

沂南县“十四五”基础测绘规划

(2021-2025 年)

沂南县自然资源和规划局

二〇二二年五月

目 录

第一篇 规划文本.....	1
前 言.....	1
第一章 “十三五”工作回顾.....	3
一、取得的成绩.....	3
二、存在的问题.....	5
第二章 发展形势与需求.....	7
一、发展趋势.....	7
二、总体需求.....	9
第三章 指导思想和基本原则.....	12
一、指导思想.....	12
二、基本原则.....	12
三、发展目标.....	13
第四章 主要任务.....	14
第五章 重点工程.....	17
第六章 基础测绘保障措施.....	21
第七章 附件.....	23
附件 1 沂南县“十四五”基础测绘规划项目预算明细表.....	23
第二篇 规划文本说明.....	25
第一章 总则.....	25
一、规划编制背景和目标.....	25
二、县情概况.....	26

三、规划编制的依据.....	26
第二章 规划编制过程.....	28
一、准备工作阶段.....	28
二、调查研究分析阶段.....	28
三、编制规划方案阶段.....	29
四、规划协调，征求意见.....	30
五、《规划》论证、报批阶段.....	30
六、规划编制的程序.....	30
第三章 规划编制的基本情况.....	32
一、规划定位.....	32
二、规划内容体系.....	32
三、基础数据来源.....	33
四、规划期限与范围.....	33
五、需求分析.....	34
第四章 项目经费预算.....	35
一、单项测绘工程生产成本价格分析.....	35
二、项目总经费预算.....	35
三、重点工程项目及预算.....	35
第五章 基础测绘发展的对策措施.....	44
第六章 本《规划》与其它规划的衔接.....	46
第七章 规划编制成果.....	47
一、规划文本.....	47

二、附件.....	47
第八章 规划的投资效益分析.....	48
第九章 关于几个概念的说明.....	49
第十章 附件.....	55
附件 1 沂南县“十四五”基础测绘规划项目预算明细表.....	55
附件 2 沂南县“十四五”基础测绘规划征求意见表.....	57

第一篇 规划文本

前 言

基础测绘为经济建设、国防建设、社会发展和生态保护提供地理信息服务，是政府投入的基础性、公益性和前期性工作。基础测绘是掌握国情国力、推进信息化建设、辅助管理决策、服务工程建设、维护国家安全推动产业发展的重要支撑。加快发展基础测绘，构建新型基础测绘体系，对实现高质量发展具有重要意义。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标，要乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进行的第一个五年。也是我县全面贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，加快新旧动能转换、推动高质量发展的关键五年，是全面建成小康社会和基本实现现代化的关键时期。为实现这一宏伟目标，全县经济建设和社会发展将迎来快速发展战略机遇期，基础测绘作为经济建设、国防建设、社会发展的基础性公益性事业，也将面临广阔的发展空间和良好机遇，同时又面临着严峻的挑战和更高的要求。“十四五”时期也是基础测绘针对新形势、满足新需求、适应新环境、应用新技术、实现创新发展和服务大局的重要时期。

为准确把握基础测绘“两服务、两支撑”的根本定位，根据《中华人民共和国测绘法》、《基础测绘条例》、《山东省测绘管理条例》和相关规定，按照《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030）》、《山东省“十

四五”基础测绘规划》、《临沂市“十四五”基础测绘规划》等相关要求，在上级自然资源主管部门的统一部署下，结合我县基础测绘现状和发展趋势，沂南县自然资源和规划局组织编制《沂南县“十四五”基础测绘规划》，以下简称“规划”。

规划范围为沂南县所辖行政区域，期限为五年（2021 年-2025 年）。

第一章 “十三五”工作回顾

一、取得的成绩

“十三五”期间，沂南县紧紧围绕“推动依法行政、加强基础测绘、监测地理国情、强化公共服务”的基础测绘服务理念，创新思路，深化改革，求真务实，扎实推进各项基础测绘工作并取得良好成效。基础测绘管理体制机制日趋完善，基础地理信息资源保障能力显著增强，公共服务水平大幅提升，逐渐融入自然资源发展大局，基础性、公益性作用凸显,发展水平逐步提高。

全县持续推进基础测绘工作，开展了现代化基准体系维护、遥感影像获取、基础地理信息数据建设、地理信息公共服务平台运维、地图服务和应急测绘保障建设等几大方面内容。

（一）基础测绘发展环境持续优化

2016年，《沂南县基础测绘“十三五”规划》经县人民政府批准后以全县一般专项规划启动实施。全县测绘地理信息主管部门始终坚持服务大局、服务社会、服务民生的宗旨，紧密围绕县委县政府中心工作，全力做好测绘地理信息资源供给和保障服务，从法律、组织、经费、人才、技术、安全等多方面加强保障实施工作，特别是在经费保障方面，实际经费投入约五百万元，有效保障全县基础测绘项目的组织实施，为测绘事业长期稳定的发展奠定基础。

全县测绘地理信息工作紧紧围绕三个全域整治工作大局，特别是通过大比例尺数字地形图的生产与更新，县地理信息公共服务平台的维护等系

列重点项目的建设，为政府部门提升宏观管理、科学决策、规划建设、社会公众服务等能力奠定了坚实的测绘地理信息基础，大幅度提升了基础测绘成果的应用范围和使用价值，全面保障国民经济建设与社会发展对基础测绘成果及服务的需求，凸显了基础保障作用与行业地位，对全面建成小康社会、构建社会主义和谐社会具有十分重要的意义。

（二）基础地理信息数据丰富，供给能力不断增强

基本比例尺地形图测制与动态更新。保持地形图数据与城市物理空间的实时同步，为城市建设提供准确底图的初衷，总结出一套全县覆盖、经济可行的“空、地”一体化动态更新机制。城镇开发边界范围实行 1:500 数字地形图实现全覆盖，并进行动态更新。按照基础地理信息数据采集标准规范，对 1:500 数字地形图更新成果进行缩编更新至 1:2000 数字地形图。着实提高了基础测绘动态更新目的性、时效性，更好的服务了城市规划和建设。

航空航天影像获取与更新。通过省、市统筹获取方式，实现全色优于 0.5 米、多光谱优于 2 米航天遥感影像的全县覆盖及年度更新。每年借助获取的两期影像开展全县建筑物及地形变化情况监测，有效监控和管理全县地形变化情况，大大改变地图更新周期长、时效性差的局面，建立了长期动态更新地形变化监测机制，为城市管理获取更丰富的辅助决策信息提供技术保障。

测量标志保护管理扎实推进。全面落实测量标志管护制度，建立健全测量标志保护长效机制，每年高标准完成全县 83 座永久性测量标志点的日常管理维护和津贴的发放，确保测量标志管护有力有效。

（三）测绘地理信息服务模式转型，管理方式不断优化

推动测绘地理信息服务的转型升级，沂南县进行了地理信息公共服务平台的建设和运维，使得空间信息基础设施更加完善，支撑服务更智能、更便捷，数字城市地理空间框架更加完善。健全了数字沂南地理信息公共服务平台运行维护有关规定和管理办法，对平台软硬件定期升级和维护，为地理空间框架的资源管理、服务调度、运行监控及适时更新等提供有力的保障。结合基础测绘项目，及时更新了平台数据，保障数据的现势性。

公共地图服务能力不断提升。“十三五”期间，更新了《沂南县地图》、《沂南县城区图》、《沂南县交通旅游图》地图，为政府各部门和社会公众提供了丰富的地图产品。应急测绘保障能力初见成效。参与临沂市组织的应急测绘保障演练，为全市应对自然灾害、事故灾难、公共卫生、社会安全等突发事件提供区域测绘成果资料、地理信息服务。

二、存在的问题

随着社会经济的不断发展和信息化成果的广泛应用，使基础测绘发展面临新的机遇和挑战。在测绘地理信息向更加健全的信息化发展的过程中。我县基础测绘需要坚持“两服务、两支撑”的根本定位，同时解决以下问题：

（一）基础测绘资源体系仍不完善

现有基础测绘成果基本能够保障国土空间规划、生态保护修复、数字政府建设等领域的应用需求，但是仍然需要进一步加大基础测绘财政投入，丰富基础地理信息资源成果的内容和形式，提高基础地理信息资源的覆盖范围和现势性。“十三五”期间的数据成果虽然可观，但是在精细化、系

统化方面仍有不足，难以面对基础测绘发展新时代的机遇和挑战。

（二）基础测绘应急保障能力和服务水平有待提升

在基础测绘高质量服务的过程当中，沂南县地理信息公共服务平台虽然已搭建应用，但仍需要进一步推广，加大平台的服务能力。人才培养、应急测绘保障仍需进一步加强。同时扩大在水利、交通等专题服务，使测绘地理信息能够提供更加智能化、多元化、精细化和泛在化的服务。

