土、环保等部门的空间规划等信息，民政部门的行政区划变更信息、福利机构信息，城市管理部門的居住小区、饮水、污水垃圾处理等市政公共服务设施等信息。

4.2 GEOWAY 数据采集

为了与 2017 年基础性地理国情监测的标准及结构一致，在采集数据前还需依据《基础性地理国情监测内容与指标》（GQJC 03—2017）中图层及属性结构定义内容，对 2016 版基础性地理国情监测数据、基础地理信息数据等进行批量化方案整理。

4.2.1 变化区域自动识别

为了减少人工采集的工作量，提高工作效率，GEOWAY 软件开发了“定制业务面板”，包含地表覆盖编辑和国情要素编辑，以监测正射影像与 2016 年本底数据叠加后分析，自动识别变化区域，并将变化区域信息提取至“变化发现结果”图层。该层 changed 字段记录的是每个图斑发生变化的置信度，值越大，说明该图斑发生变化的可能性越大。但是该功能只能识别变化范围较大的区域，即 changed 值 > 40% 的图斑和要素，对于存在微小变化的地物，还需人工判读识别。

4.2.2 变化信息采集

以变化发现结果为参照，逐个排查变化区域内地表覆盖图斑的变化情况（着重查看置信度 > 40% 的图斑），并依据所处监测类型区和《基础性地理国情监测内容与指标》（GQJC 03—2017）对变化区域的地表覆盖和国情要素进行人工采集。

按照 2017 年地理国情规范要求，郑州市惠济区属于城市类型，需在 2016 年国情数据库的基础上，新增城市地区城镇综合功能单元数据集 CityDataset，主要包括居住小区、工矿企业、休闲娱乐、名胜古迹、宗教场所等内容，根据影像进行采集。

4.2.3 外业核查

采集工作结束后，按照规范制作核查底图，地表覆盖以黄色边线标识，并在图斑中间按照“CC 码 /TAG 值”的格式标注。但对于内业有疑问的图斑，以红色边线标识，图斑中间用红色标注“CC 码 /172”（如图

2 所示）。

外业核查工作采用数字外业核查系统实施，将内



图 2 调绘底图

业变化采集成果、外业路线、正射影像加载到外业调绘系统，按照外业技术规定（CQJC 07—2017）开展外业核查，对底图上标记的 TAG=172 的所有图斑进行核实，并获取样本。

5 数据整理

5.1 地表覆盖

根据外业核查结果，对疑问图斑和要素进行编辑整理和更新信息手动赋值（外业核实 Tag=173；图斑发生变化 ChangeType=1，新增图斑 ChangeType=2，灭失图斑 ChangeType=3）；对发生变化且经过内业判读的每个地类图斑，利用软件“内业确认图斑赋 Tag 值”统一赋值 171；利用“地表覆盖更新信息全量提取”批量赋 ChangeType 值，记录每个图斑的更新状态。

5.2 国情要素

根据收集到的郑州市惠济区城市规划信息（交通、水利等）和外业核查情况，对国情要素的属性进行手动更改和批量赋 ChangeType 值（方法同 5.1），同时，GEOWAY 软件可记录人工改动的属性信息，并在相应的属性栏标注。如某条路的 NAME 有变化，在改动 NAME 项时软件将“NAME”属性字段自动记录到 changatt 中，说明这条路的路名发生了变化。

5.3 批量赋缺省值

按照《基础性地理国情监测数据技术规定》和城市地区国情监测要求，利用软件“定制业务面板—地表覆盖编辑—缺省值赋值”，自动将地表覆盖和国情要素更新层的缺省属性值赋值为技术规定指定的字段。

5.4 元数据制作

针对地表覆盖分类与地理国情要素数据生产元数据, 按要求以空间数据的方式进行采集和汇交, 主要包括成果数据基本信息、数据源、数据采集、外业调绘核查、数据整理编辑、质量检查、成果验收、负责单位以及成果总体精度等内容。软件可根据成果要求, 自动生成元数据图层, 且对于元数据里的某些固有属性(如: 生产单位), 软件可自动填写。

6 成果汇交

按照国检中心对数据提交的要求, 郑州市惠济区不分区数据汇交至河南省不分区数据库 JC17_410000.gdb 中, 分区数据按照《基础性地理国情监测成果资料汇交与归档基本要求》(GQJC 09—2017), 整理后汇交(如图3所示)。

名称		修改日期
BGData	本底数据	2017/9/15 15:41
DLGGC	监测数据	2017/9/15 15:42
DOM	正射影像	2017/9/15 15:41
FieldData	外业轨迹	2017/9/15 15:42
Metadata	元数据	2017/9/15 15:42
SMPData	样本数据	2017/9/15 15:42
TechDocs	技术文件	2017/9/15 15:42

图3 成果整理汇交

(上接第33页)

据资源的高效整合管理, 实现区划、界线、门牌等数据的空间高级应用服务, 满足数据综合管理的需求, 提高地名地址数据关联应用价值。

(2) 采用公共平台+应用平台的模式, 建设地名公共服务平台、地名业务平台和地名公众服务平台。利用超图GIS平台倾斜摄影、二三维一体化技术, 实现地名地址准确的空间定位、形象直观的外观展示以及数据精细化管理; 采用面向服务的地理信息共享方式, 利用在线API实现地名地址资源共享, 深度发挥地名地址在城市规划、城市管理、公众服务方面的价值, 协同推进智慧城市建设。

(3) 基于超图GIS平台的高性能GIS内核与云计算技术, 实现地名应用云端一体化、成果多样化, 满足用户的不同需求。

7 结语

地理国情监测是一项覆盖全国、长期持续的生产任务, 在生产作业选择软件时, 既要考虑工作效率和成本, 还要考虑后续地理国情监测数据入库、基本统计等问题。GEOWAY Mapping for NCM是依据全国性地理国情监测的数据生产规范研发的专项定制软件, 涵盖了地表覆盖数据和地理国情数据内业处理的全过程, 具有地表覆盖变化区域自动识别、地表覆盖更新信息和地理国情要素更新信息的自动提取、数据整理的批处理、数据的快速联动更新编辑、流程化的自动处理等特性, 使用过程中可减少人工成本, 提高数据处理效率, 但在数据整理和运行联动编辑、属性赋值等阶段, 存在图斑和要素发生了变化, 但ChangeType值和changeatt值却未联动更新的情况, 且速度较慢, 易死机, 在今后的地理国情监测中可结合Arcgis等其他软件联合进行处理, 保证数据稳定性的同时也提高了工作效率。

参考文献

- [1] 陈楠楠. FeatureStation_GeoEX在地理国情监测中的应用[J]. 测绘与空间地理信息, 2014, 37(3).
- [2] 陈珍平. ArcGIS和GeoWay在地理国情普查数据生产中的比较[J]. 测绘与空间地理信息, 2016, 39(8): 140-142.
- [3] 基础性地理国情监测内容与指标: GQJC 03—2017[S].

