附件1

贺州市基础测绘规划（2021-2025年）

（征求意见稿）

贺州市自然资源局

广西壮族自治区自然资源调查监测院

二〇二一年七月

目录

[前 言 1](#_Toc77436891)

[第一章 规划基础和面临形势 2](#_Toc77436892)

[一、发展现状 2](#_Toc77436893)

[（一）测绘基准现代化建设有序推进 2](#_Toc77436894)

[（二）基础地理信息数据不断丰富 3](#_Toc77436895)

[（三）地理信息公共服务平台服务能力有效提升 3](#_Toc77436896)

[（四）测绘行政管理日益加强 4](#_Toc77436897)

[二、 存在的问题和不足 4](#_Toc77436898)

[（一）基础测绘发展环境尚需优化 5](#_Toc77436899)

[（二）基础测绘公共服务和保障能力亟需提升 5](#_Toc77436900)

[（三）测绘地理信息人才相对匮乏 6](#_Toc77436901)

[（四）测绘市场监管制度尚待健全 7](#_Toc77436902)

[三、发展趋势 7](#_Toc77436903)

[（一）地理信息数据采集立体化实时化 7](#_Toc77436904)

[（二）数据处理自动化智能化 8](#_Toc77436905)

[（三）测绘地理信息成果服务网络化社会化 8](#_Toc77436906)

[四、需求分析 9](#_Toc77436907)

[（一）全面融入自然资源管理工作的需求 9](#_Toc77436908)

[（二）保障城市发展规划和重大工程建设的需求 10](#_Toc77436909)

[（三）推进生态文明城市建设的需求 11](#_Toc77436910)

[（四）促进城乡协调融合发展的需求 11](#_Toc77436911)

[（五）加强社会公共服务的需求 12](#_Toc77436912)

[第二章 总体要求 12](#_Toc77436913)

[一、指导思想 12](#_Toc77436914)

[二、基本原则 13](#_Toc77436915)

[（一）政府主导，统筹规划 13](#_Toc77436916)

[（二）需求牵引，强化服务 13](#_Toc77436917)

[（三）资源共享，保障安全 14](#_Toc77436918)

[（四）创新驱动，转型发展 14](#_Toc77436919)

[三、发展目标 14](#_Toc77436920)

[（一）提升基础测绘地理信息资源供给能力 15](#_Toc77436921)

[（二）提升测绘地理信息智能服务能力 15](#_Toc77436922)

[（三）提升测绘科技创新能力 16](#_Toc77436923)

[（四）完善测绘地理信息运行管理机制 16](#_Toc77436924)

[第三章 主要任务 16](#_Toc77436925)

[一、 健全基础测绘管理体制，优化基础测绘发展环境 17](#_Toc77436926)

[二、 实现测绘基准现代化，推进社会化应用 17](#_Toc77436927)

[三、 丰富测绘地理信息资源，提高测绘成果供给能力 18](#_Toc77436928)

[四、构建新型基础测绘体系，创新基础测绘工作模式 18](#_Toc77436929)

[五、构建测绘应急保障体系，提高城市应急处置能力 19](#_Toc77436930)

[六、促进共建共享，提高地理信息公共服务水平 19](#_Toc77436931)

[第四章 重点项目 19](#_Toc77436932)

[一、现代测绘基准运维工程 19](#_Toc77436933)

[（一）CORS的建设与完善 20](#_Toc77436934)

[（二）基础控制网的维护与更新 20](#_Toc77436935)

[（三）2000国家大地坐标系转换服务 21](#_Toc77436936)

[（四）测量标志动态监管与维护 21](#_Toc77436937)

[二、遥感影像数据获取与运用工程 21](#_Toc77436938)

[（一）广西卫星应用中心贺州分中心建设 22](#_Toc77436939)

[（二）遥感影像与机载激光雷达数据获取 23](#_Toc77436940)

[（三）遥感应用监管与服务 23](#_Toc77436941)

[三、基础地理信息数据采集与更新工程 24](#_Toc77436942)

[（一）DOM、DEM更新 24](#_Toc77436943)

[（二）DLG更新 25](#_Toc77436944)

[（三）基础地理信息数据库建库与维护 25](#_Toc77436945)

[（四）内陆水体地形测绘 26](#_Toc77436946)

[四、贺州市实景三维建设工程 26](#_Toc77436947)

[（一）城镇三维地形场景建设 26](#_Toc77436948)

[（二）城市级实景三维数据建设 27](#_Toc77436949)

[（三）市域实景三维地理信息系统建设与应用 27](#_Toc77436950)

[五、地理信息综合服务工程 28](#_Toc77436951)

[（一）智慧贺州时空大数据平台建设与维护 28](#_Toc77436952)

[（二）“天地图·贺州” 应用升级 29](#_Toc77436953)

[（三）公共地图产品服务 29](#_Toc77436954)

[（四）新型基础测绘体系建设工程 30](#_Toc77436955)

[（五）“多测合一”改革 30](#_Toc77436956)

[（六）测绘地理信息科普宣传 31](#_Toc77436957)

[六、应急测绘服务保障工程 32](#_Toc77436958)

[（一）应急测绘支撑体系建设 32](#_Toc77436959)

[（二）应急测绘资源储备 32](#_Toc77436960)

[（三）应急测绘培训演练 33](#_Toc77436961)

[七、测绘成果管理与创新能力建设工程 34](#_Toc77436962)

[（一）测绘成果管理与应用 34](#_Toc77436963)

[（二）测绘科技人才培养和创新能力建设 34](#_Toc77436964)

[第五章规划经费投入概算 35](#_Toc77436965)

[一、经费编制依据 35](#_Toc77436966)

[二、投入概算结果 36](#_Toc77436967)

[第六章 保障措施 36](#_Toc77436968)

[一、加强组织领导，完善管理体系 36](#_Toc77436969)

[二、完善投入机制，加大投入力度 36](#_Toc77436970)

[三、 注重人才培养，抓好队伍建设 37](#_Toc77436971)

[四、加强测绘宣传，展示服务形象 37](#_Toc77436972)

[五、做好保密工作，确保数据安全 38](#_Toc77436973)

#  前 言

“十四五”时期是我国全面建设社会主义现代化国家的新时期，是深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想、是贺州市全面建设广西东融先行示范区和加快融入粤港澳大湾区的关键时期，是加快推进国民经济高质量发展和生态文明建设的关键期，也是机构改革后基础测绘作为自然资源管理整体业务的组成部分，面对新形式、新需求、新技术、新问题，推进创新发展和满足服务大局的黄金时期。

基础测绘是为国家经济建设、国防建设、社会发展和生态环境保护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。基础测绘实施的基础地理信息数据及基础设施建设是国家基础性、公益性、权威性、战略性的信息资源，是由政府财政投入、测绘行政主管部门组织实施的。

根据《中华人民共和国测绘法》、《基础测绘条例》、《广西壮族自治区测绘管理条例》等相关法律法规，以及自治区、市政府有关做好“十四五”规划编制工作的通知，结合贺州市基础测绘工作现状和未来的应用需求，按照《全国基础测绘中长期规划纲要》和《广西壮族自治区基础测绘“十四五”规划》，编制本规划。规划范围为贺州市本级，包含八步区和平桂区，期限为五年（2021-2025）年。

# 第一章 规划基础和面临形势

## 一、发展现状

“十三五”期间，贺州市基础测绘规划工作有序推进，基础测绘行政管理体系不断完善，测绘行业监管能力不断加强，测绘基准体系建设逐步完善，测绘地理信息数据获取与更新不断开展，基础地理信息系统建设能力进一步提高。在各级政府和财政的支持下，顺利完成了多项基础测绘建设实施工作，为今后的测绘事业发展奠定了坚实的基础，为贺州市经济社会发展、东融示范区建设、工业产业稳定发展、社会公共服务能力提升和生态文明建设提供了有力支撑。

### （一）测绘基准现代化建设有序推进

“十三五”期间，在广西壮族自治区国土资源厅的支持下，贺州市建设了8座CORS基准站，形成了市级卫星定位基准站网，初步建立了贺州市空间定位基准框架。各县、区自然资源局落实专职人员对辖区内的CORS站进行日常维护和监管，同时贺州市自然资源局定期开展全市卫星导航定位基准站安全专项整治工作，确保基准站安全使用，维护国家地理信息安全。