（三）基础测绘成果更新和共享能力需要加强

在测绘成果数据更新和共享的过程当中，数据更新和提供服务的能力偏弱，缺乏健全的数据共享机制，还是经常出现不同业务部门针对同一数据成果重复测绘的情况，导致了财政的重复投入，同时测绘成果数据与其他相关行业的关联需不断加强，同时建议全面的联动更新机制，保障测绘成果的实时性。

第二章 发展形势与需求

一、发展趋势

随着中国特色社会主义进入新时代，社会经济快速发展、共建共治共享的社会治理体系逐步完善，生态文明建设加速推进。城乡规划、城市建设和社会公众日常出行等与空间位置密切相关的各领域对测绘地理信息的需求也正在日益增长。要求基础测绘在发展方式、生产模式、产品形式、服务链式等方面创新变革，逐步创新发展，适应新时代。

（一）自然资源管理机构改革明确新定位

机构改革后，沂南县自然资源和规划局成为新的测绘地理信息主管部门，体制环境发生重大变化，基础测绘面临推动自身改革、全面融入自然资源整体布局的新形势。新时期基础测绘工作要准确把握“两服务、两支撑”的根本定位，即支撑自然资源管理，服务生态文明建设；支撑各行业需求，服务经济社会发展。基础测绘服务范畴更加广泛，服务对象和目标更具体、更明确，对测绘地理信息的综合能力提出了更高要求。

（二）新发展带来基础测绘新机遇

在新时代的发展下，科学技术不断进步，基础设施、电子产品不断丰富，智慧城市发展全面深入，日常生活也越来越离不开地理信息公共服务，新时代对基础测绘提供更高质量的地理信息服务提出挑战，也为基础测绘加速供给侧结构改革，加速产品数字化，加速三维实景影像、生态环境监测等智能化应用建设提供机遇。

（三）新型基础测绘发展面临挑战

随着信息化、智能化测绘体系的快速发展，基础空间数据向精细化、动态化、三维化、实体化方向推进，构建“一库多能、按需组装”的地理实体时空数据库成为测绘地理信息事业的发展趋势。新型基础测绘发展也面临了新的挑战，一是基础测绘数据的社会化应用，实现安全和最大利益共享成为测绘地理信息事业发展的挑战。二是面临加强供给侧结构性改革基础测绘的服务水平和保障能力的挑战。三是面临加强信息化建设、加强技术改革创新、数据智能管理的新发展、新挑战。

（四）新技术为基础测绘发展提供方向

物联网、大数据已经与人民的生活息息相关，测绘地理信息持续发展已经离不开新技术的支持。新一代的地理信息生产新模式、服务新业态，已经在基础测绘方面成为重要趋势，也加速了沂南县的基础测绘发展。物联网、虚拟现实和高性能存储技术支撑实景三维沂南建设；以地理信息公共服务平台为基础的智慧沂南时空大平台建设；支撑现代地理信息公共服务体系的应急保障建设。“互联网+”不仅与测绘地理信息深度融合，也为基础测绘发展提供了方向。

（五）新职责赋予基础测绘新使命

在新时代的发展下，基础测绘为自然资源管理赋予了新的使命。自然资源由自然资源和规划部门统一管理，自然资源管理更加趋于规范化、精细化。在自然资源管理“两统一”职责的支持下，自然资源管理部门需要完成基础测绘新使命。需要统筹海洋和陆地空间、统筹地上地下空间、服务生态文明建设、服务行业社会发展，履行自然资源管理职责。建立更加

完善的基础测绘服务体系。

二、总体需求

“十四五”时期是全面建设社会主义现代化国家新征程的开局起步期，是实现经济发展、社会文明、生态建设、民生建设的关键时期，也是基础测绘贯彻新发展理念，构建新发展格局的新阶段，基础测绘履行“两统一”职责，把握“两服务、两支撑”的根本定位，对我县高质量协调发展、新型智慧沂南建设、生态环境保护、服务社会改善民生提出了新需求。

（一）支撑自然资源管理的需求

机构改革后，自然资源由分部门管理转变为自然资源部门统一管理，自然资源管理将更加趋于精细化。围绕自然资源精细化管理总体要求，根据“两统一”职责，紧扣资源调查、确权登记、空间规划和监督管理四大方面。这些自然资源管理工作的“摩天大楼”需要基础测绘立足技术和设施优势，完善基准体系、标准框架、资源整合等多项建设内容，进一步夯实“用地理数据说话、在三维空间研判、凭科学事实决策”，为“山水林田湖草”一体化管理和精细化治理提供全空间、立体化测绘成果和基础设施支撑，是切实履行好自然资源“两统一”职责的必然选择。

（二）高质量协调发展的需求

“十四五”期间，按照县委县政府持续做强数字经济和高质量发展新要求，把握新一轮科技革命和产业变革趋势，聚焦高质量发展、竞争力提升、现代化建设，推广新技术、创新新模式、催生新产业、发展新业态，着力补短板、堵漏洞、强弱项，全县测绘地理信息事业要谋划长远、推动高质量发展，深化与大数据智能化、数字经济产业、无人驾驶、现代治理

体系等产业的融合发展，切实发挥基础测绘的基础性、战略性的支撑作用，更好地为我县经济社会建设提供强有力的测绘地理信息支撑。

（三）新型智慧沂南的建设需求

创建新型智慧城市，沂南新型智慧城市建设暨大数据创新应用，在优政领域、惠民领域、兴业领域、善治领域、强基领域加速发展，群众对于智慧城市建设的需求更加迫切。安全的政务软件、快速的交通出行、精确的服务定位、高速的信号基站也越来越离不开人民的生活。智慧城市的建设必然需要完善现有基础地理信息数据库、实现不同尺度地理信息数据及时同步更新、保障基础地理信息数据鲜活、更需要大量精确地理信息数据和定制化服务的支撑、以业务应用为导向，推进地理空间数据共治共享和地理信息的应用推广、全面提升全县地理空间数据质量和产品体系。

（四）生态保护发展的需求

牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，加快生态文明体制改革。自然保护区问题管理、矿山问题治理、造林绿化、河长制、林长制的深度落实都与基础测绘息息相关，同时需要地理信息提供强力的服务保障。坚持绿色发展，致力环保整治，使生态质量更加优化，对基础测绘提出了新的需求，要求数据范围更广泛，数据更新更迅速、以确保基础测绘对自然资源生态保护的支撑。

（五）服务社会改善民生的需求

为满足新型智慧城市的建设需求，城市的精细化治理、群众的交通出行，需要加大基础地理信息对社会服务的需求，需健全公共安全体系，健全应急保障体系、加强地图服务能力，对突发事件处置、城市抗涝减灾、

燃气供水管线管理、社区便民服务，提供更加精细的基础测绘实时服务，深化公益地图的应用，从而提升人民生活品质。

第三章 指导思想和基本原则

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二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记对山东工作的重要指示要求，以构建新型基础测绘体系为主导，以测绘地理信息供给侧结构性改革为主线，深度落实沂南国民经济和社会发展战略，围绕测绘地理信息“两服务、两支撑”的根本定位，准确把握机构改革带来的思想观念、工作内容、工作方式的变革，把握中央对自然资源管理的要求、方向和趋势，确立测绘工作的定位与作用。全方高效的开展基础测绘工作。

二、基本原则

（一）政府主导，统筹协调

准确把握基础测绘的基础性定位，提高其公共服务质量，加大财政投入，突出政府在基础测绘中的主导作用，建立以政府为主导，各级基础测绘规划衔接、相互协同的发展方向。建立资源共享、避免重复建设。

（二）需求导向，高质发展

坚持以高质量发展为主题，紧密结合智慧城市发展、生态环保、服务社会等方面对新型基础测绘提出的需求，坚持以我市国民经济建设和社会发展为导向。按照“急用先测，保证重点，兼顾储备”的原则，开展全县基础测绘建设。

（三）立足县情，强化服务

基础测绘是国民经济和社会发展的基础性公益性事业，主要服务于国民经济和社会信息化发展。其发展须立足县情、体现优势、突出特色，从而满足基础测绘对各行各业的需要，提升公共服务水平。

（四）创新驱动，加强科技支撑

科技创新在全面创新中的引领作用，推进基础测绘机制创新、理念创新、技术创新、模式创新和产品创新，提升科技创新对基础测绘发展的贡献率。全面推进基础测绘的信息化建设。健全组织机制、加强财政投入，全方位保障基础测绘事业的创新升级。

三、发展目标

建成具有地方特色的现代地理信息公共服务体系，逐步加强基础测绘在智慧城市建设发展中的作用，保障财政投入、健全共享服务机制。规划期内，加强现代测绘体系维护工程建设，确保测量标准的使用效能。加强基础地理信息数据的采集与建设，满足现代化信息发展对数据成果的需求。进行沂南实景三维建设，支撑基础测绘转型升级；开展地理县情常态化监测工作，拓展测绘服务新领域；健全应急测绘保障体系，加强公共地图服务。至规划期末，初步建设起新型基础测绘体系，充分发挥基础空间信息为国民经济社会发展、生态文明建设的服务。

