

湖北省基础测绘“十四五”规划

(征求意见稿)

湖北省自然资源厅

二〇二一年五月

目 录

一、“十三五”回顾.....	1
(一) “十三五”主要成就.....	1
1.测绘管理体系建设不断完善.....	1
2.测绘地理信息产品逐步丰富.....	2
3.地理信息公共服务水平显著提升.....	3
4.测绘科技创新基础更为坚实.....	3
5.地理信息产业发展步伐加快.....	4
(二) 主要问题.....	4
1.基础测绘成果供给不足.....	5
2.基础测绘服务支撑能力不够.....	5
3.测绘管理相关机制及政策法规需进一步完善.....	5
二、“十四五”时期面临的发展形势.....	6
(一) 新时代对基础测绘提出新需求.....	6
(二) 湖北省高质量发展提出新要求.....	6
(三) 融入自然资源大局带来新机遇.....	7
(四) 技术创新与科教优势提供新支撑.....	8
三、总体思路.....	9
(一) 指导思想.....	9
(二) 基本原则.....	9
(三) 发展目标.....	10
1.主要目标.....	10
2.主要指标.....	12

四、主要任务.....	13
(一) 完善测绘地理信息体制机制.....	13
1.加强基础测绘统筹管理.....	13
2.完善地理信息共建共享机制.....	13
(二) 建设高精度地理信息资源体系.....	13
1.优化完善现代化测绘基准体系.....	14
2.统筹获取高精度多源遥感影像.....	14
3.协同建设二三维基础地理信息数据.....	14
4.持续更新基础地理信息数据库.....	15
(三) 深化测绘地理信息服务与应用.....	15
1.建设智慧湖北时空大数据平台.....	15
2.完善地理信息公共服务体系.....	16
3.深化测绘地理信息应用.....	16
4.加强应急测绘保障服务.....	17
5.推进北斗卫星导航系统社会化应用.....	17
(四) 开展新型基础测绘体系探索与建设.....	18
1.建立协同联动的生产组织体系.....	18
2.构建丰富多样的测绘产品体系.....	18
3.建设灵活高效的应用服务体系.....	18
4.探索技术支撑和政策标准体系.....	19
5.加快试点建设与推广.....	19
(五) 加强测绘地理信息科技创新.....	19
1.深化“产学研用”协同创新.....	19
2.推进“先试先行”创新研究.....	20

五、重点工程	20
(一) 现代测绘基准体系更新维护工程.....	20
(二) 基础时空数据框架建设工程.....	22
(三) 智慧湖北时空大数据平台建设和应用工程.....	23
(四) 应急测绘保障工程.....	25
(五) 测绘地理信息公共服务工程.....	26
(六) 基础测绘科技创新工程.....	27
六、保障措施	29
(一) 加强组织领导，抓好规划实施.....	29
(二) 强化政策引领，夯实法治保障.....	29
(三) 加强规划衔接，探索多元投入机制.....	29
(四) 优化人才发展环境，激发创新活力.....	30
(五) 夯实安全基础，织牢防控体系.....	30
附录 术语与定义	31

湖北省基础测绘“十四五”规划

(征求意见稿)

基础测绘是为经济建设、国防建设、社会发展和生态保护提供测绘地理信息的基础性、公益性事业，是经济社会可持续发展的重要支撑。“十四五”时期是湖北加快建设促进中部地区崛起的重要战略支点，实现高质量发展成为国内大循环重要节点和国内国际双循环战略链接的关键时期，也是测绘全面融入自然资源管理大格局，支撑服务自然资源“两统一”职责的重要时期。为准确把握这一时期全省经济社会发展和自然资源管理对基础测绘保障服务提出的新需求，根据《中华人民共和国测绘法》、《基础测绘条例》、《全国基础测绘中长期规划纲要(2015-2030年)》、《国务院关于加强测绘工作的意见》、《湖北省测绘管理条例》等要求，结合我省实际，制定本规划。

一、“十三五”回顾

(一) “十三五”主要成就

“十三五”期间，围绕“转型升级、拓展服务、跨越发展”这一主线，不断优化管理体系、提高服务水平、壮大产业规模、提升科创能力，全省测绘地理信息事业持续发展。

1. 测绘管理体系不断完善。按照省委省政府工作部署，各级测绘管理部门完成机构改革，测绘工作全面融入自然资源管理大格局，各市县测绘管理机构逐步完善，在新体制下全面履行职能，

测绘监管逐步向乡镇一级延伸，为各级基础测绘工作的开展打下了坚实的基础。制定《湖北省精简测绘领域资质资格事项优化营商环境实施方案》，拟定“九条措施”，精简优化审批流程，加大帮扶力度，做好事中事后监管。组织编制《关于开展湖北省工程建设项目“多测合一”工作的通知》，各市（州）均已制订或出台实施细则，初见实效。全面部署省级互联网地图监管系统，开展全天候在线地图核查和线下监管巡查，规范全省测绘地理信息市场秩序。涉密测绘成果保密管理继续深化，实现测绘成果可追溯和加密保护管控。加强测量标志年度巡查检查，实现测量标志规范化、常态化管护。

2. 测绘地理信息产品逐步丰富。首次实现优于1米分辨率的卫星影像全省覆盖，全省2米级卫星影像实现年度覆盖，统筹获取长江区域、汉江区域、鄂西北等区域 Lidar 点云数据 99086 平方公里，完成 19 万余片覆盖全省范围的历史航摄底片扫描数字化。优于2米分辨率的全省范围数字正射影像实现年度更新，地市级 1:500、1:1000、1:2000 大比例尺数字线划图覆盖范围逐渐扩大。完成全省地理国情普查，连续五年开展常态化地理国情基础性监测，对省内 30 个县（市、区）的水、林、土地和矿产等资源变化情况进行专题性监测。对原有基准站网进行国产化改造与升级，基准站数量增加至 91 座，形成覆盖全省及其周边地区、全面兼容北斗的 GNSS 连续运行基准站网，向全省域提供高精度、全天候、实时动态的定位基准服务。

3. 地理信息公共服务水平显著提升。为习总书记视察湖北编制工作用图，为省委、省政府、省直等部门编制系列专题地图，编制出版十余套公开版地图集；基于天地图·湖北开发云上供地、精准扶贫到户信息系统等数十个应用系统，天地图·湖北3次被评为五星级省级节点；发布各类目录元数据4.8万余条，累计为国土、地质、水利、交通、林业等行业提供各类基础测绘地理信息数据356280（幅、片、景）；有力支撑了长江经济带（湖北区域）发展战略实时监测、领导干部自然资源资产离任审计试点、第三次全国国土调查、全省农村土地承包经营权确权、全省地名普查成果转化等重大任务。引进彩虹无人机系统、应急测绘调度系统、中航时固定翼无人机应急测绘系统等，快速响应应急测绘需求。国家级试点建设成效显著，武汉市、老河口市时空信息云平台建设试点首批通过验收，武汉市获批全国首个新型基础测绘建设试点城市，咸宁市获批智慧城市时空大数据平台试点。