“十三五”期间，为做好2000国家大地坐标系转换工作，制定实施《贺州市2000国家大地坐标系推广应用实施方案》，开展辖区内转换模型及参数计算、基础地理信息数据转换软件建设、基础地理信息数据坐标转换等工作。全面完成市本级和下辖三县的2000国家大地坐标系转换工作并通过省级质量检查验收，积极推广政府部门和社会行业应用2000国家大地坐标系，2018年7月1日起使用2000国家大地坐标系测绘地理信息成果。

“十三五”期间，制定实施《贺州市测量标志普查工作实施方案》，完成贺州市所属40个GPS点和367个水准点测量标志普查工作，做好点之记补绘、护井和指示碑维修、信息资料登记等工作，完善了贺州市现有测绘基准设施，为基准设施的建设发展打下基础。

### （二）基础地理信息数据不断丰富

“十三五”期间，在自治区级统筹下，我市实现了多尺度影像数据覆盖，多渠道获取了全市0.2米、1米分辨率数字正射影像图数据，覆盖了市辖两区三县范围，获取了市本级范围内167平方公里5厘米分辨率数字正射影像图数据；开展三维数据生产，完成了市本级范围内46平方公里标准三维倾斜模型数据和17平方公里精细化三维模型数据生产；完成1:500、1:1000比例尺数字线划图（DLG）测制更新约215平方千米，已有地形图覆盖城镇建成区范围。

### （三）地理信息公共服务平台服务能力有效提升

“十三五”期间，全面完成“数字贺州”地理空间框架建设并投入应用，与公安、规划、市政管理、教育、旅游、政务服务等6个参与典型应用示范系统建设的部门签订《贺州市地理信息公众服务平台共享合作协议》，同步共享使用测绘地理信息基础数据，为不断丰富贺州市地理信息公共平台，满足各部门对测绘地理信息数据需求打下良好基础；完成“天地图·贺州”市级节点建设，并经自治区测绘地理信息局同意接入国家天地图系统，形成与国家、自治区两级节点数据融合和天地图公共服务平台互联互通，为政府决策和智慧城市建设提供基础测绘地理信息服务。

### （四）测绘行政管理日益加强

“十三五”期间，按照机构改革方案要求，贺州市及下辖各县区自然资源局相继挂牌成立，同时贺州市自然资源局成立了地理信息测绘管理科，负责贺州市测绘地理信息行政管理工作；按照自治区测绘地理信息局《关于委托下放广西区丙、丁级测绘资质初审试点工作的通知》（桂测办〔2015〕129号）要求，负责丙、丁级测绘资质初审，严格执行测绘资质初审程序；监督管理测绘地理信息数据生产使用环节和产品质量；监督管理地理信息安全保密政策；定期审查地图市场，开展国家版图意识宣传教育；提供地理信息应急保障和地理信息公共服务等工作。

## 二、 存在的问题和不足

“十三五”期间，贺州市基础测绘工作取得了一定的成果，但是机构改革后面临新的发展趋势和要求，支撑履行自然资源管理服务职责的技术能力和基础地理信息数据获取能力显得不足。在测量标志普查中发现标志存在严重损坏情况，城镇开发区大比例尺地形图现势性低，地理信息数据获取更新速度相对城市发展滞后较为严重，高精度数字正射影像图和三维数据覆盖更新频率较低；测绘地理信息资源共享率低，社会服务能力仍有很大提升空间，应急测绘保障体制机制尚未建立，基础测绘工作任重道远。

### （一）基础测绘发展环境尚需优化

随着社会经济的快速发展和测绘相关技术的更新，贺州市的基础测绘设施已经明显的滞后于整个社会的发展。“十三五”期间建设的8座CORS基准站，已基本完成建设并具备了使用条件，但是由于承建单位破产，导致8座基准站都未能达到验收标准并未开展验收工作，财政投入的建设和维护资金未能最终产生成效，也制约了测绘地理信息事业的发展运用； “十三五”期间完成了全市测绘地理信息数据2000国家大地坐标系统转换，统一使用2000国家大地坐标系，但是对于贺州市2000国家大地控制网建设力度已滞后于经济社会发展需求；全市平面控制点和水准点由于城镇化建设、宣传工作不到位、保护意识不强等原因，损坏较为严重，测量标志保护工作需要进一步加强。

### （二）基础测绘公共服务和保障能力亟需提升

“天地图·贺州”的应用未能有效推广，日常应用局限于几个部门之间，未能形成有效的应用，同时缺少日常的更新维护；“数字贺州”地理信息公共服务平台现有数据现势性差，基础地理信息数据和电子地图大部分都是“十二五”规划期间生产，部分功能并没有充分投入使用，平台共享利用率不高，也缺少日常的维护，平台建立之后没有进行过数据和系统的更新升级，逐渐落后于经济社会发展需求。

基础地理信息数据在各部门之间的分享使用仍然以线下按需申请数据为主，“地理信息孤岛”现象仍然存在，数据共享率低，基础测绘公共服务的广度和深度有待拓展，社会服务能力有待提高。

现有大比例尺地形图和航空影像图覆盖范围低、数据时效年限较长，在“十三五”期间未能对现有大比例尺基础测绘地理信息数据进行有效更新和增加覆盖；未能建立有效的测绘地理信息成果汇交机制，多部门之间的政府财政投入生产的测绘地理信息数据未能充分共享应用，政府部门与社会行业之间的数据共享有待开发。

### （三）测绘地理信息人才相对匮乏

贺州市自然资源局在机构改革后成立了地理信息测绘管理科，但是县级没有成立相应测绘地理信息专职部门，同时市县都缺少测绘地理信息专业技术人员，县级测绘主管部门也存在管理人员不足，对于基础测绘工作的管理造成了一定的阻碍。

贺州市本地的测绘资质持证单位中，缺少甲级资质单位，只有一家乙级资质，其余都是丙、丁级，从业人员中很大一部分是非测绘地理信息专业出身，整体测绘业务水平较低，大部分只能开展小型的工程测量、房产测量项目，唯一的乙级单位属于市自然资源局下属事业单位，主要承接市自然资源局下发任务，也难以独自承担大型测绘地理信息项目。

### （四）测绘市场监管制度尚待健全

随着市场的不断开放，测绘地理信息行业新技术的应用和门槛的降低，具有相应测绘资质并符合相关规定的单位可以在全国范围内承接测绘地理信息项目，在测绘市场不断发展壮大的同时增加了测绘市场监管的难度。测绘地理信息行业的监管按照“属地管理、分级管理”的原则，测绘地理信息行政主管部门对承接本地项目的异地企业监管困难，缺乏有效的监管手段和管控措施，对于测绘成果的汇交和测绘成果保密的管控产生了一定的难度。

## 三、发展趋势

### （一）地理信息数据采集立体化实时化

随着科技的不断发展，地理信息数据形式的多元化，载人航空器、无人机、三维激光扫描等三维数据采集技术进一步的扩大应用范围，立体化的数据采集方式应用更加广泛，多方位全天候的数据采集形式使得地理信息数据的时效性越来越强，三维立体化的数据形式，也使得地理信息数据的体量越来越大，设备的智能化使得数据采集的操作门槛越来越低。技术设备的先进性和简单操作性让大规模、复杂测绘数据的采集越来越简单化，移动互联网和人工智能的发展让普通大众都能成为测绘地理信息数据采集者。

### （二）数据处理自动化智能化

多源化的三维立体数据采集方式，对同一目标采集到了多类型的数据，相对于传统的测绘数据采集形式获取到了海量的地理信息数据，同时数据应用主体对于数据的高精度、精细化和高现势性的需求，推进实现了多源异构地理信息数据快速自动化、精细化处理技术的发展，实现了立体地理信息数据的高效生产。大数据技术的发展构建起跨行业跨层级的时空大数据平台，实现对多部门的多维、多源、多类型信息资源的关联整合，有效形成信息资源的互联互通、高效共享。人工智能、互联网+和大数据技术的融合发展，使得海量多源的地理信息数据与经济、社会、自然生态、国防等信息数据融合建立起相互关联、动态更新的数字化模型，形成在政府规划管理、社会经济发展、自然资源开发、生态环境保护等领域的地理信息大数据应用平台。

### （三）测绘地理信息成果服务网络化社会化

社会经济的高速发展，地理信息数据对于经济发展的作用逐渐增大，采用物联网、人工智能、云计算等技术，实现对时空数据资源的按需调用、数据动态分析处理、云端制图表达、时空信息挖掘与决策支持等，提供可同时进行定位、分析、处理等多方位功能的服务，成为测绘地理信息服务网络化的主要发展方向。

