

福鼎市基础测绘“十四五”规划 (2021-2025年)

福鼎市自然资源局

2022年4月

目录

第一章 规划背景	1
一、“十三五”主要成效	1
(一) 基础地理信息数据更新	2
(二) DLG、DOM 和 DEM 获取及处理	2
(三) 数字福鼎地理空间框架建设	3
(四) 按需开展应急测绘保障工作	3
二、“十三五”存在问题	3
(一) 基础地理信息数据有待丰富	4
(二) 地理信息服务水平有待提升	4
第二章 “十四五”形势分析	5
一、规划背景	5
二、面临的形势分析	6
(一) 新技术跨界融合的基础测绘新形态	6
(二) “两服务、两支撑”定位对测绘地理信息提出新要求	6
三、面临的需求分析	7
(一) 自然资源管理对基础测绘的需求	7
(二) 政府科学决策对基础测绘的需求	7
(三) 社会应急服务保障对基础测绘的需求	8
(四) 服务社会改善民生的需求	8
(五) 生态文明持续发展的需求	9
第三章 总体要求	10
一、规划期限	10
二、规划定位	10
三、指导思想	10
四、工作目标	11
五、基本原则	12
六、编制依据	13
第四章 主要任务	15
一、构建现代测绘基准网	15
二、更新基础地理信息数据	15
(一) 获取处理卫星遥感影像数据	15

(二) 进行基础航空摄影	16
(三) 开展基础地理信息数据更新	16
(四) 优化基础地理信息数据库	16
三、推进新型基础测绘试点	16
(一) 开展地理实体数据库建设试点	16
(二) 推进实景三维模型建设试点	17
(三) 建设三维地理信息系统	17
四、优化地理信息公共服务	17
(一) 做好“天地图福鼎”运行维护更新工作	17
(二) 提升测绘应急保障服务	18
(三) 深化公益性地图产品服务	18
五、加强测绘地理信息工作	18
(一) 加强测绘能力建设	18
(二) 强化地理信息安全管理	19
(三) 提升测绘成果服务保障能力	19
第五章 重点项目	21
一、构建现代测绘基准网	21
二、基础地理信息获取处理与更新	21
三、推进新型基础测绘试点与实景三维福鼎建设	22
四、“天地图·福鼎”运行维护更新	23
五、应急测绘保障体系建设	24
六、公益性地图产品服务管理	24
七、测绘成果质量监督抽查	24
第六章 保障措施	26
一、加强组织管理	26
二、保障经费投入	26
三、注重人才培养	26
四、加强科技创新	27
附件 1: 福鼎市“十四五”基础测绘重点工程总体进度安排表	28
附件 2: 1:500DLG 更新和新测制范围示意图	30
附件 3: 航空摄影获取范围示意图	31

第一章 规划背景

基础测绘为经济建设、国防建设和社会发展提供地理信息，是政府投入的基础性、公益性和前期性工作，是经济社会可持续发展的重要支撑。在当前新形势下做好测绘地理信息工作，必须深刻认识面临的发展形势，深刻认识科技发展、国际环境、国家治理以及机构改革带来的机遇与挑战。准确把握新时期测绘地理信息工作“支撑经济社会发展，支撑自然资源管理，不断提升测绘地理信息工作的能力和水平”的定位，统筹好发展与安全的关系，守住安全底线，促进事业发展。“十四五”期间，要围绕“打基础、建制度、强监管、提能力”开展测绘地理信息管理工作，夯实公益性测绘，加强基础测绘，加快推进实景三维中国建设，积极推进全球地理信息资源建设，推动测绘地理信息社会化应用，加强行业服务监管，加强科技创新和人才队伍建设。要弘扬测绘精神，强化使命担当，加强业务建设，加强统筹协调，不断提升能力，为实现“十四五”目标提供坚强保证。未来五年福鼎市测绘地理信息事业必将面临着新机遇和新挑战，为进一步明确“十四五”期间全市测绘地理信息发展目标和主要任务，依据《中华人民共和国测绘法》、《福建省测绘条例》、《基础测绘条例》等要求，立足全市测绘地理信息发展实际，编制本规划。

一、“十三五”主要成效

2016-2020年，福鼎市测绘管理体系科学规范，基础测绘更

新机制基本形成，地理信息资源更加丰富，多源多分辨率遥感影像全市覆盖率 100%；实现地理信息服务灵活化、应急测绘保障高效化，基本完成福鼎市数字市域地理空间框架建设。在基础测绘体制机制建设、现代测绘基准体系建设、基础地理信息资源获取、公共服务水平与应急保障能力等方面取得新的进步。

（一）基础地理信息数据更新

使用新技术、新手段，完成部分基础地理信息的采集与入库工作，为国土空间规划、自然资源管理、国民经济社会发展提供了有效保障。“十三五”期间完成了中心城区 26.6 平方千米的 1: 500 数字地形图生产工作，还包括 E 级 GPS 控制点 141 座，四等水准里程 46.6 公里。

利用测区内已有的 D 级 GPS 点在测区内布设 E 级 GPS 点网，分别以 1980 西安坐标系、2000 国家大地坐标系相互转换，提供两套坐标系统成果，并提供测区内 1980 西安坐标系与 2000 国家大地坐标系转换参数。

