**营口市基础测绘“十四五”规划**

 （征求意见稿）

营口市自然资源局

二〇二一年十二月

**目 录**

一、 “十三五”发展现状 1

（一） 测绘管理体制机制不断健全，行政监管能力显著提升 1

（二） 测绘基准尚未健全 2

（三） 测绘服务领域和部门显著增多 2

（四） 地理信息共享机制亟需改善 3

（五） 基础测绘管理机制有待完善 3

二、 “十四五”期间面临的形势 3

（一） 机构改革赋予测绘地理信息新使命 4

（二） “两核两带”和数字营口建设对基础测绘提出更高要求 4

（三） 测绘技术现代化对基础测绘提供新驱动 5

三、 指导思想和规划目标 5

（一） 指导思想 5

（二） 基本原则 6

（三） 规划目标 7

四、 主要任务和重点工程 8

（一） 建立统一的现代测绘基准服务体系 8

（二） 完成多测合一建立多测合一管理系统 9

（三） 推进城区遥感影像统筹获取与处理 9

（四） 进一步完善建成区、规划区多尺度地理信息覆盖和更新工作 10

（五） 加快新型基础测绘地理场景产品的构建 10

（六） 增加测绘资料档案管理部门 11

（七） 提供高效的自然资源管理服务支撑和成果共享 11

（八） 促进应急测绘保障体系建设 12

（九） 健全完善的基础测绘安全与管理体制 12

五、 保障措施 13

（一） 政策制度保障 13

（二） 组织监管保障 13

（三） 经费投入保障 14

（四） 安全措施保障 15

基础测绘是为经济建设、国防建设和社会发展提供测绘地理信息的基础性、公益性事业，是经济社会可持续发展和自然资源精细化管理的重要支撑。加快发展基础测绘，构建新型基础测绘体系，全面提升测绘地理信息应用与服务水平，对于经济建设、国防建设、社会发展和生态保护等具有重要意义。根据《中华人民共和国测绘法》《辽宁省测绘地理信息条例》等相关法律法规，结合《辽宁省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》和《辽宁省基础测绘“十四五”规划》相关规划指导精神，分析营口市“十四五”社会经济发展对基础测绘的需求，并结合营口市实际，制定《营口市“十四五”基础测绘规划》，阐明我市“十四五”时期基础测绘的发展重点和主要任务，为我市今后五年基础测绘的发展提供指导和依据。

本规划在地域空间上覆盖营口市全域，规划期限为2021-2025年。

#  “十三五”发展现状

虽然营口市在“十三五”期间未开展相关规划编制工作，但是在市委、市政府的正确领导下，紧跟时代步伐，服从领导，积极响应号召，在测绘地理信息工作中始终坚持拥护省自然资源厅提出的服务大局、服务社会、服务国防、服务民生的宗旨，全市测绘保障能力和服务水平明显提升。

## 测绘管理体制机制不断健全，行政监管能力显著提升

参照省自然资源厅管理模式，营口市将测绘行政管理统一纳入自然资源管理体系。“十三五”工作期间落实省自然资源厅制定的《辽宁省测绘地理信息条例》、《辽宁省测绘成果管理规定》等相关规定，不断加强对测绘市场的监管能力，规范测绘资质管理、提升测绘产品的质量管理，测绘行政执法工作力度不断加强，各部门对于工作监管能力显著提高。

## 测绘基准尚未健全

全市测绘标准存在完整性、统一性、协调性和适用性不足的问题，尚未建成全市统一的现代测绘基准体系。GNSS站点尚有待完善，大地、高程、重力基准有待融合和扩展，CGCS2000坐标系统尚未得到权威和广泛使用。由于采用不同的测绘基准和标准，影响了基础测绘成果质量，增加了基础测绘成果应用和共享成本，对全市信息化建设产生不利影响。

## 测绘服务领域和部门显著增多

近年来，市测绘地理信息部门主动服务的意识不断提高，除传统应用在城市规划、自然资源等行业部门外，还扩展到林业、农业、水利、交通、应急、生态环境等领域。全市测绘地理信息服务呈现出逐渐由被动转为主动，由纸质化转向数字化，由单一产品转向多种产品服务的良好趋势。基础测绘为各行业各部门有关重大工程建设持续提供便捷有效的服务，测绘成果的不断供给促进了经济社会发展，使得测绘服务经济社会发展和保障民生的能力进一步提升。

