

新乡县自然资源局 新乡县发展和改革委员会 文件

新自资〔2023〕111号

新乡县自然资源局 新乡县发展和改革委员会 关于印发《新乡县“十四五”基础测绘 规划》的通知

各乡（镇）人民政府、县直属各部门：

《新乡县“十四五”基础测绘规划》已经县政府审定同意，现印发你们，请认真贯彻落实。



新乡县自然资源局



新乡县发展和改革委员会

2023年11月30日

新乡县“十四五”基础测绘规划

(2021-2025)

新乡县自然资源局

二〇二三年十一月

前言

“十四五”是我国由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的开局时期，也是机构改革后测绘地理信息事业融入自然资源管理、履行自然资源“两统一”新职责的关键时期。基础测绘是国民经济和社会发展不可缺少的基础性、公益性、先行性事业，是实现经济社会又好又快发展的基础条件和重要保障。做好基础测绘规划编制工作，对履行好基础测绘服务经济建设、国防建设、社会发展和生态保护职能，发挥好基础测绘在各项事业高质量发展中的支撑保障作用，开启新乡县现代化新征程具有重要意义。

新乡县“十四五”基础测绘规划是新乡县“十四五”发展规划体系中的重要专项规划，是政府指导基础测绘事业发展、审核重大基础测绘项目、安排政府投资和财政支出预算、制定相关政策的依据和纲领性文件，是落实新乡县“十四五”期间测绘地理信息产业发展的重要保障。其成果广泛应用于国土空间规划、区域经济规划、自然资源开发利用与保护、土地利用调查、能源交通建设、环境保护、自然灾害监测、防灾减灾等各个领域，日益成为人民生产、生活及经济社会可持续发展的重要保障条件。

根据《中华人民共和国测绘法》、《基础测绘条例》、《河南省“十四五”基础测绘规划》、《新乡市“十四五”基础测

绘规划》和《新乡县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等法律法规精神，结合新乡县国民经济和社会发展、自然资源管理、空间规划及城市建设等方面的实际需求，编制本规划。

目 录

前 言	- 1 -
第一章 总则	- 1 -
一、 规划编制的背景	- 1 -
二、 规划编制的目的	- 2 -
三、 规划编制的意义	- 2 -
四、 规划编制的依据	- 3 -
五、 规划范围与期限	- 4 -
(一) 规划范围	- 4 -
(二) 规划期限	- 5 -
第二章 现状与形势	- 6 -
一、 取得的成绩	- 6 -
(一) 测绘基准体系逐步完善	- 6 -
(二) 测绘基础地理信息数据更加丰富	- 6 -
(三) 测绘地理信息公共服务能力稳步提升	- 7 -
(四) 测绘地理信息管理能力和逐步完善	- 7 -
(五) 应急测绘服务保障能力更加显现	- 8 -
二、 存在问题	- 8 -
(一) 基础测绘成果联动更新机制需进一步明确	- 8 -
(二) 测绘基准的普及性和稳定性需进一步提升	- 9 -
(三) 基础地理信息数据需进一步丰富	- 9 -
(四) 基础测绘管理系统与公共服务平台需进一步完善	- 9 -
(五) 应急测绘保障服务需进一步加强	- 10 -
三、 面临的新形势	- 10 -
(一) 新时代对基础测绘提出新要求	- 11 -
(二) 新技术为基础测绘带来新动力	- 11 -
(三) 新规划为基础测绘带来新机遇	- 11 -

(四) 新应用为基础测绘指明新方向	- 12 -
(五) 应急保障为基础测绘带来新考验	- 12 -
第三章 总体要求	- 13 -
一、指导思想	- 13 -
二、基本原则	- 13 -
(一) 坚持需求导向	- 13 -
(二) 坚持开放共享	- 14 -
(三) 坚持规划衔接	- 14 -
三、发展目标	- 14 -
第四章 主要任务和重点项目	- 16 -
一、基础测绘成果联动更新机制建设	- 16 -
(一) 组织部门	- 16 -
(二) 组织工作	- 16 -
(三) 更新周期	- 16 -
二、基础测绘基准体系建设	- 17 -
(一) 卫星导航定位基准站的更新维护	- 17 -
(二) 测量标志普查与保护	- 18 -
(三) 控制点加密与恢复	- 18 -
三、基础地理信息数据建设	- 19 -
(一) 高分辨率遥感影像获取与更新	- 19 -
(二) 大比例尺地形图测制与更新	- 20 -
(三) 实景三维数据获取与更新	- 20 -
(四) 基础地理信息数据库更新	- 21 -
四、“多测合一”管理系统与基础地理信息“公共服务”平台建设	- 22 -
(一) “多测合一”管理系统建设	- 22 -
(二) 基础地理信息“公共服务”平台建设	- 23 -
五、基础测绘保障能力建设	- 24 -
(一) 地图保障服务	- 25 -

(二) 应急测绘保障	- 25 -
(三) 测绘生产装备建设	- 27 -
第五章 保障措施	- 28 -
一、加强组织领导，推进规划实施	- 28 -
二、加强统筹协调，保障经费投入	- 28 -
三、加强人才培养，优化队伍建设	- 28 -
四、加强科技创新，提升工作效能	- 29 -
五、加强安全建设，促进成果应用	- 29 -
第六章 投资规划与效益	- 30 -
一、资金来源	- 30 -
二、生产计划	- 30 -
三、预期收益	- 30 -
四、规划期基础测绘重点项目生产计划一览表	- 30 -
第七章 专业术语解释	- 34 -

第一章 总则

一、规划编制的背景

“十三五”时期是新乡县发展历程中极不平凡的五年，也是新乡县基础测绘事业取得历史性突破的五年。在新乡县县委、县政府的坚强领导和关怀支持下，基础测绘为我县综合经济实力稳步提升、实现全域贫困人口整体脱贫、改善生态环境质量、发展循环经济、加快科技创新发展步伐、继续优化调整产业结构、推进城乡区域协调发展、完善基础设施配套、改善民生福祉、全面提升社会治理能力、深化改革释放发展活力、促进开放型经济迈出新步伐做出了重要的贡献。

