

新时期新形势下河南测绘 地理信息事业发展思考

报告人：禄丰年

2014年12月13日



主要內容

1 引言

2 测绘地理信息所处的新时期

3 测绘地理信息业面临的新形势

4 “十二五”以来完成的主要任务

5 “十三五”测绘地理信息业发展思考

6 结束语





1

引言





1. 引言

党的十八大提出了“两个一百年”奋斗目标，即：建党一百年（2021年）时全面建成小康社会；建国一百年（2049年）时建成富强、民主、文明、和谐的社会主义国家。

2021年距今仅有7年时间，“十三五”（2016年-2020年）是其关键的五年。今年以来，从中央到地方的各行各业都在酝酿“十三五”规划。中央对“十三五”规划编制工作非常重视。





1.引言

早在2013年底的中央经济工作会议上，习近平总书记就强调，要着手启动“十三五”规划前期准备工作，开展有关重大问题研究。此后，李克强总理、张高丽副总理也明确要求，在总结评估“十二五”规划经验和不足的基础上，以改革创新的精神精心组织、善于谋划、科学论证，做好“十三五”规划编制工作。





1.引言

国家局和省政府均已召开会议专题部署“十三五”规划编制工作。研究思考“十三五”规划，必须结合党中央国务院的发展战略，必须结合河南省委省政府的发展战略，必须结合国家局的发展战略，必须评估“十二五”规划执行完成情况，必须分析新时期面临的新形势，突出改革创新，着力在推动科学发展、转变发展方式、破解深层次矛盾上奋发有为、取得更大进展。



2

测绘地理信息所处的新时期





2. 测绘地理信息所处的新时期

我们处在一个怎样的新时期呢？今年已近年底，明年是“十二五”收官之年，能否全面完成“十二五”规划的各项工作任务，2015年将是冲刺的一年。同时，2015年也是谋划与编制“十三五”的关键之年。接下来的“十三五”时期又是能否实现“两个一百年”伟大目标的第一个一百年全面建成小康社会奋力冲刺的关键五年，也就是说，从现在开始，我们要融入举国上下滚滚向前的浩荡洪流之中，在以习近平为总书记的党中央领导下，以我们不懈的努力和卓著的奉献用六年半的时间，聚集各方正能量共同建成小康社会。大家说，我们所处在这样一个伟大的新时期应该怎样的骄傲和自豪！





3

测绘地理信息业面临的新形势





3. 测绘地理信息业面临的新形势

一是十八大确立的新四化：工业化、信息化、城镇化和农业现代化，把信息化放在第二位置，其实另外三化的发展均离不开信息化，可见今后六年我们面临信息化高速且全面发展的新形势。



二是党的十八大确立的建设资源节约型、环境友好型社会、建立生态文明制度，健全全国土空间开发，推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局等都对测绘地理信息提出新的旺盛的需求。

3. 测绘地理信息业面临的新形势

三是十八大重新确立的大力促进中部地区崛起战略以及河南发展的三大国家战略：中原经济区、国家粮食生产核心区、郑州航空港经济综合实验区，需要建设新一代信息基础设施，发展现代信息技术产业体系，实施创新驱动发展等为我们带来了新的发展机遇。





3. 测绘地理信息业面临的新形势

四是十八届三中全会确立的**全面深化改革**，增强治理能力，发展繁荣文化，保障改善生活，优化公共服务，加强市场监管，统筹城乡发展，发挥**首创精神**等一系列决定也能从中品味出测绘地理信息的发展良机。

五是刚刚结束的十八届四中全会确定的**推进依法治国**、统筹社会力量、平衡社会利益、调节社会关系、建立**法治政府**等无不**需要**我们测绘地理信息为手段和基础的支撑。



3. 测绘地理信息业面临的新形势

六是河南省委省政府确立的四个河南（富强河南、文明河南、平安河南、美丽河南）建设目标，大力发展战略中原、智慧城市、北斗导航产业等都为我们提出了具体的要求，带来了空前的发展机遇。



华夏历史文明传承创新系列网评（第一季）
四个河南 传承华夏文明

国务院《关于支持河南省加快建设中原经济区的指导意见》，明确把建设华夏历史文明传承创新区作为中原经济区的五大战略定位之一，是我国主体功能区划中唯一具有传承创新文化使命和功能的经济区域。河南宣传部长赵素萍撰文《务实推进华夏历史文明传承创新区建设》提出四个河南，即文化河南、老家河南、务实河南、厚重河南。

3. 测绘地理信息业面临的新形势



七是国家测绘地理信息局启动的三大平台（地理国情普查监测、数字城市智慧城市、天地图）、信息化测绘体系、测绘档案存储与服务设施、现代测绘基准体系等重大项目为我们测绘地理信息事业带来了不断升级的新目标和源源不断的项目投入。



3. 测绘地理信息业面临的新形势

八是今年国务院办公厅出台 《关于促进地理信息产业发展的意见》

国务院办公厅文件

国办发〔2014〕2号

国务院办公厅关于促进地理
信息产业发展的意见

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

地理信息产业是以现代测绘和地理信息系统、遥感、卫星导航定位等技术为基础，以地理信息开发利用为核心，从事地理信息获取、处理、应用的高技术服务业。随着近年来地理信息产业迅速兴起并保持高速增长，这一战略性新兴产业在我国经济社会发展中的作用日益显现。为促进我国地理信息产业发展，经国务院同意，

标志着地理信息产业上升为当前和未来要大力推进发展的战略性新兴产业，成为国家新的经济增长点。



我们的事业和产业得到了政府和有关方面的重点关注和大力支持，事业与产业的发展正处于蓄势崛起的决定性阶段，发展潜力很大，其朝阳性质也必将永葆长青。



4

“十二五”以来完成的主要任务





4. “十二五”以来完成的主要任务

“十二五”以来，全省各级测绘地理信息部门坚持以服务大局、服务民生、服务社会为宗旨，紧紧围绕省委、省政府总体发展战略要求，着眼于“**构建数字河南、加快基础测绘、强化服务保障、监测地理省情、发展壮大产业、建设测绘强省**”，以提升测绘地理信息保障服务能力为核心，以发展地理信息新型服务业态为重点，以丰富地理信息资源为基础，以建设数字城市地理信息公共服务平台为着力点，以推动技术进步和创新为支撑，以完善政策法规和标准体系为保障，扎实推进测绘地理信息十二五规划实施，测绘地理信息发展取得重要进展。

(一) 基础测绘与数字河南

河南省政区图



河南CORS基准站分布

1、以56个GNSS CORS站与2.5CM全省大地水准面精化为主要内容的“**河南省现代三维测绘基准建立**”项目于2011年竣工并发布使用，同年荣获国家测绘科技进步三等奖，并以国家连续运行基准站网（6个国家基站）建设为契机，完善我省卫星定位综合服务系统；全面开展了**2000国家大地坐标系推广应用**，基本完成了现有测绘成果向2000系的转换工作。

