

通山县基础测绘“十四五”规划
(2021-2025年)
(征求意见稿)

通山县自然资源和规划局

2021年6月17日

目 录

一、	前 言	- 1 -
二、	“十三五”基础测绘发展现状	- 2 -
(一)	“十三五”基础测绘发展成效	- 2 -
(1)	自然资源机构改革稳步推进	- 2 -
(2)	现代测绘基准体系基本建立	- 4 -
(3)	测绘服务保障能力不断提升	- 7 -
(4)	时空信息云平台启动了建设	- 7 -
(二)	“十三五”基础测绘存在的问题	- 9 -
(1)	基础测绘财政投入不足	- 9 -
(2)	测绘管理机制有待健全	- 10 -
(3)	测绘服务能力有待提升	- 11 -
三、	“十四五”基础测绘发展形势与需求	- 13 -
(一)	发展形势	- 13 -
(1)	编制“十四五”规划是党治国理政的重要方式	- 13 -
(2)	全国基础测绘中长期规划处于关键建设时期	- 13 -
(3)	自然资源管理机构改革明确新定位	- 14 -
(4)	测绘地理信息技术和应用呈现新趋势	- 15 -
(5)	新型基础测绘体系建设进入探索发展期	- 15 -
(二)	总体需求	- 17 -
(1)	支撑自然资源管理的需要	- 17 -
(2)	辅助政府科学决策的需要	- 17 -

(3)	助力数字政府建设的需要.....	- 18 -
(4)	服务相关部门行业的需要.....	- 18 -
(5)	新型基础测绘体系的要求.....	- 19 -
四、	规划总体要求.....	- 20 -
(一)	指导思想.....	- 20 -
(二)	基本原则.....	- 20 -
(三)	规划要求.....	- 21 -
(1)	规划范围.....	- 21 -
(2)	规划期限.....	- 22 -
(3)	规划依据.....	- 22 -
(四)	发展目标.....	- 22 -
(1)	新型基础测绘体系及联动更新机制建立.....	- 23 -
(2)	基础测绘产品供给能力明显加强.....	- 23 -
(3)	时空大数据平台通山分中心初步建成.....	- 23 -
(4)	基础测绘成果应用服务程度显著加深.....	- 24 -
(5)	基础测绘管理体制机制趋于健全完善.....	- 24 -
五、	主要任务和重点工程.....	- 25 -
(一)	主要任务.....	- 25 -
(1)	建立新发展格局下的测绘管理服务机制.....	- 25 -
(2)	进一步巩固现代测绘基准体系及深化服务.....	- 25 -
(3)	推进新型基础测绘成果数据库建设及联动更新.....	- 26 -
(4)	继续推进智慧咸宁时空大数据平台通山分中心建设.....	- 27 -

(5)	强化基础测绘数据成果应用服务保障能力	- 27 -
(6)	增强应急测绘服务保障能力	- 30 -
(7)	加快推进测绘地理信息人才培养	- 30 -
(二)	重点工程	- 31 -
(1)	现代测绘基准体系建设优化工程	- 31 -
(2)	航空航天遥感影像数据建设工程	- 31 -
(3)	基础测绘产品数据库建设与更新工程	- 31 -
(4)	智慧时空大数据平台通山分中心建设与维护	- 33 -
(5)	基础测绘强化应用工程	- 34 -
(6)	防灾减灾应急测绘保障服务工程	- 35 -
(7)	“多测合一”优化营商环境工程	- 36 -
六、	保障措施	- 37 -
(一)	加强组织领导，确保落实落细	- 37 -
(二)	加强顶层设计，提高统筹水平	- 37 -
(三)	坚持政府主导，保障经费投入	- 37 -
(四)	完善管理制度，增强保障能力	- 38 -
(五)	强化监督评估，确保实施效能	- 38 -
(六)	重视人才培养，提高队伍素质	- 38 -
(七)	加强测绘宣传，营造良好氛围	- 39 -
(八)	筑牢安全基础，维护国家安全	- 39 -
七、	附录 1：“十四五”基础测绘重点工程项目安排	- 40 -

一、前 言

基础测绘规划是法定规划，编制基础测绘规划是《中华人民共和国测绘法》赋予县级测绘地理信息主管部门的法定职责。“十四五”时期是我国在全面建成小康社会，实现第一个百年奋斗目标以后，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迈进的第一个五年。组织开展基础测绘“十四五”规划编制工作，是认真贯彻落实通山县委县政府奋力开创“山通水富、绿色发展”新局面的切实举措，也是新时期基础测绘针对新形势、满足新需求、适应新环境、应用新技术、实现创新发展和服务大局的重要纲领。

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）》等相关规定，基础测绘是社会发展基础性、公益性事业，县级基础测绘工作由县级政府财政投入、县级测绘地理信息主管部门组织实施。科学制定通山县“十四五”时期（2021-2025年）基础测绘规划，明确发展总体思路、发展方向、主要任务和重点工程，是通山县测绘地理信息事业持续稳健发展的基础，也是测绘事业高质量服务经济建设、国防建设、社会发展和生态环境保护的重要保障。本轮规划期限为2021-2025年，规划文本报县政府审批同意后，由县自然资源和规划局组织实施。

二、“十三五”基础测绘发展现状

（一）“十三五”基础测绘发展成效

“十三五”时期（2016-2020年），在上级主管部门和县委县政府高度重视和正确领导下，我县基础测绘工作有序发展，机构改革工作稳步推进，先后开展了通山县主城区及重点区域基础地形图数据采集、2000国家大地坐标系建设、地理国情基础性监测等重点工程，在支撑政府科学决策、城乡规划建设、自然资源管理和重大工程规划建设等方面发挥了保障作用，为奋力开创“山通水富、绿色发展”新局面发挥了基础保障作用。

“十三五”时期通山县基础测绘主要发展成效如下：

（1）自然资源机构改革稳步推进

2018年4月10日，自然资源部正式挂牌，作为统一管理山水林田湖草等全民所有自然资源资产的部门，全面整合了原国土资源部及原国家海洋局、原国家测绘地理信息局，还有国家发展改革委、住房城乡建设部、水利部、农业部和原国家林业局的相关职责。2018年11月9日，湖北省自然资源厅正式挂牌成立，自此全省各市县自然资源体系机构整合改革拉开序幕。依据《通山县自然资源和规划局职能配置、内设机构、人员编制规定》文件要求，通山县自然资源和规划局是新的测绘地理信息主管部门，设立了测绘和地理信息股，股室配置专职工作人员2人，部门具体职责如下：

负责全县测绘行业管理。拟定全县基础测绘规划、计划并指导、监督实施。宣传贯彻国家和省、市有关测绘法律、法规和政府规章并

监督执行。组织实施县级重大基础测绘项目，负责全县测绘项目登记管理。负责规范全县测绘市场秩序，监督管理测绘活动和成果质量，管理测绘单位资质，审核相关组织和个人在本行政区域内开展的测绘活动。负责全县测量标志的维护和管理，审核重要地理信息数据。负责本行政区域内的地图管理，审查并向社会公开地图，监督互联网地图服务。负责全县测绘产品质量监督管理，指导、监督各类测绘成果的管理，监督实施测绘成果的汇交、测绘成果资料的保密安全。负责基础测绘成果和地理信息数据的开发使用管理。推广使用测绘新技术和新工艺。牵头负责“多测合一”工作。

在局直属二级单位方面，由原通山县土地勘测规划队和原通山县城乡规划测绘院合并组建通山县自然资源和规划测绘院，具有丙级测量资质，专业技术人员 20 余人，作为局直属技术支撑单位，具体职责如下：