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程、迈进新时代的第一个五年规划期；是基础测绘支撑保障自然资源“两统一”履责，和全面实现基础测绘“两支撑，一提升”目标的重要时期；是深入贯彻落实习近平总书记新时代中国特色社会主义思想 and 视察河南重要讲话精神的关键时期；是新乡县建设成为更加幸福地区，推动经济社会向更高、更好发展的重大机遇期。同时，地理信息日益融入人民生产生活，地理信息技术服务人民日常生活的广度和深度达到前所未有的水平，迫切要求加快基础测绘供给侧结构性改革，提供高质量的地理信息产品、服务和安全应用，并持续拓展和深化，助推新乡县经济社会进入高质量发展的轨道。

二、规划编制的目的

基础测绘规划是未来五年编制基础测绘年度计划、审批基础测绘重点项目、实施经费纳入财政预算的重要依据。围绕新乡县重大决策部署，深入调研新乡县基础测绘现状和基础测绘需求，分析测绘科技发展趋势，以建设具有较强辐射力和综合服务功能的郑州都市圈新兴增长中心、郑新一体化科技创新示范区、郑新一体化现代大数据试验区为总目标，科学合理编制新乡县“十四五”基础测绘规划，明确“十四五”期间基础测绘基本思路、发展目标、主要任务、重点项目和保障措施，有效指导未来五年新乡县基础测绘事业改革和发展，全面推进测绘地理信息产业转型升级，为落实国家重大战略以及县政府重要指示批示、促进社会治理体系和治理能力更加现代化、实现经济社会可持续发展发挥更大的作用。

三、规划编制的意义

基础测绘作为国民经济和社会发展不可或缺的一项基础性、公益性事业，在服务社会经济发展、国防建设和生态环境保护等方面发挥着重要作用，也是《中华人民共和国测绘法》赋予的法定职责。基础测绘的主要任务是建立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形图、影像图和数字化产品，建立、更新基础地理信息系统等。按照新乡市基础测绘“十四五”规划相关要求，以实现新乡县重大战略工作部署为导向，

以服务经济社会发展为目的，编制新乡县“十四五”基础测绘规划，加快推进基础测绘建设，全面提高测绘地理信息服务水平，增强基础测绘支撑保障能力，为新乡县生态文明建设和经济社会高质量发展等提供重要基础支撑。

四、规划编制的依据

1. 《中华人民共和国测绘法》（中华人民共和国主席令第七十五号）；

2. 《中华人民共和国测绘成果管理条例》（中华人民共和国国务院令第四六九号）；

3. 《基础测绘条例》（中华人民共和国国务院令第五五六号）；

4. 《地图管理条例》（中华人民共和国国务院令第六六四号）；

5. 《中华人民共和国测量标志保护条例》（中华人民共和国国务院令第二〇三号）；

6. 《国务院关于加强测绘工作的意见》（国发〔2007〕30号）；

7. 《国务院办公厅关于促进地理信息产业发展的意见》（国办发〔2014〕2号）；

8. 《国家测绘地理信息局关于印发〈全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030年）〉的通知》（国测规发〔2015〕3号）；

9. 《自然资源部关于〈自然资源“十四五”规划编制工作方案〉的通知》（自然资函〔2019〕276号）；

10. 《自然资源部关于〈全国基础测绘“十四五”规划编制

指南》的通知》（自然资办函〔2019〕1914号）；

11.《自然资源部关于印发〈自然资源部信息化建设总体方案〉的通知》（自然资发〔2019〕170号）；

12.《关于全面推进河南省工程建设项目“多测合一”改革的指导意见》（豫自然资发〔2021〕38号）；

13.《河南省人民政府办公厅关于加强基础测绘工作的指导意见》（豫政办〔2022〕38号）；

14.河南省自然资源厅、河南省发展和改革委员会关于印发《河南省“十四五”基础测绘规划》的通知（豫自然资发〔2022〕5号）；

15.新乡市自然资源和规划局、新乡市发展和改革委员会关于印发《新乡市“十四五”基础测绘规划》的通知（新自资规〔2022〕70号）；

16.河南省自然资源厅关于印发《实景三维河南建设总体实施方案（2023-2025）年》的通知（豫自然资发〔2023〕31号）；

17.《新乡县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等相关文件。

五、规划范围与期限

（一）规划范围

新乡县所辖6镇（翟坡镇、小冀镇、七里营镇、朗公庙镇、古固寨镇、大召营镇）、1乡（合河乡），总面积约393平方公里。

新乡县行政区域略图



(二) 规划期限

规划期限：2021-2025 年。

第二章 现状与形势

一、取得的成绩

“十三五”期间，在省、市主管部门及县委、县政府的领导下，我县基础测绘工作把为经济社会发展提供保障服务作为出发点和落脚点，保障重大项目和基础设施建设为核心。坚持从需求出发，不断优化发展环境，提升保障能力，提高服务水平，壮大产业规模，全县测绘地理信息事业和地理信息产业取得了长足的发展，呈现了良好的发展态势，为“十四五”乃至今后更长期的发展奠定了坚实的基础。

（一）测绘基准体系逐步完善

1. 卫星导航定位基准站建设

“十三五”期间，新建卫星导航定位基准站1座，该基准站已纳入省卫星定位服务体系，为自然资源、交通、气象、地震等行业实时提供高精度定位服务，并初步建立卫星导航定位基准站运维制度。

2. 全面推广 CGCS2000 国家大地坐标系

“十三五”期间，我县在不动产确权登记、国土空间规划、国土空间用途管制、自然资源调查监测、自然资源开发利用等领域内全面启用 CGCS2000 国家大地坐标系，为经济和社会发展提供统一的空间基底。

（二）测绘基础地理信息数据更加丰富

1. 影像图、地形图及三维模型数据

“十三五”期间，实现了全县分辨率 0.1m 正射影像图全覆盖；完成全县农村房屋不动产 1:500 地形图绘制；完成县域内部分建设工程项目竣工三维模型制作。

2. 地理国情常态化监测

“十三五”期间综合利用全球卫星导航定位技术（GPS）、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，综合我县各时期已有测绘成果档案，对地形、水系、交通、地表覆盖等要素进行动态和定量化、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，完成县级地理国情数据库，编制地理国情普查分析报告、图件等系列成果。