(一) 基础测绘与数字河南

2、航空航天遥感影像从0.5M-2.5M覆盖全省，18个数字城市和15个数字县域均开展0.3M-0.4M分辨率航空摄影；机载Lidar航空扫描完成9.3万KM²；省级1:1万基础测绘二轮更新全面完成；市县乡结合数字城市联动及时开展了大比例尺基础测绘建库，完成了矿产资源重点成矿区1:5千测绘。



(一) 基础测绘与数字河南

3、数字城市省市县乡统筹联动建设取得决定性进展





(一) 基础测绘与数字河南

3、数字城市省市县乡统筹联动建设取得决定性进展

1

开发政府应急指挥、国土资源管理、公安警用、数字城管等150个应用系统。

2

涉及政府科学决策、城市精细化管理、服务民生、阳光政府等50多个应用领域

3

累计投入经费4亿元，极大带动了产业发展。



(二) 地理国情普查监测

完成了郑汴一体化区域城市生态绿地50年动态变化监测，其成果荣获国家测绘科技进步二等奖；完成了郑州市区地理国情普查全国首批试点的两个重点试点之一；全省地理国情普查截止10月底完成二检78.94%，上升到全国第10位，11月底完成95%，~~省提前一个月超额完成了原定85%的年度目标。~~

面积的76%，

约12.6万KM²

省地图院

省基础地理信息中心

共4.1万平
方公里

15家

(三) 地理信息公共服务平台



2013.1 2013.5 2014.4 2014.8 2014.10



(四) 科技进步与科技创新

“十二五”前四年，我省测绘科技进步与创新硕果累累，据不完全统计，各会员单位荣获国家科技进步奖一项、省部级一等奖10项，二等奖15项，三等奖30项，市厅级科技进步奖60余项；1:1万“人·县·年”快速更新技术体系研究荣获省首届自然科学学术创新科技成果一等奖。一大批具有自主知识产权的科技成果有力支撑了我省测绘事业的蓬勃发展。



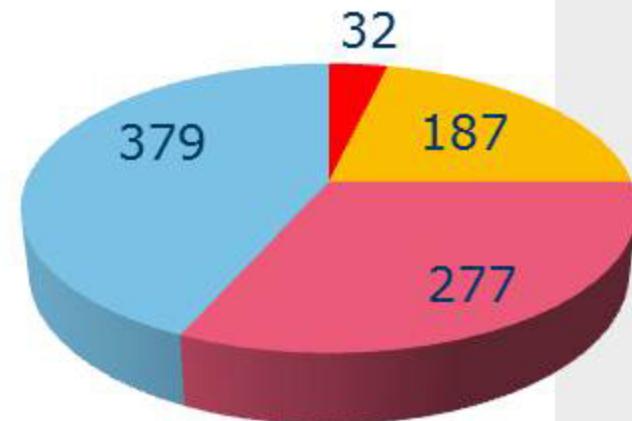
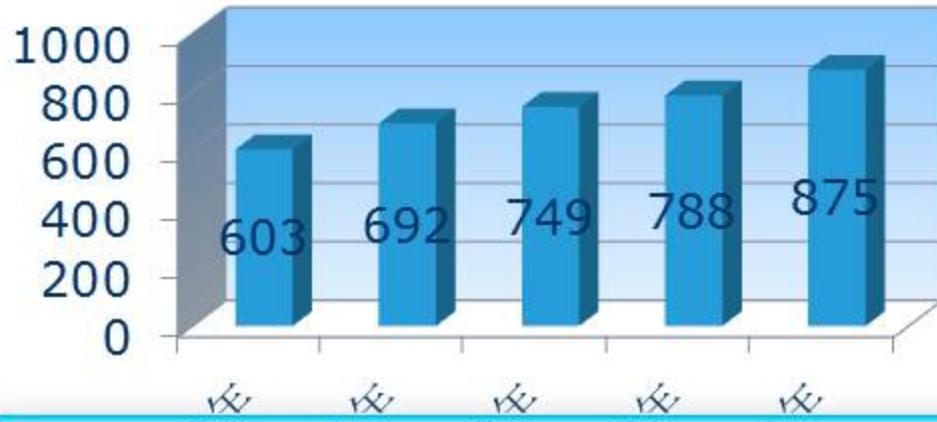
(五) 促进城乡区域测绘协调发展

数字南阳地理空间框架建设工作

进一步加大了国家和省级贫困县基础测绘支持力度，开展了兰考、鲁山等20多个县大比例尺基础测绘及数字县域建设工作；全面加强了河南周边的合作关系，与山东、河北、湖北、安徽等邻省测绘局签订了CORS融合共享的合作协议，与周边6省签订地理国情普查边界资料共享协议，与国家局卫星中心签署了战略合作协议，促成了河南省政府与国家局签署了一系列合作协议。一系列协议有力促进了区域地理信息共享和协同服务。

(六) 壮大地信产业繁荣测绘市场

河南测绘资质单位数



“十二五”执行的四年来，河南测绘地信产业队伍迅速壮大，测绘资质队伍由2010年末的606家增加到875家，其中甲级32家，乙级187家，丙级277家，丁级379家，全省从业人员约2万人，年产值已达20.90亿元，标志着河南测绘地理信息市场空前繁荣，地理信息技术与数据服务的需求量逐年提升。



5

“十三五”测绘地理信息业发展思考



5. “十三五”测绘地理信息业发展思考

“十三五”测绘地理信息发展规划应当紧紧围绕我省发展战略和经济社会发展需求，在全国、全省深化改革的大局中找准定位，把握重点。正确、精准、有序、协调地推进我省测绘地理信息领域改革。科学合理的测绘地理信息发展事业布局基本形成，按需、灵活、泛在的测绘地理信息服务全面实现。