4. 测绘科技创新基础更为坚实。我省科技教育资源富集，拥有多所测绘相关专业高等院校和科研院所，高层次人才队伍不断壮大，通过产学研合作逐步搭建起高层次测绘创新发展平台，打造出高水平的测绘科技创新团队。在北斗导航与位置服务、位置云技术、地理信息平台、地图应用服务、多源遥感影像集成处理、测绘地理信息装备等方面的技术研究和产品研发不断取得新突破。积极打造创新平台体系，省自然资源卫星遥感应用技术中心获批建设，地球物理大地测量重点实验室、数字制图与国土信息应用

重点实验室等一批重点实验室进入自然资源部科技创新平台序列。湖北代表队荣获第六届全国测绘地理信息行业职业技能竞赛团体一等奖，湖北省自然资源厅荣获“高技能人才培养突出贡献奖”。与此同时，学会、行业协会等社团组织在促进测绘地理信息科技进步和学科发展等方面也取得可喜成绩。

5. 地理信息产业发展步伐加快。湖北地理信息产业快速发展，技术创新日益活跃，新应用、新服务、新业态不断涌现，拥有覆盖上游测绘生产、中游软件开发、下游地理信息服务的完整产业链。“十三五”期间，全省测绘资质单位由 412 家增加到 1146 家（甲级 88 家），从业人数达 12 万人，位居全国前列。一批优秀勘察设计企业推动高精度工程测量服务快速发展，为国内外众多高速铁路、水下隧道、轨道交通、水利水电等工程提供技术保障。一批企业自主可控的地理信息基础平台渗透到各行各业，深度服务自然资源和城市管理现代化，产业规模不断扩大。地球空间信息产业被列入湖北省高质量发展十大重点产业，建立了具有完全自主知识产权的北斗高精度位置服务平台，已激活使用各类厘米级用户共计 3500 余个、700 多家单位，在现代农业和民生关爱领域各类亚米级用户约 32 万。

（二）主要问题

虽然我省测绘地理信息事业取得较好的成绩，但基础测绘工作相对滞后。主要表现在以下方面：

1. 基础测绘成果供给不足。“十三五”期间，我省基础测绘成果覆盖度和更新频次较低，虽已实现 2 米级卫星影像每年全覆盖，但高分辨率遥感影像数据极度缺乏，0.5 米分辨率航空影像覆盖率约 14.3%；全省 1:10000 比例尺数字线划图 2015 年后的图幅数占比仅 7.97%，数字高程模型现势性为 2015 年前，对 1:10000 比例尺基础测绘数据的更新，远不及相邻省（市）1 到 3 轮的更新频次；大部分市州仅主城区或经济活跃区完成高精度基础地理信息数据覆盖，1:500、1:2000 等大比例尺数字线划图覆盖率约 15.6%，难以满足经济社会与生态文明高质量发展的需求。

2. 基础测绘服务支撑能力不够。传统基础测绘成果按固有标准生产，成果品种形式单一、专业要素及属性不够丰富，三维地形数据缺乏，难以适应自然资源管理多样化、精细化、立体化的数据需求；服务方式与信息化发展互联互通、协同共享的要求还有差距，按需组装的定制化服务能力还未体现，不能满足经济社会发展各领域、各方面日益增长的新需求；湖北测绘科技创新的领先优势还未充分发挥，科技成果转化还不够。

3. 测绘管理相关机制及政策法规需进一步完善。基础测绘实行分级管理，各级管理部门依据不同比例尺实施测图，难以实现各级基础测绘建设的统筹规划和协调一致。测绘成果汇交制度执行不到位，汇交不及时、汇交内容不完整、汇交方式相对落后。测绘统一监管手段有限，急需建立各地、相关部门分工协作、齐抓共管的管理机制。随着测绘工作内涵与外延发生变化及 2017 年

《测绘法》的修订，现有管理条例部分内容已不适应实际工作需要。

二、“十四五”时期面临的发展形势

（一）新时代对基础测绘提出新需求

新时代，世界百年未有之大变局深度演化。中美战略博弈成为常态，大国之间的竞争关键体现在重大决策的竞争。我国社会主要矛盾已转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分发展之间的矛盾，人民对优美生态环境的需求已经成为人民对美好生活向往的重要部分。与此相适应的一系列战略部署正在陆续实施。供给侧结构性改革加快推进，优化经济结构，转换增长动能，提高发展质量，建设现代化经济体系成为推动经济发展的主要追求和相关政策制定的重要着力点。围绕以人民为中心的发展思想，推进国家治理体系和治理能力现代化建设，打造共建共治共享的社会治理格局，不断增强人民的获得感、幸福感、安全感。生态文明建设、区域协调发展和新型城镇化加速推进，生态保护和修复、国土空间规划、自然资源节约集约利用等工作陆续开展。都要求进一步深化测绘供给侧结构性改革，积极探索“统一规划、分级实施、协同更新”的新型基础测绘生产模式，全面提升基础测绘的质量和效益，为各类信息资源整合、综合分析提供权威、统一的空间底图和基础平台，辅助政府科学决策。

（二）湖北省高质量发展提出新要求

“十四五”时期，是湖北加快融入双循环新发展格局，努力将我省打造成为国内大循环重要节点和国内国际双循环战略链接的关键时期。湖北要继续保持在中部靠前的发展态势，争取在转变经济发展方式上走在全国前列，在主动服务和融入共建“一带一路”、长江经济带发展、促进中部地区崛起、长江中游城市群建设等国家战略，加快创新驱动发展，构建“一主引领、两翼驱动、全域协同”的区域发展布局，健全现代化基础设施体系，推进数字经济发展、智慧城市建设，深化数据资源共享开放等方面，都需要发挥地理信息的时空优势和资源价值，建设全省统一的测绘基准体系，扩大高精度基础地理信息覆盖范围，丰富数据内容，拓展社会、经济、人文、资源、环境等要素，建成综合性强、应用面广、标准化程度高的基础地理信息数据资源体系，加快推动智慧城市时空大数据平台建设，努力推进地理空间数据的汇聚共享和开发利用。

（三）融入自然资源大局带来新机遇

机构改革以来，基础测绘发展迎来新机遇，基础测绘的服务对象和目标更加具体，从规划前期对自然资源的“双评价”到开展国土空间规划编制，从摸清自然资源家底到开展自然资源确权登记，从实施国土空间管控到开展国土空间生态修复，在统一空间基准、划定管控界限、开展分析评价、绘制规划用图等方面对基础测绘保障能力提出更高要求：统一空间基准、实施高精度的基础测绘工作，确保生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边