4 结论与展望

基于超图GIS平台的智慧地名公共服务平台建设, 充分运用云端一体化、二三维一体化等新技术、新手段, 为地名数据智能化建库管理、信息跨行业跨部门共享提供了技术支撑, 解决了多源异构地名地址数据高效整合、地名数据库动态更新问题、地名信息跨部门共享服务等问题, 是地方地名信息化建设的强大助力。

参考文献

- [1] 国务院. 国务院关于开展第二次全国地名普查的通知[Z]. 2014-01-23.
- [2] 国务院第二次全国地名普查小组. 第二次全国地名普查成果转化规划(2015—2020年)[Z]. 2015.
- [3] 梁军. 九个关键词 2016中国地理信息产业热点全知道[J]. 超图通讯, 2016(49): 8.

无人机倾斜摄影技术在中小河流测量中的应用探索

郭超¹ 韩光¹ 邵艳超²

(1. 河南省水利勘测设计研究有限公司, 河南 郑州 450016; 2. 河南思拓力测绘科技有限公司, 河南 郑州 450000)

摘要: 无人机航测技术已成熟应用于地形测绘, 采用倾斜摄影制作的实景三维模型, 应用范围越来越广泛, 尤其在水利工程测量中发挥着重要作用。实景三维模型与清华山维 EPS 软件结合生产地形图是近年发展起来的新技术, 使测量内业真正实现了裸眼测图, 让作业人员摆脱了立体眼镜的束缚, 提高了生产效率。通过倾斜摄影技术在水利工程测量中的应用实践, 来说明基于实景三维生产地形图技术在水利测量专业中的应用价值和研究潜力。

关键词: 倾斜摄影; 三维建模; EPS; 中小河流治理

随着 3S、虚拟现实等技术的飞速发展, 地理信息技术手段带来前所未有的变革: 利用倾斜摄影技术对影像的平面、高程、结构、色彩、纹理等进行数字化处理, 按照统一坐标无缝拼接, 迅速建立测区实景三维模型, 人们可以直观地从三维模型上判读山川、河流、房屋、道路等地物^[1]。再利用 EPS 地理信息系统将测区三维模型矢量化后提供给设计部门进行参考设计, 此作业流程与传统垂直航测系统相比, 突破了双片立体测图对人员要求高, 长久佩戴立体眼镜不适等限制, 大大提高了生产作业效率。

中小河流治理项目多为带状地形, 对测绘面积、局部建筑物地形精度要求较高, 大多数地段要求测绘纵、横断面, 无人机搭载多镜头的倾斜摄影技术较传统航测技术更能较好地满足这些要求。

1 倾斜摄影技术概述

倾斜摄影测量技术利用一个平台搭载五台传感器, 可以从一个垂面、四个倾斜面这五个角度进行拍摄。同时, 在拍摄过程中, 可以一次性记录航向、航高、航速以及坐标等多个参数, 通过这种多角度、全方位的拍摄, 可以获得更多的地物结构和纹理特征信息^[2]。

倾斜摄影测量生产三维模型的作业过程: 首先, 要对获取的影像进行质量检查, 对不合格的区域进行补飞, 直到获取的影像质量满足要求。其次, 进行匀光匀色处理, 在飞行过程中存在时间和空间上的差异, 影像之间会存在色偏, 因此需要进行匀光匀色处理^[3]。再次, 进行几何校正、同名点匹配、区域网联合平差。最后将平差后的数据(三个坐标信息及三个方向角信息)赋予每张倾斜影像, 使得它们具有在虚拟三维空间中的位置和姿态数据, 至此倾斜影像即可进行实时

量测, 每张斜片上的每个像素都对应真实的地理坐标位置^[4]。总体的作业流程如图 1 所示。

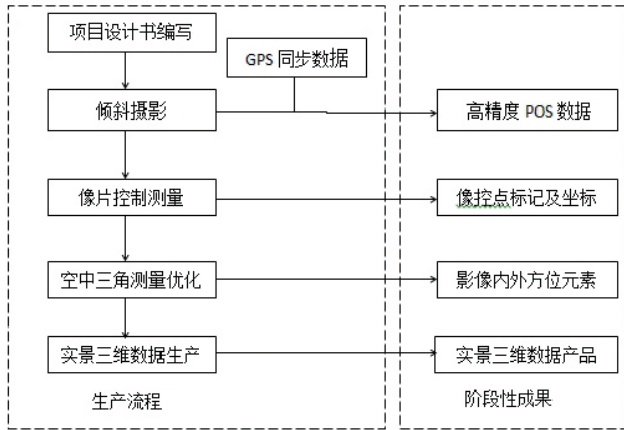


图1 倾斜摄影总体流程图

2 EPS 地理信息系统矢量化

实景三维模型的矢量化是倾斜模型的一项重要应用, EPS 3DSurvey 三维测图系统, 是山维科技基于自主知识产权的 GIS 数据生产平台 EPS 地理信息工作站研发的三维矢量采编产品。它提供了基于正射影像、实景三维模型、倾斜影像、点云数据的二三维采集编辑工具, 支持大数据浏览以及高效采编建库一体化, 直接对接基础测绘、不动产、智慧城市等专业应用解决方案。

EPS 3DSurvey 系统可以直接调用建模软件生产的三维实景模型, 支持 Dsm、Osgb 等数据格式的载入。在数据转换过程中, 自动构建八叉树, 保证了大数据实景模型的流畅显示, 还能以数字正射影像、实景表面模型数据为基础, 实现数据叠加、多窗口、多视角、二三维联动等同步显示和测图^[5]。

作者简介: 郭超 (1989—), 男, 助理工程师, 硕士研究生, 主要从事无人机在水利工程中的应用研究。E-mail: 920072475@qq.com

3 应用实例

3.1 工程概况

兰商干渠位于河南省兰考县北部，黄河水由三义寨引黄闸进入干渠，自西向东自流进商丘境内。干渠兰考段全长 38.2 公里，测区地势平坦，沿途植被稀疏。综合测区情况和测量内容，项目最终采用固定翼无人机和多旋翼无人机组合建模方法实施，测区内重点建筑物采用多旋翼五镜头进行小范围拍摄，河道和非重点建筑物采用固定翼无人机以纵横构架航线的形式进行大范围拍摄，获取的数据采用统一的坐标系统进行处理，并实测地面像控点加以控制。

3.2 模型处理

目前，在国内市场上主流模型生产软件有 Bentley 公司的 Context Capture，Skyline 公司的 PhotoMesh，Agisoft 公司的 PhotoScan 等，综合考虑上述软件的精度、建模速度、纹理的精细度等方面，本项目最终采用 Context Capture 进行处理。

Context Capture 处理流程为：新建工程项目→导入影像数据→输入 pos→转刺像控点→空三加密处理→重建模型。空三加密处理过程中，由于线路狭窄，范围过大，因此采用先分块再合并区块的空三加密处理方法，使之顺利通过空三加密计算。

空三加密计算通过后，开始模型重建。按照项目要求依次设置好相应参数，模型重建采用分布计算方式，根据每台计算机的性能和内存大小，最后将瓦片的大小设置为 80 米×80 米，软件将自动分配给每台计算机任务，并将剩余任务进行排队，等上一个瓦片计算完毕后，自动分配相应的任务。模型重建完成后，查看模型质量。本项目局部模型如图 2 所示。

