

象山县基础测绘“十四五”规划

“十四五”时期，是我国全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，也是我省全面开启高水平推进社会主义现代化建设新征程、着力建设新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性“重要窗口”的关键时期。为更好发挥测绘工作“两服务，两支撑”作用，聚焦高质量绿色生态发展，积极推进政府数字化改革，围绕建设社会主义现代化滨海城市、服务全县国民经济和社会发展，进一步发挥基础测绘在经济建设、国防建设、社会发展和生态保护及促进各行业高质量发展中的基础性、保障性和先导性作用，依据《中华人民共和国测绘法》《浙江省测绘地理信息条例》等法律法规，在“十三五”各项工作的基础上，结合象山发展形势，制定本规划，明确了未来五年我县基础测绘发展目标、主要任务和重点建设工程等内容。规划期限 2021 年至 2025 年。

一、“十三五”工作回顾

（一）主要成效

“十三五”期间，象山县测绘与地理信息事业取得长足发展，累计投入基础测绘财政经费 1429.58 万元，保障了相关测绘工作的顺利开展。在政府机构改革和职能整合过程中，象山县自然资源和规划局设置测绘地理信息科，配备专职管理人员，测绘地理信息职能融入自然资源体系，极大强化测绘服务自然资源“两统一”职责履职，有效保障自然资源统一科学管理，满足社会各行业发展需

求。

1.测绘地理信息管理日显成效。一是行业综合监管有序推进。全面依法履行测绘地理信息行业综合监管职责，推行测绘地理信息行业“双随机”检查和“互联网+监管”工作模式。结合全国地球仪生产大县实际，着力加强地图市场监管，累计开展地图执法 362 次，销毁、下架问题地图产品 2000 余件。二是“综合测绘”改革成效突显。象山县在宁波市范围率先开展建设工程领域测绘中介服务“三测合一”改革，实行测绘中介服务统一受理、分阶段测绘，实现整合资源、优化流程、降低费用等预期成效。三是测绘宣传教育深入推进。开展国家版图宣传教育“进校园、进机关、进社区”活动 12 次，举办版图知识专题讲座 9 场，定期组织开展国家版图知识竞赛、少儿手绘地图大赛、8·29 测绘法宣传日等活动，共获国家级奖项 3 项。四是地理信息公共地图产品持续更新。先后编制 2016 版《象山县地图》、2017 版《休闲象山系列地图》、2018 版《象山县地图》、2019 版《象山县地形挂图》，真实呈现象山发展变化。

2.现代空间定位基准逐步完善。完成卫星导航定位基准站普查统计，对县域所有测量标志的等级、数量和保管情况进行逐一梳理，实现测量标志常态化管理维护。每年开展永久性测量标志巡查工作，目前县域共有一级平面控制点 671 个、三等水准点 273 个、四等平面控制点 54 个。实现全县高程基准的统一，全面推广使用宁波市 2000 坐标系，建成全县首座景观测量标志—海山公园

景观测量标志。

3.基础地理信息资源日益丰富。一是遥感影像数据。县域全色分辨率优于0.5米航天遥感影像实现年度更新；分辨率优于0.2米航空遥感影像，全县域范围获取2次，中心城区获取4次，晓塘乡、东陈乡、黄避岙乡区域获取1次。首次采集全县建成区密度不少于6点/平方米、非建成区不少于1点/平方米的激光点云数据，并利用点云数据制作高精度数字地表模型（DSM）。二是基本比例尺地形图。通过新测、修测、竣工验收、测绘成果汇交等多渠道联动方式更新1:500基本比例尺地形图，数据成果覆盖396.58平方千米，其中“十三五”期间累计完成175平方千米，年均更新35平方千米。首次实现1:2000基本比例尺地形图数据全县域覆盖，并对其中600平方千米进行了一轮更新。三是地理实体数据。1:500地理实体数据覆盖面积120.48平方千米，1:2000地理实体数据覆盖全县域，2018年起对全县域房屋与建筑物实体数据开展年度更新及建库工作。四是城市三维空间数据。累计完成精细三维模型数据26.45平方千米，主要分布在中心城区、石浦及西周等区域；完成中心城区人民广场周边地块、象山河路来薰路区块等区域共6平方千米实景三维模型建设。五是地下管线数据。在全县开展第二次地下管线普（排）查工作，共获取给水、排水、燃气等7大类管线数据，总长度共计5554.3千米。同步完成地下管线数据库标准改造，通过管线竣工方式做好地下管线数据日常动态更新，年均更新地下管线长度超300千米。

