

重庆市人民政府办公厅关于印发 重庆市测绘地理信息发展“十三五”规划的通知

渝府办发〔2016〕114号

各区县（自治县）人民政府，市政府有关部门，有关单位：

《重庆市测绘地理信息发展“十三五”规划》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

重庆市人民政府办公厅

2016年6月24日

（此件公开发布）

重庆市测绘地理信息发展“十三五”规划

“十三五”时期是全面建成小康社会的决胜阶段，是我市构建新型基础测绘体系、增强测绘地理信息服务能力、打造测绘地理信息新兴产业的战略黄金期。

为适应发展新形势，把握新常态下经济建设、生态文明、国家安全等领域对测绘地理信息的新要求，满足政府、企业和公众对测绘地理信息服务需求的新变化，根据《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）》《国家地理信息产业发展规划（2014—2020年）》《重庆市测绘管理条例》《国家测绘地理信息局关于做好测绘地理信息“十三五”规划编制工作的通知》《重庆市人民政府关于“十三五”规划编制工作的意见》《重庆市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》等，结合我市测绘地理信息工作实际，编制本规划。

一、“十二五”工作回顾

（一）主要成绩。

“十二五”期间，全市测绘地理信息行业凝心聚力、攻坚克难，基本完成了《重庆市测绘事业发展暨地理信息基础设施建设第十二个五年规划》确定的总体目标，各项工作成绩显著。

1. 测绘管理体系建设获得新突破。初步形成了市、区县两级管理体系。市级层面，经市政府批准，重庆市测绘地理信息局正式挂牌成立，市规划局增设了地理国情监测应用处，设立了测绘执法支队、测绘产品质量检验检测中心。区县级层面，永川区挂牌测绘地理信息管理办公室，梁平县成立了规划与地理信息中心，黔江区、綦江区等16个区县成立单独的测绘地理信息科，10个区县成立兼职测绘科，3个区县制定完成测绘机构“三定”规定(定部门职责、定内设机构、定人员编制)。全市具备测绘资质单位由“十一五”期间的123家增加到196家，测绘地理信息从业人员由“十一五”期间的4600余人增加到8000余人。

2. 测绘基础设施体系初步建立。建立了由36个连续运行基准站、60个B级点、105个C级点和220个精化点组成，覆盖全市的现代基准体系;建成了覆盖全市的二等水准框架网。建立了全市分辨率为2.5"×2.5"的高精度似大地水准面模型。建成了高精度测绘仪器检验场。引进了无人飞机、DMC航空摄影仪、法国PF像素工厂、车载全景影像采集系统等软硬件设备，测绘地理信息装备体系初步建立，具备了为全市城乡规划、建设、管理及不同行业用户提供高精度地理空间信息服务的能力。

3. 地理空间信息资源更加丰富。建立了1:500地形图更新机制，新测1:500地形图423平方公里，实现全市1:5000数字产品全覆盖。获取高分辨率航空影像9.83万平方公里，卫星遥感影像54.96万平方公里。建成主城区建筑物地理信息、主城区地下空间普查、主城区道路交通设施、主城区三维地形及部分精细三维模型、全市行政边界等数据库。完成重庆市第一次地理国情普查，建立了经济、地理、人文本底数据库，收集数据共计约1000TB。

全面完成“数字重庆”地理信息公共服务的基础、政务、公众三大平台建设，完成永川区、长寿区、黔江区、万州区、潼南区等5个区数字城市地理空间框架建设，完成“天地图·重庆”省级节点及5个区县级节点建设。

4. 测绘地理信息公共服务水平显著提升。测绘地理信息公共服务受到了有关部门和市民的广泛认可。

在服务政务方面，重庆市地理信息公共服务平台已接入规划、公安、交通、水利、统计、税务、人口、卫生、农业、气象、应急管理40个行业部门约71个专题应用系统。公共服务平台提供的基础地理信息有力支撑了我市开展的第六次全国人口普查、第二次全国土地调查、第一次全国水利普查、第三次全国经济普查等重大专项工作。

在服务社会民生方面，出版了《三峡库区地图集》《重庆历史地图集·第一卷古地图》《重庆主城区影像地图》等大型图集;推出了“爱尚重庆”“每周一图”“重庆通”等网络地图和位置服务产品。

在应急服务方面，依托重庆地理信息公共服务平台，建成重庆市应急“一张图”，为全市应急信息化体系建设及共享服务提供有效的地理信息支撑。依托重庆市地理信息应急救援服务队，在2010年7月城口县庙坝镇堰塞湖险情、2011年永川区茶山竹海森林火灾、2014年渝东北暴雨灾害、2015年巫山大宁河滑坡等突发事件应急处置工作中，切实发挥了地理信息服务应急救援工作的重要支撑作用。

5. 科技创新平台建设及科技创新成果再创新高。建立了院士专家工作站、博士后工作站、国家遥感中心地理信息工程部、智慧重庆空间信息服务云计算中心、重庆市地理空间信息工程技术研究中心、重庆市地理国情监测工程技术研究中心、重庆市智能感知大数据协同创新中心、重庆市地理信息云服务企业工程技术研究中心等科技创新平台。开展多源遥感数据高性能计算研究、遥感数据信息提取技术研发、地理信息获取及应用技术研发、智慧重庆公共服务平台探索与实践等二十多项技术研究，取得了丰硕的科技创新成果。获部市级科技进步奖48项，部市级优秀工程奖128项，编写地方标准6项，参编国家行业标准7个，获得软件著作权登记44项、科技成果登记17项、国家发明专利9项、实用新型专利3项。