## 地理信息共享机制亟需改善

随着城市化进程的加快，各职能部门为满足自身建设和管理工作的迫切需要，自筹资金组织测图，测绘成果归组织施测的部门所有，有时甚至造成同一地区不同单位重复测绘，这种条块分割的测绘管理方式，导致基础测绘资源的严重浪费，而且还造成测绘基准不同、技术标准不一、成果质量不均等现象。测绘标准化工作严重滞后，各部门数据采集的标准不统一，信息不全、不准，数据交换渠道不畅。

## 基础测绘管理机制有待完善

对基础测绘实施的管理制度还不太完善，在相关的测绘活动中，对标准和规范的执行力度有待提高。基础测绘成果档案存储与服务基础设施建设薄弱，基础测绘成果资料管理和服务设施陈旧，没有建立基础测绘成果资料目录，成果数据没有采用数据库方式管理，管理方法和管理手段滞后，给基础测绘成果资料的安全管理带来隐患。

#  “十四五”期间面临的形势

“十四五”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。对基础测绘而言，是面对新形势、针对新需求、适应新环境、应用新技术，实现创新发展、转型发展的关键时期，“十四五”规划编制工作实质上是一项在新的历史起点上实现准确定位和高质量发展的基础性工作。

## 机构改革赋予测绘地理信息新使命

新一轮机构改革后，在全省各地相继成立统一行使自然资源管理职能的自然资源行政管理机构，并将测绘地理信息行政管理职能统一归并到自然资源行政管理体系的社会背景下，营口市也积极投身到机构改革的浪潮中来，服从领导，尊重实际需求，与其他地市一起完成了自然资源机构改革，将测绘地理信息行政管理职能归并到自然资源行政管理体系中。测绘地理信息工作正从向全社会提供普适性服务转化为重点支撑自然资源“两统一”职责履职，同时保障支撑国民经济建设上来。测绘地理信息服务范畴更加广泛，服务对象和目标更具体、更明确。立足新起点，营口市测绘地理信息工作需要从经济建设、国防建设和生态文明建设大局出发，准确把握新机构背景下赋予基础测绘工作的使命和担当，为更好统筹推进自然资源管理提供实用全面、现势性强、精细化程度高的地理信息资源和技术保障。

## “两核两带”和数字营口建设对基础测绘提出更高要求

“十四五”是建设社会主义现代化强国的新开端。在新发展格局下，营口市作为国家共建“一带一路”和辽宁沿海经济带的重要节点城市，是衔接国内大循环和国内国际双循环的重要支点，新形势下，为配合市委市政府构建“两核两带”的发展布局，提升城市发展能级，推动内涵式、组团式发展，促进经济一体化发展，全市正着力践行新发展理念，落实高质量发展要求，大力推进数字城市建设、努力推动营口市经济社会发展在“十四五”时期取得新突破。为继续保持经济社会持续健康发展，需要加快提升测绘地理信息工作的深度和广度，积极主动作为，创新产品形式和服务方式，保障基础地理信息数据鲜活丰富，实现信息获取实时化、数据处理智能化、便民服务网络化，为国民经济和社会发展提供高质量支撑保障服务。

## 测绘技术现代化对基础测绘提供新驱动

以网格技术为代表的第三次Internet浪潮给信息化测绘创造了前所未有的大好条件。为完善其技术体系、提升信息化水平提供了直接技术支撑；物联网全面感知、可靠传送和智能处理的基本特征为基础测绘带来了无限可能；人工智能具有学习能力的特征，全面提高信息获取和应用的效率，但不可避免会冲击和颠覆传统基础测绘技术体系。5G信息通信技术越来越成为测绘地理行业的重要技术支撑；无所不在的物联网成为最主要的数据源；云计算则提供了安全、可靠、高效的计算、存储和服务资源；大数据提供了取之不竭的知识源泉；人工智能是为从烟波浩渺的大数据中加工产品，提供服务的基本支撑。现代化技术与地理信息结合，可驱动地理信息更好地服务社会，成为推动万物互联、发展智慧城市的一个关键。

# 指导思想和规划目标

## 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，全面贯彻落实党的十九大及十九届二中、三中、四中、五中全会精神，贯彻落实习近平总书记在辽宁考察时和在深入推进东北振兴座谈会上重要讲话精神以及关于自然资源管理重要论述精神，紧紧围绕“立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局”和推进高质量发展要求，明确“一带三轴”发展策略，构建“两核两带”发展布局。促进转型升级、拓宽服务领域、提高服务效益为目标，统筹市、县测绘地理信息建设，推进基础测绘转型升级，全面促进测绘地理信息事业高质量发展，助力数字营口、智造强市建设，为市域经济行稳致远、社会安定和谐发展提供全方位支撑保障。