基础测
绘建设

地理信
息服务

科技创
新体制

保障

服务

安全
监管

产业发展



(一) 基本形成新型基础测绘模式



基本完成基础测绘的技术、业务、管理等方面变革。大力促进基础测绘转型，将工作重点由以基础地理信息采集生产为主向基础地理信息管理更新和提供服务为主转变。

测绘工作转型升级



(一) 基本形成新型基础测绘模式



静止轨道(GEO) 5

中轨道(MEO) 27

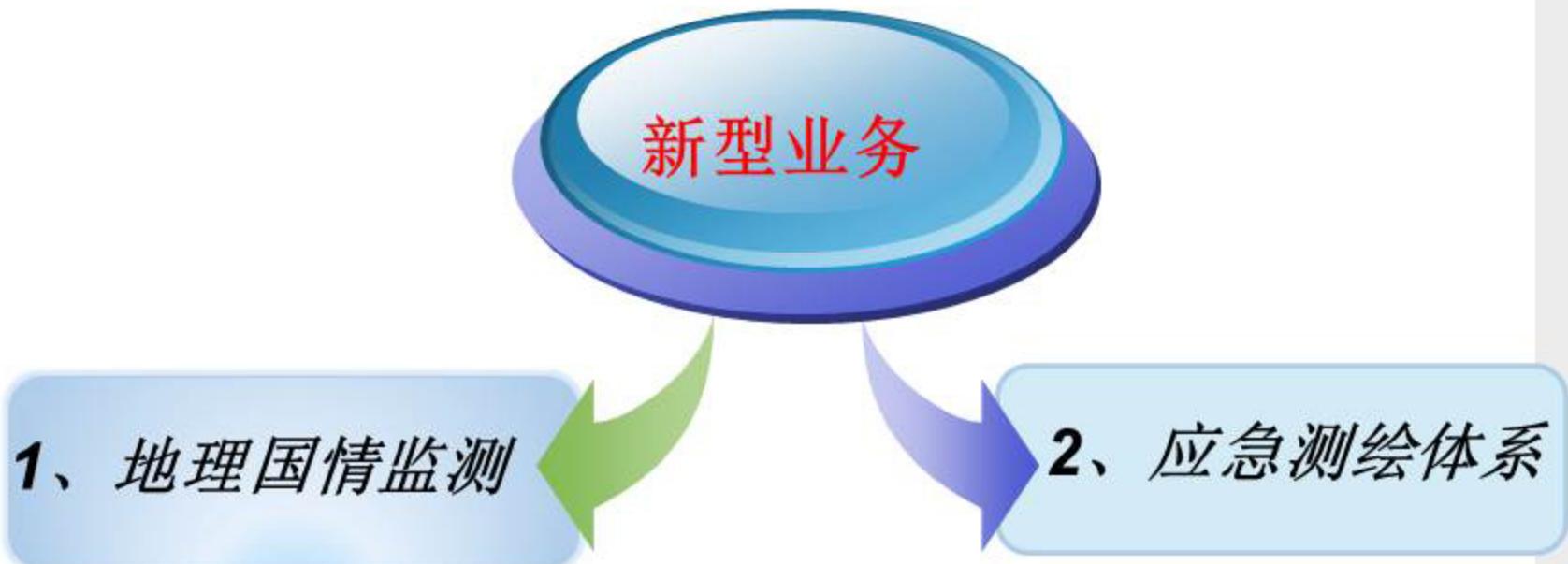
倾斜静止轨道 (IGSO) 3

2020 全球覆盖

继续完善现代化测绘基准框架基础设施，加强北斗在高精度定位服务中的应用。



(二) 基本形成新型测绘地理信息业务





(二) 基本形成新型测绘地理信息业务

地理国情监测

构建数字中国，监测地理国情
发展壮大产业，建设测绘强国

神大貫学
精十八彻习

构建智慧河南，监测地理省情
壮大信地产业，建设测绘强省

传统测绘
体系

数字化测
绘体系

信息化测
绘体系

智能化测
绘体系

知识化测
绘体系



(二) 基本形成新型测绘地理信息业务

1、地理国情监测

在高效、优质、按时完成河南省第一次地理国情普查任务基础之上，加强普查数据综合统计和分析研究，及时发布普查成果和分析报告。进一步强化地理国情普查监测工作与“中原经济区建设、粮食核心区建设和郑州航空港经济综合实验区建设”三大国家战略和“四个河南”的应用衔接与协调。积极与省直有关部门和市县合作，适时开展区域性省情、市情、县情普查监测与应用。全面总结地理国情监测服务于省、市重大战略实施有关工作，形成地理国情监测融入重大战略实施的稳定机制，使地理信息应用服务能够更深层次的介入、更高水平地服务政府管理决策。