(二)存在的主要问题。

“十二五”期间，全市测绘地理信息事业取得了显著成绩，但仍然存在诸多亟待解决的问题：

1. 地理空间信息资源不能完全满足需求。地理空间信息资源覆盖范围、层级和更新速度与经济社会快速发展的需求相比仍显不足，测绘地理信息产品需进一步贴近用户需求。

2. 测绘地理信息数据动态更新机制不健全。我市1：10000系列产品已有10年未更新，1：2000系列产品已有8年未更新，基础地理信息数据稳定的更新机制还不够健全。

3. 测绘地理信息产业发展不足。由于地理信息产业发展政策不完善，政策扶持力度不够等原因，存在测绘地理信息企业规模普遍偏小、自主创新能力有待提升、既有技术成果市场拓展不足等问题。

4. 人才队伍建设与测绘事业发展不协调。测绘领域创新型、领军型人才极为短缺，专业人才分布不平衡，制约了适应新型基础测绘事业创新发展需要的人才梯队建设。

二、测绘地理信息发展新趋势和新要求

(一)测绘地理信息发展成为国家战略需求。党的十八大以来，李克强总理、张高丽副总理等国务院领导同志多次对测绘地理信息工作作出重要指示，国务院及国家有关部委相继出台了关于测绘地理信息发展的一系列指导性文件，对测绘地理信息工作提出了新的要求。“一带一路”建设、长江经济带发展等国家重大战略和中新(重庆)战略性互联互通示范项目实施给测绘地理信息带来新的机遇。

(二)我市经济社会发展需要测绘地理信息提供时空数据全面支撑。未来五年，是我市建设内陆国际物流枢纽和口岸高地，建设内陆开放高地的重要时期。国家重大战略的落实，全面深化改革、大力发展战略性新兴产业、大力推进新型城镇化建设等系列重大举措的实施，对全市测绘地理信息提出更高的要求。需要全面提升测绘地理信息服务能力，为全市经济社会发展提供时空数据支撑。

(三)高新技术应用为测绘地理信息发展提供了保障。全球卫星定位系统向更加可靠、更高精度的方向发展；遥感卫星分辨率不断提高，种类不断丰富，成为获取地理信息的主要手段；地理信息数据自动化、智能化处理水平不断提高；云计算、物联网、大数据、移动互联网等高新技术的快速发展，必将推动测绘地理信息生产模式和工艺流程的变革以及生产效率的提高，为测绘地理信息转型发展、融合发展、能力提升奠定了基础。

三、总体思路

(一)指导思想。

以党的十八大及十八届三中、四中、五中全会精神为指导，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，围绕“加强基础测绘、监测地理国情、强化公共服务、壮大地信产业、维护国家安全、建设测绘强国”总体战略目标，以“服务大局、服务社会、服务民生”为主线，以“强资源、重更新、推应用、促产业”为核心，着力构建新型基础测绘、地理国情监测、应急测绘新方向，全力做好测绘地理信息服务保障，大力促进地理信息产业发展，尽责维护国家地理信息安全，推进测绘地理信息转型升级、跨越发展。

(二)基本原则。

承前启后，转型发展。充分发挥已有建设成就，夯实发展基础，按照国家及重庆市有关规定要求，推动测绘地理信息事业转型发展。

需求牵引，强化服务。根据社会经济发展、政务管理和决策对测绘地理信息的需求，创新服务形式，拓展服务内容，向政府、企业和公众提供灵活性的综合服务和专项服务。

共建共享，适时更新。按照市委、市政府统一部署，推动测绘地理信息跨部门、跨行业共建共享机制创新，整合资源，适时更新。

强化管理，着力统筹。建立测绘地理信息统筹协调机制，规范测绘地理信息行业管理，努力实现全市基准统一、影像统一、标准统一、平台统一。

高效利用，保证安全。高效利用现有测绘地理信息资源，完善涉密测绘成果提供使用管理制度，在确保测绘成果安全的前提下，开放测绘地理信息资源，拓展测绘地理信息资源应用。

(三) 建设目标。

1. 总体目标。到2020年，实现全市各行业测绘地理信息工作的管理全覆盖，推动测绘地理信息事业对经济社会发展需求的保障支撑和高度融合，努力拓展地理信息产业竞争能力、创新驱动发展能力，全面提升测绘地理信息依法行政能力、资源供给能力、公益性服务保障能力和维护国家地理信息安全能力，使我市测绘地理信息事业发展位于全国前列。

2. 具体目标。进一步完善测绘地理信息体制机制，推进测绘地理信息管理制度建设，推动市、区县测绘地理信息管理全覆盖。完善现代测绘基准，构建立体化数据采集与更新体系，支撑智慧城市建设。建立健全地理国情监测工作机制，开展地理国情普查数据动态更新等基础性地理国情监测和城乡规划实施监测等专题性地理国情监测工作，推动地理国情普查与监测成果的深化应用。建立以政务服务、综合服务、公众服务、应急服务为重点，立足本地，面向西部地区、长江经济带等跨区域的服务保障体系，全面提升测绘地理信息应用服务能力。进一步加强我市测绘地理信息专项工作特色发展优势，培育地图创意、地理设计等测绘地理信息新兴产业，打造中国“地理文化创意基地”。加强测绘地理信息人才队伍建设、标准化建设和科技创新，培养一批适应新型基础测绘、现代地理信息服务的复合型人才，制定一批测绘地理信息标准和规范，创新一批能够驱动测绘地理信息的高新特技术，引领测绘地理信息发展。

四、主要任务

(一) 推进基础测绘保障建设。

提升测绘基础设施保障能力，完善现代测绘基础设施。提升数据采集更新能力，按需加强测绘地理信息数据资源采集、更新、建库频次。提升数据处理应用能力，支撑智慧城市建设，做好信息化平台更新维护，全面推进基础测绘保障建设。

