

潜江市基础测绘“十四五”规划 (2021—2025 年)

潜江市自然资源和规划局

二〇二一年

目 录

一、“十三五”基础测绘的主要成就.....	2
（一）基础设施建设组网应用	2
（二）测绘基准体系建设不断完善.....	2
（三）基础测绘成果逐渐丰富	3
（四）数字潜江地理空间框架平台建设持续推进.....	5
二、“十四五”时期面临的机遇挑战.....	5
（一）新时代的变化赋予基础测绘新定位.....	5
（二）“数字政府”改革促进基础测绘新作为.....	6
（三）自然资源“两统一”职责对基础测绘提出新要求...	6
（四）新技术为我市基础测绘事业发展带来新机遇.....	7
（五）智慧城市时空大数据平台对基础测绘提出新思路...	7
（六）我市基础测绘在新的机遇下面临新挑战.....	8
三、指导思想、基本原则和发展目标.....	9
（一）指导思想	9
（二）基本原则	9
（三）发展目标	11
四、主要任务	12
（一）建立基础测绘长效管理机制.....	12
（二）优化现代测绘基准体系建设.....	12
（四）强化测绘地理信息平台服务能力.....	14
（五）完善基础测绘成果应用服务体系.....	14

(六) 探索新型基础测绘成果的应用.....	15
(七) 拓展地理信息公共服务体系.....	15
五、重点工程	16
(一) 基础测绘服务长效管理机制建设工程.....	16
(二) 现代测绘基准体系优化工程建设.....	16
(三) 基础地理信息数据生产与更新建设工程.....	16
(四) 智慧潜江时空大数据平台建设.....	18
(五) 基础测绘成果应用服务工程.....	20
(六) 新型基础测绘成果应用	21
(七) 地理信息公共服务产品开发.....	22
(八) 测绘应急保障服务工程	22
六、保障措施	23
(一) 加强全市统筹，提高整体水平.....	23
(二) 坚持政府主导，保障经费投入.....	23
(三) 强化监督评估，确保实施效能.....	24
(四) 依靠科技创新，推动技术进步.....	24
(五) 重视人才培养，提高队伍素质.....	24
(六) 加强测绘宣传，营造良好氛围.....	24
七、编制依据	25
八、术语与定义	26
附表：潜江市基础测绘 “十四五” 规划项目预算表.....	267

潜江市基础测绘“十四五”规划

（2021—2025 年）

“十四五”时期（2021—2025 年）是潜江市站在全面建成小康社会新起点，开启社会主义现代化强国建设新征程的第一个五年；也是潜江市贯彻落实新发展理念、推动高质量发展的机遇期；更是潜江市加快建设江汉平原振兴发展高质量示范区，推动“东进南扩、产城融合、四区联动、全域振兴”战略实施的关键期；同时也面临着机构改革后测绘地理信息事业转型升级的关键时期。

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的基础性、公益性事业，是经济社会可持续发展的重要支撑。依照《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）》以及自然资源部《全国基础测绘“十四五”规划编制指南》（自然资办函〔2019〕1914 号）等法律法规的要求，结合《潜江市国民经济和社会发展规划“十四五”规划纲要》的重要部署和市直相关部门对基础地理信息资源的需求，我市启动基础测绘“十四五”规划编制工作。

2020 年全国国土测绘工作会议明确，新时期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”。因此在“十四五”期间，我市将开展新型基础测绘体系面向自然资源管理应用方向的探索工作，大力优化基础测绘更新服务机制，充分提升基础测绘核心供给能力，通过提高测绘资质许可审批效率、修订行业管理政策等方式创新管理政策机制，切实为自然资源管理“两统一”职责履行提供测绘支撑，为经济建设、国防建设与社会发展做好保障。

一、“十三五”基础测绘的主要成就

（一）基础设施建设组网应用

我市利用武汉城市圈 CORS 系统 1 个基准站（潜江站），新建了 4 个基准站（高石碑站、浩口站、张金站、渔洋站），形成由 5 个基准站组成的、独立运行的、支持多种卫星导航系统（GPS、GLONASS、北斗等）的城市 CORS 系统，可满足全市域范围的厘米级、实时定位需求。

（二）测绘基准体系建设不断完善

我市建成了潜江市连续运行卫星定位服务系统（QJCORS）、潜江市高精度 GNSS 控制网、潜江市二等水准网、潜江市区域似大地水准面精化所组成的现代测绘基准体系，并以潜江市 GNSS 控制网和二等水准网成果为基础，研制开发了坐标系统转换软件，完成了潜江市既有测绘成果在新旧坐标系下的转换。转换成果如下：

一是完成了基础数据坐标转换。根据国务院关于推广使用 2000 国家大地坐标系的有关要求，对现有数据进行坐标系的

统一，将历史数据转换为国家标准的投影坐标。其中 2006 年生产的 1:500（80 平方公里）、1:2000（300 平方公里）的基础线划图原始坐标系为 1980 西安坐标系，高斯克吕格投影中央经线为 $112^{\circ} 30'$ ，转换后坐标系为 2000 国家大地坐标系，高斯克吕格投影中央经线为 114° ；2017 年生产的 1:500（77 平方公里）、1:2000（700 平方公里）的数字线划图原始坐标系为 2000 国家大地坐标系，高斯克吕格投影中央经线为 $112^{\circ} 30'$ ，转换后坐标系为 2000 国家大地坐标系，高斯克吕格投影中央经线为 114° 。