4.地理国情调查监测稳步推进。2016年全面完成象山县第一次地理国情普查，首次获取全县陆域范围高精度地表植被、土地利用、生态变化、城镇变迁等地理国情要素信息，完成“一区两率”、消防设施、城市避难场所、城市建筑高度、城市低洼地段和道路易积水区、城市地表模型等地理省情和县情要素普查。建立地理国情常态化监测工作机制，2017年起对“一区两率”和城市建筑物高度专题进行年度监测更新。

5.地理信息共建共享不断深化。推广应用数字象山地理信息公共服务平台，与大数据、市场监管、综合执法、旅游、农业、供电、水务等部门建立固定的业务联系，开展基于地理信息数据的多规融合信息协同平台、供水管网及设施运行智慧综合管理平台、象山数字港等应用项目合作。定期对地理信息公共服务平台电子地图等数据进行融合更新，累计更新 POI 数据 23661 条、地名地址数据 185606 条。

（二）存在不足

1.测绘地理信息经费投入有待加强。“十三五”期间经费投入不足，实际投入经费仅为基础测绘“十三五”规划投资估算的 44%，且呈逐年下降趋势，较多项目无法按时实施，规划落实不到位，测绘地理信息服务能力难以满足社会经济发展和相关业务部门日常管理的需要。

2.地理信息数据更新机制有待建立。现有基础测绘成果覆盖范围相对有限，部分数据成果现势性不强，更新周期和频率也难以

满足象山经济社会高质量、高水平发展的迫切需求。数据更新途径也以测绘单位采集为主，缺乏社会化众源手段，有待建立测绘与地理信息成果数据的长效更新机制，增强成果的现势性、丰富度、覆盖度。

3.测绘成果使用共享机制有待完善。测绘成果由于涉密原因，普遍基于单机化模式使用，数据使用及数据获取存在不方便、不智能等问题，数据资源全面共享通道尚未打通。测绘成果对外分发及保密管理尚未建立常态化的保密跟踪管理机制，缺乏技术手段保障，限制了基础测绘成果的广泛应用。

二、发展形势

“十四五”时期象山县积极融入国内国际双循环相互促进的新发展格局，全力推进数字化改革。国家实施长三角一体化、浙江省深化“四大”建设、宁波构建“拥江、揽湖、滨海”城市格局以及全域城区化推进等决策部署带来新的契机，象山将全面迈入海洋时代、亚运时代、轨交时代，大力度推进改革创新，在“重要窗口”建设上争先创优，基础测绘面临重要战略机遇期，社会经济全面发展对基础测绘提出了更直接的需求。

（一）全面推进数字化改革决策部署的需求

以数字化改革牵引全面深化改革，牢牢把握一体化、全方位、制度重塑、数字赋能和现代化改革特征。象山县围绕打造数字化改革先行示范区总体目标，突显象山发展的战略新优势，要求进一步提高高精度定位数据、遥感影像数据及地理信息等数据的丰

富程度和更新频率，提升业务整体支撑的科学化、精准化。要求充分发挥地理信息的共建共享、互联互通，推动地理信息与政务服务、政府治理的深度融合，促进跨部门的多场景协同应用，加快建设现代化滨海城市，实现象山数字化改革一年出成果、两年大变样、五年新飞跃的预期目标。

