

四川省商业航天高质量发展行动计划

(2025—2030 年)

商业航天是重要战略性新兴产业,技术辐射面广、产业带动力强、产品附加值高,是推动航天产业发展、建设航天强国的重要力量,是培育发展新质生产力的重要引擎。为深入贯彻党中央、国务院对商业航天的决策部署和省委、省政府工作要求,将四川加快打造成为具有全国影响力的商业航天创新发展高地,制定本行动计划。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻落实习近平总书记对四川工作系列重要指示精神,完整准确全面贯彻新发展理念,发挥四川省卫星发射条件优越、航天产业基础雄厚、空天飞行器技术领先、卫星应用场景丰富等优势,着力提升商业航天发射能力、增强创新动能、夯实产业基础、拓展应用场景,推动四川商业航天高质量发展。

以“快速制造—快速响应—快速发射”能力为牵引,规划建设商业航天发射场;打造技术创新支撑平台,建设高能级创新平台 10 个以上,突破关键核心技术 20 个以上;构建“双核(成都都市圈、凉山州)引领、多地(绵阳市、宜宾市、泸州市、南充市、自贡市、遂宁市、内江市等)协同”的空间布局,形成多业态融合的商业航天产

业体系;推动空天信息规模化应用,形成 30 个以上典型应用场景解决方案。力争 2025 年航天产业规模突破 500 亿元,2030 年航天产业规模达 1000 亿元,培育百亿级企业 2—3 家,50 亿级企业 3—5 家,10 亿级企业 10 家以上,打造商业航天创新发展新高地。

二、建设西部商业航天港,打造商业航天聚集区

(一)规划建设商业航天发射场。发挥凉山州发射资源优势,按照西部商业航天港“四区一配套”(发射场园区、发射服务区、产业配套区、文旅拓展区和配套基础设施)规划布局,规划建设发射场园区。

(二)高标准建设产业承载区。招引火箭制造航天领域企业及产业链配套企业,支持原位制造,加快推进产业配套区建设,形成融合共生的产业生态体系。开发航天科普、航天康养等特色航天文旅资源,培育太空生物制药、太空育种等航天新业态,适度超前建设基础设施和配套设施,尽快形成商业航天产业集聚效应。

三、强化创新引领,激发创新主体活力和潜力

(三)提升自主创新能力。支持企业承担国家航天领域重大工程、重点型号任务。鼓励发展大运力、低成本、可复用火箭,研发一体化、通用化商业卫星平台,加快推进可重复使用飞行器技术转化应用。开展天基人工智能、综合 PNT(定位、导航和授时)体系、卫星智能监测、电磁发射、新一代航天动力等前沿技术攻关。推动卫星载荷向低成本、数字化、高性能方向发展。推动航天领域高性能核心电子元器件、数字处理芯片、星载操作系统等软硬件研制开

发,实现自主可控、国产化替代。研发航天高性能材料,推进卫星应用关键核心技术研发,提升应用技术创新能力。

(四)加强科技创新平台建设。引导创新平台开展商业航天关键核心技术研究。支持在川企业与高校、科研院所搭建航天领域科学装置、工程(技术)研究中心、概念及产品验证中心、星地测试及在轨联调服务平台等共性技术创新平台,为产业发展提供持续创新动能。

(五)推动科技成果转化落地。支持通过先进技术成果西部转化中心等服务平台推动科技成果转化,完善相关配套政策和服务体系,规范标准协议、技术接口、安全策略等,促进航天科技成果在商业航天领域推广应用。

(六)开展商业航天标准体系建设。鼓励航天领域企业建立企业标准体系,支持以团体标准为突破口,重点开展研发制造、环境试验、系统测试、卫星应用等标准研究和制定,依托标准体系“走出去”带动商业航天技术、产品和服务“走出去”。支持企业参与制修订国际标准、国家标准和行业标准。

专栏1 自主创新重点领域及重点方向	
重点领域	重点方向
卫星测运控	支持突破商业卫星智能监测、在轨维护与管控服务等技术,深化开展星间链路技术、大规模星间组网技术研究、星地通信技术研究,为商业航天企业提供低成本、高可靠、专业化商业测控及数传服务。

重点领域	重点方向
卫星载荷	推动星载高精度时频传递技术、低轨导航增强技术、低成本小型化激光终端技术、高可靠综合处理载荷技术、低成本低剖面相控阵天线技术、低成本卫星通信终端及民机适航技术等关键技术攻关,加强新一代星载型原子钟、低成本硅基芯片、高精度北斗授时芯片等基础元器件攻关。
中试熟化基地	围绕火箭、卫星、地面系统、终端设备制造等领域,鼓励各类市场主体整合资源,打造集航天装备、航天配套产品研制与小批量生产、环境与可靠性试验测试等功能于一体的中试基地,提供中试熟化、检验检测等服务。
通用测试平台	依托具有产业优势的检测机构,搭建满足卫星地面系统、卫星终端产品要求的技术测试认证、真实性检验与仿真试验等测试服务平台,及空间环境试验中心、航天动力试验中心等公共试验平台。