二是完成审批数据坐标转换。原国土部门数据坐标系为 1980 西安坐标系，投影中央经线为 114° ，原规划部门数据坐标系为 1980 西安坐标系，投影中央经线为 $112^{\circ} 30'$ ，还有部分审批数据因跨年份较长，仍为原坐标系。自坐标系统转换软件应用以来，将共计 300 余个审批类数据的坐标系统一转换为高斯克吕格投影中央经线 114° 的 2000 国家大地坐标系。

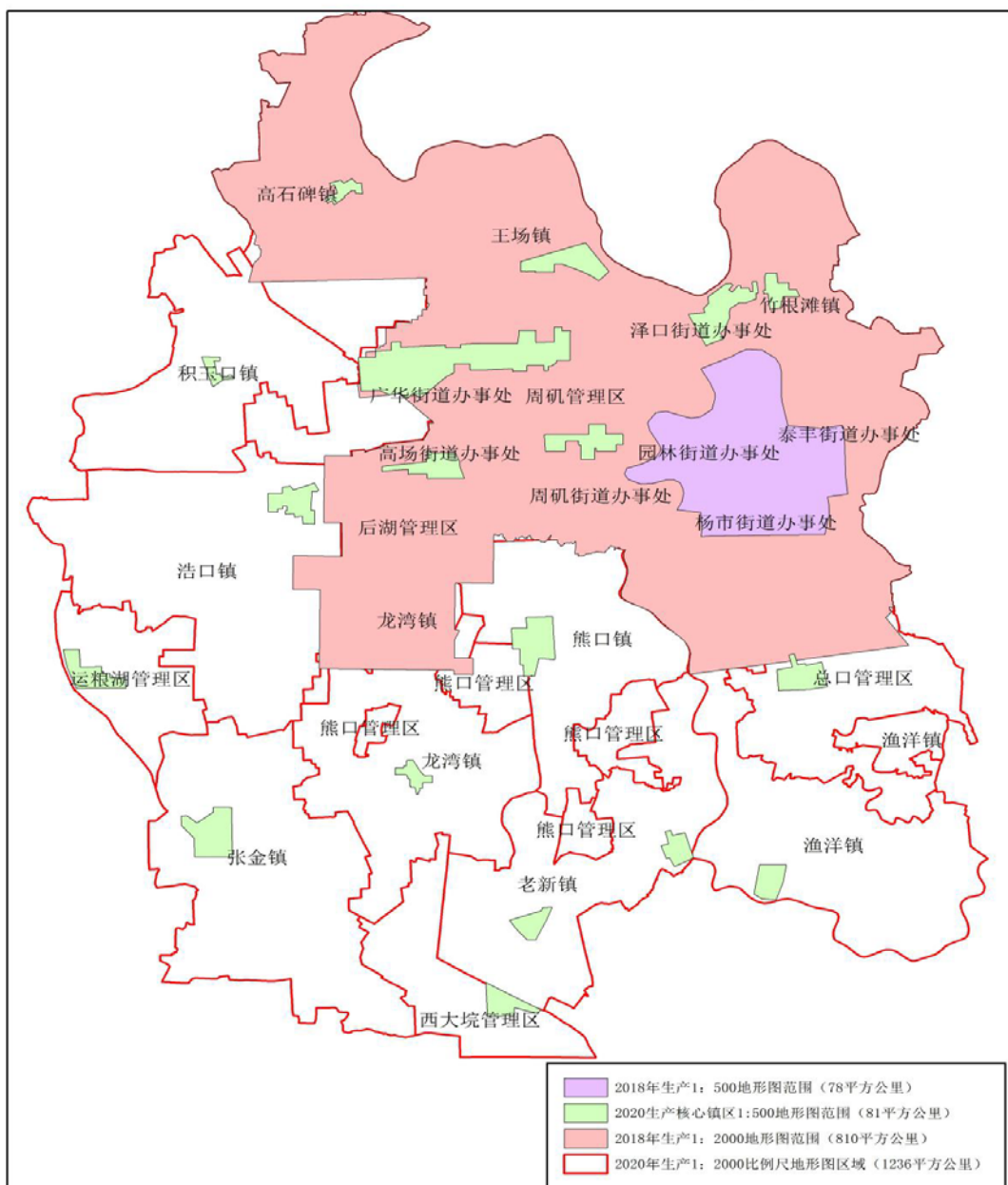
（三）基础测绘成果逐渐丰富

“十三五”期间，我市进一步加大了对基础测绘数据生产和更新的投入，完成了全市域地形图的测绘工作。

2018 年，我市启动了数字潜江基础地理信息更新工作，完成了城乡规划区（范围外延）810 平方公里 1:2000 全要素地形图、中心城区 78 平方公里 1:500 全要素地形图、以及上述区域对应的高分辨率数字正射影像和数字高程模型测绘和

制作工作；2020年，我市启动了潜江市区镇处地理信息框架建设项目，完成了1236平方公里1:2000地形图和街道、乡镇集中建设区81平方公里1:500地形图、全市域1:2000数字正射影像和数字高程模型的测绘和制作工作。