1. 完善现代测绘基础设施。

(1) 进一步完善现代测绘基准框架基础设施。建成基于北斗卫星系统、覆盖全市域的连续运行基准站网，推动全市连续运行基准站网整合，实现全市“一张网”管理，加强与周边地区卫星定位连续运行基准站网资源共享合作。推动北斗、GPS(全球定位系统)、GLONASS(格洛纳斯)等多种定位技术的融合应用。进一步完善高程基准建设，建立重点区域1厘米级似大地水准面精化模型。

(2) 推动航空遥感基础设施建设。推动国家高分卫星中心重庆分中心建设。选取交通便捷、视域开阔的区域，建立主城区无人机航空遥感基地。

(3) 建立时空信息大数据中心。依托两江水土云计算基地，建立测绘地理信息数据存储设施、快速传输网络通道，建成集传输、存储、防灾于一体的时空信息大数据中心。

(4) 建立测绘地理信息数据异地备份中心。为降低自然与战争灾害灾难造成数据毁灭性损失的潜在风险，有效保障重庆市地理空间信息基础设施安全，根据国家相关要求，建成测绘地理信息数据异地备份中心。

(5) 完成2000国家大地坐标系转换。完成基本比例尺地形图、历史遥感影像等测绘成果2000国家大地坐标系转换，推进2000国家大地坐标系在全市的应用。

2. 加强测绘地理信息数据资源建设。

(1) 统筹航天航空遥感数据获取。完成全市域(8.24万平方公里)0.5米分辨率立体卫星影像获取1次。完成全市域的城市规划区(1.2万平方公里)0.5米分辨率卫星遥感影像每年获取1次。完成全市城乡规划建设管理区域(20473平方公里)0.2米分辨率航摄影像获取1次。完成主城区(2000平方公里)倾斜航空摄影1次。完成大都市区(2.87万平方公里)机载激光雷达(LiDAR)数据获取1次。

(2) 统筹基本比例尺地形图数据采集与更新。完成全市域(8.24万平方公里)1:5000地形图缩编到1:10000地形图。完成全市城乡规划建设管理区域1:2000数字产品采集与更新1次(20473平方公里，其中主城区5473平方公里更新1次，其他地区城市规划区、镇街乡规划区、村集中居民点1.5万平方公里采集1次)。构建水上安全测绘地理信息保障体系，与相关部门合作，完成三峡库区(重庆段)、大型湖泊、重点水域范围内(800平方公里)1:2000地形图数据采集。完成城市规划区内1:500地形图数据采集(共1000平方公里，其中主城区500平方公里，区县及乡镇500平方公里)。

(3) 丰富和完善基础地理信息数据种类和内容。推动主城区城市主干道、次干道以及其他重点道路实景影像数据和车载激光点云数据采集。完成主城区真正射影像及倾斜三维实景模型制作。完成全市域的城市建成区及重点镇(乡)地下管线、地下空间数据采集与更新。

(4) 统筹全市测绘地理信息时空数据库与更新。开展基础测绘地理信息库更新建设，包括各层级基本比例尺3D产品数据库、航空航天遥感影像库、三维仿真数据库、激光点云及实景数据库、倾斜摄影实景模型库、地下管网数据库、地下空间数据库、城市工程地质数据库、水上安全资源库等，按采集频次更新。开展地理空间与自然资源时空专题库建设，整合城乡建设、城乡管理等社会公共地理信息资源，重点开展基础地理时空信息以及城乡建设、生态保护、重大基础设施、公共服务设施、地名地址、历史影像、应急资源等专题时空信息建设，实现每年更新1次。建立全市众源地理信息时空数据库，通过地理信息终端采集众包模式，依托泛在网络地理信息解译与更新平台，开展众源地理信息采集与动态更新。

3. 推进智慧城市建设。

(1) 推进智慧重庆公共信息平台建设。整合全市基础时空信息资源和行业时空信息资源，构建全面、海量的智慧重庆公共信息时空大数据体系，建设面向全市产业发展、政务管理、公共服务等的公共信息平台，实现跨部门的信息共享与协同。推进智慧规划、智慧旅游、智慧交通、智慧社区、智慧商圈等应用示范建设。

(2) 加快智慧区县时空信息云平台建设。继续推进数字区县地理空间框架建设，遴选基础条件较好的区县开展智慧区县时空信息云平台。

(3) 城市智能感知及大数据分析云平台建设。依托北斗卫星导航定位系统，推进地下管网、市政桥梁、隧道及大型场馆等城市基础设施生命周期安全监测的智能感知设施及相关配套设施建设，推动城市基础设施智能感知大数据平台建设。

(4)完成地理空间信息数据库和重庆市综合市情系统建设。根据“重庆市社会公共信息资源整合与应用”改革部署,按照全市信息资源汇聚“1”(信息资源共享交换平台)的要求,完成地理空间信息数据库和重庆市综合市情系统建设。

4.保障信息化平台更新维护。做好重庆市全球卫星定位综合服务系统(GNSS)、重庆市综合市情系统、智慧重庆公共信息平台、城市智能感知及大数据分析云平台、重庆市政府应急“一张图”、集景三维数字城市基础平台、天地及室内外一体化实景平台、吉信地理信息聚合平台、主城区地下空间信息集成平台、重庆市地下管线综合管理信息系统、天地图·重庆、数字重庆地理信息平台等更新运行维护。

专栏1 基础测绘保障建设重点任务

基准体系及全市2000基准“一张网”建设:建成基于北斗,覆盖全市域连续运行基准站网,开展北斗、GPS、GLONASS等多种定位技术的融合应用;推动全市连续运行基准站网整合,实现全市“一张网”管理;开展与周边地区连续运行基准站网资源共享合作;完成基本比例尺地形图、历史遥感影像等测绘成果2000国家大地坐标系转换;建立重点区域1厘米级似大地水准面精化模型。