基础测绘的基础性和公益性决定了其应用的领域无处不在，直接或者间接的融入了社会发展、国防建设、生态保护和公众日常生活的方方面面。测绘地理信息成果社会化应用的流程简化、政策开放，使得成果的基础性和公益性作用进一步扩大，多层次、全方位、全天候的服务能力和水平将全面提升。互联网和移动通讯技术的不断发展，使得不论是在繁华的城市还是在偏远的山村，都能享受到测绘地理信息成果服务。

## 四、需求分析

### （一）全面融入自然资源管理工作的需求

按照《中共中央关于深化党和国家机构改革的决定》有关规定，新成立的自然资源管理部门需要建立起自然资源调查评价、确权登记、空间规划和督查监管“四统一”的自然资源管理体系，将自然资源管理形成一个整体，解决当前自然资源底数不清、产权模糊、规划打架、资源约束等核心难点问题。在新的自然资源管理体系下，自然资源业务的整合、综合管理和精细化管理对于测绘地理信息提出了新的需求，将基础测绘成果、数字高程模型、高分辨率遥感影像整合在一起，以空间立体位置为中心组织和联系起所有的自然资源体，形成一个结构完整、内容丰富的能支撑起社会生产、人民生活、生态保护的自然资源立体时空模型。

### （二）保障城市发展规划和重大工程建设的需求

贺州市整体发展将按照全市一盘棋，深入实施创新驱动、全力东融、产业优先、乡村振兴、长寿品牌五大战略的总体思路，坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，聚焦创新支撑高质量发展，大力推进以科技创新为核心的全面创新，加快建设创新型贺州；以建设广西东融先行示范区为事关发展全局的牵引工程，以更加开放的思路，融入大湾区发展，承接大湾区产业，对接大湾区市场；以大抓产业、抓大产业为重点，大力实施产业发展“千百十”工程，推动产业高端化、智能化、绿色化，形成一批新经济新业态新产业集群；坚持农业农村优先发展，扎实推进乡村建设行动，全面深化农业农村改革，促进农业高质量发展，以新型城镇化引领城乡结合发展，着力打造“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的美丽乡村；加快绿色发展，推进生态产业化和产业生态化，进一步拓宽绿水青山就是金山银山转化通道，促进文旅结合、旅养相融、天人共生，培育壮大“长寿养生”经济，打造粤港澳大湾区绿色生态后花园。贺州市基础测绘将紧紧围绕上述发展目标以及“五网”建设、重点产业发展、生态文明建设、社会民生等领域的重大工程项目，全面履行基础测绘职责，为政府决策、社会发展有针对性的提供优质高效的服务支撑。

### （三）推进生态文明城市建设的需求

贺州市将充分发挥世界长寿市、全域长寿市品牌效应，坚定不移打好环境污染防治攻坚战，积极发展长寿健康产业，推动“绿水青山”向“金山银山”转化，开创美丽贺州建设新局面，争创“山水林田湖草”综合治理示范市、国家生态文明示范市。这需要测绘地理信息技术和数据提供强有力的支撑，在国土空间规划、划定生态保护红线、城镇污水管网覆盖及黑臭水体整治、重点行业和重要领域绿色化改造、生态修复治理等重点任务中发挥出测绘地理信息保障和支撑作用。

### （四）促进城乡协调融合发展的需求

贺州市将坚持农业农村优先发展，全面实施乡村振兴战略，强化以工补农、以城带乡，推动形成工农互助、城乡互补、协调发展、共同繁荣的新型工农城乡关系，提高农业质量效益和竞争力，实施乡村建设行动，深化农村改革，加快农业农村现代化，实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，开创乡村振兴新格局。坚持工业反哺农业，城市带动农村，推进以人为核心的新型城镇化，进一步缩小城乡差距，开创城乡融合发展新局面。乡村发展规划、设施建设、产业兴旺及实现农业农村现代化进程，都需要现代化的测绘基准及其参考框架的服务保障，部分工程还会应用三维立体等地理信息数据的支撑。此外，建设国家级现代农业产业园、桂东农产品仓储加工园、农产品冷链物流及农田水利设施提升改造，都需要基础测绘提供现势性高、准确和可靠的地理信息资源。

### （五）加强社会公共服务的需求

随着经济社会的发展，人民群众生产、生活水平的不断提高，先进技术的广泛应用，对于基础地理信息的需求不断增大。未来贺州市将继续加大发展碳酸钙产业、生态农业产业、长寿康养产业等优势产业；推进贺州国家民用无人机驾驶航空实验基地规划建设、加强人工智能、生物技术等技术研发与应用示范；推进新型基础设施、新型城镇化、交通水利设施等重大工程建设；推进发展现代服务业，加快发展健康、养老、育幼、文化、旅游、体育、邮政、快递、家政、物业等服务业。社会整体的快速发展，需要丰富的地理信息数据资源的地理信息公共服务平台，以空间地理信息数据为基础，融合社会和市场多源信息，进行空间可视化分析，构建原料、物流、企业、市场、客户的空间关系模型，预测和管理市场的高效运行与发展；加强对交通路网、公共服务场所、旅游景点等地理信息的空间关系分析，为人民群众生产和生活提供精准的地理信息服务。

# 第二章 总体要求

## 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、五中全会精神，全面落实习近平总书记对广西工作的重要指示精神，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，坚决贯彻落实自治区党委对贺州工作提出的“发挥优势、突出特色、全力东融、加快发展”总体要求，加快培育推动大创新、实施大开放、培育大物流、发展大旅游、构建大健康“五大新引擎”，以测绘地理信息供给侧结构性改革为主线，以服务经济社会发展、生态文明建设、乡村振兴等重大战略为核心，以发挥基础测绘支撑自然资源管理更好履行“两统一”职责为重点，全面提升测绘地理信息服务能力，促进测绘地理信息产业高质量发展。

## 二、基本原则

### （一）政府主导，统筹规划

基础测绘是由政府部门负责的基础性、公益性事业，政府统筹保持稳定的财政投入，确保基础测绘的顺利开展，并保障优先发展。坚持强化市县测绘地理信息主管部门对基础测绘的统一监管、维护职能，严格按照基础测绘分级管理制度，统筹兼顾政府各职能部门对基础测绘的需求，按需规划基础测绘项目，避免重复测绘。

### （二）需求牵引，强化服务

落实国家、自治区、贺州市发展规划要求，以保障经济建设和社会发展、保障生态文明建设为重点，围绕自然资源“两统一”职责，结合国土空间规划、自然资源调查监测、地理国情监测、生态保护修复、数字化行政服务和工程建设项目对测绘地理信息的多方位需求，完善发展思路，构建新型测绘地理信息服务体系，强化基础测绘的服务保障能力。

### （三）资源共享，保障安全

基础测绘是基础性和公益性的事业，同时基础测绘数据属于国家秘密的范畴，在应用基础测绘地理信息成果的同时，要做到确实保障国家安全。在保障基础地理信息安全的同时，完善基础地理信息的共建共享机制，增强公共服务意识，充分利用大数据、云计算、人工智能等技术，精准服务自然资源管理，提升地理信息公共服务精准化、职业化能力。

### （四）创新驱动，转型发展

坚持创新在基础测绘发展中的核心地位，聚焦创新支撑事业高质量发展，大力推动以科技创新为核心的全面创新，整合创新资源，培育创新主体，完善体制机制，激发创新活力，坚持“科技兴测”和“人才强测”，增强校企合作机制，推动基础测绘新技术在贺州市的应用，注重人工智能、云计算、大数据等高新技术的引进和应用。准确把握基础测绘发展趋势，围绕国家规划新型基础测绘发展方向，构建符合贺州市实际的新型基础测绘体系，实现发展方式转变和功效提升。

## 三、发展目标

贺州市基础测绘“十四五”规划围绕测绘工作“两服务、两支撑”的定位，到2025年，贺州市基础测绘工作全面融入自然资源管理业务体系，建成适应贺州市经济社会发展新常态的基础测绘管理体制和运行机制。全面提升基础测绘核心供给能力、支撑保障能力、产业竞争力和行业监管力，实现贺州市测绘地理信息的转型升级，为贺州市经济社会发展、生态文明建设和乡村振兴提供强有力的支撑。具体目标是：

### （一）提升基础测绘地理信息资源供给能力

全面完善贺州市以北斗为主，兼容其他系统的卫星导航定位系统服务体系，进一步精化贺州市域似大地水准面，为测绘地理信息事业提供全面、高效、稳定的基准服务。建立自然资源广西卫星应用中心（以下简称“广西卫星中心”）贺州市节点，建立贺州市卫星遥感技术应用体制，进一步提升地理信息成果获取能力。推进大比例尺基础地理信息数据的动态更新，积极开展城镇建成区和重点区域实景三维产品建设和更新，为贺州市经济社会高质量发展提供高精度、全方位、多层次的地理信息产品。

