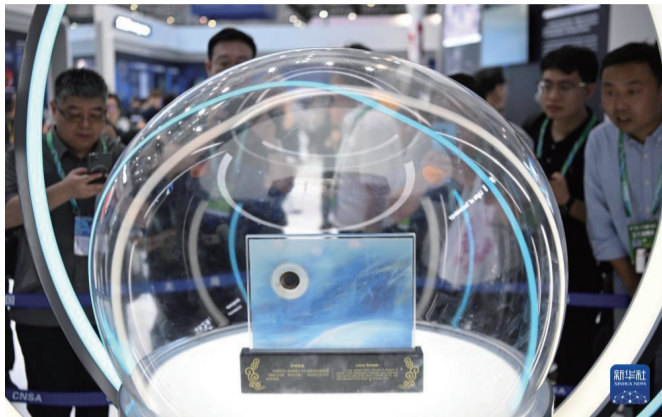


上接第2版

精彩展项

月球珍贵“土特产”来了!



观众在观看拍摄嫦娥六号任务取回的月球背面月壤样品
图源新华社

嫦娥六号探测器着陆上升组合体1:1模型和月球背面样品在本届中国航展惊艳亮相,一经展出便吸引了无数人的目光。中国航天科技集团五院抓总研制的嫦娥六号探测器由轨道器、返回器、着陆器、上升器等四个部分组成。

据悉,这次展出的嫦娥六号探测器着陆上升组合体1:1模型,与嫦娥六号在月球背面进行采样时的工作状态一致。

嫦娥六号获取到1935.3克的月壤样品。这是中国依靠自己的力量取得的第二份月球样品,也是人类取得的第

一份来自月球背面的“土特产”。值得一提的是,这次参展的月背月壤样品是首次亮相中国航展,也是首度在中国国内公开亮相。中国国家航天局新闻宣传中心主任助理黄勇介绍说,本次中国航展上展出的月壤是嫦娥六号第一份公益样品,重约75毫克。经初步研究,嫦娥六号带回的月背样品中同时至少含有28亿年、39亿年、42亿年三期玄武岩样品,具有极大的科研价值。

作为嫦娥六号任务的核心设备之一,中国航天科技集团五院研制的月壤密封封装装置,突破了金属挤压和低温弹性合金复合密封、特种钎银软金属制备等多项关键核心技术,能够将取得的样品与外界隔绝,地外天体样本返回地球时无污染无泄漏,确保样品保存完好“原汁原味”被带回地球。这座保护月壤样品的“金钟罩”也在本次中国航展上闪亮登场。

可完全复用! 我国重型火箭构型展出

重型火箭两级完全重复使用构型首次亮相中国航展。中国航天科技集团一院总体设计部设计师陈子聿介绍,重型运载火箭体现我国更大更远、自主进出空间的能力,是我国综合国力和航天强国的重要标志。其任务场景涵盖深空探测与开发、大型空间战略基础设施建设等。我国重型运载火箭研制采用“系统规划,分步实施”的原则和“模块化、通用化、系列化”发展思路,形成由三级串联构型、两级串联构型、两级完全重复使用构型组成的系列化型谱,将分两个阶段实现重型运载能力和完全重复使用,覆盖近地到深空各类探测任务需求。

其中,第一阶段,将发展通用一子级、一次性二子级、氢氧三子级模块,全箭直径10米级,构建重型火箭基本型,该型火箭地月转移轨道运载能力不小于50吨、近地轨道运载能力不小于100吨,将大幅提高我国进出空间能力。第二阶段,将开展多适应性二子级研制,构建两级完全重复使用构型,大幅降低进出空间成本、提升进出空间效率,具备大规模航班化空间运输能力,建设世界领先的航天运输系统。陈子聿介绍,重型火箭一级重复使用构型计划2030年首飞,两级完全重复使用构型计划2033—2035年首飞。



重型火箭构型
图源中国青年报

长征十号甲运载火箭模型也在本次航展亮相。该型火箭是我国正在研制的一款直径5米级一子级可重复使用运载火箭,是在长征十号运载火箭基础上通过模块化、通用化设计形成的衍生构型,具有高可靠、高安全等特点。载人状态下全箭总长约67.4米,

载货状态下全箭总长约66.4米,起飞重量约750吨,起飞推力约892吨,一子级回收状态下的近地轨道运载能力不小于14.2吨,可满足新一代近地载人飞船、天舟货运飞船等载人航天发射任务需求。该型火箭计划于2026年首飞。

中国货运航天飞机 “昊龙”模型亮相

入选空间站低成本货物运输系统方案并获得工程飞行验证阶段合同的“昊龙”货运航天飞机在本届中国航展上展出。“昊龙”货运航天飞机,是为了进一步降低中国空间站货物运输成本,由中国航空工业集团公司成都飞机设计研究所自主设计研制的一型带翼低成本空间站货物运输飞行器。“昊龙”货运航天飞机采用商业运载火箭发射,与我国空间站交会对接,完成货物上下行之后,无动力自主返回,水平着陆于指定机场。“昊龙”货运航天飞机具备突出的可重复使用能力,兼顾空间站上行和下行运输,相比传统货运飞船具有更好的经济性和下行运输能力。

“昊龙”货运航天飞机实现了可重复使用。能再入大气层飞行、水平着陆,实现航天器航班化的回收处置和重复使用,大幅降低货运飞行器的重复使用周期和单次任务成本。跨越提升了带翼构型的货物装载能力,独创机翼整体折叠技术,货物装载能力提升,对现有货物运输体系形成很好的补充。此外,“昊龙”货运航天飞机具有货物下行能力。采用带翼构型使得“昊龙”货运航天飞机具有更多的返回机会、更好的再入返回环境条件,都是对下行需求的有力支撑。目前,“昊龙”货运航天飞机已经完成了方案设计,正全面开展工程研制。

“九天”无人机“一机三用”



“九天”重型无人机 图源央视军事

在本届中国航展上,以无人机为代表的无人作战装备越来越受关注。无人机作为一种新域新质作战力量,这些年正在改变作战的形态,颠覆作战的样式。“九天”无人机系统首次亮相中国航展,它既能当运输机,也能挂导弹和无人机。它翼展达25米,最大起飞重量16吨,最大载荷能力6吨,飞行时间可以长达12小时,航程达到7000公里。它装载的涡扇发动机使得其任务执行的效率更加强大,达到国际一流水

平。“九天”无人机机身中间的“异构蜂巢任务舱”,是它最大的亮点之一,蜂巢里面可以搭载形状大小不同的无人机,并且能够释放蜂群无人机群,成为一个强大的空中通用平台,堪称蜂群母机。同时,任务舱可以根据需要进行更换,比如需要进行执行文保勘测时就更换成文保勘测任务舱,需要进行物流运输时,又可以更换成物流运输任务舱。也就是说在民用领域也有着广泛的应用前景。

“虎鲸号”酷炫登场 全球首次公开

在本届中国航展的现场,一艘外表炫酷的大型舰艇格外引人注目,这是我国大型无人作战艇“虎鲸号”全球首次公开

亮相。“虎鲸号”总长58米,型宽23米,型深4米,续航能力超4000海里,是一型高速隐身的500吨级水面无人作战装备。



虎鲸号 图源:央视新闻