（二）全力保障经济社会高质量发展的需求

立足“十四五”新发展阶段，象山县全方位对接重大战略，深层次放大海洋优势，大力度推进改革创新，深入实施乡村振兴，在宁波当好浙江建设“重要窗口”的模范生中奋力争先创优，努力走出一条体现新发展理念的高质量发展之路。高质量发展对测绘与地理信息发展提出了更高要求，需要进一步深化测绘地理信息工作深度和广度，加快公共服务领域地理信息数据集中和共享，提升地理信息的全面性、现势性和准确性，推进测绘服务转型升级，将地图定位、空间分析等应用与社会数据进行平台对接，形成社会治理的强大合力。

（三）强力支撑自然资源和规划管理的需求

根据陆海统筹原则，统筹推进“山水林田湖草海岛滩”系统治理，自然资源规划管理趋于系统化和精细化，需要基础测绘扎实地理信息数据基础，构建“地上地下、陆海相连”全覆盖的三维立体自然资源“一张图”，形成统一的县域空间信息数字基底，以支撑自然资源调查监测和确权登记、海域海岛管理、国土空间总体规划编制、生态保护修复等工作，切实提高服务水平，建立基础测绘

与自然资源规划管理业务流程深度融合的服务闭环，助力提升“两统一”履职能力，更有效发挥测绘地理信息在自然资源规划管理和陆海统筹中的重要支撑作用。

（四）持续深化社会精准化综合治理的需求

象山县始终坚持均衡普惠、提质增效，致力于保障社会公共服务，为民生事业增添福祉。应对疫情防控、安全生产、自然灾害等社会问题，持续深化“最多跑一次”改革，加快向交通便民、旅游景区等公共服务领域拓展，打造掌上办事之县，优化基本公共服务，更好满足人民群众对美好生活的需求，需要进一步提升地理信息公共服务能力，扩大地理信息公共服务产品开发，并将地理信息技术与 5G、大数据、物联网等新技术进行融合发展，深入到人民群众生活的方方面面。

三、总体要求

（一）指导思想

坚持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、五中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记在浙江、宁波考察时的重要讲话和对浙江、宁波工作的重要指示精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，全面落实省委忠实践行“八八战略”、奋力打造“重要窗口”的战略部署，准确把握新发展阶段测绘地理信息工作“两服务、两支撑”这一根本定位，全面融入自然资源和规划管理体系，加快新型测绘服务体系建设，推进测绘成果覆盖陆海统筹，

奋力开启高水平推进县域治理现代化新征程，在宁波当好浙江建设“重要窗口”的模范生中奋力争先创优。

（二）基本原则

——依法履职，保障安全。依法履行测绘地理信息公共服务职能，完善测绘综合管理体制机制，加强测绘市场综合监管、测绘质量管理和保密检查。完善地理信息安全保障机制，妥善处理成果安全与开发利用的关系，推动地理信息资源社会化应用。

——需求牵引，创新驱动。准确把握新时期象山战略定位，紧紧围绕经济社会发展和自然资源“两统一”管理需求，深入实施创新驱动发展战略，全力推进新型测绘服务体系建设，促进基础测绘产品体系、技术体系、生产组织体系等全面创新。

——加强协调，强化服务。强化基础测绘管理职能，加大对基础测绘重大项目实施的协调统筹，深化“两服务，两支撑”重要使命，实现按需测绘、精准服务，全面提升测绘地理信息优质服务和支撑保障能力。

——深化合作，开放共享。推动政府部门间以及自然资源体系内部融合发展，深化陆海统筹协调发展，拓展测绘地理信息数据的服务，深化合作层次，推进测绘地理信息资源开放共享，全力支撑自然资源规划管理，切实保障国民经济和社会发展。

（三）发展目标

结合县域经济社会发展需求和基础测绘发展水平，按照“155”框架（即一个体系、五大任务、五大工程），到2025年全面建成

新型测绘服务体系，围绕五大任务和五大工程，形成象山测绘地理信息事业发展新格局，在自然资源全面支撑、服务数字化改革、陆海统筹发展以及公共服务稳步提升等方面提供强有力的支撑。

