

我国载人探月火箭将登场



12月10日8时11分,我国在酒泉卫星发射中心用长征四号乙运载火箭,成功将实践六号05组卫星发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。新华社发(海江波 摄)

填补我国载人月球探测空白,新火箭将助力载人月球探测;预计2028年首飞,百吨级重型火箭越来越近;面向商业航天发射市场,捷龙三号预计2022年首飞……12月10日,在长征系列运载火箭迎来第400次成功发射之际,记者走进长征系列运载火箭研制的“大本营”之一——中国航天科技集团一院,采访有关专家、展望未来中国运载火箭家族发展的新图景。

1 新火箭将助力载人月球探测

在下一个百次征程中,航天科技集团一院将继续完善新一代长征系列运载火箭族谱,确保载人月球探测工程顺利实施。

新一代运载火箭是指长征五号系列、长征七号系列、长征八号、长征十一号等,总体技术水平、性能指标处于先进水平的多型火箭。

而新一代载人运载火箭是根据我国载人航天工程发展规划,为发射我国新一代载人飞船而全新研制的一型高可靠、高安全的载人运载火箭,是新一代运载火箭的成员之一。

载人登月是人类共同梦想。长征五号系列火箭的研发成功,让中国拥有了进行星际探测和大型空间站建设的能力,但

它25吨的近地轨道运力依然有限,为了开展载人登月任务和未来更多的探测任务,中国需研发性能更强大的火箭。

新一代载人运载火箭的规模,将超过我国当前运载能力最大的长征五号。

“该火箭按照载人飞行的最高安全标准设计,通过利用成熟的动力和结构模块进行优化组合。”航天科技集团一院总体设计部副主任设计师刘秉介绍,新一代载人运载火箭将继承长征二号F运载火箭高可靠、高安全的载人运载火箭的设计标准和设计基因,在故障检测、自动化飞行还有相关的冗余设计方面,开展一系列技术攻关。未来将支撑更大吨位的飞船进入太空,让航天员进入太空更方便、更快捷、更舒适、更安全。

2 百吨级重型火箭越来越近

为满足未来载人月球探测、深空探测等任务需要,航天科技集团一院抓总研制的重型运载火箭也正在研制中,预计将于2028年首飞。

一型重要火箭诞生前,必须经历论证、立项等过程。专家告诉记者,立项前,有一个深入的论证阶段;立项之后,不同的研究阶段还要开展大量相关工作。以长征五号火箭为例,从“863”计划开始到2006年立项,倾注了几代航天人的心血。

“工程立项是大家都非常期盼的一件事情,但作为国家重点型号来讲,立项

前一定要有非常缜密、详细的论证,这个论证过程可能会持续相当长的时间。而重型运载火箭比长征五号更大更高,技术跨度大,研制难度高,所以不可能一蹴而就,必须沉下心来,一步一个脚印向前推进。”刘秉说。

目前,航天科技集团一院已突破一批关键技术,实现多个“国内第一”和“世界首次”。未来,重型运载火箭综合性能指标将达到国际运载火箭先进水平,可以满足较长一段时期国内深空探测、载人月球探测等重大科技活动的任务需求。

3 捷龙三号预计2022年首飞

除“长征”系列外,“捷龙”系列也将逐步登场,主要面向商业航天发射任务。2019年8月17日,捷龙一号遥一运载火箭在酒泉发射升空,并且将3颗卫星送入预定轨道,此举标志着“捷龙”系列商业运载火箭正式登上舞台。

始终以“高性价比、高可靠、快履约、快发射”为目标,“捷龙”系列固体运载火箭旨在为国内外商业卫星用户的星座组网、补网、载荷验证等提供可靠、便捷、经济的专属发射、定时定轨道发射和搭载服务。

其中,捷龙三号运载火箭是航天科技集团一院中国长征火箭有限公司面向商业航天发射市场全新推出的一款中型固

体运载火箭,定位于中小型卫星星座的快速组网发射,计划于2022年年中首飞。

捷龙三号运载火箭为四级固体运载火箭,起飞重量约140吨,500公里太阳同步轨道运载能力1.5吨,适应陆基及海上快速发射,可72小时内完成火箭技术准备和发射任务。

据悉,捷龙三号运载火箭将是我国运载能力最强、整流罩包络空间最大、发射场适应范围最广的新型固体运载火箭,将进一步完善我国的商业运载火箭型谱。目前,捷龙三号已转入工程研制阶段。

(新华社北京12月10日电 新华社记者胡喆)

相关新闻

长征系列运载火箭 迎来第400次发射

新华社北京12月10日电(记者胡喆)12月10日,我国长征系列运载火箭迎来第400次发射,长征四号乙运载火箭成功将实践六号05组卫星送入太空,卫星将用于开展空间环境探测和新技术试验验证。执行本次任务的火箭与卫星均由中国航天科技集团有限公司八院研制。

从1970年长征一号运载火箭“第一飞”至今,长征火箭51年间实施了我国92.1%的航天发射任务,先后将700余个航天器送入太空,发射成功率为96.25%。在400次发射里,前三个100次分别用时37年、7年半和4年多,而最新的100次从2019年3月10日至今,仅用了33个月。