（二）DLG、DOM 和 DEM 获取及处理

自 2016 年 7 月 10 日起至 2016 年 12 月 31 日，福鼎市完成了福鼎市航空摄影测量 1: 1000 数字正射影像图及数字高程模型生产。其中包括：福鼎市规划区 25.5 平方千米的 1: 1000 大比例尺 3D 数据（DLG、DOM 和 DEM）、福鼎市主城区 26.6 平方千米的 1: 1000 大比例尺 2D 数据（DOM 和 DEM）和 17.7 平方千米的

三维模型数据建设（生产内容包括三维地形模型、三维地面景观模型等）。

（三）数字福鼎地理空间框架建设

建设了数字福鼎地理空间框架，数字福鼎地理空间框架构建起承载和集成福鼎市自然、社会、经济、人文、环境等各类信息资源的统一载体，为市委、市政府了解和掌握福鼎城市发展现状、制定发展规划、科学决策、宏观调控、重大战略部署、防灾减灾、应对和处置突发事件等方面提供重要依据，为全面推动福鼎市各行业信息化建设及应用、促进福鼎经济社会跨越式发展、提高全市信息化水平奠定重要的基础。数字福鼎地理空间框架广泛应用于美丽福鼎综合展示系统、福鼎市不动产登记信息管理系统和福鼎市数字化城市管理系统等相关信息化建设项目。

（四）按需开展应急测绘保障工作

开展重点工程、灾害易发区、重点防护目标、城市标志性建筑、重要公共场所的大比例尺影像、矢量基础图件测制，做好应急基础地理信息数据储备。为福鼎市公共安全、自然灾害、公共卫生、事故灾害等突发性公共事件的应急预警工作提供有效服务。

二、“十三五”存在问题

“十三五”期间，福鼎市基础测绘事业得到长足发展，但与经济社会发展实际需求相比，在基础地理信息数据资源、服务能力、整体发展水平等方面仍然存在一些不足。

（一）基础地理信息数据有待丰富

福鼎市基本完成中心城区大比例尺基础地理信息数据全覆盖，但是随着信息技术不断发展和经济社会建设不断推进，现有基础地理信息产品形式、成果范围等无法较好满足经济发展、城市建设和社会公众需求，为提升服务保障水平，需要进一步丰富基础地理信息数据资源。

（二）地理信息服务水平有待提升

福鼎市拥有较为丰富的基础地理信息数据，但由于政策、技术手段及测绘规范等原因，基础地理信息数据的生产、保管与使用都是不同部门各自为政，尚未建成有效的共享服务机制，基础地理信息数据资源难以得到有效整合利用，造成数据共享率较低、范围较小，一定程度上限制了地理信息服务水平。随着经济社会发展和智慧城市建设，政府部门和社会公众对地理信息的广度、深度以及现势性提出了更迫切的需求，持续更新地理信息数据与建立有效共享服务机制成为提升地理信息公共服务水平的关键所在。

第二章 “十四五”形势分析

地理信息数据采集、处理与各类专题信息关联融合，运用互联网、云计算、大数据及虚拟现实等新技术，实现对地理信息的分析挖掘和广泛应用，已成为地理信息技术未来发展的必然趋势。当前，地理信息在服务经济社会发展、维护国家安全、辅助政府管理决策、方便百姓生活等方面的服务保障能力日益提高，特别是随着测绘地理信息数据向全天候、准实时、多源、高精度发展以及云计算、大数据、新一代人工智能、区块链等相关领域发展，地理信息应用需求连续增长，地理信息服务方式、产品形式和内容将发生深刻变化，转型发展步伐明显加快。

一、规划背景

“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军的第一个五年；是福鼎在新的起点上全方位推动高质量发展超越、开启社会主义现代化建设新征程的关键时期。高站位、创新性地编制好《福鼎市基础测绘“十四五”规划》（以下简称《规划》），对未来五年，乃至更长时期的经济社会发展做出方向性、战略性安排，对于加快福鼎市高质量发展和现代化进程，奠定基本实现现代化的坚实基础，具有重大意义。到2025年，基本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，具备为经济

社会发展提供多层次、全方位服务的能力。

《规划》根据《福建省市县基础测绘“十四五”规划编制指南》开展编制，重点阐明全市“十四五”时期的指导思想、基本原则、发展定位、发展目标和主要任务，是测绘地理信息事业持续发展的基础，也是测绘事业高质量服务福鼎经济建设、社会发展和生态保护以及维护国家地理信息安全的保障。

二、面临的形势分析

（一）新技术跨界融合的基础测绘新形态

北斗三号全球卫星导航系统将向全球提供安全可靠、连续稳定的高精度导航定位与授时服务。自主研发的遥感卫星分辨率不断提高，种类不断丰富，已成为测绘地理信息数据获取的主要手段。地理信息数据自动化、智能化处理水平不断提高，大数据、云计算、人工智能、区块链等前沿技术的不断深化，与现代测绘地理信息技术的融合日趋紧密，推动不断产生新的测绘地理信息服务模式。新技术的发展，“互联网+”与测绘地理信息的跨界融合，不仅带来技术上的变革，更有助于催生新业态、提升新功能，为测绘地理信息发展带来新机遇、注入新活力。

（二）“两服务、两支撑”定位对测绘地理信息提出新要求

在2020年全国国土测绘工作会议上，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。

在这种新的定位下，基础测绘工作既要把握中央对自然资源管理的要求、方向和趋势，以全新的理念融入自然资源大格局、融入生态文明建设，与自然资源管理的各项业务工作有机融合、深度融合，又要坚持总体国家安全观，科学界定和准确把握政府管理与市场配置之间的界限，充分发挥释放市场活力，坚决守住国家安全底线。