潜江市基础测绘成果覆盖图



图：潜江市基础测绘成果覆盖图

（四）数字潜江地理空间框架平台建设持续推进

2018年11月，对数字潜江地理空间信息公共平台进行升级改造。在现有的基础条件下，升级开发新的潜江市地理信息共享平台。目前平台已为数字化城市管理信息系统、网格化综合管理系统、多规合一平台等市级部门的应用系统提供测绘地理信息数据服务能力支撑。同时，通过平台建设，整理统计了潜江市20个委办局专题数据目录，建立了约260个专题数据资源池，为多部门、多用户提供了丰富的数据支撑，该平台于2020年10月通过专家验收通过。

二、“十四五”时期面临的机遇挑战

（一）新时代的变化赋予基础测绘新定位

党的十九大擘画了党和国家的宏伟蓝图，中国特色社会主义也将进入新时代，我国社会的主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，这就为基础测绘工作准确把握新时代的新要求提供了重要依据和实践遵循。重大战略的实施、经济增长方式的转变、社会治理水平的精细化提升都对基础测绘供给能力和服务水平提出了重大挑战，也带来了前所未有的发展机遇和外部动力。

随着供给侧结构性改革深入推进，共建共治共享的社会治理体系正在完善，生态文明建设加速推进，思想文化建设扎实开展，以及军民融合、乡村振兴、“数字政府”改革建设等重大战略大力实施，我市根据省委、省政府提出的“一芯驱动、

两带支撑、三区协同”的高质量发展区域和产业战略布局，结合自身实际，提出了“东进南扩、产城融合，四区联动、全域振兴”的区域和产业发展战略布局，明确了加快建设“江汉平原振兴发展高质量示范区”的总体目标。这就使全市城乡建设、城市管理、国土空间规划、数字政府建设等领域对基础测绘保障能力和服务水平提出了新需求。

（二）“数字政府”改革促进基础测绘新作为

为落实《湖北省推进数字政府建设实施方案》的要求，结合我市的实际情况，充分整合自然资源、交通运输、生态环境、水利、气象等部门的基础测绘数据，建立覆盖卫星遥感影像、电子地图等信息的自然资源和空间地理基础信息库，为政务应用提供多维度空间地理基础信息支撑，提升我市在基础测绘供给服务水平和能力。

（三）自然资源“两统一”职责对基础测绘提出新要求

国家机构改革后，自然资源部门依法履行“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”。自然资源管理和服务的对象进一步扩展，思维进一步转变，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，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。

（四）新技术为我市基础测绘事业发展带来新机遇

近年来，测绘基准体系向大地、高程、重力三网结合的方向发展，北斗卫星导航系统完成全球组网，向更加可靠、更高精度及更好可用性的方向发展。国家高分辨率测绘卫星在轨运行数量不断增加，各类商业遥感卫星迅猛发展，对地观测数据呈现爆炸式增长和广泛应用，测绘数据获取方式向全天候数据获取、准实时更新的方向发展。以网络化、智能化为特征的信息化浪潮蓬勃兴起，互联网众源地理信息更加丰富，数据更新频率越来越高，地上地下、室内室外、三维地理信息等新型产品不断涌现，地理信息数据来源和数据产品更加多样。云计算技术、新一代通信技术、区块链技术以及人工智能技术与测绘地理信息产业深度融合，地理信息数据自动化、智能化处理水平不断提高，地理信息服务正向综合服务、智慧服务的方向转变。

（五）智慧城市时空大数据平台对基础测绘提出新思路

自然资源部下发的《智慧城市时空大数据平台建设技术大纲（2019 版）》中指出，智慧城市时空大数据平台作为智慧城市的重要组成，既是智慧城市不可或缺的、基础性的信息资源，又是其他信息交换共享与协同应用的载体，为其他信息在三维空间和时间交织构成的四维环境中提供时空基础，实现基于统一时空基础下的规划、布局、分析和决策。《湖北省自然资源厅关于印发 2020 年湖北省自然资源工作要点的通知》中

要求加快新型基础测绘体系建设，开展基础测绘联动更新，推进全省智慧城市时空大数据平台建设，进一步加强测绘基准统一。因此，开展智慧潜江时空大数据平台建设是推进新型基础测绘建设，统筹推进机制和制度改革，探索新型基础测绘生产模式、技术体系和标准体系的重要平台支撑。

（六）我市基础测绘在新的机遇下面临新挑战

经过“十三五”建设，我市基础测绘工作取得了巨大成绩，但面对新发展形势及新要求，我们清晰认识到，我市基础测绘尚未完全适应社会主要矛盾的变化，还存在发展不平衡不充分等问题，主要包括：

（1）测绘地理信息服务高质量发展的产品形式、技术手段和自身能力建设仍需不断拓展和提升；

（2）政府公共管理、社会治理对更高精度更高时效性测绘地理信息数据需求增加与供给不足的矛盾更加突出；

（3）基础测绘服务自然资源新职责和管理有效化、精细化要求，仍需要不断深化；

（4）测绘地理信息成果整合利用和共享服务仍然任重道远，相关体制机制亟待加强。

这些问题为我市“十四五”期间的基础测绘工作指明了努力方向，必须准确把握新战略机遇内涵和内外部需求的变化，迎难而上，集中力量在补齐短板上取得新突破，在不断发展中开拓测绘地理信息事业新境界。

