

海上新年度首发开门红！

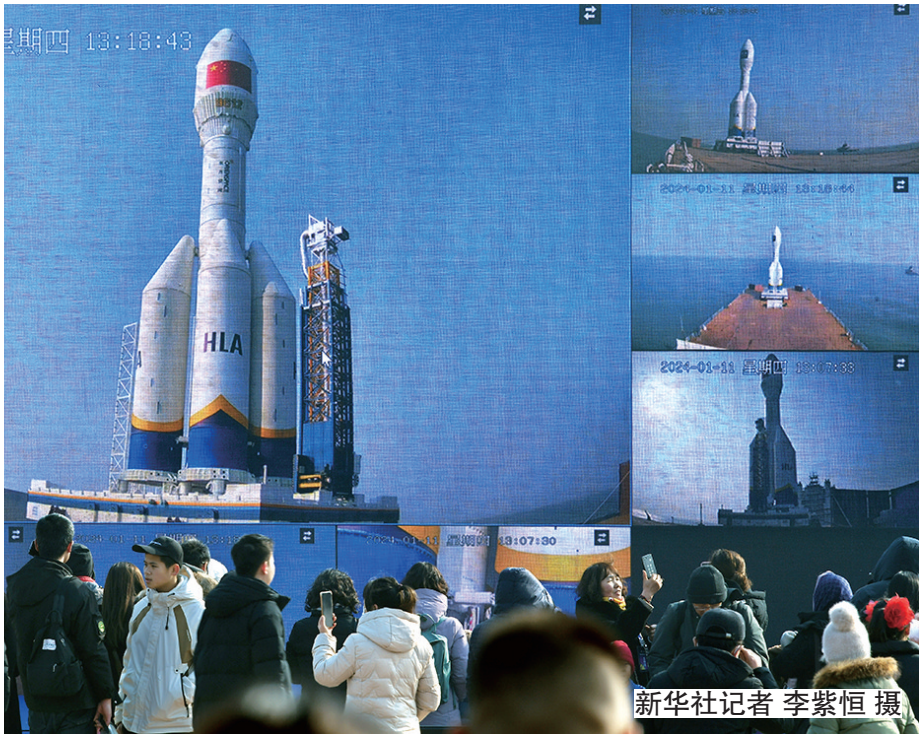
引力一号遥一商业运载火箭发射成功

1月11日13时30分，我国太原卫星发射中心在山东海阳附近海域使用引力一号遥一商业运载火箭，将搭载的云遥一号18-20星3颗卫星顺利送入预定轨道，飞行试验任务获得圆满成功。此次任务是引力一号的首次飞行，刷新了全球最大固体运载火箭、中国运力最大民商运载火箭、中国首型捆绑式民商火箭等多项纪录。

据东方空间公司介绍，引力一号火箭高30米，芯级直径和助推器直径同为2.65米，起飞重量405吨，起飞推力600吨，近地轨道运载能力6.5吨，500公里太阳同步轨道运载能力4.2吨，具备海陆通用、快速响应的发射能力，可支持百公斤级卫星“一箭30星”发射，满足中低轨卫星组网批量发射、中大型航天载荷快速响应发射需求。

云遥一号18-20星3颗卫星，由长光卫星技术股份有限公司研制，用户为天津云遥宇航科技有限公司，配置GNSS掩星接收机、长波红外相机等载荷，可用于气象实况分析、数值天气预报、空间环境预警及重大灾害预警等研究及应用。

东方空间成立于2020年，是一家运载火箭和空天信息应用公司，通过研发“引力”系列运载火



1月11日，人们在山东省海阳市连理岛上准备观看海上火箭发射。

箭，打造一次性使用和可回收重复使用的系列化空天运输产品，提供低成本、规模化、便捷化的发射服务。

引力一号由东方空间历时3年研制，是其首款火箭。东方空间联合创始人、联席CEO姚颂表示，作为6.5吨运力的中型运载火箭，引力一号实现了运力的规

模效益，其近地轨道的发射成本，已降至每公斤5万元以下，高度匹配中国的卫星互联网建设市场。

“引力一号的发射成本已比小型火箭降低50%以上，距离马斯克的猎鹰九号还有数倍的差距，后续我们将通过可回收型号来进一步降低成本。”姚颂说。

新闻深读

“站着”坐船走的火箭有哪些创新？

海上新年度首发开门红！11日下午1时30分，引力一号遥一商业运载火箭发射成功。引力一号的研制采用了多项创新技术，能将4.2吨重的航天器送入距地球500公里的太阳同步轨道，提高了我国进入空间的能力。除了运载能力提升以外，还需要增加火箭的发射频次，实现发射总量的提升，那么引力一号如何提高发射频次呢？

