

测绘地理信息发展动态

2017 年第 1 期 (总第 108 期)



国家测绘地理信息局测绘发展研究中心

2 月 12 日

目 录

【观点集萃】

国内首个省级地理国情监测规划的编制
/桂德竹 刘芳 张月

P2

【测绘论坛】

浅谈随机抽查在测绘资质巡查中的应用
/周 群

P8

【全球动态】

美国摄影测量和地理信息企业协会制定示范法
案 支持 USGS 三维高程计划

P13

哥白尼计划哨兵-2B 卫星准备发射 P13

乔治亚市桑迪斯普林斯城为市民开放 GIS 平台
P14

津巴布韦利用 GIS 技术找到违法用水问题 P14

Trimble 公司推出新的农业软件平台 P15

【海外博览】

地图展示六千年来世界城市扩张情况 P16

国内首个省级地理国情监测规划的编制

桂德竹 刘芳 张月

2016年11月,《云南省地理国情监测“十三五”规划》(以下简称《规划》)经云南省人民政府同意,由云南省测绘地理信息局正式印发各州、市人民政府,省直各委、办、厅、局实施,每年省级财政投入6000万,成为全国首个由省级人民政府同意印发的省级地理国情监测规划¹。《规划》在规划体例、发展目标、任务布局等方面做了有益探索,对于同类规划的编制提供了参考。同时,也为对于如何围绕党委政府重大战略需求推进地理国情监测常态化应用建立了有效途径。

一、云南地理国情监测规划编制过程及成效

自2013年12月起,云南省测绘地理信息局开展了云南省测绘地理信息“十三五”系列规划(事业发展规划、基础测绘规划、地理国情监测规划、地理信息产业规划)编制研究。其中,云南省印发的省级地理国情监测规划,对处于起步阶段的云南省地理国情监测工作谋篇布局,绘制了“十三五”期间云南省地理国情监测的发展蓝图,进行了积极探索。《规划》有如下两方面特点。

¹ http://chzt16.sbsm.gov.cn/sswgh/dfdt/201611/t20161115_351029.html 国家测绘地理信息局网站——测绘地理信息事业规划

(一) 规划编制印发履行重大政府决策程序

地理国情监测工作作为一项全新的工作,目前正在推进业务建设同时,加快推进其“四进”——“进法律”“进职责”“进规划”“进预算”。其中,实现“进法律”需要一个较长的过程,在当前没有明确法律依据的情况下,要印发省级专项规划是有较大难度的。云南省将《规划》作为重大行政决策事项,通过履行重大行政决策程序而获得了法律保障。

《国务院关于加强法治政府建设的意见》明确指出,“规范行政决策程序。……要把公众参与、专家论证、风险评估、合法性审查和集体讨论决定作为重大决策的必经程序”。自2016年6月10日起施行的《云南省重大行政决策程序规定》(云南省人民政府令200号)将以下内容属于重大行政决策事项:(1)需要县级以上人民政府批准的专项发展规划和重要区域发展规划;(2)政府投资的重大社会公益建设项目批准和实施。同时,要求重大行政决策事项草案起草前或者起草过程中,决策事项承办单位应当自行组织或者委托专家、专业机构开展调研。重大行政决策事项草案形成后,决策事

项承办单位应当征求本级政府有关部门和下级政府意见。对未采纳且涉及提出意见单位职能的意见,经协商仍不能达成一致意见的,应当在决策事项草案起草说明中作出专门说明。重大行政决策事项草案应当包含决策事项、决策目标、决策依据、工作任务、措施方法、时间步骤、决策事项执行单位和配合部门、经费预算、决策实施后评估计划等相关内容,并附有决策事项草案起草说明²,等等。

省级地理国情监测工作与全省经济社会发展大局有密切关系,其监测成果将成为政府管理决策的重要依据。同时,根据《国务院关于投资体制改革的决定》(国发[2004]20号)关于“政府投资主要用于关系国家安全和市场不能有效配置资源的经济和社会领域”的规定,以及《国务院关于加强国民经济和社会发展规划编制工作的若干意见》(国发[2005]33号)关于“专项规划是以国民经济和社会发展特定领域为对象编制的规划,是政府指导该领域发展以及审批、核准重大项目,安排政府投资和财政支出预算,制定特定领域相关政策的依据”的规定,为了保障地理国情监测实现依法监测,有必要履行,重大行政决策程序,将地理国情监测纳入国家专项规划管理轨道进行管理。