三、指导思想、基本原则和发展目标

（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、五中全会和省委十一届七次全会精神，认真贯彻落实习近平总书记关于湖北工作系列重要指示以及自然资源管理和基础测绘发展有关批示、指示和讲话精神，深入贯彻落实《中华人民共和国测绘法》对基础测绘规划法定规划、省自然资源厅及市政府关于基础测绘工作的要求，坚持新发展理念，紧密围绕长江经济带、中部崛起、汉江生态经济带等国家战略实施，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，以推进资源节约集约利用为宗旨，深化测绘供给侧结构性改革；以服务自然资源管理为核心，发挥基础测绘为经济社会、国防建设、社会发展和生态保护服务的基础支撑作用，助力潜江市经济社会高质量发展。面对新形势、新环境、新要求，分析发展基础、把握发展趋势、研究重大问题、形成发展思路、提出主要任务和重点工程、明确保障措施，在此基础上编制完成《潜江市基础测绘“十四五”规划》，按程序报批并印发实施。

（二）基本原则

——**准确把握发展需求。**认真梳理我市“十三五”期间基

础测绘取得的成果，分析“十四五”期间基础测绘面临的新形势、新问题，准确把握新时期我市经济社会发展尤其是生态文明建设、乡村振兴、军民融合发展等工作对基础测绘的新要求。找准当前测绘地理信息事业发展的瓶颈和短板，以问题导向和需求牵引服务供给，找准途径和方法，服务自然资源管理和经济社会发展。

——体现自然资源管理职责。新时期测绘工作围绕自然资源“两统一”职责行使，准确把握“两服务、两支撑”的根本定位，准确把握我市自然资源调查监测、所有者权益保护、国土空间规划、国土空间用途管制和生态保护修复等自然资源管理工作对基础测绘的新需求。将基础测绘工作放在全市自然资源管理整体业务布局中统一谋划，上下联动、逐级汇聚和成果共享，既注重基础测绘工作的相对独立性，又注重其与自然资源管理工作的衔接和协调，推动地理信息资源高效的共建共享，减少重复建设和投入。

——推进新型基础测绘建设。针对我市基础测绘工作当前存在的问题，积极响应全省新型基础测绘的推进工作部署，按照省厅“统一规划、分级实施、协同更新”的原则和“一库多能、按需组装”的定制化服务能力要求，以新型基础测绘面向服务自然资源业务应用场景的探索研究，统筹谋划新型基础测绘生产模式、技术体系和标准体系的转型升级，统筹推进基础测绘组织模式、技术创新和服务创新。

——落实科学务实工作作风。严格遵循公众参与、专家论证和集体讨论决定等程序。加强调查研究，认真总结经验，科学谋划发展目标，坚持目标导向和问题导向相统一、全面规划和重点突破相协调、战略性和可操作性相结合，注重规划的落地实施，使规划具有前瞻性、科学性、可操作性。

（三）发展目标

围绕市委提出“东进南扩、产城融合，四区联动、全域振兴”的区域和产业发展战略，完成我市高精度基础地理信息数据的全覆盖，对接省厅对基础测绘成果的联动更新机制，构建省厅“省级统筹，市县协同，联动更新”为特征的新型基础测绘体系，有利支撑自然资源管理，更好履行“两统一”职责，为我市经济社会高质量发展和自然资源管理提供高效、优质、持续的基础地理信息服务。

——补短板，促供给。在省厅“省级统筹，市县协同，联动更新”的新型基础测绘体系下，进一步优化市级基础测绘项目布局，提高市级基础测绘及更新维护频率，推动基础测绘成果按需持续更新，显著提高基础测绘数据的时空一致性和现势性，丰富基础地理信息资源，提升基础测绘核心供给能力。

——抓改革，强职责。结合目前的改革形式，以现代化测绘基准体系建设、基础地理信息数据生产与管理、基础测绘成果服务等为基础，以支撑自然资源管理，更好履行“两统一”职责为目标，以服务国土空间规划、自然资源调查与监测监管、

生态修复和保护、地质灾害监测等方向，做实做细基础测绘工作。

——争创新，优服务。积极探索适应新体制要求下的新型基础测绘体系下带来的生产、管理模式的研究，开展面向自然资源应用场景下的地理实体应用服务；推动潜江市地理信息成果共享，开展智慧城市时空大数据平台建设，为全面推动潜江市基础测绘转型发展，提升测绘地理信息供给能力，为经济建设、国防建设、社会发展、生态保护做好保障。

四、主要任务

（一）建立基础测绘长效管理机制

新时期测绘工作要准确把握“两服务、两支撑”的根本定位，强化测绘部门管理和服务的职责，避免出现多部门重复测绘、数据成果使用不规范、数据保密意识不强等问题，在“十四五”期间，需要统筹完善全市整个基础测绘生态领域的应用服务规范，建立基础测绘管理长效运行机制，促使基础测绘工作支撑自然资源管理，服务生态文明建设的同时，支撑各行业需求，服务经济社会发展。

（二）优化现代测绘基准体系建设

进一步优化完善我市现代测绘基准体系建设，形成“全域覆盖、动静结合、区域互动”的现代高精度测绘基准框架，为城市发展提供动态、三维、高精度的空间定位保障。

（1）根据国家新一代坐标系统工作要求，组织完成基于

CGCS2000 椭球参数和参考椭球面的地方坐标系的建设工作，统一城市测绘基准框架，保证市域内地理信息数据的完整性和一致性。

（2）维护市域高精度平面和高程控制基准网，定期复测与维护连续运行基准站、C 级 GPS 控制点和二等水准网，保持全市测绘基准框架的有效性和精确性。

（3）做好对已建成的 GPS 卫星连续运行站的维护工作和全市测量标志的保护工作，确保测绘基准体系的连续运行。

（4）和省厅建立统一的测绘基准运维管理机制体制。

（三）加快基础地理信息数据生产与更新步伐

以需求为导向，积极应对我市政务服务、国土空间规划编制、自然资源确权登记和生态文明建设、国土空间综合开发利用等方面需求变化，持续推进基础地理信息数据体系建设与成果更新维护。