地理空间框架



地理实体变化



地理变化分析



地理知识挖掘



监测知识服务



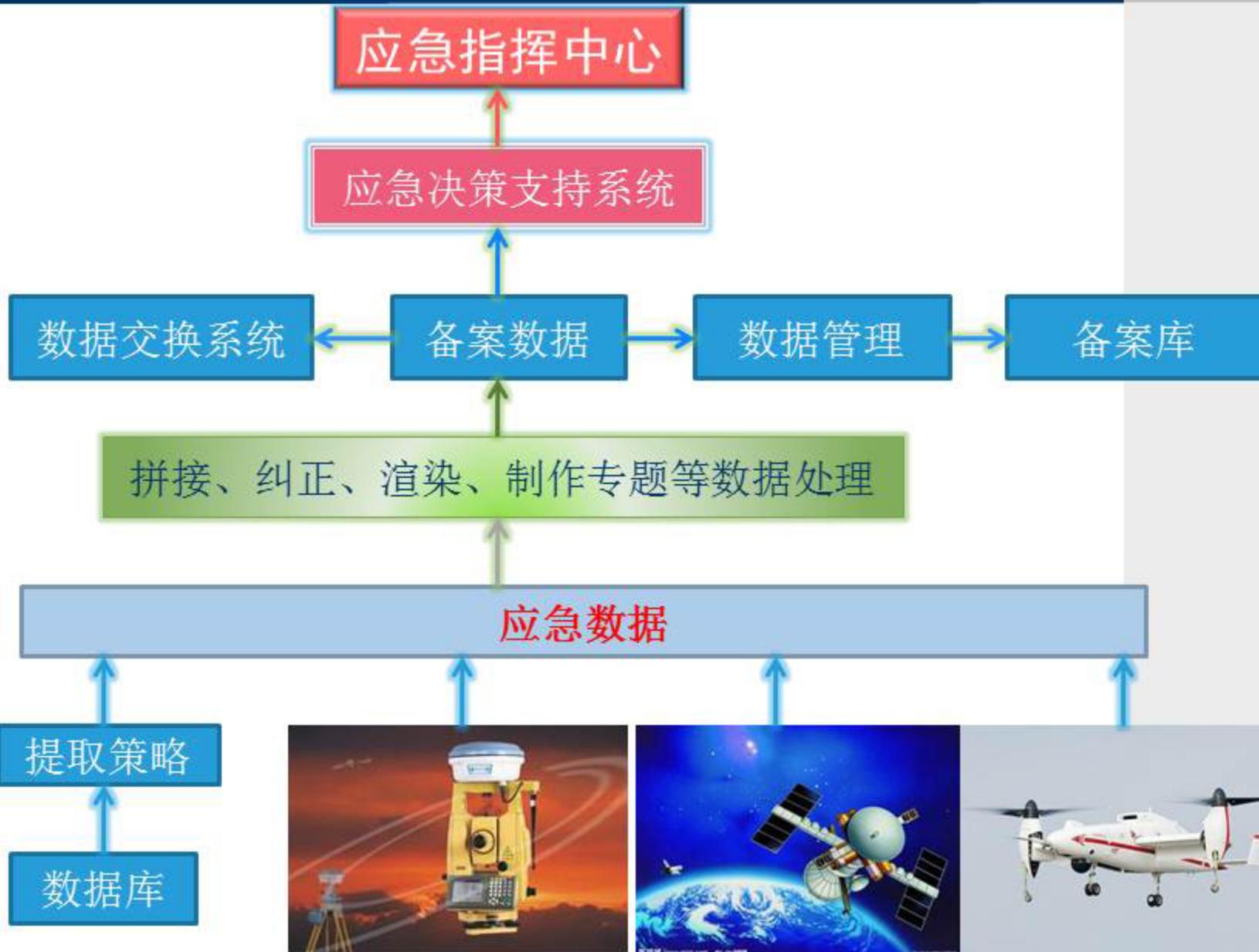
(二) 基本形成新型测绘地理信息业务

2、应急测绘体系

建立应急测绘保障服务体制机制，完善反应迅速、运转高效、协调有序的应急测绘保障体系。建立河南应急测绘专题数据库，丰富应急数据资源储备。以无人机、Lidar、移动测量车等高新测量手段为依托，开展突发事件现场影像获取能力建设，以数字摄影测量网格、PCI GXL及CIPS（集群式影像处理）等先进的影像处理系统为基础开展影像的准实时处理能力建设。健全与其它部门间应急协作共享机制，强化信息互联互通，实现应急业务的联网协同，提升应急测绘保障服务效率和水平。

应急测绘体系

(二) 基本形成新型测绘地理信息业务





(三) 构建现代化公益生产服务技术体系

围绕促进测绘业务转型发展这一目的，加快对现有测绘地理信息生产服务技术体系的技术改造，在大力提高其网络化、信息化、智能化的同时，促使其由测绘地理数据生产技术体系向测绘地理信息服务技术体系转变，在进一步提高基础测绘生产能力的同时，不断满足地理国情监测、应急测绘等业务生产服务的需要。

测绘业务转型升级



(三) 构建现代化公益生产服务技术体系

1. 形成航天、航空、地面、地下及水下相互补充、配套发展的地理信息获取体系

(1) 将北斗地基增强系统作为支撑河南测绘地理信息工作的重要基础设施，深入开展相关的应用，加速其与测绘地理信息生产服务的融合。

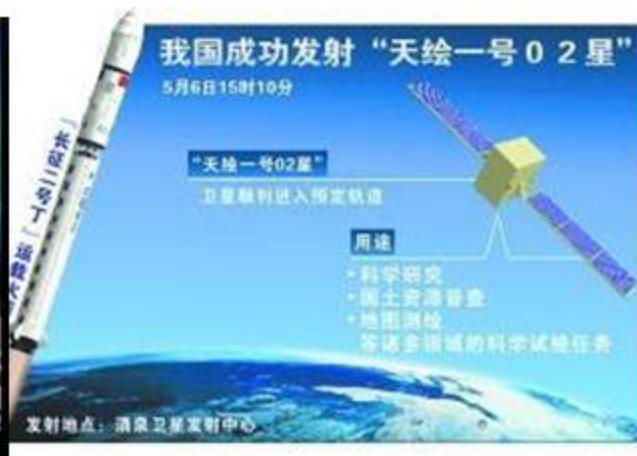
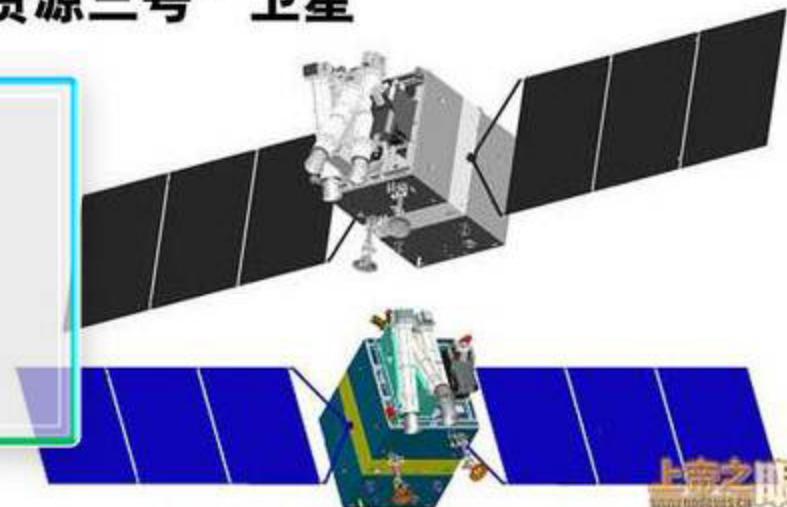