《规划》由云南测绘地理信息局与国家测绘地理信息局测绘发展研究中心共同编制。《规划》编制工作自2013年11月启动,到2016年11月正式印发,历时整三年,主要包括五个阶段。

1、前期准备阶段。制订了详细的规划编制工作方案,广泛搜集相关资料,组织开展问卷调研和多次实地调研。工作方案明确了规划编制工作的目标、任务、人员分工和时间安排。搜集的基础资料包括国家经济社会发展重大战略规划、云南省经济社会发展重要战略规划、其他地区地理国情监测工作现状等。2013年11月,规划编写组赴云南省测绘地理信息局针对地理国情监测工作的现状、发展思路、任务目标等重大问题通过座谈、访谈的方式进行调研,并明确了下一步问卷调研的对象、内容和方式。2013年12月,针对云南省测绘地理信息局机关以及直属事业单位、省政府相关部门、各市州测绘地理信息主管部门三类调研对象,分别以省测绘地理信息局或省测绘地理信息局规划财务处发文的形式开展问卷调研,了解地理国情监测工作现状、发展需求等。

2、深入研究阶段。主要完成调研资料整理、分析和研究,形成了云南省地理国情监测发展思路和发展路径。根据问卷调查的数据和资料,结合实地访谈和个案访谈的资料,开展了地理国情监测现状整理、需求分析、差距比照、经验归纳、思路研究,撰写

² 《云南省重大行政决策程序规定》(云南省人民政府令200号)。

了详细的研究报告。研究报告主要包括云南省地理国情监测“十三五”时期的发展思路、发展目标、主要任务等内容。针对以上内容，多次召开专家座谈会，深入研讨，进行了修改完善。针对研究报告中的重点监测领域、范围、内容、指标、周期、成果等与云南省级政府相关部门进行了对接和沟通。

3、规划起草阶段。在前一阶段基础上，完成了《规划》（初稿）。之后向云南测绘地理信息局领导、机关业务处室和直属单位、专家学者等开展了专题咨询，重点对规划编制过程中积累的不确定和有疑问的问题；规划目标、任务等相关指标设置的科学性和合理性等进行对接。根据专题咨询中得到的建议，编写组对《规划》进行了一次系统全面的修改，形成了《规划》（征求意见稿）。

4、咨询论证阶段。这个阶段主要对规划文本广泛开展了咨询论证和风险评估工作，邀请了云南省测绘地理信息局相关业务处室负责人、直属单位领导、行业专家、学者等召开了三次咨询论证会议，并不断修改和完善规划文本，形成最终稿。

5、履行《云南省重大行政决策程序规定》。按照省政府和相关规章的要求，与云南省级相关规划进行了充分衔接，广泛征求了云南省政府有关部门和各州、市的意见。通过召开多次专家论证会，对规划的科学性、可行性以及执行成本控制等内容进行论证。委托第三方专业评估机构进行是否存在

社会稳定、生态环境、社会效益和公共安全等风险评估以及履行重大行政决策权限、程序的合法性，形成了风险评估报告和合法性审查报告，一并报送省政府审批。

（二）规划体例上注重监测任务布局和相关量化发展指标

《规划》共包括现状与形势、工作总体思路、重点任务、重大工程及保障措施五大内容，明确云南省将以地理国情基础信息资源建设、信息数据库更新与统计分析、监测能力建设以及重要专题性地理国情监测等4项重大工程为主要抓手展开地理国情监测工作。《规划》从云南省地理国情监测工作现状出发，将地理国情基础信息资源建设确定为重大工程中的重点与基础性工作。开展基础性地理国情监测，每年对全省进行一次普遍性监测，实现地理国情普查成果年度按需更新，同时推动基础地理信息数据与行业专题数据的集成、整合与共享，建成纵向联通全省各级测绘地理信息部门、横向连接相关专业部门的地理信息交换共享平台。《规划》还对其他重大工程进行了部署。建立地理国情监测时空数据库，完善数据库的集成管理、统计分析、应用服务等功能；从提升技术装备、建设标准规范与质检体系和加强成果服务等多方面加强地理国情监测能力建设；重点围绕国土空间开发、自然生态、国家重大战略实施等开展7个方向的专题性监测。