（1）按照“全方位、立体化”的要求，进一步推进市域大比例尺地形图、遥感影像、地理国情、地下管线等基础地理信息数据的全覆盖工作，进一步充实多源、多时态城市基础地理信息数据资源体系。

（2）利用 LIDAR、倾斜摄影等测绘新技术，积极开展全市实景三维数据的生产工作。

（3）集成整合地下空间、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，按照统一的标准，构建自

然资源三维立体“一张图”。

（4）更新、完善基础地理信息数据更新维护机制，和省厅建立基础地理信息数据协同更新体系。

（四）强化测绘地理信息平台服务能力

根据湖北省政府数字政府建设总体规划，结合湖北省对新型基础测绘建设的整体要求，以及潜江市地理信息共享平台验收的专家意见，积极开展智慧潜江时空大数据平台及新型基础测绘试点建设工作，持续更新和升级地理信息数据库。根据国土空间规划建设要求，开发建设空间规划实施监督预警系统，在国土空间政策施行和规划实施过程中，对国土空间开发利用和资源保护情况进行长期监测、定期评估和及时预警，并依此对承担国土空间政策执行和规划实施的责任主体进行绩效考核。

（五）完善基础测绘成果应用服务体系

随着机构改革的落地，围绕着自然资源部门“两统一”的职责，对自然资源全业务流程的梳理以及自然资源各类业务数据的利用现状，开展自然资源数据治理工作，形成自然资源数据资源服务标准目录，建立符合业务使用习惯的工作底图，为我局各业务流程的开展提供基础测绘数据支撑。针对优化营商环境的要求，以及我市不同层级用户对基础测绘成果的需求，进一步完善并丰富我市基础测绘成果，加强对基础测绘数据保密管理，依托潜江市地理信息共享平台，建设多测合一综合管

理平台，建立基础测绘数据的更新服务和应用管理机制，确保基础测绘数据成果的保密性以及应用的扩展性。

结合我市“数字政府”建设需要，建立并完善市域内各部门和单位对测绘地理信息数据资源的共享机制，促进全市地理信息数据资源的共享。基于潜江市政务云的基础环境下，将现有的地理信息数据库升级为符合“数字政府”使用需要的地理时空数据库。该数据库将融合人口、法人等基础数据库和各部门的专题数据库，建立智慧城市时空大数据中心，为市领导综合决策提供数据支撑。

（六）探索新型基础测绘成果的应用

开展对新型基础测绘体系的研究，通过新型基础测绘能力的建设，形成基础地理实体数据库，面向“两服务、两支撑”按需定制 4E 标准化产品，结合自然资源数据治理体系，对山水林田湖草、自然资源权属、土地利用现状、基本农田、生态红线等自然资源要素及业务专题数据融合，围绕自然资源监测评价、确权登记、规划编制、用途管制等需求，开展地理实体在自然资源管理体系方面的场景应用。

（七）拓展地理信息公共服务体系

依托潜江市地理信息共享平台和天地图·潜江的公共服务能力，进一步丰富平台公众版、地图集、政务用图、标准样图等线上线下公共地图产品服务，提升地理信息知识化服务能力，为经济社会发展、公众休闲生活提供多元多样的产品与服务。

务；不断提升测绘应急保障服务能力，健全应急响应机制和应急指挥体系的建设，加大测绘应急装备投入和人员配备。

五、重点工程

（一）基础测绘服务长效管理机制建设工程

为满足我市不同部门和用户对基础测绘数据的生产和使用需求，秉承合理利用、共建共享的原则，强化基础测绘管理和服 务职责，建立长效运行管理机制，促使我市的基础测绘工作得到良性发展。

（二）现代测绘基准体系优化工程建设

为满足潜江市城市基础设施建设对高精度、统一定位基准的需要，按照分级布设的原则对测绘基准体系进行优化：

（1）进一步完善城市平面和高程控制网，开展现有城市平面和高程基准的监测和维护。

（2）加强测量标志点的日常维护管理和巡查。测量标志点委托保管经费提升至 200 元/人/年。

（3）推进 2000 国家大地坐标系统的使用，保持我市空间定位基准的系统性、稳定性、可靠性、先进性。

（三）基础地理信息数据生产与更新建设工程

（1）完善全市基础航空航天影像获取机制

根据城市规划、国土管理、生态保护、产业布局、基础测绘成果更新维护及地理国情监测等方面对高分辨率影像的需求，开展高分辨率数码航空摄影工作。由省厅统筹，获取潜江

市全域 0.1 米分辨率的航空影像，同时分阶段完成覆盖全域分辨率优于 0.2 米的真彩色航空摄影工作。结合省厅对卫星遥感影像的获取频率和机制，积极向省厅申请潜江市域的优于 1 米和优于 2.5 米的卫星影像图。根据实际需要，对主城区进行航空摄影测量。

