

# “谷神星一号(遥一)简阳号”商业运载火箭成功发射 简阳航天产业破题起步

## 飞入“新轨道”

11月7日15时12分,星河动力(北京)空间科技有限公司(以下简称“星河动力”)自主研发的“谷神星一号(遥一)简阳号”商业运载火箭,在酒泉卫星发射中心成功发射。本次发射顺利将国电高科天启星座十一星精确送入预定轨道,这是星河动力实施的首次发射任务,也是中国民营商业火箭首次进入500千米太阳同步轨道,是中国商业航天的又一次重大突破。

星河动力是成都空天产业功能区推动航天产业集聚发展的众多参与企业之一,正加快在简阳推进新一代商业运载火箭创新研发生产基地建设。“谷神星一号(遥一)简阳号”商业运载火箭成功发射,是垂直自瞄准、矢量固体推力控制等技术在民营商业运载火箭上的首次应用,标志着简阳航天产业破题起步“飞”入“新轨道”。



“谷神星一号·简阳号”

### 从无到有的创新突破

#### 「简阳号」火箭引领简阳航天产业破题起步

“谷神星一号(遥一)简阳号”商业运载火箭是星河动力自主设计的四级固体运载火箭,一、二、三级采用固体发动机,四级为先进液体上面级,火箭直径1.4米,全长19米,起飞质量30吨,500千米太阳同步轨道运载能力300千克,是一款小型固体商业运载火箭,可满足近地轨道微小卫星发射需求。

星河动力围绕“谷神星一号(遥一)简阳号”商业运载火箭,进行了多项创新。一是自主研发了低室压、高比冲、高装填比的姿轨控制动力系统,实现了减重增效,火箭飞行的可靠性和安全性会更高;二是创新采用了面向低燃料消耗的火箭滚动通道筒约控制技术,实现了运载效率大幅提升;三是首创基于三维实体建模和参数正变化的火箭模态精确预示方法,预示精度提升一个数量级,更加精准将搭载的卫星送入预定轨道。

此次“谷神星一号(遥一)简阳号”商业运载火箭搭载发射的天启星座十一星,是天启物联网星座的组成部分,主要用于提供数据采集传输服务。此次发射,需要将天启十一星送到原有两颗卫星间,对精确入轨提出了更高要求,目前从卫星运营方了解的信息看,此次入轨质量非常高。

入轨是一个商业运载火箭制造公司最基本的门槛,跨过这道门槛才能谈商业、谈市场。作为跨过这道门槛的星河动力,成立于2018年2月,短短两年多时间,就发射成功商业运载火箭,在业内也是一次新飞跃。目前,在全国10余家民营火箭公司中,星河动力是两家有能力发射火箭入轨的公司之一,也是从成立到火箭入轨用时最短的公司。

“在国家的政策支持鼓励、资本市场大力加持和创业者的不懈努力下,仅发展5年就实现了太阳同步轨道的发射入轨,这是非常了不起的成绩,标志着中国商业航天时代真的到来了。”星河动力CEO刘百奇博士表示,“星河动力作为国内第一家进入500千米太阳同步轨道的公司,标志着我们具备了从事商业发射服务的能力。但这仅仅是开始,我们的目标是使商业火箭更可靠、更经济、更高密度地发射,做好中国航天的有效补充,助力中国商业航天产业进入‘快车道’。”

### 释放产业发展机会

#### 加速打造全国知名商业航天产业基地

航天技术是当前最具挑战性和广泛带动性的高新技术,星河动力在商业航天领域的创新突破和提速发展,是国内商业航天赛道迎来快速发展期的一个缩影。刘百奇表示,星河动力在成都空天产业功能区落户新一代商业运载火箭创新研发生产基地项目,将建设商业运载火箭研发中心及智能制造基地,推进新一代商业运载火箭的创新研发,推动商业运载火箭向航班化发射服务模式发展。

成都空天产业功能区是成都市唯一以航天产业为主导的功能区,核定范围168.5平方公里,定位为成都市航天装备产业集群发展承载地,正加快打造全国知名商业航天产业基地。

为何选择落户位于简阳的成都空天产业功能区?“功能区有一整套航天产业发展规划,这对我们初创的商业航天企业来说是一块沃土;功能区从政策、企业发展的物理空间及资金等方面都做了大量准备,所以我们来了。”刘百奇说。

