

益阳市“十四五”基础测绘规划

(2021-2025 年)

益阳市自然资源和规划局

二〇二一年十二月

目录

一、前言.....	1
二、规划背景.....	1
(一) “十三五”规划期间的主要成就.....	1
(二) 存在的主要问题.....	5
(三) 测绘地理信息发展形势.....	7
三、总体要求.....	8
(一) 指导思想.....	8
(二) 规划定位.....	9
(三) 规划原则.....	9
(四) 发展目标.....	10
四、主要任务.....	11
(一) 大力加强基础测绘支撑能力.....	11
(二) 不断增强基础测绘服务能力.....	14
(三) 全面强化测绘行业管理.....	19
(四) 不断提升测绘科技创新能力.....	21
五、主要措施.....	23
(一) 强化法律意识，完善制度建设.....	23
(二) 加强全市统筹，明确管理职责.....	23
(三) 坚持政府主导，保证经费投入.....	23
(四) 重视人才培养，优化队伍结构.....	24
(五) 加强测绘宣传，展现测绘风采.....	24
附件 1 益阳市“十四五”基础测绘规划项目表.....	25
附件 2 益阳市“十四五”基础测绘规划市级项目主要指标表..	26

益阳市“十四五”基础测绘规划

(2021-2025年)

一、前言

基础测绘是国民经济和社会发展的一项基础性、先行性工作，为经济建设和社会发展提供基础地理信息数据。

为满足益阳市高质量发展对测绘地理信息的新需求，全力支撑自然资源“两统一”职责，促进测绘地理信息事业健康发展，贯彻落实《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（2015-2030）》，按照《全国基础测绘“十四五”规划编制指南》《“十四五”湖南省基础测绘规划编制工作方案》等要求，结合益阳市目前基础测绘现状和“十四五”国民经济发展对基础测绘的需要，制定本规划，规划范围为全市，期限为五年（2021-2025年）。

二、规划背景

（一）“十三五”规划期间的主要成就

益阳市“十三五”基础测绘规划于2005年编制，确立了基础测绘中远期目标。规划期间，在省委省政府、省自然资源厅的指导下，在市委市政府的正确领导下，益阳市基础测绘事业紧密围绕区域经济发展大局和防灾减灾需求，以确保重大战略、重大改革、重大项目需求为导向，在现代测绘基准建设、基础测绘成果获取及数据库建设、智慧益阳时空

大数据与云平台及智慧国土建设、“天地图·湖南”在益阳的应用、基础测绘日常管理、人才队伍建设等方面做了诸多卓有成效的工作，为经济社会高质量发展提供了强有力支撑。

1. 现代测绘基准不断优化

全面梳理摸清全市测量标志点的基本情况，为后期测量标志的维护、保护、使用和管理工作提供了可靠依据。协助省自然资源厅优化升级 HNCORS 连续运行基准站网，依托 HNCORS 连续运行基准站网、高精度似大地水准面精化模型以及城市控制网构建了益阳市高精度三维动态坐标参考框架。满足了测绘、地震、气象、水利、环保、交通等不同行业的用户对精密定位、实时定位及移动目标导航的要求，同时在城市规划、国土资源调查、城乡建设、交通监控、沉降（变形）监测、公共安全、精细化农业及电力通讯等领域得到了广泛的应用。

全面启用 2000 国家大地坐标系，完成了各类存量数据不同坐标系向 2000 国家大地坐标系转换，包括原各类基础测绘数据和国土、规划、林业、交通、水利、电力、民政等行业日常管理地理信息存量数据，统一了全市测绘基准。

2. 基础测绘数据成果不断丰富

为满足益阳市发展的需要，积极推进各项基础测绘工作，基本比例尺测绘数据不断丰富和完善。

基本比例尺地形图测绘与动态更新。为满足益阳市“一

点三线”空间布局的需要，完成了中心城区和益沅线、益桃线、益衡线重点区域 1:500 地形图测绘和动态更新，同时对中心城区和主要城镇进行 1:500 地籍图修测，实现了 1:2000 地形图市域全覆盖。

多种空间分辨率遥感影像数据库建立。充分利用国产卫星数据资源，获取了全市域 0.5 米航天遥感影像数据、0.2 米航空摄影影像数据，建立了益阳市多分辨率影像数据库。

3. 基础地理信息数据库不断完善

建成覆盖全市多资料、多尺度、多种类、多分辨率的系列化空间资料基础框架体系（基本比例尺地形图、数字正射影像、数字高程模型、道路、交通、水系、行政境界、地名地址等基础资料框架），同时建立了数据生产、管理、维护及分发服务基础地理信息网络交换体系。