界三条控制线的“上图”和“落地”精度；完善基础地理信息要素分类方式，实现与自然资源管理相关标准的统一；按照自然资源管理和信息化发展需求，丰富基础地理信息要素；从4D产品向一体化时空数据库转变，实现“一库多能、按需组装”的个性化服务；表达形式从目前的二维向全息三维转变；产品覆盖面从陆地表面向水下、地下等方面延伸。同时，随着测绘地理信息与自然资源管理的深度融合，经济社会发展对地理信息的要求越来越高，为基础地理信息数据和经济社会各类专题要素的融合提供了可能，将进一步促进基础测绘服务能力的大幅提升。

（四）技术创新与科教优势提供新支撑

党的十九届五中全会提出把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，国家深入实施大数据、网络强国、数字中国战略，加快建设第五代移动通信、工业互联网、大数据中心等新型基础设施，数据作为新型生产要素的重要性不断提升，测绘地理信息技术与以大数据、云计算、移动互联网、人工智能等为代表的新一代信息技术加速融合，室内外导航定位、机载激光雷达、实景三维扫描系统、倾斜摄影航摄影、无人机、地面移动测量等新型技术装备应用日益广泛，将极大提升基础测绘的效率。北斗卫星导航系统完成全球组网，向更高精度、更加可靠、更加多样的方向发展。遥感卫星影像分辨率不断提高，种类不断丰富，成为地理信息获取的主要手段，为基础地理信息数据快速按需更新提供有力支撑。与此同时，我省测绘领域科教优势明显，

是全国测绘领域的科研和智力密集区，通过大力推动测绘领域的核心与关键技术攻关，形成了一批国际领先的创新成果。良好的科技创新环境，为测绘地理信息技术与服务的跨界融合创造了有利条件，成为推动基础测绘工作转型升级的重要支撑和保障。

三、总体思路

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大、十九届二中、三中、四中、五中全会和省委十一届八次全会精神，贯彻落实习近平总书记关于湖北工作系列重要指示精神，坚持新发展理念，紧密围绕长江经济带发展、促进中部地区崛起、长江中游城市群建设等国家战略实施，准确把握机构改革和湖北疫后经济恢复对基础地理信息资源开发利用的新要求，密切跟踪人民群众追求高质量生活对基础地理信息资源需求的新变化，以深化测绘供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，大力推进新型基础测绘体系建设，全面支撑自然资源管理和各行业需求，服务我省生态文明建设和经济社会高质量发展。

（二）基本原则

1. 坚持问题和需求导向。找准当前测绘地理信息事业发展瓶颈和短板，以问题为导向突破桎梏，以需求牵引服务供给，明确破解难题的途径和方法，服务自然资源管理和经济社会发展。

2. 坚持目标和结果导向。立足我省基础测绘工作实际，把握关键问题，充分考虑规划设定目标的科学性和可操作性，制定科

学、合理、分阶段的目标，确保各项任务落到实处、取得成效。

3. 坚持协同联动和融合共享。加强对省、市、县基础测绘工作的统筹，通过上下联动、逐级汇聚和成果融合，推进地理信息资源高效地共建共享，减少重复建设和投入。

4. 坚持创新驱动和技术引领。以科技创新驱动高质量发展，积极开展新型基础测绘体系建设试点工作，通过先行先试，探索推进基础测绘产品形式、生产组织模式、技术和服务方式创新。

5. 坚持统筹发展和安全。坚持总体国家安全观，牢固树立底线思维，把安全发展贯穿测绘各领域和全过程，防范和化解测绘领域各类风险隐患，推动基础测绘成果的安全使用、有效开发与利用。

（三）发展目标

1. 主要目标

到 2025 年，基本建成以“产品丰富、联动更新、灵活高效”为特征的新型基础测绘体系，实现基础测绘的全面供给、创新发展、智能服务，有力支撑自然资源管理更好履行“两统一”职责，为我省经济社会高质量发展和生态文明建设提供高效、优质、持续的基础地理信息服务。具体目标如下：

基础测绘核心供给能力全面提升。建成全省安全可控、统一无缝的现代测绘基准体系，实现覆盖全省的高精度、三维、动态的空间定位服务能力。建立航空、航天、低空、地面等相互补充的立体式数据获取体系，实现高精度、高频次遥感影像全域覆盖

和定期获取。建设二三维一体、陆地水下一体的基础测绘产品体系，实现点位精度优于1米（局部优于0.2米）的基础测绘成果和地形级实景三维全省覆盖，地理实体、地理场景、水下地形等新型产品更加完备，基础测绘的核心供给能力显著提高。

基础测绘协同更新能力全面提升。建立我省“统一规划、分级实施、协同创新”的新型基础测绘联动更新机制，实现省、市、县基础测绘联动更新；到“十四五”末，实现全省重点地区优于0.2米分辨率的航空遥感影像和基础测绘成果的年度更新，重大战略或省级重点工程区域按需更新；各级基础测绘成果协同更新能力明显提升，各级基础测绘数据的时空一致性和现势性显著提高。

基础测绘应用服务能力全面提升。建成省市县互联、集“聚数据、集技术、融应用”于一体的智慧湖北时空大数据平台，实现跨层级、跨部门的联动共享和智能化应用；完善地理信息公共服务体系，建立卫星导航定位基准站社会化服务新模式，促进全省测绘地理信息服务方式变革、服务效率提升；围绕生态文明建设和经济社会发展，提供精度更高、现势性更强、内容更丰富的测绘保障，服务效能显著提高。

新型基础测绘体系基本建成。以全省基础测绘联动更新为抓手，从创新体制机制、推动共建共享出发，基本建立新型基础测绘产品体系、生产组织体系和应用服务体系，工作对象覆盖全省域和水下，以航空航天遥感和卫星导航定位为主要技术手段，以

现代测绘基准体系和新型基础测绘产品为主要成果内容，提供满足多样化需求的定制服务，形成完整的测绘地理信息服务链条。

2. 主要指标

序号	主要指标		指标值	单位	属性
1	测绘基准	基准站网实时定位平面精度	< 0.05	米	约束性
2		基准站网实时定位高程精度	< 0.1	米	约束性
3		基准站网络可用性	> 98	%	约束性
4		坐标框架更新频率	1	次/年	约束性
5		测量标志巡查频率	1	次/年	约束性
6	基础航空航天 遥感影像	全省优于 0.1 米分辨率的航空影像覆盖率	100	%	约束性
7		长江流域、汉江流域等重点区域优于 0.2 米分辨率的航空影像更新频率	≥1	次	预期性
8		全省分辨率优于 1 米的卫星影像获取频率	1	次/季度	约束性
9		全省分辨率优于 2.5 米的卫星影像获取频率	1	次/月	约束性
10	基础测绘产品	全省点位精度优于 1 米(局部优于 0.2 米) 的数字线划图覆盖率	100	%	约束性
11		全省 2 米格网的数字高程模型覆盖率	100	%	约束性
12		湖泊水下地形数据获取数量	≥100	个	预期性
13		全省地形级实景三维覆盖率	100	%	约束性
14		新型基础测绘体系试点建设和推广数量	≥3	个	约束性
15	测绘地理信息 服务	基础地理信息数据库更新频率	1	次/年	约束性
16		地图文化产品、综合性地图产品开发数量	≥5	类	预期性
17		湖北省自然资源图集编制出版数量	1	册	预期性
18	测绘科技创新	关键技术研发数量	≥5	个	预期性

