

# 谷神星一号海上发射首战告捷，刷新我国民营火箭发射新纪录 一枚火箭打出四个“世界第一”

本报讯(YMG全媒体记者 庞磊)一箭四星！北京时间2023年9月5日17时34分，东方航天港总装出厂的谷神星一号海射型运载火箭在山东海阳黄海海域，将天启星座21星至24星共4颗卫星顺利送入预定轨道，发射任务获得圆满成功，至此，我国海上发射已经六战六捷。

谷神星一号第9次飞行，刷新多项航天新高度：国内民营火箭首次海上发射、国内民营火箭首次进入800km倾斜轨道。放眼全球，谷神星一号的升空更是打出了四个“世界第一”：全球首次无依托陆海通用机动平台发射、全球首次固体火箭海上无导向热发射技术、全球首次火箭采

用海上垂直自对准与在线失调角修正高精度导航方案、全球首次固体火箭采用非火工锁紧释放机构。

海上发射技术难度极高，世界上目前仅有少数几个国家掌握。“不同于陆地发射，在海上发射卫星是一种全新模式，具有灵活性强、任务适应性好、发射经济性优等特点，可灵活选择发射点和落区，满足各种轨道有效载荷发射需求，有效解决外界长期关注的落区安全问题。”山东省海上航天装备技术创新中心主任滕瑶介绍，针对海上晃动条件下的动基座发射环境，谷神星一号海射型运载火箭首次使用无导向热发射。相对筒式弹射和发射架等导向发射方式，谷神星一号海射型运载火箭继续采用陆上转运发射车热发射，发射车上船后固定，仅在火箭尾端增加了镁带锁紧机构，结构简单，操作方便，对地面保障条件要求较低。镁带锁紧机构点火前可保证火箭在晃动条件下的竖立安全性，点火后即可烧蚀解锁，确保火箭可靠起飞。

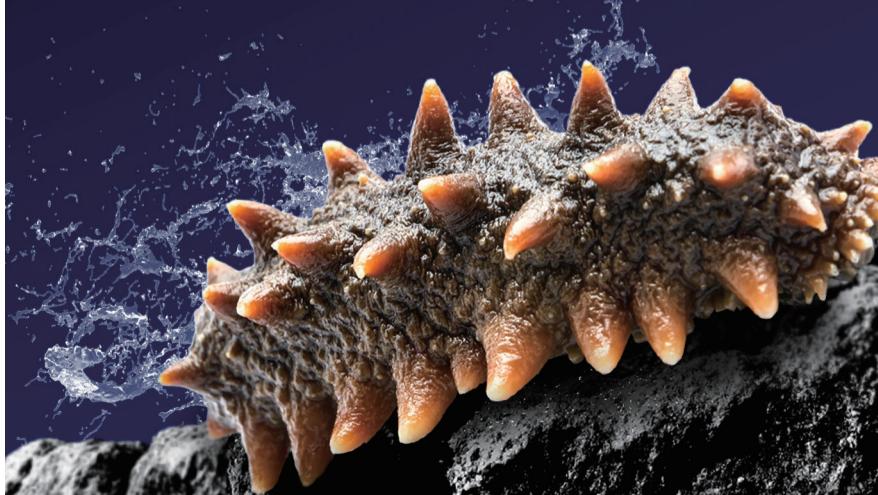
仰望深邃星空，从此多了四颗新星。天启星座设计由38颗卫星组网，21星至24星作为组成部分，可提供全球范围内的数据采集服务，有效解决地面网络覆盖不到的海上、空中及偏远区域物联网接入问题。

探索浩瀚宇宙、发展航天事业、建设航天强国，是我们不懈追求的航天梦。近岸观礼让这一梦想“飞入寻常百姓家”，直观体验火箭发射的震撼魅力，感悟烟台市“三航”事业起势腾飞的奔涌活力，山东省在我国商业航空航天领域的影响力逐渐走向深远。