正如刘百奇所言,当前成都空天产业功能区龙头牵引、配套完善的航天产业良好生态已初步形成,未来数年内,功能区承载商业航天孵化成长的空间充足,足以支撑商业航天规模扩张、升级迭代,是商业航天产业孵化温床、投资洼地。随着航天科技七院、星河动力、中电天奥、星空年代等知名航天企业落户成都空天产业功能区,特别是星空年代在匈牙利获颁我国海外首张涵盖互联网直播和广播电视转播的全牌照等,意味着简阳航天产业破题起步“飞”入了“新轨道”。

据知名金融服务公司摩根士丹利预计,到2040年全球太空经济价值将达到1万亿美元,可以预见,航天产业发展前景广阔、大有可为。近年来,成都空天产业功能区围绕做大做强航天产业,从产业前端破局、高点起步,积极建链条、强功能、优环境,释放出了大量航天产业发展的机会。

此前,简阳打破供需信息壁垒,发布了《成都空天产业功能区机会清单》,涉及产业孵化器类项目4个,产业加速器类项目6个,或为立足航天产业创新发展需要,积极共建共享研发平台、产业技术转化平台、公共技术平台,打造发展共同体、创新产业生态链;或为从产业链前端、中端和后端同步发力,推动航天产业成链集群发展,全面提升产业发展能级。

据成都空天产业功能区管委会主任谢宁介绍,今年以来,功能区已签约引进产业项目16个,协议总投资179.3亿元,其中计划投资100亿元项目1个,10亿~30亿元项目3个。

### 提升功能区承载力

#### 加快打造成都东进区域智能制造高地

走进星空年代“一带一路”高通量宽带卫星产业基地项目现场,如火如荼的建设场面和雏形初现的主体结构,给人以简阳“航天梦”逐渐照进现实的强烈感受。据项目负责人介绍,目前项目一期5.4万平方米综合管理中心1、2号楼结构主体已施工完成,预计今年年底可建成投用。项目建成后,“简阳制造”的Ka宽带卫星将走出国门、走向世界,成为推动简阳“航天梦”腾飞的又一“加速器”。

这是站在商业航天发展风口,成都空天产业功能区加快推动航天产业集聚成势发展的缩影。近年来,成都空天产业功能区管委会不断深化对航天装备产业的认识与研究,明确了以商业运载火箭、低轨通信卫星、卫星应用等细分赛道为主攻领域的产业发展方向,瞄准固液商业运载火箭及发动机、卫星平台、卫星载荷、卫星运营、星网工程、火箭发动机试车、卫星测试等航天产业链上下游重点企业、项目和公共服务平台定向攻坚,着力塑造功能区产业核心竞争力。

功能区承载力强不强,直接决定着产业发展的活力高不高。成都空天产业功能区加快打造集专业楼宇(孵化器)、创新人才基地、公服生态综合发展平台等创新设施为一体的“空天+制造”科创空间,全力推进141万平方米标准厂房、12万平方米创业中心、10万平方米孵化器及配套住房等设施建设,不断提升功能区对航天装备制造和智能制造装备产业的承载力。

简阳把发展航天装备产业作为打造成都东进区域智能制造高地的重要抓手,聚焦航天装备、智能制造装备构筑产业发展优势,大力推进成都空天产业功能区建设,致力于培育千亿级产业集群、构建国内具有重要影响力的航天产业生态圈。

围绕做强建设成都东进区域智能制造高地支撑,成都空天产业功能区将怎样着力?谢宁表示,将坚定不移地做强产业空间承载力、要素资源集聚力,大力发展商业火箭、通信卫星、导航系统以及智能重大成套装备等主导产业,打造全国知名的“商业火箭+商业卫星+资源运营”商业航天产业基地。同时,还将成立“空天技术创新工厂”,计划通过5年时间,推动国内领先的关键技术能力快速形成量产产品,成为国家卫星互联网工程重要的产业配套基地。

(范宇 本报记者 张跃明)  
本版图片由简阳市委宣传部提供