## 基本原则

**——统筹兼顾，协同更新。**围绕市委市政府中心工作，立足“两支撑、一提升”根本定位，加强全市测绘地理信息工作的统筹协调力度，与各部门工作统筹协调、紧密结合，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，建立健全市县联动、协同更新的基础测绘工作机制。

**——积极创新，转型发展。**将创新放在首位，把科技自立自强作为基础测绘发展的战略支撑，以改革创新为根本动力，不断提升基础地理信息资源供给能力和地理信息综合服务水平。立足实际，突出营口特色，发挥营口现有优势，加快测绘地理信息技术转型发展。

**——共建共享，深化服务。**持续为相关使用单位（企业）提供准确性高，现势性强，可利用程度高的地理信息资源，提升地理信息资源共享水平。围绕新形势新要求，完善地理信息公共服务体系，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。

**——强化管理，保障安全。**落实《测绘法》要求，依法实行基础测绘分级管理要求，履行测绘地理信息主管部门职责，健全管理体制机制，加强生产、使用、质量、保密等方面的监管，始终把安全贯穿于基础测绘发展的全过程，保障测绘地理信息安全。

## 规划目标

以《中华人民共和国测绘法》和《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030年）》及《辽宁省测绘地理信息条例》为编制依据，准确把握机构改革后基础测绘发展所面临的体制环境、政策环境和技术环境，坚持服务大局、服务社会、服务民生，推动基础测绘为经济建设、国防建设、社会发展和生态保护提供服务。到2025年形成适应经济发展新常态的测绘地理信息体系，显著提升地理信息产业国民经济的贡献率，开创测绘地理信息事业发展的新格局。

**——进一步优化测绘基准体系。**建设现代测绘基准体系，优化控制网结构，加强平面与高程控制网复测和测量标志维护更新，扩大控制范围，实现全面、高效、稳定的基准服务，为全市提供高精度、统一和可靠的测绘基准服务。

**——进一步丰富地理信息资源。**完善基础地理信息数据获取与更新机制，动态更新全市基础地理信息资源，丰富基础测绘产品。推动自然资源三维立体时空数据库建设，提供精度更高、质量更优、更新更快、内容更全的新型地理信息资源产品。

**——进一步提升公共服务保障。**实现基础测绘成果供给更加有效。构建覆盖全市的应急测绘体系，拓展地理信息公共服务平台服务和应用能力，为各行各业提供集中统一、应用丰富、方便快捷的地理信息服务。

# 主要任务和重点工程

## 建立统一的现代测绘基准服务体系

GNSS控制网建设。为了保证营口市现有规划、国土空间数据能够统一转换至CGCS2000坐标系，需要在营口市全域布设GNSS控制网。通过观测和数据处理，得到营口市现有各类坐标系统至CGCS2000坐标系的转换关系，从而实现现有的各类成果向CGCS2000坐标系的转换；得到GNSS控制网点的2000国家大地坐标系地心坐标，从而实现与辽宁省2000坐标系成果的完全统一。

开展永久性测量标志点保护。摸清全市范围内各类测量标志数量及现状。建立、完善测量标志管理机制，加强测量标志点数据库建设，建立稳定、有效的测量标志的保管、普查、维护维修、日常检查等工作机制，保证测量标志使用效能。加强营口市行政区域内测量标志日常管理和制度建设，结合测绘基准框架建设，维护省管、市管测量标志，更新测量标志点位信息数据库，全面实现永久性测量标志点信息化管理。

## 完成多测合一建立多测合一管理系统

建立营口市2000坐标系，确定坐标系的各项参数，完成投影变形分析；建立营口市全域高程控制网，求取现有营口市各高程基准与国家1985国家高程基准的转换关系；完成营口市全域似大地水准面精化，精度水平达到厘米级；完成营口市现有各GNSS单基站的合并，构建起覆盖营口市全域的连续运行参考站系统（简称YKCORS）；完成营口市现有各类规划、国土空间数据从现有坐标系统向营口市2000坐标系的转换并评估精度水平；完成营口市2000坐标系与辽宁省2000坐标系之间的差异分析。

搭建多测合一管理系统，开放面向建设单位、测绘单位等用户的网上办事大厅；利用项目管理系统对多测合一项目进行全流程管理，提供项目受理、合同备案、基础数据下载和项目监管等服务，实现项目的全流程管理；依据“双随机、一公开”的原则，对多测合一项目进行事中事后监管，加强对测绘项目的管理；建成成果管理系统，对提供的测绘成果进行入库和管理。