第四章 主要任务

一、支撑自然资源业务体系，转变基础测绘服务模式

围绕提高山水林田湖草自然资源全要素、全覆盖、全天候调查监测及监管能力的新目标，充分发挥既有优势，全面提升自然资源服务的能力和水平。为科学绘就国土空间规划“一张图”提供“底图”支撑，为自然资源监测提供变化“图斑”。充分利用基础测绘成果，以数字高程模型等三维测绘成果为基底，以遥感影像为背景，集成整合地表基质、地表覆盖、业务管理等各类自然资源和国土空间数据，加快建立以三维为基础的自然资源信息保障服务，为自然资源管理提供全方位、一体化应用支撑。

二、加强基础测绘资源获取，提升供给能力

强化测绘基准体系建设与应用，强化永久性测量标志的监管，贯彻执行测量标志分类保护制度，落实管护责任，开展测量标志普查维护和宣传教育。确保现代测绘基准体系的使用效能完好，为国民经济和社会发展提供高精度的测绘基准保障。

完善遥感影像更新机制和遥感影像共享机制。获取沂南城镇开发边界范围内 0.05 米分辨率航空影像。根据实际需求建立不同频率、不同范围的遥感影像获取机制，提高遥感影像数据现势性和利用率。

坚持按需更新原则，采取增量更新、协同更新模式，进一步整合全县各类数据资源，生产制作城镇开发边界范围内 1：500 比例尺基础地理信息数据，采（收）集中心城区地下管线数据。探索实体数据库的更新机制和更新方法，在现有基础地理信息数据基础上，加强地理信息数据多元化

融合。

让实景三维模型精细化，打通倾斜摄影模型与二维矢量面之间的二三维一体化通道，使其达到后期三维的应用要求。结合需求，进行部件级三维模型建设，建设 0.05 米分辨率实景三维单体化模型，以满足未来智慧城市发展的需要。

三、加强信息化应用，提升发展水平

地理信息公共服务平台向“智慧沂南”时空大数据平台过度，大力开展地理信息公共服务和应用推广，整合基础地理信息数据、政府和专业部门的公共信息，深化地理信息公共服务平台建设。将多元化基础地理信息数据分精度、分类、分年进行融合展示。提供统一的地理信息应用服务，支撑全县信息化建设。做好平台日常运维和软硬件升级，定期更新平台框架数据，推进地理空间要素数据向城市管理、服务民生、生态环保等领域的发展，提升大数据智能分析能力和在线服务水平。

建设三维管理服务系统，将三维管理服务系统融入到地理信息公共服务体系，升级三维管理应用服务，创新服务形式，为全县重大规划实施和重大工程建设提供实景三维数据和平台支撑服务。形成基于三维空间的自然资源数据一体化展示和分析能力，模拟自然资源在地理空间的真实情况。

建立信息化运维管理机制，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。对测绘管理部门和技术骨干队伍开展专业测绘知识和信息化应用技术的全面培训，保障地理信息公共信息化建设成果的高效运维，提高信息化应用水平。

四、强化应急测绘保障，加强服务建设

强化应急测绘保障能力，制定基础测绘应急保障预案，建立健全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体系。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。

全面能力范围服务建设，加强沂南县基础测绘与自然资源业务协同，发布数据共享服务，加大基础测绘成果共享力度，推进基础测绘成果社会化行业应用，促进基础测绘成果鲜活更新，减少资源的重复建设。加强对新型基础设施建设、新型城镇化建设、交通水利等重大工程的技术支持。加大地理信息科普教育力度，持续优化公益性测绘地理信息服务。

第五章 重点工程

根据沂南县基础测绘的现状、发展目标和主要任务，按照基础测绘分级管理要求，提出沂南县在 2021-2025 年期间基础测绘的重点工程项目，并明确具体的项目内容和安排。

一、地理信息资源建设工程

（一）永久性测量标志管护

持续做好沂南县永久测量标志保护管理工作，建立测量标志定期巡查，建设全县测量标志数据库并根据测量标志巡查情况及时对数据库进行维护；规划期内开展全县范围内 83 座测量标志巡查，对破损的测量标志及时进行维修。做好测量标志日常巡查及管护工作，提升测量标志管理信息化水平，确保测量标志完好使用。

（二）大比例尺地形图生产与更新

在现有的地形图更新的成果上，对城区及城区外围 90 平方千米 1: 500 比例尺数字线划图(DLG)及数据库进行更新，每两年更新一次；对 12 个建制镇区及外围 30 平方千米 1: 500 比例尺数字线划图(DLG)及数据库进行更新，每两年更新一次，对农村居民点约 145 平方千米 1: 500 比例尺数字线划图(DLG)及数据库更新 1 次。

二、遥感影像时空数据建设工程

（一）省市统筹获取

统筹共享省、市遥感影像资源，完善卫星遥感影像获取机制，实现全县域 1719 平方千米 0.5 米、2 米分辨率卫星遥感影像年度更新，满足各部

门对卫星遥感影像的应用需求。

（二）航空遥感影像获取与更新

分别于 2022 年和 2024 年获取 1 次覆盖城区及城区外围 90 平方千米的 0.05 米分辨率遥感影像。规划期间获取两次覆盖中心城区以及工业园区的 73 平方千米的 0.05 米分辨率倾斜影像，用于构建三维模型。规划期内，每年统筹获取全县域 0.5 米分辨率数字正射影像图（DOM）；每两年利用 0.05 米分辨率航摄影像数据，对城区及城区外围 90 平方千米 1: 500 比例尺正射影像图(DOM)更新。

三、实景三维建设工程

（一）实景三维模型建设

利用 0.05 米分辨率倾斜航空影像，按年度更新中心城区变化区域高精度实景三维模型；实现中心城区以及工业园区的 73 平方千米的模型单体化。整合县域内陆水库、地下管线数据，构建立体化展现的实景三维沂南。

（二）实景三维管理服务系统建设

建立健全实景三维沂南管理与应用管理办法，将实景三维沂南数据成果纳入智慧沂南时空大数据平台资源体系，建设实景三维模型管理服务系统，实现统一管理，满足自然资源规划、生态保护、森林防火等领域的应用需求。在保障信息安全的前提下，探索与网络环境相适应的在线实景三维数据服务。

（三）智慧沂南时空大数据平台建设与运维

实施数字沂南地理信息公共服务平台运行维护有关规定和管理办法，对平台软硬件进行升级和改造，将地理信息公共服务平台向“智慧沂南”

时空大数据平台进行升级改造。以地理信息时空数据库为基准，深度融合各类基础地理信息，实现多源、多类型、多时态数据资源的统一管理与应用，融合地上地下、二三维和专题数据等时空信息数据，构建统一的时空大数据平台。同时对各类业务应用展开平台展开对接，完成空间地理信息基础模块建设，强化地理信息公共服务在各个模块的支撑作用。建立起日常运维、适时更新机制，结合智慧城市发展需要，保障数据的现势性。实现各节点互联互通、数据融合、协同服务，形成支撑智慧沂南发展的地理信息应用模式和服务体系，促进城市的智能化、科学化、动态化、精细化运行管理。

（四）地理国情常态化监测

根据现有的地理国情常态化监测工作机制，结合自然资源普查与保护、生态文明建设、多规合一等政府重大工程的建设需求，持续开展地理县情变化监测，完善地理县情监测体系。实施地表覆盖变化监测、水资源监测等工作，充分利用地理县情监测成果和各类经济、社会、发展专题信息，围绕县经济社会发展需求，总结编制地理县情统计分析评价报告，供相关部门决策使用。

四、现代地理信息服务与保障建设

（一）应急测绘保障

进一步完善应急测绘保障服务机制，建立应急测绘指挥体系，规划期内集中组织 2 次应急测绘演练和培训。根据国家和省市要求，积极开展应急测绘保障服务，加大应急测绘资源储备，收集整理自然灾害、突发事件高发易发区域的各种地理信息资源，做好应急测绘相关地理信息系统更新

维护和测绘成果储备等工作。

重点开展应急测绘数据采集与更新，提升测绘与地理信息灾中实时监测、灾后评估分析和恢复重建的支撑保障能力。利用无人机、应急测绘车等应急装备采集公共区域的建筑信息模型采集；地质灾害易发区大比例尺地形图测绘。

完善应急测绘保障预案，健全各级应急测绘保障机构。开展应急测绘保障服务，保障应急地图编制、应急地图数据库维护、应急地理信息服务平台运维、应急专题地理信息；定期完成应急装备日常维护和更新。