二、加强常态化地理国情监测的规划计划管理

地理国情监测规划是审批、核准地理国情监测重大项目，安排政府投资和财政支出预算，制定发展政策的依据。针对经济社会发展部门对地理国情监测需求因时、因地变化快，不利于形成地理国情稳定业务这一问题。因此，可由测绘地理信息部门牵头各有关部门建立地理国情需求计划（规划）编制机制，制度化开展地理国情需求计划（规划）的编制工作，确定一定时间内地理国情监测需求及任务。同时，将地理国情监测需求计划（规划）报送本级政府批准后，作为测绘地理信息部门编制地理国情监测年度计划的重要依据。

在当前地理国情监测尚未纳入专项规划序列的背景下，目前主要通过将其纳入各类规划予以积极推进。在国家层面，先后在《全国基础测绘中长期规划纲要（2015—2030年）》中写入“完善地理国情监测标准体系，优化部门协作机制，形成成熟的监测业务工作体系”；在《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》中写入“开展地理国情常态化监测”，等等。同时，2015年7月，在中央财政组织开展财政三年中期计划编制工作期间，国家测绘地理信息局制定《2016-2018年国家地理国情监测总体方案》，以指导此时间段的地理国情监测工作。在深入开展需求分析基础上，提出地

理国情监测将重点围绕全国地级以上城市空间格局变化、生态安全屏障变化、国家级新区空间格局变化、海岸带变化以及京津冀协同发展、长江经济带、丝绸之路经济带等国家重大战略实施等主题开展。同时，配合空间性规划“多规合一”、主体功能区规划监测管理、领导干部资源环境责任审计和责任追究等做好相关工作。通过这一“总体方案”的研究编制，2016-2018年地理国情监测服务的针对性大大提高。长期来看，需要建立地理国情监测规划管理制度，滚动编制地理国情监测规划，并促进长期规划、年度计划、预算有机衔接，推进地理国情监测从项目管理向规划管理发展。具体来说：

（一）探索建立地理国情监测规划体系

地理国情监测规划体系包括国家级规划和各地方规划。从国家层面看，由于地理国情监测工作涉及面广，需要相关部门的配合和合作，需要编制国家层面专项规划。从近期看，将地理国情监测规划纳入国家专项规划序列有较大难度，因此，建议滚动编制“国家地理国情监测总体方案”。以中央财政组织开展财政三年中期计划编制工作期间国家测绘地理信息局制定《2016-2018年国家地理国情监测总体方案》为基础，滚动编制，将地理国情监测近期的发展目标、工作内容、保障措施等纳入。同时，争取编制地理国情监测规划，并纳入国家专项规划序列，对地理国情监测的发展目标、主要任务、

保障措施等做出统筹安排。

从地方层面看，也要编制各地方的地理国情监测规划，争取纳入地方政府专项规划序列，并由地方政府印发实施。地理国情监测涉及到国家和地方测绘地理信息部门的协作分工问题，地方地理国情监测规划一方面是全国监测工作布局的贯彻落实，另一方面是本地监测工作的安排部署。因此，国家测绘地理信息局加强对地方地理国情监测规划编制工作的指导。地方测绘地理信息行政主管部门在编制本区域地理国情监测规划时，要做好与全国地理国情监测规划之间的衔接，保证全国性规划和地方性规划的协调一致，确保形成地理国情监测工作合力。

（二）地理国情监测规划、计划、预算的衔接

在争取将地理国情监测纳入计划管理轨道、做好地理国情监测规划编制工作的基础上，应当进一步做好中长期规划、年度计划、项目预算之间的衔接。地理国情监测工程项目的安排必须以中长期规划为依据，并统筹考虑财政支持能力。要根据地理国情监测事业发展的目标要求，从经费保障、技术可行性等方面对规划项目做进一步的论证，对规划项目进行分类排序，理清需要优先实施的项目。在此基础上，编制规划项目年度实施计划建议，作为编制项目申报指南、项目审批和年度计划及预算编制的依据。对符合中长期规划，并已解决财力支撑和确定年

度实施方案的项目方能纳入地理国情监测年度计划。

（三）地理国情监测规划实施过程管理

保证地理国情监测规划所确定的目标和主要任务得到落实，不但要求通过建立规划评估机制等手段加强对规划实施情况的监测和评估，还必须加强对规划编制、实施等各工作环节的控制和管理。要通过制度建设、绩效考评等手段，对规划实施的全过程进行有效管理。进一步明确规划、计划、管理、实施、评估等各类主体的权利与责任，强化责任制，加强监督，逐步建立咨询、决策、实施、监督相互独立、相互制约的规划管理体制。在做好上述管理工作的同时，要对地理国情监测规划执行情况适时开展评估。规划评估工作不但要对有关规划发展目标的完成情况进行客观评价，对规划所确定的主要任务和重点项目实施进度情况、完成质量及产生的效益等进行分析，还要根据规划实施过程中所遇到的问题，对规划所提出的发展目标和重点任务等事项的科学性和实现的可能性做出客观评价，对规划下一阶段工作提出建议。