（三）测绘地理信息公共服务能力稳步提升

1. 地理信息公共服务平台

整合市级地理信息公共服务平台，为城市规划、建设、管理、不动产、公安消防等多项政府信息化系统建设提供地理空间框架支撑。

2. 地理信息数据分发共享

建立地理信息数据分发、保密、共享机制，各类基础地理信息数据成果大量分发共享，为各级政府部门和社会经济发展提供了基础数据保障。

（四）测绘地理信息管理能力的逐步完善

按照国家机构改革要求，将测绘和地理信息职能统一划入到新乡县自然资源局，完成机构、职能和人员的整合。测绘行政执法进一步加强，全面落实测绘项目登记备案、测绘成果汇交、涉密测绘成果审批使用、测量标志管护等制度，指导测绘资质单位开展测绘资质年报、测绘统计年度报告填报、测绘成果保密工作制度和质量管理体系建设。自2016年，每年通过“8·29”测绘法宣传日和国家宪法日等特定方式大力宣传测绘法律、法规及国家版图意识，加强公民对测绘领域和国家安全的认知。

（五）应急测绘服务保障能力更加显现

科学救灾，测绘先行。“十三五”期间，在有关部门的大力支持和协作下，测绘地理信息部门通过加强应急队伍建设、提升装备水平、增强资源储备、提高反应速度，应急测绘保障能力得到很大提升，为提供高效有力的应急保障服务奠定了基础。2016年7月，新乡地区大面积连续突降暴雨，应急保障队在防汛救灾和应急测绘保障服务方面做出应有的贡献。

二、存在问题

“十三五”期间，新乡县基础测绘工作发展在取得显著成效的同时，仍然有一些突出问题亟待解决，主要表现在：

（一）基础测绘成果联动更新机制需进一步明确

《中华人民共和国测绘法》第十九条要求，基础测绘成果应当定期更新，经济建设、国防建设、社会发展和生态保护亟

需的基础测绘成果应当及时更新。现阶段，我县尚未建立明确的基础测绘成果联动更新机制。

（二）测绘基准的普及性和稳定性需进一步提升

目前，我县卫星导航定位基准站运维保障水平仍需提高，周边观测环境需优化，基准站应用范围单一；虽然自2018年7月1日起，已推广CGCS2000国家大地坐标系统，目前主要应用范围还局限于自然资源和规划部门，其他部门推广使用力度不够，手段不多，服务措施少。

据统计，我县现有平面控制点C级点1个，平面控制点D级19个，卫星导航定位基准站1座，一等三角点1个，均匀分布在我县全域范围内，测量标志点完好率越高，布网越严密越完整，就越能为国民经济建设和社会发展提供更丰富、更便捷、更精确的控制点成果。为及时掌握测量标志完好情况，亟需开展测量标志普查保护工作。

（三）基础地理信息数据需进一步丰富

目前，我县大比例尺基础地理信息数据尚未实现全方位、立体化覆盖，现有基础地理信息数据存在尺度、空间、内容、更新周期上难以满足我县自然资源管理、国土空间规划、生态保护修复、智慧城市建设和社会公众的新需求。全域实景三维数据、高分辨率正射影像、大比例尺地形图、基础地理信息数据库等基础地理信息数据亟需进一步丰富。

（四）基础测绘管理系统与公共服务平台需进一步完善

目前，我县基础测绘在组织实施、监督管理、质量体系、保密制度、检查验收、成果利用、资质管理、数据共享等环节的管理体制需要进一步完善，有利于更好地履行政府职能，提高测绘成果利用率，维护地理信息安全。

为切实减轻企业负担，让群众办事少跑路，部门工作更协调、高效，亟需推进“多测合一”管理系统和测绘地理信息“公共服务”平台建设。

（五）应急测绘保障服务需进一步加强

应急测绘保障服务是突发事件应急体系的重要内容。随着近年国家应急体系的逐步完善，需要同步推进应急测绘保障服务建设。目前，新乡县亟需建立基础测绘应急保障机制，制定本级行政区域基础测绘应急保障预案，确立应急保障组织体系、应急装备和器材配备、应急响应、基础地理信息数据的应急测绘和更新等应急保障措施。

三、面临的新形势

当前，新乡县迎来空前发展机遇。新乡县地处沿黄经济带，黄河流域生态保护和高质量发展上升为重大国家战略，郑新一体化区域融合发展和郑州大都市区建设背景下，新乡县又处于核心区，都为新乡县的发展带来重大历史机遇。测绘地理信息与政府管理决策、企事业生产运营、大众日常生活联系紧密，在经济社会发展的新时期，各领域对测绘地理信息服务保障的需求势必更加旺盛。

（一）新时代对基础测绘提出新要求

新时期全县经济发展转轨、社会治理转型、城市功能转换、生态环境转变等各方面都对基础测绘领域发展提出了更高的要求。尤其随着 5G 时代的到来，测绘技术与大数据、云计算、区块链和人工智能等高新技术融合的趋势持续加强，新应用、新业务不断涌现。基础测绘的发展环境、技术手段、产品形式和服务方式都在发生深刻的变化。

（二）新技术为基础测绘带来新动力

“智慧城市”、“工业 4.0”和“物联网+”等科学技术的发展，将带动测绘地理信息领域技术的快速进步。国家高分辨率对地观测系统、北斗卫星导航系统、民用空间基础设施等重大专项的推进为测绘数据获取提供新的平台，逐步实现数据获取实时化、处理自动化、服务网络化、应用社会化；5G 和云计算技术提供更快速的信息传输能力、更高精度的信息获取能力；大数据技术提供更海量的信息存储能力；区块链和人工智能技术提供更直观的表达能力和更便捷的信息服务能力；这些新技术为测绘地理信息产业的发展提供坚实的技术支撑。

（三）新规划为基础测绘带来新机遇

“十四五”期间，新乡县将进一步注重区域内部统筹协调，促进产业布局、城市空间、公共服务、生态保护、基础设施等互联互通，发挥各自优势，推动错位发展；大力推进“智慧城市”建设，加快城市管理数字化平台建设和功能整合；加强生