（二） 公共地图服务

坚持公益定位，充分利用沂南已有的基础地理信息，定期更新出版公共地图。融合多种技术手段，编制出版《沂南县地图》、《沂南县党政机关行政管理用图》。积极为实施乡村振兴战略、美丽乡村建设提供地图服务。

（三） 基础测绘成果对外提供服务

围绕经济社会发展对地理信息公共服务的需求，不断创新基础测绘成果对外提供服务的内容和模式。在数字政府、智慧城市等建设中，加大对基础测绘成果服务的使用和推广应用。

第六章 基础测绘保障措施

一、政策保障

《中华人民共和国测绘法》、《基础测绘条例》及《山东省测绘地理信息条例》是规范沂南县基础测绘的重要法律依据。加强测绘法律法规的宣传，根据社会经济可持续发展战略和信息化建设目标，研究制定、完善有关基础测绘成果开发利用、资源共享、安全保密等方面的可行性规章和规范性文件，逐步完善与山东省和临沂市基础测绘相关管理办法相配套的规章制度。

二、组织保障

成立由县政府相关部门主要负责人组成的领导小组，加强对基础测绘工作的组织领导和统筹协调，明确各部门的职责，分工协作。为保证完善沂南县地理信息中心资源配置，推动基础地理信息获取、处理、更新和服务等工作有序开展，为基础测绘成果管理提供保障。

三、资金保障

建立和完善公共财政对基础测绘稳定投入和增长的机制。根据《中华人民共和国测绘法》第十四条“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及财政预算”之规定，将基础测绘投入纳入我县财政预算，稳定县财政对基础测绘的财政投入，加大基础测绘投入力度，建立公共财政投入持续增长的机制。完善地理信息数据定期更新机制，扩大覆盖范围，缩短更新周期，加强测绘基础设施建设，进一步完善测绘公共服务体系。同时制定相应政策，使测绘成果尽快满足政府以及水

利、交通、环保、自然资源和规划、建设等部门的迫切需要。

四、安全保障

基础测绘成果涉及到国家安全，为了有效保证数据的保密性、可靠性、完整性，在推进基础地理信息资源开发利用、共建共享的进程中，必须按照国家信息安全的有关规定，采取防病毒、防黑客入侵、密码审查、灾难恢复等安全措施，确保密级数据安全，促进基础测绘成果广泛应用。

五、人才保障

坚持以人为本，完善测绘人才培养、引进、使用体制。引进精通网络建设、基础地理信息系统研究与开发等方面的高新技术人才，进一步优化人才结构。实施人才培养，锻炼出一支稳固的、不断发展成长的基础测绘生产、管理队伍。

第七章 附件

附件 1 沂南县“十四五”基础测绘规划项目预算明细表

单价：万元

项目名称	序号	项目内容	经费	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
现代化基准体系维护工程	1	控制点管护	33.20	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64
	小计		33.20	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64
遥感影像获取工程	1	0.05m 航空遥感影像	36.00		18.00		18.00	
	2	1:500DOM 制作	9.00		4.50		4.50	
	小计		45.00		22.50		22.50	
基础地理信息数据建设工程	1	城区 1：500 比例尺数字线划图更新	518.90		259.45		259.45	
	2	建制镇 1：500 比例尺数字线划图更新	172.96		86.48		86.48	
	3	村庄 1：500 比例尺数字线划图更新	418.01				418.01	
	4	基础地理信息时空数据库	240.00		120.00		120.00	
	小计		1589.87		465.93		883.94	

项目名称	序号	项目内容	经费	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
实景三维沂南建设工程	1	城市三维精细建模工程	511.00		255.50		255.50	
	2	实景三维管理平台建设	86.00		86.00			
	小计		597.00		341.50		255.50	
应急测绘保障	1	应急测绘保障演练及培训	20.00		10.00		10.00	
	2	应急测绘保障资源储备	60.00		30.00		30.00	
		小计	80.00		40.00		40.00	
公共地图服务	1	《沂南县地图》	20.00			10.00		10.00
	2	《沂南县党政机关行政管理用图》	20.00			10.00		10.00
		小计	40.00			20.00		20.00
合计			2145.07	6.64	876.57	26.64	1208.58	26.64

第二篇 规划文本说明

第一章 总则

一、规划编制背景和目标

“十四五”时期是实施新的“两步走”战略、开启社会主义现代化强国新征程的第一个五年规划期，是深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想、认真贯彻习近平总书记对山东工作指示要求，全面落实省委“走在前列、全面开创”目标定位，统筹推进、总体布局，协调“四个全面”战略布局，坚定不移贯彻新发展理念。以重点工程、重点项目为抓手，统筹发展和安全，加快构建现代化经济体系，加快提升社会治理技能，是基础测绘针对新形势、满足新需求、适应新环境、应用新技术、实现创新发展和服务大局的重要时期。

沂南县“十四五”基础测绘规划是指导沂南未来五年基础测绘发展的宏伟蓝图和行动纲领，是推进基础测绘创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展的重要依据，是自然资源管理“两统一”职责履行的重要支撑，是经济建设、国防建设与社会发展的重要保障。

根据《中华人民共和国测绘法》、《基础测绘条例》和《山东省测绘地理信息条例》的规定，按照《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030年）》、《山东省“十四五”基础测绘规划》、《临沂市“十四五”基础测绘规划》确定的目标，结合沂南实际，编制《沂南县“十四五”基础测绘规划》（以下简称《规划》）。

二、县情概况

沂南县，隶属于山东省临沂市，地处鲁中地区，东邻莒县，西接蒙阴，南邻市区，北接沂水。介于北纬 $35^{\circ}18'26''$ — $35^{\circ}46'15''$ ，东经 $118^{\circ}6'36''$ — $118^{\circ}43'31''$ 之间，总面积 1719 平方千米。

沂南古属琅琊阳都，是诸葛亮、颜真卿的出生地和祖居地。境内文物古迹、人文景观众多，汉代古迹有近百处，素有“齐鲁敦煌”之美誉；史载：“阳都，临沂之上游，英贤辈出，烟水之胜，轶于江南”。革命战争年代，中国共产党领导的第一个省级民主政权诞生在沂南，陈毅、徐向前、罗荣桓、粟裕等都曾在沂南战斗和工作过。

2020 年，沂南县下辖 1 个街道、13 个镇、1 个乡，人口约 95 万，实现地区生产总值（GDP）278.89 亿元，其中，第一产业增加值 39 亿元，第二产业增加值 106.98 亿元，第三产业增加值 132.91 亿元，三次产业增加值占比为 13.98: 38.36: 47.66。

在“十三五”期间，面对复杂多变的国内外形势和自身转型发展的严峻挑战，全县上下在县委、县政府的坚强领导下，紧紧围绕建设经济文化强县奋斗目标，统筹推进稳增长、调结构、促改革、惠民生等各项工作，顺利完成了“十三五”规划确定的主要目标任务，全县经济社会发展取得了新成绩。

三、规划编制的依据

- 1、《中华人民共和国测绘法》（2002 年 8 月 29 日通过）
- 2、《国务院基础测绘条例》（2009 年 8 月 1 日施行）
- 3、《山东省测绘地理信息条例》（2020 年 3 月 1 日施行）

- 4、《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030 年）》（国函〔2015〕92 号）
- 5、《国务院关于加强测绘工作的意见》（国发〔2007〕30 号）
- 6、《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）
- 7、《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》（发改高技〔2014〕1770 号）
- 8、《测绘生产成本费用定额》（财政部、国家测绘局，2009.2）
- 9、山东省发展和改革委员会《关于开展山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划编制前期工作的通知》（鲁发改规划〔2019〕384 号）
- 10、山东省自然资源厅《关于做好基础测绘“十四五”规划编制工作的通知》（鲁自然资字〔2020〕21 号）
- 11、《山东省“十四五”基础测绘规划》
- 12、《临沂市“十四五”基础测绘规划》
- 13、其他相关法律法规及规划

第二章 规划编制过程

规划编制和报批的主要工作步骤分为：准备工作阶段，调查研究分析阶段，编制规划方案阶段，规划协调、征求意见阶段，规划文本报批阶段。

一、准备工作阶段

1、成立组织机构

为顺利完成沂南县基础测绘规划编制工作，县政府成立了基础测绘规划编制领导小组，县自然资源和规划局组织有关部门业务骨干组成编制工作组，编制工作组在领导小组的指导下开展工作。