三、结语

笔者结合测绘地理信息“十三五”规划工作，对 22 个省级测绘地理信息部门“十三五”地理国情监测发展思路进行了梳理，发现在由国家发改委、国家测绘地理信息局联合印发的《测绘地理信息事业“十三五”

规划》已经明确新时期测绘地理信息“5+1”服务格局的情况下，一些地区在规划编制过程中仍将地理国情监测的任务内容纳入基础测绘进行布局（占已印发规划总数的83%），从而导致两者业务边界不清晰。这一方面在于监测规划编制体例的局限，而其主要原因在于推进地理国情监测的工作模式有沿袭基础测绘的倾向和趋势，融入经济社会发展大局，拓展应用，践行“按需测绘”的愿望不足、办法不多、能力不强。下一步，应当进一步加强地理国情监测规划创新，在规划编制时间、编制流程、规划实施以及规划调整等方面进行探索。具体来说，一是规

划实施期限，为保证规划其可操作性以及践行“按需监测”，可以是1年、2年，但一般不超过5年；二是借鉴西方规划编制的理论和实践经验，结合我国测绘地理信息规划编制的现状以及测绘地理信息规划的特点，需要重点做好提高公众参与度、提升专家论证水平等。三是突出规划实施刚性，列入计划（规划）的任务必须按时、按要求完成；四是建立规划实施反馈机制，明确测绘地理信息部门向有关部门反馈成果的途径和要求。

（作者单位：国家测绘地理信息局测绘发展研究中心）

浅谈随机抽查在测绘资质巡查中的应用

周群

推广随机抽取检查对象、随机选派执法检查人员的“双随机”抽查机制,是国务院的重要部署。2015年7月,《国务院办公厅关于推广随机抽查规范事中事后监管的通知》(国办发〔2015〕58号)正式下发,通知要求“大力推广随机抽查,规范监管行为,创新管理方式,强化市场主体自律和社会监督,着力解决群众反映强烈的突出问题,提高监管效能,激发市场活力”。2016年5月《国家测绘地理信息局推广随机抽查工作实施方案》(国测法发〔2016〕6号)下发,要求“测绘地理信息行政主管部门大力推广随机抽查工作模式,进一步规范执法行为,提升监管效能”。

为此,河南省测绘地理信息局紧密围绕国务院和上级主管部门的相关要求,在测绘地理信息领域大力推广应用“双随机”抽查机制,并在实践工作层面取得积极成效。

一、领会精神,研究措施,建立机制

(一)深刻领会上级文件精神,认真研究谋划工作思路措施

省局主要领导、分管领导和具体业务处室的同志,多次沟通、座谈研讨,认真学习研读国务院及国家局《推广通知》及《实施方案》的重要意义,积极行动、主动作为,

根据“大力推广随机抽查监管”的具体要求,拟定了《实施国务院推广随机抽查的思考》,就探索开展联合执法及建立“双随机”抽查机制等提出设想,找准着力点和发力点,把研发软件建立信息化平台提到重要议事日程。

(二)建立“双随机”抽查机制,真正把随机抽查落到实处

1.着力研制“随机抽查”软件。为把《国家测绘地理信息局推广随机抽查工作实施方案》的精神落到实处,使行政执法体现公开、公平、公正的原则,省局与有实力的软件开发商联合开发“双随机”抽查软件系统,建立统一、规范的信息化行政执法信息平台。

2.面向全省进行信息采集。2016年5月份下发《河南省测绘地理信息局办公室关于建立健全“双随机”检查名录数据库的通知》,明确要求各省辖市推荐2名具有测绘地理信息执法资格的执法人员,要求甲级测绘资质单位推荐2名基层经验丰富的优秀质量检查人员(1名外业,1名内业)。建立随机抽取检查对象、随机选派执法检查人员的“双随机”抽查机制。构建了三个数据库,一是市场主体名录库,全省具有测绘

资质的单位全部入库；二是建立健全了执法检查人员名录库，各省辖市推荐的测绘行政执法人员，全部入名录库；三是建立健全了质量检查人员名录库，各甲级测绘资质单位推荐的一线质量检查员，全部入质量检查人员名录库。