(三) 构建现代化公益生产服务技术体系

1. 形成航天、航空、地面、地下及水下相互补充、配套发展的地理信息获取体系

“资源三号”卫星

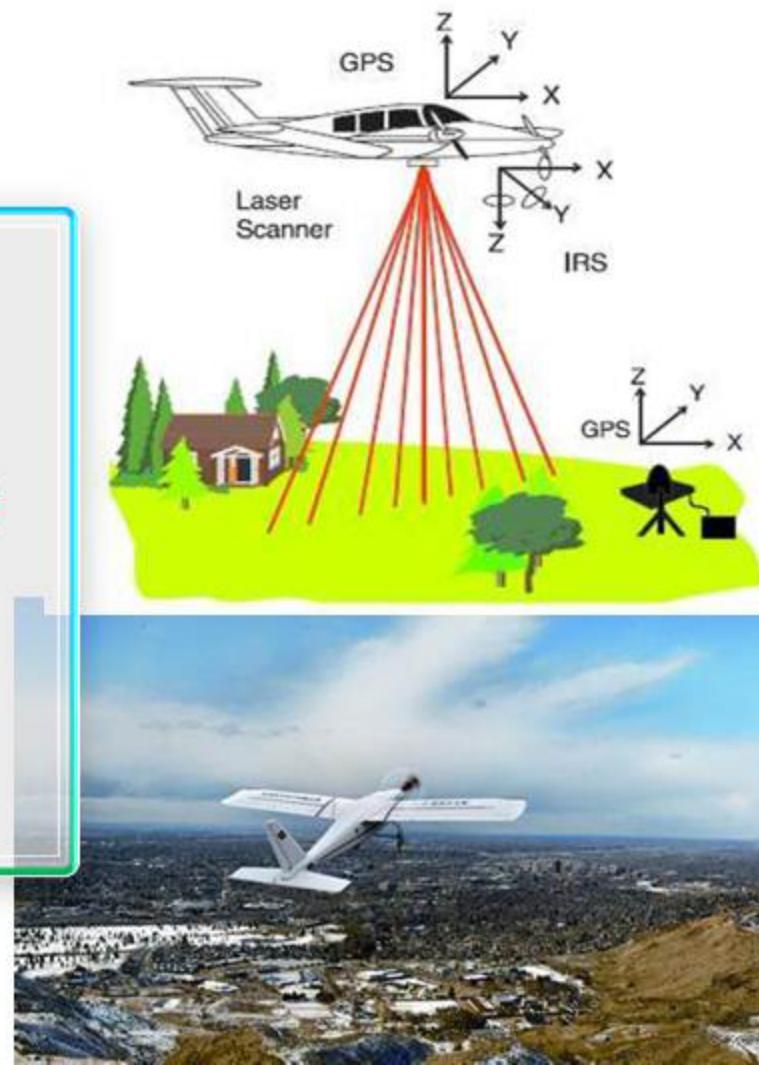
(2) 充分利用各种卫星资源不断丰富测绘地理信息航天获取手段。



(三) 构建现代化公益生产服务技术体系

1. 形成航天、航空、地面、地下及水下相互补充、配套发展的地理信息获取体系

(3) 强化航空遥感能力建设，重视无人机系统等低空航天获取手段的建设应用，不断提高航空测绘手段的能力。





(三) 构建现代化公益生产服务技术体系

1. 形成航天、航空、地面、地下及水下相互补充、配套发展的地理信息获取体系

建设河南省地理国情监测网络基础设施和应急测绘基础设施，完善地理信息变化监测业务体系。进一步加强与其它行业部门的共建共享。

综合应用机载、车载、站式Lidar和影像获取装备，启动并建成河南省全景三维地理信息平台，并在此基础之上，精心打造智慧河南时空信息云平台，广泛开展时空信息智能化支撑服务。



(三) 构建现代化公益生产服务技术体系

2. 加大对现有测绘地理信息生产服务技术体系的技术改造



地球观测卫星



航空遥感



地面移动测量



野外数字化
调绘采集



探地雷达

(1) 进一步提高现有生产服务体系对多源数据的处理能力，大幅度提高基于卫星遥感、卫星定位、航空遥感以及地面测绘调查等不同手段的数据进行综合分析的能力和水平。

(三) 构建现代化公益生产服务技术体系

2. 加大对现有测绘地理信息生产服务技术体系的技术改造



(2) 研究基于大数据技术，利用志愿者信息、互联网数据等其他类型数据进行地理信息数据更新的方法和机制，并形成相应的业务平台。



道路监控图、电子围栏图

(三) 构建现代化公益生产服务技术体系

2. 加大对现有测绘地理信息生产服务技术体系的技术改造

(3) 开展地理国情监测数据库建设，加强现有测绘生产技术体系地理信息统计分析和应用功能建设，形成地理国情监测分析业务化支撑能力。



(三) 构建现代化公益生产服务技术体系

2. 加大对现有测绘地理信息生产服务技术体系的技术改造



(4) 加快推进测绘地理信息部门信息化



(三) 构建现代化公益生产服务技术体系

3. 以天地图建设应用为核心，打造应用服务体系升级

天地图·河南

MAPWORLD

进一步加强“天地图·河南”服务能力力建设，以“天地图·河南”为基础打造地理信息网络化服务体系，实现测绘地理信息部门服务方式的根本转变。把“天地图·河南”与北斗地基增强系统相结合，全面整合各类地理信息资源，构建新型的“天地图·河南”时空信息云平台，以线上、线下、定制等多种方式提供综合地理信息服务，实现数据资源和服务资源的动态调度和协同服务，使“天地图·河南”成为河南测绘地理信息对外服务的终极出口。全力推动“天地图·河南”的市场化运营，加大“天地图·河南”云平台应用推广力度，推动有关部门和企业以“天地图·河南”为基础地理信息平台，开发专题应用，共享和交换专题信息。

(三) 构建现代化公益生产服务技术体系

3. 以天地图建设应用为核心，打造应用服务体系升级



加快把“天地图·河南”打造成为河南测绘地理信息对外服务的终极出口。



(四) 拓展测绘地理信息应用服务模式

1. 搭建形成测绘地理信息服务新格局

根据建设服务型政府的要求，对测绘地理信息部门公共服务进行认真梳理，统筹规划测绘地理信息公共服务，制定相关政策措施，着力形成以下服务。

一

基本比例尺地图服务

二

基础地理信息标准服务

三

地理国情监测服务

四

应急测绘服务

五

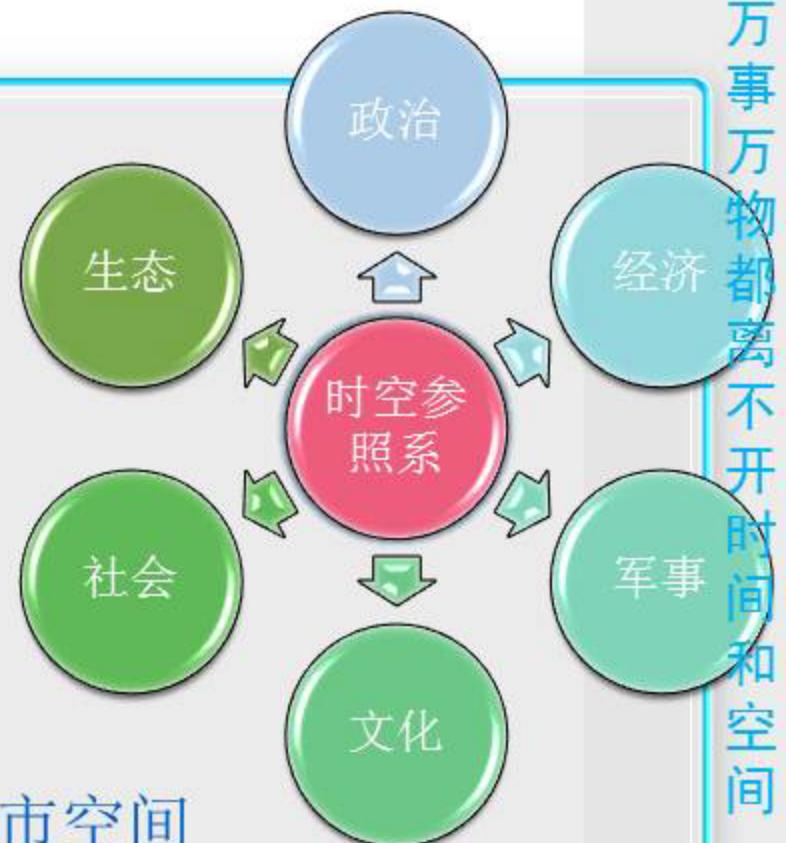
测绘基准服务和高精度导航定位服务

(四) 拓展测绘地理信息应用服务模式

2. 大力推进智慧城市建设

(1) 丰富时空信息

人类活动的五大要素：任务、时间、地点、事件、要素都与空间信息密切相关，既包括了地理要素的空间位置，也包含了时间标志。时空信息具有历史性、关联性和动态性特征，我们要不断丰富地表的、地上的、地下的和水下的信息，建立上下基准统一的时空信息数据库，动态地反映城市空间信息的演变对城市发展的历史长河做一个详细记载和繁衍。