——现代化空间定位基准不断优化。开展陆海一体似大地水准面精化，实施重点海岛远距离跨海高程传递，提供全面、高效、优质的空间定位服务，构建现代测绘基准体系。

——基础地理信息资源供给能力不断提升。提供数据种类更多、覆盖范围更广、更新频次更快的基础地理信息资源，探索新型测绘创新发展，统筹推进自然资源空间数据建设，提升陆海统筹的基础地理信息资源供给能力。

——地理信息综合服务水平不断提高。优化升级地理信息公共服务平台，扩大公共服务领域，优化地理信息空间数据治理，丰富公共地图产品，提高测绘应急保障能力，强化海洋测绘服务。

——地理信息行业监管能力不断增强。加强管理体制、运行机制建设，加强行业综合监管，大力提升测绘装备现代化水平，有效支撑测绘地理信息事业可持续发展。

四、主要任务

（一）丰富地理信息资源，推进数据空间治理

紧紧围绕服务自然资源“两统一”职责，做好各县级相关部门、自然资源规划系统内部和各乡镇的测绘地理信息数据需求保障工作。结合多方位建设发展需求，根据省、市统筹与地方定制相结合的原则，完成 1:500 比例尺地形图、1:2000 基础地理信息资源、

多源遥感影像、三维实景、地下管线等数据资源的采集与更新。进一步丰富数据种类，提高更新频率，深化陆海统筹，优化服务内容，提高服务效率，形成内陆到海域、平面到立体、地上到地下、水上到水下、历史到现在的时空信息“一张图”，为不同部门应用提供更鲜活、更精准、可定制的地理信息数据服务。

（二）完善测绘服务体系，助力海洋强县发展

构建与推广新型测绘服务体系，创新基础地理信息资源的共建共享、互联互通，满足各级单位在遥感影像地图、基础地形、三维数据、海洋数据等方面的公共服务需求。着力提高服务响应速度、优化服务支撑方式，研发覆盖全流程、全资源的标准化和数字化支撑平台，形成陆海一体的测绘地理信息数据获取、管理和分发服务机制，实现覆盖陆海的基础信息服务平台优化升级。

（三）深化三维实景建设，构建数字孪生空间

推进三维实景数据的生产、管理和应用，依据“全息要素、应采尽采”原则，开展三维实景、地下空间、水下模型等数据生产与更新，深化地上地下、陆海相连、二三维一体的自然资源数据体系建设。基于三维实景数据，融合地理信息数据、地名地址、二维矢量、激光点云以及影像等数据，形成城市全要素、可视化、可量测的三维实景数据平台，实现灵活的数据共享、精准的数据服务、智慧的城市运维，精准提升城市管理水平，更好服务数字孪生城市建设。

（四）加强测绘综合监管，促进行业健康发展

加强测绘行业管理，规范测绘市场发展，增进行业信息沟通与交流，注重队伍建设和测绘科技创新，建立测绘成果数据汇交机制，推动测绘成果共建共享。继续深化“最多跑一次”改革和“综合测绘”改革，深化“双随机”检查，加强测绘资质管理和测绘市场监管，严格测绘资质准入，加强测绘成果质量管理，推动象山陆海一体的测绘地理信息行业健康发展。

（五）推进数据共建共享，深化军民融合建设

充分发挥象山县地理空间信息协调委员会职责，在确保数据安全的前提下，以“共享为原则，不共享为例外”，进一步加强部门间的组织协调，促进全县各类地理空间数据，尤其是基础地理信息数据的共享和应用。紧紧围绕丰富融合形式、拓展融合领域、提升融合层次的要求，加强在基础设施、服务保障、成果数据等方面的深度融合，促进军地资源共享建设，实现气象、海洋、水文、网络安全等领域基础数据资源融合共享，支持部队军事设施土地资源置换项目，助力浙江省军民融合创新示范区建设。

五、重点建设工程

（一）现代空间定位基准建设工程

1.平面与高程控制网复测。完成一次县域平面与高程控制网的复测。优化原有 GNSS D 级基本网，重新联测与数据处理点位 60 个。完成全县基本高程控制网外业复测和数据处理，观测路线长度约 600 千米，持续推进海岛高程传递，建成陆海一体的空间基准框架体系。