### （二）提升测绘地理信息智能服务能力

进一步提升地理信息公共服务平台智能化和公共地图产品多样化，推动测绘应急保障实时化，保持对“数字贺州”地理空间框架基础库的维护和更新，挖掘“天地图·贺州”公共服务平台应用服务的深度和广度，提升智慧化服务、个性化定制、多维度展示能力，构建地理信息综合服务体系。

### （三）提升测绘科技创新能力

围绕贺州市发展实施的“创新驱动”战略，推进以科技创新为核心的全面创新，主动对接区内高校和行业领先企事业单位，借助区内外创新资源，培育贺州市所属创新主体，构建贺州市测绘地理信息“产学研用”协调创新机制；深化人才发展体制机制改革，实施更加开放、更有吸引力的人才政策，借助贺州市“市校合作”“柔性引才”“人才飞地”“双招双引”四大人才东融品牌，大力吸引测绘地理信息专业人才，建设技术性、知识型、创新型和可持续发展的测绘地理信息人才队伍。

### （四）完善测绘地理信息运行管理机制

进一步完善机构改革后测绘地理信息管理体制，在市自然资源局成立的地理信息测绘科的基础上，推进县级自然资源管理部门成立相应专职部门，健全适应自然资源管理和经济社会发展的管理体制和运行机制。完善新形势下测绘地理信息管理的规章制度，增强对越来越开放的测绘地理信息市场的监管，确保基础测绘地理信息数据的使用安全，进一步完善测绘地理信息资源共建共享机制，增强对测绘地理信息资源的统筹管理运用能力。

# 第三章 主要任务

“十四五”期间，贺州市基础测绘工作主要围绕做好“两服务、两支撑”展开，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。

## 健全基础测绘管理体制，优化基础测绘发展环境

基础测绘是国民经济、社会发展和国防建设的重要基础，基础测绘的健康发展是新时代中国特色社会主义建设的重要保障。落实《中华人民共和国测绘法》要求，进一步完善新形势下基础测绘分级管理体制、基础地理信息更新机制和地理信息资源共建共享机制。合理规划利用基础测绘专项经费，保障稳定、高效的基础测绘财政投入。加强对测绘地理信息行业监管，定期审核测绘地理信息市场规范化运行，加强测绘资质管理，优化测绘地理信息行业发展环境。

## 实现测绘基准现代化，推进社会化应用

“十四五”期间，加快推进贺州市8座在建CORS基准站的设备设施完善和验收工作，加强现有CORS站的升级与维护，建设北斗增强系统，持续强化贺州市连续运行定位参考系统，并对其进行推广应用；按照《测量标志保护条例》规定，对贺州市测量标志进行常态化普查，对已经破坏的测量标志实施复测，履行自然资源主管部门对测量标志保护职能，建设测量标志动态保护管理机制，推进各类测量标志动态监管；根据经济社会发展和建设需求，加密各等级测量控制点和水准点，完善各等级测量标志覆盖范围；开展贺州市似大地水准面精化工作，提升贺州市现代高程基准对测绘地理信息的应用能力。

## 丰富测绘地理信息资源，提高测绘成果供给能力

推进贺州市大比例尺测绘地理信息数据的覆盖更新，推进1:500、1:2000大比例尺地形图城镇建成区域全覆盖及动态更新，保证基础地理信息数据的准确性和时效性。建设广西卫星应用中心贺州市节点，统筹国家和自治区遥感影像数据获取，综合利用各型无人机航空影像采集，多源获取贺州市正射影像数据；利用无人机、移动三维测量、手持终端采集等技术获取贺州市三维地理信息数据，并尽可能实现重点区域数据的实时化、动态化更新。结合贺州市经济社会发展规划，按需分类获取测绘地理信息资源，不断丰富基础地理信息数据资源，引进先进数据处理技术，建立数据快速采集、处理、更新机制，提高数据更新效率和增强数据现势性，增强地理信息数据供给能力。统筹不动产数据整合、房地一体、联合测绘及政府各职能部门等专项任务增量成果，制定统一标准整合多源数据，实现多源数据融合更新基础地理信息数据库，达到地理信息资源共享、减少重复测绘、节约财政资金目的。

## 四、构建新型基础测绘体系，创新基础测绘工作模式

围绕国家新型基础测绘发展规划，结合广西新型基础测绘建设试点工作，开展贺州市新型基础测绘建设，开展贺州市地理实体时空数据库总体设计工作，形成数据库建设的总体规划和实施方案，大力推进贺州市测绘地理信息事业运用大数据、云计算、人工智能等技术，构建支撑自然资源精细化管理能力。

## 五、构建测绘应急保障体系，提高城市应急处置能力

围绕自治区应急测绘保障规划，主动对接自治区测绘应急保障平台，建立贺州市应急测绘保障体系，联合贺州市测绘地理信息行业人员和设备，组建贺州市应急测绘保障队伍，依托自治区应急测绘保障能力，增强贺州市应对突发自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件的应急处置能力。

## 六、促进共建共享，提高地理信息公共服务水平

加强对“数字贺州”地理信息空间框架的维护和更新，推进公共服务平台在各职能部门中的运用，积极开展“天地图·贺州”市级节点的运行维护、优化升级和推广运用，拓展“天地图”平台在贺州经济发展和社会民生中的广泛运用。围绕贺州市经济社会发展规划和重点发展项目，主动探索发展中对测绘地理信息数据的需求，开发地理信息资源的增值服务能力，积极研发测绘地理信息公共服务产品，提高地理信息公共服务水平，实现地理信息资源增值服务的规模效益，从而进一步推动测绘地理信息事业发展。

# 第四章 重点项目

## 一、现代测绘基准运维工程

“十四五”期间，加强对贺州市测绘基准的维护管理，完善升级贺州市CORS基准站，加强静态基本控制网建设，优化测绘基准服务平台，完善贺州市现代测绘基准体系建设。

### （一）CORS的建设与完善

完善贺州市在建8座CORS基准站设备设施，加快推进完成8座基准站验收工作；推进完成贺州市现有卫星导航定位基准站的加密升级改造，使之具备北斗三号卫星信号接收功能；建成与广西CORS组网的贺州市北斗卫星导航定位综合服务系统（HZCORS），实现实时米级、分米级精度导航服务（网络RTD）和厘米级精度定位服务（网络RTK）。

开展贺州市1.5′×1.5′分辨率、整体优于±2厘米精度（建成区及平原地区优于±2厘米，丘陵、山地区域优于±4厘米）区域似大地水准面模型（HZGEOID）精化计算，实现实时和事后的GNSS大地高转换正 高计算，满足1:500比例尺地形图图根控制和碎部点GNSS高程测量精度要求。

### （二）基础控制网的维护与更新

普查和复测贺州市基础平面和高程控制网，对有破坏的点及时进行修复和加密，定期巡查控制网点保护情况。对贺州市建成区以及重点发展区域按需加密布设D级控制点，对辖区内重点乡镇按需加密布设D级控制点，构建符合贺州市未来经济社会发展趋势的覆盖全域的D级GNSS控制网；根据经济发展和工程建设管理的需求，在已有高程控制网的基础上，按需加密布设三、四等水准控制点，施测水准网加密线路，充分满足经济社会发展对基础测绘服务的需求。

### （三）2000国家大地坐标系转换服务

持续开展2000国家大地坐标系转换工作，为行业和各部门提供各类测绘地理信息数据坐标转换服务，推进历史图件和数据库2000国家大地坐标转换工作，建立2000国家大地坐标系测绘地理信息数据转换服务体制，为不动产登记、自然资源确权、城镇发展规划等大比例尺高精度应用提供稳定服务。

### （四）测量标志动态监管与维护

《中华人民共和国测绘法》规定“县级以上人民政府应当采取有效措施加强测量标志的保护工作。县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当按照规定检查、维护永久性测量标志”。“十四五”期间，进一步加强对测量标志的日常维护管理工作，对被破坏的测量标志实施修复和补测，落实测量标志的管理职责，将测量标志保护融入到自然资源管理体制之中。加强对测量标志保护的社会宣传力度，通过设置宣传牌、宣传条幅、进入学校和企事业单位普及宣传等方式，进一步增强社会公众的测量标志保护意识。