4. 智慧益阳时空大数据与云平台基本建成

2017 年，益阳市人民政府确定了益阳市智慧城市建设顶层设计。时空云作为智慧城市建设的时空基础设施，是“智慧益阳”的重要突破口与落脚点。2018 年，市自然资源和规划局启动智慧益阳时空大数据与云平台及智慧国土项目，2021 年 10 月完成了初步验收，现为“益阳国土空间基础地理信息平台”。构建了市县一体、地上地下、动静态、二三维、历史现状“五位一体”时空大数据体系，统筹市县级平台建设与管理。整合全局多个系统和专题数据库，构建自然资源和规划“一张网”、“一张图”、“一平台”和三大支

撑体系，提升自然资源和规划信息化服务水平和服务能力；配置相应硬件、软件和网络系统设备，完成了自然资源内网、政务外网、互联网的网络系统建设。

5. 天地图·湖南在益阳的应用不断深入

开展了天地图·湖南益阳地区地名地址、兴趣点（城镇）普查与时空化处理建库，以及基础地理信息、自然资源等各类数据入库，丰富了天地图地理信息资源。地名地址和兴趣点重点普查区域为中心城区 100 平方千米，长春镇、迎风桥镇、兰溪镇、龙光桥街道、沧水铺镇、横龙桥镇、谢林港镇等城镇 1734 平方千米。

6. 基础测绘日常管理工作成绩显著

(1) 测绘行业监管进一步加强。市局每年开展测绘资质巡查和成果质量抽检，开展全市测绘资质单位测绘地理信息安全检查和抽检，督促测绘资质单位加强诚信体系建设和管理。

(2) 测绘宣传活动形式多样。积极开展测绘宣传活动，每年测绘法宣传日，通过新闻媒体、悬挂横幅、设立咨询台、现场答疑，以及发放宣传资料等方式，宣传测绘法律知识和我市测绘地理信息工作情况，有效增强了广大干部职工和人民群众的测绘法律意识和对益阳市基础测绘现状的认识。

(3) 基础测绘成果管理日趋规范。为进一步加强全市测绘成果管理，切实增强涉密测绘成果生产、使用、保管的意识，维护国家安全和利益。按照《测绘法》《保密法》的规定，建立了安全生产管理、数据申请审批、数据保密等制度，

初步形成全市测绘成果统一规范管理格局，有效保障和满足了各行业对测绘成果的需求。

7. 人才队伍建设不断加强

益阳市不断完善测绘队伍建设，提高测绘人才的素质。积极组织、选送各类人才参加原国家测绘地理信息局和省自然资源厅举办的测绘地理信息管理干部培训班、测量技能培训班、数字城市建设与管理高级研修班、测绘技能竞赛等。

（二）存在的主要问题

“十三五”规划期间，益阳市基础测绘事业发展迅速，虽然取得了显著成绩，但在新的历史时期，面对新的形势，在面向全面深化改革，以及经济转型升级高质量发展、信息化持续深入对测绘地理信息的需求，还有待进一步提升。

1. 测绘地理信息资源难以满足实际需求

现阶段我市基础测绘产品主要以大比例尺地形图为主，测绘地理信息数据资源不够丰富，缺乏多维、多分辨率基础测绘数据成果，不能满足城乡快速发展和公共安全保障对测绘精细化、产品多样化的需求。城镇地区 1:500、1:2000 地形图未能及时更新，高清遥感影像获取不及时，获取周期较长，覆盖范围不够全面，以及各类专题空间数据的建设，基本都按传统的项目申报方式进行更新，未建立数据实时更新或年度更新制度，导致数据现势性不强，不能满足政府公共管理、社会治理对高时效性、高精度的测绘地理信息数据的需求。

2. 测绘地理信息服务能力有待提高

机构改革以后，测绘地理信息工作迎来全面融入自然资源管理大平台的新机遇，承担服务自然资源“两统一”职责的新任务。传统的提供基本比例尺地图的服务模式，难以满足实际管理工作的需求，定制化产品、按需服务模式还未凸显。测绘地理信息在自然资源管理业务体系和国土空间治理体系建设中的基础性作用需要进一步挖掘。在研究自然资源管理重大问题时测绘地理信息业务工作的参与作用须进一步提升。

3. 基础测绘成果共建共享有待加强

各级政府虽然出台了测绘地理信息方面的相关法规文件，完善了测绘地理信息数据的建设、管理、共享，在市县部门之间启动了测绘地理信息数据的共建共享，但由于原数据标准、工作机制等原因，现有基础测绘成果与其他自然资源业务管理部门之间的数据共建共享尚未完全形成。要真正实现数据的互通融通还需继续努力，还需各级政府在政策法规方面进一步完善。

4. 测绘新技术创新能力不强

“十三五”规划期内，益阳市高尖精测绘科技人才引入不足，自主创新能力不强；倾斜航空摄影、三维激光扫描、全息测绘、三维不动产等新型测绘技术、新型测绘装备在我市还没有得到广泛的应用，造成地理信息数据服务模式单调，服务范围不广。