四、主要任务

（一）完善测绘地理信息体制机制

1. 加强基础测绘统筹管理。推动建立我省“分级管理、共同投入、统筹实施”的基础测绘建设体系，逐步形成全省航空遥感影像获取、测绘基准及基础设施建设等跨区域、整体性、统一性工作省级统筹、市县分工协作的组织机制。打造集数据获取、数据管理、产品生产、主业应用和应用服务为一体的湖北省自然资源卫星遥感应用技术中心，建立全省遥感影像数据统筹管理机制，实现遥感影像数据的“一次获取、统一管理、多方共用”。加强基础测绘成果汇交，进一步完善测绘成果目录汇交制度，及时发布测绘成果目录信息。完善技术培训、质量监督、成果应用、安全管理、应急保障等机制，提高基础测绘保障服务效能。

2. 完善地理信息共建共享机制。畅通自然资源系统数据共建共享渠道，增强测绘成果数据的流通性，完善测绘成果网络化分发服务能力。建立全省多级联动更新机制，通过成果的逐级汇聚，推动基础测绘成果在省、市、县自然资源部门的共建共享。制订地理信息数据共享标准，实现地理信息资源与相关部门专题信息资源的共建共享，打造“纵向到底、横向到边”的地理信息资源共享格局，促进地理信息资源高效集约使用。统筹推进数据开放共享和标准化建设，创新数据要素的治理模式，实现数据要素资源价值的深度挖掘和开发利用。

（二）建设高精度地理信息资源体系

1. 优化完善现代化测绘基准体系。加快省级基准站网与国家、市州的有效衔接、资源利用和数据共享，建设我省统一无缝的基准站“一张网”，为经济社会和自然资源管理提供统一、权威的空间基准。持续完善我省高精度定位基础设施建设，均衡、加密、优化全省基准站网，升级高精度位置服务平台，为国民经济和社会发展、百姓生产生活提供更准确、实时的位置服务。进一步做好现有测量标志的管护工作。

2. 统筹获取高精度多源遥感影像。扩大遥感影像数据的覆盖范围和精度，实施优于 0.1 米全省域航空摄影，实现高精度航空遥感影像数据全省覆盖；建立优于 0.2 米航空遥感影像数据常态化获取和更新机制，力争到“十四五”末，实现重点地区优于 0.2 米分辨率的航空遥感影像年度更新。定期获取高分辨率卫星遥感影像，加强遥感影像数据处理能力建设，实现全省优于 1 米分辨率的卫星影像季度更新，优于 2.5 米分辨率的卫星影像每月更新，扩展获取三维激光点云、倾斜摄影测量数据、实景影像等数据，为全省自然资源调查监测、生态红线划定、自然资源执法与督查、突发事件应对处置等提供直观便捷的决策支持。

3. 协同建设二三维基础地理信息数据。统筹开展全省大比例尺基础测绘数据建设工作，省级负责统筹航空影像数据的获取、控制测量以及数字正射影像生产，各市、县负责所管辖区域数字线划图的测制，实现点位精度优于 1 米（局部优于 0.2 米）基础测绘成果全省覆盖。扩大我省高精度数字高程模型（DEM）和数字

地表模型（DSM）覆盖范围，建设覆盖全省的基础地形级别的实景三维；有条件的市、县在一定区域内建立城市级实景三维；针对个性化需求建立部件级的实景三维。持续推动省、市、县基本比例尺数字线划图、数字正射影像的建设和更新，力争到“十四五”末，实现我省重点地区年度更新，重大战略或省级重点工程区域按需更新。统筹开展三江（长江、汉江、清江）、重点湖泊、大型水库等内陆水体水下地形测绘，为水下资源开发利用提供保障，推动基础测绘的覆盖范围从陆地向水下拓展。

4. 持续更新基础地理信息数据库。以点位精度优于1米的基础测绘成果为基底，优化升级省级基础地理信息数据库，推进基础地理信息数据库持续更新，确保基础地理信息的准确性、现势性。逐步实现传统单一比例尺数据库向实体化、一体化时空数据库转变，满足我省自然资源管理及社会信息化发展对精细化测绘成果的需求。

（三）深化测绘地理信息服务与应用

1. 建设智慧湖北时空大数据平台。以基础地理信息数据为框架，汇聚融合实景三维数据、自然资源核心数据、公共专题数据等，构建多源数据融合治理体系，形成数据资源池；构建以时空大数据汇聚融合、共享交换、应用挖掘、安全监管等为主要内容的省级时空大数据平台，加强省级与市县级平台衔接，为湖北省地理信息公共服务平台（天地图·湖北）提供服务支撑，逐步推进省、市、县三级和横向行业部门等跨层级、跨部门的联动共享

与智能化应用，实现时空大数据的高效汇聚、融合和服务，满足自然资源部门对时空信息在线应用、共享服务、挖掘分析等需求，为政府部门、企业及社会公众等提供高效的时空信息服务。通过应用带动平台功能逐渐完善，建立长效机制持续发挥平台作用。推进智慧城市时空大数据平台试点建设，加强对咸宁试点工作的经验总结和成果应用，打造建设样板向全省推广。

2. 完善地理信息公共服务体系。优化升级天地图·湖北，实现多层次、分布式、多信息集成的地理信息与政务信息、公共信息的在线融合和资源共享，推动地理信息公共服务从提供数据向提供综合服务转变和提升。建立公众服务地图数据库，整合基础地理信息和自然资源、交通、水利、行政区划等各类专题信息，为政府宏观决策、突发公共事件、自然资源保护等提供多样化的地图保障服务模式。丰富地理信息公共产品和服务内容，开发自然资源“专用型”地图产品及相关地图文化产品，编制具有较高使用价值、体现湖北特色的专题地图和地图集。加强新型地图产品研究与应用，满足人民群众对地图成果的多元化需求。加强测绘成果汇交系统、网络化分发服务系统研发，实现在线汇交测绘成果，及时发布测绘成果目录信息，提供丰富的地理信息服务。完善测绘质量基础设施，加强质量监督、标准、计量、专利、检验检测等体系和能力建设，深入开展测绘质量提升行动。