三、面临的需求分析

（一）自然资源管理对基础测绘的需求

机构改革后，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）政府科学决策对基础测绘的需求

要提升福鼎市政府科学决策水平，必须准确掌握自然资源、生态环保等部门的空间格局信息，这离不开基础测绘提供的基础地理信息和地理市情监测等客观、准确的空间数据。开展经济社

会精细化科学管理工作需要以基础地理信息为基础，结合其他部门专题信息进行综合分析判断，实现网络化、网格化社会管理新模式，辅助福鼎市政府实现科学化管理、合理配置资源、精准决策。

（三）社会应急服务保障对基础测绘的需求

应急保障体系建设是有效应对突发事件的关键，及时响应和正确处置突发事件可最大限度地避免或减轻灾害。基础地理信息数据能够准确、直观的反映灾害的分布、危害程度和影响范围，有利于应急保障预案的制定和抢险救灾方式的实施，加强基础地理信息资源建设，根据需要开展遥感监测、导航定位、灾情评估、地图制作等技术服务，是应对和处理突发事件的有效途径。

（四）服务社会改善民生的需求

强化基层治理，推进全域未来社区建设，打造居民驿站综合性社区服务中心，强化数字治区，做实“城市大脑”，拓展应用模块，探索构建城市运行监测预警、监督管理、决策支持系统；深化平安建设，积极推进国家安全发展示范城市创建，聚焦消防、建筑施工、道路交通等重点领域，持续滚动开展隐患排查整治，确保安全生产形势总体稳定。上述社会化服务和改善民生的需求需要现代化的测绘基准及其参考框架的服务保障，更需要二维、三维等多种基础地理数据的支撑。

（五）生态文明持续发展的需求

以“两山”理论为指引，加强环境突出问题综合治理，拓展绿水青山向金山银山转化通道，加快建设城乡融合、文旅融合的大美福鼎，着力打造生态宜居新典范。提升环境质量，坚决打好污染防治攻坚战，不断健全生态保护和修复机制，争创国家生态文明建设示范区。这些方面都需要基础测绘作为技术手段进行不断的保障，包括加快建设空天地一体化的水、土、气、生态环境监测网络，提升数据传感器网络、环境数据分析能力、生态环境要素的预测预警与分析决策能力。依托地理信息公共服务平台持续推进智慧能源、生态环境保护、林业生态保护等部门专业应用系统的深入建设。

第三章 总体要求

一、规划期限

本轮基础测绘规划期为 2021-2025 年。

二、规划定位

本基础测绘“十四五”规划是我市发展规划体系中的重要专项规划，是我市测绘地理信息发展指南，是开展基础测绘工作和争取基础测绘项目立项的重要依据。

三、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以习近平生态文明建设思想和习近平总书记关于自然资源管理的重要论述为根本遵循，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，贯彻落实《中华人民共和国测绘法》、《基础测绘条例》、《福建省测绘条例》等法律法规要求，紧紧围绕地方高质量发展的目标定位，以服务地方经济建设、国防建设、社会发展和生态保护为宗旨，以服务自然资源履行“两统一”为主体，通过新型基础测绘体系建设，推进地方基础测绘事业的转型发展，推进自然资源节约集约利用和“山水林田湖草”生态系统保护修复，推动自然资源管理体制发生重构性变化，更好发挥生态文明建设主力军作用。准确把握机构改革后基础测绘所面临的新形势、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《福鼎市基础测绘“十四五”规划》（2021-2025），按程序报批并印发实施。

四、工作目标

围绕福鼎市经济社会发展需求，进一步优化现代测绘基准体系，完善和丰富基础地理信息资源，形成现代化测绘地理信息服务保障新格局，健全测绘工作区域统筹机制，加强科技创新、人才引进与培养，促使基础测绘在空间范围、信息内容、更新方式、服务手段、技术装备和创新能力等方面取得突破，实现支撑自然资源管理更加高效有力、保障重大战略实施更加充分精准、服务社会民生更加广泛显著。

依据相关法律法规赋予的职能职责，按照基础测绘分级管理原则，根据国家和上一级人民政府的基础测绘“十四五”规划要求，结合本地区经济社会发展实际，明确发展目标、主要任务和重大工程，编制本行政区域的基础测绘“十四五”规划，报本级人民政府批准后组织实施。

扩大数据覆盖，实现空间的拓展。充分考虑新形势下全市发展的新方向，强化福鼎市大比例尺地形图的覆盖；创新地理信息获取手段，提高获取效率和质量，推进基础测绘成果覆盖范围的战略拓展，努力实现基础地理信息全方位、立体化覆盖。

丰富数据内容，实现信息的拓展。紧密联系基础测绘成果应用需求的新变化，着力扩充数据采集的深度和广度；面向应用需

求，科学确定数据内容和数据类型，提高数据质量，进一步增强基础测绘成果的实用性和可靠性。

加快更新频次，实现时空的拓展。主动适应城市建设快速发展的新形势，完善基础测绘成果更新机制，加快更新频次，实现日常性动态更新和年度增量更新相结合，不断增强基础测绘成果的现势性。

深化服务转型，实现应用的拓展。积极应对服务自然资源“两统一”，智慧城市、测绘应急保障等方面的新要求，强化主动服务意识，努力扩大服务领域和服务对象；完善基础设施，拓展地理信息在线技术服务，丰富服务手段，提高服务效能。