3.3 模型的质量检验

实景三维模型的质量应满足完整性、几何精度、逻辑一致性的要求。



图2 项目三维模型局部展示界面

(1) 实景三维数据产品应完整，数据要素不应有遗漏；

(2) 实景三维数据产品的点位应满足设计精度要求，模型数据各组成部分的相对位置应真实准确；

(3) 实景三维数据产品的数据在遵循的概念模式规则上应一致，存储格式应一致，模型数据空间位置应具有拓扑一致性；

(4) 实景三维数据产品应按照技术规范划分细节层次，所有数据应在统一的参照系下，模型的坐标位置和高程数据应准确。

本项目采用三维模型通用 OSGB 格式，模型的细节和纹理展现与现实一致，空间位置具有拓扑一致性，所有数据坐标系统均采用项目规定的 1980 西安坐标系，高程系统为 1985 高程系统。

项目航飞外业布设像控点时，为满足内业质量检查的需要，在满足模型成图要求的像控点数量前提下，又在测区做了均匀分布的 15 组检查点。最后软件自动计算其检查点的残差大小。检查结果如表 1 所示。

表1 检查点残差计算表

点号	较差值		
	ΔY (m)	ΔX (m)	ΔH (m)
JC01	-0.031	-0.024	0.065
JC02	0.027	0.019	0.075
JC03	0.048	0.021	0.039
JC04	0.027	0.061	-0.047
JC05	0.015	0.027	0.052
JC06	-0.048	0.052	0.056
JC07	0.037	0.036	0.039
JC08	0.041	-0.029	0.074
JC09	0.026	0.035	0.063
JC10	0.024	0.043	-0.057
JC11	0.014	0.027	0.038
JC12	0.036	0.026	-0.046
JC13	0.032	0.018	0.083
JC14	0.045	-0.037	0.027
JC15	-0.023	0.043	0.055

经计算，上表平面位置中误差为 0.049m，高程中误差为 0.056m，15 组检查点的残差数据满足《1：500 1：1000 1：2000 地形图航空摄影测量内业规范》（GB/T 7930—2008）中对于 1：500 地形图平面和高程中误差的要求，达到了项目对相对位置和绝对位置的设计精度要求。因此本模型可以用于本项目的生产工作。

3.4 EPS 矢量化

EPS 总体生产流程：新建 EPS 工程—数据转换（影像）—数据加载（影像）—窗口设置—数据采集—数

（下转第 41 页）

信息化地图生产与数据管理新模式探索

周雪丽

(河南省地图院, 河南 郑州 450008)

摘要: 通过对地图生产现状的问题分析, 提出了信息化地图生产与数据管理新模式, 探索地图生产和数据管理维护的高效结合方式。具体从生产任务管理、作业过程管理、地图资料管理三个方面阐明了信息化地图生产模式的实现途径, 探索实时更新专题地图数据、同步形成地图增量数据、定期整合制图基础数据的实现流程, 形成地图数据的信息收集、制作、核查及更新维护等信息化生产管理模式。

关键词: 数据整合; 增量更新; 地图生产

1 引言

在信息化时代, 随着地图数据积累和业务范围的不断扩大, 生产和管理的地图数据量及种类越来越多, 现有的生产使用及管理方式已相对落后。另外, 地理基础数据获取方式多种多样, 在海量数据的集成管理、融合处理上工作量更大、要求更高。在实际地图生产过程中, 数据整合、加工处理等过程自动化程度低, 更新慢, 周期长, 以致地图数据现势性低。因此, 整合现有地图数据, 建设动态更新的制图数据源, 探索新的数据更新整合方式, 实施新的信息化地图生产与数据管理流程, 实现地图生产和地图数据的集成管理、更新维护, 已势在必行。

2 信息化地图生产与数据管理的现状分析

在地图生产过程中, 数据整合、加工处理等过程自动化程度低, 工作多、效率低、更新慢。具体来说, 对某种地图产品进行按需更新, 但更新内容无法用于其他相关图幅, 这就导致同一要素在各成品图中重复修改和检查; 变化信息无法及时整合在一张图上, 易造成新图不新、各图矛盾、变化信息误用。

作为传统保障媒介的纸质地图, 产品虽然丰富, 但可用、易用、应对急需的地图产品却很少。根据要求制作新版地图往往来不及, 若用以往的地图产品或成图数据, 现势性又难以满足, 因此必须借助信息化技术手段, 大力提高制图效率, 着力提升地图现势性, 实现地图生产和数据管理的现代化、信息化。

目前, 四川、浙江、江西、山西等省份的制图单位开展了信息化成图的研究工作, 在不同程度上提高了生产效率。例如, 借助“数据库驱动制图技术”,

解决标准比例尺地形图数据的快速成图问题; 再如, 中国地图出版社针对小比例尺公开版地图(小于 1:25 万)的编制开发了一些辅助制图工具。

鉴于其他制图单位的先进经验, 结合自身实际, 笔者认为在制图行业, 地图数据快速整合和共享利用方面还存在着较大问题, 有必要借助先进、适用的 GIS 平台及其技术整合基础数据, 统管地图信息源, 提高地图数据重复利用率及地图生产效率。

3 信息化地图生产与数据管理新模式

信息化地图生产与数据管理新模式的思路在于, 为用户提供服务的过程就是地图数据集完善和现势性更新的过程。其特点是利用地理信息获取加工处理手段, 为用户提供现势性强和可靠性高的地图服务, 同时快速地更新完善基础地图信息, 及时保持制图基础数据的现势性。

实际上, 地图生产中最大的业务是为特定用户编制新专题图和改版原有专题图, 用户提供的专题资料是宝贵资源, 将其快速有效地整合利用, 是提高作业质量、提升产业效益的关键。

具体内容主要涉及以下几个方面: 生产任务管理、生产作业过程管理、地图数据资料管理。

3.1 生产任务管理

地图生产任务管理是生产过程中的基础环节, 要求生产任务下达需明确, 作业过程需监督, 最终成果需汇总。生产流程如图 1 所示。

3.2 生产作业过程管理

具体的地图生产制作及数据管理流程设计如图 2 所示。从图上可以看出, 该地图生产与数据管理模式有三种表现形式^[1]:

作者简介: 周雪丽(1982—), 女, 汉族, 硕士, 工程师、注册测绘师, 主要从事地图制图、GIS应用等工作。E-mail: zxli2010@163.com