负责配合做好全县自然资源基础调查、专项调查和监测工作；负责新增建设用地、不动产登记、自然资源和城乡规划违法查处、自然资源卫片执法检查、农村宅基地农用地转用等勘测测量工作，及时准确提供规划测绘成果；负责国有土地使用权转（出）让的勘察测量工作。负责全县基础测绘工作实施；配合实施县域内测量标准管理和测量法规宣传工作；负责测绘资料收集、整理、归档和保密工作；负责规划测量技术服务领域拓展；负责开发和应用新技术、新方法、新手段来提高测绘成果质量和作业效率。

在本次自然资源机构改革整合完成后，通山县基础测绘管理机构

及职能进一步明确，局属技术支撑单位综合实力增强，职责定位进一步明确。

(2) 现代测绘基准体系基本建立

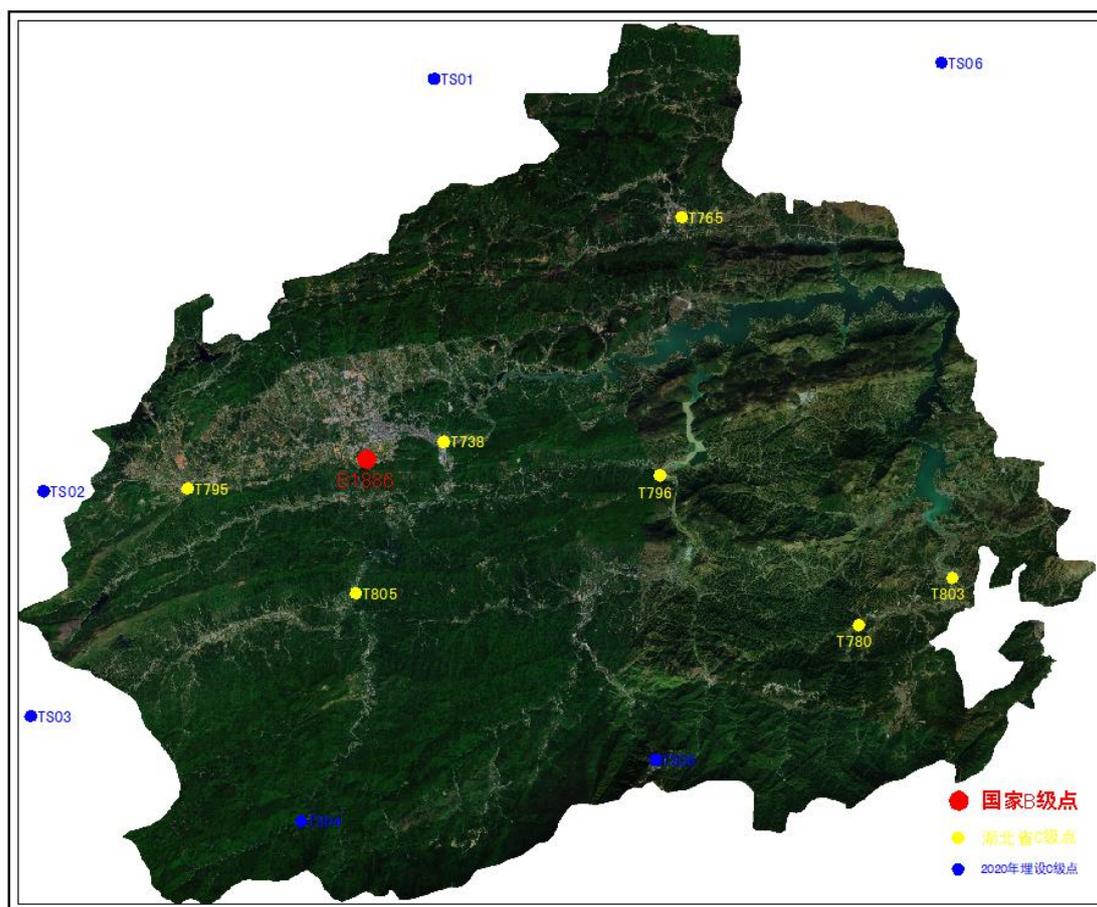
在“十三五”期间，按照省市主管部门要求，结合通山县实际需求，主要完成了全县各类高等级控制点测量标志年度普查与维护工作，实施了县域内原国土及规划部门的卫星导航定位基准的整合升级维护工作，重点组织实施了《通山县 2000 国家大地坐标系建设项目》，建立了基于 2000 国家大地坐标系框架的现代测绘基准，主要工作成效如下：

1) **卫星导航定位基准站运行良好。**原通山县国土和规划部门均建有本部门使用的单基站各 1 座，县域内另有原湖北省测绘地理信息局布设的省级 CORS 站 1 座（通山站，由湖北省导航与位置服务中心管理维护），在本次机构整合中，对局属 CORS 基站进行了整合升级，并完成了县域范围 2000 国家大地坐标系的建立、坐标转换参数计算获取、县域范围似大地水准面精化及模型软件研制工作。目前，基准站日常管理维护工作由县自然资源和规划测绘院具体承担，运行情况良好。

2) **各等级测量控制点基本完善。**经过测量标志巡查管养，目前全县分布各类基础控制点共 108 点，其中，B 级和 C 级控制点 14 点（含国家省级控制点 8 点、2020 年新建设 C 级点 6 点），D 级控制点 59 点（2020 年新建设），水准点 31 点，四等控制网控制点 4 点（原城区基础控制网）。具体情况如下：

高等级控制点情况:全县境内共有国家 GNSS B 级点共 1 点 (B1886 通山), 湖北省 GNSS C 级点共 7 点 (分别为: T765 黄沙铺镇、T738 石航山、T796 富有、T780 杨林、T803 洪港镇、T805 厦铺镇和 T795 南林桥), 新埋设 C 级点共 6 点。