时空信息大数据中心建设:依托两江水土云计算基地,建设时空信息大数据中心,推动建立异地备份中心;做好全市测绘地理信息化平台更新维护。

国家高分卫星中心重庆分中心与无人机航空遥感基地建设:推动国家高分卫星中心重庆分中心建设;选取交通便捷、视域开阔的区域,建立主城区无人机航空遥感基地。

基础测绘数据采集、更新、建库工程:开展全市域(8.24万平方公里)0.5米分辨率立体卫星影像获取与处理;完成全市域城市规划区0.5米分辨率卫星遥感影像每年获取1次;完成全市城乡规划建设管理区域(20473平方公里)0.2米分辨率航摄影像获取及1:2000数字产品更新与制作(其中,主城区5473平方公里1:2000数字产品更新1次,其他地区城市规划区、镇街乡规划区、村集中居民点1.5万平方公里采集1次);推动主城区(2000平方公里)倾斜航空摄影,以及真正射影像及倾斜三维实景模型制作;完成三峡库区(重庆段)、大型湖泊、重点水域范围内(800平方公里)1:2000地形图数据采集;完成大都市区(2.87万平方公里)机载激光雷达(LiDAR)数据获取1次;完成城市规划区内1:500地形图数据采集(1000平方公里,其中,主城区500平方公里,区县及乡镇500平方公里);推动主城区城市主干道、次干道以及其他重点道路实景影像及车载激光点云数据获取,完成全市域的城市建成区及重点乡镇地下管线、地下空间数据采集与更新;完成基础测绘地理信息数据库建设与更新、地理空间和自然资源专题数据库建设与更新,众源地理信息时空数据库建设。

智慧重庆公共信息平台建设:建设智慧重庆公共信息平台;开展智慧交通、智慧规划、智慧旅游、智慧社区、智慧商圈等应用示范工程,以及城市智能感知及大数据分析云平台建设。

智慧区县时空信息云平台建设:继续推进数字区县地理空间框架建设,遴选不少于5个基础条件较好的区县开展智慧区县时空信息云平台建设。

(二)开展地理国情常态化监测及成果应用。

重点开展地理国情普查数据动态更新等基础性地理国情监测和城乡规划实施监测等专题性地理国情监测工作,推动地理国情普查与监测成果的深化应用。

1.开展基础性地理国情监测。逐步完善地理国情普查数据更新的技术标准,构建多部门协同更新的工作机制与生产模式,以年度更新与定期更新相结合的方式,全面推进地理国情普查数据更新工作。地理国情普查数据更新内容包括地表覆盖与地理国情要素更新,在全市域范围内进行重点要素年度更新,重点地区按需适时更新。开展重要地理国情信息

的物理结构、空间关系及差异特性等内容的综合分析，对其变化信息进行定量化、空间化的综合更新。

2. 开展专题性地理国情监测。

(1)开展城乡规划实施监测。深化地理国情监测在城乡规划建设中的服务与应用，对城市空间开发、城镇化发展、区域总体规划、控制性详细规划等规划执行情况进行全过程动态监测，重点监测城镇建设用地、建筑物、危险化学品设施、公共服务设施、重大市政设施、重大基础设施、生态功能用地、城镇规划体系、城乡规划督察实施情况以及重大工程实施情况等方面。

(2)开展区域地理国情监测。围绕长江经济带、成渝城市群等国家战略发展需求，开展区域地理国情监测，为基础设施合理配置、区域协调发展等提供数据与技术支撑。

(3)开展资源环境承载力监测。围绕优化生态格局、提升资源利用效率、改善环境质量、稳定生态系统、保障环境安全等生态文明建设目标，充分发挥地理国情监测服务生态文明建设全过程的支撑作用，开展资源环境承载力综合监测与评价，重点关注自然资源与生态环境的变化情况，加强自然资源保护区、历史文化名城名镇、风景名胜区等开发建设与保护的监测工作。

3. 推动地理国情普查与监测成果应用。利用地理国情普查、基础性监测、专题性监测及更新成果，编制地理国情监测年度白皮书，形成地理国情普查及监测成果发布、共享、应用机制，为政府科学管理、宏观决策、经济发展、生态环境、城乡建设、公共安全、应急抢险等提供地理国情信息保障，推动地理国情监测系列成果的深化应用。

专栏2 地理国情常态化监测及成果应用重点任务

基础性地理国情监测工程：推进地理国情普查数据更新工作，以年度更新与定期更新相结合的方式，在全市域范围内开展重点要素年度更新，重点地区按需适时更新。

专题性地理国情监测工程：深化地理国情监测在城乡规划建设中的服务与应用，开展全市城乡规划实施监测；围绕长江经济带、成渝城市群等国家战略发展需求，开展区域地理国情监测；围绕优化生态格局、提升资源利用效率、改善环境质量等生态文明建设目标，开展资源环境承载力综合监测与评价。

(三)全面提升测绘地理信息应用服务能力。

在夯实服务基础设施，健全部门间协同共享、信息互联互通的基础上，全面推进面向政务服务、综合服务、公众服务、应急服务四个方面的测绘地理信息服务保障体系，提升测绘地理信息服务支撑能力，形成测绘地理信息基础性、公益性服务保障地位，实现与经济社会的高度融合。

1. 面向决策的政务服务。依托智慧重庆公共信息平台、领导决策支持系统等信息化平台建设，促进全市信息资源整合应用，部门间协同共享、信息互联互通，为各级部门提供内容丰富、产品形式多样的测绘地理信息资源，为各级政府提供面向决策的多层次、多维度政务服务，为政府决策提供科学化、智能化和便捷化的信息服务支撑。