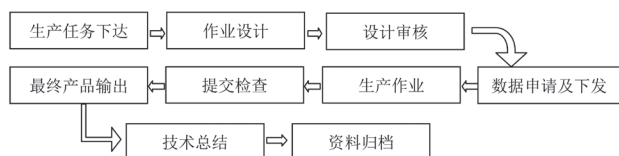


图1 生产流程图

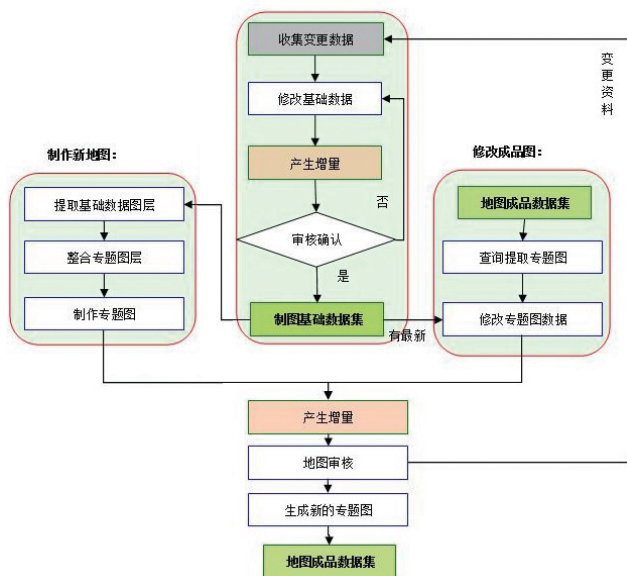


图2 地图生产与（增量）数据管理流程图

(1) 依据收集到的变更信息，经由数据管理员对制图基础数据直接进行维护，产生地图增量，经地图审核人员确认无误后更新制图基础数据集。

(2) 制作新地图时，通过系统平台提供的加载功能，加载新图所需的制图基础数据图层，整合相应的专题图层，利用地图编辑、符号化、整饰等功能完成新图制作任务。如有制图基础数据的增、删、改等信息变动则产生增量，经地图审核人员确认无误后，各相关作业人员提交增量数据包并上传至服务器汇总，由数据管理员将其作为变更资料进行统一管理，用于制图基础数据集的定期整合更新。

(3) 修改成品数据时，调用加载成品数据集中需修改的地图成品数据，同时加载制图基础数据集中涉及该幅图的最新数据，统一修改编辑，完成成品图修改任务。该任务进程中，制图基础数据若有增、删、改等信息变动则产生增量，经地图审核人员确认无误后，各相关作业人员提交增量数据包并上传至服务器汇总，由数据管理员将其作为变更资料进行统一管理，用于制图基础数据集的定期整合更新。

该作业模式中，通过增量的形式，制图作业人员和地图审核人员仅需重点检查修改内容，避免了全图

均查，减轻了工作量和劳动强度，提高了作业效率和质量；另外，制图中经常有客户边说边改，没有任何记录，借助增量可实现详细记录，完善信息收集渠道。

综上，该作业模式具备了实时更新专题地图数据、同步形成地图增量数据、定期整合制图基础数据的基本功能，完成了地图数据的信息收集、专题制作、质检核查及更新维护等一系列生产管理过程。

3.3 地图数据资料管理

系统管理的资料包括制图基础数据、成品数据和变更信息资料数据等。

(1) 制图基础数据的存储和管理将以数据集的形式，由空间数据库进行集中管理，最终形成制图基础数据集，作为制图资料的权威数据源。

(2) 地图成品数据的存储和管理，主要采用文件管理的方式进行集中管理，形成分类明确、归档齐全的地图产品数据集。成品数据管理类型一般分为栅格和矢量格式。成品数据集以管理矢量数据为主，栅格数据为辅，按系列或图幅区域（省、市、县级）分目录进行存储；其他数据按要求进行规范命名，并按相应存储规则进行存储。

(3) 变更信息资料数据是指生产过程中客户提供的变更资料或者是自主收集的地图信息等资料，包括以这些资料为基础生成的增量数据。因此，变更信息资料来源不一，形式多样，可拍照或扫描后以电子稿存储，并形成目录以供查询备用。

4 实验案例

系统平台主要实现地图数据的入库、查询、浏览、编辑等基本功能，实现数据的裁剪提取、快速符号化、快速出图打印、数据格式转换、增量产生与管理、数据导入导出等特色功能^[2]，如图3所示。具体如下：

(1) 地图数据集成管理维护功能设计

地图数据集成管理系统主要管理公开版地图数据集，是面向制图行业应用的海量空间数据管理与服务平台。该模块设计如下：①权限管理。②数据管理基础功能：数据加载、查询浏览、地图编辑、图层符号化、注记配置等。③特色管理功能：数据快速提取、格式转换、增量产生与管理、数据导入导出、快速成图、精图制作辅助工具等。④历史数据管理：版本管理、数据版本压缩、历史数据浏览等。⑤数据维护及安全管理。⑥元数据管理。⑦日志管理。

(2) 快速出图应用功能设计

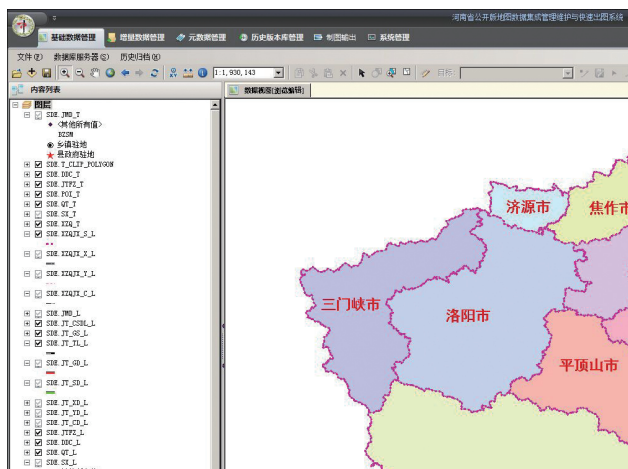


图3 公开版地图数据管理维护与快速出图系统

快速出图应用模块主要实现制图基础数据的实时符号化显示和打印输出。在管理系统快速提取数据的基础上,实现数据初编辑、制图模板调用、要素优化、快速成图、快速打印输出等应用功能^[3]。

(上接第38页)

据检查—数据修改(合格)。

在数据加载前,需将 OSGB 格式的模型数据转换成软件自身的 DSM 格式数据,通过格式的转换,可以建立八叉树模型,从而实现模型的缩放、平移、选择功能的顺畅操作。实景模型本身具有真实地理位置和高程属性,因此可以直接采集地物的坐标和高程信息。

软件内置了各种比例尺的国标符号库,在模型矢量化过程中直接调用符号库,从而实现采编一体化。采编界面如图3所示。

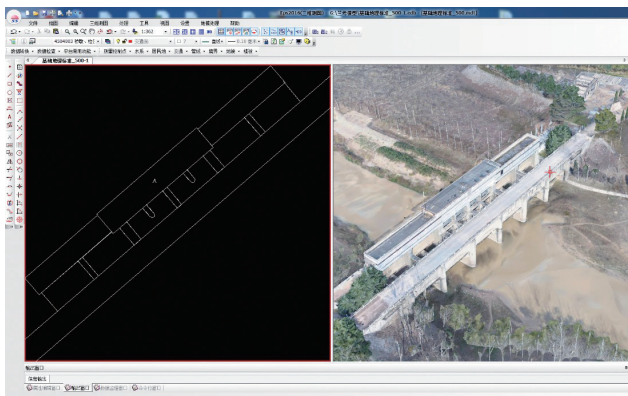


图3 EPS采编界面

EPS 软件具有输入输出线划图功能,提供了与 CAD 转换的相应脚本文件,可以将图形和属性一起输出,省去了再矢量化的步骤,大大减轻了工作量。

5 结语

对各种公开版地图数据和更新信息源进行统一管理,可实现地图生产和数据管理更新的高效结合,将大力推进地图生产与数据管理的现代化、信息化进程,有效解决制图手段落后、资料不统一、成图速度慢、现势性差、重复修改、重复检查、工作效率低等难题,对于强化测绘保障服务,更好地服务社会、服务大局、服务民生具有重大意义。

参考文献

- [1] 周雪丽.省级地图数据库应急保障制图体系探索与建设[J].测绘与空间地理信息,2014,37(10):190-193.
- [2] 兰小机,彭涛.基于ArcGIS的基础地理空间数据管理系统的设计与实现[J].测绘标准化,2008,24(3):6-7.
- [3] 蒙印,文学虎,卓嵩.四川测绘应急保障服务体系关键技术与总体设计[C].测绘服务灾害与应急管理学术研讨会.北京:中国科学技术协会,2011.