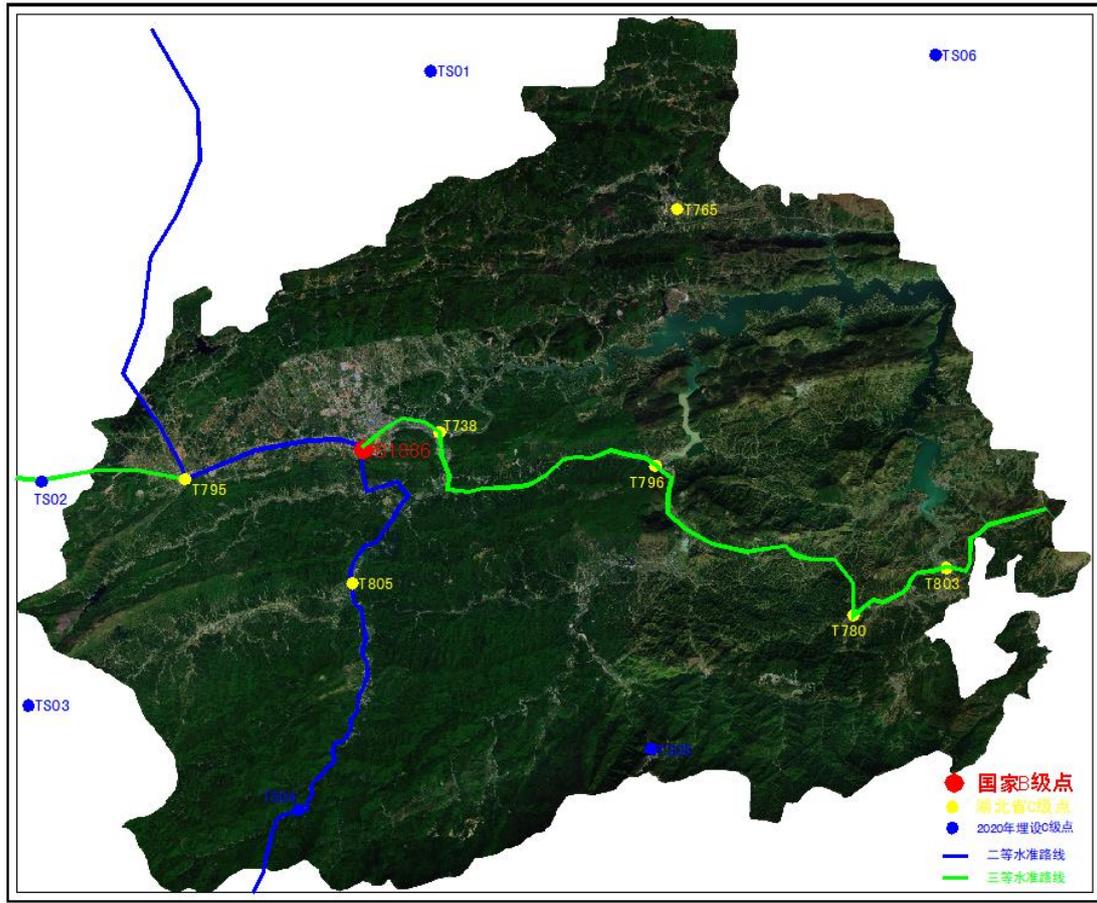
通山县高等级控制点分布图



高等级控制点分布示意图

水准路线及水准点情况:全县境内分别有二等水准路线咸修线由北向南和三等水准路线自西向东穿境而过, 经过实地踏勘, 目前保存完好的二等水准点共有 29 点, 三等水准点共有 1 点, 四等水准点共有 1 点。

通山县高等级控制点及水准路线分布图



已有水准路线分布示意图

3) 2000 国家大地坐标系基本建成。2019 年 12 月，通山县自然资源和规划局组织实施了《通山县 2000 国家大地坐标系建设项目》，主要对县域范围内 C 级网进行了补充完善（新埋设 C 级点 6 点），建立了覆盖县域范围的 D 级控制网（共埋设 60 点，其中 1 点已被破坏），实施了中心城区约 200 公里的二等水准路线测量，全域范围约 500 公里的三等水准路线测量，建立了基于 2000 国家大地坐标系的现代测绘基准体系，实施了全县域似大地水准面精化及模型软件制作（精度为 $\pm 5\text{cm}$ ），获取了县域范围坐标转换参数，对局内的主要存量基础地形图等数据进行了统一坐标转换。

(3) 测绘服务保障能力不断提升

依据资料收集和基础调研情况，在“十三五”前期，通山县自然资源和规划局主要结合通山县社会经济发展、城乡规划建设、自然资源管理、重大工程项目和美丽乡村建设需求，主要完成的测绘服务保障工程包括如下：

1) 近年来组织了主城区及局部重点区域的 1:2000 数字线划图 198.5 平方公里（主要是 2017 年成果，同时包括 2007 年和 2012 年部分成果）；2017 年完成城区 131 平方公里的航摄工作。以上成果主要为 1:2000 比例尺，发挥了基础性测绘保障服务。

2) 2019 年组织了 2000 国家大地坐标系建设项目，进一步丰富了 2000 国家大地坐标系控制网，获取了全县坐标转换参数，完成了存量数据坐标转换，基本建立了现代测绘基准体系。

3) 2020 年开展了新型基础测绘体系建设试点工作，计划在 2021 年建成。项目主要完成通山县中心城区 34 平方公里的 1:500 数字线划图（DLG）和 0.05 米分辨率实景三维模型生产；中心城区以外区域约 2648 平方公里的 1:2000 数字线划图（DLG）、县域范围 1:2000 数字高程模型（DEM）、1:2000 数字正射影像（DOM）和县域范围 0.2 米分辨率实景三维模型生产，力争在 2021 年实现全县新型基础测绘地理数据全域覆盖。

(4) 时空信息云平台启动了建设

为强化新型基础测绘体系建设，优化测绘地理信息信息化管理与应用，2020 年，通山县自然资源和规划局启动了智慧咸宁时空大数

据平台通山分中心建设工作，按照咸宁市自然资源和规划局统一要求，以服务自然资源“两统一”的实际需求为出发点，兼顾服务城市治理及经济社会发展，从数据组织与建库、软件功能、平台应用服务、标准规范、组织实施等方面进行了优化设计。同时立足县域基础测绘成果，以实景三维为基底，汇聚自然资源管理数据，融合公共专题和互联网数据，设计时空大数据库及省市县三级数据联动更新体系。下一步将按照市级平台建设要求，进一步持续推动分中心建设和应用示范。

(二) “十三五”基础测绘存在的问题

回顾“十三五”期间，在省市主管部门亲切指导下，在县委县政府的高度重视下，全县基础测绘工作取得了一定的成绩，较好的满足了全县社会经济发展的中心工作，也为城乡规划、住房和城乡建设、自然资源等行业部门提供了基础性测绘保障服务，但是新时代赋予了基础测绘工作新的内涵与要求，在“十三五”期间，也反映出了基础测绘存在的短板和不足，具体问题如下：

(1) 基础测绘财政投入不足

在“十三五”期间，没有编制“十三五”基础测绘专项规划，也没有形成基础测绘年度财政预算投入机制，总体在“十三五”期间，关于基础测绘的县级财政投入严重不足，而且基础测绘工作财政预算不够系统全面，缺乏统筹整体规划，具体体现如下：

1) **基础测绘财政投入不足。**由于基础测绘财政投入机制不够明确，很多基础测绘项目的立项往往是国家、省市多级文件明确要求完成的工作及任务，才列入年度财政预算，立项实施，对于实际确有需求，而没有上级文件明示的，很难立项实施。在财政预算体系中没有明确将基础测绘列入年度财政计划，总体呈现基础测绘投入不足。

2) **基础测绘立项不够系统，**由于缺乏较高层次的顶层设计。在“十三五”期间，存在各政府行业部门各自为政，多头管理，难免存在一定的重复测绘或者重复投入，需要进一步节约增效。

(2) 测绘管理机制有待健全

1) **全面履职尽责能力有待提升。**在“十三五”期间，依据《通山县自然资源和规划局职能配置、内设机构、人员编制规定》文件要求，测绘和地理信息股的法定职责得到了进一步强化和明确，但是对于全年工作中基础测绘计划实施、法律法规执法监督、测绘项目登记、测绘成果汇交、测绘资质及成果质量监督检查、测量标志巡查维护、测绘保密检查等方面众多工作范畴，只配置 2 人的股室在人员力量方面难免捉襟见肘，很难高质量全面履职尽责，必须依托局属技术支撑单位及相关行业单位的通力配合才能顺利完成。因此，针对履职尽责方面可能存在的不足，必须紧密围绕自然资源“两统一”主体职责，充分利用局属技术支撑单位、行业单位等，可以创新采取社会购买服务，优化管理运行模式，最大程度做好履职尽责。

2) **管理人才专业水平有待提升。**由于测绘地理信息行业专业性较强、涉及的技术层面较广，仅传统测绘地理信息就涵盖了 GIS、RS、GNSS 等专业技术，与此同时，近年来随着信息化测绘体系时代的到来，测绘地理信息技术与数据库、云计算、大数据、互联网+、物联网、5G、LBS 等技术不断深度融合，测绘成果类型日益丰富多样、测绘成果信息化应用的不断深入，因此，测绘管理工作的专业性要求越来越高，急需进一步加强管理人员专业技术水平能力提升，通过技术培训、交流学习和继续教育等手段，提升行业管理技术水平，也可以通过专业岗位设置、高级人才引进、购买技术服务等方式，引入专业性技术人才支撑行业管理。

3) **技术支撑单位资质有待升级。**通山县自然资源和规划测绘院作为局属技术支撑单位，目前具有丙级测量资质，随着国家对测绘资质分级标准优化改革工作的推进，亟待“十四五”期间，通过加大资金投入、专业人才引进及储备、专业设备购置和专业技术水平历练提升等手段，确保在国家新颁发的《测绘资质分级标准》中，顺利晋升为乙级测绘资质，进一步加强单位整体技术水平和测绘保障服务能力，为测绘及自然资源管理等工作发挥更好的技术支撑作用。与此同时，还需要加大培育和扶持通山县其他测绘资质单位（目前通山县测绘资质单位 5 家，丙级 1 家，丁级 4 家），力争通过政策扶持引导、主动服务，加强作为，发挥“店小二”服务精神，提升通山县整体测绘单位能力水平，壮大测绘地理信息行业。