3. 深化测绘地理信息应用。全面服务省委、省政府和自然资源管理工作。强化基础地理信息资源公益性服务战略定位，充分

发挥基础测绘的基础性作用，主动契合需求、超前规划、服务全省重大工程实施。围绕长江经济带、汉江生态经济带、长江中游城市群建设等重大战略，提供更加精准的支撑保障。围绕生态文明建设和区域发展布局优化，为国土空间规划编制、生态保护红线划定、生态环境监管、领导干部自然资源资产离任审计等重点工作开展提供服务保障。围绕乡村振兴战略，以全省高精度基础测绘成果覆盖为契机，为推进我省农业农村现代化提供坚实支撑。持续深化资源共建共享，加强与政府、行业、军队的地理信息共建共享。进一步支持以航空航天遥感、卫星导航定位与位置服务、空天地一体化数据采集、地理信息社会化服务为主导的地理信息产业发展，推动地理信息产业与其他新兴产业加速融合，推动北斗导航、自动驾驶、时空大数据等深层次应用。

4. 加强应急测绘保障服务。完善应急测绘保障联动协作机制和社会动员机制，建立应对突发事件“第一时间”应急现场勘测、应急数据快速处理、灾情解译与分析、应急地图快速制印的应急测绘保障能力，形成应急信息互联互通、应急资源共建共享、优势互补、协同高效的应急测绘保障服务体系，为政府部门在应急指挥、抢险救援、恢复重建、地质灾害预防等方面提供强有力的技术支撑。坚持“平战结合”的原则，将应急测绘能力有机融入基础测绘业务，确保应急测绘装备发挥最大的效能。

5. 推进北斗卫星导航系统社会化应用。完善全省 GNSS 连续运行基准站网服务新模式，为全省自然资源系统和政府部门持续提

供实时厘米至米级、事后毫米级的位置服务。加快推进多种类、信息化、体系化的高精度位置服务产品的开发，深入推进北斗卫星导航系统应用与增值服务，形成覆盖行业和社会大众化的导航与定位服务。

（四）开展新型基础测绘体系探索与建设

1. 建立协同联动的生产组织体系。在基础测绘分级管理的基础上，以变化发现驱动任务区域划分，各市、县负责所管辖城镇区域、重点发展区域以及有特殊要求的区域的更新工作，省级负责剩余区域的更新工作，实现我省各级基础测绘成果的协同更新。推动基础测绘从传统工序生产组织模式向测绘技术一体化集成、省级和地方分工协调、自然资源系统与专业部门信息共享协作等方式转变。

2. 构建丰富多样的测绘产品体系。坚持应用为先、需求导向，以新型基础测绘体系试点建设为基础，丰富测绘数据成果类型，拓展基础测绘产品内容，推动图形要素产品升级为地理实体、地理场景产品，构建涵盖基础地理实体、地理场景、实景三维等新型基础测绘成果的基础时空数据库，将政府关注、公众需要的地理信息作为增量服务重点，增加与民生密切相关的要素内容，更好满足经济社会发展、政府治理以及公众服务需要。

3. 建设灵活高效的应用服务体系。以智慧湖北时空大数据平台为抓手，建设新型基础测绘应用服务模式，实现灵活定制、集约高效的应用服务。面向自然资源全域调查和确权登记、生态保

护修复、国土空间规划、耕地保护、矿产资源监管、地质灾害综合防治等自然资源主体业务，提供在线应用、个性化定制、挖掘分析等服务；面向智慧城市建设、数字政府建设、行业部门综合应用与协同服务等政务应用，提供统一、权威、持续的基础时空支撑；面向企业、社会公众等提供准确便捷的地理信息服务。

4. 探索技术支撑和政策标准体系。以“地理场景”“地理实体”两类产品的生产建库应用为主线，探索研究基于地理实体的数据获取、更新、管理和服务的技術路径，形成面向地理实体的数据管理服务新模式，逐步实现“一库多能、按需组装”的工作目标。加强基础测绘政策引导，创新试点区域基础测绘管理体制机制，研究制定符合我省实际情况的基础地理实体采集、数据建库、协同共享、应用服务等标准规程，形成新型基础测绘政策体系和标准体系。

5. 加快试点建设与推广。进一步做好武汉、咸宁国家级试点，谋划在荆门、襄阳、恩施等地开展省级新型基础测绘建设试点，将时空大数据平台纳入开展地方新型基础测绘体系研究的工作中整体推进，形成能推广、可复制的经验和政策举措在全省推广实施，全面提升我省基础测绘服务支撑能力。

（五）加强测绘地理信息科技创新

1. 深化“产学研用”协同创新。依托湖北科教优势，积极开展创新性、前瞻性重大科技项目合作。加强科研单位与生产和应用单位的科技专项合作，支持企业牵头组建创新联合体，建立多

领域产学研用一体的团队进行联合技术攻关，推进地理信息高精度测绘、快速获取、自动处理、变化信息发现与提取以及时空大数据建设和应用等关键技术研究；引导科研院所、重点实验室、工程中心、企业单位提高科研技术水平和技术研发能力，推动基础测绘新技术、新产品、新工艺等技术成果的转化和落地应用。

2. 推进“先试先行”创新研究。通过新型基础测绘、智慧城市时空大数据平台试点建设，加强新型基础测绘体系关键技术研究，开展地理信息的全息采集技术、多尺度数据级联更新技术、跨行业数据快速融合技术、基于地理实体的数据管理技术、地图自动缩编技术等相关研究和试验，提高基础测绘数据生产能力。面向自然资源动态、实时监测的需求，开展遥感影像信息智能提取与自动变化监测技术研究，提升遥感影像要素分类识别和变化监测的智能化水平。围绕地理信息安全管理，加强地理信息保密防护技术研发与应用。加深地球空间信息技术与互联网、云计算、大数据、人工智能、5G等新一代信息技术融合，构建支持基础测绘生产、管理、服务的新型技术支撑体系。

五、重点工程

（一）现代测绘基准体系更新维护工程

优化、补充省级GNSS连续运行基准站网，在现有基础上加密站点、优化布局，形成均匀覆盖全省的基准站网；做好基准站网运行维护，升级测绘基准服务的软硬件基础设施，满足全省不同精度实时位置服务需求。开展省级基准站点二等水准联测，推进

全省基准站网坐标框架动态更新，实现与国家测绘基准的统一。配合构建全国基准站服务一张网，探索省际协同共享服务模式，推动我省连续运行基准站社会化服务与应用。

专栏一：现代测绘基准体系更新维护工程

1. 省级 GNSS 连续运行基准站网升级与维护。整合省内连续运行基准站资源，加密至 100 个基准站点，优化站点布局，搬迁 10 个由于观测条件变化不符合技术要求的基准站，形成均匀覆盖全省的基准站网；持续开展省级基准站网运行维护，有序更换基准站设备，实施 24 个基准站无人值守改造，确保基准站网整体运行稳定；更新升级高精度位置服务平台与数据中心软硬件基础设施，增强对自然资源的测绘基准服务能力。