## 二、遥感影像数据获取与运用工程

遥感影像主要是指记录各种地物电磁波大小的航空像片或卫星相片，高分辨率的遥感影像可以清楚地表达地物目标的空间结构和表层纹理特征，具有细节丰富、形象直观、连续性强的地理信息展示能力，随着高分辨率影像资源的日益丰富，高分辨率遥感影像在社会经济发展、生态文明建设、自然资源管理、城市发展规划等多部门、多领域广泛应用，同时基础地理信息数据维护和地理信息公共服务越来越依赖高分辨率遥感影像。“十四五”期间，在自治区和贺州市统筹之下，针对贺州市重大发展战略、生态文明建设、自然资源管理等需求，持续做好高分辨率影像数据的获取与更新工作。

### （一）广西卫星应用中心贺州分中心建设

2019 年5 月，自然资源部办公厅印发《关于推进省级卫星应用技术中心建设工作的通知》，要求各省、自治区、直辖市自然资源主管部门按照《自然资源省级卫星应用技术中心建设指南》，利用省级自然资源主管部门已有卫星应用基础，以“资源共享、务实管用”为目标，着力提高国产卫星服务地方政府自然资源等经济社会发展管理的应用水平，向社会公众提供更加优质的卫星遥感应用产品服务。2020 年7 月，广西壮族自治区自然资源厅办公室印发《关于开展自然资源广西卫星应用技术中心市级分中心建设的通知》，要求加快构建贯通部、省（区）、市、县（乡镇）的卫星应用技术体系，推进卫星遥感应用融入自然资源调查、监管、评估、决策等主责主业。

积极争取自治区自然资源厅支持，建设广西卫星应用中心贺州分中心，建立贺州市遥感影像获取、处理、共享应用的一站式服务平台；统筹贺州市行业单位无人航摄系统软、硬件资源，构建全市多源、多级别、多时相的遥感资源数据库，建立高效的遥感资源在线分发服务体系。力争到2025年，基本建成广西卫星应用中心贺州分中心，支撑我市自然资源调查监测、国土空间规划、卫片执法、林业监测、建设项目监管、违法建设行为监管、基本比例尺地形图动态更新等业务工作。

### （二）遥感影像与机载激光雷达数据获取

统筹自治区卫星遥感影像获取，在自治区级影像数据获取的基础上，力争同步实现贺州市2米分辨率影像2个月覆盖1次，1米分辨率影像年度覆盖2次、8米SAR影像年度全覆盖、0.5米分辨率影像年度覆盖1次；加大基础航空摄影实施力度，提升现有航空遥感影像获取能力，实现规划期内0.2米分辨率航空遥感影像覆盖一次，全市建成区优于0.1米分辨率影像数据获取和更新一次。按照贺州市经济社会发展需求，对重点区域开展遥感影像数据实时获取与更新。

### （三）遥感应用监管与服务

无人机航空遥感影像已广泛应用于测绘地理信息、城镇规划、生态环境保护等领域，加强对无人机航空摄影的法律和行政监管，对贺州市范围内从事航空摄影的企事业单位进行规范化指导和监管，确保贺州市辖区内航空摄影工作符合国家安全需求。依托广西卫星应用中心和广西卫星应用中心贺州分中心技术力量，加强高分辨率卫星影像、无人机航摄影像在自然资源管理、矿产资源监管、耕地质量监测、生态环境修复、乱占耕地建房等工作中的应用。

## 三、基础地理信息数据采集与更新工程

基础地理信息是社会经济发展、国防建设和生态保护的重要基础性和战略性信息资源，并在经济、国防、民生等领域产生广泛应用。“十四五”期间，根据经济社会发展和自然资源管理等需求，完成各类基础地理信息数据获取与更新，建立持续稳定的更新机制，提高基础地理信息数据现势性和覆盖面，保障贺州市基础地理信息数据的有效性和完整性，增强基础地理信息资源供给能力，以为国土空间规划“一张图”建设提供“底图”、为自然资源调查和不动产登记“奠定基础”为主要方向，实现大比例尺基础地理信息对贺州市县级以上城镇建成区全覆盖。同时《基础测绘条例》规定“设区的市、县级人民政府依法组织实施1:2000至1:500比例尺地图、影像图和数字化产品的测制和更新”。

### （一）DOM、DEM更新

统筹DOM数据更新，一是积极对接国家、自治区统筹获取航空影像的基础测绘项目，完成贺州市城镇建成区296平方千米1:1000比例尺DOM生产；二是使用规划期内获取到的优于0.2分辨率遥感影像更新得到1:2000DOM数据；三是结合重点区域实景三维数据生产，相应开展1:500和1:2000比例尺DOM数据更新。

获取DEM数据更新，规划期内根据贺州市实际需求，通过自治区统筹更新的1:1万DEM数据，按需获取更新贺州市辖区范围内的1：1万DEM数据。

### （二）DLG更新

大比例尺数字线划图具有位置精确、内容详尽、细节清楚等优点，在城市规划、工程建设、自然资源管理等众多领域应用；同时按照《全国基础测绘“十四五”规划编制指南》要求“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”。“十四五”期间，完成贺州市辖区范围内城市建成区、乡镇建成区和重点发展区域1:500比例尺数字线划图测制更新一次，并根据1:500比例尺线划图缩编制作1:2000比例尺线划图，在1:500比例尺线划图未覆盖的的区域，统筹市县资源，开展1:2000比例尺线划图数据更新，推进大比例尺线划图全覆盖，并将线划图数据进行更新入库。充分利用规划期内获取的0.05米分辨率遥感影像进行线划图生产更新工作，提高线划图更新效率，降低生产成本。规划后期对辖区内重点区域实现动态更新。

### （三）基础地理信息数据库建库与维护

“十四五”规划期间，整合贺州市基础地理信息数据资源，建设全方位、多层次基础地理信息数据库，建立数据库定期维护与更新机制，更好地对自然资源进行调查监测、规划管控、开发利用、保护监督、生态修复、灾害防治、执法监察等，为自然资源“山、水、林、田、湖、草”全空间全要素管理创造基础条件。

### （四）内陆水体地形测绘

根据《全国基础测绘中长期规划纲要(2015-2030年)》要求，到2020年应“启动内陆水体水下地形测绘”。规划期内，推动我市水下地形测量装备建设，根据贺州市实际应用需求，开展贺州市重点河流流域、大型水库等水体1:2000比例尺水下地形测绘，精确测制水下地形图，为我市水域资源管理、河湖库区生态保护、洪涝灾害预防等工作提供精确的地理信息数据支持。

## 四、贺州市实景三维建设工程

“十四五”期间，继续建设贺州市实景三维地理信息系统，建设贺州市实景三维地理信息系统，形成基于三维空间的自然资源数据一体化展示和分析能力，为自然资源三维空间一体化管理、精细化管理、科学化决策、现代化规划、立体化利用提供有力的基底数据和技术支持。

### （一）城镇三维地形场景建设

规划期内，统筹市、区（县）资金和技术投入，采用共建共享的方式，完成全市范围2米格网、县级以上城镇建成区优于1米格网的精细化数字高程模型（DEM）、数字表面模型(DSM)的生产与更新。结合贺州市已有的0.2米分辨率数字正射影像和数字高程模型数据，建设覆盖全市“山水林田湖草”等各类自然资源的市域地形时空三维数据。

### （二）城市级实景三维数据建设

综合利用倾斜摄影测量、激光LiDAR等技术获取的多源数据，在“十三五”时期已建设完成的46平方公里标准三维模型和17平方公里精细化模型的基础上，实现城市建成区实景三维模型全覆盖，对重点区域进行模型精细化处理，对重点变化区域进行一次更新。推进贺州市建成区、建制镇建成区、重点经济开发区优于3厘米分辨率的城市级实景三维模型建设，为市级自然资源管理和社会化应用提供充足三维数据支撑。

### （三）市域实景三维地理信息系统建设与应用

推动建设能实现二三维联动管理、空间展示、空间分析、业务应用、辅助决策等功能于一体的市域实景三维地理信息系统。以“数字贺州”地理空间框架为基础，结合实景三维数据建设成果，融合自然资源现状数据、国土空间“一张图”数据，为自然资源行政管理提供三维立体化、精细化的空间地理信息服务，推进实景三维地理信息数据库在自然资源调查监测、国土空间规划与用途管制、自然资源确权登记、土地管理等业务的应用。挖掘实景三维的应用潜力，推动实景三维服务平台的社会化应用，促进三维实景数据库在经济建设、城市综合治理、城市公共安全与灾害应急等方面更深入广泛的应用。