(3) 测绘服务能力有待提升

在“十三五”期间，通山县基础测绘成果主要集中服务于政府重大工程建设保障、城乡规划建设和自然资源局等部门重点项目支撑，同时也在政府宏观决策等方面发挥了基础性保障服务能力，但是也存在基础测绘成果覆盖不全面、成果更新维护不及时、成果应用应用范围局限、应用方式途径相对单一等问题。具体分析如下：

1) **基础测绘成果覆盖不全面。**在“十三五”期间，通山县主要完成了主城区及局部区域的 1:2000 数字线划图 198.5 平方公里（主要是 2017 年成果，同时包括 2007 年和 2012 年部分成果）；2017 年完成城区 131 平方公里的航摄工作。然而对于其他区域还没有进行覆

盖，然而面对国土空间规划、美丽乡村建设、全域国土综合整治、生态环境治理等方面需要，只能采取临时应急测绘，很难及时全面的满足工作需求。

2) **基础测绘成果更新不及时。**在“十三五”期间，通山县形成了一系列基础测绘产品，测制年代主要集中于2007年至2017年，但是由于没有建立有效的更新维护机制和稳定财政投入，导致相关成果迟迟得不到有效及时更新，在没有及时更新的情况下，成果现势性往往不能很好的满足相关应用，重大项目工程只能采取局部修补测来维持成果使用。

3) **基础测绘成果应用范围局限。**在“十三五”期间，基础测绘成果还主要应用于城乡规划、自然资源、住房和城乡建设等部门，主要服务了政府招商引资项目、重大重点工程、城乡规划建设、美丽乡村规划建设、自然资源确权登记颁证、土地综合整治、不动产登记、国土空间规划等，对于基础测绘成果跨部门、跨行业应用还比较有限，特别是针对农业农村、水利和湖泊、生态环境、民政、公安、交通和应急管理等部门成果应用，有待进一步扩大范围。

4) **基础测绘成果应用方式单一。**在“十三五”期间，基础测绘成果主要以文件管理方式应用，即在签订保密协议和使用许可协议后，基础测绘成果直接以文件方式、全要素内容提供给相关单位和部门，信息化服务和利用方式手段匮乏，没有实现按需提供、按要素提供，基础测绘数据分析与挖掘工作有待深化，无法全面满足政府决策和部门需求。提供成果使用的适用性有待进一步提高。

三、“十四五”基础测绘发展形势与需求

(一) 发展形势

(1) 编制“十四五”规划是党治国理政的重要方式

习近平同志对“十四五”规划编制工作指示强调，编制实施五年规划，是我们党治国理政的重要方式。《中共中央关于制定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的建议》指出，要健全规划制定和落实机制，制定国家和地方“十四五”规划纲要和专项规划，形成定位准确、边界清晰、功能互补、统一衔接的国家规划体系，确保党中央关于“十四五”发展的决策部署落到实处。通山县基础测绘“十四五”规划是保障社会经济发展的重要专项规划，是开展基础治理的工作安排和综合部署，实施重要基础测绘项目的基本依据。

(2) 全国基础测绘中长期规划处于关键建设时期

《全国基础测绘中长期规划纲要（2015—2030年）》明确要求，到2020年，建立起高效协调的基础测绘管理体制和运行机制，形成以基础地理信息获取立体化实时化、处理自动化智能化、服务网络化社会化为特征的信息化测绘体系，全面建成结构完整、功能完备的数字地理空间框架；到2030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。“十四五”规划正处于第一个纲要目标初步实现，向第二个纲要目标迈进的关键时期，需要在实现第一个目标的基础上，完成重点建设内容与核心建设体系的转变。

(3) 自然资源管理机构改革明确新定位

2018年3月，中共中央印发《深化党和国家机构改革方案》明确，“组建自然资源部，不再保留国土资源部、国家海洋局、国家测绘地理信息局”，赋予自然资源部负责“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”，“负责测绘和地质勘察行业管理”等职责。新体制下，测绘地理信息工作由过去具有独立业务、独立职责、独立人财物等资源配置全的“事业”变为自然资源管理业务板块之一，与土地、矿产、林草、地调、海洋等业务一样，共同支撑自然资源部门行使“两统一”职责。基础测绘需要结合新定位要求和《中华人民共和国测绘法》规定的职责，重新定位自身履行职责的理念、方式等内容。

面对体制环境发生重大变化，基础测绘面临推动自身改革、全面融入自然资源整体布局的新形势。新时期基础测绘工作要准确把握“两服务、两支撑”的根本定位。基础测绘服务范畴更加广泛，服务对象和目标更具体、更明确，对综合能力提出了更高要求。

同时，随着自然资源信息化建设的全面启动，要建成整合基础地理、遥感、土地等数据，获取统计、生态环境、水利和湖泊、农业农村等相关部门数据，辅以网络数据，形成地上地下、陆水相连、集成融合、可持续更新的自然资源三维立体“一张图”大数据体系。测绘地理信息与自然资源已经从形式上和内容上开始全面融合。

(4) 测绘地理信息技术和应用呈现新趋势

近年来，测绘地理信息技术迅猛发展，北斗全球定位导航系统、高分遥感卫星、无人机低空遥感系统、移动三维激光扫描系统等新型测绘地理信息技术快速发展。同时，云计算、移动互联、大数据、人工智能、物联网、虚拟\增强现实、自动驾驶等技术与地理信息技术呈现快速融合的趋势，大幅提升了海量多源地理信息数据的智能化获取与实时处理能力。测绘地理信息技术迅速发展为基础测绘变革带来了新的机遇。

随着测绘地理信息技术的快速发展，测绘地理信息产品日趋多样化，遥感地图、常规 4D 产品、实景三维地图、室内地图、高精度自动驾驶地图、虚拟现实地图等地图类型不断丰富。与此同时，测绘地理信息技术和产品在生态环境、农业农村、应急管理、交通运输、水利湖泊、民政及公安等领域越来越发挥着关键支撑作用。在公众领域，地图导航、网约车、外卖服务等一系列基于位置服务的应用层出不穷。测绘地理信息在产品形态、行业领域、大众生活服务等方面都呈现了多元化的应用趋势。

(5) 新型基础测绘体系建设进入探索发展期

新型基础测绘体系建设是传统基础测绘向新型基础测绘的重要转变途径。在组织形式上，由单一的组织机制向测绘地理信息“建设、运行、管理”的“市县一体化”协同机制发展；从产品形式上，从二维产品向实景三维产品转变；在应用上，从单纯提供数据转变为提供数据、技术、平台相融合的地理信息服务。

通山县目前已经开展了新型基础测绘体系建设试点，新型基础测绘地理实体产品形态、全球唯一编码设计、无比例尺地形图缩编技术、地理实体产品应用模式等新型基础测绘体系相关内容初见端倪，为新型基础测绘建设机制、产品标准、服务应用等内容进行了开拓性探索，“十四五”将成为新型基础测绘体系建设的关键探索发展期。

(二) 总体需求

(1) 支撑自然资源管理的需要

本次机构改革后，测绘与自然资源系统相融合，自然资源管理将更加趋于精细化，围绕自然资源管理总体要求，根据“两统一”职责，紧扣自然资源调查、确权登记、所有者权益、开发利用、空间规划、用途管制和生态修复等方面，都需要基础测绘立足技术和设施优势，完善技术体系、标准框架、资源整合等建设内容，进一步发挥数据资源优势，创新服务模式，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”责任的必然选择。