## 推进城区遥感影像统筹获取与处理

航空航天遥感影像获取与更新。实施市域基础航空摄影，获取遥感影像数据。周期性开展基础航空摄影，实现全市范围遥感影像2米分辨率季度覆盖，1米分辨率半年覆盖，0.5米分辨率三年覆盖。沿海陆域、海岛、边少地区、城市建成区等重点区域及时覆盖。

在全市选择有条件的地区按需逐步开展常规航空摄影和倾斜航空摄影工作，做到常规航空摄影和倾斜航空摄影成果的及时覆盖，及时更新。至2025年做到城区范围内常规航空摄影和倾斜航空摄影全覆盖。

## 进一步完善建成区、规划区多尺度地理信息覆盖和更新工作

进一步完善营口市建成区1:500比例尺地形图的覆盖，至2025年完成大石桥市、鲅鱼圈、盖州市建成区（含北海新区，不含仙人岛）1:500比例尺地形图的覆盖。持续更新老城区（含站前区，西市区，老边区）1:500地形图成果。

进一步完善规划区1:1000或1:2000比例尺地形图覆盖，至2025年实现规划区范围内1:1000或1:2000比例尺地形图的全覆盖。

维持地理测绘成果的现势性，准确性和可实用性，以达到为各行业的应用提供高效服务的目的。

## 加快新型基础测绘地理场景产品的构建

新型测绘通过激光点云到全景照片等多样化的“智能化全息测绘”手段，在智能化全息数据采集、地理实体构建、数据分发、产品服务等方面进行开创性探索，发展以地理实体为主要表现形式的新型基础测绘地理场景产品，构建地上地下、室内室外一体化的三维场景数据，整合多源三维场景数据及二维专题数据，建设一个多源数据集成、多尺度融合的二三维一体化数据库。结合本市级城市数字表面模型、三维实景模型、街景数据和地下空间数据，来探索城市信息模型（CIM）基础平台试点建设，实现地上建筑、地下空间、城市实景三维和城市精细三维的集成，构建新型基础测绘地理场景，为城市智慧化提供真实的环境支撑。

## 增加测绘资料档案管理部门

依据《中华人民共和国测绘成果管理条例》和《中华人民共和国档案法》，增加测绘资料档案管理部门，完善测绘成果的整理、归档，实现测绘成果的规范化管理。数据成果每年抽取不少于5%进行读取检查，发现问题及时更换载体或抢救恢复；纸质档案做到保密、防虫、防霉、防盗，定期检查档案保管情况，对破损、变质的档案资料及时上报并恰当处理。

形成完善的借阅机制制度，借阅者必须登记借阅表，对不同类别和内容的成果严格进行保密分级，不同保密级别的成果需由专门的人员（或领导）进行审批后方可借阅。对于应还未还或损坏、损毁借阅资料档案的，责令相关借阅者归还，修复或赔偿借阅资料档案，必要时追究相关借阅者的法律责任。形成黑名单制度，对失信的借阅单位或个人拒绝其借阅测绘资料档案。

## 提供高效的自然资源管理服务支撑和成果共享

搭建基础测绘“一张图”数据基底，整合全市自然资源相关的各类地理空间基础测绘数据，形成坐标一致、边界吻合、上下贯通的一张底图，为自然资源管理工作提供重要的数据支撑。开展地理信息公共服务平台(天地图)的建设，整合集成各类地理空间数据，构建全市统一的时空数据库和时空信息大数据平台，推进地理信息公共服务平台从提供基础地理信息公共服务向提供时空信息综合公共服务升级。做好平台的数据服务更新、运行维护和应用推广，为营口市自然资源“一张图”、实景三维、数字空间地理基础数据库等系统建设提供数据服务支撑，着力发挥平台在政务应用中的支撑作用，促进成果共享。

## 促进应急测绘保障体系建设

“十四五”时期要加强应急测绘信息资源库建设，有效整合利用全市应急地理信息资源。着力获取本市级各类自然灾害隐患区域高分辨率、多时态基础地理信息数据。与应急信息数据资源进行整合，建立应急测绘基础信息资源库。针对全市灾情地理分布，合理安排应急测绘保障资源。建设市级应急管理信息系统平台，完善全市测绘应急保障预案。建立快速高效的测绘应急保障服务工作机制，细化测绘应急保障工作。定期组织县级测绘保障应急演练，加强人员的技术培训，提升快速获取与处理灾后地理信息数据的能力，建成服务于突发事件的事前预防、事发应对、事中处置和善后恢复全过程的应急测绘保障服务技术体系。