（三）测绘地理信息发展形势

“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之后，乘势而上全面迈向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军的第一个五年，是湖南省实施“三高四新”战略、融入“一带一路”、“长江经济带”国家发展战略的关键时期，是益阳市深入推进“五个益阳”建设，推进生态文明建设和经济高质量发展的攻坚期，也是自然资源机构改革后测绘地理信息转型升级的关键时期。基础测绘新应用、新技术、新产品加速发展，测绘地理信息技术与高新技术加速融合，地理信息产品应用日益广泛，对基础地理信息数据的种类、精度、现势性等提出了更多、更高要求，基础测绘事业发展面临新的发展形势。

1. 现代测绘地理信息技术迅猛发展

北斗导航卫星系统向更加可靠、更高精度方向发展。遥感、地理信息系统、计算机网络等技术也在飞速发展，测绘技术实现了数字化测绘。对地观测系统逐步向全天时、全天候、多类型、多分辨率方向演变。物联网、云计算、移动互联网等技术在基础测绘领域的应用不断地深入，积极促进网络化方向的发展。以大数据、人工智能技术为依托，地理信息数据自动化、智能化处理水平不断提高。

2. 测绘地理信息产品、服务形式更加多样

经济社会的不断发展，测绘地理信息产品已成为各个领域进行决策、管理、规划、建设中的不可或缺的地理空间基础。随着测绘地理信息技术与人工智能、大数据等高新技术

的高效融合，三维数字地图、可量测实景影像等新产品也不断涌现，进而要求测绘地理信息产品服务方式发生变化，以数据服务、功能服务、解决方案为核心的综合服务模式逐渐成为主流。测绘地理信息资源供给正向测绘成果内容多样化、服务模式精细化、解决方案专业化的方向发展。

3. 社会经济发展对基础测绘提出新挑战

为政府决策、行政审批、重点工程和人们日常生活等及时提供全方位、多内容、个性化的地理信息服务，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新挑战。信息化、智能化测绘体系发展速度加快，对测绘技术和地理信息的应用要求更高。我市目前测绘地理信息创新能力不强，应加强测绘地理信息新技术应用，适应基础测绘事业转型升级的需要，建设新型测绘服务体系，提高基础测绘的服务水平和保障能力。

三、总体要求

（一）指导思想

坚持“创新、协调、绿色、开放”发展理念，准确把握“加强基础测绘、监测地理国情、强化公共服务、壮大地信产业、维护国家安全、建设测绘强国”的事业发展战略，坚持以科技创新为动力、以社会需求为导向、以应用服务为根本，加快推进测绘地理信息转型升级，提升保障服务水平，全面支撑自然资源管理，服务生态文明建设，支撑各行业需求，服务经济社会发展，奋力谱写益阳新篇章。

（二）规划定位

“十四五”基础测绘规划既是我市发展规划体系的重要专项规划,更是 2021-2025 年我市基础测绘工作的重要依据。

规划范围：统筹考虑市、区（县）基础测绘规划，以中心城区、城市开发区边界线范围内等经济发展速度较快区域为主，部分基础测绘规划涵盖了全市域范围。

（三）规划原则

（1）坚持实事求是与创新发展相统筹。既要从实际出发，深入调研，准确把握基础测绘面临的新形势，准确把握新时期经济社会发展，尤其是自然资源管理、生态文明建设、乡村振兴、军民融合发展等工作对基础测绘的新要求，实事求是设定发展目标，也要大胆创新，在新理念、新举措上下功夫，使规划更加适应新时代要求。

（2）坚持目标导向与问题导向相统一。既要落实好长远战略在“十四五”时期的具体体现，又要结合发展实际，找准当前测绘地理信息事业发展瓶颈和短板，坚持问题导向，进一步理清思路、压实责任、夯实基础，明确破解难题的途径和方法。

（3）坚持全面谋划与突出重点相协调。既要使基础测绘工作与本地国民经济社会发展相适应，又要将基础测绘工作纳入自然资源业务体系中统一谋划，全面统筹测绘产品体系、生产工艺、服务方式、队伍建设、制度措施、资金投入等各方面，推动测绘地理信息转型发展，同时要突出薄弱环节、滞后领域，集中攻关，提出可行思路和务实措施。

(4) 坚持战略引领和操作实施相结合。既要强调规划的前瞻性、战略性、指导性，又要突出规划的可操作性、约束性，充分听取和吸纳社会各界的意见建议，充分考虑规划设定目标的科学、可达和易评估，维护规划的严肃性。

(5) 坚持按需测绘和转型发展相适应。既要实际出发，紧扣自然资源等各行各业需求，强化按需测绘，深化共享应用、创新生产流程、组织模式、产品形式及服务方式，又要逐步完善新型测绘体系，推进“一库多能、按需组装”，全面推动测绘地理信息转型升级、跨越发展。