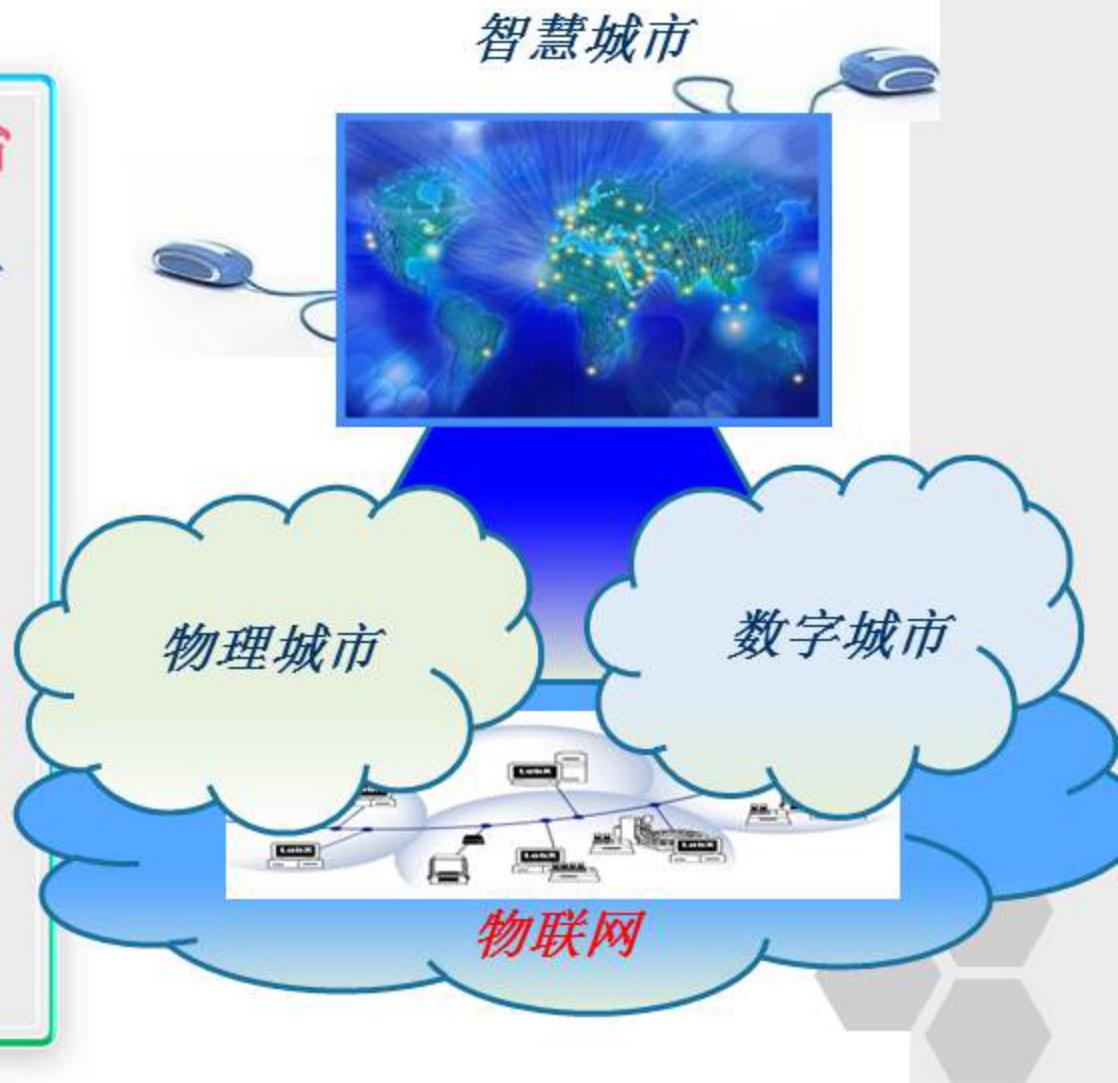
万事万物都离不开时间和空间

(四) 拓展测绘地理信息应用服务模式

2. 大力推进智慧城市建设

(2) 建立时空信息云平台

智慧城市时空信息云平台以直观表达的、全覆盖的精细的时空信息数据库为基础，面向泛在应用环境，按需提供地理信息、物联网节点定位功能软件和开发接口的服务。



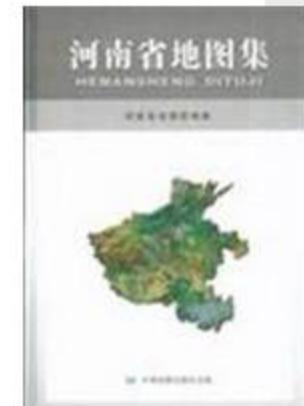
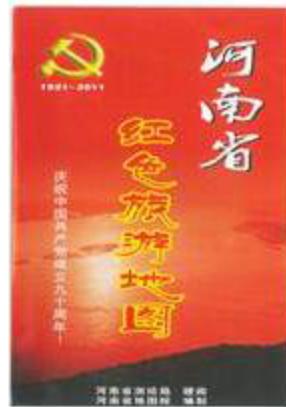
(四) 拓展测绘地理信息应用服务模式

2. 大力推进智慧城市建设



(四) 拓展测绘地理信息应用服务模式

3. 提供多元化地图公共服务



紧密围绕河南粮食核心区、中原经济区、郑州航空港经济综合实验区三大国家战略规划的实施，继续推进领导工作用图、郑州大城区图、郑汴同城地图、中原经济区、市县等地图的编制工作。建立政府与企业地理信息数据资源共享机制。

(五) 提升自主创新能力

1. 完善科技创新体系

加快科技创新，积极与国家测绘科研院所、高等院校合作，建立以需求为导向、产学研相结合、分工协作的测绘科技创新体系，加强测绘科技成果的吸收、消化、推广引用。完善科技成果转化机制，鼓励和引导科研人员在科研选题和立项时向生产靠拢，完善科技项目申请、经费管理制度，提高科研工作者的创造性、主动性和积极性，优化科技创新环境。



政 产 学 研 用

(五) 提升自主创新能力

2. 优化科技管理方式

坚持科技工作以为生产服务实践提供支撑为中心的理念，制定向一线生产服务单位倾斜的科技项目管理制度和科技评价制度，推进测绘科技工作与生产实践工作深入融合。继续推进行现的局青年科技带头人制度，加强科技成果的验收与评价工作。建立科技成果水平、质量与承担项目挂钩的机制以及项目验收后评估制度。