(2) 辅助政府科学决策的需要

基础地理信息主要由自然地理信息中的地貌、水系、植被以及社会地理信息中的居民地及设施、交通、管线、境界、特殊地物、地理地名等要素构成，承载了城市自然、社会、经济、人文、环境等综合信息，特别是基于地上地下、陆水相连、集成融合、可持续更新的自然资源三维立体“一张图”大数据体系，在政府宏观调控、产业结构调整、空间布局、精细化管理中发挥了十分重要的基础参考作用。基于多种类、多时相、多维度、多精度基础测绘数据，将为通山县经济建设、生态环境保护、自然资源管理、产业结构调整等提供切实可行的数据支撑，为政府科学决策提供保障。

(3) 助力数字政府建设的需要

自然资源信息化建设是构建“数字政府”的重要内容，随着政务信息化建设不断深入，自然资源信息化建设成为国家信息化建设的重要组成部分，也是自然资源部职责内涵的重要实现方式。基础测绘是自然资源信息化建设的基础，只有依托全域丰富的基础测绘资料，才能实现对水流、森林、山岭、草原、荒地、滩涂以及矿产资源等全域自然资源分布、数量等进行统计、分类、分析以及确权登记，才能实现对自然资源全要素的精细化管理。以基础测绘地理信息数据为底图，通过数据集成、数据共享、数据融合建成可持续更新的自然资源三维立体“一张图”大数据体系。

(4) 服务相关部门行业的需要

经过综合需求调研，政府相关职能部门及行业对基础测绘数据的需求主要为大比例尺（1:500、1:1000和1:2000）地形图、高精度数字正射影像图和实景三维模型数据，而且对数据现势性要求较高。局内相关股室也主要集中在大比例地形图数据、高精度正射影像图、实景三维模型和数字高程模型等，相关部门和行业要求基础测绘数据至少可以得到年度更新。随着“多测合一”的持续推进，各部门行业都有意愿与测绘地理信息部门进行横向合作联系，具体体现如下：

1) 生态环境部门需要综合利用卫星定位、地理信息分析、卫星遥感等技术来辅助空气污染监测与治理、水污染与治理、生态修复、自然保护地监管等各项业务；

2) 应急管理部门需要依托卫星定位、航天航空遥感技术，开

展自然灾害风险调查普查等，同时配合应急测绘技术和手段，快速获取局部最新地理信息数据，为突发事件提供应急保障。

3) 农业农村部门需要依托测绘部门的卫星遥感、承包土地调查、高标准农田建设等成果数据辅助行业管理和业务开展。

4) 水利和湖泊部门需要依托自然资源调查、卫星遥感、确权登记、国土空间规划等成果数据支撑河流湖泊水库等水资源管理配置及防洪管理等业务。

5) 民政部门需要依托自然资源确权登记、卫星遥感（包括数字正射影像图及地形图等）等基础数据，开展行政区划勘界、地名登记、重要自然地理实体命名等工作。

6) 公安、城管及社管等部门对时空信息云平台的应用有着较为迫切的需求，需要依托二三维一体的地理信息作为地理底板，为创新社会综合整治提供空间定位支撑。

(5) 新型基础测绘体系的要求

目前，通山县正探索建立“联动更新、按需服务、开放共享”的新型测绘体系，全面提升基础测绘的保障服务能力和水平。努力实践基础测绘“十四五”规划要求建立“省级统筹、市县协同、联动更新”的新型工作机制。推动基础测绘从传统工序生产模式向测绘技术一体化集成、省级和地方分工协调、自然资源系统与专业部门信息共享协作等数据建设的组织模式转变。

四、规划总体要求

（一）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，深入贯彻习近平总书记对湖北工作重要讲话和重要指示批示精神，紧密围绕自然资源管理“两统一”职责和通山县委县政府“山通水富、绿色发展”发展理念和发展战略，坚持新发展理念，以服务经济社会发展、生态文明建设为目标，以测绘地理信息供给侧结构性改革为主线，以“全覆盖、大数据、强共享、广应用”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保障服务能力，大力推动通山县经济社会高质量发展。

（二）基本原则

（1）统筹规划、突出重点

通山县基础测绘“十四五”规划既要与经济社会发展相适应，更要突出服务行使“两统一”职责本体业务需求，以“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”为新时期测绘的工作重点。进一步强化通山县测绘地理信息管理体制机制及政策法规体系，厘清通山县各政府部门及行业的新需求，加强基础测绘顶层设计、统筹规划和协调管理，形成部门协作、省市县联动的协同机制，大力推进跨部门、跨层级、跨行业的集约化测绘和信息共享机制，促进通山县基础测绘高质量转型升级。

（2）补齐短板、强化弱项

通山县基础测绘“十四五”规划既要综合体现长远战略、上级规

划及其他相关规划在“十四五”时期的布局实施，以新时代经济社会发展为目标导向，稳步推进。又要找准当前制约通山县测绘地理信息事业发展的短板与不足，通过“补短板、强弱项”，切实弥补基础测绘的不足之处，扎实推动新型基础测绘在覆盖程度、成果形式、组织方式、服务模式和保障能力等方面得到实质性提升，基础测绘成果全域覆盖并实现联动更新，成果形式更加丰富，组织方式更加高效，服务模式更加简洁，服务保障能力更加健全，使全县基础测绘有质的提升与发展。

(3) 规划引领，强化实施

本次规划编制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，充分考虑规划目标的科学性、可达性，维护规划的严肃性。在本次规划中充分提炼基础测绘重点工程项目，建立“十四五”期间通山县基础测绘重点工程项目库，细化至分年度落实计划，以具体项目建设带动基础测绘实际发展。

(4) 加强监管，保障安全

进一步健全测绘地理信息体制机制，强化基础测绘及行业管理职能，加大测绘执法和监督检查力度，健全地理信息数据安全保障机制，维护国家信息安全。

(三) 规划要求

(1) 规划范围

本规划范围为通山县域范围。

(2) 规划期限

本次规划期限为 2021-2025 年。

(3) 规划依据

- 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) 《湖北省自然资源厅“十四五”规划编制工作方案》
- 7) 《湖北省基础测绘“十四五”专项规划编制工作方案》
- 8) 《咸宁市基础测绘“十四五”规划编制工作实施方案》
- 9) 《通山县十四五国民经济与发展规划》

(四) 发展目标

本次规划的发展目标是到 2025 年，建立健全高效的基础测绘管理体制和运行机制，巩固和完善统一权威的现代测绘基准体系，实现通山县新型基础测绘成果全域覆盖，建立省市县联动更新机制，保证基础地理信息数据的现势性，初步形成以基础地理信息获取立体化实时化、处理自动化智能化、服务网络化社会化为特征的信息化测绘体系；不断丰富和完善通山县基础地理信息数据库和智慧通山时空大数据平台，深化地理信息公共服务应用，进一步提升自然资源管理支撑能力。

(1) 新型基础测绘体系及联动更新机制建立

通过通山县新型基础测绘试点项目建设，在“十四五”期间内，继续加大投入和建设，构建以“多测合一”“空间一体”“联动更新”“一库多能，按需组装”“定制服务”“开放共享”为特征的新型基础测绘体系。加快推进按尺度分级的基础测绘地理信息数据库向一体化的地理实体时空数据库转变，由分级测绘管理向统筹协调、上下联动的测绘管理方式转变，由提供固定产品向按需组装、定制服务转变。建成新型基础测绘体系，并实现社会效益。

(2) 基础测绘产品供给能力明显加强

通过新型基础测绘试点项目成功实施，建立以中小比例尺地形图、大比例尺地形图、数字高程模型、数字正射影像、实景三维地图相结合的基础测绘产品体系；建立 1:2000 比例尺地形图全县覆盖及年度更新机制，1:500 至 1:1000 比例尺地形图县中心城区全覆盖，局部实现增强，优于 5cm 实景三维模型地图在重点区域全覆盖的地理信息数据覆盖体系；建立“三协同、三同步”（省、市、县三级协同，同频率、同种类、同精度）更新变化区块基础测绘数据联动更新机制，全方位保障基础测绘产品的供给能力。