五、基本原则

1、承前启后，坚持目标导向与问题导向相统一的原则。认真梳理总结本地区“十三五”期间基础测绘取得的成果，深入研究“十四五”期间基础测绘面临的新形势、新问题，准确把握发展规律，坚持目标导向和问题导向相统一，确保“十四五”发展思路既保持连续性，又体现创新性。

2、围绕需求，坚持实事求是与创新发展相统筹的原则。准确把握新时期本地区经济社会发展尤其是生态文明建设、乡村振兴、军民融合等重大战略和自然资源管理对基础测绘的新要求。

3、协同更新，坚持按需测绘和转型发展相适应的原则。全力推进新型基础测绘建设，按照“统一规划、分级实施、协同更

新”的原则，推动传统单一比例尺数据库逐步向实体化、三维时空数据库转变，科学统筹谋划本地区新型基础测绘生产模式、技术体系和标准体系，促进基础测绘转型升级。

4、统一协调，坚持全面谋划与突出重点相协调的原则。既要使基础测绘工作与国民经济社会发展相适应，也要将基础测绘放在自然资源管理整体业务中统一谋划，既注重基础测绘工作的相对独立性，又注重与自然资源其他业务工作的衔接与协调。

5、科学务实，坚持规划引领和实施执行相结合的原则。加强调查研究，认真总结经验，科学谋划发展目标，注重规划的落地实施，使规划具有前瞻性、科学性、可操作性。

六、编制依据

1. 《中华人民共和国测绘法》（2017年7月1日起实施）
2. 《基础测绘条例》（2009年8月1日起实施）
3. 《地图管理条例》（2016年1月1日起实施）
4. 《福建省测绘条例》（2007年1月1日起实施）
5. 《中华人民共和国测量标志保护条例》（2011年修订）
6. 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）
7. 自然资源部关于印发《自然资源“十四五”规划编制工作方案》的通知（自然资发〔2019〕276号）
8. 自然资源部办公厅关于印发《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）

9. 《福建省市县基础测绘“十四五”规划编制指南》

10. 《宁德市基础测绘“十四五”专项规划（2021-2025年）》

11. 《福鼎市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》

第四章 主要任务

为贯彻落实国家、省、市对测绘地理信息工作的要求，紧密结合福鼎市“十四五”经济社会发展对测绘地理信息的应用需求，发挥测绘地理信息资源优势，依托高新技术，拓展传统测绘任务，探索发展新型基础测绘，更新和丰富地理信息资源，提升和深化服务水平，推进测绘地理信息产业深层次应用。

一、构建现代测绘基准网

进一步完善福鼎市测绘基准体系，形成“全域覆盖、动静结合、区域互联”的科学高效现代测绘基准框架，为经济社会发展提供动态、三维、高精度的空间定位保障。开展全市 D 级 GNSS 控制网普查、保持现代测绘基准体系的有效性、准确性；保持地理信息资源的完整性与一致性，促进地理信息资源共享，推进区域一体化协同发展；加强测量标志管理，及时掌握保护现状与动态。

二、更新基础地理信息数据

（一）获取处理卫星遥感影像数据

完善“公益卫星影像为主，商业卫星影像为辅”的卫星遥感影像数据获取与服务机制。依托省级基础地理信息数据，实现全市域 1.0-2.5 米分辨率卫星影像每年一次覆盖。重点区域优于 0.5 米卫星影像按需覆盖。积极发展卫星影像自动快速处理技术，培养卫星影像数据处理人才，提升福鼎市卫星影像数据处理能力，

服务自然资源监督管理。

（二）进行基础航空摄影

逐步建立基础航空影像统筹获取、更新与管理机制，根据基础地形图生产和更新要求，按需制定航空影像获取计划与频次。开展基础航空摄影，根据规划需要安排获取规划区范围内优于0.1米航空遥感影像，并生产数字正射影像图（DOM）数据，为大比例尺地形图等地理信息数据更新、自然资源调查监测、城市开发与三维建设、城市规划审批等提供基础数据。

（三）开展基础地理信息数据更新

完善及更新现有基础地理信息数据库、实现大比例尺地理信息数据及时同步更新、保障基础地理信息数据鲜活、以业务应用为导向，推进地理空间数据共治共享和平台应用推广、全面提升我省地理空间数据质量。

（四）优化基础地理信息数据库

建立和更新本行政区基础地理信息数据库，建设本行政区基础地理信息数据库管理系统。在继续做好基本比例尺地形图测绘和基础地理信息数据采集更新的同时，建设全市统一的基础地理信息数据库。

三、推进新型基础测绘试点

（一）开展地理实体数据库建设试点

以“空间一体、联动更新”为导向，以构建实体化、一体化

的新型地理实体时空数据库为目标，着力推进新型基础测绘试点，加快推动基础测绘转型升级。围绕“一库多能、按需组装”的工作目标，以“地理场景”、“地理实体”两类产品的生产建库应用为主线，深入探索新型基础测绘产品、技术、组织、标准体系的转型升级，最终形成基于新型基础测绘产品地理实体数据库。

（二）推进实景三维模型建设试点

开展实景三维模型建设试点，推动三维数据的大范围推广及应用，为智慧城市建设提供三维数据基础。

（三）建设三维地理信息系统

充分利用遥感影像、倾斜摄影、360°全景等技术，依托基础测绘成果，加快推进各类自然资源、国土空间各类要素的三维实景数据获取建设，结合其他核心数据库，建立二三维一体化的三维地理信息平台。