2. 面向社会的综合服务。以云计算、大数据、移动互联网等现代信息技术为支撑，依托重庆市综合市情系统、城乡规划大数据、信息资源共享交换平台等建设成果，面向社会提供分区域、分行业、分时态、分类别、分层级的多维度时空地理信息，实现面向社会的标准统一、内容融合、开放共享的综合服务，全面提升服务社会治理能力，提升服务民生质量。

3. 面向民生的公众服务。充分利用地理信息大数据，打造“云一端”服务，开发面向社会公众的端应用产品，重点开展天地图·重庆、爱尚重庆、重庆通等网络便民服务，为社会公众提供实时位置与信息服务。结合科学研究、经济发展、社会热点和公众需要，编制出版《重庆历史地图集》第二卷、《重庆市交通旅游图集》、《生态环境监测图集》、《自然资源监测图集》等一批具有较大影响力的地图集。推动数字地图、多媒体地图、三维立体地图、网络地图、城市街景地图等新型地图产品出版，完善“每周一图”服务形式，向社会公开推出200期以上的特色地图产品。

4. 面向安全的应急服务。加强重庆市应急救援地理信息服务队建设，完善区县地理信息服务队体制建设，着力形成反应迅速、运转高效、协调有序的应急服务保障机制。进一步整合我市测绘地理信息甲级资质单位的人员及装备，形成立足本地、辐射周边、跨区域协作的应急服务保障模式。建立市级应急管理地理信息系统，实现快速信息获取、智能信息处理、实时信息传输一体化应急装备体系，形成4小时全市测绘地理信息应急保障能力。健全应急测绘工作机制和部门间应急协作机制，强化信息互联互通，实现业务联网协同。推动与周边省市、军地测绘地理信息共享与应急联动，大力提升应急测绘服务保障能力。

5. 做好测绘地理信息援疆、援藏工作。按照市委、市政府统一部署，积极开展测绘地理信息援疆、援藏工作，将我市信息化测绘装备、技术、人才支撑新疆、西藏经济社会发展建设，形成全市统筹的常态化援助工作机制。

专栏3 测绘地理信息应用服务重点任务

政务、民生服务保障工程：做好面向决策的政务服务保障和面向社会的综合服务保障；充分利用地理信息大数据，打造“云一端”公众服务平台；编制出版一批有较大影响力的地图集。

应急测绘服务保障建设：整合我市测绘地理信息甲级资质单位的人员及装备，推动地理信息应急服务队及应急装备建设；建立市级应急管理地理信息系统，形成4小时全市测绘地理信息应急保障能力。

援疆、援藏保障：按照市委市政府统一部署，积极开展测绘地理信息援疆、援藏工作，做好信息化测绘装备、技术建设保障。

(四) 促进地理信息产业发展。

以政府引导、企业主导、市场驱动为基础，创造需求，以“分享地理价值，传播地理文化”为目标，精心策划，努力打造中国“地理文化创意基地”。鼓励测绘地理信息企业实施国际国内“走出去”战略，加强与相关部门合作，积极探索PPP模式在测绘地理信息行业的应用，构建地图创意、地理设计、文化科普、测绘装备、众创空间等独具重庆特色的测绘地理信息产业体系，推动我市地理信息产业跨越发展。

1. 推进产业发展环境建设。创新专利成果的转化应用及产业化推广，积极引进地理信息、遥感、雷达等方面的国际国内重点高校、高新企业入渝，推动在渝企业能力建设。根据国家和重庆市有关政策，积极引导相关投资基金投入，支持测绘地理信息发展，重点为具有活力的小微型文化地理创意类企业，发展良好的中小型测绘地理信息软硬件企业以及重点扶持的无人机、民用卫星定位芯片、航摄设备等装备制造龙头企业提供资金补贴支持，打造产业发展环境。

2. 推动地理文化创意基地建设。重点围绕地图创意、地理设计、测绘装备、文化科普、众创空间等方向，努力打造中国“地理文化创意基地”。

(1) 地图创意。探索地图创意发展，扶持一批地图创意企业、工作室，开发一批新型创意地图产品，打造一批国内知名地图创意品牌。

(2)地理设计。推动地理设计创新研发平台建设，延展地理信息产业链。推动地理设计在城乡规划、工程建设、生态文明等方面的服务示范应用。

(3)测绘装备。借助“互联网+”和《中国制造2025》发展东风，培育一批具有自主知识产权的测绘地理信息装备研制企业，鼓励高新装备研制，支持高端装备引进再创新，促进装备示范应用。推动本土现代装备制造企业与测绘地理信息产业的跨界融合，形成以北斗芯片和终端、无人机及航摄装备(如倾斜摄影仪、高光谱、机载激光雷达、轻小型合成孔径雷达等传感器)、航测遥感数据处理系统、移动测量系统、现代工程测量与监控系统等现代测绘地理信息技术装备研发制造为支撑的重庆测绘地理信息装备产业。

(4)文化科普。在主城区、其他区县(自治县)各遴选一批开放式公园或公共服务设施，开展测绘文化科普主题园建设，围绕测绘地理信息领军人物、装备、科技、产业等内容，普及测绘地理信息科学知识和先进科技，弘扬测绘文化、培育地理文化，提升测绘地理信息事业的社会影响力。促进测绘地理信息文化产业化，大力开发测绘地理信息文化产品，创新测绘地理信息文化服务，实现产业价值向创意型转化。推动测绘地理信息与其他行业的文化融合，促进地理信息及其技术在其他行业领域的应用，为地理信息产业模式创新提供重要途径。

(5)众创空间。搭建测绘地理信息众创园，以数据共享、技术支持、资金配套等多种方式，培育一批测绘地理信息创新企业，创造一批就业岗位，为测绘地理信息从业企业和从业者搭建交流、培训、融资、分享、合作的平台，激励测绘地理信息行业大众创业、万众创新。