2. 全省测绘基准框架更新与维护。对省级 GNSS 连续运行基准站进行二等水准联测，动态维护湖北省似大地水准面模型；通过对全省 GNSS 连续运行基准站数据进行解算，更新维持全省测绘基准框架，使全省测绘基准与国家基准保持统一。统筹开展测量标志巡查与维护，管理与维护湖北省测量标志管理信息系统。

3. 持续开展基准站社会化服务。继续对全省用户提供测绘基准服务，加强对自然资源和其它政府部门的测绘基准支撑作用，拓展对社会用户的服务广度和深度。根据自然资源部有关部署，为全国基准站服务一张网提供连续、稳定、可靠的实时观测数据，参与和支持全国基准站社会化服务。按照《北斗卫星导航定位基准站网省际协同共享服务战略合作协议》，探索省际协同共享服务模式，实现连续运行基准站用户省际无缝漫游，切实为用户提供优质服务。

（二）基础时空数据框架建设工程

统筹多源航空航天遥感影像获取，优先完成分辨率优于 0.1 米的航空影像、2 米格网的数字高程模型、点位精度优于 1 米（局部优于 0.2 米）的数字线划图产品和地形级别实景三维全省覆盖，更新和完善基础地理信息数据库；拓展水下地形数据、城市级实景三维等测绘数据成果类型，逐步推进地理实体、地理场景等新型基础测绘产品生产和按需服务，全面优化数据供给；总结和推广武汉、咸宁国家级试点经验，探索优化全省基础测绘生产组织体系，带动产品体系的升级改造以及应用服务体系创新，保障基础测绘成果持续更新，形成支撑生产、生活、生态的自然资源立体时空模型的“框架、基底和背景”。

专栏二：基础时空数据框架建设工程

1. 基础航空摄影获取与处理。全省优于 0.1 米分辨率的航空摄影及数字正射影像制作。长江经济带、汉江生态经济带等重点地区优于 0.2 米分辨率的航空摄影及数字正射影像更新（至少一次）。推进有条件城市充分利用机载激光雷达、倾斜摄影等技术，强化对自然资源调查监测、国土空间规划等工作的航空摄影保障。

2. 卫星遥感资料获取与处理。结合国家卫星影像获取计划，每季度获取全省优于 1 米分辨率的卫星影像，每月获取全省优于 2.5 米分辨率的卫星影像，并制作正射影像。

3. 高精度数字线划图生产。制作全省点位精度优于 1 米（局部优于 0.2 米）的数字线划图。

4. 高精度数字高程模型生产。制作全省 2 米格网的数字高程模型。

5. 水下地形数据获取。选取梁子湖、洪湖、长湖、斧头湖、黄盖湖、龙感湖等全省湖泊面积排名前 100 的湖泊，按照 1:2000 精度要求，统筹开展全省水下地形测绘，其中市州辖区内的湖泊由市州负责实施测绘，其余湖泊由省级统筹实施。长江、汉江、清江以及我省大型水库的水下测绘成果由长江水利委员会、省水利厅统筹提供。

6. 实景三维建设。基于全省数字高程模型、数字正射影像等数据建立地形级别实景三维，能精确反映地理要素特征；有条件的市、县在一定区域内建立城市级实景三维，对建筑、交通、水系等地理要素主体结构、细部结构进行精细几何建模。

7. 基础地理信息数据更新。基于新型基础测绘联动更新机制，对已有地物点精度优于 1 米（局部优于 0.2 米）的基础测绘成果覆盖区域开展定期更新，各市、县负责所管辖城镇区域、重点发展区域以及有特殊要求的区域的更新工作，省级负责剩余区域的更新工作。数字高程模型定期更新。数字正射影像根据获取的航空航天影像定期更新。

8. 基础地理信息数据库升级与更新维护。基础地理信息数据库年度更新。总结和推广武汉、咸宁试点建设经验，推动现有基础地理信息数据库向基础时空数据库转型，建立基于地理实体的成果更新和管理模式。

（三）智慧湖北时空大数据平台建设和应用工程

将智慧湖北时空大数据平台打造为湖北省疫后重振补短板强功能“新基建”工程的重要时空基础设施，建设集“聚数据、集技术、融应用”于一体的智慧湖北时空大数据平台，分步推进基

基础地理信息数据与自然资源系统、行业部门的公共专题数据、智能感知数据等数据的共享汇聚与融合治理，形成标准统一、相互关联的时空大数据体系；升级天地图·湖北，深化省市节点间信息共享和业务协同；建立集约高效的应用服务模式，为全域调查和确权登记、生态保护修复、国土空间规划等自然资源主体业务开展，行业部门综合应用与协同服务及经济社会发展提供按需组装、灵活定制的数据和功能服务。

专栏三：智慧湖北时空大数据平台建设和应用工程

1. 时空大数据体系建设。以基础地理信息数据为基础，逐步汇聚融合自然资源核心数据、公共专题数据、物联网实时感知数据、互联网在线抓取数据等，建立时空大数据治理体系，形成二维三维一体、基础专题一体、陆地水域一体、静态动态一体的全省时空大数据一张图。

2. 智慧湖北时空大数据平台建设维护。建立涵盖时空数据汇聚融合、共享交换、应用挖掘、安全监管等功能于一体的时空大数据平台，与已建成的市、县时空大数据平台实现联动。加强智慧城市时空大数据平台试点建设，打造咸宁样板向全省推广，推进地方开展本级时空大数据平台建设。

3. 天地图·湖北升级。对接时空大数据平台，为天地图·湖北提供稳定的基础数据服务支撑；开展天地图省级节点年度融合更新工作，加快在线服务数据更新速度；加强市（县）节点建设；统筹省市门户网站建设，深化节点间信息共享和业务协同；开展天地图·湖北年度综合评估及天地图基础数据更新。

4. 应用服务。开展自然资源要素统计分析、信息挖掘、分析评价等时

空大数据应用服务，为自然资源主体业务开展提供数据和技术支撑；面向各行业领域的智能化应用建设，提供在线应用、个性化定制以及深度挖掘分析等服务，满足经济社会发展和城市精细化治理需求。

5. 测绘成果资料档案管理与服务保障能力建设。实现馆藏档案和库房智能化管理，全方位提升我省自然资源资料档案及服务保障能力；持续保障机房、库房的消防安全，提升消防安全应急处理能力；开展大数据中心机房设备更新及运维服务，提升测绘地理信息数据的快速传输能力，为测绘地理信息数据的自动化快速汇集和交换提供网络支撑，为测绘信息数据网络传输安全提供坚实基础设施运行保障。

6. 网络和信息化安全保障建设。建立 1 处同城互备数据中心和 1 处异地防灾备份中心；持续开展地理信息保密防护技术的研发和应用，建立网络和信息安全保密机制，每年开展安全保密检查。

