海上发射！一箭九星！

我国成功发射“吉林一号”高分03－1组卫星

9月15日,我国在黄海海域用长征十一号海射运载火箭,采取“一箭九星”方式将“吉林一号”高分03－1组卫星送入预定轨道,发射获得圆满成功。此次任务是我国首次在海上以“一箭九星”的方式发射卫星,创造了我国航天发射的新纪录。

意义
成功实现我国首次海上商业化应用发射

记者从长十一火箭研制单位——中国航天科技集团有限公司一院了解到,此次任务是长十一火箭连续10次高精度入轨、零窗口准时发射,是长十一火箭执行的第二次海上发射任务,也是第一次海上商业化应用发射。

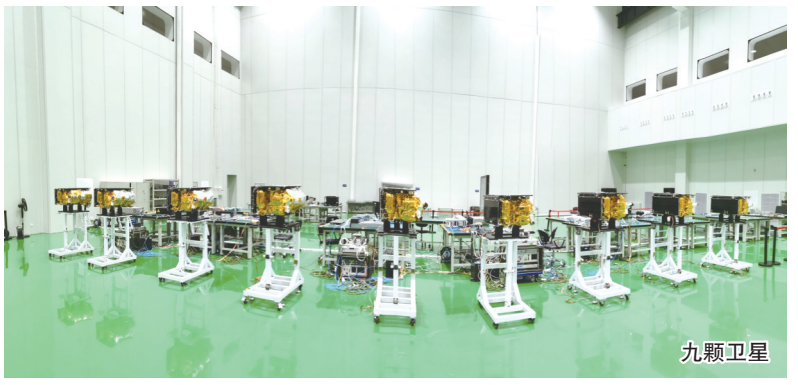
“此次发射任务进一步优化了海上发射技术流程,提升了海上发射技术的安全性和可靠性,为未来实现海上发射常态化、高频次奠定了基础。”长十一火箭副总指挥金鑫说。

荣誉
独门秘技“一箭多星”已经成功送走51颗卫星

此次发射任务与上一次海上发射有何不同?长十一火箭总设计师彭昆雅说,执行此次任务的火箭是直接在东方航天港完成火箭总装测试和星箭对接后,用船从港口运输至黄海预定海域实施发射,减少了分解和总装次数以及长距离铁路运输环节,首次实现火箭总装测试发射一体化,提升了发射效率。

“一箭多星”是长十一火箭的独门秘技,在每次发射中都使用到了这项技能。自2015年长十一火箭首飞以来,已成功将51颗卫星送入预定轨道。为满足日益增长的小卫星发射需求,航天科技集团一院推出了“太空班车”“太空专车”和“太空顺风车”等多样化快捷的服务。

此次任务中,火箭研制队伍为满足用户一次发射九颗卫星实现轨道面部署的要求,充分发挥长十一火箭最大运载能力,与卫星厂商一体化协同设计,实现了从最多发射7颗卫星到发射9颗卫星的转变。



九颗卫星

未来
论证多功能海上发射平台可以保障远海海域发射

长十一火箭还是我国唯一一款陆海通用发射的固体运载火箭,可以使用三种发射模式执行任务,充分体现了火箭灵活机动的优势。

“长十一火箭具备小时级发射、适应复杂发射环境、基于民用船舶实现海上发射等特点,截至目前火箭已在西昌、酒泉、海上进行过发射,具备很强的适应性。”长十一火箭总指挥李同玉介绍。

据了解,长十一火箭研制团队正依托海上发射方式研制更大吨位的系列固体运载火箭,覆盖1吨至5吨的太阳同步轨道发射能力。届时将形成陆海通用的固体运载火箭家族,满足不同卫星用户的发射需求,同时研制队伍正在论证多功能海上发射平台,可以保障远海海域发射,预计在2021年开赴低纬度地区实施低倾角海上发射。

/新华社

3颗视频卫星和6颗推扫卫星“搭乘”“吉林一号”

此次成功发射的“吉林一号”高分03系列卫星由包括“哔哩哔哩视频卫星”、“‘央视频号’卫星”在内的3颗视频卫星和6颗推扫卫星组成,由长光卫星技术有限公司自主研发。

“贵宾”A:“哔哩哔哩视频卫星”

任务:所获的海量遥感视频、图片数据将制作成科普视频,定期B站更新

“哔哩哔哩视频卫星”作为国内首个由互联网公司定制的用于科普的视频遥感卫星,就像从太空看世界的“眼睛”,在距地面535公里的太阳同步轨道俯视地球、观测天体。“哔哩哔哩视频卫星”所获的海量遥感视频、图片数据今后将被制作成科普视频,定期在哔哩哔哩(简称B站)更新,内容包含科技、人文、历史、自然、公益、教育等多个领域。未来,“哔哩哔哩视频卫星”还将为B站用户定制拍摄任务,用卫星航拍美丽地球。B站希望通过这颗卫星鼓励人们保持好奇,不断探索更大的世界。

“贵宾”B:“‘央视频号’卫星”

任务:及时迅捷地为国内外新闻热点事件提供独特的太空观察视角

“‘央视频号’卫星”是由央视创造传媒有限公司联合“小火箭”与长光卫星合作打造的融媒体内容卫星。该卫星可及时迅捷地为国内外新闻热点事件提供独特的太空观察视角,也可以结合央视频的新媒体技术为公共领域提供独特的服务。“央视频号”是媒体与商业航天领域的首次跨界合作,通过本次合作希望用卫星技术为媒体内容赋能,同时借助传播的力量助力商业航天产业的腾飞。 /城市晚报全媒体记者 吕闯 报道

科普:陆地那么大,为什么还要去海上发射?

与常规在陆地进行运载火箭发射不同,海上发射具有三大优势。

海上发射为火箭运载能力提高提供了可行条件 一般情况下,海上发射平台可以在海上大范围移动,理想的发射地点是靠近赤道附近的低纬度区域。如果运载火箭在赤道附近发射,能够最大限度地利用地球自转速度,节省推进剂消耗量,从而提高火箭的运载能力。

海上发射有利于运载火箭执行特殊轨道发射任务 随着信息技术发展,人们对海上探测提出了更高的要求。如果火箭从赤道附近发射,可以避免卫星轨道倾角变化消耗能量,既能提高火箭执行该类任务的运载能力,也可以有效的提高卫星在轨寿命。

海上发射将大幅提高火箭发射安全性 对内陆发射而言,落区安全是发射任务设计中必须考虑的重要因素。落区选择不仅影响制约发射轨道设计,可能由于落区选择问题而降低火箭运载能力。对海上发射而言,由于远离人口稠密地区,火箭落区可选择范围大,发射轨道设计更加方便,落区安全性也大幅提升。

9月15日9时23分,我国在黄海海域用长征十一号海射运载火箭,采取“一箭九星”方式将“吉林一号”高分03－1组卫星送入预定轨道,发射获得圆满成功。 /新华社记者 才扬 摄