(四) 发展目标

1. 2025 年发展目标。到 2025 年，测绘基准进一步优化、维护能力不断提高，基础测绘资源更加多元化、覆盖范围更广，基础测绘成果常态更新机制更加完善，新型基础测绘取得积极进展，卫星应用技术体系全面建成，航空航天遥感影像获取能力和应用水平进一步提高，基础地理信息资源共享应用水平进一步深化。地理信息应用服务体系不断完善，测绘地理信息服务支撑能力不断增强，地理信息公共服务更加便捷高效。基础测绘管理体系和运行机制进一步完善，测绘地理信息产业发展和营商环境更加优良，地理信息安全管理、测绘资质和测绘市场监管制度更加健全。测绘技术队伍不断壮大，技术装备水平和科技创新能力进一步提升，测绘地理信息深度融合自然资源业务体系，全面支撑自然资源“两统一”职责，积极推进测绘地理信息在经济建设、社会建设、国防建设和生态文明建设中的广泛应用。

2. 2035 年远景目标。到 2035 年，新型基础测绘体系全面建成，形成以新型基础测绘、地理国情监测、应急测绘为核心的完整测绘地理信息服务链条，基础测绘公共服务进一步丰富，具备为经济社会发展提供多层次、全方位服务的能力。

四、主要任务

(一) 大力加强基础测绘支撑能力

1. 有效维护大地基准网

建立稳定有效的测量标志的保管、巡查、维护等工作机制，依据 2020 年我市测量标志普查成果，对损毁的测量标志进行修护与重建。并在调查的基础上，收集其它相关信息，完善辖区内高等级平面控制点、水准点及卫星导航定位基准点数据库资料；健全测量标志动态巡查、执法、托管制度和报告制度，探索公众号测量标志巡查、保护和宣传新方法，实现测量标志巡查信息动态更新。

以国家一、二等水准点为起算点，联测全市卫星导航定位基准站、更新全市三等水准网，结合最新重力观测成果，开展益阳市似大地水准面模型优化，提升已有测绘基准的精度和模型可靠性。

专栏一：益阳测绘基准维护工程

1. 测量标志巡查与维护。对辖区内管理的测量标志 1 年巡查 1 次，建立市、县、乡三级保护属地管理模式，落实测量标志委托保管

人。通过设立告示牌、建设景观型测量标志等方式，宣传和保护测量标志，探索公众号测量标志巡查、保护和宣传新方法，实现测量标志巡查信息动态更新。

2. 益阳市似大地水准面模型优化。开展全市三等水准网的加密更新工作，结合最新重力观测成果，进行整体平差计算，优化似大地水准面模型，提升已有测绘基准的精度和模型可靠性。

2. 开展国家基本比例尺地形图测制更新

充分考虑国家、省级基础测绘规划对基本比例尺地形图测绘更新的要求，整合全市基础地理信息数据，建立基础地理信息数据库，充分发挥基础地理信息数据的“两服务、两支撑”作用。以 1:500 和 1:2000 基本比例尺基础数据为重要数据源，更新 1:5000 或 1:10000 地形图，结合“多测合一”平台、土地供应平台、业务审批平台以及城市发展重点区域，对城市开发边界范围 1:500 地形地籍图实行年度更新，其它区域按需进行 1:2000 地形图更新，满足用地审批、不动产统一确权登记、国土空间规划等业务工作用图需要，以及“一张图”底图统一、自然资源精细化管理、高效互联的智慧城市建设和对地理信息资源持续增长的保障需求。到“十四五”末，利用现代化测绘技术手段和成熟的生产模式，建立稳固的常态化实体测绘更新格局，促进新型基础测绘建设。

专栏二：基础地理数据库更新工程

1.1:500 和 1:2000 地形图更新。开展市本级城镇开发边界 1:500 地形图的年度更新，并按省厅规定汇交；同时开展市本级中心城区

1:2000 地形图联动更新。县级负责各自行政区域内 1:500 和 1:2000 地形图更新和及时汇交。

2. 新型基础测绘建设。开展新型基础测绘建设试点，分步分类推进现有地理信息数据的实体化转换，探索建立完善新型基础测绘生产工艺流程，逐步构建覆盖市本级的基础地理实体数据库。县级负责各自行政区域内新型基础测绘建设。

3. 推进三维时空大数据体系建设

按照“实景三维中国”、“实景三维湖南”的要求，积极推进我市城镇开发边界范围内与重点区域的城市级、部件级的实景三维建设，构建客观真实、立体展示、可量测计算的实景三维数据库。以新型基础测绘成果中的高精度数字高程模型为基础叠加高清正射影像搭建三维立体地理场景，融合倾斜摄影三维模型和全市主要交通、水系、行政区划及地名地址实体化数据，打造覆盖全面、更新及时的以实景三维为主要表达形式的益阳市三维时空大数据库，先行支撑用地审批和规划管控，逐步满足自然资源全方位、立体化、场景化管理需求，并支撑政府部门立体管控、精准治理。

专栏三：实景三维建设工程

1. 城市级实景三维数据建设。对益阳市中心城区城镇开发边界内开展优于 0.03 米分辨率的倾斜航空摄影，完成中心城区城市级实景三维模型建设。县级负责各自行政区域内的实景三维模型建设。