4 总结

通过论证,采用无人机倾斜摄影测制地形图的方式不仅可行,而且提高了效率,降低了成本。在有足够的地面控制点参与运算时,其精度可以达到 1 : 500 的测图精度,这是大比例尺测图作业方式的一次巨大飞跃,在诸如水利地形图测绘、水利移民搬迁测量、水利防洪规划等相关测量工作中具有相当大的应用价值。

实景三维测图实现了真实的裸眼三维测图,能够解决困难地区数据采集难的问题,让测绘人员避免了危险作业,外业调绘工作量也大幅度减少。与传统立体测图相比更直观,软件操作更简单,从而让“办公室测绘”的愿景更近一步。

参考文献

- [1] 孙柳,官辉力,赵文吉.从数字摄影测量到城市三维景观模型的建立[J].首都师范大学学报,2005(6).
- [2] 王伟,黄雯雯,镇蛟.Pictometry倾斜摄影技术及其在三维城市建模中的应用[J].测绘与空间地理信息,2011,34(3):181-183.
- [3] 孙宏伟.基于倾斜摄影测量技术的三维数字城市建模[J].现代测绘,2014,37(1):18-21.
- [4] 王卿,吴晓明,刘力荣等.倾斜影像的量测方法研究[J].测绘与空间地理信息,2013,36(9):54-55.
- [5] 李安福,吴晓明,路玲玲.倾斜摄影技术及其在国内的应用分析[J].现代测绘,2014,37(6):12-14.

一根脊梁立起来

◎ 陈鲁民

“精神有所归，生活有重心，一根脊梁竖立起来，两脚踏在地上。”1948年，中国著名思想家、教育家梁漱溟在给儿子的一封信中，如此写道。区区数字，意味深长，不仅体现了梁漱溟特立独行的处世哲学，更表现出他作为“一代大儒”的不凡风骨。

1974年，“批林批孔”运动甚嚣尘上，梁漱溟却拒绝附和批孔。当遭到批判围攻时，梁漱溟不屈表示：“三军可夺帅也，匹夫不可夺志。”在致友人的信中，他自陈心迹：“我以拒不批孔，政治上受到孤立。但我的态度是独立思考和表里如一，无所畏惧，一切听其自然发展。”这段经历，就是他“一根脊梁立起来”做人信条的最好诠释，也是他一生铁骨铮铮的一个剪影。

“一根脊梁立起来”，是堂堂正正做人的基本要求，也是一个人立身处世的起码条件，要不然，就成了《红灯记》里李玉和痛斥叛徒王连举时说的“断了脊梁骨的癞皮狗”。当时，与梁漱溟同时代的某些学者，或屈服于强权淫威，或为了政治投机，或随大流人云亦云，匍匐着身子，弯着腰，加入了“批林批孔”大合唱，后来都成了他们人生中无法抹去的耻辱证明。甚至包括个别成名已久的学术泰斗，也因为一次“弯腰屈节”而坏了一世英名，悔之莫及。

“一根脊梁立起来”，并不是要跟谁盲目较劲，胡乱抬杠，你说东我偏说西，你要打狗我偏打鸡；而是出于理性的思考，是对自己坚守思想的自信，是对错误的不妥协，是为天地立正气，是向邪恶亮剑。马寅初先生也是“一根脊梁立起来”的铮铮铁汉，在民族危急的紧要关头，他挺身而出，写文章，作演讲，反对官僚资本主义和通货膨胀，反对出卖民族利益和独裁统治，受到了国民党反动派的迫害，被囚禁于集中营数年之久，其志不改。1960年，马寅初因《新人口论》被狂风暴雨般批斗了几个月，仍发出不屈声明：“我虽年近八十，明知寡不敌众，自当单身匹马，出来应战，直到战死为止，决不向专以压服不以理说服的那种批判者们投降。”铿锵有力，掷地有声，至今还在强健着我们的精神。

“一根脊梁立起来”，宁折不弯，是要付出一定代价的，没有顽强的意志、不屈的气节、敢于牺牲的精神，是无法做到的。东汉的“三君、八俊”，明代的东林党人，晚清的谭嗣同，民国时期的杨杏佛、李公朴、闻一多，“文革”动乱时的遇罗克、张志新、李九莲等，都是为了理想信念，为了神圣追求，为了社会正义，宁愿站着死，不愿跪着生。这就是鲁迅先生所讲的：“我们从古以来，就有埋头苦干的



人，有拼命硬干的人，有为民请命的人，有舍身求法的人……这就是中国的脊梁。”

孟子的名言“富贵不能淫，贫贱不能移，威武不能屈”，是“一根脊梁立起来”的关键词，陈寅恪提出的“自由之思想，独立之精神”，则是“一根脊梁立起来”的标配，二者结合起来，会衍生出古今中外各行各业的“硬骨头”。布鲁诺、伽利略，是坚持真理，不惜为科学献身的科学家；秋瑾、林觉民，大义凛然，是为推翻封建帝制而捐躯的斗士；吉鸿昌、杨靖宇，宁死不屈，是为抗御外侮流血牺牲的民族英雄；梅兰芳、齐白石，深明大义，是坚决不与日寇合作的艺术家；钱学森、邓稼先，赤心报国，是为“两弹一星”鞠躬尽瘁的元勋功臣……他们都是大写的人，脊梁挺立，头颅高昂，自强不息，义无反顾。正是他们的存在，历史的夜空才星光灿烂，历史的车轮才一往无前。

“一根脊梁立起来”，事关尊严操守，是梁漱溟的人生追求，也应成为我们每个人的追求。☐（作者系战略支援部队信息工程大学教授、中国作家协会会员）

随园·1937

◎ 朱骏益

2017年12月13日，南京，阴。80年前，1937年12月13日，同样的冬日，却周天寒彻。80年前的南京，80年前的随园经历了这样一个冬天，苦寒销骨，凄恻镂心。斑斑血泪凝固在时空的长河中，成为国家与民族的恒久伤痕。

在随园的时候，有好几个冬夜我蜷缩在冰冷床铺读《魏特琳日记》，朔风敲窗，寒雨如晦。在金陵女子大学旧址读魏特琳的书，幽冷哀怨的文字伴随着冰冷床架的触感隐藏了莫大的号慕摧绝。读魏特琳、读约翰·拉贝、读程瑞芳、读张纯如、读国殇。80年前的随园像是无尽暗夜中的一点烛光或是洪水浊流里的一驾舟楫，如此微茫却又如此坚强。