(3) 时空大数据平台通山分中心初步建成

稳步推进智慧咸宁时空大数据平台通山分中心的建设。加强自然资源数据治理，与省自然资源厅、咸宁市局形成良好的数据更新联动机制。提升通山分中心四大中心能力，进一步提升平台四大中心能力，扩充业务版平台四个统一能力，加强平台数据安全能力建设；加快基

础测绘数据成果智能化应用，建立基础测绘数据智能化分析体系，逐步开展自然资源与智慧城市智能化应用。

(4) 基础测绘成果应用服务程度显著加深

重点服务于智慧城市时空大数据平台、国土空间规划“一张图”、不动产登记、自然资源确权登记颁证、新型基础测绘体系建设等重大工程；加快与自然资源管理的深度融合，贯穿服务自然资源全流程，推动自然资源管理创新；推动在水利和湖泊、林业、农村农业、住房和城乡建设、交通运输、生态环境、应急保障、公安、民政等部门的共享服务；加强在旅游、不动产登记、三维楼盘可视化等与公众生活密切相关的创新应用。以“数据融合、应用集合、技术集成”优化信息化服务路径，加深应用服务深度。

(5) 基础测绘管理体制机制趋于健全完善

进一步健全通山县测绘地理信息管理机构机制，完善地方基础测绘年度财政投入机制，明确管理和执法主体资格，测绘管理人才和技术水平不断提高。测绘地理信息政策法规体系进一步完善，项目登记及成果汇交进一步完善，市场信用体系初步建立，依法行政能力和水平全面提升。测绘地理信息市场监管和质量检查有力，秩序良好。测绘地理信息安全管理确保到位，产品质量水平稳中有升。基本建成所有流程数字化、整体业务信息化、若干专题智能化的“三化”自然资源服务体系。

五、 主要任务和重点工程

(一) 主要任务

(1) 建立新发展格局下的测绘管理服务机制

通山县“十四五”规划的实施，离不开健全的测绘管理体制和服务机制。测绘管理模式要顺应时代的变化，与新的机构体制和测绘生产方式相适应。要建立与自然资源各项业务深度融合的工作模式，要建立省、市、县联动协调发展的管理模式，要建立服务重大战略，助力通山县高质量发展的服务模式。在职责上要切实保障自然资源“两统一”的任务，在发展上要贯彻统一谋划、联动协调的机制。继续完善基础测绘成果管理制度，加强测绘成果汇交、保管、使用、保密等制度建设，在保证测绘安全的基础上，进一步理清简化测绘管理流程，落实国家放宽测绘资质申请条件，建立企业信用体系。进一步推动“多测合一”开展落实力度和实效。重点推动与扶持本地测绘地理信息技术单位的发展，支撑本地化基础测绘事业的可持续服务发展。

(2) 进一步巩固现代测绘基准体系及深化服务

加强全县测量标志维护与普查，加大测量标志监督执法，继续维护全县卫星基准站的稳定运行，保持与省级 CORS 基准站的联测，配合省厅落实全省基准站坐标框架、导航卫星连续运行基准站坐标框架运行维护及更新机制，建设全县统一现代测绘基准综合服务网络，扩大使用全县似大地水准面精化模型应用领域和范围。加快完成全县其他部门和行业的基础测绘数据 2000 国家大地坐标系转换，保证基础测绘成果空间坐标系的统一。新开展测绘工程要严格执行 2000 国家大

地坐标系的技术指标，为全县后续的基础测绘成果保证统一的测绘基准。

(3) 推进新型基础测绘成果数据库建设及联动更新

1) 加快新型基础测绘成果数据库建设

继续加快通山县新型基础测绘试点项目成果数据库建设工作，建立全县域覆盖数据、局部增强数据的产品体系。一是全县域覆盖，完成全县 1:2000 数字线划图 (DLG)、1:2000 数字正射影像图 (DOM)、2 米格网数字高程模型 (DEM)、优于 0.1 米分辨率实景三维模型等基础测绘成果的数据库建设与联动更新。二是局部增强，争取资金保障完成全县中心城区、各镇(乡)中心区优于 1:500 地形图生产建库以及三维实景数据的获取或更新。通过基础地理信息数据产品数据库的建设，进一步为全县生态文明建设和经济的发展奠定坚实基础。

2) 积极推进实景三维通山建设

按照实景三维咸宁建设部署和计划，到 2021 年底，针对“经济建设、国防建设、社会发展和生态保护等普适性服务以及自然资源管理”需求，完成 2 米格网 DEM 全县覆盖及联动更新，力争实现通山全域高精度实景三维建设，满足自然资源精细化管理需求。

3) 建立基础测绘成果数据库联动更新机制

在通山县新型基础测绘试点建设成果的基础上，按照省市县联动更新要求，建立数字线划图数据库、数字高程模型数据库、数字正射影像图、三维实景模型成果联动更新机制，通过“十四五”期间的省市县联动持续投入，完成全县域大比例尺地形图产品数据库联动更新，

进一步为全县生态文明建设和经济的发展奠定坚实基础。

4) 全面探索地下、水下空间普查与测绘

围绕自然资源“两统一”职责的行使，按照统一的标准，构建“地上地下、陆水相连”的统一的自然资源“一张图”大数据体系。“十四五”期间，积极探索水下地形、湖泊河流测绘新型业务，加强城市地下空间管网测绘工作，完善三维立体自然资源“一张图”建设。

(4) 继续推进智慧咸宁时空大数据平台通山分中心建设

咸宁市是国家智慧城市时空大数据平台建设试点城市，须切实发挥先行示范作用。咸宁时空大数据平台通山分中心建设要重点围绕基础支撑环境“一张网”、三维时空大数据体系“一张图”、时空大数据平台、自然资源监督管理决策应用体系、数据汇集管理和共享服务标准规范五方面内容展开，要按照高标准、严要求保证项目的顺利实施，全方位提升通山基础测绘数据建设、数据治理、业务应用、辅助决策等能力水平，推动从数字城市向智慧城市转型升级。

(5) 强化基础测绘数据成果应用服务保障能力

1) 支撑自然资源管理“两统一”职责

紧密围绕自然资源“两统一”核心职责，按照业务融合、数据融合的要求，加强基础测绘与自然资源有关业务在任务内容、技术规范、工作机制、成果应用等方面紧密衔接，为自然资源各项业务管理提供科学的全空间立体化数据本底、空间分析和辅助决策支撑。

针对自然资源多要素综合管理需求，综合运用现代空间探测、信息网络、多传感器协同等技术手段，开展自然资源要素快速获取、变

化发现、智能分类、时空统计和动态建模等关键技术研究，为耕地保护与生态修复、执法督察等提供重要数据支撑和技术保障。

稳步推进自然资源的常态化监测。加快建立全县范围内自然资源统一调查、评价、监测制度，健全自然资源监测体系，切实履行自然资源统一调查监测职责。配合省厅完成地理国情监测与年度变更调查，推进地理国情监测向自然资源监测转换，为自然资源主管部门全面履行“两统一”职责提供支撑保障，为各部门和地方政府提供地理国情信息决策支撑，为保障国家生态安全提供基础支撑。

2) 支撑政府其他部门和行业应用

加强基础测绘成果在其他部门的应用，与水利和湖泊、林业、农村农业、住房和城乡建设、交通运输、生态环境、应急管理、公安、民政、大数据、经信等业务部门展开深度合作，扩大基础测绘成果共享应用，发挥基础测绘成果的保障作用。进一步拓展基础测绘成果与技术在变化监测、生态保护、应急测绘保障等领域的应用深度，更好地服务于各部门业务的开展。

加强保障政府重大工程的顺利推进，以高定位、高起点、高质量完成咸宁市时空大数据平台通山分中心建设项目；以继承、创新、务实的理念推进省级新型基础测绘试点工程，为基础测绘转型升级探索出切实可行的发展途径；坚持地理国情常态化监测，保持地理国情数据高精度、强现势性、覆盖广的优势，服务自然资源的精细化管理。