2. 实景三维应用平台建设。在时空大数据与云平台的基础上，建设实景三维应用平台，以三维模型为表现载体，无缝集成城市基础地理信息、电子政务信息、行业应用管理等多项服务内容的建设综合性实景三维应用平台，先行支撑用地审批和规划管控，逐步满足自然资源全方位、立体化、场景化管理需求，并支撑政府部门立体管控、精准治理，促进数据共享应用，提高便民服务水平。

（二）不断增强基础测绘服务能力

1. 积极推进遥感影像服务体系建设

（1）加快益阳市卫星应用技术中心建设

益阳市卫星应用技术中心正处于建设阶段，应加快中心机房软硬件设施建设和人才培养，开展市县卫星应用技术、产品体系建设，将中心建成省市县联动、布局合理、分工明确、有益阳特色的卫星遥感应用技术中心。

（2）建立遥感影像数据统筹机制

在益阳市卫星应用技术中心的统一谋划下，开展遥感影像统筹建设，对全市遥感影像需求进行统一获取、统一处理、统一质检、统一管理、成果共享。广泛收集并整理省级中心提供的卫星遥感影像原始数据和正射影像成果，以及自筹遥感影像形成全市影像数据库成果，并建立动态更新机制。建立全市卫星遥感数据获取、处理、应用服务和反馈响应等业务流程、管理制度和考核评价体系。

（3）提升遥感影像数据获取与加工能力

益阳市卫星应用技术中心应积极对接省卫星应用技术中心，广泛收集并整理省级中心提供的卫星遥感影像原始数据和正射影像成果，强化遥感方面人才、技术、基础设施建设，提升遥感数据应急快速获取和制作能力。规划初期省厅可实现重点区域 0.5 米级影像数据半年覆盖，全市域 1 米级影像数据季度全覆盖，末期可实现市本级及市县重点区域 0.5 米级影像数据季度全覆盖，全市域 1 米级影像数据月度全覆盖。根据本市对遥感数据的需求，对省厅下发数据缺失的部分进行补充收集。市县可协同实施基础航空摄影，开展优于 0.2 米分辨率基础航空摄影和正射影像制作，规划期内至少更新 1 次。

（4）推广遥感影像数据共享应用

充分发挥卫星遥感影像覆盖范围广、空间分辨率高、时效性好的优势，充分挖掘在住建、农业、林业、水利、交通、生态环境、自然资源管理、应急管理等领域的应用服务。为不动产统一登记、国土空间“多规合一”、“天地图·湖南（益阳）”、地理国情监测、自然资源保护利用、自然资源统一确权登记、划定落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界控制线和智慧益阳等重大工作提供高效优质的卫星遥感支撑服务。

专栏四：遥感影像统筹保障及应用工程

1. **益阳市卫星应用技术体系建设。**加快益阳市卫星应用技术中心建设，建立卫星标准测绘产品及应用服务体系。广泛收集并整理省级中心提供的卫星遥感影像原始数据和正射影像成果，处理加工卫星遥感影像原始数据，建立市级遥感影像数据库和查询目录，并及时向市自然资源和规划局报送市卫星数据接收情况、生产情况和应用情况等，同时向市直相关部门（住建局、生态环境局、水利局、气象局、审计局、应急管理局等）推广应用。

2. **优于0.2米分辨率基础航空摄影影像制作。**开展市本级优于0.2米分辨率航空和遥感正射影像图制作。县级负责各自行政区域内的航空摄影正射影像图制作。

2. 优化智慧益阳时空大数据与云平台

对智慧益阳时空大数据与云平台功能不断优化升级，使之适应社会治理能力和治理体系现代化的需求。更新各类地理信息数据，完善地理信息公共服务体系，实现与其他相关部门信息平台的横向联通和数据共享，深化国土空间规划“一张图”应用，丰富数字城市、智慧城市信息资源，推进地理信息在政府部门和社会公众的深入应用，服务数字经济建设。

(1) 国土空间规划“一张图”实施监督系统建设。以一张底图为基础，叠加各级各类规划成果，构建国土空间规划“一张图”。规划实施监督、国土空间规划动态监测评估预警的国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。

(2) 基础地理数据持续更新。持续更新国土资源、测

绘地理等各类基础数据和各类国土空间相关数据，进一步完善益阳国土空间基础地理信息平台涉及的数据资源体系、云管理与服务平台、应用服务等内容建设，形成数据更全面、时效性更强、应用更广泛、共享更顺畅的益阳国土空间基础地理信息平台，加快建立“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的管理新机制，充分发挥国土空间数据的“底图”和“底线”作用，有力支撑政府各部门科学规划，有效监管国土空间开发利用活动，提升政府管理决策水平。

专栏五：国土空间规划“一张图”实施监督系统建设工程

国土空间规划“一张图”实施监督系统。规划实施监督、国土空间规划动态监测评估预警的国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。