态空间保护，综合考虑资源环境承载力和城市规模，依托地形地貌优化城市形态和功能，优化国土空间布局。这些领域的重大需求为测绘地理信息数据、产品和服务带来了新的发展机遇。

（四）新应用为基础测绘指明新方向

政府、企业和公众对精细化、个性化地理信息服务的需求，是基础测绘地理信息发展的重要机遇。新型城镇化、生态建设、智慧城市、资源环境承载力监测与预警等政府决策与服务，都需要基础测绘地理信息的支持。行业和企业发展的产业格局与空间优化需要地理信息、导航定位技术支持，公众在出行、旅游、健身、健康等方面需要精准的位置服务，社会大众在公共服务查询、交通导航、观光旅游、就医导购、土地房产、科普教育等日常生活中也对基础测绘工作提出了多样化需求。社会和公众服务需求的不断深化、拓展和细化，是测绘地理信息发展的重要方向。

（五）应急保障为基础测绘带来新考验

基础测绘是实现社会、经济和国防建设现代化和信息化的重要基础，也是应急保障和防灾减灾的基本前提。国土安全、指挥控制、精确打击、灾害预警发布、突发事件处置、应急救援、灾害治理、调查评估等工作均需要基础测绘成果为各类信息资源整合、综合分析和辅助决策提供空间载体，也对基础地理信息的现势性、准确性、完整性提出更高的要求。

第三章 总体要求

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和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平总书记对河南重要讲话和指示精神，紧紧围绕省委省政府重大决策部署，按照市委、市政府的要求，以推动高质量发展为主题，以测绘地理信息供给侧结构性改革为主线，以服务现代化强县建设为核心，以支撑自然资源管理职责为重点，构建新型基础测绘体系，丰富基础测绘信息资源，提高基础测绘管理和服务能力。

助力将新乡县建设为郑新一体化核心增长极、郑州大都市圈协同创新高地、县域高质量发展示范区，确保全面建设社会主义现代化新乡县开好局、起好步，整体工作始终走在全市前列和第一方阵，谱写新时代中原更加出彩的新乡县绚丽篇章。

二、基本原则

（一）坚持需求导向

准确把握新时期新乡县经济社会发展及重大战略要求，主动融入自然资源大格局、融入生态文明建设，与自然资源管理各项业务工作有机融合，积极主动对接做好服务，全力支撑自然资源履行“统一行使全民所有自然资源资产所有者职责，统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责”（简称“两统一”职责），为新乡县经济社会高质量发展提供强有力的基础地理信息数据服务。

（二）坚持开放共享

在维护国家安全的前提下，促进各部门信息的共建共享和业务协同；实现测绘基准和测绘系统的统一管理，实现地理信息数据和资源共享；促进空间信息基础设施建设，保障城市日常管理和各项工程建设的顺利进行；促进基础地理信息资源在国民经济和社会发展中的应用和广泛共享，确保基础测绘成果能够形成一个全面、开放、动态且上下兼容、标准一致的体系。

（三）坚持规划衔接

基础测绘规划应着眼于全县经济社会发展需求，按需测绘，突出基础测绘的基础性、公益性和前期性特点。总之，基础测绘既要与各项规划相衔接，又要结合全县经济发展主战略，做到覆盖全面、相互配套、有机衔接，准确把握当前和今后一个时期内国民经济建设和社会发展对基础测绘的需求，按照“统筹规划、分步实施、急用先测”的原则进行合理规划。

三、发展目标

“十四五”期间，新乡县基础测绘政策制度体系日趋完善，基础测绘管理和公共服务能力不断加强，基础测绘发展环境持续优化，基础地理信息数据更加丰富，基础地理信息数据库基本建成，“多测合一”管理系统与基础地理信息“公共服务”平台广泛应用，测绘应急保障能力显著增强，测绘成果应用的广度和深度大幅提高，基础测绘装备水平和科技创新能力明显提升，重点领域关键技术取得重大突破。

力争至 2025 年，全面建成结构完整、功能完备的新一代基础测绘体系，为新时代经济社会高质量发展提供多层次、全方位的基础地理信息服务。

第四章 主要任务和重点项目

一、基础测绘成果联动更新机制建设

数据更新是基础测绘成果生命力所在，建立适应我县基础测绘成果更新维护机制是当务之急。本着职责明晰，行为规范，运转协调和办事高效的原则，制定我县基础测绘成果更新维护机制。

（一）组织部门

成立县区基础测绘成果更新维护领导小组，组长由县级自然资源局局长兼任，副组长由分管局长兼任，各主管科室股长为领导小组成员。

（二）组织工作

1. 组织协调基础测绘成果更新的经费落实，更新方案的制定和审查工作；
2. 招投标方案的确定，组织基础测绘成果更新工作；
3. 对实施单位进行管理和监督，对更新的基础测绘成果进行检查和验收。

（三）更新周期

1. 卫星导航定位基准站至少 5 年进行一次维护和数据更新；
2. 测量标志普查和保护工作至少 1 年进行一次外业巡查，5 年进行一次普查和保护；对县域内控制网比较薄弱的区域进行控制点加密，对在规划期内遭到破坏的控制点进行恢复；

3. 1:500 至 1:2000 地形图、影像图和数字化产品至少 5 年更新一次；

4. 自然灾害多发地区及国民经济、国防建设和社会发展亟需的基础测绘成果、基础地理信息数据库应当及时更新。

二、基础测绘基准体系建设

测绘基准体系是国民经济、社会发展和国防建设的重要基础，主要包括大地基准、高程基准。测绘基准是进行各种测量工作的起算数据和起算面，是确定地理空间信息的几何形态和时空分布的基础，是表示地理要素在真实世界空间位置的基准，对于保证地理空间信息在时间域和空间域上的整体性具有重要作用，新型测绘基准体系是基础测绘转型升级的重要内容。《全国基础测绘中长期规划纲要(2015-2030 年)》指出，全面建成新型基础测绘体系，要以新型测绘基准体系为主要成果内容。