在随园求学的数年，我常常沿着南山的陡坡来回踱步，走在被岁月磨洗得细碎、绢光的石径上，常常被莫大的悲悯和感恩笼罩。这里的风景那么好，碧瓦红墙与杏子单衫的光泽闪闪烁烁，搅动人的缱绻

情思。可是到了夜里，黑黢黢的防空隧道里漾出昏黄的光，一刻不停地提醒我们：生命并不是轻飘飘的鸿毛，它是一座座沉重肉身的重叠，一个个倔强魂灵的镌刻。

从随园往东不远处就是小粉桥，约翰·拉贝家的小洋楼容颜依旧。80年前，这里是日寇并不承认的“国际安全区”内25个难民收容所之一，曾经庇护了超过650名的凄惶平民。从随园往西径直走进河海大学，侵华日军南京大屠杀清凉山遇难同胞纪念碑默默伫立，苍松翠柏掩映下的碑铭投下浓重的侧影，将脚下的土地一再切割。在随园的东南方，有一座从紫金山脉蜿蜒而来的小山，小山顶部平坦宽阔，犹如垒土之台，故得“五台”之名。侵华日军南京大屠杀遇难同胞五台山丛葬地就在这里静默着，80年来被六朝烟雨和金陵王气销磨。随园的西北面，“折戟沉沙铁未销”的扬子江横亘如练，中沙码头的轮渡至今北往南来，日日不绝。

80年前凛冽的朔风里，江滩上挤挨着从国安区内搜捕的万余名青壮年，他们像鸡豚一样被凌辱，沿着中山北路驱驰至此。轻重机枪的刺耳轰鸣之后，江水殷红，山岳变色。随园东北角方向的鼓楼医院，“蓝眼睛的南京人”罗伯特·威尔逊医生不分昼夜地“为南京缝合创伤”。作为当时南京城里唯一的外科医生，他为了有充足的精力做手术，甚至往自己体内打激素，以此对抗成千上万、触目惊心的刀疮枪伤和烈焰灼痛……

我在随园的夜读像是某种残忍的宗教仪式，揭开表面结痂的伤处，露出永难愈合的疮痍；我在南京的行走也仿若微观世界里虫儿触角的探索，小心翼翼，偶一触及就兀的回弹了。写这样的文字并无明确的目标指向，只可算是失眠夜里的短札小章，提醒自己永远不要颓唐气沮，要更爱沉甸甸的肉身和轻飘飘的灵魂。☐（作者系苏州科技大学美术系讲师）

这里像一个缩小的世界

◎ 贾刚达

1989年我获得德国国际发展基金会（DSE）提供的奖学金赴德国学习进修。按照协议，为满足后期一年多的进修需要，我首先要在德国图宾根语言学院（SIT）进行半年的德语强化学习。

1989年对中国和世界都是一个不平凡的年份，而我当年的出国之路亦可谓“好事多磨”。经历了种种曲折后我终于在1989年12月飞抵德国。

图宾根语言学院位于德国南部富裕的巴登-符腾堡州，校园坐落于风光秀丽的内卡尔河畔。从1989年12月起，我在此度过了半年耳目一新的德语强化学习时光。

“这里像一个缩小的世界！”这是学院教务主任第一天向我介绍图宾根语言学院概况时说的一句话。在这里，你可以见到来自世界各地的留学生。当时，老师告诉我：“据说阿尔巴尼亚也要有学生过来，这样一来，学院除了朝鲜的学生，世界上所有国家的留学生都过来了。”虽然大家来自不同的国家，肤色不同、语言不同、风俗习惯不同，但是我们的目的相同，都是学习德语。

按照协议，我们在图宾根语言学院期间包吃、包住的费用（每月750马克）从奖学金（每月1350马克）中扣除，余额部分每月15号由学院发放。我第一个月到学院财务室排队领取时才发现，DSE提供给各国留学生的奖学金有所不

同，不少国家的留学生都是每月1000马克，相比之下，给中国留学生的奖学金还算较高的。

图宾根语言学院对留学生的生活做了较好的安排。

给我安排宿舍的是校办秘书 Atnau 女士。她大约30多岁，留着短发，但从左侧棕黄色头发中伸出一根细细的小辫子。学生宿舍离教学区不算太远，是一栋三层小楼。宿舍是一人一间，房间面积虽不算大，但设施齐全，相当舒适。学生宿舍有专人打扫，被罩、床单、枕套每两周更换一次；洗澡一天24小时有热水供应；每层有4个厕所，不分男女，谁进去谁锁门。德国的厕所干净整洁，手纸、洗手液和装女性卫生用品的纸袋都配备齐全。此外，学生宿舍还设有电视房、游乐室和公共厨房。

学院师生都在学校餐厅就餐，早餐很丰盛，采用自助形式，有多种果酱、肉片、沙拉、水果、牛奶、面包等可供选择。午饭和晚饭都是套餐，套餐放在一个托盘上，大家排队领取。刚开始，我对西餐不大习惯，特别是奶酪、黄油。后来我慢慢习惯并且喜欢上了德国的早餐，特别是德国的一种小面包又脆



又香，不像我们国内的面包总是又软又甜。学院老师每月还给留学生发一张磁卡，课间休息时可用该磁卡到自动热饮机上刷取热饮料喝，每张卡能刷取30杯。

12月25日，西方国家的重要节日——圣诞节到了，这是我在德国经历的第一个圣诞节。学院为留学生拍了集体照，赠送了有领导和老师签名的圣诞节祝福卡片。集体照中，我的位置在国内通常是领导专属，而学院的最高领导却站在了最左边。在学院，师生相处融洽，学院的领导、员工和老师都不摆架子，照相时他们随意和留学生混站在一起，我班的女老师 Schabina 还挽起了我的胳膊，这给了我深深的触动。

我们这一期在图宾根语言学院学习的中国留学生共有6人，其中，5位来自中国大陆，一位黄先生来自中国的宝岛台湾。黄先生和我年龄相仿，膝下有一儿一女。能在异国他乡见到同是炎黄子孙的中

点赞女测绘员

◎ 郜泉州

头戴太阳帽
乌云帽里藏
一身工作服
挡不住女性的青春靓丽

肩扛水准仪
手擎高标尺
青山绿水间
留下美丽的倩影

扛着仪器随山转
口吹哨音绕山涧
鲜艳号旗手中摆
擎着标尺跃山坎

转眼蓝图闪现
千山有了座位
河流有了航线
千沟万岭也知身长短

高山佩服低头
山风力展歌喉
泉水叮咚点赞
山林琴弦悠悠

脚小走出万里远
身轻飘过千座山
百鸟相随过峡谷
汗洒漫山百花鲜

太阳累乏滚下山
姑娘们把山勘测完
月亮笑脸迎侠女
群星照耀路平坦

谁说测绘姑娘胆小
谁说测绘女郎不能干
黑红脸膛健壮身
个个赛过花木兰

(作者单位：巩义市城乡规划服务中心)