（2）1:500 地形图测制与更新

1:500 地形图是开展城乡规划编制和各项建设活动的必备基础资料。为满足“十四五”期间城乡规划、自然资源管理、重大工程、城镇建设和美丽新农村建设等对数字地形图的需要，加大 1:500 地形图测绘工作力度，每 2 年对中心城区、经济开发区及各乡镇办事处规划区域 1:500 地形图进行修、扩测，建立和完善规划区域范围 1:500 地形图的滚动更新机制。

（3）完成全市域 1:2000 基础地形图和数字正射影像覆盖

由省级统筹，完成全市域 1:2000 分幅、0.1 米分辨率的数字正射影像图的生产；由市级主导，完成潜江市全域 1:2000 比例尺地形图的测制与更新，实现地形图的年度更新，实现全市域数字正射影像图的 2-3 年更新一次。根据建设发展实际，建立重点更新和全面更新相结合，日常维护、快速更新与定期更新相结合的多层次更新维护模式。

（4）实景三维建模生产，推进“实景三维”潜江建设

《自然资源“十四五”规划编制工作方案》中提出，在“十四五”期间拟大力推进实景三维中国建设。为适应城市建

设快速发展时期规划管理精细化、科学化形势，利用 LIDAR、倾斜摄影等测绘新技术，逐步完成对潜江市全域数字高程模型（DEM）和城镇开发边界范围分辨率为 0.03 米倾斜实景三维建模工作，推进建设“实景三维潜江”建设。

（四）智慧潜江时空大数据平台建设

智慧城市时空大数据平台是数字中国时空信息数据库的重要组成部分，是基础测绘转型升级的重要任务。时空大数据平台既是履行自然资源管理“两统一”职责的技术支撑，又是为城市管理提供一张底板、一个平台、一套数据的重要基础。要切实发挥时空大数据平台基础性作用，推进建设成果广泛应用，支撑国土空间规划、用途管制、生态修复、确权登记等自然资源管理工作；增强测绘地理信息公共服务能力，服务城市经济社会发展各领域，推进城市治理体系和治理能力现代化，促进城市高质量发展。同时，要通过应用带动，完善平台功能，保持数据鲜活，建立长效机制，持续发挥平台作用。

（1）智慧潜江时空大数据平台建设

结合自然资源部下发的《2019 年时空大数据平台建设技术大纲（2019 版）》的技术框架，将潜江市地理信息共享平台升级为智慧潜江时空大数据平台，同时将平台纳入潜江市“数字政府”的统筹建设范围中。平台将以基础地理信息服务为纽带，结合政府现代化治理应用需求，积极加强平台的深度推广应用，为我市建立统一的地理信息“底座”，避免各部门在地

理信息相关领域的重复投入；同时加强和省厅的沟通，纳入省级时空大数据平台的应用服务体系，推动我市基础测绘数据和省级的动态联动更新，在保证测绘数据更新的同时，减少财政的投入。

（2）时空大数据中心建设

通过对全市各类数据来源进行梳理，分析各类数据之间的层次、类别，制定统一的分类体系，建立时空大数据体系目录。按照数据类别划分，时空大数据体系包括基础时空数据、公共专题数据、物联网实时感知数据、互联网在线抓取数据和根据本地需求扩展的数据五大类。结合潜江市“数字政府”对自然资源地理空间数据库的要求，将潜江市地理信息共享平台所建立的自然资源地理空间数据库，升级提升为全市统一的时空大数据中心。

（3）自然资源三维立体“一张图”建设

按照自然资源部发布《2020 年自然资源部网络安全与信息化工作要点》（下文简称《要点》）的要求，基于智慧潜江时空大数据平台的能力支撑，充分利用基础测绘成果，以遥感影像为背景，集成整合地下空间、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，按照统一的标准，构建自然资源三维立体“一张图”的应用，推动“实景三维潜江”的建设，全面真实地反映自然资源现实状况和自然地理格局，为国土空间规划、用途管制、耕地保护、审批监管等自然资源管

理和决策提供重要支撑和保障。

（五）基础测绘成果应用服务工程

（1）自然资源数据治理工程

自然资源数据治理工作是通过建立“采治融用”的数据治理体系，全面盘点自然资源数据资产、不断提升数据质量。以聚合集成各类与自然资源空间相关的数据为基础，形成覆盖全市范围、包含地上地下、更新及时的基础地理、高分辨率遥感影像、土地利用现状、矿产资源现状、地理国情普查、基础地质、地质灾害与地质环境等现时状况为主的空间现状数据集；建立以基本农田、生态保护红线、城市扩展边界、国土规划、土地利用总体规划、矿产资源规划、地质灾害防治规划等管控性规划为主的空间规划数据集；建立以不动产登记（土地、房屋、林地、草地、海域）、土地审批、土地供应、矿业权审批等空间开发管理和利用信息为主的空间管理数据集；同时收集或汇聚本市人口、宏观经济等经济社会数据辅助管理和决策。最终形成服务于自然资源管理和智慧城市的数据资源目录、自然资源业务体系、数据治理办法和数据治理评估报告。

（2）多测合一管理信息平台

结合省市对优化营商环境的要求和潜江市对基础测绘成果管理、更新的需求，按照“统一标准、联合测绘、成果共享、依法监管”的工作思路，基于潜江市地理信息共享平台，开发“多测合一”管理信息平台，实现对我市测绘市场行业的动态