《规划纲要》要求，要建设覆盖我国全部陆海国土，大地、高程、深度和重力控制网“四网”结合的现代化高精度测绘基准体系及提升卫星测绘服务能力等。“十四五”期间要夯实新型测绘基准体系，完善 CORS 基准站网，并推进现有基准站的整合利用工作，进一步提升卫星定位应用服务能力；继续加强 CGCS2000 国家大地坐标系转换和推广应用；进一步加大测量标志保护力度，建立完善测量标志管理制度。

（一）卫星导航定位基准站的更新维护

规划期内，对我县域内现有的 1 座卫星导航定位基准站进

行更新维护和升级改造，实现支持北斗二号和北斗三号全频率信号接收和处理，提升测绘基准运行服务效能，向全域用户提供实时、动态、高精度的位置服务；按需新建 1 座卫星导航定位基准站，优化空间布局，提升全天候保障能力；建立基准站定期巡检维护工作机制，发现问题，及时上报，快速解决，保障我县基准站连续，稳定运行。

（二）测量标志普查与保护

《中华人民共和国测绘法》规定“县级以上人民政府应当采取有效措施加强测量标志的保护工作。县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当按照规定检查、维护永久性测量标志”。做好测量标志日常普查工作，将相关普查工作融入到测量标志管理系统中进行实时动态更新；加大测量标志保护宣传力度，在小学、人流密集区域的标志点设置宣传牌，把“保护”与“宣传”有机统一，进一步增强社会公众对测量标志的保护意识。

规划期内，对我县域内 1 座省级卫星导航定位基准站，1 个一等三角点，1 个 C 级 GPS 点，19 个 D 级 GPS 点进行外业巡查和普查保护工作。并建立测量标志属地化保护管理制度，组织做好测量标志普查巡查、维护、委托保管、拆迁重建、监督检查和宣传教育等工作。

（三）控制点加密与恢复

规划期内，对我县域内控制网比较薄弱的区域进行控制点

加密，对在规划期内遭到破坏的控制点进行恢复。

三、基础地理信息数据建设

基础地理信息是国家经济建设、社会发展、国防建设和生态保护的重要基础性和战略性信息资源，并在经济、国防、民生等领域产生广泛应用。《中华人民共和国测绘法》要求“县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当及时获取、处理、更新基础地理信息数据”，“基础测绘成果应当定期更新，经济建设、国防建设、社会发展和生态保护亟需的基础测绘成果应当及时更新”。“十四五”期间，根据经济社会发展和自然资源管理等需求，完成影像图、地形图、实景三维模型数据更新，建立完善持续更新机制，提高基础地理信息数据覆盖度和现势性，保障全县基础地理信息数据连续性和完整性，增强基础地理信息数据供给能力。

（一）高分辨率遥感影像获取与更新

高分辨率遥感影像因其细节丰富、形象直观、连续性强的地理信息展示能力，快速、有效的数据获取能力，为自然资源管理、生态文明建设、应急救援等众多行业、部门广泛使用。基础地理信息数据库维护和地理信息服务越来越依赖高分辨率遥感影像。《基础测绘条例》规定“设区的市、县级人民政府依法组织实施 1:500 至 1:2000 地形图、影像图和数字化产品的测制和更新”。“十四五”期间，针对自然资源管理、重大战略实施等需求，在省、市统筹下，持续做好高分辨率遥感影像

数据获取与更新工作。实现全县范围优于 0.5 米分辨率的航空遥感影像，优于 1 米卫星遥感影像数据以及优于 2 米分辨率卫星影像数据每年省级下发更新；根据本县经济发展需求，实时开展更高精度的遥感影像数据获取与更新。

规划期内，采用航空摄影方法完成我县全域（一乡六镇）约 393 平方公里，0.1 米分辨率影像图的测绘与更新。

（二）大比例尺地形图测制与更新

大比例尺地形图因其位置精确、内容详尽，被城市规划建设、自然资源管理、工程设计与施工等众多行业、部门所需要。根据《基础测绘条例》规定“设区的市、县级人民政府依法组织实施 1:500 至 1:2000 地形图、影像图和数字化产品的测制和更新”，《全国基础测绘“十四五”规划编制指南》要求“继续做好基本比例尺地形图的采集与更新”。

规划期内，采用摄影测量方法完成我县全域（一乡六镇）约 393 平方公里，1:1000 地形图的测制与更新。

（三）实景三维数据获取与更新

自然资源部提出，自然资源管理要由二维系统变成三维系统，解决自然资源调查监测、不动产确权登记和国土空间用途管控等问题。建设三维基础地理信息数据及其展示分析能力，模拟自然资源在地理空间的真实情况，还原自然资源的实际状况，从技术层面助力自然资源管理维度升级，更好地对自然资源进行调查监测、规划管控、开发利用、保护监督、生态修复、

灾害防治、执法监察等，为自然资源三维空间一体化管理、精细化治理、科学化决策、现代化规划、立体化应用提供有力的基底数据和技术支持。

规划期内，采用倾斜摄影技术，完成我县城镇开发边界范围内约 63 平方公里，高精度实景三维模型的测绘和制作，细节分辨率为 5cm，为数字河南、数字政府和数字经济提供统一的三维空间定位框架和分析基础。

（四）基础地理信息数据库更新

基础地理信息数据库由基础地理信息数据、管理系统和支撑环境三部分组成，一般包括现势库和历史库。其中基础地理信息数据是基础地理信息数据库的核心，管理系统和支撑环境是数据库存储、管理和运维的软硬件及网络条件。

1. 基础地理信息数据入库

基础地理信息数据包括三区三线数据、行政区划界线数据、变更调查数据、控制点数据、数字地形图、数字影像图等，及时更新到基础地理信息数据库，确保数据库数据的准确性和现势性。

2. 管理系统和支撑环境更新维护

管理系统更新维护包括基础地理信息数据的输入、数据处理、数据表达、查询统计、数据更新、历史数据管理、元数据管理和安全管理等；支撑环境更新维护包括服务器设备、存储备份设备、外围设备和网络环境等。