## 健全完善的基础测绘安全与管理体制

地理信息安全监管建设。要进一步完善有关基础测绘成果保管制度，安排专人，落实职责，配备必要、专用的计算机设备进行管理。要强化基础测绘成果的保密和统一监管，定期检查基础测绘成果的保密、汇交和使用情况，推进地理信息安全监管机制实施。做好涉密信息分级管理，健全涉密成果使用管理制度，完善网上地理信息安全监管机制。加强对本市测绘活动的监管，完善在重要军事目标周边开展测绘活动的联合监管机制。

基础测绘管理体制建设。根据《辽宁省测绘地理信息条例》《辽宁省测绘管理条例》等规定的要求，落实和强化营口市基础测绘管理体制和职责，健全内设机构并合理增加测绘相关工作人员。加快基础测绘执法监管制度建设，全面提升测绘依法行政能力和水平，为基础测绘发展提供制度保障。

# 保障措施

## 政策制度保障

测绘法律法规是保障和促进测绘事业发展的基础条件，认真贯彻落实《中华人民共和国测绘法》、《辽宁省测绘管理条例》，研究制定和完善基础测绘项目管理、基础测绘产品质量管理、基础测绘成果利用与管理等方面规范性文件，加快法规政策体系建设。健全营口市地理信息安全、地理信息共享应用、应急测绘等方面的法规制度。完善测绘地理信息资质、市场监管和信用管理的挂钩政策。强化测绘地理信息行政执法队伍建设，完善与自然资源等综合执法工作机制，有效提升测绘地理信息行政执法的政策依据和效能。

## 组织监管保障

基础测绘规划实施涉及发改委、财政局、自然资源局、应急局、交通局、水利局、林草局、农业农村局、生态环境局、大数据局、各县（市）区人民政府等多个部门，因此，应在各级政府统一领导下，由本级测绘行政主管部门主导，相关部门参与，按照“统一组织、分工协作、共建共享”的原则，建立基础测绘统筹协调工作机制，协调推进全市的基础测绘工作。市自然资源局要切实履行测绘行政管理职责，制定和完善基础测绘管理办法，采取有效措施，加强基础测绘项目具体组织实施管理，确保基础测绘规划确定的目标和主要任务落实到位。要加强对基础测绘项目实施全过程的监督管理，按照公平、公正、公开、择优的原则确定具有相应测绘资质的单位承担基础测绘项目。建立完善基础测绘项目报告制度和检查制度，基础测绘项目竣工后，应根据基础测绘项目管理要求和国家有关测绘产品质量标准，对基础测绘项目和成果质量进行全面的检查验收，以确保基础测绘成果的质量。

## 经费投入保障

基础测绘是公益性事业，政府应加大投入力度，并落实《中华人民共和国测绘法》“县级以上地方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”的规定，将基础测绘作为基础建设项目纳入同级财政预算，确保规划目标的资金落实，保障规划顺利实施。同时建立健全资金使用管理制度，严格项目管理和审计监督，财政部门会同自然资源部门对基础测绘经费的管理和使用情况进行监督、检查。自然资源主管部门应与财政部门沟通协调，科学编制年度计划及财政预算，争取加大财政投入，同时，充分发挥市场机制作用，积极引导社会资本参与基础测绘事业发展，为基础测绘健康发展和服务能力持续提升夯实基础。建立稳定的投入机制，完善经费使用管理制度，积极做好资金支出进度和绩效管理工作，确保财政资金的安全、规范，确保项目遵照规划意图高效实施，充分发挥财政资金的使用效益，最大程度保障重点工程、重点项目的顺利实施。

## 安全措施保障

基础地理信息涉及国家安全，在管理措施和技术措施方面，要加强网络信息资源的安全保护，加强对基础地理信息使用和网络数据交换等方面的保密安全系统建设，在努力实现资源共享的同时，坚守保密红线，维护国家安全和利益。安排专人，落实职责，配备专用的计算机设备进行测绘成果保密管理。要强化基础测绘成果的保密和统一监管，定期检查基础测绘成果的保密、汇交和使用情况。加强全市地理信息安全保密管理，针对涉密地理信息成果存储、管理和使用等方面存在的问题，健全规范管理制度，建立监管长效机制，全面落实保密防护措施，确保涉密地理信息成果安全。