四、聚力建圈强链,建强商业航天产业链条

(七)内培外引壮大经营主体。鼓励具备条件的省内大企业、大集团投资商业航天领域,支持国内商业航天头部企业来川落地发展,鼓励商业航天中小企业申报国家专精特新“小巨人”企业和独角兽企业。深化我省与航天领域链主企业战略合作,鼓励省属国企、民营企业承接航天领域配套任务,支持链主企业在川扩大外部协作配套。

(八)推动产业集聚发展。打造商业航天特色产业园区、功能区,鼓励头部企业设立区域总部、研究院、创新平台、生产基地等,完善商业航天产业链供应链,逐步构建起“双核引领、多地协同”的产业布局,成都都市圈重点布局火箭、卫星、终端设备、地面系统

和配套设备的研发制造以及卫星应用,凉山州重点布局火箭卫星总装总测及商业发射,绵阳市重点布局火箭、发动机制造及卫星应用等,南充市重点布局航天防务装备生产制造,自贡市、泸州市重点布局航天材料及火工品的商业航天产业集群,遂宁市、内江市重点布局卫星管控、卫星数据测控和信息数据处理应用。

专栏2 产业集群协作体系重点领域及重点方向	
重点领域	重点方向
企业扶持招引	依托龙头企业建链、延链、补链,深化与航天领域链主企业合作交流,提高整星、整箭设计和制造能力,培育原材料、核心电子元器件和零部件产品等配套企业,逐步构建产业链集群。 聚焦新型运载火箭、航天动力装备及靶场系统、卫星研制生产、空天地一体化信息应用等领域,完善企业精准服务对接机制,开展精准招商,大力招引商业航天优势企业。

五、完善空间基础设施,拓展卫星应用场景

(九)推进空间基础设施建设。服务国家卫星互联网建设大局,引导上下游企业协同布局,提升“星频站网端”全链路核心竞争力。鼓励在川企业投资建设商业卫星星座、测运控系统、北斗地基增强系统、信关站等空间基础设施及卫星数据应用平台等。支持有条件的地区和企业建设卫星数据接收站,提升全省卫星数据落地能力和卫星数据保障能力。

(十)开展规模化卫星应用服务。建立开放互通的卫星资源共享体系,为各类卫星资源规模化应用提供支撑。广泛挖掘卫星多元化应用场景,政府机关和企事业单位加强卫星数据在相关领域的应用,推动卫星应用产业化、规模化发展。推进通导遥卫星在

低空经济、防灾减灾、城市治理等领域及面向大众消费场景的创新应用。

专栏3 基础设施、卫星应用重点领域及重点方向	
重点领域	重点方向
新型卫星互联网基础设施	支持布局巨型星座式星群管控任务的地面测运控网络,鼓励企业积极参与国家“国网”“千帆星座”等战略计划,支持商业航天企业加快“环天星座”“绵阳星座”等建设。
一体化卫星测控运营服务平台	鼓励在川企业在全球合作共建卫星地面站,打造自主可控的卫星智能运营云平台,形成“卫星测控、卫星应用、信息系统集成”三大商业测控服务产业生态。
卫星应用	支持企业在川藏铁路等国家重大工程项目实施中开展应用服务。推动航天企业与低空经济、新能源汽车等行业融合发展,鼓励互联网企业融入商业航天,促进航天与人工智能、大数据、5G/6G(第五代移动通信技术/第六代移动通信技术)、物联网等新技术加速融合。 通信方面,推进卫星互联网在偏远地区通讯、应急等领域应用,在阿坝州、甘孜州、凉山州等自然灾害频发区域布局建设灾害监测核心基础站点和常规观测站点,构建空天地一体全域覆盖的灾害事故监测预警网络。 导航方面,推进北斗卫星导航系统在交通运输、灾害监测预警、自动驾驶、大众消费等领域全面应用,支持开发动态交通信息等终端数据产品,加强其与新一代通信、低轨增强等新兴技术融合发展,实现厘米级定位和纳秒级授时。 遥感方面,推进遥感卫星数据在应急救援、防灾减灾、碳排放管理、基础地理空间信息等场景应用,提升政府治理能力。

六、保障措施

各地各有关部门(单位)按照职责分工,建立“清单制+责任制”推进机制,确保各项任务有效落实;牢固树立安全发展理念,合力推进全省商业航天安全有序发展。发挥政府产业投资引导基金作用,探索设立市场化运营的航空航天产业投资引导基金。鼓励

将符合条件的商业航天企业纳入四川省上市后备企业资源库培育。加强高端人才引进,支持符合条件的人才和创新团队申报“天府峨眉计划”“天府青城计划”等人才项目。