3) 支撑民生产品应用需求

加快推进“天地图·通山”县级节点的建设，丰富“天地图”的基础测绘数据类型，拓展“天地图·通山”的特色应用服务。完善基础地图年度更新机制。完善应急地图编制机制，提升应急地图保障能力，发挥地图在应急救援活动中指挥调度功能。及时为教育、医疗卫生、交通旅游事业发展提供民生地图服务。

继续推动地理信息数据在社会公众及民生服务中的应用，将测绘地理信息数据与社会公众紧密联系起来，从公众不动产、土地等业务办理以及导航、旅游、娱乐等生活需求出发，从服务大众、简化流程、方便实用等角度，提高基础测绘的公众服务能力。探索建立测绘数据产品开发交易体系，以满足不同群体对基础测绘数据有偿服务需求，全方位满足公众的多样化需求。

4) 支撑政府数字转型升级

以政府数字化转型为契机，着力发挥平台政务版在政务应用中的支撑作用，深入推广平台应用示范，促进全县基础地理信息资源整合、部门间协同共享、信息互联互通。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，推动地理信息数据在社会公众服务中的应用，将测绘地理信息数据与社会公众紧密联系起来，提高基础测绘的公众服务能力。探索建立测绘数据产品开发交易体系，以满足不同群体对基础测绘数据有偿服务需求，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。

(6) 增强应急测绘服务保障能力

构建全县统筹、行业联动、市场参与的应急测绘保障组织机构和组织体系，建立健全统一指挥、反应灵敏、运转高效、协同有序、平战结合的应急测绘管理体制，重点推进与地质灾害、气象灾害、水旱灾害、森林防火的协同联动应急机制建设。进一步加强新型测绘地理信息技术和装备在风险防控、灾害预警、应急救援、灾后重建等工作中的应用，重点装备无人机航测、三维激光扫描、SAR 技术，构建 5G 应急数据传输网络，配备影像数据快速处理系统、多源信息集成分析、应急成果快速服务等现代化测绘地理信息应急装备，不断提高应急测绘在数据获取、灾中实时监测、灾后评估分析和修复重建中的能力。

(7) 加快推进测绘地理信息人才培养

无论是新型测绘技术的快速发展、基础测绘任务的顺利实施、全县重大基础测绘项目的建设，还是测绘机制与技术的创新，对通山县的地理信息人才储备构成了巨大挑战。要加快测绘管理型人才培养的进度，加大技术研究部门人才引进的力度，为测绘地理信息产业的技术型人才培养良好的发展环境。要引导测绘资质单位转型升级，发展一批高质量高水平的服务企业，共同推动全县测绘地理信息人才的建设。

(二) 重点工程

(1) 现代测绘基准体系建设优化工程

持续开展通山县全域测量标志维护管理，统筹咸宁市和通山县测绘基准“一张网”并网建设，配合做好县网并入市网、市网并入省网，服务于建设全省统一现代测绘基准综合服务网络；结合测量标志点维护管理使用需要，实施测绘标志“一张图”管理，有效保障测量标志点的使用和运维。在通山县 2000 国家大地坐标系建设的基础上，充分利用全县域范围已有的似大地水准面精化模型及成果，开展示范应用，积极开展对外服务，扩大成果应用范围及成效。

(2) 航空航天遥感影像数据建设工程

进一步统筹利用部、省、市卫星遥感影像分发制度，每半年获取覆盖县域范围卫星影像数据一次，提高影像数据处理能力。学习影像图斑智能对比识别技术、地物智能提取技术等，应用于自然资源调查、监测监督(执法)、评价、规划等相关领域。针对历年航天航空影像，完成影像数据库建设，形成覆盖山水林田湖草综合调查监测、自然资源管理、国土空间规划体系建设、生态保护修复等自然资源主体业务的应用能力。

(3) 基础测绘产品数据库建设与更新工程

1) 县域基础测绘数据建设与更新

在通山县新型基础测绘试点成果的基础上，依托省市县联动更新机制，在“十四五”期间内，完成全县 2680 平方公里国土面积 1:2000 数字线划图 (DLG)、1:1000 数字正射影像图 (DOM)、1:2000 数字高

程模型 (DEM)、优于 0.1 米分辨率实景三维模型的年度联动更新与数据库更新建设。

2) 局部增强数据建设与更新

一是重点完成通山县主城区优于 0.05 米单体化实景三维模型以及 1:500 地形图采集工作；二是在资金充裕的情况下，完成主城区及各乡镇开发边界优于 0.05 米航空彩色正射影像图制作；以及完成各乡镇开发边界内 1:500 地形图采集，并对以上局部增强数据实行定期更新与建库。

3) 实景三维通山建设

利用 2020 年湖北省新型基础测绘成果，建立覆盖通山县地形级和城市级实景三维模型。“十四五”期间，完成通山县城城市级实景三维全覆盖。按照实际应用需求，通山县城城区等重点发展区域建立优于 0.05 米城市级三维模型，并进行单体化管理；普通地区建立优于 0.1 米城市级三维模型，建立完整的“实景三维通山”，为全县自然资源管理、国土空间规划、生态修复等提供可视化解决方案。

4) 地下空间资源更新

加强城市地下空间管理和利用，开展全县地下空间普查更新测绘工作，着力建设全县统一的地下空间数据库，完善地下空间开发利用评价体系和长效管理机制，实现立体化国土空间规划、开发利用和权属管理。重点工作是在全县地下管线普查基础上，基于“多测合一”和管网提质增效成果增量更新包，及时跟踪新增地下管线建设，持续更新和维护地下管线综合管理信息系统。

5) 水下地形测量

在完成全县域正射影像图、数字线划图、实景三维模型建设的同时，兼顾全县域范围内的江河湖泊测绘，将全县重点江河湖泊及水库纳入统一基准的“一张图”中。积极探索采用多波束测深仪、侧扫声呐等设备完成水下地形测绘试点工作，建立水下地形测绘标准和工作流程，打造河湖专题地图等多样化地理信息产品，为河湖资源开发、生态保护与修复以及河湖防灾减灾体系建设提供测绘地理信息保障。

(4) 智慧时空大数据平台通山分中心建设与维护

1) 时空大数据中心扩充与更新

在现有新型基础测绘试点项目数据基础上，进一步针对“十四五”期间形成的局部增强成果与实景三维模型建设，不断扩充地理实体、新型基础测绘成果以及“多测合一”等业务类测绘数据成果，每年同步向咸宁市自然资源和规划局进行数据推送，及时更新，确保平台数据库常新。

2) 智慧时空大数据平台通山分中心升级维护

依托现有咸宁市现有智慧时空大数据平台，继续建设智慧时空大数据平台通山分中心，充分融入咸宁智慧大脑，实时汇集、融合城市各种时空信息，提升时空大数据分析、信息挖掘和知识服务、决策服务能力，建设具备业务空间数据深度融合，空间应用数据深入挖掘，主题空间数据跨地区、跨部门、跨层级共享服务能力的地理信息服务平台，实现全县时空信息资源的共建共治共享，助力通山县“一体化”大数据中心体系构建，助推县域治理体系和治理能力现代化建设。

3) 拓展通山分中心数据应用与服务

在现有智慧时空大数据平台基础上，定制符合通山县实际的应用与服务。开展自然资源、城市精细化管理、综治管理、生态环境、河流与湖泊综合治理等领域重点应用，加强智慧政务、数字政府、空气质量与废气排放、智慧交通管理、智慧旅游等多项大数据深度挖掘与分析。开展时空大数据、平台服务等的安全技术改造，突破敏感数据的授权使用、安全传输、安全存储和数据防篡改等一系列障碍和瓶颈，定制通山县智慧大数据平台公众版建设，通过建立云上社区，提供开放空间地理信息资源体系，探索平台由资源提供型向产业服务型的转型升级思路。