## 五、地理信息综合服务工程

根据自治区对贺州提出“发挥优势、突出特色、全力东融、加快发展”的总体要求，并支持贺州创建广西东融先行示范区，加快建设广西数字贺州产业园，解决部门间地理信息数据孤岛问题，支撑城市精细化管理和高效化服务。按照“数字贺州”整体建设要求，满足“数字政府”、“数字社会”、“数字经济”和“数字产业”需求，持续推进贺州市基础地理信息数据库和地理信息公共平台维护和更新工作。

### （一）智慧贺州时空大数据平台建设与维护

“十三五”期间，贺州市完成了“数字贺州”地理空间框架建设，建设完成基础地理信息数据库、地理信息公共平台和六个应用示范系统。在“数字贺州”地理空间框架的基础上，积极申请国家和自治区智慧城市时空大数据平台建设支持，依照国家标准《北斗网格位置码》（GB/T 39409-2020），实现向智慧贺州时空大数据平台的提升，融合多维多源异构数据，搭建立体空间网格编码体系，建设成多源数据融合治理体系，为智慧贺州建设提供服务支撑，实现多样化地理信息数据成果同步应用，逐步推进跨层级、跨部门的联动共享和智能化应用。

加强平台信息安全管理和防护，推进平台使用和运行环境安全保护建设，建立平台网络环境信息安全防护保障机制，确保基础地理信息数据在安全、保密的环境下的处理、应用、共享，确保平台信息安全可控。

### （二）“天地图·贺州” 应用升级

 “十四五”期间，推进贺州市“天地图”市、县级节点与省级平台一体化建设，推进市、县级节点以数据融合更新为主要方式的联动更新机制，建设市、县级平台统一在线服务功能体系。推动“天地图”在各政府部门、企事业单位、社会公众中的应用，面向不同应用场景提供门户网站、API接口和前置服务；构建跨层级、跨部门、跨行业的数据共享和数据联通模式，实现多层次、分布式、多信息集成的地理信息与政务信息、公共信息的在线融合和资源共享，推动地理信息公共服务从提供数据向提供综合服务转变和提升。

### （三）公共地图产品服务

规划期内，依托“天地图”平台数据和获取到的航测遥感影像数据，开展公共地图产品服务。编制贺州市形成区域的综合性地图集，主要编制政区图、交通图、旅游图、影像图等专题图，以及城镇建成区地图；围绕建设贺州市“广西东融先行示范区”、“产业发展千百十工程”、“长寿养生健康产业”和“五网建设”等发展目标，进行政务工作用图、重点项目规划用图等专题地图编制工作，满足政府部门管理决策和服务需求。面向农业农村发展、乡村振兴、美丽乡村建设等需求，推进“一村一图”编制工作，积极为“十四五”期间乡村发展提供地图服务。

### （四）新型基础测绘体系建设工程

“十四五”全国基础测绘规划提出构建新型基础测绘要求，贺州市 “十四五”基础测绘规划紧紧围绕国家和自治区基础测绘规划发展目标，推进新型基础测绘体系建设工作。建设新型基础测绘，需要对地理信息数据采集、处理、传输、应用和存储的硬件设施进行相应的更新和完善，增强无人机、三维激光扫描仪等轻小型数据获取设备和处理能力建设，配置地理信息数据快速获取、处理、成图的先进装备，优化升级现有数据分析和存储装备。

加强贺州市测绘地理信息事业创新能力，增加与区内外高校的合作，大力吸引测绘地理信息专业人才，引入先进测绘地理信息技术，围绕国家和自治区新型基础测绘研究发展，加大对新型基础测绘产品的研发力度。面向“两服务、两支撑”定位，分析新形势下自然资源统一管理和社会经济发展需求，重点满足自然资源调查监测、国土空间规划、自然资源确权登记、生态环境修复、交通设施建设、产业发展、康养旅游等领域，开发出测绘地理信息定制化服务， 扩展测绘地理信息产品的应用深度和广度。

### （五）“多测合一”改革

为加快政府职能效率提升，深化“放管服”改革，推进工程建设项目“多测合一”体制机制建设，对工程建设项目从竣工验收到办理产权登记，行政审批所涉及到的多个测绘项目逐步推行“多测合一”，建设贺州市“多测合一”信息管理平台。按照“统一准入条件、统一窗口服务、统一工作流程、统一技术标准、统一信息共享、统一监督管理”的工作思路，将工程建设项目竣工验收阶段为规划、土地、人防、市政园林等政府部门提供测绘服务的多项测绘业务合并为一个综合性联合测绘项目，实现“一次委托、联合测绘、成果共享”。将贺州市新建、改建、扩建的房屋建筑和城市基础设施等工程建设项目纳入“多测合一”实施范围，建立“多测合一”服务机构名录库，建立健全“多测合一”信用管理机制和市场退出机制，并实行动态管理，确保测绘成果服务质量，减少企业测绘成本支出，优化营商环境。

### （六）测绘地理信息科普宣传

常态化开展测绘地理信息和国家版图意识科普宣传活动，采取进社区、进学校、进乡村等多种途径，利用宣传横幅、宣传车、宣传单、媒体发布等多种方式，扩大科普宣传的覆盖范围和影响力，充分利用测绘法宣传日，在学校和社会中开展测绘地理信息及国家版图意识知识竞赛，提高社会公众对科普宣传教育的参与度，加强对青少年的宣传教育，持续推动测绘地理信息安全和国家版图意识教育覆盖全体民众，在舆论上保障测绘地理信息基础公益事业发展。

## 六、应急测绘服务保障工程

应急测绘保障服务是贯穿突发事件的预防、应对、处置和恢复全过程中的重要基础工作，国家突发事件应急救援体系的重要组成部分。《测绘法》规定“县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当根据突发事件应对工作需要，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”。

### （一）应急测绘支撑体系建设

结合贺州市实际情况，依托自治区应急测绘保障平台，建立贺州市应急测绘保障体系，与市应急管理部门联动，制定贺州市测绘应急保障预案，主要包括：应急保障组织体系、应急装备和器材配备、地理信息数据应急测制和更新等应急保障措施，以及日常灾害防范监测和灾后评估等，应对突发公共事件的保障能力。配置应急测绘专项资金，申请自治区应急测绘保障平台服务支持，配备应急测绘保障装备和组织应急测绘保障技术队伍，建立完善无人机应急测绘、现场应急勘测、应急测绘数据快速处理与分发和应急测绘地理信息资源共享等多方面应急测绘保障服务体系，提升测绘地理信息在灾前预警、灾中救援、灾后评估和灾后重建的支撑保障能力。

### （二）应急测绘资源储备

应急测绘保障，重点需要满足“急”要求，进行应急测绘资源储备，以满足“急有所用”。一是基于省、市确定的地质灾害点、自然灾害隐患点，测制优于0.2米高分辨率影像数据，绘制1：2000比例尺地质灾害防范专用图，重点灾害易发区域建立三维模型。二是整合常态化应急测绘成果，分类提取专题信息，建立应急测绘专题数据库，开展应急测绘数据的空间统计分析，形成应急测绘成果快速处理与分发服务响应机制，为突发自然灾害和公共事件快速提供数据提取、处理与分析服务。三是配置快速获取、处理、分析应急测绘地理信息数据的软硬件设备，配备无人机、移动RTK、全站仪、高性能计算机等应急测绘装备，统筹职能部门和行业单位先进应急测绘装备，增强测绘应急装备灵活性和机动性，加强应急测绘装备与互联网、移动通讯等信息基础设施的集成或联合，提高地形图、影像图、三维模型等数据应急测制能力。

### （三）应急测绘培训演练

加强应急测绘人才培养，建立稳定的应急测绘保障队伍，开展贺州市应急测绘演练，统筹省、市、县应急测绘力量，组织开展联合演练，号召行业和社会力量加入应急测绘队伍，形成高效、快速的应急测绘响应能力。每年开展 1次市级应急测绘演练和培训；每年开展2-3次常态化应急航摄数据获取训练，强化应急测绘专业人才队伍建设。

## 七、测绘成果管理与创新能力建设工程

### （一）测绘成果管理与应用

推进执行测绘成果汇交制度，《测绘法》规定国家执行测绘成果汇交制度，《测绘成果管理条例》规定，测绘项目完成后，测绘项目出资人或者承担国家投资的测绘项目的单位，应当向市人民政府测绘行政主管部门汇交测绘成果资料。属于基础测绘项目的，应当汇交测绘成果副本；属于非基础测绘项目的，应当汇交测绘成果目录。完善测绘成果资料保管制度和涉密测绘成果安全保密制度，配备必要的设施，按照相关要求设立专门的涉密成果保管库房和配套安全设施，对基础测绘成果资料实行异地备份存放制度；积极推动公众版测绘成果的加工和编制工作，促进测绘成果的社会化应用。