2.地面沉降监测。利用 InSAR 探测技术，对围垦后的建设区域进行高精度沉降监测，选取大目湾、城东工业园、滨海工业园等区块开展监测研究。建立跟踪监测工作机制，实现年度跟踪监测。

3.永久性测量标志维护。加强县域永久性测量标志保护管理，开展测量标志的建设、分类巡查和维护工作，重点开展高山和海岛测量标志的保护工作。强化永久性测量标志巡查队伍建设，创新测量标志保护手段，及时开展业务培训，提高测量标志保护水平。

（二）基础地理信息资源建设工程

1.遥感影像获取与更新。依托省级航空航天遥感影像共享，积极对接宁波市航空航天遥感应用中心，构建省、市、县遥感影像统筹获取机制，形成全覆盖、全要素、全方位的航空航天遥感影像成果。全县分辨率优于 1 米卫星影像 3 个月覆盖一次，分辨率优于 0.5 米卫星影像上半年覆盖一次，分辨率优于 0.8 米卫星影像下半年覆盖一次，分辨率优于 0.2 米航空影像全县域年度覆盖一次，SAR 影像全县域年度覆盖不少于 16 次。

2.1:500 比例尺地形图测制与更新。结合国土空间总体规划布局、海洋经济、美丽经济以及乡村振兴建设要求，在现有 1:500 比例尺地形图进行有效更新的基础上，逐步扩大 1:500 比例尺地形图覆盖范围，计划完成 100 平方千米 1:500 比例尺地形图的测制与更新，主要覆盖城镇开发边界范围。建立健全大比例尺地形图测绘

成果资料汇交机制，推动数据共建共享。选取条件良好的区域，推进 1:500 比例尺地形图与地籍图、不动产权籍等数据的一体化更新，实现一次采集、多次使用。

3.1:2000 基础地理信息资源建设。依托省级新型基础地理信息更新平台，完成面向地理实体的 1:2000 基础地理信息资源建设与更新。结合省、市要求，建立 1:2000 基础地理信息数据变化发现增量更新机制，1:2000 比例尺数字线划图数据开展重要要素日常性动态更新，其他要素年度增量更新。推动地理实体数据库建设，实现以 1:2000 为核心的基础地理信息资源动态更新。1:2000 比例尺高程模型数据每年更新。

4.地下综合管线调查更新。启动新一轮地下综合管线普查工作，到 2022 年底全面完成县域范围供水、排水、燃气、热力、电力、通信、广播电视、工业等管线及其附属设施的普查。建立实时动态更新机制，实施地下管线竣工验收更新，主抓竣工测绘、更新调查和数据入库工作，保证数据现势性。建立数据汇交机制，与住建、城投、水务、供电、燃气等部门统筹共建，推进管线数据融合共享。同步开展人防设施、地下通道等其他地下市政基础设施普查工作。

（三）多尺度“三维实景象山”建设工程

1.三维数据获取。一是地形级三维实景数据获取。通过省级统筹，获取全县域的激光点云数据，生产高精度数字表面模型产品，同步生产高精度数字高程模型产品。基于高精度地形数据成果叠

加全域 1:2000 DOM 数据，构建全县“山水林田湖草海岛滩”等各类自然资源的地形级三维场景模型。二是城市级三维实景数据获取。2022 年底前分两年完成 470 平方千米城市级三维实景数据采集，按需开展数据更新。其中中心城区及其周边、影视城核心区等重点区域 100 平方千米采集分辨率优于 0.03 米，其他城镇区域 370 平方千米范围采集分辨率优于 0.05 米。三是部件级三维实景数据获取。选取典型、重要建构筑物，采用全息采集与手工建模等技术相结合的方式，构建城市部件级三维模型。四是地下空间数据获取。开展县域主城区城市公共地下空间的普查，对地下商城、地下停车场等进行数据采集，构建三维空间数据，拟建 2 平方千米范围的地下空间三维模型。五是水下模型数据库。选取县域范围内重点海域、大型水库、综合性海岛等区域开展水下地形测绘工作，构建水下三维模型数据库。重点针对港口开发、海域滩涂开发、重点海岛礁等海洋空间资源监管，适时开展海洋三维实景模型建设。