四、优化地理信息公共服务

（一）做好“天地图·福鼎”运行维护更新工作

根据《福建省自然资源厅办公室关于切实做好2021年地理信息管理与服务工作的通知》的精神，做好数字福鼎地理空间框架建设运维更新工作，维护更新“天地图”福鼎节点，支撑“数字福鼎”和政务云建设，推动天地图在政府管理决策、企业生产运营和百姓日常生活的深层次应用，提高基础测绘成果应用服务水平。加强“天地图·福鼎”的运行维护及应用推广，重点为各

类地理信息数据共享和自然资源管理业务应用提供服务支持，为社会公众提供及时、准确、优质的电子地图服务。

（二）提升测绘应急保障服务

1. 应急专题数据采集更新

整合自然灾害易发区建设的各种地理信息数据，对突发事件重点防范区进行专题地理信息数据生产，形成应急保障专题数据库，全面掌握各类潜在隐患点基础数据。

2. 开展应急演练

积极参加省、市组织的测绘应急保障综合演练，通过实战化演练，提升测绘地理信息在防汛救灾、突发应急事件处置中的综合保障服务能力。

（三）深化公益性地图产品服务

加强基础地理信息数据、自然资源建设成果及其他社会、经济信息的集成、分析与挖掘，不断丰富基础性公共地图的内容与形式，优化福鼎市公益性地图服务，为政务工作、公共文化需求提供地图保障。在传统地图服务产品的基础上，编制更新福鼎市综合地图集、自然资源建设成果图集以及政务工作用图；结合社会民生热点，编制多元多样专题地图，满足大众地图文化需求。

五、加强测绘地理信息工作

（一）加强测绘能力建设

以需求为导向，以改革创新为根本动力，推进互联网+、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，加快推动基础测绘转型升级、创新发展。根据《福建省测绘地理信息条例》修订情况，结合福鼎市基础测绘实际，及时组织制定相关管理规定，为测绘管理部门进一步规范测绘市场提供行政执法依据；加强测绘资质管理，强化测绘成果质量监督检查；及时发布基础测绘成果目录，进一步提升数据共享水平。

（二）强化地理信息安全管理

测绘地理信息成果是国家重要的基础性、战略性信息资源，事关国家战略安全和核心利益。应加大涉密地理信息安全监管力度，创新安全监管工作方式，健全地理信息市场法治建设，提高地理信息市场监管能力，严控涉密测绘成果流向与使用；开展关键设备的安全自主可控改造，改善地理信息数据机房与档案库房环境，提升测绘成果保密管理水平；正确处理地理信息公共服务与安全保障、开发利用与规范管理的关系，在确保地理信息安全的前提下，促进其有效开发利用。

（三）提升测绘成果服务保障能力

提升基础数据获取能力与数据加工水平，生产丰富多样的测绘成果产品，提供多源、多种类时空信息基础大数据服务；优化管理方式，完善测绘成果汇交、共享机制，加强与各部门沟通协调，避免重复测绘，创造良好基础测绘发展环境；加快测绘地理

信息服务模式转型升级，创新产品形式、服务方式，促进测绘地理信息服务向智能化、智慧化转型。

第五章 重点项目

为确保完成“十四五”基础测绘发展目标 and 主要任务，重点实施构建现代测绘基准网、基础地理信息数据获取与更新、新型基础测绘试点—实景三维福鼎建设、地理信息公共服务建设、地图服务保障工程、测绘地理信息管理建设，并积极探索新型基础测绘生产服务支撑体系建设。

一、构建现代测绘基准网

按照分级布设原则，进一步完善城市平面与高程控制网，满足城市基础设施建设对高精度、统一定位基准的需要；加强现有基准网的更新与维护，保持空间定位基准的系统性、稳定性、可靠性、先进性。根据《关于开展全市测量标志普查和保护工作的通知》（宁自然资〔2021〕530号）的要求，对全市域内设置的55个测量标志D级GNSS控制点开展全面普查，完成外业信息核查、内业资料整理、质量检查、保护和委托保管等工作。

二、基础地理信息获取处理与更新

依托省市县统筹卫星遥感影像获取机制，每年度获取一次覆盖福鼎市区域范围1.0-2.5米分辨率卫星遥感影像；规划区50平方千米范围开展0.1米分辨率航空摄影，并制作数字正射影像图（DOM）；综合利用卫星遥感、基础航空摄影等技术手段，对福鼎市中心城区原有26.6平方千米1:500地形图进行更新外，扩大1:500地形图的覆盖范围，每年新测制2平方千米，逐步

实现福鼎市大范围覆盖，并将 1:500 地形图数据制作成数字高程模型 (DEM)。建立或完善福鼎市域基础地理信息数据库（包括 DLG 数据库、DOM 数据库、DEM 数据库、地名地址数据库等），建设基础测绘成果管理系统。

三、推进新型基础测绘试点与实景三维福鼎建设

（一）开展地理实体数据库建设试点

以“空间一体、联动更新”为导向，以构建实体化、一体化的新型地理实体时空数据库为目标，着力推进新型基础测绘试点，加快推动基础测绘转型升级。围绕“一库多能、按需组装”的工作目标，以“地理场景”、“地理实体”两类产品的生产建库应用为主线，深入探索新型基础测绘产品、技术、组织、标准体系的转型升级，最终形成基于新型基础测绘产品地理实体数据库。与此同时，研究探索地理实体数据联动更新模式，保障新型基础测绘成果产品的现势性、可用性与权威性。