建立贺州市基础地理信息数据库，对所有测绘成果进行分类归档，重点做好DLG、DOM、DEM、航空航天影像、基础控制测量数据等成果的归档，对历史测绘成果进行数字化扫描和归档，整合日常管理业务测绘成果和汇交测绘成果，对数据进行统一标准化处理，提高基础地理信息数据库的条理性、有效性和时效性。

### （二）测绘科技人才培养和创新能力建设

贺州市县级测绘地理信息主管部门都缺少测绘地理信息专业技术人员，贺州市自然资源局下属的测绘单位为乙级测绘资质单位，现有测绘技术力量不能很好地支撑测绘地理信息业务管理和开展。“十四五”期间，完善测绘主管部门用人机制，实行专人专用制度；加强市县人才队伍建设，通过贺州市人才引进计划和公开招聘形式，引入高层次测绘地理信息专业人才；积极推进职能部门和基层测绘相关人员参加测绘地理信息专业知识培训，推动下属单位积极参与测绘地理信息行业职业技能竞赛，加强与其他市县的业务管理和技术交流。

推动贺州市测绘地理信息创新技术应用与研发，加强与科研机构、区内外高校、行业领头企事业单位多方位、多层次项目合作，推进贺州市测绘地理信息“产学研用”持续开展；围绕新型基础测绘、无人机遥感影像获取应用、实景三维贺州建设等重点任务，积极引进测绘地理信息先进技术应用，为新技术研发应用提供平台，逐步提高测绘地理信息专业技术和管理创新能力。

# 第五章规划经费投入概算

## 一、经费编制依据

贺州市基础测绘“十四五”规划项目经费投入概算依据主要是财政部、原国家测绘地理信息局颁布的《测绘生产成本费用定额》，同时结合当前市场项目定价进行综合估算。

1.《测绘生产成本费用定额》和《测绘生产困难类别细则》（财建〔2009〕17号文）；〔2009〕

2.《测绘工程产品价格》和《测绘工程产品困难类别细则》（国测财字〔2002〕3号文）。

## 二、投入概算结果

完成贺州市“十四五”规划建设项目实施，项目经费概算总额为5603.5万元（¥56035000）。详见附表。

# 第六章 保障措施

## 一、加强组织领导，完善管理体系

基础测绘在社会经济发展和社会主义现代化建设中具有重要的作用和地位，加强对基础测绘工作的组织领导，完善基础测绘管理体制机制，切实履行测绘行政管理职责。各级政府要重视基础测绘工作，提高各级测绘地理信息行政主管部门管理和服务能力，履行测绘行政管理职能，统筹基础测绘工作规划，持续稳定推进基础测绘规划实施，加强对基础测绘项目的实施管理，将确定的主要任务和重大工程分解落实并严格实施，对规划实施情况进行实时评估，适时进行规划调整、修编，保证基础测绘规划目标顺利实现。加强《测绘法》、《基础测绘管理条例》等法律法规的实施落实，推进基础测绘成果和质量管理制度建设，强化部门、行业协调配合与共建共享，完善测绘地理信息成果更新与共享机制，完善测绘地理信息安全监管制度，加强测绘地理信息安全与保密管理。

## 二、完善投入机制，加大投入力度

在本级政府统一领导下，由本级测绘行政主管部门负责，依照《测绘法》和分级管理、分级投入的原则，科学编制基础测绘规划年度计划并纳入政府财政预算，建立各级财政基础测绘稳定投入机制。完善经费使用管理制度，落实经费使用情况，确保项目经费的规范、高效使用，配合做好经费投资评审、监管和绩效评估，提高资金的使用效益。创新基础测绘项目多元化投入机制，以政府财政投入为主导，引入行业资金参与建设基础测绘重点项目，在遥感影像获取、基础地理信息数据联动更新等重点工程上，积极争取国家、省级支持，坚持以规划确定项目、以项目落实规划，促进区域协调统筹发展。

## 注重人才培养，抓好队伍建设

深化人才发展体制机制改革，实施更加开放、更有吸引力的人才政策，借助贺州市“市校合作”“柔性引才”“人才飞地”“双招双引”四大人才东融品牌，大力吸引测绘地理信息专业人才，建设技术性、知识型、创新型和可持续发展的测绘地理信息人才队伍。围绕自然资源管理新职责、新需求，

## 四、加强测绘宣传，展示服务形象

加强基础测绘宣传工作，向公众普及《测绘法》和《基础测绘管理条例》等相关法律法规，为基础测绘事业发展营造良好的社会环境，创新宣传思路，加大宣传力度，开展形式多样的基础测绘宣传活动，展现测绘功能作用、弘扬测绘精神、普及测绘科技知识等多方面内容，不断提高社会公众对基础测绘基础性、公益性的认识，为测绘事业发展提供思想保证、舆论支持、精神动力和良好氛围。加快本行政区地理信息资源共建共享机制建设，实现多部门间的数据深度融合，全面提升公共服务能力。

## 五、做好保密工作，确保数据安全

进一步健全测绘成果保密管理制度，强化安全保密措施，确实保证安全的情况下，加大基础测绘成果在社会经济发展方面的应用。严格落实测绘地理信息成果保密管理职责，在基础测绘成果的采集、生产、传递、使用等环节上，严格执行保密管理规则和保密措施。