2.三维象山管理平台建设。采用“市县统一、兼容共享”的模式，基于宁波市局实景三维服务平台进行二次开发，实现二三维联动管理、空间展示、空间分析、业务应用、辅助决策等功能。以基础地理信息为框架，以三维实景数据库为基底，融合自然资源规划管理业务数据和其他部门专题数据，基于业务专网、政务外网和移动端等不同网络环境，试点推进三维实景数据库在自然资源确权登记、城市综合治理等方面的应用。

3.三维基础设施建设。采用先进的计算机技术，为三维数据生产、使用及平台运维提供可靠的软硬件基础设施保障。包括业务专网进行超融合节点、超融合软件、超融合万兆交换机部署实施和政务外网采用市政务云资源部署机架式服务器和存储设备等内容。

（四）测绘地理信息综合服务工程

1.多尺度遥感影像时空资源库建设。围绕自然资源和规划管理需要，建立象山陆海一体历史遥感影像数据库。整合不同类别、尺度及时序的遥感影像，建立影像时间轴，形成全县多源、多尺度、多级别的遥感时空资源库，为自然资源规划系统提供各种分辨率的多时相遥感影像，满足动态分析和历史证据获取的需求。

2.地理信息公共平台运维。基于宁波市时空云平台，加快二三维一体化升级改造，融合地理实体、电子地图、三维实景、地下空间、地名地址以及兴趣点等多元时空信息数据，实现数据陆海覆盖，综合各类公共服务业务需要，以平台建设为依托构建智慧城市大脑，助力创建数字孪生城市。围绕政府数字化转型发展，挖掘测绘与地理信息在城市现代化治理和社会公共服务等领域的深入应用，联合大数据、公安、旅游等不同部门每年开展 1-2 项典型示范应用。基于地下管网、地下人防、地下建筑等地下空间数据库和城市三维实景数据库，实现地下空间和地上空间的有机集成，探索开展象山县城市信息模型统一平台（CIM）建设，完成地上地下设施的全面信息化，进行一体化管理，并为相关应用提供

决策支持。

3.地理信息空间数据治理。按照“支撑各行业需求，服务经济社会发展”应用需求，持续建设象山县基础地理实体数据库。结合省、市、县联动更新的生产技术体系，按照基础地理实体“应采尽采”、“同一实体最高精度只采集一次”等要求，对象山县内地名、居民地及设施、水系、管线及附属设施、交通及管理对象、城市管理部件、界线与权籍等基础地理实体进行多源数据采集、清洗、融合。扩展地理实体自然、人文、经济等属性信息，构建象山县高精度基础地理实体数据库，充分利用高频次遥感影像、机器视觉、激光雷达、深度学习、业务共享、内外业一体化等技术手段开展基础地理实体的数据采集、更新，辅助县域空间一体化治理。

4.测绘应急保障服务体系建设。加强测绘应急队伍建设，强化专业技术人才培养，定期开展应急演练，通过实战演练提高测绘应急保障水平，实现平战结合，全面提升测绘应急保障队伍应对陆海自然灾害、突发公共事件的应急响应能力。基于数字象山地理信息公共服务平台，整合自然灾害点、台风隐患点、海洋灾害隐患点等空间数据，全面掌握各类潜在隐患点基础数据。

5.公共服务产品开发应用。选择政府数字化改革、经济社会发展及自然资源规划管理等方向，紧密结合各行业需求，编制象山县全域地图、象山县遥感影像图集、政务服务专题图集和自然资源专题图集等，为政府政务工作开展、公众政务服务提供便捷参考依据。

6.陆海一体三维不动产确权应用。以象山三维实景数据和地理信息数据为基础，试点开展陆海一体的三维不动产确权登记应用，实现不动产确权登记工作陆海统筹、三维可视，有效提升信息化综合管理水平，健全产权体系建设。

