

聊企来 · 走进民企

近日,海南省科学技术厅发布“2025年海南科技创新十大影响力事件”。其中,“我国首家运载火箭复用工厂在海南文昌竣工”成功入选。该工厂是国内首家专注于运载火箭总装、测试及重复使用的综合性工厂,标志着我国商业航天基础设施建设正式迈入规模化、可复用化发展新阶段。

运载火箭如何实现“可重复使用”?作为国内首家成功发射入轨火箭的民营商业航天企业,星际荣耀航天科技股份有限公司(以下简称星际荣耀)为何将未来发展核心布局在海南自贸港?1月7日,记者走进这家企业,探寻答案。

南国都市报记者 路静

“复用”模式

陆上发射、海上回收、工厂复用

走进位于文昌国际航天城的星际荣耀运载火箭总装总测复用工厂A厂房,一架双曲线三号运载火箭模拟箭横亘眼前,引人注目。

就在不久前,星际荣耀在海南商业航天发射场2号工位成功完成了双曲线三号运载火箭地面系统联调试验的第一阶段工作。火箭与发射工位的硬件“握手”成功,为实现全系统合练与“首飞即入轨+海上回收”的战略目标迈出了关键一步。

“复用厂房的核心功能在于‘复用’二字。”星际荣耀联合创始人、海南星际荣耀航天发射技术有限责任公司董事长何光辉介绍,这座厂房不仅能完成新火箭的总装与总测,还兼具火箭发射前的技术鉴定能力,更重要的是可对回收后的火箭进行检修、检测及复用处置。

何光辉透露,工厂一期设计的年产能为12发。未来规划建设的工厂二期竣工投产后,将新增年产能24发,形成规模化制造与服务能力。

“随着商业航天产业的快速发展,可重复使用火箭正逐渐成为市场主流。”何光辉进一步指出,“陆上发射、海上回收、工厂复用的模式,更易于实现规模化、流水线作业,是推动商业火箭发射成本持续下降的关键路径。”

三大平台

让“回收火箭不离岛”

围绕“回收火箭不离岛”这一核心战略,星际荣耀在海南部署了海上回收平台、运载火箭总装总测复用工厂以及大型通用动力系统试车台三大关键项目,总投资规模超过9亿元。

1 海上回收平台 让回收“灵活无界”

星际荣耀率先建设了中国首艘、全球第五艘运载火箭回收船——“星际归航”号。这艘排水量达1.7万吨的回收船,具备直径5米及以下火箭的海上回收能力。相比在陆地建设多个固定回收场,海上回收具有显著的灵活性和经济性优势。“‘星际归航’号可根据不同火箭的弹道需求,在海域灵活布置回收点,相当于拥有无数个‘移动式回收场’。”何光辉表示,“这不仅显著降低了长期运营成本,更能实现不同火箭任务的最优回收路径。”

2 动力系统试车基地 为火箭提供“心脏测试台”

星际荣耀在文昌投资建设了大型通用动力系统试车基地。该基地可支持当前国内主流火箭动力系统的试车需求,预计今年5月具备试车条件。

3 总装总测复用工厂

总装总测复用工厂与动力试车台、海上回收平台将共同构成“测试—发射—回收—复用”的商业航天产业链,逐步实现“海南造、海南发、海南收、海南复用”的战略目标。

探秘“火箭复用工厂”

3个关键平台:构成“测试—发射—回收—复用”商业航天产业链

2个科普计划:未来大家有机会到海上观看火箭回收



星际荣耀运载火箭总装总测复用工厂项目(一期)。

本版图片均为记者 李昊 摄

多重优势

构筑商业航天新高地

2021年10月,海南星际荣耀正式注册成立,成为文昌国际航天城引入的首家商业航天企业。这一布局不仅契合星际荣耀双曲线三号运载火箭首飞的战略需要,更体现出企业对海南自贸港商业航天产业前景的坚定信心。

何光辉介绍,星际荣耀将三大核心项目布局海南,是基于深层次的战略考量。海南承载着发展商业航天这一战略性新兴产业的使命。海南作为改革开放前沿,在封关运作后将持续吸引人才、资本与信息流的集聚,有助于商业航天产业快速发展。

近年来,海南商业航天发射场已建成双工位并完成多次成功发射,产业链与生态体系逐步完善,体现了自贸港建设的显著成效。此外,海南的低纬度区位为火箭发射节约燃料、提升运力,而广阔的发射航区与海域条件也为任务安全及海上回收提供了不可替代的自然优势。

未来计划

在海南追加投资,发展“航天+”

何光辉在接受采访时表示,未来三至五年,“十五五”规划期间,星际荣耀计划在海南追加投资10至15亿元,重点投向三大方向。首先,将建设一座高度自动化的回收火箭专用库房,打造面向大规模火箭复用场景的“黑灯工厂”。其次,规划建设的大型综合试验与检测设施,可集中开展火箭系统级的检验、测试与试验。此外,企业也在积极关注海南自贸港政策动态,期待未来有机会参与或独立投资商业发射工位,进一步强化产业链自主能力。

在“航天+”板块,海南星际荣耀致力于推动航天文化普及与人才培育。公司现已建成发射参观点与参观走廊,并计划系统开展面向青少年的航天研学项目,并计划推出海上观看火箭回收等特色内容。该项目未来还将面向东南亚推广,旨在激发中小学生对航天的兴趣,扩大航天爱好群体规模,推动航天事业从“小众专业”走向“大众热爱”,在更多青少年心中播下探索宇宙的种子。