3. 推广天地图·湖南在本辖区应用服务

天地图·湖南是全省重要的基础性服务平台，是“数字湖南”的核心组成部分。各区县（市）应集中精力，持续更新天地图·湖南在本辖区内的地名地址、基础测绘地理信息、自然资源等各类数据，不断丰富地理信息资源。大力推动天地图·湖南在电子政务、应急测绘保障、乡村振兴、多规合一、智慧城市、不动产统一登记等领域的深层次应用，避免低层次、低水平、无实效的示范性应用。

充分利用天地图·湖南公共平台、地名地址、基础测绘地理信息、自然资源、人文资源、旅游资源等信息，开展益

阳市地图、益阳市城区图、益阳市卫星遥感专题图等挂图的编绘更新，创新地图服务模式，增强公益性地图保障能力，助力乡村振兴。

专栏六：天地图·湖南在本辖区应用服务工程

1. 地名地址更新。持续更新市中心城区地名地址，在“十四五”规划期间，对益阳市中心城区周期内至少更新1次。县级负责各自行政区域内的城镇及重点区域地名地址更新。

2. 益阳市系列挂图编绘更新。开展益阳市地图、益阳市城区图、益阳市卫星遥感专题图等挂图的编绘更新，规划期内至少更新1次。

4. 加强应急测绘保障

在省级应急测绘领导小组和指挥中心统一领导下，构建省市县协同、军地协同、运转高效的指挥体系。以省级应急测绘保障队伍为基础，构建由市级应急测绘行动组、县级应急测绘行动组、应急测绘专检咨询组构成的应急测绘专业队伍体系，加强应急测绘保障演练。整合已有测绘设备，引进移动工作方舱、卫星通讯、无人机等应急测绘先进装备，建立应急装备调用制度和测绘装备技术保障体系。有效整合利用全市应急地理信息资源，建立应急测绘基础信息资源库。全面提高测绘地理信息预防和应对地质灾害、洪涝灾害及生产安全事故等突发事件的快速响应能力、突发处置能力和日常实战能力。

专栏七：应急测绘保障工程

1. **益阳市应急测绘保障体系建设。**建立应急测绘指挥体系、队伍体系、装备体系。制定应急测绘保障预案，组建应急测绘行动组。整合全市应急地理信息资源，建立应急测绘基础信息资源库。建立应急装备调用制度，满足应急测绘保障需要。县级负责各自行政区域内的应急测绘保障体系建设。

2. **常态化应急测绘保障工作。**负责本辖区自然灾害和突发事件应急测绘保障服务，为应急处置及时提供地图、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。开展应急测绘保障演练，每年至少一次。县级负责各自行政区域内的应急测绘保障工作。

（三）全面强化测绘行业管理

1. 持续优化测绘地理信息管理能力

（1）优化测绘地理信息政务服务。市、县测绘地理信息行政主管部门要以公益性保障服务为主，积极服务于政府管理决策和国家重大工程。同时，大力推动测绘地理信息市场化应用，促进地理信息产业蓬勃发展。进一步强化市、县测绘地理信息管理职责，落实分级管理制度，坚持问题导向，主动适应测绘行业发展新变化，以优化服务为出发点，全面提升基础测绘管理服务水平。

（2）加强测绘地理信息监管。强化“双随机、一公开”和信用体系建设，按照省厅的要求，对测绘单位进行测绘资质巡查与测绘地理信息质量监督抽查，三年覆盖一次；持续

开展地图监管、公开出版地图及互联网地图审核；完善测量标志管理制度，建立省市县联动、信息共享的一体化保护管理体系；建立地理信息行业信用体系，完善守信激励、失信惩戒机制。

(3) 规范地理信息资源汇集和地图管理。按照《湖南省测绘地理信息数据成果汇交管理办法》，做好辖区内测绘地理信息数据汇集和管理，加强数据成果汇交监督管理，年度成果汇交及目录发布。为保障我市地图信息的统一性、规范性和合法性，落实多部门联动、信息互通，建立地图统一审批制度。

(4) 推动地理信息产业新发展。制定促进地理信息产业发展规划相关政策，大力推动地理信息产业新发展。依托技术力量雄厚、竞争力强的甲级测绘单位，带动一批具有活力的中小企业共同发展，逐步形成地理信息获取、处理、应用为主的成熟产业链。拓展地理信息产品和服务的应用和消费领域，大力推进面向政府管理决策、面向企业信息化建设、面向社会大众生活的地理信息应用。

专栏八：测绘地理信息管理工程

测绘资质巡查。按照省厅的要求，对测绘单位进行测绘资质巡查与测绘地理信息质量监督抽查，三年覆盖一次。

2. 强化“多测合一”监管

按照“全流程、全覆盖、优服务、重监管”的思路，严格执行全流程“多测合一”，充分利用“多测合一”成果管理与共享系统平台、湖南省测绘地理信息综合监管平台、“双随机、一公开”监管平台，完善信用和质量监管、成果汇交和审核等监管机制，强化“多测合一”成果质量监管，加强对区县（市）“多测合一”工作的督促和指导。