7.海洋测绘服务。以资源环境承载能力综合评价为基础，对综合性海岛和海岸带等进行综合资源调查研究，建立调查管理和监测体系，掌握近海自然资源变化发展现状和趋势，为自然资源统一管理提供实时数据支撑。

（五）基础测绘支撑保障工程

1.测绘行业监管和宣传教育。以测绘资质巡查、测绘成果质量监督检查、地图市场监管、涉密测绘成果保密检查等为主线，加强测绘事中事后监管，继续施行“双随机”监管制度，推进以信用体系为核心的行业监管机制建设。开展测绘法宣传、国家版图知识竞赛、少儿手绘地图大赛等测绘宣传与教育活动，加强地理信息宣传推广力度。深入结合各类新媒体资源，拓宽测绘宣传渠道，扩大宣传覆盖面。

2.数据成果安全和质量管理。建立安全运维机制，开展涉密数据备份和日常运维管理工作，配套开展应急响应、数据恢复工作。加强专职人员配备和保密岗位职责教育培训，建立健全涉密信息管理机制。建立测绘成果异地备份管理机制，实现基础地理信息数据异地备份，确保地理信息安全。加强测绘成果质量监管，开展测绘产品质量抽检，促进行业健康有序发展。

3.软硬件设施设备升级。更新维护网络、软硬件等基础设施，优化软硬件资源配置，结合“十四五”基础测绘数据管理、应用需求开展涉密环境内网络、数据存储、计算资源的升级改造。

六、保障措施

（一）加强组织领导

切实加强组织领导，依法组织实施基础测绘项目。明确测绘地理信息融入自然资源部门后的职责与定位，营造良好改革环境，进一步加强测绘行政主管部门对基础测绘工作的统一监督管理，加强与各部门的沟通与协调，使基础测绘工作同各部门的要求有机结合起来，防止各部门各自为政和重复建设，加强统筹规划，合理安排重点项目和时间进度，建立测绘公共服务体系，提高公共服务水平。

（二）健全管理体制

继续强化测绘依法行政意识，不断提高测绘依法行政能力，加大测绘行政执法力度，逐步形成依法管理测绘工作的良好社会环境。坚决执行和认真贯彻《中华人民共和国测绘法》《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030年）》，强化测绘行政管理职能，不断完善测绘行政管理体制，全面实现对县域测绘工作的统一监管。

（三）加大经费保障

基础测绘是社会经济发展基础性工作，是一项公益性事业，是政府应当提供的公共产品和公共服务，属于公共财政领域，将基

基础测绘实施经费纳入同级财政年度预算，优化资源配置。建立健全基础测绘的公共财政投入、使用、监管和绩效评估机制，逐步实现基础测绘投入的长期、稳定、持续增长，保障基础测绘工作顺利实施。

（四）强化安全保障

强化信息安全意识，加强《中华人民共和国保守国家秘密法》（以下简称《保密法》）的学习和宣传力度，严格贯彻执行《保密法》有关要求。结合象山县基础测绘工作保密现状，建立统一规范的数据管理制度，完善适用于大数据环境下的数据分类分级安全保护制度，完善数据成果异地备份制度，完善数据隐私保密制度和安全审查制度，加强对涉密人员的保密教育和管理，充分利用科技手段做好保密工作。严格按照国家信息安全有关规定，实施网络地理信息的实时监控，最大限度地杜绝泄密事件的发生，确保密级数据安全，促进基础测绘成果广泛、安全应用。

（五）增强人才建设

树立科学的人才观，加强人才队伍建设，提高测绘人才竞争力。深入研究基础测绘支撑技术、产品形式、服务方式、服务范围，在现有队伍基础上形成新型测绘服务专业队伍，加强应急队伍建设。注重人才引进和培育，重视人才科技培训和素质教育，优化配置人才资源，提高对经济社会发展的保障能力和服务水平。完善测绘人才培养、使用和评价制度，逐步建立人才管理、引进和使用机制。