国人，我们自然都备感亲切。在交往中我发现黄先生身上保留的中国传统比我们还要浓。记得有一次黄先生让我们看他夫人生日时拍的照片，照片中两个孩子跪在他夫人面前磕头，黄先生问我们：“大陆现在也这样吗？”

不久，中国的马年春节到了。我们几个中国留学生决定要过一下这一重要节日。当我们告诉学院领导时，对方答应我们的要求，还说不在学校餐厅就餐的费用会退给我们，并祝我们春节快乐！

大年三十，学院准了我们的假。我们为做中国菜而忙着去超市采购，台湾的黄先生也从图宾根的亚洲商店买了些春卷。当天晚上我们邀请了一位老师和他的德国朋友。看到这么一桌子丰盛的中国菜，德

国朋友很是吃惊！席间，我们聊起了中国的春节习俗，德国朋友对中国的筷子很感兴趣，竟试着用筷子夹花生米，自然“洋相百出”，笑声不断！

除夕晚上吃着年夜饭难免会勾起我们对家乡的思念。家里人在干

什么呢？由于时差，是不是正准备为迎接马年新春而放鞭炮呢？

总之，图宾根语言学院为留学生学习德语营造了一个舒适环境，各国留学生在此和平相处，这里就像一个缩小的世界。 (作者系郑州测绘学校高级讲师)



2017 河南省测绘地理信息 工作亮点撷英

岁月不居，时节如流，2018年，忽焉已至。

回首2017年，在省委、省政府、省国土资源厅的正确领导下，河南省测绘地理信息局全面贯彻党的十九大精神，认真落实“六个全覆盖”发展新战略，统筹推进各项工作，取得了累累硕果，十大亮点工作精彩纷呈，被国家测绘地理信息局授予“2017年度全国测绘地理信息工作优秀单位”称号。☑（赵婧 / 策划、设计）

1 省委书记谢伏瞻对加强测绘地理信息工作作出重要批示

2017年初，省委书记谢伏瞻对进一步完善河南省地理信息产业体制机制作出重要批示，省长陈润儿、常务副省长翁杰明、副省长徐光等省政府有关领导也给予大力支持，这充分体现了省委、省政府领导对测绘地理信息工作的高度重视，对做好河南省测绘地理信息工作具有重要指导意义。



2 测绘地理信息工作被纳入 省国土资源厅中心工作

2017年1月，在全省国土资源系统领导干部研讨班上，省国土资源厅党组将测绘地理信息工作作为新时期国土资源管理工作“六个全覆盖”之一，纳入到全省国土资源管理中心工作，为测绘地理信息工作指明了方向。

3 全面从严治党硕果累累

河南省测绘地理信息局坚持党建引领发展，深入学习宣传贯彻党的十九大精神，成立了全面从严治党工作领导小组及办公室，创新微讲堂等形式，成功创建“省级文明单位”。



4 《河南省测绘地理信息发展“十三五”规划》 印发

2017年3月底，经省政府审定批准，《河南省测绘地理信息发展“十三五”规划》由省国土资源厅、省发展和改革委员会以及省测绘地理信息局联合印发并实施，明确六大战略目标，开创了测绘地理信息事业发展的新格局。



5 新型基础测绘体系 建设加快推进

2017年，河南省测绘地理信息局统筹规划建设全省254个基准站；统筹遥感影像获取利用，首颗“河南一号”商业卫星项目正式启动论证；承担了国家“多规合一”试点的首个省级空间规划信息平台建设。

6

快速高效，为领导考察提供决策用图

2017年，河南省测绘地理信息局加强应急保障能力建设，为李克强总理在河南考察紧急制作河南自贸区图等地图27幅，紧急赶制领导调研扶贫工作县图20余幅，受到省委、省政府的高度赞许。



河南省开创测绘援疆新模式

由51名技术骨干组成的测绘援疆突击队艰苦奋斗70多个日夜，圆满完成了哈密市两个县测绘任务。“省局主导、协会牵头、宣传引领、企业参与”的测绘援疆新模式，受到省委常委、宣传部长赵素萍，国家测绘地理信息局副局长李朋德的高度赞赏。

7

加强法治建设，采取多种形式宣传新《测绘法》

河南省测绘地理信息局采取多种形式宣传新《测绘法》，组建志愿者服务队实施精准宣传，为100余家单位送去了定制公函及新旧条文对照的《测绘法》；配合省人大开展《河南省测绘管理条例》修订调研；组织开展全覆盖排查整治“问题地图”专项行动。



8

全面完成省级地理国情普查并举行成果发布会

2017年9月13日，省政府举办新闻发布会，正式发布《河南省第一次全国地理国情普查公报》。此次普查历时近3年，投入省财政资金1.74亿元，组织全省19家资质单位1300名技术人员，圆满完成了各项普查任务。



9

“地理信息+行业应用”不断深化

河南省“地理信息+”生态示范产业园开园，由4名院士入驻的河南省时空地理信息院士工作站挂牌启动；7位专家组成的河南省“十三五”地理信息科技专家委员会正式成立；与近30个厅局、科研院所的合作走向深入，“地理信息+行业应用”不断深化。



10



介长春书法作品欣赏

介长春，国家一级美术师，首都师范大学书法研究生，师从解小青、张志和博士。现为中国佛教书画院、中国将军部长书画院、长城书画院院士，中华文化促进会书画艺术委员会、河南省毛体书法研究会、鹤壁市人大书画院特聘书法家，鹤壁市国学研究会副秘书长，中国诗经书画艺术研究院院长，鹤壁市青年联合会委员，河南大学、河南师范大学、山西师范大学、福建师范大学客座教授。现就职于河南省鹤壁市国土资源局。

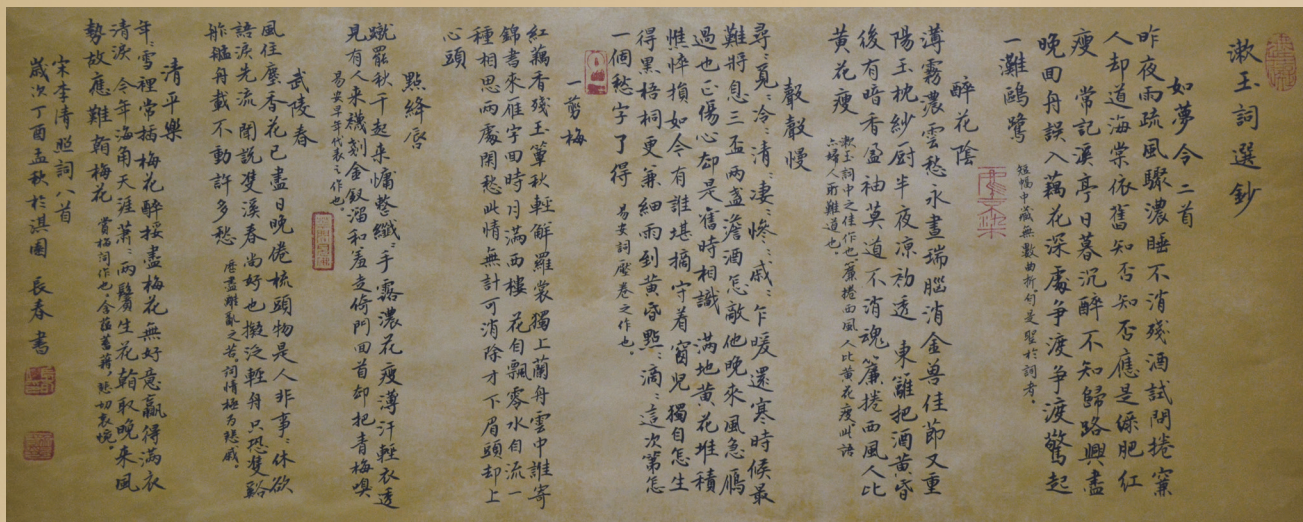
其作品先后被军事博物馆、中国国家画院等机构和文化名人收藏，在福建、广东等地区尤受欢迎，曾赴泰国、日本和中国香港、台湾等国家和地区参加由文化部组织的书画交流展览活动。