专栏九：“多测合一”监管工程

“多测合一”测绘成果质量核查。根据国家、省文件及行业标准，制定益阳市测绘成果质量标准体系。委托第三方权威机构对全市范围“多测合一”测绘成果内外业成果核查，并出具质量核查报告，核查结果直接录入测绘资质单位诚信管理体系。

（四）不断提升测绘科技创新能力

1. 提升现代测绘地理信息技术装备水平

以实现测绘地理信息为经济社会提供实时、准确、适用的服务为目标，通过引进低空无人机航测遥感系统、车载三维数据采集系统、图形工作站、影像处理软件、遥感影像处理软件、GIS软件等先进地理信息获取设备与处理软件，实现地理信息数据快速、高精度获取与处理。完善地理信息云服务平台，实时接收、推送、管理和分发地理信息数据；为保障海量数据存储安全，配置大容量存储服务器和网络安全保障系统。

2. 加强关键技术攻关和标准建设

开展新型基础测绘、卫星遥感监测等方面重大技术研究。加快推进现代测绘技术与大数据云计算、人工智能、5G 等新技术的交叉融合，增强测绘地理信息技术的支撑服务能力。参照部、省对卫星遥感和实景三维的技术指导，根据益阳市特色，建立和完善遥感监测应用、实景三维建设、地理信息公共应用等业务规范和技术标准。加强与知名科研院所、大学和高新企业等的合作交流，共同进行课题研究、科技攻关和项目合作等科技创新活动。

3. 建立测绘科技创新与新技术应用基金

为了提升我市测绘科技创新能力，推广测绘新技术应用，建立测绘科技创新与新技术应用基金，推动我市测绘科技创新，深入贯彻落实创新驱动发展战略，切实提高测绘地理信息科技创新能力和水平，增强科技创新对测绘地理信息事业发展的支撑引领作用，推动测绘地理信息事业改革创新，更好地服务大局、服务社会、服务民生。

专栏十：测绘科技创新与新技术应用基金
测绘科技创新与新技术应用基金。为了推动我市测绘科技创新，推广测绘新技术应用，建立测绘科技创新与新技术应用基金。

五、主要措施

（一）强化法律意识，完善制度建设

强化《中华人民共和国测绘法》《基础测绘条例》《湖南省实施〈中华人民共和国测绘法〉办法》等法律法规文件解读，明确基础测绘范畴及市县基础测绘权责界限，增强基础测绘法律保障。加强测绘地理信息成果的汇交、监管巡查、安全应用、审批备案、数据共建共享等制度建设，促进实景三维、地理实体、遥感影像等市县一体化建设。

（二）加强全市统筹，明确管理职责

按照市县统筹的原则，加强对基础测绘的组织领导，加强对建设任务的指导和统筹协调，确保重点项目实施权责明晰、协调运转、规范高效。建立和健全规划实施绩效监督评估机制，加强规划效果的监督检查，提高规划执行力，保证基础测绘规划项目的稳步推进，促进全市基础测绘工作的协调、持续、创新发展。

（三）坚持政府主导，保证经费投入

根据基础测绘工作的前期性、公益性，落实《中华人民共和国测绘法》《基础测绘条例》等有关文件，县级以上人民政府应当加强对基础测绘工作的领导，将基础测绘纳入本级国民经济和社会发展规划及年度计划，所需经费由本级财政预算统筹安排。基础测绘经费实行专款专用，提高资金使用效益，确保“十四五”基础测绘规划目标全面实现。

（四）重视人才培养，优化队伍结构

加强测绘人才培训和高精尖测绘人才引进，加大测绘新技术、新装备投入和推广应用，建立人才引进机制，进一步优化人才结构，加快科技领军人才、高技术人才、高技能人才的引进和培养。

加大基础测绘人才培养力度，提升市县级基础测绘能力。建立科学的人才考核、评价和激励机制。

加强测绘文化建设，大力弘扬测绘精神，增强基础测绘队伍的战斗力和凝聚力。把人才队伍建设作为一项长期战略任务始终抓紧抓实。

（五）加强测绘宣传，展现测绘风采

充分利用各种公开媒体、刊物、网络等，宣传重大测绘工程、测绘高新技术和测绘成果运用，扩大测绘工作知晓面；积极举办测绘成果成就和地图展览，开展测绘知识竞赛，使广大市民群众和社会各界更加了解测绘；着力挖掘测绘地理信息新成就、新亮点，以及优秀人物先进事迹，加大测绘工作宣传力度，彰显基础测绘在我省“三高四新”战略实施中发挥的重要作用。