管理。“多测合一”管理信息平台既是实现测绘成果在工程建设项目审批各部门共享的数据共享服务平台，又是打通审批各环节、实现审批业务流转的部门联审服务平台，也是对测绘中介服务机构动态管理、信用评价、事中事后监管的管理服务平台，为我市“多测合一”改革工作起着重要的作用。基于“多测合一”的改革和平台开发，建立基础测绘数据常态化的更新机制，也为我市测绘地理信息数据的动态更新提供技术支撑，更是健全了联合测绘的市场监管服务体系。

（六）新型基础测绘成果应用

（1）自然资源地理实体数据库建设

为适应新时期测绘地理信息事业发展新形式，以城市治理体系和治理能力现代化、新型基础设施建设和自然资源“两统一”对地理信息的需求为导向，将现有基础测绘成果向地理实体、地理场景成果的转换，构建新型基础测绘体系；立足自然资源管理应用需求，在基础条件满足的情况下，结合自然资源部下发的《新型基础测绘体系建设试点技术大纲》，按照《新型基础测绘体系数据库建设试点技术指南》的建库标准，以地理实体为中心，融合自然资源和规划管理对象，建设符合自然资源业务全生命周期管理要求的自然资源地理实体数据库。关联山水林田湖草、自然资源权属、土地利用现状、基本农田、生态红线等自然资源要素及业务专题数据，围绕自然资源监测评价、确权登记、规划编制、用途管制等自然资源业务工作的

实际需要，开展地理实体成果在自然资源领域的应用。

（七）地理信息公共服务产品开发

“十四五”期间，加强测绘与地理信息成果的宣传力度，开发基础地理信息公共产品，丰富标准与政务地图产品种类，提升地图产品服务政务和公众的能力，推进地图文化发展和版图知识的普及。

（1）标准地图编制

编制潜江市常用幅面标准地图，提供标准地图浏览和下载服务，用于新闻宣传用图、书刊报纸插图、广告展示背景图、工艺品设计底图等，使地图使用更加规范与专业。

（2）政务工作用图编制

围绕政府工作及重大战略需求，持续制作政务工作用图，为潜江市日常政务工作、宏观决策、综合管理、突发事件应对等提供清晰、科学、准确的地图服务。

（八）测绘应急保障服务工程

结合“国家-省-地市”三级测绘应急保障响应机制的要求，完善应急测绘保障数据库，建设测绘应急服务体系，并和省级节点做好对接服务，建立高效机动的应急测绘队伍，为政府应急管理部门在应急指挥、抢险地图、地质灾害预防等提供技术支持。

（1）应急装备、队伍建设

充分利用无人机、航摄仪、影像处理、建模等应急测绘软

硬件装备，积极训练无人机操控手，加强对影像处理、分析等专业技术人员的培养，扩充测绘应急保障人才队伍。

（2）应急测绘服务体系建设

建立潜江市应急测绘服务体系，充分利用现有的支撑服务平台，加强与省、市应急指挥平台的衔接，积极配合潜江市应急管理部门，为地质灾害、洪涝灾害预警，研判灾情、决策部署等提供测绘地理信息成果和技术支持；主动提供测绘保障服务，为灾害救援救助提供航空摄影信息获取、实地测绘、数据处理等服务。

六、保障措施

（一）加强全市统筹，提高整体水平

进一步提高对基础测绘作为国民经济和社会发展基础性工作的认识和重视，强化基础测绘工作政府主导的职责认识，增强相关部门支持测绘工作的自觉性。建立全市基础测绘工作统筹组织机制，保障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。

（二）坚持政府主导，保障经费投入

根据基础测绘工作的前瞻性、公益性，落实《中华人民共和国测绘法》、《基础测绘条例》和《湖北省基础测绘管理办法》等法律法规要求，将基础测绘工作经费作为政府财政预算的一项基本内容，确保“十四五”基础测绘规划目标的全面完成。按照上述工程项目安排，需投入基础测绘工作经费 3365

万元。

（三）强化监督评估，确保实施效能

加强基础测绘规划实施过程的监督，做好总体规划与年度计划、项目与预算的有机衔接。全面推进财政资金绩效评估，形成规划执行的监督、检查、评估工作体系。建立规划的调整机制，根据我市经济和社会发展的需要，通过分析和评估，对规划任务进行调整，使年度计划内容和经费使用更加合理，保证规划目标的顺利实现。

（四）依靠科技创新，推动技术进步

测绘科技创新是推动测绘事业持续快速发展的基本动力。要牢固树立“事业发展靠科技”的观念，按照“以我为主、开放协作”的原则，依托多元化创新平台，广泛深入地开展科技交流与合作。针对我市基础测绘工作实际，加强新技术、新设备的引入与转化，促进基础测绘转型升级。

（五）重视人才培养，提高队伍素质

加强人才队伍建设，完善测绘人才引进、培养、使用和评价制度。通过交流学习和引进人才的方式，提高测绘人员技术水平，强化道德教育，建设一支高素质的基础测绘技术队伍。

（六）加强测绘宣传，营造良好氛围

完善测绘宣传工作机制，统筹测绘文化宣传。充分利用各种媒体、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；积极举办测绘成果和地