小楷 晁补之《洞仙歌》



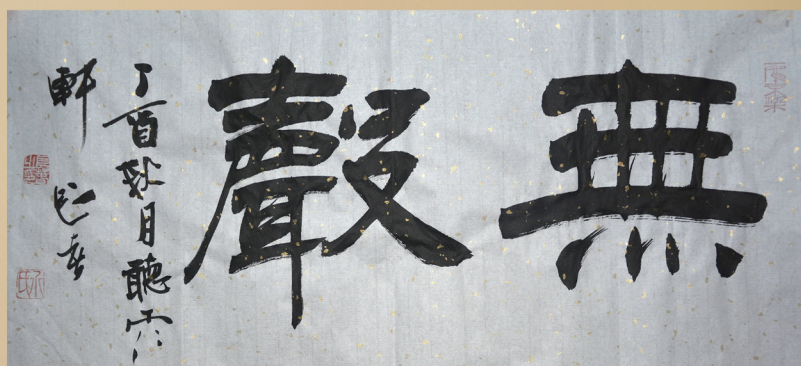
行书 《左宗棠联》



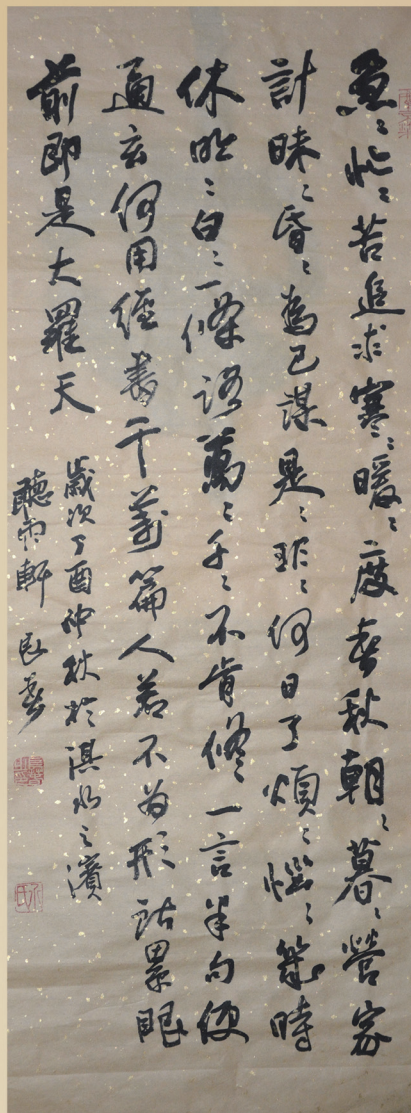
小楷 《漱玉词》选抄



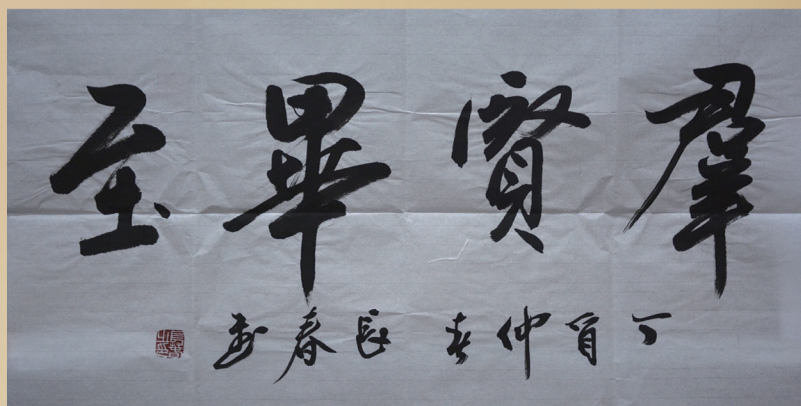
榜书 《福》



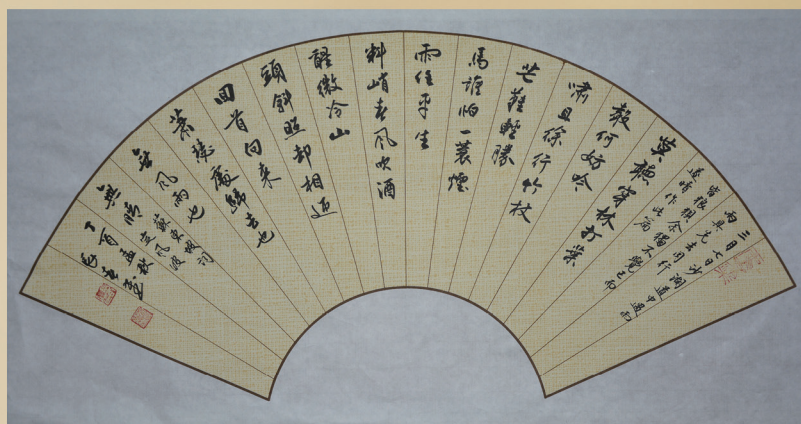
隶书 《无声》



行书 《醒世诗一首》



行书 《群贤毕至》



行书 苏东坡词《定风波》

征稿启事

《资源导刊·信息化测绘》

《资源导刊·信息化测绘》杂志（ISSN1674-053X，CN41-1389/D）是经国家新闻出版广电总局批准，由河南省国土资源厅主管，河南省测绘地理信息局承办的科技类综合期刊。本刊以党中央、国务院关于全国测绘地理信息工作的政策、方针为指导，以繁荣测绘地理信息文化事业，引导和推动测绘地理信息事业转变发展方式，促进测绘科学技术人员的学术和业务经验交流为宗旨，面向全国测绘地理信息行业和社会公众公开发行人。

杂志内容丰富，图文并茂，栏目设置有：《国内要闻》《时政传递》《特别关注》《省局动态》《测绘广角》《经天纬地》《行业前沿》《地图故事》《地信法制》《文苑撷英》《学术研究》《技术应用》《艺术欣赏》等。

杂志为流行的大16开本，月刊，全彩印刷，每期10元，全年120元。欢迎全国各地的企事业单位、广大读者踊跃投稿、订阅。

联系人：王敏 丁翔

邮 编：450003

QQ通联群：185394654

邮 箱：xxhch2015@163.com

投稿电话：0371-65941858

征订电话：0371-65941854 61732268

地 址：河南省郑州市金水区黄河路8号《资源导刊·信息化测绘》编辑部