附件 1

益阳市“十四五”基础测绘规划项目表

序号	项目名称	建设任务	建设时间 (年)
1	益阳测绘基准维护	巡查维护测量标志	2021-2025 每年实施
		益阳市似大地水准面模型优化	2025 年完成
2	基础地理数据库更新	城镇开发边界线内 1:500 及市域重点区域 1:2000 地形图更新	2021-2025 每年实施
		新型基础测绘建设	2021-2025 期间完成
3	实景三维益阳建设	开展市本级中心城区、县级城镇开发边界范围内城市级实景三维建设	2022-2025 期间完成
		实景三维应用平台建设	2022 年完成
4	遥感影像统筹保障及应用	益阳市卫星应用技术中心建设, 建立卫星标准测绘产品及应用服务体系	2021-2025 期间完成
		开展优于 0.2 米分辨率基础航空摄影正射影像图制作	2023 年完成
5	基础测绘服务	国土空间规划“一张图”实施监督系统建设	2021-2022 期间完成
		中心城区及城镇重点区域地名地址更新	2023 年完成
		益阳市系列挂图编绘更新	2023 年完成
6	应急测绘保障	益阳市应急测绘保障体系建设	2021-2025 期间完成
		常态化应急测绘保障	2021-2025 每年实施
7	测绘地理信息行业管理	测绘资质巡查	2021-2025 期间完成
		“多测合一”测绘成果质量核查	2021-2025 期间完成
8	测绘科技创新	测绘科技创新与新技术应用基金	2021-2025 期间完成

附件 2

益阳市“十四五”基础测绘规划市级项目主要指标表

序号	项目名称	单位	每次 工作量	建设 次数	实施年份	说明
1	益阳测绘基准维护					
	1) 测量标志巡查与维护	个	610 个	5	2021-2025	辖区已有 A、B、C 高等级控制点 180 个，D 级点 230 左右，卫星导航连续运行基准站 7 个，共计 610 个。
	2) 益阳市似大地水准面模型优化	千米	1500	1	2025	市本级三等水准路线施测约 1500 千米，GPS 点 60 个似大地水准面模型计算，考虑到 HNCORS 正在升级改造，建议在其升级改造后实施，也可与其联合建设。
2	基础地理数据库更新					
	1) 城镇开发边界线内 1:500 地形测量	平方千米	272.3	1	2021-2025	其中市中心城区主城区 1:500 地形测量面积 248.8 平方千米，包含修测面积 82.2 平方千米，新测面积 166.6 平方千米；主城区外围乡镇 1:500 地形测量面积 23.5 平方千米，可以根据城市建设需要，确定每年测量范围。
	2) 中心城区 1:2000 地形图更新	平方千米	1225.4	1	2023	市本级重点区域（中心城区）1:2000 地形图更新，已有 1000km ² 可以按 50% 的更新比例计算，新测 225.4 平方千米。
	3) 新型基础测绘建设	次	1	连续	2021-2025	规划期内连续开展新型基础测绘研究及应用。

3	实景三维益阳建设					
	1) 市本级城市级实景三维建设	平方千米	196	1	2022-2025	市中心城区开发边界范围内开展优于0.03米分辨率的航空摄影,开市中心城区实景三维建设,条件允许的情况下可扩大建设范围,开展部件级实景三维建设。
	2) 实景三维应用平台建设	次	1	1	2022	2022年开展三维GIS应用平台研发,2022年之后进行平台维护升级。
4	遥感影像统筹保障及应用					
	1) 益阳市卫星应用体系建设	次	1	1	2021-2025	益阳市卫星应用技术中心建设,建立卫星标准测绘产品及应用服务体系,根据本市对遥感数据的需求,接收国家、省下发的遥感数据,国家、省没有的制作为分发应用。
	2) 市本级优于0.2米彩色航空影像	平方千米	2088.07	1	2023	市本级全域优于0.2米彩色航空正射影像图更新。
5	基础测绘服务					
	1) 国土空间规划“一张图”实施监督系统建设	次	1	1	2021-2022	规划实施监督、国土空间规划动态监测评估预警的国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。
	2) 中心城区地名地址更新	平方千米	100	1	2023	市本级中心城区重点区域地名地址更新调查。
	3) 益阳市系列挂图编绘更新	次	1	1	2023	益阳市地图、益阳市城区图、益阳市卫星遥感专题图等挂图的编绘更新。

6	应急测绘保障					
	1) 益阳市应急测绘保障体系建设	次	1	1	2021-2025	应急测绘指挥体系、队伍体系、装备体系建设。
	2) 常态化应急测绘保障工作	次	1	5	2021-2025	为自然灾害和突发事件应急测绘保障服务，为应急处置及时提供地图、基础地理信息数据等测绘成果。
7	测绘地理信息行业管理					
	1) 年度测绘资质巡查	次	1	5	2021-2025	按照省厅的要求，对测绘单位进行年度测绘资质巡查与测绘地理信息质量监督抽查，三年覆盖一次。
	2) “多测合一”测绘成果质量核查	次	1	5	2021-2025	强化“多测合一”监管，开展“多测合一”测绘成果质量核查和测绘单位诚信管理。
8	测绘科技创新					
	建立测绘科技创新与新技术应用基金	次	1	5	2021-2025	用于测绘新技术的研发和推广应用，适当奖励在测绘科技创新、测绘新技术推广应用方面，取得突出成绩的优秀测绘科技人才和优秀项目。