（三）制定“双随机”抽查工作方案，切实推动工作有序开展

省局于2016年11月下发《河南省测绘地理信息局关于开展2016年全省测绘地理信息市场巡查工作的通知》，对工作目标、组织实施、巡查时间、巡查内容、巡查重点及实施步骤等进行了明确规定，公布“被巡查单位准备材料清单”。依据《测绘资质管理规定》第二十四条“每年巡查比例不少于本行政区域内各等级测绘资质单位总数的5%”的规定，河南局以6%的比例，从市场主体名录库中随机抽取60家。其中甲级2家，乙级19家，丙级19，丁级21家。同时，根据《双随机抽查》要求，将抽查出的单位名单提前在省局网站进行为期七天的公示。

二、协作执法，扎实推进，抓好落实

（一）创新测绘执法方法，分管局长带队巡查

大力推进测绘地理信息与国土资源业务协作和工作合作，贯彻“创新、转型、融合、发展”理念，推进国土测绘协作执法。省局统一组织成立四个执法检查组，首次从

省辖市国土局分管测绘工作的副局长中抽取两名，分别担任两个组的带队组长。拧紧了国土测绘的工作关系，切实提高了执法效能。

（二）集中巡查成员培训，确保执法标准统一

在巡查之前，召集巡查组长、执法人员及质检人员，进行系统的业务培训，切实规范事中事后监管行为。关于整个培训工作，强调廉洁自律要求；逐条解读工作方案；逐项讲解巡查记录表。规范巡查流程，细化检查标准。巡查组成员分工明确，执法人员主要负责核查满足标准的动态情况，质量检查人员主要检查成果质量及仪器设备鉴定等情况。

（三）全面巡查，力求实效

整个巡查工作主要采取一听，二看，三查，四检的方法开展。一是听取自查自纠工作汇报；二是看制度是否健全，落实得怎样？三是查验技术人员证书，社会保险缴纳证明；四是抽检产品质量。对照《测绘资质管理规定》，《测绘资质分级标准》全面检查。如：技术人员，仪器鉴定，任务备案，经济合同，用人协议及社会保险交纳明细等。对发现的问题与辖区主管部门讨论、通气后，当场填写巡查记录表一式三份，省局、市局、被检查单位各执一份。巡查工作自2016年11月14日起至11月21日结束，历时一周。对被随机抽查到的分布在15个

地市的 60 家甲、乙、丙、丁级单位，就满足测绘资质条件的动态情况，测绘项目承接及任务备案情况，质量管理体系、测绘成果档案和保密管理制度运行情况以及测绘成果质量情况，进行了全面检查，每检查完一家企业，如实填写《测绘资质巡查工作记录表》，共发放 59 份巡查记录表（有一家因申请注销而没有发放）。

（四）巡查一家，规范一家

每到一处，巡查组与地市国土资源局主要领导进行交流座谈，重点了解《关于贯彻落实〈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〉》贯彻落实情况，测绘资质管理及自查自纠工作情况。通过座谈，深入了解各地市测管工作情况和省局部署的其他工作完成情况。同时，结合存在实际问题，边检查边宣讲，走一路，宣讲一路。宣讲《测绘法》，宣讲《测绘资质管理规定》，宣讲测绘典型案例等。比如针对设备不满足要求，档案管理及保密制度不落实等问题，客观地讲隐患、讲危害、讲责任等。起到了巡查一家，提高一家，规范一家的作用。

（五）依法限期整改，落实监管效能

巡查工作结束后，省局召开“2016 年全省测绘地理信息市场巡查工作汇报及研讨会”，局主要领导及班子全体成员专题听取巡查工作汇报。集中对巡查工作情况及河南测绘地理信息工作的持续健康发展进行研讨，认真梳理巡查中存在问题的资质单

位。经核准需限期整改的有 23 家，共下发了 23 份《限期整改通知书》，整改时限为一周。同时，要求相关省辖市局督促落实，未予整改或整改不合格的，省局将依据《中华人民共和国测绘法》等相关法律法规，作出相应处理。

三、随机抽查公平，协作成效突出，巡查成果丰硕

（一）实施随机抽查，规范行政执法

河南局的此次巡查对象、执法人员及质量检查人员分别从市场主体名录库、行政执法名录库及质量检查名录库中随机抽取出来，同时，抽取时局纪检、监察室人员全程监督，运用电子化手段，对“双随机”抽查全程留痕，责任可追溯。行政执法体现了公开、公平、公正的原则，做到严格规范文明。被巡查的资质单位从执法活动中感受到了公平正义，普遍反映多进行此类巡查。