专栏4 地理信息产业发展重点任务

测绘地理信息产业发展建设：积极引导相关投资基金投入，支持测绘地理信息发展。

地理文化创意基地建设：扶持一批地图创意企业、工作室，开发一批新型创意地图产品，打造一批国内知名地图创意品牌；推动地理设计创新研发平台建设，延展地理信息产业链，推动地理设计在城乡规划、工程建设、生态文明等方面的服务示范应用；培育一批具有自主知识产权的测绘地理信息装备研制企业，推动北斗、无人机等企业跨界融合；开展测绘文化科普主题园建设，促进测绘地理信息文化产业化；搭建测绘地理信息众创园，培育一批测绘地理信息创新企业，创造一批就业岗位。

(五)深化测绘地理信息科技创新。

“十三五”期间，制定一批适应测绘地理信息发展的标准和规范，实现全市测绘地理信息建设、管理与应用的统一性与标准化。加强与高校、科研机构的合作，实施创新驱动测绘地理信息的发展战略，完善自主创新成果发布机制。充分利用物联网、大数据、云计算等新技术，深入开展“互联网+”等关键技术研究，力争在重点领域关键技术上实现突破。

1. 加快测绘地理信息标准化建设。制定一批适应测绘地理信息发展的标准和规范，推动全市测绘地理信息建设的统一性和标准化，开展获取与处理、检验与测试、成果与服务等类型的标准规范编制，包括重庆市地理信息地址分类标准、室内导航地理数据模型、重庆市城乡规划基础空间数据标准等测绘地理信息标准建设。

2. 完善科技创新体系。实施创新驱动测绘地理信息的发展战略，以提升自主创新能力为核心，充分发挥院士专家工作站、博士后工作站等科技创新平台的作用，切实加强前沿和关键技术攻关，大力发展具有自主知识产权的核心技术，积极推进测绘地理信息科研成果的转化。完善自主创新成果发布机制，鼓励政府和企事业单位优先采用自主创新成果，强化企业技术创新主体地位，提高企业自主创新积极性。加强与高校、科研机构的合作，探索建立产学研用紧密结合的技术创新战略联盟。

3. 大力开展重点领域技术创新。充分利用互联网、物联网、大数据、云计算等新技术，深入开展“互联网+”核心技术与新型基础测绘、地理国情监测、应急测绘、地理信息应用服务关键技术研究，开展三维空间权籍、重要文物保护测绘技术、地形图自动缩编技术、室内三维地图技术、室内定位技术等方面的探索研究。研发或引进长航时无人机、地面移动测量、倾斜摄影、测量机器人、地下空间高精度定向系统、地面三维激光扫描仪等现代数据获取装备，以及机载热红外、激光雷达、合成孔径雷达、高光谱等多源传感器，提高资源卫星系列、高分遥感卫星、天绘卫星等多源国产遥感数据快速、智能化、规模化处理能力，深入开展遥感影像自动变化监测、典型目标物智能提取、雷达影像普及化应用。“十三五”期间，力争获国家专利20项以上，科研成果转化10项以上。

专栏5 测绘地理信息科技创新重点任务

测绘地理信息标准化建设和科技创新：开展获取与处理、检验与测试、成果与服务等类型的标准规范编制；开展测绘地理信息关键技术研发，重点开展室内三维地图、室内定位技术、三维空间权籍、重要文物保护、地形图自动缩编等关键技术研究。

(六) 推进测绘地理信息管理体系建设。

“十三五”期间，进一步完善测绘地理信息体制机制，推进测绘地理信息管理制度建设，推动市、区县测绘地理信息管理全覆盖。进一步完善制度建设，以《中华人民共和国测绘法》修订实施为契机，适时启动并修订一批配套规章、制度。全面推进依法行政，建立权责明确、行为规范、监督有效、保障有力的行政执法体制。运用信息化手段，进一步推进测绘地理信息安全监管、质量监管、市场监管、信用体系建设。

1. 完善管理体制机制。完善测绘地理信息管理体制机制，推进测绘地理信息管理制度建设，合理划分市、区县管理事权，推进市、区县测绘地理信息管理机构覆盖。完善测绘地理信息市场准入、市场监管、信用管理等机制，根据重庆市相关要求，推进建设工程测绘改革。

2. 完善法规制度建设。以《中华人民共和国测绘法》修订实施为契机，完善测绘地理信息法律体系，适时开展《重庆市测绘管理条例》《重庆市地理信息公共服务管理办法》等地方性法规和市政府规章的修订工作。健全地理国情监测、地图管理与审核、应急测绘、地理信息公共服务、测绘成果质量监督管理、测绘成果安全保密、测绘地理信息数据更新、测绘地理信息成果共享、测绘标志保护等管理制度。

3. 全面推进依法行政。加大测绘地理信息政务信息公开力度，进一步清理测绘地理信息审批流程与环节，推进行政许可在线办理，简化行政审批手续。理顺政府与市场、政府与社会的关系，建立权责明确、行为规范、监督有效、保障有力的测绘执法体系。

4. 推进测绘地理信息监管能力建设。

(1) 推进安全监管能力建设，运用信息化手段，加强测绘地理信息成果跟踪监管力度，继续完善成果提供使用管理，重点开展涉密成果的成果流转溯源、成果使用权限管理、成果加密等监管能力建设，实现成果从分发、流转、应用全过程的监管。

(2) 推进质量监管能力建设，构建覆盖全市的测绘地理信息产品质量监管体系，加强测绘地理信息质量标准体系建设，进一步完善测绘地理信息采集装备的监督检验机制，建立测绘地理信息质检监管平台，实现成果质量的自动检查、在线反馈。

(3) 推进信用体系建设，依托测绘地理信息企业信用监管平台，建立企业诚信档案，开展企业信用评价，依法将信用评价结果纳入资质管理、市场准入、项目招投标等管理工作，营造行业诚信、有序竞争的良好氛围。