2、确定规划编制队伍

通过公开招标，确定山东恒瑞地矿技术服务有限公司规划编制单位。

3、确定规划编制的技术路线

首先全面收集全县的基础测绘资料，并通过深入实地调查研究、座谈等形式摸清基础测绘工作的现状与需求，制定规划编制实施方案和措施，依据规划编制方案开展规划编制工作。

4、发布基础测绘规划编制需求调研通知，部署需求调研以及规划编制工作。

二、调查研究分析阶段

1、规划编制工作组收集了基础测绘有关法律法规、基础测绘资金使用管理、规划编制原则以及规划编制所需的基础资料，制定了基础信息调研材料、实施方案。

2、采取座谈、填写调查表和走访等方式，搜集与测绘规划有关的自然、社会、经济、原有测绘成果等方面的基础资料，加以综合分析。2021年4月17日，县政府向有关单位下发了《沂南县基础测绘规划编制需求调研》通知，调研组送达了《基础测绘现状调查与需求调研表》（见附表），并实地到访征求各部门的意见，收到反馈意见22份。在此基础上，认真分析研究基础测绘成果现状及存在的主要问题，并对沂南县基础测绘的需求进行预测分析，据此制定“十四五”期间沂南县基础测绘的分阶段目标及年度计划。

三、编制规划方案阶段

在调查研究分析的基础上，根据《山东省“十四五”基础测绘规划》、《临沂市“十四五”基础测绘规划》及各方面的要求，综合自然资源规划、城市管理、城乡建设、交通基础设施建设、水利电力建设、旅游开发等各方面对基础测绘的需求关系，根据项目的轻重缓急程度将基础测绘分为城区、规划区两类区域，并在确保规划可行性的基础上，制订规划实施和管理措施，形成初步规划方案，经广泛征求意见，不断论证和修改，使之完善，最后形成沂南县基础测绘规划征求意见稿。本阶段主要工作有：

（一）组织和资料准备

制定技术方案；收集整理现有基础测绘的主要成果及其他资料；调查分析，初步提出本次基础测绘规划的目标和任务。

（二）基础测绘需求预测

根据沂南县社会各行业发展规划及远景目标，对各行业对基础测

绘的需求进行预测，制定沂南县基础测绘分阶段目标及年度计划。

（三）基础测绘投资预算

本次规划投入费用的预算标准是财政部与国家测绘局 2009 年联合颁布的《测绘生产成本费用定额》（财建字〔2009〕17 号），考虑到财政条件和市场因素，每个项目涉及的单项产品投入价格见“单项测绘工程项目投入价格表”，定额内未规定项目的经费以近年来的市场价格为依据。

（四）征求意见和反馈

充分征求有关部门和有关专家的意见，修改完善规划方案，分阶段、年度落实基础测绘目标，编制基础测绘规划图、编制规划说明。

四、规划协调，征求意见

《沂南县“十四五”基础测绘规划》（征求意见稿）经规划编制领导小组审核后，通过书面、座谈、召开论证会等形式，广泛征求县政府及其有关工作部门意见。根据所提的修改意见进行修改完善，形成《沂南县“十四五”基础测绘规划》送审稿。

五、《规划》论证、报批阶段

按照临沂市自然资源和规划局的要求，及时上报送审稿进行论证，按照专家提出的意见，进一步修改完善后，报沂南县人民政府批准实施、并报临沂市自然资源和规划局备案。

六、规划编制的程序

规划编制的各个环节相互衔接，各部分工作环环相扣是一个完整的有机体系，相互之间动态反馈，不可缺少。规划技术路线见图 1。

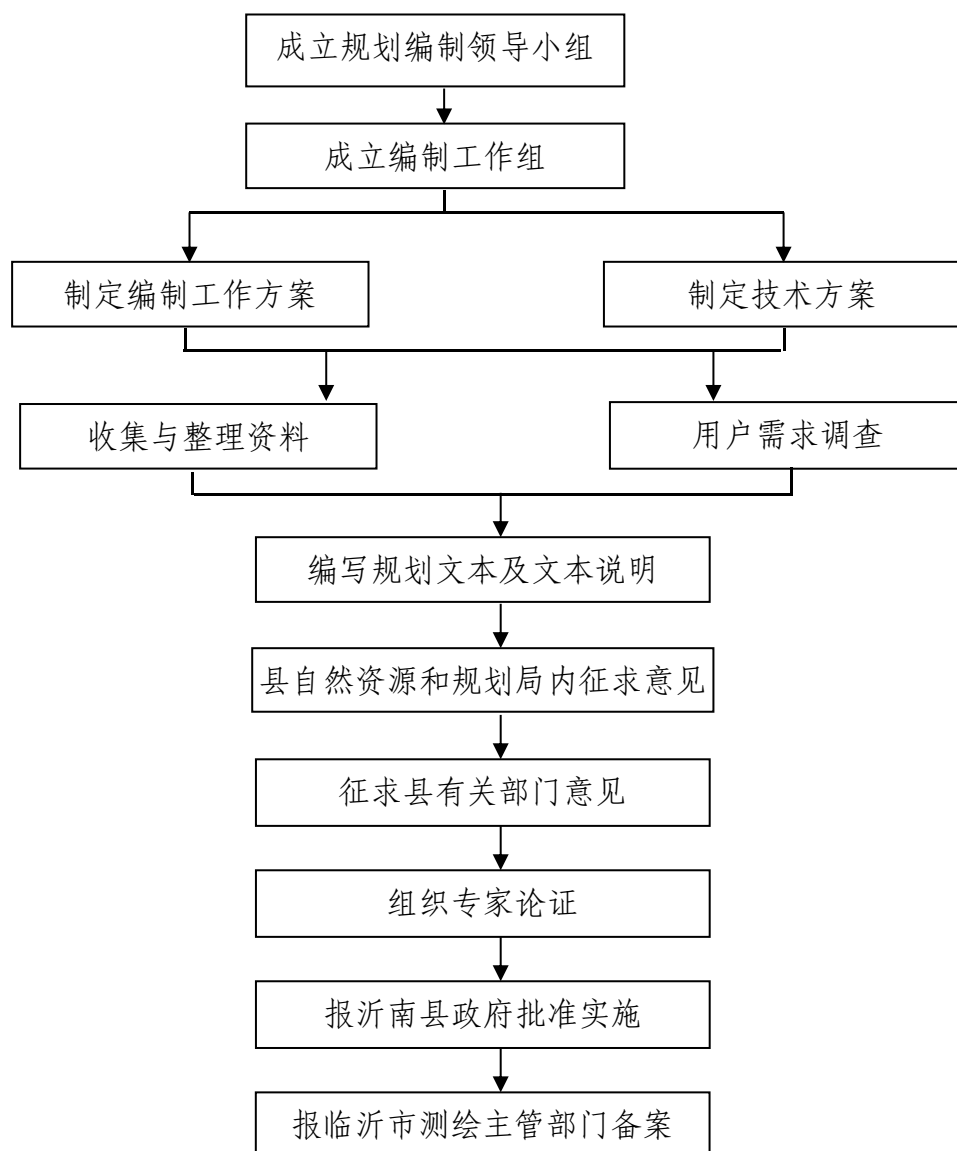


图 1. 沂南县基础测绘规划编制程序

第三章 规划编制的基本情况

一、规划定位

基础测绘是国民经济和社会发展的基础性公益性事业，编制基础测绘规划是避免重复测绘、重复建设的有效手段。作为基础测绘成果的基础地理信息是国家重要的基础性战略性信息资源，也是国民经济和社会信息化的公共平台。基础测绘成果广泛应用于领导决策和行政管理、国家和地方重大战略与重大工程建设以及人民的日常生活，是国民经济和社会信息化的重要基础支撑。

县市级基础测绘规划及县市级基础测绘年度计划是一个完整的规划体系，应由基础测绘管理部门会同发改、财政等部门分别制定。

二、规划内容体系

沂南县基础测绘规划包括以下 8 项内容：

1、前言

简要说明目前进行基础测绘规划的目的意义及此次规划的规划期限范围等。

2、“十三五”工作回顾

主要介绍“十三五”期间沂南县基础测绘取得的成绩及存在的主要问题等。

3、发展趋势和需求分析

主要介绍当前基础测绘的发展趋势，并对“十四五”期间沂南县政府及相关部门对基础测绘的需求进行定性定量的分析。

4、指导思想、基本原则、发展目标

明确此次规划的指导思想、基本原则、发展目标。

5、主要任务

结合沂南县“十四五”重大项目和重点建设区域，确定“十四五”期间基础测绘的主要任务。

6、重点工程项目

结合沂南县“十四五”重大项目和重点建设区域，确定“十四五”期间基础测绘的重点工程项目。

7、保障措施

主要说明保证规划实施的各项措施和政策。

规划项目实施经费预算：考虑到当地财政和市场因素，采用财政部与国家测绘局 2009 年联合颁布的《测绘生产成本费用定额》(国财建〔2009〕17 号文) 地形标准，并结合当前市场价位，分项目进行测算。