“前店后厂”
大幅缩短发射准备时间

为了实现高频次的发射，引力一号火箭研制团队在海阳东方航天港附近布局了一整套的基础设施，在5公里范围内可以实现火箭的总装测试、港口登船等关键流程，从而实现“前店后厂”。这种模

式可以大幅缩短火箭发射所需的时间，并且降低成本。

引力一号运载火箭总设计师、总指挥布向伟表示：“火箭在我们水平厂房装完之后，距离岸边大概5公里。直接到岸边，垂直装完，直接上船，上船的距离也就500米左右，这样的发射流程特别简洁。”

“前店后厂”的模式不仅提高了引力一号火箭的发射效率，还降低了发射成本，此外，火箭在海上实施发射也有非常多的好处，可以根据不同航天器对轨道的不同需求来灵活选择发射点位，并且还能解决火箭残骸落区的问题。布向伟说，离岸5公里就能保证安全区。

形成产业规模
成功完成九次海上发射

引力一号火箭在海上发射，需要用船带着它到达预定海域。以前在海上发射的火箭是

“躺着”坐船去的，而引力一号是“站着”坐船走的，这也是它的一个创新点。

随着引力一号成功首飞，作为火箭发射母港的山东烟台东方航天港已经成功完成了九次海上发射。围绕火箭的制造、总装、测试、发射等，这里已经形成了海上航天发射一体化的产业规模。

为了打造规模大、配套全、集聚效应强的海上发射基地，东方航天港吸引了多家航天企业入驻。2023年，东方航天港累计总装火箭12发。此外，在形成固体火箭海上发射能力的同时，液体火箭动力试验及制造基地、火箭核心部件产业基地也已完成规划。

东方航天港负责人高中前说：“我们目前聚焦三个核心能力，围绕着‘海里有船’打造海上机动发射能力，‘陆上有箭’打造火箭的总装总测能力，‘空中有星’打造我们空间信息服务能力，初步构建了我们的商业航天产业的产业体系。”

（据《华西都市报》杨峰）

去年全国边检机关查验

入境人员2.1亿人次

便利外籍人员

来华5项措施正式实施

国家移民管理局11日起正式施行便利外籍人员来华5项措施，进一步打通外籍人员来华经商、学习、旅游的相关堵点，更好服务保障高水平对外开放，服务促进高质量发展。

这5项新举措主要包括：放宽来华外籍人员申办口岸签证条件。对急需来华从事商贸合作、访问交流、投资创业、探望亲属及处理私人事务等非外交、公务活动的外籍人员，来不及在境外办妥签证的，可凭邀请函件等相关证明材料向口岸签证机关申办口岸签证入境。

外籍人员在北京首都机场等枢纽空港口岸24小时直接过境免办查验手续。外籍人员在北京首都、北京大兴、上海浦东、杭州萧山、厦门高崎、广州白云、深圳宝安、成都天府、西安咸阳9个国际机场，推行24小时直接过境旅客免办边检手续。对于持24小时内国际联程机票，经上述任一机场过境前往第三国或地区的出入境旅客，可以免办边检手续，直接免签过境。

在华外籍人员可就近办理签证延期换发补发。短期来华从事商贸合作、访问交流、投资创业、探望亲属、观光旅游及处理私人事务等非外交、公务活动的外籍人员，有正当合理事由需继续在华停留的可就近就便向停留地公安机关出入境管理机构申请签证延期换发补发。

在华外籍人员需多次出入境可申办再入境签证。在华外籍人员因正当合理事由需多次出入境的，可凭邀请函件等相关证明材料，向公安机关出入境管理机构申请换发多次入境有效签证。

简化在华外籍人员签证证件申办材料。外籍人员申办签证证件时，对于通过信息共享可查询到本人住宿登记记录、企业营业执照等信息的，可免于查验相关纸质证明材料；在华外籍人员办理亲属短期探亲团聚类签证的，可以邀请人亲属关系声明替代亲属关系证明。

国家移民管理局相关负责人介绍，随着我国经济发展持续恢复回升向好，对外开放水平不断扩大，中外企业、人员对深化移民管理服务提出了许多新需求。国家移民管理局将主动协同有关主管部门，持续聚焦外籍人员来华经商、学习、旅游的卡点堵点，持续深化移民管理服务改革和政策制度创新，加快推进制度型开放，积极参与营造一流的营商环境，主动服务促进构建新发展格局。

（据《北京青年报》蒯丽爽 董鑫）