图展览，开展知识竞赛，强化版图意识，扩大测绘影响力。

七、编制依据

- (1)《中华人民共和国测绘法》;
- (2)《基础测绘条例》;
- (3)《湖北省测绘管理条例》;
- (4)《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030 年）》;
- (5)《全国基础测绘“十四五”规划编制指南》;
- (6)《湖北省市县基础测绘“十四五”规划编制导则》;
- (7)《湖北省自然资源厅“十四五”规划编制工作方案》;
- (8)《湖北省基础测绘“十四五”专项规划编制工作方案》;
- (9)《长江经济带发展规划纲要》;
- (10)《湖北省数字政府建设总体规划(2020-2022 年)》;
- (11)《自然资源部办公厅关于开展国土空间规划“一张图”建设和现状评估工作的通知》(自然资办发〔2019〕38 号);
- (12)《国务院办公厅关于印发进一步深化“互联网+政务服务”推进政务服务“一网、一门、一次”改革实施方案的通知》(国办发〔2018〕45 号);
- (13)《关于推进国土空间基础信息平台建设的通知》(国土资发〔2017〕83 号);
- (14)《2020 年自然资源部网络安全与信息化工作要点》;
- (15)《新型基础测绘体系建设试点技术大纲》;
- (16)《自然资源三维立体时空数据库建设总体方案》;

(17)《新型基础测绘体系数据库建设试点技术指南》。

八、术语与定义

(1) DEM: 数字高程模型 (Digital Elevation Model);

(2) DOM: 数字正射影像图 (DOM, Digital Orthophoto Map);

(3) DLG: 数字线划地图 (Digital Line Graphic);

(4) CORS: 连续运行 (卫星定位服务) 参考站

(Continuously Operating Reference Stations);

(5) GLONASS: 格洛纳斯卫星导航系统 (GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM);

(6) GNSS: 全球导航卫星系统 (Global Navigation Satellite System);

(7) LIDAR: 激光探测及测距系统 (Light Detection and Ranging);

(8) CGCS2000: 2000 国家大地坐标系, 是我国当前最新的国家大地坐标系 (China Geodetic Coordinate System 2000);

(9) 4E 标准化产品: 组合聚合实体集、无级化地图表达、地形级实景三维、城市级实景三维。

附表：潜江市基础测绘“十四五”规划项目预算表

序号	项目名称	具体项目	项目周期					经费估算 (万元)	备注
			2021	2022	2023	2024	2025		
一、基础测绘服务长效管理机制建设工程									
1	基础测绘 长效管理 机制	测绘数据生产报备机制	●			●		5	
2		测绘数据成果共享机制	●			●		5	
3		数据成果对外服务机制	●			●		5	
4		数据成果应用保密机制	●			●		5	
5		测绘数据联动更新机制	●			●		5	
二、现代测绘基准体系建设优化工程									
1	现代测绘 基准体系 建设	测量标志点的日常维护管理	●	●	●	●	●	10	
2		卫星连续运营基准站	●	●	●	●	●	50	

序号	项目名称	具体项目	项目周期					经费估算 (万元)	备注
			2021	2022	2023	2024	2025		
三、基础地理信息数据生产与更新建设工程									
1	基础地理信息数据生产与更新	1：500 地形图更新		●		●		500	
2		主城区 100 平方公里 0.03 米实景三维模型		●		●		500	《自然资源“十四五”规划编制工作方案》，提出在“十四五”期间拟大力推进实景三维中国建设。通过三维场景，来满足城市日常管理需要。
3		全域 1:2000 地形图更新	●	●	●	●	●	300	2020 年招标，2021 年完成成果提交，进行整理入库。每年进行局部更新入库
四、智慧潜江时空大数据平台建设									
1	智慧潜江时空大数据平台	智慧潜江时空大数据平台		●	●			500	时空大数据平台既是履行自然资源管理“两统一”职责的技术支撑，又是为城市管理提供一张底板、一个平台、一套数据的重要基础。
2		时空大数据中心建设		●	●	●	●	250	构建统一基准的时空大数据中心，每年进行数据库的维护。
3		三维立体“一张图”平台建设		●				200	基于现有平台升级建设，对现有数据进行改造

序号	项目名称	具体项目	项目周期					经费估算 (万元)	备注	
			2021	2022	2023	2024	2025			
五、基础测绘成果应用服务工程										
1	基础测绘成果应用服务	自然资源数据治理工程		●	●			300	聚集成各类与自然资源空间相关的数据，形成覆盖全市范围、包含地上地下、更新及时的基础地理、高分辨率遥感影像、土地利用现状、矿产资源现状、地理国情普查、基础地质、地质灾害与地质环境等现时状况为主的空间现状数据集。	
2		“多测合一”管理信息平台		●				200	实现从测绘单位管理、测绘成果审核监管应用、共享便民服务等方面的全流程管理，加速办事效率和服务效能，建立日常更新机制。	
六、新型基础测绘成果应用场景研究										
1	新型基础测绘成果应用	自然资源地理实体数据库建设		●	●			300	以地理实体为中心，融合自然资源和规划管理对象，建设符合自然资源业务管理要求的自然资源地理实体数据库。	
七、地理信息公共服务产品开发										
1	地理信息公共服务产品开发	标准地图编制	●		●		●	15		
2		政务工作用图编制	●		●		●	15		

序号	项目名称	具体项目	项目周期					经费估算 (万元)	备注	
			2021	2022	2023	2024	2025			
八、测绘应急保障服务工程										
1	测绘应急保障服务工程	应急测绘服务保障体系				●		200	衔接省、市应急管理服务体系，打造符合潜江实际需要的应急测绘服务。	
合计			3365							