8、附件

沂南县“十四五”基础测绘规划附表

三、基础数据来源

规划中所采用的数据和图件，是沂南县自然资源和规划局及各主要部门直接提供的，数据真实可靠，图件资料准确，具有权威性。

四、规划期限与范围

1、本规划实施期限为 2021-2025 年。

2、本规划主要适用于沂南县本级基础测绘，并按要求在规划期内完成基础测绘项目内容。

五、需求分析

“十四五”时期是全面建设社会主义现代化国家新征程的开局起步期，是实现经济发展、社会文明、生态建设、民生建设的关键时期，也是基础测绘贯彻新发展理念，构建新发展格局的新阶段，基础测绘履行“两统一”职责，把握“两服务、两支撑”的根本定位，对我县高质量协调发展、新型智慧沂南建设、生态环境保护、服务社会改善民生提出了新需求。

采取向需求单位发放调研表、走访、开调研座谈会等多种手段，了解我县各行业近五年的发展规划及工作安排对基础测绘的需求。

第四章 项目经费预算

一、单项测绘工程生产成本价格分析

按照财政部、国家测绘局有关强化测绘工程产品价格预算的文件精神，确定以《测绘生产成本费用定额计算细则》为参考标准。考虑到财政条件和市场因素，基础测绘投入按《测绘生产成本费用定额计算细则》(国财建〔2009〕17号)并结合当前市场价格，分项目进行测算。

二、项目总经费预算

“十四五”期间完成本规划项目总经费为 **2145.07** 万元，计划列入本县财政预算开支。

三、重点工程项目及预算

(一) 现代化基准体系维护工程

“十三五”期间，山东省已经建成并运行覆盖全省的卫星定位连续运行综合服务系统，在定位精度和服务能力上基本满足兰陵县对测量定位的需求。结合省市“十四五”基础测绘规划和相关要求，“十四五”期间，重点对全县测绘基准体系稳定性进行综合监测，对全县各等级测量标志点进行巡查和维护。

规划期内，每年对全县各等级 GPS 控制点及水准点进行巡查和维护并及时更新测量标志数据库。全县共各类测量控制点 **83** 座，按照每年每点 **600** 元进行经费预算。合计经费 **33.20** 万元。

表 1 控制点管护预算表

单位：万元

年份	工作内容	工作量	单价	金额
2021	控制点管护	83	0.08	6.64
2022	控制点管护	83	0.08	6.64
2023	控制点管护	83	0.08	6.64
2024	控制点管护	83	0.08	6.64
2025	控制点管护	83	0.08	6.64
合计	—	—	—	33.20

（二）遥感影像获取工程

1、0.05 分辨率遥感影像获取

2022、2024 年分别获取 1 次覆盖城区及城区外围 90 平方千米的 0.05 米分辨率常规遥感影像。依据 0.20 万元/平方千米的市场价格进行预算，合计经费 36.00 万元。

表 2 0.05m 航空遥感影像预算表

单位：万元

年份	工作内容	工作量	单价	金额
2022	0.05m 航空遥感影像	90	0.20	18.00
2024	0.05m 航空遥感影像	90	0.20	18.00
合计	—	—	—	36.00

2、1:500 数字正射影像图更新

2021 年到 2025 年，结合 0.05 米分辨率遥感影像数据，对城区及城区外围 90 平方千米数字正射影像图更新 2 次，根据 500 元/平方千米的市场价格进行预算。合计经费 9 万元。

表 3 DOM 制作预算表

单位：万元

年份	工作内容	总工作量 (平方千米)	单价	金额
2022	1:500DOM 制作	90	0.05	4.50
2024	1:500DOM 制作	90	0.05	4.50
合计	—	—	—	9.00

(三) 基础地理信息数据建设工程

1、城区 90 平方公里 1:500 比例尺数字线划图更新

依据财政部、国家测绘局《测绘生产成本费用定额》(2009 年),按 I 类困难等级,1:500 全野外采集定额成本为 13.04 万元/平方千米,数据入库成本为 0.34 万元/平方千米。“十四五”期间实施两次更新。计算公式如下所示:

$$\frac{\text{修测面积}}{\text{标准幅面积}} \times \text{标准幅定额} \times 1.3$$

根据修测面积占总面积 15%进行经费预算,合计经费 518.90 万元。详细经费预算见下表。

表 4 主城区 1:500 比例尺数字线划预算表

单位：万元

年份	工作内容	总工作量 (平方千米)	修测比 例	单价	金额
2022	数据采集、编辑	90	15%	13.04	228.85
	数据入库	90		0.34	30.60

年份	工作内容	总工作量 (平方千米)	修测比 例	单价	金额
2024	数据采集、编辑	90	15%	13.04	228.85
	数据入库	90		0.34	30.60
合计	全部	—	—	—	518.90

2、建制镇 30 平方公里 1：500 比例尺数字线划图更新

依据财政部、国家测绘局《测绘生产成本费用定额》（2009 年），按 I 类困难等级，1：500 全野外采集定额成本为 13.04 万元/平方千米，数据入库成本为 0.34 万元/平方千米。“十四五”期间实施两次更新。计算公式如下所示：

$$\frac{\text{修测面积}}{\text{标准幅面积}} \times \text{标准幅定额} \times 1.3$$

根据修测面积占总面积 15 %进行经费预算，合计经费 172.96 万元。详细经费预算见下表。

表 5 建制镇 1：500 比例尺数字线划预算表 单位：万元

年份	工作内容	总工作量 (平方千米)	复测 比例	单价	金额
2022	数据采集、编辑	30	15%	13.04	76.28
	数据入库	30		0.34	10.20
2024	数据采集、编辑	30	15%	13.04	76.28
	数据入库	30		0.34	10.20
合计	全部	—	—	—	172.96

3、村庄 145 平方公里 1：500 比例尺数字线划图更新

依据财政部、国家测绘局《测绘生产成本费用定额》（2009 年），按 I 类困难等级，1：500 全野外采集定额成本为 13.04 万元/平方千米，数据入库成本为 0.34 万元/平方千米。“十四五”期间实施一次更新。计算公式如下所示：

$$\frac{\text{修测面积}}{\text{标准幅面积}} \times \text{标准幅定额} \times 1.3$$

根据修测面积占总面积 15 %进行经费预算，合计经费 418.01 万元。详细经费预算见下表。

表 6 村庄 1：500 比例尺数字线划预算表

单位：万元

年份	工作内容	总工作量 (平方千米)	复测比例	单价	金额
2024	数据采集、编辑	145	15%	13.04	368.71
	数据入库	145		0.34	49.30
合计	全部	—	—	—	418.01

4、基础地理信息时空数据库建设

2021 年到 2025 年投入 240 万元，用于建设基础地理信息时空数据库。结合基础测绘定期更新成果每 2 年完成 1 次框架数据更新和完善，加大不同数据的多尺度融合。合计经费 240 万元。

表 8 基础地理信息时空数据库预算表

单位：万元

年度	项目支出明细预算	本年安排投资	备注
2022	1. 数据中心机房及设备维护费	40	
	2. 软件服务费用	35	
	3. 数据维护及更新费用	45	
	小计	120	
2024	1. 数据中心机房及设备维护费	40	
	2. 软件服务费用	35	
	3. 数据维护及更新费用	45	
	小计	120	
合计		240	

（四）实景三维沂南建设工程

1、城市三维精细建模工程

2021 年到 2025 年，对中心城区以及工业园区的 73 平方千米城市三维建模实施 2 次获取和更新。根据 3.5 万元/平方千米的市场价格进行预算。合计经费 511 万元。

积极开展虚拟现实场景数据标准、数据获取、快速建模、精细建模等技术的研究。

表 9 城市三维建模预算表

单位：万元

年份	工作内容	总工作量 (平方千米)	单价	金额
2023	城市三维建模、 数据库更新	73	3.50	255.50
2025	城市三维建模、 数据库更新	73	3.50	255.50
合计	全 部	—	—	511

2、实景三维管理平台建设

建设涵盖多源实景数据处理、三维地理信息服务、示范应用等内容的沂南实景三维管理平台。实现各类数据的一体化管理、三维浏览、全景展示和按需服务，助力沂南三维能力建设和智慧化发展。合计经费 86 万元。

（五）现代地理信息公共服务体系建设工程

1、应急测绘保障演练及培训

规划期内计划进行 2 次应急测绘保障演练及相关培训，增强有关部门及工作人员的应急处理水平。合计费用 20 万元。

表 10 应急测绘保障演练及培训预算表

单位：万元

年份	工作内容	金额
2022	应急测绘保障演练及培训	10
2024	应急测绘保障演练及培训	10
合计	—	20

2、常态化应急测绘保障

计划每 2 年投入 30 万元，用于完善更新应急测绘保障预案，健全应急测绘保障机构，组建应急测绘保障网络节点，测绘应急保障专业队伍、配置相关设备，提高应急响应能力。合计费用 60 万元。