（二）全省统一组织，形成工作合力

省市联动执法巡查，推进了行政执法协作，为研究建设综合执法机制打下了基础，开好了头、起好了步，取得了实践成果。

1. 测绘工作引起国土局领导的高度重视。部分省辖市分管测绘工作的分管局长，之前不怎么重视测绘工作，测绘管理干部汇报工作往往排不上队。比如，两个地市分管测绘的副局长得知被抽到巡查组带队执法检查后，立刻找来《测绘法》等相关法律、法规及规定自觉学习，主动了解测绘工作，

听取工作汇报。巡查工作中，每到一市就与同是分管局长的同行交流感受：“原来测绘工作这么多，这么重要，一定要把三部大法一起执落到实处。”有的市分管局长主动要求参加巡查，反映道：“这样的巡查工作，望以后能多开展，让我们都有参与的机会。”

2. 此种“现场办公”对市县是很好的培训。一些地市的测绘管理科长都是新上任的，通过这种检查方式，使他们得到快速学习提高机会，是很好的现场培训。有些分管领导没参加此次检查之前，还觉得本辖区监管得不错，通过检查感到了不足。同时，检查组表现出来的敬业精神、认真态度，对基层是很好的示范作用。

(三) 资质巡查成果丰富，监管问题更加清晰

通过此次巡查，不仅使得各地市测绘地理信息主管部门进一步增进对测绘地理信息工作重要性的认识，更为重要的是，能够更加客观准确地了解到当前地市层面测绘地理信息工作存在的问题，比如重审批、轻管理以及监管不力、不到位等，更多忙于应付日常工作，对企业疏于监管，尤其是对丙丁级测绘资质单位监管不够。另外，测绘地理信息企业自律方面也存在诸多问题，比如一些丙丁级资质单位存在人员不足现象，体现在合同不规范、没有全部交纳社会保险等方面；个别单位设备不足，部分单位没有将

使用的计量设备全部鉴定且存在三年鉴定两次的现象；有些单位提供的工程成果资料无工程作业过程资料，部分单位缺少能够证明贯彻质量管理制度的运行记录及佐证；个别单位任务备案意识不强，存在100万以上大项目没有完全按《任务备案规定》执行备案，有干完活后再备案的现象；部分单位档案管理不够规范，“三铁一器”落实不全，借阅台账设置不够完备等。

四、下一步工作思路

(一) 加大随机抽查巡查市场的力度

“双随机”巡查可半年进行一次，逐步加大随机抽查的力度和频次。增加相互学习机会，提高工作标准，实现动态资质监管，切实规范测绘市场秩序。坚持随机抽查的方法，使行政执法体现公开、公平、公正的原则，让被巡查到的资质单位感受到公平和正义。

(二) 坚持国土测绘联合执法

市场规范管理责任重大，执法检查需要常态化、制度化。建立国土测绘协作执法机制，增强测绘地理信息执法力量。国土部门有专职的执法队伍，可以扩大合作范围，协作开展执法人员培训，不断完善联合执法培训机制等。

(三) 加强各等级资质监管

不仅加强甲乙级测绘资质单位的监管，丙丁级也不能忽视。比如不少房产测绘单位，多数为房管部门的企业且多为丙丁级资

质，这次巡查来看，技术力量薄弱，存在产品质量有缺少原始记录，技术报告不完善等问题。“涉房”问题近年来信访件多发，涉及群众的切身利益，成果质量不可小视。

（四）加强动态监管

一是办公场所的变更监管。申请时达标了，地址变迁了仍需要坚持标准。二是技术人员的监管。人员流动性大，有些单位存在技术人员缺口现象，应及时补充。三是仪器检定监管。申请时不要求仪器鉴定证书了，但国家质量管理要求计量设备检定周期不超过一年，加强事中监管才能保证成果质量。

（五）加强业务培训

一方面，市县测绘行业管理工作人员变化快，测绘行业管理技术性、专业性强，及时提高行政执法人员的专业素质及执法水平十分必要。另一方面，企业管理及相关技术等知识急缺。培训内容包括相关政策解读、资质管理系统操作、档案保密管理、质量管理及新技术应用等。培训对象包括行业管理部门，企业主要负责人及业务骨干等。