（二）实景三维福鼎建设

分级构建实景三维福鼎。生产全市数字表面模型 (DSM)，融合高分辨率正射影像、地形地貌、地理要素等数据，建设并持续更新福鼎市实景三维场景；中心城区探索开展激光雷达、倾斜摄影等工作，建设城市级实景三维场景；在地理实体数据库的基础上，面向应用服务，提取不同粒度、不同精度、不同模态的地理实体数据及其对应的地理场景并进行适配组装和融合表达。

四、“天地图·福鼎”运行维护更新

根据《福建省自然资源厅办公室关于切实做好 2021 年地理信息管理与服务工作的通知》的精神，做好数字福鼎地理空间框架建设运维更新工作，维护更新“天地图”福鼎节点，支撑“数字福鼎”和政务云建设，推动天地图在政府管理决策、企业生产运营和百姓日常生活的深层次应用，提高基础测绘成果应用服务水平。

（1）数字福鼎地理空间框架基础数据库运行环境部署于福鼎市自然资源局计算机机房内，主要负责数字福鼎地理信息基础数据的生产、更新、存储、管理等，因数据内容涉及国家秘密，此运行环境应为涉密环境，需根据国家要求与其他网络物理隔离。因数据安全和经济社会发展需求，需定期进行硬件设备国产安全可控替代改造，同时利用云存储、物联网、人工智能和信息仓库等技术，对框架进行升级优化。

（2）根据基础地理信息数据库更新机制，同步更新地理信息公共服务平台，持续开展市域矢量、影像、电子地图、地名地址、POI 等数据融合更新。其中，影像可以通过省厅共享获得，矢量可以通过 1: 500 地形图更新获得。

为保证平台数据现势性，提升平台服务能力，切实满足各类用户的实际需求，需要开展市区 15 平方千米的地名地址更新工作。更新内容包括：行政区域地名、街巷名、小区名、标志物名、

兴趣点名和门（楼）址、公交线路等数据。

五、应急测绘保障体系建设

建立健全应急测绘保障制度，推进全市统筹、行业联动、市场参与的应急测绘保障体系建设。加强应急测绘数据资源储备，逐步获取市重大工程、重点项目、重点区域等大比例尺数据。强化应急测绘队伍建设，开展应急演练与技术培训，提升应对地质灾害等突发事件的应急测绘能力。

六、公益性地图产品服务管理

结合自然资源相关业务管理需求，编制自然资源系列专题地图，为自然资源监督管理提供服务；结合政府工作及重大战略需求，制作政务工作用图，辅助领导决策管理；采用高分辨率航天航空影像，生产制作影像地图集和挂图；结合民生热点，编制与人民群众工作生活相关的专题地图；适应城市文化建设新要求，围绕城市人文、历史等主题，以“图说福鼎”等方式编制专题地图集，记录发展轨迹、展示建设成果、宣传城市形象；丰富公众地图产品种类，满足大众地图文化需求。

七、测绘成果质量监督抽查

深化“放管服”改革，优化营商环境，持续完善“多测合一”网上交易服务平台，推进“多测合并、联合测绘、成果共享”机制建设。强化事中事后监管，加强对“多测合一”成果质量的监管力度，按照“双随机、一公开”的要求，不定期对“多测合一”

成果进行监督检查，确保测绘成果质量。

第六章 保障措施

一、加强组织管理

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，全面加强测绘队伍党建工作，切实加强对基础测绘工作的组织管理，对规划确定的重大工程与重大项目，明确责任主体、实施进度要求，开展规划实施情况评估，保证规划目标的顺利实施。

经批准的规划，依法公告，接受公众监督，畅通公众意见反馈渠道，扩大公众参与，让公众了解测绘、参与测绘、监督测绘。

二、保障经费投入

根据《中华人民共和国测绘法》、《基础测绘条例》、《福建省测绘条例》等法律法规，加强地方财政资金保障，所需经费纳入年度财政预算，引导多种渠道资金投入基础测绘，建立长期稳定的投入机制，确保基础测绘事业持续稳定发展。同时完善经费管理制度，健全经费使用、监督和绩效评估机制，充分发挥资金投入的效益。

三、注重人才培养

加强科技创新，坚持引进先进测绘技术与全面增强自主创新能力相结合，积极引导测绘生产单位成为技术创新主体，应用现代测绘技术改造传统生产方式，满足我市经济建设和社会发展对基础地理信息现势性和空间数据的迫切需求。

首先，要进一步加强与上级测绘主管部门的联系，积极争取上级测绘主管部门技术的支持与帮助。其次，要大力支持本地测绘与地理信息技术队伍的建设，加快本地技术队伍的成熟、发展，加快地理信息先进技术的引进与转换进程。再次，充分依靠省、市测绘学会、行业协会的作用，采取多种形式，做好教育培训工作，全面提高测绘队伍的整体素质，宣传普及信息化建设中测绘知识和技术的应用，努力提高地理信息应用与管理人員的测绘知识水平。另外，强化人才资源是第一资源的观念，把培养测绘科技人才、管理人才放到战略的高度，营造能够培养人才、引进人才、留住人才、人尽其才、人尽其用的环境和氛围，以应对新机遇、新挑战的迫切需要，保证测绘事业持续健康发展。

四、加强科技创新

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，广泛深入地开展技术交流与合作。针对全市基础测绘工作实际，加强关键领域、关键环节的技术研发，加强装备升级和新技术应用，促进基础测绘转型升级。

附件 1:

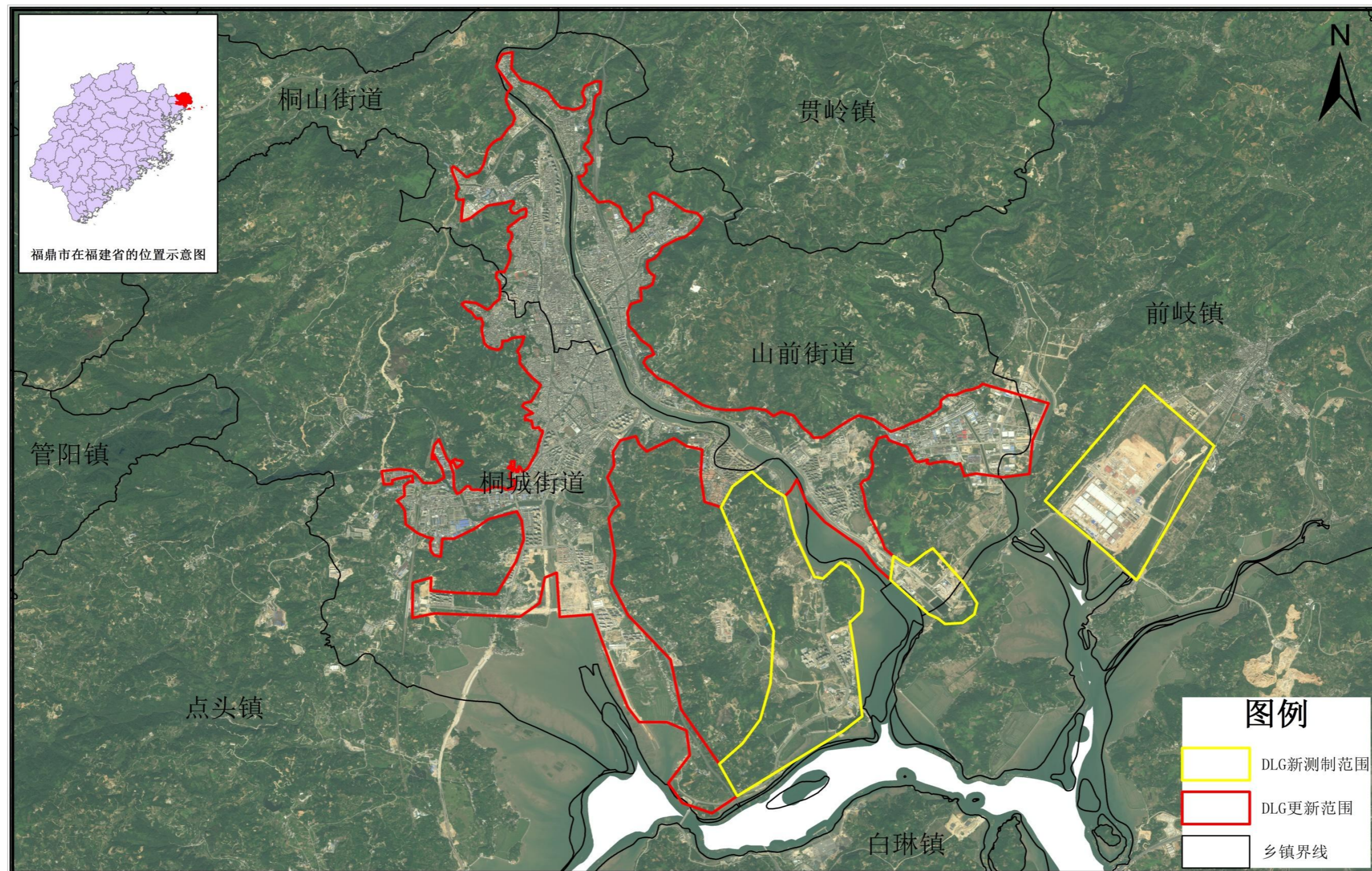
福鼎市“十四五”基础测绘重点工程总体进度安排表

序号	分类	项目名称	内容简述	经费(万)	年度分解(万)					情况说明(计算依据)
					2021	2022	2023	2024	2025	
1	测绘基准维护	维护和更新测绘基准网	对福鼎市完成的测量标志开展全面普查。	3		3				根据《关于开展全市测量标志普查和保护工作的通知》(宁自然资〔2021〕530号),对辖区内设置的测量标志开展全面普查,完成外业信息核查、内业资料整理、质量检查、构筑保护设施和委托保管等工作。
			对普查后保存完好的测量标志进行构筑设施保护。	10			10			
2	基础地理信息数据获取与更新	卫星遥感影像获取	全市域 1.0--2.5 米分辨率分辨率卫星遥感影像。							1.0--2.5 米分辨率影像通过省厅共享获得,每年度一次。
		基础航空摄影获取	规划区 0.1 米航空影像获取及正射影像制作。	20			20			0.1 米分辨率航空摄影,并制作数字正射影像图(DOM),面积 50Km ² 。
		1:500 地形图测绘	1:500 地形图更新。	15	3	3	3	3	3	对规划区内 26.6Km ² 1:500 地形图的原有范围每年更新 5.3Km ² 。
			地名地址数据更新。	10				10		开展 15 平方千米的地名地址更新工作。
			1:500 地形图新测制。	80	16	16	16	16	16	扩大 1:500 地形图的覆盖范围,每年新测制 2 平方千米,逐步扩大覆盖范围。