表 11 应急测绘保障预算表

单位：万元

年份	工作内容	金额
2022	应急测绘保障资源储备	30
2024	应急测绘保障资源储备	30
合计	—	60

3、地图服务保障工程

规划期内，编制《沂南县地图》、《沂南县党政机关行政管理用图》和重大活动保障用图 2 次，所有图集均参照当前市场价格。合计费用 40 万元。

表 12 沂南县地图编制预算表

单位：万元

年份	工作内容	金额
2023	《沂南县地图》	10
2025	《沂南县地图》	10
合计	—	20

表 13 沂南县党政机关行政管理用图编制预算表

单位: 万元

年份	工作内容	金额
2023	《沂南县党政机关行政管理用图》	10
2025	《沂南县党政机关行政管理用图》	10
合计	—	20

第五章 基础测绘发展的对策措施

基础测绘发展的对策措施是为完成基础测绘发展任务，实现基础测绘发展目标而提出的环境支撑或保障条件，主要包括法制保障、组织保障、经费保障、人才保障、科技保障、安全保障，其中：

法制保障主要强调基础地理信息共建共享机制和规划实施的监督评估机制的建立。确定法定测绘成果的法律地位，以及法定测绘的定期或动态更新原则，实施计划投入的原则；建立规划实施的监督检查与评估机制，加强规划、年度计划、项目与预算的有机衔接，形成规划执行的监督、检查、评估工作体系。

组织保障，包括基础地理信息数据生产机构、基础地理信息管理与服务机构、测绘资料档案管理机构等，目标是形成“职责分明、结构完整、布局合理、装备精良”的现代化基础测绘组织体系，这是基础测绘的执行主体。

经费保障，加大基础测绘财政投入和经费管理力度，包括建立省和地方公共财政对基础测绘的稳定投入机制、投入增长机制、基础测绘经费的使用与监管机制以及项目监督检查与评估机制等，这是保证规划目标的顺利实现的基础。

科技人才保障，人才决定未来，科技和人才是事关测绘地理信息事业长远持续发展的最关键、最核心的战略问题，人才资源作为第一资源的重要地位和巨大作用已经越来越突出。要注重在培养优秀青年人才上下大功夫，及早发现热爱测绘地理信息事业、有发展潜质的优秀青年人才，为测绘地理信息事业的长远发展、跨越式发展培养人才、

储备人才，建设一支精干高效的基础测绘队伍，培养创新意识，把人才培养与技术创新紧密结合起来。

安全保障主要是强调建立统一的信息网络安全保障体系需要把各类安全事件处理组织有机地协调起来，组建一个宏观的协调的安全保障网络，建立安全管理制度、信息监控制度和数据异地备份制度等。

第六章 本《规划》与其它规划的衔接

（1）沂南县基础测绘规划是全县测绘规划的重要文件。以《临沂市“十四五”基础测绘规划》为指导。

（2）《沂南县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》是沂南县经济社会发展的蓝图和行动纲领。本《规划》遵循了《纲要》的原则精神，拟定了有关主要指标。

（3）沂南县基础测绘规划收集参考《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030）》《临沂市“十四五”基础测绘规划》，本《规划》同时与以上规划衔接。

第七章 规划编制成果

本规划由“文本”和与之相配套的“编制文本说明”两部分组成,其解释权属沂南县自然资源和规划局,规划一经批准,不得擅自变更,确需对其局部进行调整时,必须按照《中华人民共和国测绘法》有关规定进行调整,并报县政府批准执行。

一、规划文本

- 1、沂南县“十四五”基础测绘规划文本
- 2、沂南县“十四五”基础规划编制说明书

二、附件

- 1、沂南县“十四五”基础测绘规划项目预算明细表

第八章 规划的投资效益分析

基础测绘是一项靠财政投入、支撑的公益性事业，受益的主体是县人民政府及其所属各部门、各相关应用单位。其投资效益主要体现在以下几个方面：

（1）增加基础测绘投入，将加快智慧沂南的建设步伐，深刻影响和改变沂南县城市规划、城市建设和城市管理的思维方式、工作方式和习惯。各职能部门应用系统等将具有准确的地理空间位置服务功能，各类信息将结合图形得到可视化表达，更加科学直观、真实可靠，沂南县的信息化建设将再上一个新台阶。

（2）适宜的基础测绘成果，使城市建设、城市管理有据可依，让城市规划和土地利用有科学保证。

（3）基础测绘成果的及时准确提供，将缩短重大工程建设工期，提高政府在城市管理及决策中的效率和水平。

（4）基础地理信息数据除用于政府部门管理及公益性事业外，可以依法有偿使用，有偿使用以国家、省测绘主管部门和物价部门核定的收费标准为标准。

第九章 关于几个概念的说明

1、基础测绘定义、性质和分级管理

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。

基础测绘是向全社会各类用户提供统一、权威的空间定位基准和基础地理信息服务的基础性工作，体现了公益性事业的基本特征，应当由公共财政支持。

基础测绘成果包括全国性基础测绘成果和地区性基础测绘成果，两者所表示基础地理信息的详细程度不同，服务对象也有所区别。目前，我国的基础测绘分级管理主要包括下列几级：

（1）国家级基础测绘，主要包括建立全国统一的测绘基准和测绘系统，一、二等平面、高程控制网的建立和复测，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 1:2.5 万、1:5 万、1:10 万、1:25 万、1:50 万、1:100 万的基本比例尺地图、影像图和数字化产品，建立、更新国家基础地理信息系统。

（2）省级基础测绘，主要包括国家三、四等平面和高程控制网的建立和复测；国家 1:5000、1:10000 基本比例尺地形图的测制和更新；本辖区内的区域性基础地理信息系统的建立和更新。

（3）市、县级基础测绘，主要包括平面和高程控制网的加密和复测；国家 1:500、1:1000、1:2000 基本比例尺地形图的测制和更新；本辖区内的区域性基础地理信息系统的建立和更新。

2、各种不同比例尺地形图及其适用范围

不同比例尺地形图或地理空间信息因其所表现的数学精度不同而具有不同的适用范围。

(1) 1: 500 (1: 1000) 所表现地物地貌的数学精度为 0.05 (0.1) 米, 主要用于工程建设项目、房地产籍测量和其他需要精确定位的行业。

(2) 1: 2000 的数学精度为 0.2 米, 主要用于城市控制性详细规划或修建性详细规划的编制、道路桥梁的初步设计等。

(3) 1: 10000 的数学精度为 1 米, 主要用于铁路、公路规划编制与选线、城市总体规划的编制、宏观经济中大型重点项目的布局规划、土地详查、林业资源调查、地质灾害普查与防治等。

(4) 4D 产品及主要用途: 4D 产品指 DOM (数字正射影像图)、DEM (数字高程模型)、DRG (数字栅格地图)、DLG (数字线划地图) 四种数字化产品, 是对传统测绘产品的深加工成果。

a.DOM 是利用航空像片、遥感影像, 经像元纠正, 按图幅范围裁切生成的影像数据。它同时具有地图几何精度和影像特征, 信息丰富、直观真实, 从中可直接提取自然地理和社会经济信息, 可作为挂图及各种专题图底图。

b.DEM 是以高程表达地面起伏形态的数字集合。可制作透视图、断面图, 进行工程土石方计算、表面覆盖面积统计, 用于与高程有关的地貌形态分析、通视条件分析、洪水淹没区分析等。

c.DRG 是纸质地形图的栅格形式的数字化产品。可作为其他空间

信息相关，用于数据采集、评价与更新等。

d.DLG 是现有地形图要素的矢量数据集，保存各要素间的空间关系和相关的属性信息，全面描述地表目标。可用于建设规划、资源管理、投资环境分析等各个方面以及作为人口、资源、环境、交通、治安等各专业信息系统的空间定位基础。

3、数字地理空间基础框架

数字地理空间框架是空间信息基础设施的重要组成部分，由数据体系、目录与交换体系、公共服务体系、政策法规与标准体系和组织运行体系等构成。地理空间框架可分为国家级、省区级和城市级三级架构，它们共同构成数字中国地理空间框架。基础地理信息数据库和地理信息公共平台都是地理空间框架的有机组成部分，其中前者是作为框架的数据体系，后者是框架公共服务体系的核心内容。