（作者单位：河南省测绘地理信息局法规与行业管理处）

美国摄影测量和地理信息企业协会制定 示范法案支持 USGS 三维高程计划

2016 年 12 月，美国摄影测量和地理信息企业协会（MAPPS）宣布为州立法机构发布立法示范文件，帮助协调州级合作伙伴关系，加快收集增强海拔数据（enhanced elevation data），以支持美国地质调查局（USGS）在其三维高程计划（3DEP）中领导全国性测量工作。

MAPPS 已经在国会、联邦机构以及预算管理办公室引导了财政支持 3DEP 的运动。由 MAPPS 工作人员制定并由 MAPPS 董事会批准的国家立法机构示范法案草案旨在为 3DEP 项目提供自下而上的支持。

这项法案不授权国家资金，然而它表示了对 3DEP 项目的支持，和在州范围内提供 LiDAR 数据的意愿。这不仅鼓励了“测量一次、多次使用”的概念，而且将通过提供收集全州规模 LiDAR 数据以节省资金，并通过 USGS BAA 流程提高州政府申请联邦资金的能力水平。

MAPPS 鼓励地理信息行业从业机构、人员积极联系国家立法者，讨论在其各自州引进这一示范性法案。

（根据世界地理空间论坛翻译整理）

哥白尼计划哨兵-2B 卫星准备发射

据地理信息世界网站报道，欧洲哥白尼计划的下一颗卫星哨兵-2B 卫星已经在荷兰诺德韦克的 ESA 技术中心 ESTEC 成功完成了测试计划。第二颗由空中客车建造的哨兵 2 号卫星将于 2017 年 1 月开始准备装运到法属圭亚那的库鲁航天站。预定于 2017 年 3 月初在织女星运载火箭上上架。哥白尼计

划是欧洲的环境监测计划，由欧洲委员会（EC）与欧洲航天局（ESA）合作领导。哥白尼哨兵卫星提供地球的遥感数据，提供与环境和安全有关关键业务的服务。

哨兵-2B 为哥白尼计划提供“色彩视觉”，像它的双子星 Sentinel-2A 一样，将提供从可见光到短波红外范围的光学图像。

凭借其多光谱成像仪和宽幅覆盖，Sentinel-2 不仅提供了数据连续性，而且传感器扫描宽度增加了 100 多公里。

哨兵 2 任务是包含两个相同的卫星星座，哨兵-2A 和哨兵-2B，两颗卫星在相同的轨道，两颗卫星呈 180 度以获得最佳的覆盖和数据传递效果。卫星每 100 分钟绕地球旋转一圈，每五天覆盖地球所有陆地表面，包括大型岛屿、内陆和沿海水域。Sentinel-2A 星于 2015 年 6 月 23 日发射。截至 2016 年 11 月，共有 51762 个用户在 Sentinel 科学数据中心自行注册。大约有

168000 个产品可供下载，累计总量为 433 TB。总的来说，用户已经下载了总容量 1.9PB 的数据。

哨兵 2 号任务的实现是欧空局、欧洲委员会、行业、服务提供商和数据用户之间密切合作的结果。它的发展涉及大约 60 家公司，由德国的空客防务公司（Airbus Defense and Space）领导负责卫星设计，法国空客防务公司负责多光谱仪器生产，而西班牙空客防务公司负责卫星机械结构的设计。

（根据世界地理空间论坛翻译整理）

乔治亚市桑迪斯普林斯城为市民开放 GIS 平台

地理信息系统可以协助决策，为不同类型的信息创建图层，允许用户以各种方式组合这些数据。在 2016 年 11 月 16 日国际地理信息系统日上，美国乔治亚市桑迪斯普林斯城在全市开设了 GIS 门户网站，允许市民以地图、实景、报告和图表的形式查看、分

析市区全景。桑迪斯普林斯的某位 IT 总监 Jonathan Crowe 指出，“开放访问数据不仅增加了城市的透明度，也有助于创建信息通达的社区环境，门户网站使得用户方便访问各类信息”。

（根据世界地理空间论坛翻译整理）

津巴布韦利用 GIS 技术找到违法用水问题

据报道，津巴布韦哈拉雷市议会已开始大规模使用他们新安装的地理信息系统监

测所有违法水管的连接问题。到 2016 年 12 月，该市在过去六个月的 121360 个物业中

检测到 881 个违法案件。哈拉雷市已经断开了 Hopley 地区的非法水管连接，他们意识到有很多数郊区居民非法从城市的系统抽水。哈拉雷水分配官员 Eng Tapiwa