YMG全媒体记者 唐克 摄

## 重要的人 用海和<sup>®</sup>金标海参

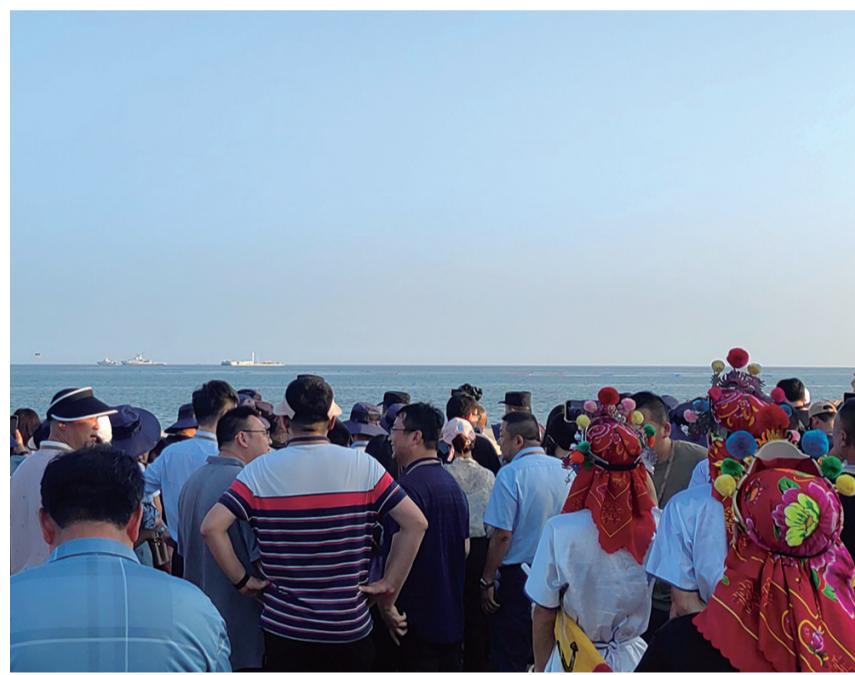
荣获烟台市长质量奖



全国服务电话:4006-535-700

北马路店:0535-6600755 环海路店:0535-6830677 莱山店:0535-6758882  
开发区店:0535-3456767 北京店:010-67042077 济南店:0531-62337717

## 数万人近岸观礼 沉浸式体验太空旅行



YMG全媒体记者 庞磊 通讯员 徐盛世 摄影报道  
烈焰划破暮色，巨响震动山海。

9月5日17时34分，在海阳市海域成功实施近岸海上发射，闪耀的连理岛牵动着全世界目光。天启星座21星至24星搭载谷神星一号火箭成功升空，这是国内民营航天首次实施海上发射。在海阳万米金滩，数万游客目睹了这一盛况。

### 海阳航天文旅火爆出圈

如何放大近岸发射带动效应，以全新发展模式，全力抢占商业航天产业赛道先机？2022年10月7日，我国首次近岸海上发射成功。不到一年时间，东方航天港再次成为焦点，蓄势的海阳航天文旅火爆出圈。

一箭叩苍穹，手可摘星辰。在激动人心的发射倒计时来临之前，连理岛东岛观礼平台，一场研学交流活动正在这里隆重举行。

顶级业内大咖分享海上发射保障情况，科技人员展示火箭发射科普秀，进行卫星科普教育。来自烟台、威海、青岛地区的中小学校长、旅行社负责人以及国内游客共计数万人受益匪浅，他们惊呼：

这是一场航天元素加持的文旅盛宴！

本次发射前夕，一座国内规模领先的沉浸式航天主题科普综合体——东方航天港航天科普教育基地在海阳落成并正式对外开放。这座融合了科普与科幻、展览与游乐、科技与艺术的沉浸式游览体验中心，集“发射观礼+航天科普教育研学”为一体，依托海上发射产业集群优势，为来到海阳的游客呈现一场说走就走的“太空旅行”。

火箭如何转运至海上进行发射？流浪火星是什么样的刺激体验？走，“太空旅行”去！每一位来到东方航天港航天探索中心的游客，都可以在这里找到答案。

### 开馆1个月累计接待游客上万人次

“基地内设装置艺术、多媒体交互、沉浸式游乐及创客式教学等多种互动体验形式。除传统航天科普内容外，还设置了极具海阳特色及海上发射特色的体验项目和科普课程。基地内还打造了一个极富东方航天港与海阳特色的IP形象，让游客身临其境、游有所学。”据东方航天港集团文化旅游有限公司总经理章义钊介绍，东方航天港科普馆位于东方航天港海上发射技术服务港，集“发射观礼、航天科普、研学体验”于一体。在他看来，体验馆定位于当代，并面向未来，依托东方航天港不断丰富的产业链条，有潜力在未来成为别具一格的“航天科普平台”与“航天文旅商场”。

借助海上发射，强势崛起航天文旅新模式，数据最有说服力。自7月份开馆以来，仅1个月时间，航天科普馆累计

接待游客上万人，成为海阳航天文旅市场的新探索、新突破，航天文旅板块作为商业航天产业集群的有益补充，为海阳成功打造出一张城市新名片。

破浪逐梦星辰，腾云聚星成链。

在海阳市委书记刘海彬看来，东方航天港航天科普教育基地的启用，意味着海阳已拥有具备全国范围影响力、独具本土特色的高端航天领域科教文旅项目，进一步辐射华北、华东区域市场，为海阳的航天产业提供可持续性附加值。另一方面，它战略地位高、辐射带动强，是东方航天港常态化海上发射能力的重要保障，是东方航天港“1+7”产业体系中航天文旅板块的起步区，承担着海上发射和航天科普馆的双重作用，是拉动烟台市乃至山东省航天文旅产业发展的重要举措。