(五) 提升自主创新能力

3. 建立河南省测绘地理信息工程技术中心

为更好地深入挖掘经济社会发展新需求，推动河南测绘地理信息科技成果的产业化与工程化，实现河南测绘地理信息科技与经济的有效结合，促进行业整体发展水平的提升，为国民经济和社会发展提供可靠保障。考虑在“十三五”期间组建河南省测绘地理信息工程技术中心，面向测绘地理信息及其他社会行业，开展包括产业化应用研发和工程技术研究、科技成果转化、开放服务以及对外合作等四项内容。



(五) 提升自主创新能力

3. 建立河南省测绘地理信息工程技术中心



矿山空间信息技术
国家测绘地理信息局重点实验室



智慧中原地理信息 技术
河南省协同创新中心

与实验室、协同创新中心等形成各具特色且优势互补的测绘地理信息科技研发、创新与成果推广应用的结构体系。

(六) 促进区域协调发展

1. 科学确立区域发展重点

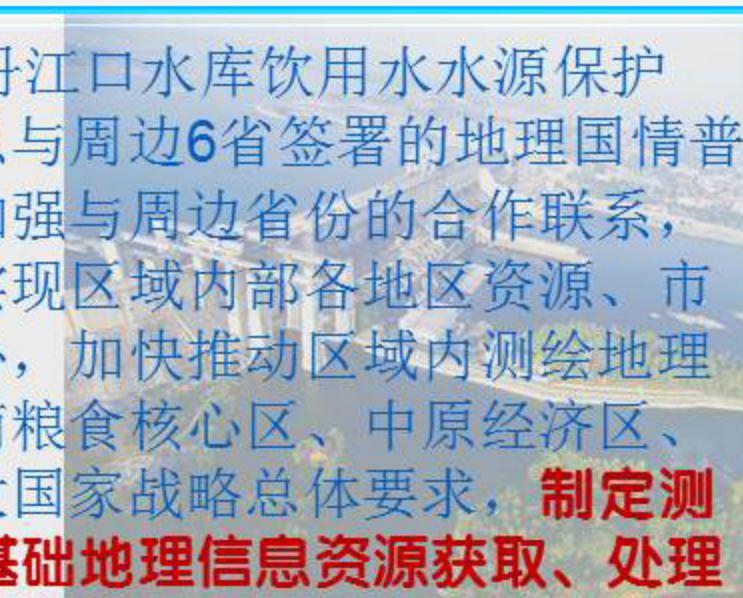
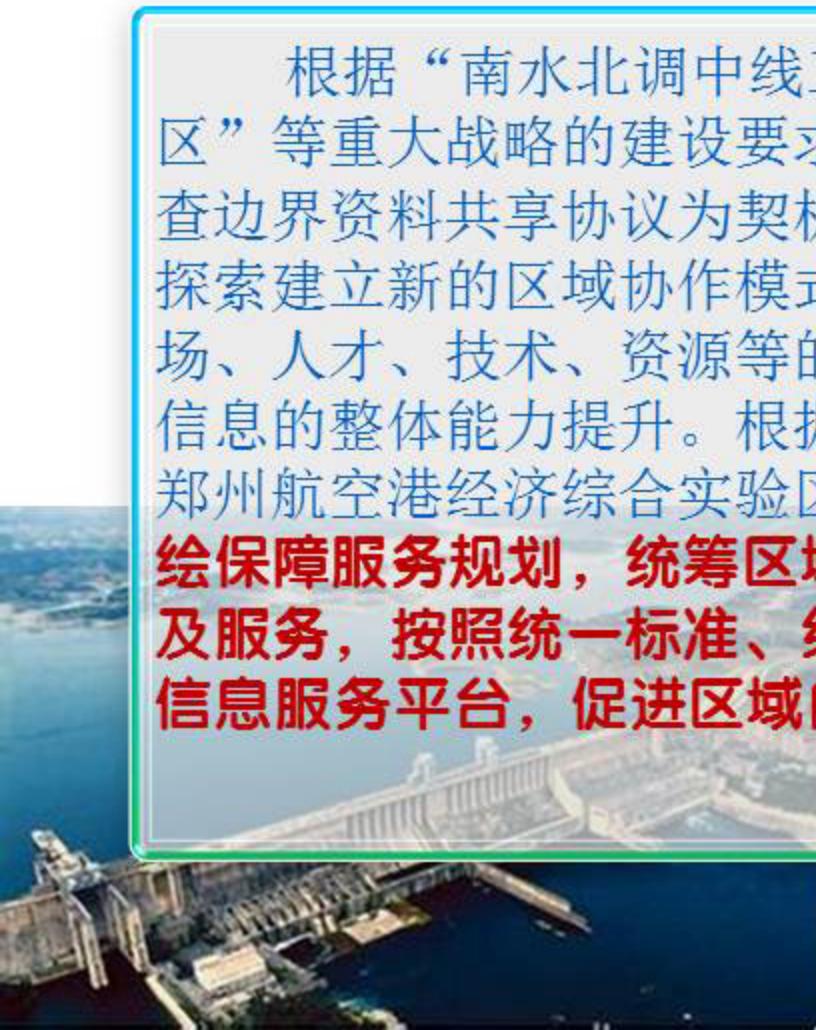
中原经济区、郑州航空港经济综合实验区、粮食核心区系我省确定的“三大战略”，我们要紧紧围绕“三大战略”，研究区域发展协调问题，重点推进地理信息资源的开发利用和测绘基准社会化服务，充分依靠市场的力量，大力推动地理信息产业的发展。对贫困地区、革命老区则着力强基础、提能力、上档次，加速推进数字县域地理空间框架建设，并做好成果与平台应用服务保障工作。



(六) 促进区域协调发展

2. 完善区域协作发展机制

根据“南水北调中线工程丹江口水库饮用水水源保护区”等重大战略的建设要求，以与周边6省签署的地理国情普查边界资料共享协议为契机，加强与周边省份的合作联系，探索建立新的区域协作模式，实现区域内部各地区资源、市场、人才、技术、资源等的互补，加快推动区域内测绘地理信息的整体能力提升。根据河南粮食核心区、中原经济区、郑州航空港经济综合实验区三大国家战略总体要求，**制定测绘保障服务规划，统筹区域内基础地理信息资源获取、处理及服务，按照统一标准、统一规划建设区域性地理信息时空信息服务平台，促进区域内地理信息共建共享和协同服务。**



(六) 促进区域协调发展

3. 加大对经济欠发达地区的支持力度

进一步加大对我省贫困地区、革命老区测绘工作的支持力度，继续做好边远地区、少数民族地区基础测绘补助经费有关工作，同时申请省级财政经费配套投入机制，落实援疆对口城市哈密地区和兵团十三师的测绘援助工作，为欠发达地区加快发展提供充分的基础测绘和数字城市地理信息平台保障服务。