四、“多测合一”管理系统与基础地理信息“公共服务”平台建设

以推进政府治理体系和治理能力现代化为目标，通过搭建“多测合一”系统和基础地理信息“公共服务”平台。以实现基础测绘项目与成果的统一管理，统一组织，统一备案，统一共享为目标。构建一站式服务体系，优化营商环境，服务数字新乡县和智慧城市建设。

（一）“多测合一”管理系统建设

为深化建设项目审批制度改革，切实提高审批效率，优化测绘工作流程，降低服务成本，方便业主办事，按照“统一标准、联合测绘、成果共享、依法监管”的原则，对区域内新建、改建、扩建的房屋建筑和城市基础设施等工程建设项目，不包括特殊工程和交通、水利、能源等领域的重大项目，全面实行“多测合一”。工程建设项目“多测合一”，是指工程建设项目涉及土地规划、绿化、人防、消防、不动产等行政审批的测绘服务领域全面实行“多测合一”。工程建设项目可划分为四个阶段，即立项用地规划许可阶段、工程建设许可阶段、施工许可阶段和竣工验收阶段，每个阶段中涉及的测绘业务分别整合为一个综合测绘事项，由一家具有相应测绘资质的服务机构承担综合测绘服务，签订测绘服务合同，提供相应的测绘成果，实现“一次委托、一次收费、一次出成果”。

县测绘地理信息行政主管部门，负责“多测合一”的统筹

实施和监督管理工作，制定相关测绘标准，指导业务工作，依法组织开展测绘成果质量监督检查。县住房和城乡建设局、县城市管理和综合执法局、县人民防空办公室等单位，按照相关的法律法规和县人民政府规定的职责做好“多测合一”相应工作。同时，“多测合一”工作应遵循公开、公正、平等原则，杜绝任何单位和个人分割、封锁、垄断市场。“多测合一”还将实行统一平台管理，实现项目立项用地规划许可阶段、工程建设许可阶段、施工许可阶段和竣工验收阶段各阶段项目委托、项目备案、测绘作业、成果提交、平台联审等工作的线上全流程办理。

（二）基础地理信息“公共服务”平台建设

《中华人民共和国测绘法》规定“县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当及时获取、处理、更新基础地理信息数据，通过地理信息公共服务平台向社会提供地理信息公共服务，实现地理信息数据开放共享”。《基础测绘条例》规定“国家鼓励在基础测绘活动中采用先进科学技术和先进设备，加强基础研究和信息化测绘体系建设，建立统一的基础地理信息公共服务平台，实现基础地理信息资源共享，提高基础测绘保障服务能力”。《全国基础测绘中长期规划纲要(2015-2030年)》要求推进国家地理信息公共服务平台“天地图”建设及应用；全面建成新型基础测绘体系，要以数字地理空间框架数据库为主要成果形式，实现基础地理信息的多尺度融合和联动更新。

《全国基础测绘“十四五”规划编制指南》指出，基础测绘生产已实现由重点围绕地图测制更新等向重点围绕基础地理信息数据库的维护更新等的转变。“十四五”期间，要完善地理信息公共服务体系，继续强化地理信息公共服务平台的战略地位，不断丰富信息资源，保证其连续性发展，支撑政府治理体系和治理能力现代化。

规划期内，完成我县地理信息公共服务平台建设，做好联动更新，及时将全县更新完成的大比例尺地形图、地名地址数据、数字影像图等基础地理信息数据推送至平台。强化应用深度和广度，自然资源规划、住建、交通、应急、环保、公安、农业农村、水利、文化和旅游等全县各部门、企事业单位均可根据工作需要，按程序调用平台各类地理信息数据和系统服务，满足自身发展应用需求，同时根据自身实际，加强深层次开发应用，促进地理信息产业发展，更好的推动全县经济社会快速、持续、高质量发展。

五、基础测绘保障能力建设

《全国基础测绘中长期规划纲要(2015-2030年)》指出，基础测绘是为经济建设、国防建设和社会发展提供地理信息数据的基础性、公益性事业，是经济社会可持续发展的重要支撑。加快发展基础测绘，形成新型基础测绘体系，对于全面建成小康社会具有重要意义。“十四五”期间，既要提高地图保障服务能力和应急测绘保障能力，让人民群众享受测绘地理信息发

展成就，也要为基础测绘的进一步发展，加快生产装备和人才队伍建设。

（一）地图保障服务

地图是地理信息的载体和可视化表达，是提供地理信息服务的终级形式，不同种类的地图产品广泛应用于政府决策、民众生活等领域。《地图管理条例》规定：国家鼓励编制和出版符合标准和规定的各类地图产品，县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门应当向社会公布公益性地图，供无偿使用。

“十四五”期间，要加强地图保障服务能力，丰富地图产品类型，在为政府管理提供直观、全面的科学依据的同时，让人民群众在测绘地理信息发展成就上有更多的获得感，服务百姓生活，在日常出行、旅游、文化传播等各方面发挥应用支撑效能。

规划期内，完成“政务用图”更新一次，满足政府部门科学决策；完成“公益地图”更新一次，满足社会公众多样化需求。

（二）应急测绘保障

应急测绘保障服务是贯穿突发事件的预防、应对、处置和恢复全过程中的重要基础工作，是国家突发事件应急救援体系的重要组成部分。《中华人民共和国测绘法》规定“县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当根据突发事件应对需要，及时提供地图、基础地理信息数据等测绘成果，做好遥感监测、导航定位等应急测绘保障工作”。《基础测绘条例》规定“县

级以上人民政府测绘行政主管部门应当根据应对自然灾害等突发事件的需要，制定相应的基础测绘应急保障预案”。 “十四五”期间，要建立健全的应急测绘工作机制和部门间应急协作共享机制，加强应急测绘装备、应急测绘信息资源建设，全面提升应急测绘服务保障能力。建立应急测绘省、市、县三级联动服务框架，与市应急管理行政部门联动，制定本级行政区域基础测绘应急保障预案，主要包括：应急保障组织体系、应急装备和器材配备、应急响应、基础地理信息数据的应急测制和更新等应急保障措施，以及灾前预防和灾后评估监测等，保障突发公共事件的应对能力。设置应急测绘年度专项资金，向具备相关应急能力的市级以上的技术单位购买服务，配备应急测绘装备及应急测绘保障队伍，贯彻落实“有灾救灾，无灾时更新基础数据”，以减轻县应急测绘财政压力，提高应急保障能力。建立完善包括航空应急测绘、现场应急勘测、应急测绘快速集成处理与分发服务和应急测绘地理信息资源共享等方面的应急测绘保障服务体系，实时更新应急测绘数据，提升测绘与地理信息灾前及时预警、灾中高效救援抗灾、灾后评估分析和恢复重建的支撑保障能力。