(5) 基础测绘强化应用工程

1) 扩大基础测绘成果共享应用

推行“一网通办”服务，在确保安全前提下，全面扩大基础测绘成果共享服务于政务、民生、规划设计、重大项目实施落地、生态环境治理等领域。

2) 深化基础测绘融入管理需求

基础测绘应贯穿服务自然资源“七环节”全流程，为调查监测、确权登记、所有者权益、开发利用、空间规划、用途管制、生态修复等业务管理提供底图服务。

3) 推行“基础测绘+”定制服务

以全域覆盖的实景三维模型为基础，实施“基础测绘+云供地、云招商”、“基础测绘+三维地籍”、“基础测绘+立体登记”、“基础测

绘+辅助决策”、“基础测绘+项目选址”等，以个性化定制服务推动自然资源创新管理模式。

4) 拓展地图产品社会服务新渠道

围绕县委县政府中心工作，向社会公众提供等国家、省市重大战略成果和建设成就的专题地图产品。常态化开展自然资源地图产品保障服务，打造自然资源地图知识库，研发全要素、多维度、时空监测的自然资源系列用图。深入挖掘通山县文化的鲜活内涵、个性魅力和历史传统，形成丰富的地理、历史、文化地图知识库，打造具有通山县历史文化特色的文创、科普等衍生产品。创新多样化地图服务模式，拓展和创新多媒体地图、实景三维地图、互联网地图等多形态地图产品和服务，满足社会公众多样化的地图需求。

(6) 防灾减灾应急测绘保障服务工程

编制县级应急测绘预案、应急测绘工作规范等制度建设，组建县级应急测绘专业队伍，形成覆盖县域的应急测绘保障体系。建立“四体系两积累”基础测绘应急保障预案，包括应急组织体系、应急装备体系、应急数据体系、应急响应体系和数据积累(包括历史数据收集、平时数据积累等)。建立包含应急测绘车、无人机、航摄相机、救援物资等设备的应急装备体系；建设重点地区应急测绘地理信息储备数据库，形成由应急现场勘测、应急数据快速处理、灾情解译与分析、应急成果准实时桌面端展示、应急前线快速保障服务等组成的规范化应急测绘业务流程和数据体系；建立区域协同、专业机构和社会力量联动、按照灾害险情等级划分的应急响应体系；加强对历史灾害数据

和平时灾害数据积累，对重点地区积极预防。通过定期预演，积累实操经验，提高应急响应能力。

(7) “多测合一”优化营商环境工程

继续推动“多测合一”放管服改革，从工程建设项目竣工验收阶段向项目建设全过程、自然资源内部业务全流程逐步纵深迈进，向“一测多用”升级，切实优化营商环境，强化测绘成果服务“多验合一”、“多审合一”的支撑作用。逐步完善“多测合一”制度和流程建设，建立“一次委托”机制，完善“多测合一”执行制度，优化市场环境，推进成果共享，简化办事流程，统一办事标准，监督违法违规现象，保障“多测合一”的顺利实现，真正做到惠民生、促发展。

六、保障措施

(一) 加强组织领导，确保落实落细

通山县自然资源和规划局要严格落实基础测绘规划编制及落地执行工作，统筹协调财政部门做好基础测绘年度财政预算工作，制定好“十四五”期间年度计划目标任务。抓好规划实施和重点工程项目建设，加强基础测绘年度计划编制、衔接、组织落实和监督检查环节管理，确保规划目标和任务落实落细。

(二) 加强顶层设计，提高统筹水平

通过切实有效措施，进一步提高通山县委县政府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。建立全县基础测绘工作统筹组织机制，在县级层面加强基础测绘顶层设计和统筹协调，建立政府各部门间数据共享机制，在保证数据安全的前提下逐步实现资源共享、成果转化和标准通用化。保障基础测绘规划项目的稳步推进，促进全县基础测绘工作的协调、持续、创新发展。

(三) 坚持政府主导，保障经费投入

坚持推动“十四五”重点项目落地实施，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，明确“十四五”期间基础测绘的经费保障投入，探索基础测绘建设资金来源多元化机制，确保“十四五”基础测绘规划目标的全面完成。

（四） 完善管理制度，增强保障能力

继续完善基础测绘成果管理制度，加强测绘成果汇交、保管、使用、保密等制度建设。进一步理清简化测绘管理流程，落实国家放宽测绘资质申请条件，做好测绘行业监督保障服务，严把测绘行业质量关，为测绘行业提供严谨、便利质量检测 and 信用监督服务。要建立与自然资源各项业务深度融合的工作模式，要建立省、市、县联动协调发展的管理模式，要建立服务重大战略，助力通山县高质量发展的服务模式。在职责上要切实保障自然资源“两统一”的任务，在发展上要贯彻统一谋划、联动协调的机制。

（五） 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，根据通山县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。

（六） 重视人才培养，提高队伍素质

加强通山县测绘地理信息专业技术人才队伍建设，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。

(七) 加强测绘宣传，营造良好氛围

加强测绘宣传投入，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。

多措并举营造良好的规划实施环境，不断提高全社会对测绘基础性、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，提高全民的国家版图意识。

(八) 筑牢安全基础，维护国家安全

加强数据安全保密宣传教育，对涉密数据、重要数据与敏感数据的信息传输，做好加密措施和保密安全管理。强化地理信息资源在采集、传输、存储、应用和开放等环节的安全保护，促进基础地理信息数据的应用和推广。

高度重视地理信息安全工作，制定安全运行维护规范，推进覆盖物理设施、网络、平台、应用、数据的全方位、多层次、一致性地理信息安全技术防护体系建设，提升数据安全防护能力，切实保证国家数据安全。

七、附录 1：“十四五”基础测绘重点工程项目安排

项目类别	序号	具体项目或内容	实施面积 (km ²)	预估资金(万元)					合计资金 (万元)	资金来源	备注
				2021年	2022年	2023年	2024年	2025年			
现代测绘基准体系建设优化工程	1	通山县测量标志点维护管理	/	5	5	5	5	5	25	县级财政	
	2	测量标志点“一张图”建设	/	/	/	/	/	/	/	市级财政	
	3	通山县 CORS 站完善与并网	/	/	/	/	/	/	/	市级财政	
航空航天遥感影像数据建设工程	4	通山县域范围卫星影像季度更新	2680	/	/	/	/	/	/	市级财政	
基础测绘产品数据库建设与更新工程	5	县域优于 0.1 米正射影像图更新	2680	/	/	/	/	/		省级财政	配合新型基础测绘省市县联动更新
	6	县域优于 0.1 米实景三维模型更新	2680	/	/	/	/	/		省级财政	
	7	县域 2 米格网数字高程模型更新	2680	/	/	/	/	/		省级、市级财政	

	8	县域 1:2000 数字线划图更新	2680	0	0	0	50	50	100	县级财政	
	9	通山县主城区 1:500 地形图采集及 0.05 米分辨率实景三维模型更新	32	/	/	100	100	/	200	县级财政	
	10	通山县重点河流、湖泊、水库水下地形测量（试点）	/	/	50	50	50	/	150	县级财政	
智慧时空大数据平台通山分中心建设与维护	11	智慧咸宁时空大数据平台通山分中心数据库更新	/	/	30	30	30	30	120	县级财政	
	12	智慧咸宁时空大数据平台通山分中心升级维护	/	/	20	/	20	/	40	县级财政	
基础测绘成果强化应用工程	13	防灾减灾应急测绘保障服务工程	/	10	10	10	10	10	50	县级财政	
	14	多测合一成果校核报告	/	30	30	30	30	30	150	县级财政	
	15	通山县专题地图年度更新	/	15	15	15	15	15	75	县级财政	
制度保障	16	通山县基础测绘十四五规划编制	/	20	/	/	/	/	20	县级财政	
经费合计（万元）									930		