（四）应急测绘保障工程

健全以现代化技术为有力支撑的应急测绘保障体系，开展“平战结合”的无人机应急测绘保障研究，提升针对突发事件的测绘应急数据快速获取、处理、制图、服务的测绘应急保障服务能力，为防洪抢险、地质灾害预警、应急救援救助等提供基础测绘保障服务。

专栏四：应急测绘保障工程

1. 完善我省自然资源系统应急测绘保障体系。进一步加强应急测绘组织体系、工作体系、指挥体系建设，建立健全我省自然资源系统的应急测绘联动协作机制，强化省级自然资源直属事业单位的应急测绘保障分工协

作；加强装备技术体系建设，定期开展应急测绘演练，健全我省应急测绘保障体系。

2. 应急测绘保障研究。开展“平战结合”的无人机应急测绘保障研究，为突发事件应急处理提供信息服务保障，同时突出平时保障能力的培养，科学规划无人机设备的应用。开展应急测绘高新技术在灾情预警、灾损分析、灾后评估等方面的应用研究，为我省地质灾害、洪涝灾害等灾情研判、决策部署提供测绘地理信息成果和技术支持。

3. 应急测绘保障服务。按需开展应急测绘保障服务工作，做好应急测绘装备、应急机房设备的更新和运维工作。

（五）测绘地理信息公共服务工程

建立公众服务地图数据库，提供多样化的地图保障服务产品。以“按需服务、快速出图”为导向，丰富地图数据成果种类，创新服务模式，常态化编制更新湖北省、市、县标准地图，为政府管理决策提供应急地图保障服务；编制《湖北省自然资源图集》、《湖北省系列城市地图集》等具有较高使用价值的专题地图和地图集；结合湖北省“山水林田湖草”的地貌特点，开发“宣传湖北、记录湖北、展示湖北”的地图文化产品；面向湖北省长江经济带、汉江生态经济带等重大战略发展以及“一主引领、两翼驱动、全域协同”的区域发展布局建设，开发全面反映区域社会经济、资源环境、开发保护等信息的综合性地图产品，为湖北省经济社会发展的规划布局、宏观决策及科研教学等提供重要科学依据。

专栏五：测绘地理信息公共服务工程

1. 公众服务地图数据库建设。以“天地图·湖北”为基础，建立公众服务地图数据库，每年度整合基础地理信息、自然资源监测信息和各类专题信息。围绕自然资源相关业务需求开发“专用型”地图产品，提供多种定制接口；开展地图数据常态化快速获取、自动处理、快速制图试验，探索多层次地图数据融合新机制。

2. 公共地图产品开发。湖北省系列标准地图服务更新；省、市、县挂图常态化更新；每年编制出版2至3个城市地图集，共8册；编制出版湖北省自然资源图集；编制出版不少于3种（套）具有较高使用价值的专题地图和地图集；开发不少于5类地图文化产品、综合性地图产品。

3. 时空信息分析与应用。以测绘地理信息数据为基础，融合自然资源调查监测数据、社会经济统计数据、网络大数据等各类数据资料，开展自然资源要素变化统计分析。

4. 湖北省测绘成果汇交系统建设。实现非基础测绘成果目录在线汇交、基础测绘项目在线申报和线下汇交预约，以利于全省测绘成果目录服务建设与对外服务。

5. 测绘援疆援藏。为湖北省对口支援的城市提供项目援建、人才支援、技术支撑、成果提供等。

（六）基础测绘科技创新工程

统筹高校、科研院所、测绘行业相关科技资源，开展多源影像一体化数据获取与自动处理、无外业控制点高精度测绘、变化信息自动发现与快速提取等测绘关键技术研发，测绘地理信息技

术与云计算、大数据、人工智能、互联网等技术的交叉融合研究，促进地理信息数据获取、处理、更新、应用与服务等技术的升级和科技成果转化，将我省测绘科技创新优势转化为推动自然资源精细化管理和经济社会发展的现实动力。

专栏六：基础测绘科技创新工程

1. 一体化数据获取与生产技术。探索采用自主可控技术，引入、集成倾斜数码航摄仪、机载激光雷达、车载三维激光扫描测量系统等，实现“天空地网”一体化的数据获取，建立智能化、规模化遥感影像自动化处理生产线，达到每日生产 100 平方公里以上遥感影像的能力。

2. 无外业控制点高精度测绘技术。研究实现无外业控制点条件下的高精度测绘生产，每天完成 10000 张以上航空影像、200 景以上卫星影像全自动定向，大幅提高数据生产效率。

3. 面向复杂目标的贴近摄影测量技术。研究基于旋翼无人机的贴近摄影测量关键技术，实现复杂目标的高精度测绘，为精细化城市三维实景重建和应急测绘等提供有效技术支撑。

4. 地物变化信息的自动发现与快速提取技术。开发新型的人机交互智能化地物提取技术，实现地物要素变化信息的自动发现与快速采集，为新型基础测绘体系建设、自然资源管理等提供技术支持。

5. 网络环境下多源异构协同测图技术。实现网络环境下多人、多工具、多数据源、分布式协同测图，显著提高测图效率，支撑应急保障数据快速获取。

六、保障措施

（一）加强组织领导，抓好规划实施

各级自然资源部门要严格落实基础测绘规划编制工作，坚持全省一盘棋，统筹协调做好基础测绘工作。抓好规划实施和重点项目建设，加强基础测绘年度计划编制、衔接、组织落实和监督检查环节管理，明确年度目标、工作指标和推进措施，加大过程监管力度，确保规划目标和任务落实落细。加强对市、县基础测绘规划编制、项目实施的指导力度，高质量完成各项规划任务。

（二）强化政策引领，夯实法治保障

依据《中华人民共和国测绘法》，加快推进测绘领域配套法规的“立、改、废”工作，科学修订《湖北省测绘管理条例》、《湖北省测绘成果管理办法》等已有法规，建立健全地理信息资源开放共享的配套制度与管理规范。深入优化测绘领域营商环境，统一测绘技术标准和规则，在用地、规划、施工、验收、不动产登记等各阶段实现测绘成果共享互认，避免重复测绘；完善以信用建设为核心的市场监管机制。加大测绘项目登记、成果汇交、监管巡查、审批备案机制的实施力度。

（三）加强规划衔接，探索多元投入机制

加强规划衔接，依法将基础测绘工作纳入本级国民经济和社会发展规划，经费列入同级财政预算，建立稳定的基础测绘投入机制，不断提高经费投入水平，确保按时完成各级基础测绘规划确定的各项任务。切实加强财政经费使用的监管和绩效管理，提

高财政资金使用效率。拓展多元化投入渠道，充分利用社会资源，引导非公资本参与测绘地理信息服务，加大基础测绘服务的政府购买力度，全面发挥市场在资源配置中的决定性作用。