(4)加强测绘地理信息市场监管，完善地图审核制度，加大对地图市场及互联网网站登载地图的监管力度，建立地图审核的公示制度。加大对社会公众服务相关地理信息产品、地理信息服务方式、服务能力和服务水平的监督力度。依据国家有关规定，建立市场准入监管体系。

专栏6 测绘地理信息管理体系建设重点任务

测绘地理信息监管能力建设：包括安全监管、质量监管、信用与市场监管建设，利用信息化手段提升监管能力。

五、保障措施

(一)加强组织领导。

在国家测绘地信局的指导下，在市政府的组织领导下，加强测绘地理信息规划实施工作统筹协调。建立多部门参与的工作协调机制，及时研究重大问题，确保规划提出的各项任务 and 措施落到实处。将规划确定的重点任务列入全市各级政府的工作目标。市规划局要精心谋划，科学组织实施工作。

(二)增强资金保障。

按照《中华人民共和国测绘法》《基础测绘条例》《重庆市测绘管理条例》等法律法规有关规定，将列入“十三五”测绘地理信息发展规划的专项规划投资项目纳入我市国民经济和社会发展规划及年度计划，所需经费列入各级财政预算。建立投融资机制，引导社会资金投入测绘地理信息产业建设。

(三)加强人才队伍建设。

加强我市测绘地理信息专业人才队伍建设，不断提升人才队伍质量，完善考核评价与激励机制。围绕新型基础测绘、地理国情监测、智慧城市与地理信息产业等重点领域的人才需求，加强高层次、领军型、复合型人才引进和培养，落实对高级人才资金、项目等方面的配套。完善高技能人才培养机制，加强企事业单位相关专业人员的技能培训，优化人才队伍结构，提升我市测绘地理信息专业队伍能力。

(四)强化宣传教育。

加强测绘地理信息法制宣传，提高测绘地理信息的规范意识。加强测绘地理信息典型事迹和人物宣传，围绕重大测绘工程、测绘先进人物，积极向社会宣传测绘地理信息工作的基础性、公益性作用，扩大测绘普及面。加强测绘地理信息成果宣传，通过测绘地理信息成果进社区、进校园、进媒体、知识竞赛等特色地理文化活动，让社会公众更加了解测绘，各级政府更加重视测绘地理信息工作。

附件：1. 重庆市测绘地理信息发展“十三五”规划重点项目表

2. 名词解释

附件1

重庆市测绘地理信息发展“十三五”规划重点项目表

项目名称	主要建设内容
------	--------

序号			建设年限 (年)	项 目 总投资 (万元)
1	基准体系及全市2000基准“一张网”建设	建成基于北斗，覆盖全市域连续运行基准站网，开展北斗、GPS、GLONASS等多种定位技术的融合应用；推动全市连续运行基准站网整合，实现全市“一张网”管理；开展与周边地区连续运行基准站网资源共享合作；完成基本比例尺地形图、历史遥感影像等测绘成果2000国家大地坐标系转换；建立重点区域1厘米级似大地水准面精化模型。	2016—2020	8000
2	推进时空信息大数据中心基础	依托两江水土云计算基地，建设时空信息大数据中心，推动建立异地备份中心；做好全市测绘地理信息化平台更新维护。	2016—2019	12000
3	测绘保障建设	国家高分卫星中心重庆分中心与无人		
	机航空遥感基地建设	推动国家高分卫星中心重庆分中心建设；选取交通便捷、视域开阔的区域，建立主城区无人机航空遥感基地。	2016—2020	7000
4	基础测绘数据采集、更新、建库工程	开展全市域（8.24万平方公里）0.5米分辨率立体卫星影像获取与处理；完成全市域城市规划区0.5米分辨率卫星遥感影像每年获取1次；完成全市城乡规划建设管理区域（20473平方公里）0.2米分辨率航摄影像获取及1：2000数字产品更新与制作（其中，主城区5473平方公里1：2000数字产品更新1次，其他地区城市规划区、	2016—2020	83500
4	推进基础测绘数据采集、更新测绘	镇街乡规划区、村集中居民点1.5万平方公里采集1次）；推动主城区（2000平方公里）倾斜航空摄影，以及真正射	2016—2020	83500

保障 建设	新、建库工程	影像及倾斜三维实景模型制作；完成三峡库区（重庆段）、大型湖泊、重点水域范围内（800平方公里）1：2000地形图数据采集；完成大都市区（2.87万平方公里）机载激光雷达（LiDAR）数据获取1次；完成城市规划区内1：500地形图数据采集（1000平方公里，其中，主城区500平方公里，区县及乡镇500平方公里）；推动主城区城市主干道、次干道以及其他重点道路实景影像和车载激光点云数据获取，完成全市域的城市建成区及重点镇（乡）地下管线、地下空间数据采集与更新；完成基础测绘地理信息数据库建设与更新、地理空间和自然资源专题数据库建设与更新，众源地理信息时空数据库建设。	
	5 智慧重庆公共信息平台建设	建设智慧重庆公共信息平台；开展智慧交通、智慧规划、智慧旅游、智慧社区、智慧商圈等应用示范工程，以及城市智能感知及大数据分析云平台建设。	2016—2020 10000
	6 智慧区县时空信息云平台建设	继续推进数字区县地理空间框架建设，遴选不少于5个基础条件较好的区县开展智慧区县时空信息云平台建设。	2016—2020 6000
	7 地理空间信息数据库及重庆市综合市情系统建设	根据“重庆市社会公共信息资源整合与应用”改革部署，完成地理空间信息数据库和重庆市综合市情系统建设。	2016—2018 11500
	8 开展地理国情常态化监测及	推进地理国情普查数据更新工作，以年度更新与定期更新相结合的方式，在全市域范围内开展重点要素年度更新，重点地区按需适时更新。	2016—2020 12000
	9 化监测及	深化地理国情监测在城乡规划建设中的服务与应用，开展全市城乡规划实施监	2016—2020 20000