规划期内，具体工作如下：

1. 应急测绘数据采集与更新。开展常态化应急保障测绘，在地质灾害点、自然灾害隐患点拍摄优于0.2米的高分辨率影像数据，形成1:1000高精度地质灾害防范专题图，建立灾区

建筑信息三维模型。

2. 建立应急测绘专题数据库。利用上述常态化应急测绘成果，提取专题信息，开展应急测绘数据的空间统计分析，建设应急测绘成果快速集成处理与分发服务体系，建立灾区应急测绘专题数据库，为突发公共事件现场提供快速数据提取、处理与分析服务。

3. 开展应急测绘培训和演练。加强应急测绘人才培养，开展市、县、乡联动的应急测绘保障演练，完善应急预案等，并通过各类公众媒体适时进行宣传报道，引导社会公众了解支持应急测绘保障工作。

（三）测绘生产装备建设

完善现代测绘基准体系装备建设和保障地理信息数据获取、处理、传输、计算、应用和存储的软硬件设施，增加必要的监测装备，加强无人机、无人船等小型化近距离遥感装备和处理能力建设，配置地理信息快速获取、处理、提供的技术装备，优化应急测绘装备。

规划期间，按需购置无人机及飞行系统一套和全数字摄影测量系统一套。

第五章 保障措施

一、加强组织领导，推进规划实施

充分认识基础测绘在经济社会发展和国家治理能力现代化建设中的作用和地位，加强对基础测绘工作的组织领导，切实履行测绘行政管理职责。一是各级政府要把测绘工作摆上重要位置，努力提高各级测绘行政主管部门依法行政和服务水平，切实履行测绘行政管理职能，统筹基础测绘计划安排，稳步推进规划实施。二是各级测绘行政主管部门要加强对基础测绘的项目管理和质量管理，开展规划实施情况评估，确保基础测绘项目顺利实施。

二、加强统筹协调，保障经费投入

积极开展沟通协调工作，按照“统一组织、共建共享”原则，在政府统一领导下，由县级测绘行政主管部门主导，相关部门协同配合，落实基础测绘主要任务。一是依照《中华人民共和国测绘法》和分级管理、分级投入的原则，科学编制年度计划并纳入本级财政年度预算。二是建立健全基础测绘公共财政投入机制，逐步实现基础测绘投入的长期、稳定、持续增长。三是完善经费使用管理制度，加强预算管理和财务管理，配合做好经费投资评审、监管和绩效评估，提高资金使用效率和投资效益。

三、加强人才培养，优化队伍建设

优化测绘队伍结构，逐步构建与新技术、新业务、新能力

相适应的基础测绘队伍新体系。一是完善人才引进制度，坚持以人为本，树立科学人才观，尊重知识、尊重人才，通过多种方式促进测绘地理信息高技能人才引进。二是加强人才培养，高度重视测绘高技术人才培养，对测绘管理部门和技术骨干队伍开展专业知识和技能等全面培训，培养一批素质优良，技能过硬的专业人才。

四、加强科技创新，提升工作效能

建立健全基础测绘创新机制，加强新技术在基础测绘领域的应用，升级技术装备，提升基础测绘工作效能。一是积极推进基础地理信息实时获取、自动处理、便捷管理、多样服务等方面的技术创新和社会化应用。二是加强基础测绘设施建设，加快基础测绘装备升级换代。三是创新服务方式，主动服务，拓宽服务领域，以需求为导向，发展测绘产品定制服务。

五、加强安全建设，促进成果应用

健全保密管理制度，强化安全保密措施，在保证安全的情况下，加大基础测绘成果在国民经济建设方面的应用。一是在基础测绘成果的生产、加工、传递、使用等各环节上，明确管理要求和保密措施，确保测绘成果安全。二是加大基础测绘成果在应急、社会管理、经济建设等方面的应用，提高基础测绘投资效益，形成良性循环。

第六章 投资规划与效益

一、资金来源

《中华人民共和国测绘法》第十八条明确规定：县级以上人民政府应当将基础测绘纳入本级国民经济和社会发展规划，将基础测绘工作所需经费列入本级政府预算。按照“统筹规划、统一标准、按需测绘、急用先测”的原则，做好项目的安排和组织实施工作。对于需求迫切的重点基础测绘工程以及应急测绘项目，应积极争取公共财政的专项支持。同时，应积极争取国家、省、市自然资源部门在政策上、项目上、经费上的支持。

二、生产计划

新乡县“十四五”期间基础测绘重点项目生产计划。（见附表：规划期基础测绘重点项目生产计划一览表）。

三、预期收益

基础测绘成果属本级政府所有，并在应急救援、政府决策、国防建设和公共服务方面无偿提供使用，其他情况依法实行有偿使用制度。

基础测绘项目，通过统筹谋划，统一建设，避免重复测绘，直接节约测绘经费投入，并促进测绘地理信息事业持续发展；在社会治理体系、自然资源管理、生态文明建设、应急管理、人民生活等方面作用显著；并综合服务国民经济建设、国防建设、社会发展、生态保护以及维护国家地理信息安全等。

在测绘地理信息事业持续发展方面，通过推动传统基础测绘向新型基础测绘转型，转变生产模式、技术体系、服务方式，进行业务转型，深化基础测绘地理信息社会化应用，促进测绘地理信息产业快速健康发展。

在社会治理体系方面，通过落实改革建设对地理空间数据和地理信息公共服务能力的要求，推进地理空间数据共治共享和平台应用推广，为政府重点工作及相关部门业务提供地理信息数据共享与服务，为城市公共管理、应急管理、公共服务以及科学决策等提供“一张电子地图”，充分发挥空间地理信息辅助政府决策作用，支撑政府治理体系和治理能力现代化。