Kunyadini 说，自 2005 年以来 Hopley 居民一直在“免费”使用议会用水，委员会别无选择只能断开他们。

（根据世界地理空间论坛翻译整理）

Trimble 公司推出新的农业软件平台

日前，Trimble 宣布将其三个农业软件产品——互联农场、农场工厂软件和农业数据解决方案合并到一个强大的农场数据管理平台：Trimble Ag 软件。这个集成工具为客户提供完整的桌面，基于 Web 和移动农场软件解决方案，简化了农场数据管理，并为农民、作物顾问、农业企业和食品加工商提高了生产力，盈利能力和可持续性。农民正面临越来越大的压力，需要达到更高的产量，而疲软的商品价格迫使他们降低成本。为了实现这一点，农民正在寻找各种出路，包括他们的农场管理软件，以帮助做出及时的决定，节省投入的资金并提高农场的效率。

Trimble Ag Software 提供了集成的桌面、在线和移动解决方案，以帮助农民查看其值得信赖的顾问的建议，并在必要时进行快速调整，查看历史应用程序记录，以及通过状态更新跟踪车队位置。这种实时管理使农民有能力做出更明智的由数据驱动的决策。在当前向精准农业的转变中，农民也遇

到了技术一体化的障碍。当农民与第三方供应商混合使用 Precision a 硬件和软件时，结果可能导致由于数据重复输入，USB 数据传输或多个支持实体而导致的时间损失。

Trimble 农业部的企业解决方案经理 Benjamin Allen 说：“在消费者智能手机市场，人们正在寻找能够很好协同工作，使生活更轻松的硬件和软件。农业技术非常复杂，农民正在寻求解决方案，提升数据传输速率并寻找增强的移动处理功能”。Trimble Ag 软件不仅仅解决农民的问题。在过去十年中，Trimble 推进了其综合农业技术战略，提供几乎涉及农业供应链各个方面的解决方案。Trimble Ag 软件推动农场和整个农业供应链的成功。Trimble 通过专门针对农民、作物顾问、农业零售商和食品加工商的解决方案，使农业专业人员能够对投入使用做出更好的决策，以提高农业可持续性，并最大限度地发挥农场数据在整个业务中的能力。

（根据世界地理空间论坛翻译整理）

地图展示六千年来世界城市扩张情况

据报道，一半的人类生活在今天的城市。到 2030 年，这一数字将上升到 60%，根据联合国估计。1960 年，只有 34% 的世界居住在城市。

用地图绘制城市化历史

跟踪城市及其人口的历史一直是一个具有挑战性的任务，直到 1950 年，《联合国世界城镇化展望(U.N. World Urbanization Prospects)》才开展了全面的城市人口数据收集。最近在 metrocsm 网站（一个用地图可视化方式展示统计数据的网站）上，博客作者 Max Galka 跟踪了来自公元前 3700 年的城市的起源和历史，使用由耶鲁研究人员新研究出的数据，称为《空间化表达公元前 3700 至公元 2000 年的全球城市化》。Galka 从耶鲁研究中获取人口数据，并将其置于 NASA 底图之上。

耶鲁研究成果

来自耶鲁的研究团队通过对城市历史、考古和人口普查中的人口数据进行数字化、转录和地理编码，从而利用公元前 3700 年

到公元 2000 年的数据建立了第一个城市住区的空间数据集，这些数据以表格形式由 Chandler 和 Modelski 公布。团队创建了每个地理编码位置的可靠性排名，以便评估每个数据点的地理不确定性。数据集可以有助于更好地理解历史和现代城市化趋势。

研究团队使用两个主要来源：Tertius Chandler 的《四千年的城市增长：历史人口普查》，以及 George Modelski 的《世界城市：公元前 3000 年至 2000 年》。耶鲁团队呈现的数据集是对 Chandler 和 Modelski 的原始数据集的空间化表达。

因此，研究团队创造了在更长时间框架内观察全球城市历史的机会，从第一个城市文明——在古美索不达米亚（现在的伊拉克）南部的苏美尔文明开始。

在尼罗河周围蔓延的农业人口定居后的头几千年，城市保持在与美索不达米亚大致相同的纬度地区。慢慢地，城市住区开始进一步向东扩展到印度和中国。

（根据世界地理空间论坛翻译整理）