3	新型基础测绘试点—实景三维福鼎建设	实景三维立体地理信息系统	建立二三维一体化的地理实体数据库。	20					20	根据自然资源部《实景三维中国建设技术大纲》、《自然资源部信息化建设总体方案》。
			建设城市级实景三维场景。	10					10	实景三维福鼎试点。
4	地理信息公共服务建设	“天地图”平台系统运维更新	进行平台数据更新，日常系统运行维护。	150	30	30	30	30	30	根据省自然资源厅办公室关于切实做好2021年地理信息管理与服务工作的通知。
			硬件设备国产安全可控替代改造	50	10	10	10	10	10	结合国家、省、市相关硬件国产化工作要求，加强硬件国产化采购。
		应急测绘保障体系建设	应急保障专项技术服务。	25	5	5	5	5	5	实施时间根据实际情况。
		公益性地图服务管理	利用天地图底图数据叠加相关公众兴趣的非涉密数据，编制公益性专题地图。	40		10	10	10	10	编印（发）各类地图产品和图册。
5	测绘地理信息管理建设	测绘成果质量抽查	对测绘单位测绘项目成果和“多测合一”测绘成果进行质量抽查。	25	5	5	5	5	5	按照“双随机、一公开”的要求，对测绘单位测绘成果进行质量抽查。
		总计		458	69	82	109	89	109	

附件 2:

1:500DLG更新和新测制范围示意图

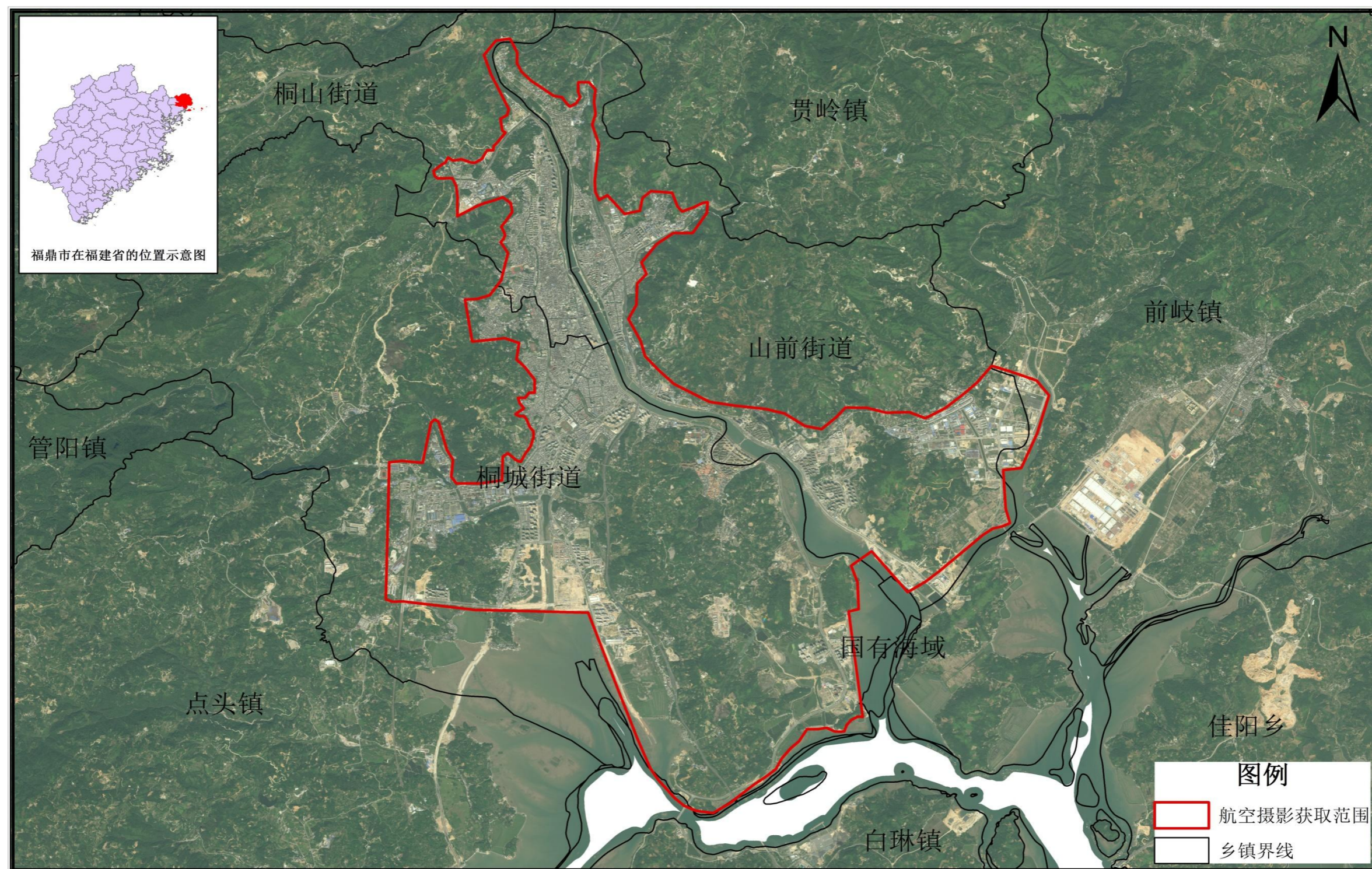


注：1. 1:500DLG拟更新范围约26.6平方千米
2. 1:500DLG拟新测制范围约10平方千米

1:60,000

江西省煤田地质局测绘大队 编制
福鼎市自然资源局 监制

航空摄影获取范围示意图



注：航空摄影拟获取范围面积约50平方千米

1:60,000

江西省煤田地质局测绘大队 编制
福鼎市自然资源局 监制