在中国工程院院士、航天科技集团一院长征系列运载火箭高级顾问龙乐豪看来,长征火箭的4个百次发射,可以概括为从无到有100次、更高更远200次、脱胎换骨300次、大国重器400次。

“长征火箭高密度发射的背后,不仅是发射频率的提升,也是发射能力的提升,更是航天科技勇攀高峰、自立自强的体现。”航天科技集团董事长吴燕生说。

在最近的100次发射中,我国首个空间站核心舱、嫦娥五号月球探测器、天问一号火星探测器、神舟载人飞船、天舟货运飞船、北斗三号导航卫星等“国之重器”均由长征火箭送入太空。

目前,正在服役的11个基本型长征火箭具备发射低、中、高不同地球轨道和不同类型航天器的能力,并能支撑无人深空探测。

在最近的100次发射中,还涌现出长征五号B、长征七号甲、长征八号等新成员,长征运载火箭家族不断壮大,为中国航天探索宇宙提供了更多可能。

据航天科技集团有关专家介绍,目前,新一代载人运载火箭、重型运载火箭等正在按计划开展研制,将有力推动探月工程四期、小行星探测、木星探测、载人月球探测、首次火星采样等航天重大工程开展。

未来,随着新一代长征系列运载火箭的不断发展,新老火箭将实现全面交替,火箭重复使用、落区控制、无人值守发射、多星部署等技术的突破,将使我

好消息! 覆盖全国!

据国家医保局最新消息,目前,跨省异地就医住院费用直接结算服务已覆盖全国所有省份、所有统筹地区、各类参保人员和主要外出人员,接入联网定点医院机构5.29万家,基本实现定点医院的全覆盖以及每个县至少有一家联网定点医院的目标。今年1至11月,全国住院费用跨省直接结算397.62万人次,人均减少垫付1.41万元。(新华社微博)

中华骨髓库20年 捐献超12000例

新华社北京12月10日电(记者徐壮)12月10日是中华骨髓库成立20周年的日子。记者从中华骨髓库了解到,截至12月9日,中华骨髓库入库志愿捐献者数据累计近300万人份,累计捐献造血干细胞达12437例。

10日,来自陕西、浙江、安徽、湖北、贵州、广东6省的6位造血干细胞捐献者实现捐献。据统计,目前中华骨髓库平均每天有5例造血干细胞捐献。

中华骨髓库有关负责人表示,中华骨髓库已成立国家级志愿服务总队和省级志愿服务大队,共同参与造血干细胞捐献和无偿献血相关志愿服务。未来,中华骨髓库将继续弘扬“人道、博爱、奉献”的红十字精神,努力发挥好党和政府在人道领域联系群众的桥梁和纽带作用。

中华骨髓库最早可以追溯到1992年建立的“中国非血缘关系骨髓移植供者资料检索库”,1996年实现首例造血干细胞捐献。2001年12月10日,直属中国红十字会总会中国造血干细胞捐献者资料库管理中心(中华骨髓库)正式成立。

陕西咸阳发掘 3600多座古墓葬

新华社西安12月9日电(记者杨一苗、李一博)记者9日从陕西省文物局召开的新闻发布会上了解到,陕西的考古工作者经过一年多的发掘工作,在咸阳市渭城区发掘了自战国至明清时期古墓葬3600余座,其中有多组东汉至隋唐时期的家族墓地,包括墓主为唐玄宗表弟、武则天表兄等高等级贵族的墓葬。

从2020年6月至2021年11月,陕西省考古研究院在咸阳市渭城区底张街道和北杜街道发掘了战国、两汉、西晋、十六国、北朝、隋、唐、宋、明、清时期的古墓葬3648座。

据陕西省考古研究院研究员李明介绍,这一发掘区域位于汉、唐长安城北,是当时被称为“洪渎原”的墓葬区,也是汉唐时期除陪葬帝陵外等级最高的墓地,这里埋葬的墓主多数系皇亲国戚、高官显贵,并见诸史籍。目前已发掘的中大型墓葬占比大,纪年墓葬数量多,出土文物丰富。

在这次历时17个月的发掘中,共发现战国晚期王陵及陪葬墓地1处,西汉早期墓地1处,东汉家族墓地12处,西晋家族墓地3处,十六国家族墓地3处,十六国至隋代公共墓地1处,北朝及隋唐时期墓园77座,以及大量的宋、明、清时期平民墓葬,出土文物16000余件(组)。

研究发现,在战国到西汉时期,居民在这一墓地内集中安葬,到东汉、西晋、十六国时期,家族成员则以家庭墓葬为单位有规律地集中葬于一处家族墓地内;再到北朝及隋唐时期,家族墓园以围沟沟域为特征,规划整齐。这一变化为研究中国古代丧葬礼制上的延续和变迁提供了罕见样本。

通过对出土墓志的研究,发现在这些古代墓葬的墓主中,有一些可见于史料记载的人物。如北周宇文文,本姓周,是西魏尚书右仆射、司空周惠达之子;太子左内率杨公节为武则天的表兄等。

李明说,在中国考古史上从未有过在同一墓地发掘墓葬数量如此之大、等级如此之高、延续时间如此之长的先例,这一系列考古发现对于构建中国古代墓葬的考古学体系框架具有重要意义。