成果应用	专题性地理国情监测工程	测；围绕长江经济带、成渝城市群等国家战略发展需求，开展区域地理国情监测；围绕优化生态格局、提升资源利用效率、改善环境质量等生态文明建设目标，开展资源环境承载力综合监测与评价。		
	政务、民生服务保障工程	做好面向决策的政务服务保障和面向社会的综合服务保障；充分利用地理信息大数据，打造“云一端”公众服务平台；编制出版一批有较大影响力的地图集。	2016—2020	21500
10	全面提升测绘地理信息应用服务能力	整合我市测绘地理信息甲级资质单位的人员及装备，推动地理信息应急服务队及应急装备建设；建立市级应急管理地理信息系统，形成4小时全市测绘地理信息应急保障能力。	2016—2020	7000
11	应急测绘服务保障建设			
12	援疆、援藏保障	按照市委市政府统一部署，积极开展测绘地理信息援疆、援藏工作，做好信息化测绘装备、技术建设保障。	2016—2020	1000
13	促进地理信息产业发展建设	积极引导相关投资基金投入，支持测绘地理信息发展。	2016—2020	30000
14	地理文化创意基地建设	扶持一批地图创意企业、工作室，开发一批新型创意地图产品，打造一批国内知名地图创意品牌；推动地理设计创新研发平台建设，延展地理信息产业链，推动地理设计在城乡规划、工程建设、生态文明等方面的服务示范应用；培育一批具有自主知识产权的测绘地理信息装备研制企业，推动北斗、无人机等企业跨界融合；开展测绘文化科普主题园建，促进测绘地理信息文化产业化；搭建测绘地理信息众创园，培育一批测绘	2016—2020	105000

		地理信息创新企业，创造一批就业岗位。		
15	深化 测绘 地理 信息 科技 创新 推进 测绘 地理 信息 管理 体系 建设	开展获取与处理、检验与测试、成果与服务等类型的标准规范编制；开展测绘地理信息关键技术研发，重点开展室内三维地图、室内定位技术、三维空间权籍、重要文物保护、地形图自动缩编等关键技术研究。	2016—2020	10000
16		测绘地理信息监管能力建设包括安全监管、质量监管、信用与市场监管建设，利用信息化手段提升监管能力。	2016—2020	3000
	合 计			347500

附件2

名词解释

数字线划图(Digital Line Graphic)：是现有地形图要素的矢量数据集，保存各要素间的空间关系和相关的属性信息，全面地描述地表目标。一般日常所使用的地形图就是指数字线划图。

数字正射影像图(Digital Orthophoto Map)：是利用数字高程模型(DEM)对经扫描处理的数字化航空像片，经逐像元进行投影差改正、镶嵌，按国家基本比例尺地形图图幅范围剪裁生成的数字正射影像数据集。是同时具有地图几何精度和影像特征的图像，具有精度高、信息丰富、直观真实等优点，广泛应用于城市规划、土地监测、环境评价等领域。

数字高程模型(Digital Elevation Model)：描述的是地面高程信息，是在某一投影平面(如高斯投影平面)上规则格网点的平面坐标(X, Y)及高程(Z)的数据集。根据不同的高程精度，可分为不同类型。在测绘、水文、气象、地貌、地质、土壤、工程建设、通信、气象、军事等国民经济和国防建设以及人文和自然科学领域有着广泛的应用。

倾斜航空摄影：通过在同一飞行平台上搭载多台传感器，同时从一个垂直、四个倾斜等五个不同的角度采集影像，将用户引入了符合人眼视觉的真实直观世界。航空倾斜影像不仅能够真实地反应地物情况，而且还通过采用先进的定位技术，嵌入精确的地理信息、更丰富的影像信息、更高级的用户体验，极大地扩展了遥感影像的应用领域。目前，已经广泛应用于应急指挥、国土安全、城市管理、房产税收等行业。

激光雷达(LiDAR, Light Detection And Ranging):是一种主动式获取手段,具有自动化程度高、受天气影响小、数据生产周期短、精度高等特点,能部分地穿透树林遮挡,直接获取高精度三维地表地形数据,具有传统摄影测量和地面常规测量技术无法取代的优越性。针对不同的应用领域及成果要求,结合灵活的搭载方式,LiDAR可以广泛应用于基础测绘、道路工程、电力电网、水利、石油管线、海岸线及海岛礁、数字城市等领域。

合成孔径雷达(SAR, Synthetic Aperture Radar):是一种高分辨率成像雷达,可在能见度极低的气象条件下得到类似光学照相的高分辨雷达图像。合成孔径雷达的特点是分辨率高,能全天候工作,能有效地识别伪装和穿透掩盖物,在民用与军用领域发挥重要作用。

地面实景影像:是一种以地面近景摄影测量立体影像文件及其外方位元素构成的基础地理信息产品,通过实景影像软件可直接对立体影像进行测量、信息提取并与其他基础地理信息产品集成,是我国基础地理信息数据库为适应按需测量采集更新空间信息的一种新的产品。

车载激光点云:是车载激光雷达生产出的成果数据,是目前城市建模的最有效的产品之一。

地理信息时空数据库:是地理信息实体具有空间、属性和时间序列等描述信息数据库。

地理设计:是以地理科学系统理论为指导,以地理信息技术为支撑,在限定区域内,通过对地理信息海量数据的挖掘、提取、加工、整合,形成系统性方案计划和策略,为区域的合理利用提供调查、分析、评估和设计服务,为政治、经济、社会以及环境可持续发展提供辅助决策支撑。