附件1 贺州市基础测绘“十四五”投资预算及实施安排

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **重点工程名称** | **分期建设项目名称** | **建设内容** | **计划总投资(万元）** | **实施年度计划** |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** |
| 1 | 现代测绘基准运维工程 | 贺州市北斗卫星导航定位综合服务系统（HZCORS）建设与维护 | 完善贺州市在建8座CORS基准站设备设施，加快推进完成8座基准站验收工作；推进完成贺州市现有卫星导航定位基准站的加密升级改造，使之具备北斗三号卫星信号接收功能；建成与广西CORS组网的贺州市北斗卫星导航定位综合服务系统（HZCORS），实现实时米级、分米级精度导航服务（网络RTD）和厘米级精度定位服务（网络RTK）。 | 98 | 50 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 2 | 贺州市区域似大地水准面模型（HZGEOID）精化 | 开展贺州市1.5′×1.5′分辨率、整体优于±2厘米精度（建成区及平原地区优于±2厘米，丘陵、山地区域优于±4厘米）区域似大地水准面模型（HZGEOID）精化计算，实现实时和事后的GNSS大地高转换正 高计算，满足1:500比例尺地形图图根控制和碎部点GNSS高程测量精度要求。 | 316.5 | 0 | 316.5 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 基础控制网维护与更新 | 普查和复测贺州市基础平面和高程控制网，对有破坏的点及时进行修复和加密，定期巡查控制网点保护情况。对贺州市建成区以及重点发展区域按需加密布设D级控制点，对辖区内重点乡镇按需加密布设D级控制点，构建符合贺州市未来经济社会发展趋势的覆盖全域的D级GNSS控制网；根据经济发展和工程建设管理的需求，在已有高程控制网的基础上，按需加密布设三、四等水准控制点，施测水准网加密线路，充分满足经济社会发展对基础测绘服务的需求。 | 120 | 65 | 10 | 25 | 10 | 10 |
| 4 | 2000国家大地坐标系转换服务 | 持续开展2000国家大地坐标系转换工作，为行业和各部门提供各类测绘地理信息数据坐标转换服务，推进历史图件和数据库2000国家大地坐标转换工作，建立2000国家大地坐标系测绘地理信息数据转换服务体制。 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 测量标志动态监管与维护 | 对贺州市辖区范围内的高等级控制点做好测量标志普查与保护工作，每年定期巡查与维护。 | 50 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 6 | 遥感影像数据获取与应用工程 | 广西卫星应用中心贺州分中心建设 | 积极争取自治区自然资源厅支持，建设广西卫星应用中心贺州分中心，建立贺州市遥感影像获取、处理、共享应用的一站式服务平台；统筹贺州市行业单位无人航摄系统软、硬件资源，构建全市多源、多级别、多时相的遥感资源数据库，建立高效的遥感资源在线分发服务体系。 | 350 | 0 | 200 | 50 | 50 | 50 |
| 7 | 遥感影像与机载激光雷达数据获取 | 统筹自治区卫星遥感影像获取，在自治区级影像数据获取的基础上，力争同步实现贺州市2米分辨率影像2个月覆盖1次，1米分辨率影像年度覆盖2次、8米SAR影像年度全覆盖、0.5米分辨率影像年度覆盖1次 | 0 | 通过数据共享机制，定期从区厅申领 |
| 8 | 加大基础航空摄影实施力度，提升现有航空遥感影像获取能力，实现规划期内0.2米分辨率航空遥感影像覆盖一次，全市建成区优于0.1米分辨率影像数据获取和更新一次。 | 280 | 0 | 0 | 280 | 0 | 0 |
| 9 | 基础地理信息数据采集与更新工程 | DOM、DEM更新 | 统筹DOM数据更新，一是积极对接国家、自治区统筹获取航空影像的基础测绘项目，完成贺州市城镇建成区296平方千米1:1000比例尺DOM生产；二是使用规划期内获取到的优于0.2分辨率遥感影像更新得到1:2000DOM数据；三是结合重点区域实景三维数据生产，相应开展1:500和1:2000比例尺DOM数据更新。 | 200 | 0 | 0 | 200 | 0 | 0 |
| 10 | 获取DEM数据更新，规划期内根据贺州市实际需求，通过自治区统筹更新的1:1万DEM数据，按需获取更新贺州市辖区范围内的1：1万DEM数据。 | 0 | 通过数据共享机制，从区厅申领 |
| 11 | DLG更新 | 完成贺州市辖区范围内城市建成区、乡镇建成区和重点发展区域1:500比例尺数字线划图测制更新一次，并根据1:500比例尺线划图缩编制作1:2000比例尺线划图 | 700 | 100 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| 12 | 在1:500比例尺线划图未覆盖的的区域，统筹市县资源，开展1:2000比例尺线划图数据更新，推进大比例尺线划图全覆盖，并将线划图数据进行更新入库。 | 450 | 0 | 150 | 100 | 100 | 100 |
| 13 | 基础地理信息数据库建库与维护 | 整合贺州市基础地理信息数据资源，建设全方位、多层次基础地理信息数据库 | 50 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 14 | 内陆水体地形测绘 | 贺州市实际应用需求，开展贺州市重点河流流域、大型水库等水体1:2000比例尺水下地形测绘，精确测制水下地形图 | 争取中央、自治区基础测绘资金支持 |
| 15 | 贺州市实景三维建设工程 | 城镇三维地形场景建设 | 统筹市、区（县）资金和技术投入，采用共建共享的方式，完成全市范围2米格网、县级以上城镇建成区优于1米格网的精细化数字高程模型（DEM）、数字表面模型(DSM)的生产与更新 | 150 | 0 | 150 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 城市级实景三维数据建设 | 在“十三五”时期已建设完成的46平方公里标准三维模型和17平方公里精细化模型的基础上，实现城市建成区实景三维模型全覆盖，对重点区域进行模型精细化处理，对重点变化区域进行一次更新。推进贺州市建成区、建制镇建成区、重点经济开发区优于3厘米分辨率的城市级实景三维模型建设，为市级自然资源管理和社会化应用提供充足三维数据支撑。 | 364 | 0 | 0 | 250 | 114 | 0 |
| 17 | 市域实景三维地理信息系统建设与应用 | 建设能实现二三维联动管理、空间展示、空间分析、业务应用、辅助决策等功能于一体的市域实景三维地理信息系统。以“数字贺州”地理空间框架为基础，结合实景三维数据建设成果，融合自然资源现状数据、国土空间“一张图”数据，为自然资源行政管理提供三维立体化、精细化的空间地理信息服务 | 200 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 18 | 地理信息综合服务工程 | 智慧贺州时空大数据平台建设与维护 | 在“数字贺州”地理空间框架的基础上，积极申请国家和自治区智慧城市时空大数据平台建设支持，依照国家标准《北斗网格位置码》（GB/T 39409-2020），实现向智慧贺州时空大数据平台的提升，融合多维多源异构数据，搭建立体空间网格编码体系，建设成多源数据融合治理体系，为智慧贺州建设提供服务支撑，实现多样化地理信息数据成果同步应用，逐步推进跨层级、跨部门的联动共享和智能化应用。 | 900 | 0 | 900 | 0 | 0 | 0 |
| 19 |  “天地图·贺州” 应用升级 | 推进贺州市“天地图”市、县级节点与省级平台一体化建设，推进市、县级节点以数据融合更新为主要方式的联动更新机制，建设市、县级平台统一在线服务功能体系 | 400 | 50 | 90 | 90 | 90 | 80 |
| 20 | 公共地图产品服务 | 编制本行政区域综合性地图集 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | 编制政务工作用图、重点项目规划用图等专题地图 | 50 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 22 | 推进“一村一图”编制工作 | 90 | 10 | 80 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | 新型基础测绘体系建设工程 | 推进新型基础测绘体系建设工作。建设新型基础测绘，需要对地理信息数据采集、处理、传输、应用和存储的硬件设施进行相应的更新和完善，增强无人机、三维激光扫描仪等轻小型数据获取设备和处理能力建设，配置地理信息数据快速获取、处理、成图的先进装备，优化升级现有数据分析和存储装备。 | 100 | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 |
| 24 | “多测合一”改革 | 推进工程建设项目“多测合一”体制机制建设，对工程建设项目从竣工验收到办理产权登记，行政审批所涉及到的多个测绘项目逐步推行“多测合一”，建设贺州市“多测合一”信息管理平台。 | 0 | 按照专项任务确定建设内容和资金投入 |
| 25 | 测绘地理信息科普宣传 | 常态化开展测绘地理信息和国家版图意识科普宣传活动。 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 26 | 　 | 应急测绘资源储备 | 一是基于省、市确定的地质灾害点、自然灾害隐患点，测制优于0.2米高分辨率影像数据，绘制1：2000比例尺地质灾害防范专用图，重点灾害易发区域建立三维模型。二是整合常态化应急测绘成果，分类提取专题信息，建立应急测绘专题数据库，开展应急测绘数据的空间统计分析，形成应急测绘成果快速处理与分发服务响应机制，为突发自然灾害和公共事件快速提供数据提取、处理与分析服务。三是配置快速获取、处理、分析应急测绘地理信息数据的软硬件设备，配备无人机、移动RTK、全站仪、高性能计算机等应急测绘装备，统筹职能部门和行业单位先进应急测绘装备，增强测绘应急装备灵活性和机动性，加强应急测绘装备与互联网、移动通讯等信息基础设施的集成或联合，提高地形图、影像图、三维模型等数据应急测制能力。 | 250 | 50 | 80 | 40 | 40 | 40 |
| 27 | 应急测绘培训演练 | 每年开展 1次市级应急测绘演练和培训；每年开展2-3次常态化应急航摄数据获取训练，强化应急测绘专业人才队伍建设。 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 28 | 测绘成果管理与创新能力建设工程 | 测绘成果管理与应用 | 推进执行测绘成果汇交制度，完善测绘成果资料保管制度和涉密测绘成果安全保密制度，配备必要的设施，按照相关要求设立专门的涉密成果保管库房和配套安全设施，对基础测绘成果资料实行异地备份存放制度；积极推动公众版测绘成果的加工和编制工作，促进测绘成果的社会化应用。 | 50 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 29 | 建立贺州市基础地理信息数据库，对所有测绘成果进行分类归档，重点做好DLG、DOM、DEM、航空航天影像、基础控制测量数据等成果的归档，对历史测绘成果进行数字化扫描和归档，整合日常管理业务测绘成果和汇交测绘成果，对数据进行统一标准化处理，提高基础地理信息数据库的条理性、有效性和时效性。 | 180 | 10 | 100 | 20 | 10 | 10 |
| 30 | 测绘科技创新能力建设 | 完善测绘主管部门用人机制，实行专人专用制度；加强市县人才队伍建设，通过贺州市人才引进计划和公开招聘形式，引入高层次测绘地理信息专业人才；积极推进职能部门和基层测绘相关人员参加测绘地理信息专业知识培训，推动下属单位积极参与测绘地理信息行业职业技能竞赛，加强与其他市县的业务管理和技术交流。 | 50 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 31 | 推动贺州市测绘地理信息创新技术应用与研发，加强与科研机构、区内外高校、行业领头企事业单位多方位、多层次项目合作，推进贺州市测绘地理信息“产学研用”持续开展；围绕新型基础测绘、无人机遥感影像获取应用、实景三维贺州建设等重点任务，积极引进测绘地理信息先进技术应用，为新技术研发应用提供平台，逐步提高测绘地理信息专业技术和管理创新能力。 | 100 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 合计 | 5603.5 |