(七) 加强军地测绘深度整合



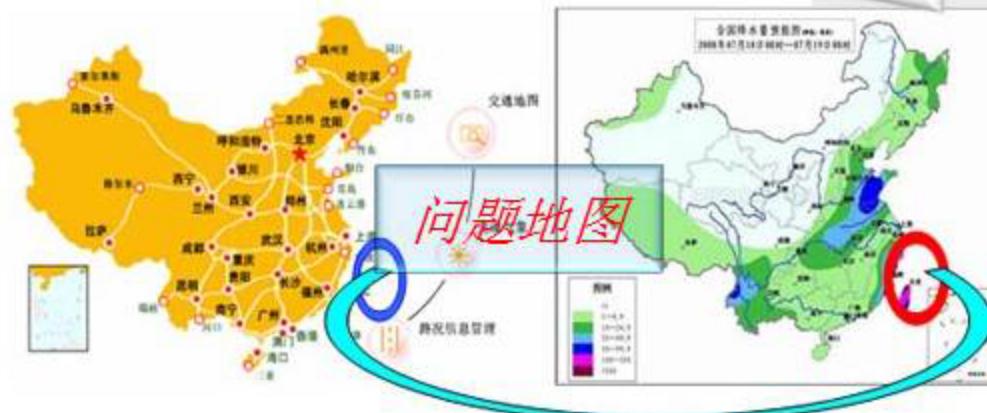
加快开展与总参测绘局、南京军区第二导航基地的战略合作，深化与解放军信息工程大学在科技创新、人才培养等方面的协同合作。



(八) 强化测绘地理信息安全管理



加强涉密测绘成果跟踪监管力度，健全涉密测绘成果提供使用管理制度，推行在线受理；加快互联网地图监控能力建设。



钓鱼岛、赤尾岛漏绘问题地图查处

(九) 完善体制、职能和制度建设

1. 完善体制、职能

强化市、县统一监管职能。进一步理顺市、县测绘地信管理体系，推动尚未挂牌设立测绘地信局的市、县早日设立挂牌，切实做到机构、人员、职责、经费四到位。



(九) 完善体制、职能和制度建设

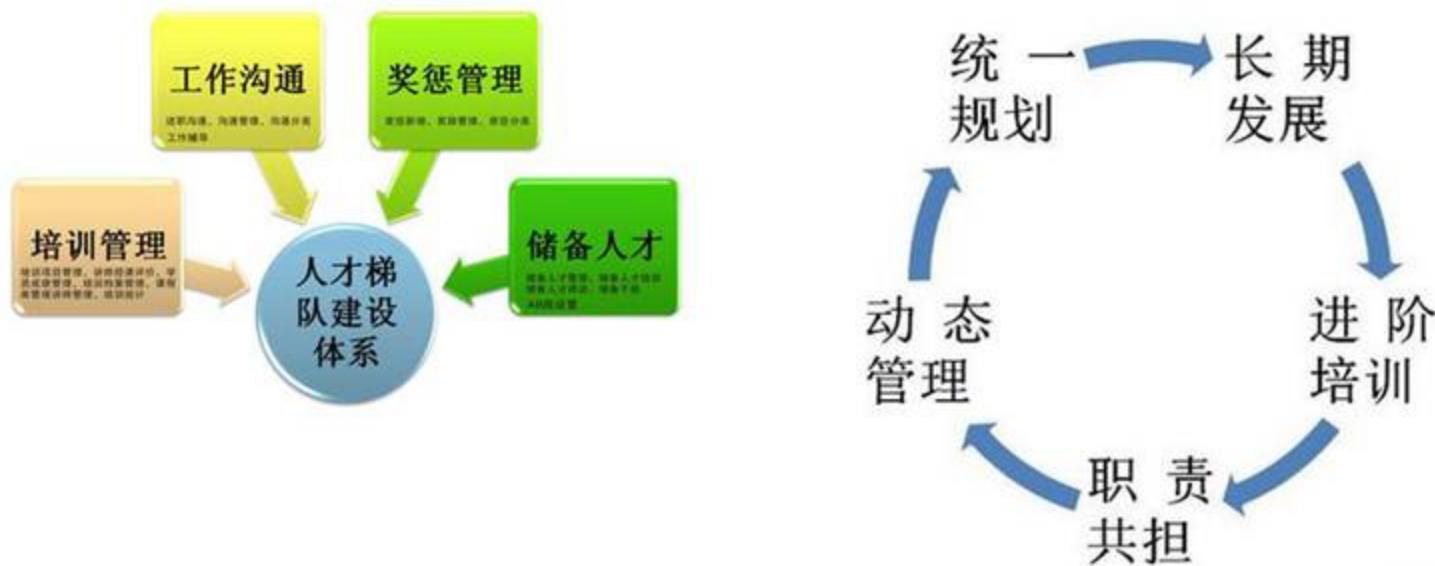
2. 创建全省测绘执法队伍管理体系

创建全省测绘执法队伍管理体系，省、市、县三级形成合力，在全省范围内测绘执法做到尺度一致，标准统一，做到全省工作一盘棋。



(九) 完善体制、职能和制度建设

3. 人才队伍建设



加快科技人才队伍建设。注重高层次人才培养，尤其是行业领军人才的接续发展，围绕地理国情监测、新型基础测绘等新型人才需求，加强跨领域复合型人才引进和培养。



(十) 全面开展与国土资源部门相关业务的深度融合

测绘地理信息事业是国土资源事业的重要组成部分，搞好国土资源管理离不开测绘保障服务，做好测绘地理信息工作也需要国土资源管理的支持和保障。我局要主动靠前，主动作为，积极做好国土资源工作保障服务。

落实策略

1

要认真贯彻落实国土资源部、国家测绘地理信息局印发的**《深化部局业务协作实施方案》**，结合河南实际，深入研究业务协作事宜，共同落实好业务协作各项工作。

2

要**建立健全厅局协作机制**，成立厅局业务协作领导机构，制定工作规则和工作制度，推进业务协作制度化、规范化、常态化。

3

要科学利用，**实现信息资源的共享，避免重复浪费**，不断拓展厅局业务协作领域，实现共赢。



6

总结





6.总结

同志们，我们处在一个伟大的时代，我们从事着自豪的事业，我们肩负着光荣的使命，学会全体会员都应该进一步增强荣誉感和使命感，进一步牢固为党为国为民为事业科学发展、奋力拼搏、勇于进取的信心和决心，在以习近平为总书记的党中央领导下，为繁荣河南测绘市场，建成测绘地理信息强省，为我省“三大战略”和“四个河南”早日实现做出应有的贡献！

谢谢！