4、地理信息公共平台

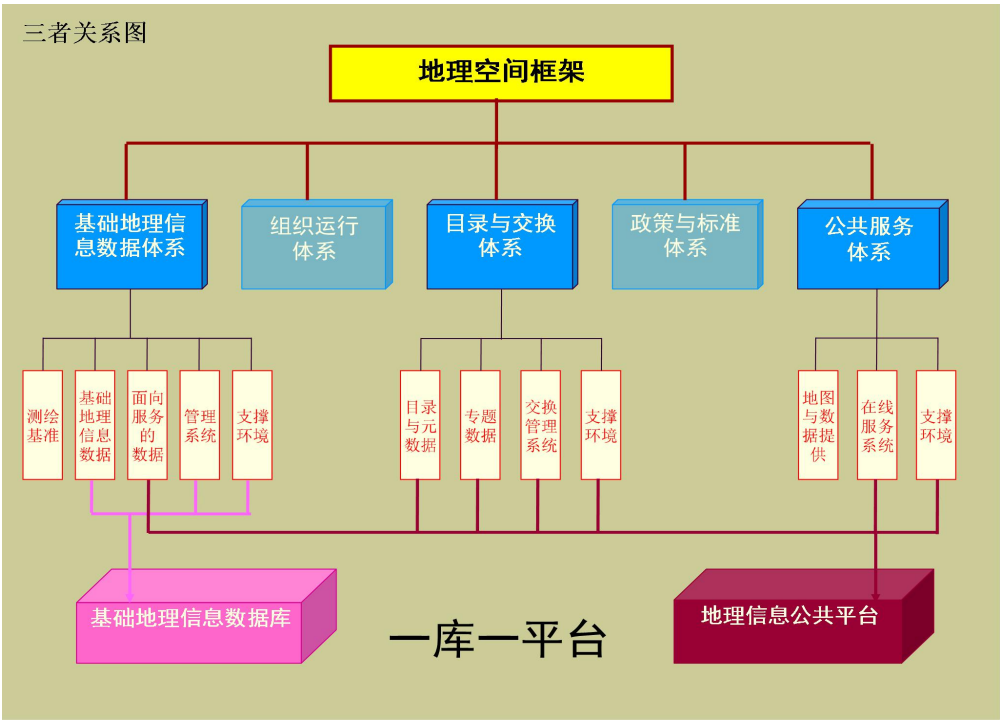
地理信息公共平台是信息时代下测绘成果对外服务的直接模式，它是作为其他专业信息空间定位、集成交换和互联互通的基础。地理信息公共平台与基础地理信息数据库之间既有区别，又彼此联系。就构成要素而言，公共平台包含了数据、软件、环境等的集成配置，较之基础地理信息数据库内涵更为丰富；就数据内容而言，公共平台从基础地理信息数据库中提取了部分内容，又扩充了部分要素，二者之间既有重叠，又相互补充；就定位而言，基础地理信息数据库专注于满足精度要求高、内容要求全的专业用户需求，公共平台的主要服务对象则是内容要求相对简化、但要能确保自身专题信息可准确集成的

政务用户；就服务层次而言，基础地理信息数据库提供的是标准的地理信息产品，公共平台则提供了数据引用、共性功能直接使用、个性功能定制开发等多种层次的服务。

5、基础地理信息数据库

基础地理信息数据库是各级测绘部门围绕基础测绘业务开展所取得的成果资料，是符合国家规定的技术规范和标准要求的、通过计算机系统使用的数字化的测绘成果数据库。基础地理信息数据库的建设必须遵照国家强制性标准《基础地理信息标准数据基本规定》（GB 21139-2007）。基础地理信息数据库是地理信息公共平台和地理空间框架的数据依托，是测绘行业提供保障服务的数据源泉。

附：地理信息公共服务平台、数字地理空间基础框架和基础地理信息数据库三者的关系。



6、信息化测绘

信息化测绘是指在实现数字化测绘的基础上,利用现代信息技术开发地理信息资源、面向信息社会提供地理信息服务的新的测绘形态,它标志着测绘发展进入一个新的阶段。信息化测绘体系的基本特征主要包括四个方面:测绘生产自动化、测绘成果数字化、测绘服务网络化和测绘服务公共化。

7、连续运行卫星定位服务系统

连续运行卫星定位服务系统又叫连续运行参考站系统(Continuously Operating Reference Stations, CORS 系统),是利用全球导航卫星系统(Global Navigation Satellite System, GNSS)技术,在某个城市、某地区建立永久性的连续运行参考站、数据中心,利用计算机、数据通信和互联网技术将各参考站与数据中心组成网络,共享参考站数据,利用参考站网软件进行处理,然后向各种用户自动地发布不同类型的 GNSS 原始数据、各种类型 RTK 差分改正数据等。其主要功能是向系统覆盖区域内的用户提供各种不同精度的时间和位置服务信息。其用户涵盖各个行业,主要用于城市规划、国土测绘、地籍管理、城乡建设、灾害监测、交通控制、资源勘探、气象、地震等行业和部门,它是多功能、多用途的综合服务定位网,是城市数字化建设的基础工程。

8、2000 国家大地坐标系 (CGCS2000)

2000 国家大地坐标系 (CGCS2000) 是全球地心坐标系在我国的具体体现,其原点为包括海洋和大气的整个地球的质量中心。

9、分要素更新

定位基础、水系、居民地及设施、交通、管线、境界与政区、地貌、植被与土质、地名及注记 9 大类要素进行更新。

10、智慧城市时空信息云平台

时空信息云平台是以北斗时空为基准，以位置服务为核心，通过大数据、物联网、云计算等新一代信息技术，实时汇集城市各种时空信息而形成的感知更透彻、互联更广泛、决策更智能、服务更灵活和更加安全可靠的地理信息服务平台，是智慧城市建设的重要空间信息基础设施。

第十章 附件

附件 1 沂南县“十四五”基础测绘规划项目预算明细表

单位：万元

项目名称	序号	项目内容	经费	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
现代化基准体系维护工程	1	控制点管护	33.20	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64
	小计		33.20	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64
遥感影像获取工程	1	0.05m 航空遥感影像	36.00		18.00		18.00	
	2	1:500DOM 制作	9.00		4.50		4.50	
	小计		45.00		22.50		22.50	
基础地理信息数据建设工程	1	城区 1 :500 比例尺数字线划图更新	518.90		259.45		259.45	
	2	建制镇 1 :500 比例尺数字线划图更新	172.96		86.48		86.48	
	3	村庄 1 :500 比例尺数字线划图更新	418.01				418.01	
	4	基础地理信息时空数据库	240.00		120.00		120.00	
	小计		1589.87		465.93		883.94	

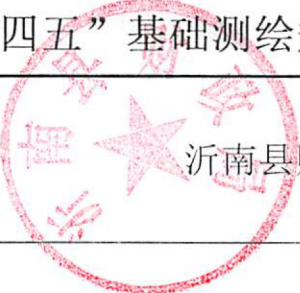
项目名称	序号	项目内容	经费	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
实景三维沂南建设工程	1	城市三维精细建模工程	511.00		255.50		255.50	
	2	实景三维管理平台建设	86.00		86.00			
		小计	597.00		341.50		255.50	
应急测绘保障	1	应急测绘保障演练及培训	20.00		10.00		10.00	
	2	应急测绘保障资源储备	60.00		30.00		30.00	
		小计	80.00		40.00		40.00	
公共地图服务	1	《沂南县地图》	20.00			10.00		10.00
	2	《沂南县党政机关行政管理用图》	20.00			10.00		10.00
		小计	40.00			20.00		20.00
合计			2145.07	6.64	876.57	26.64	1208.58	26.64

附件 2 沂南县“十四五”基础测绘规划征求意见表

沂南县“十四五”基础测绘规划征求意见表

单位 (盖章)			
对我县基础测绘规划的意见	2021 年 月 日		
备注			
联系人	李杨	联系电话	18764991080

沂南县“十四五”基础测绘规划征求意见表

单位 (盖章)	沂南县财政局		
对 我 县 基 础 测 绘 规 划 的 意 见	第六章 基础测绘保障措施 第三条资金保障：建立和完善公共财政对基础测绘稳定投入和增长的机制。根据《中华人民共和国测绘法》第十四条“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年度计划及财政预算”之规定，将基础测绘投入纳入我县财政预算，稳定县财政对基础测绘的财政投入，加大基础测绘投入力度，建立公共财政投入持续增长的机制。 建议修改为：根据《中华人民共和国测绘法》第十四条“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年度计划及财政预算”之规定，将基础测绘投入纳入我县财政预算。 2021 年 月 日		
备 注			
联系人		联系电话	

山东省沂南县发展和改革委员会

关于对《沂南县“十四五”基础测绘规划(征求意见稿)》的反馈意见

《沂南县“十四五”基础测绘规划(征求意见稿)》收悉，我局按照要求，结合发改职能，提出如下建议：

一、建议规划充分结合沂南发展实际，为事关全县经济社会发展大局的重点片区、重大项目布好局，避免重复测绘；

二、建议该规划要与沂南县国民经济和社会发展第十四个五年规划充分融合，做到多规合一。

沂南县发展和改革委员会

2021年9月8日

沂南县“十四五”基础测绘规划征求意见表

单位 (盖章)	 沂南县交通运输局		
对我县基础测绘规划的意见	无意见 2021 年 11 月 4 日		
备注			
联系人	赵德杰	联系电话	13515397399