在自然资源管理方面，以科学手段，立足技术优势，全面融入自然资源整体布局，支撑自然资源二三维一体化数据库建设，为自然资源“山、水、林、田、湖、草”全空间全要素立体管理创造基础条件，支撑自然资源调查监测、不动产登记发证和国土空间规划等自然资源管理业务向一体化管理、精细化治理、科学化决策、现代化规划、立体化利用方向转变。

在应急管理方面，建立应急测绘省、市、县三级联动服务框架，制定本级行政区域基础测绘应急保障预案，设置应急测绘年度专项资金，建立应急测绘保障服务体系，应对突发自然灾害、公共卫生事件、社会安全事件等，发挥专业优势，开展贯穿突发事件的预防、应对、处置和恢复全过程的重要基础测绘工作，提供及时、高效的应急测绘服务，保障人民生命财产

安全。

在人民生活方面，持续推进北斗地基增强系统建设，丰富地图产品类型，普及国家版图和地图知识，在日常出行、旅游、文化传播、三农发展等各方面发挥地理位置服务等应用的支撑作用，服务百姓生活，让人民群众在测绘地理信息发展成就上有更多获得感。

基础测绘有力支撑自然资源管理，广泛服务社会民生，推动经济社会高质量发展，为新乡县加快城市建设，实现新乡县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景纲要目标，提供强有力支撑。

四、规划期基础测绘重点项目生产计划一览表

项目名称		生产年度	资金来源	备注说明
基础测绘基准体系建设	卫星导航定位基准站的更新维护、新建	2022-2023	市级资金 县级资金	基准站更新维护：1个已建，1个新建（按需）； 测量标志普查与保护：1个已建基准站，1个三角点，1个C级GNSS点，19个D级GNSS点； 控制网加密恢复：对县域控制网进行加密与对损毁测量标志进行恢复。
	测量标志普查与保护，控制网加密与恢复	2022-2024	县级资金	
基础测绘地理信息数据建设	高分辨率遥感影像、基本比例尺地形图、实景三维模型、基础地理信息数据库	2023-2025	县级资金	影像图：全域约393平方公里，分辨率0.1m； 地形图：全域约393平方公里，比例尺1:1000； 实景三维模型：新乡县城镇开发边界范围内约63平方公里，细节分辨率5cm实景三维模型； 基础地理信息数据库：按照业主要求汇总整合最新的三区三线数据、行政区划界线数据、土地变更调查数据、控制点数据、数字影像图、数字地形图等。
基础测绘“多测合一”管理系统与地理信息“公共服务”平台建设	“多测合一”管理系统	2023-2025	县级资金	整合测绘事项，强化监督管理，提高企业、群众办事效率，减轻企业负担。
	基础地理信息“公共服务”平台建设	2023-2025	县级资金	多部门联动更新，强化共享应用，提高数据利用率，实现数据资产增值。
基础测绘保障能力建设	地图保障服务（政务用图、公益用图）	2021-2025	县级资金	政务用图：更新一次； 公益地图：更新一次。 应急监测：制定应急预案，灾前预防和灾后评估监测，地质灾害点、自然灾害隐患点监测，制作专题图和数据库，应急演练。 测绘生产装备建设：购置无人机及飞行系统一套和全数字摄影测量系统一套（按需）。
	应急测绘保障	2021-2025	县级资金	
	测绘生产装备建设	2023-2025	县级资金	

第七章 专业术语解释

(一) 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。

(二) 基础测绘：指建立统一的测绘基准和测绘系统，进行基础航空航天遥感摄影，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形图、影像图和数字化产品，建立、更新基础地理信息系统。

(三) 测绘基准：包括大地基准、高程基准、深度基准和重力基准，为地理空间数据的采集和生产提供统一的起算面和参考系。

(四) 2000 国家大地坐标系 (China Geodetic Coordinate System 2000, CGCS2000)：是我国当前最新的国家大地坐标系，该坐标系的原点为包括海洋和大气的整个地球的质量中心；2000 国家大地坐标系的 Z 轴由原点指向历元 2000.0 的地球参考极的方向，该历元的指向由国际时间局给定的历元为 1984.0 的初始指向推算，定向的时间演化保证相对于地壳不产生残余的全球旋转，X 轴由原点指向格林尼治参考子午线与地球赤道面 (历元 2000.0) 的交点，Y 轴与 Z 轴、X 轴构成右手正交坐标系，采用广义相对论意义下的尺度。

(五) 测量标志：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、全球卫星定位控制点，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。

（六）基础地理信息数据：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：数字线划图、数字高程模型、数字正射影像图、数字栅格地图、实景三维等各类基本比例尺地形图及新型基础测绘成果，涵盖测量控制点、水系、居民地及设施、交通、管线、境界与政区、地貌、植被与土质等要素。

（七）地形图：指地表起伏形态和地物位置、形状在水平面上的投影图。

（八）遥感影像数据：通过非接触性的探测技术，在天、空、地、海等不同平台上，搭载光学、微波等类型传感器，获取的包括可见光、多光谱、（超）高光谱、雷达等数据以及利用测绘地理信息技术加工处理形成的其他遥感影像成果。

（九）应急测绘：指为国家应对突发自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等突发公共事件高效有序地提供地图、基础地理信息数据、公共地理信息服务平台等测绘成果，根据需要开展遥感监测、导航定位、地图制作等技术服务。

（十）实景三维：通过倾斜摄影、点云等技术，进行多角度环视拍摄大量的照片，通过复杂的算法，将被拍摄物体通过三维重建成三维模型。

（十一）倾斜摄影技术：通过从一个垂直、四个倾斜、五个不同的视角同步采集影像，获取到丰富的建筑物顶面及侧视的高分辨率纹理。不仅能够真实地反映地物情况，高精度地获取物体纹理信息，还可通过先进的定位、融合、建模等技术，生成真实的三维城市模型。广泛应用于应急指挥、国土安全、城市管理、房产税收等行业。