（四）优化人才发展环境，激发创新活力

充分发挥湖北省科教优势，健全与大专院校、科研机构合作、人才引进、培养机制，营造创新创业的良好环境。重点培养科技领军人才、高层次科技创新人才梯队及创新团队；加强高技能人才队伍建设，培养技术能手、测绘大师和测绘工匠。健全人才引进、使用、评价和创新激励机制。通过在职培训、脱产学习、出国进修等方式，鼓励单位支持职工开展多种形式的学习培训。加大对市县基础测绘工作的培训和技术指导，通过派驻人员、挂职锻炼等方式加强对市县的技术支持。稳步推进测绘事业单位结构调整，培育布局合理、功能完善、保障有力的基础测绘队伍。

（五）夯实安全基础，织牢防控体系

高度重视地理信息安全工作，制定安全运行维护规范，推进覆盖物理设施、网络、平台、应用、数据的全方位、多层次、一致性地理信息安全技术防护体系建设。加强数据安全管理工作，强化地理信息资源在采集、传输、存储、应用和开放等环节的安全保护，促进基础地理信息数据的应用和推广。加强涉密测绘成果生产和保管等安全保密环境建设，推动自主可控设备在重要领域、关键环节应用，逐步推进国产化替代。提升数据安全防护能力，加强数据安全宣传教育，对涉密数据、重要数据与敏感数据的信息传输，做好加密措施和保密安全管理。

附录 术语与定义

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

基础测绘：是指建立全国统一的测绘基准和测绘系统，进行基础航空摄影，获取基础地理信息的遥感资料，测制和更新国家基本比例尺地图、影像图和数字化产品，建立、更新基础地理信息系统。

测绘基准：是指一个国家为在其领域内进行测绘工作所建立、确定的相应参数和起算依据以及它们之间的数学和物理关系的标准。测绘基准包括所选用的各种大地测量参数、统一的起算面、起算基准点（即大地原点、水准原点、重力基点）、起算方位以及有关地点、设施、名称等。

测绘系统：是指由测绘基准延伸，在一定范围内布设的各种测量控制网，是各类测绘成果的依据，包括大地坐标系、平面坐标系、高程系统、地心坐标系和重力测量系统。

国家基本比例尺地图：我国目前确定的国家基本比例尺地图包括 1：500、1：1000、1：2000、1：5000、1：1 万、1：2.5 万、1：5 万、1：10 万、1：25 万、1：50 万和 1：100 万共 11 种。基础测绘条例第十三条规定，省、自治区、直辖市人民政府测绘行政主管部门负责组织实施测制和更新本行政区域 1:1 万至 1:5000 国家基本比例尺地图、影像图和数字化产品。

基础测绘分级管理：国家对基础测绘实行分级管理。设区的市、县级人民政府依法组织实施 1:2000 至 1:500 比例尺地图、影像图和数字化产品的测制和更新以及地方性法规、地方政府规章确定由其组织实施的基础测绘项目。县级以上地方人民政府负责管理测绘工作的行政部门负责本行政区域基础测绘工作的统一监督管理。

航空摄影：利用飞机、飞艇、气球等航空飞行器作为平台，在地球大气层范围内的摄影高度上对地球表面进行的摄影。

遥感：不接触物体本身，用传感器收集目标物的电磁波信息，经数据处理、分析后，识别目标物、揭示目标物几何形状大小和相互关系及其变化规律的科学技术。

分辨率：即地面分辨率或空间分辨率，是指在遥感影像上能够显示出探测地物的最小尺寸的能力。

卫星影像：装载在卫星上的传感器获取的影像。

航空航天遥感影像：是指通过光学、雷达、红外、多光谱等各种类型传感器获取的对地观测影像。其中，以飞机、飞艇、气球等航空飞行器为传感器搭载平台获取的影像资料，称为航空遥感影像；以卫星、飞船、航天飞机等航天飞行器为传感器搭载平台获取的影像资料，称为航天遥感影像。

GNSS：全球导航卫星系统(Global Navigation Satellite System)，是能在地球表面或近地空间的任何地点为用户提供全天候的三维坐标和速度以及时间信息的空基无线电导航定位系统。

连续运行基准站：由 GNSS 设备、气象设备、电源设备、通

信设备、计算机等设备及观测墩、观测室、工作室地等基础设施构成，具备长期连续跟踪观测和记录卫星信号的能力，并通过数据通讯网络定时或实时将观测数据传输到数据中心。

测量标志：是指建设在地上、地下或者建筑物上的各种等级的三角点、基线点、导线点、军用控制点、重力点、天文点、水准点的木质觐标、钢质觐标和标石标志，以及用于地形测图、工程测量和形变测量的固定标志和海底大地点设施等永久性测量标志。

基础地理信息：是指为国民经济和社会发展提供基础底图服务和空间基准服务的数据，包括：栅格地图、数字线划图、数字高程模型、正射影像图等各类基本比例尺地图以及空间基准数据等，涵盖地形、地貌、水系、植被、居民地、交通、境界、特殊地物、控制点、地名等各类自然、经济和社会要素。

比例尺：地图上某一线段的长度与地面上相应线段水平距离之比。

测绘成果：是指通过测绘形成的数据、信息、图件以及相关的技术资料。

涉密测绘成果：是指属于国家秘密范围内的测绘成果。判定标准是《测绘管理工作国家秘密范围的规定》。

基础测绘成果：是指通过基础测绘形成的数据、信息、图件以及相关的技术资料，包括全国性基础测绘成果和地区性基础测绘成果。

数字线划图（DLG）：是以矢量数据格式存储的数字地图。

基于数字线划地图，可以方便地实现空间数据和属性数据的管理、查询和空间分析以及制作各种精细的专题地图。

数字高程模型（DEM）：是通过有限的地形高程数据实现对地面地形的数字化模拟（即地形表面形态的数字化表达），它是用一组有序数值阵列形式表示地面高程的一种实体地面模型。

数字正射影像图（DOM）：是对航空（或航天）像片进行数字微分纠正和镶嵌，按一定图幅范围裁剪生成的数字正射影像集。它是同时具有地图几何精度和影像特征的图像。

地物：是指地球表面上的各种固定性物体，可分自然地物和人工地物。

地物点精度：地物点平面位置中误差。

地理信息公共服务平台：是指以地理空间框架数据为基础，以地理信息系统为主要管理工具，整合与空间信息有关的非空间信息，以宽带网络为载体，以各种信息终端为媒介，面向政府、公众、行业提供地理信息的服务平台。

智慧城市时空大数据平台：是通过泛在网络、传感设备、智能计算等新型高科技手段，实时汇集城市各种时空信息，而形成的更透彻感知、更广泛互联、更智能决策、更灵性服务和更安全可靠的地理信息服务平台，是智慧城市建设的重要的空间信息基础设施。

两服务、两支撑：支撑自然资源管理，服务生态文明建设；支撑各行业需求，服务经济社会发展。