

今年那些即将上演的中国航天

重头戏

1月11日,西昌卫星发射中心,长征三号乙运载火箭腾空而起,将中星2D通信卫星成功发射入轨。10天之后,酒泉卫星发射中心,长征十一号运载火箭一飞冲天,完成“一箭四星”发射任务。中国由此拉开2019年航天大戏的序幕。

2018年,中国航天在世界航天发展中独树一帜、气势恢弘,在全年全球实施的114次的航天发射中,中国航天发射活动次数达到创纪录的39次,首次摘得世界航天年度发射次数最多的桂冠。在2019年中国航天任务活动实施日历中,将有哪些重要航天发射?将有哪些重磅航天器闪亮登场、光耀太空?中国民营航天将经历怎样的成长和进步?……让我们来一起探寻这些问题的答案,展望那些即将上演的中国航天重头戏。

嫦娥四号月面忙探测 嫦娥五号奔月去取土

嫦娥四号任务是2018—2019跨年的中国航天大戏。2018年5月21日,嫦娥四号“开路先锋”鹊桥中继星发射升空。12月8日,“嫦娥”本尊开始本月之旅。2019年1月3日,月宫背面南极艾特肯盆地冯·卡门撞击坑,“嫦娥”软着陆成功,成为第一个抵达月背的探测器。此后,玉兔二号月球车月面巡视探测拍下第一张月背环拍图,着陆器生物科学实验成功生长出第一片月球绿,玉兔二号经受住了第一个月夜超低温的考验并被成功唤醒,嫦娥四号着陆地被命名为天河基地……条条重磅新闻接连刷屏。此刻,嫦娥四号正静默休眠在第二个月夜中,等待着太阳从月球地平线冉冉升起。2019年前两个月,中国嫦娥四号是世界航天名副其实的主角。接下来,嫦娥四号还将开展一系列科学实验,而每一个科学实验的过程都可能是引人注目的航天事件,而每一项实验成果都有望成为本年度重要的航天成就。

与嫦娥四号任务交相辉映的是,其“妹妹”嫦娥五号将于2019年底奔月,任务是实现中国首次月球采样返回,这也是中国探月工程“三步走”中第三步的战略安排。也就是说,与“姐姐”不同单程奔月不同,嫦娥五号实现月面软着陆后,将不仅开展月面探测活动,而且还要取得月面样本,在踏上归途时将其带回来。对嫦娥五号任务的实施过程,在中国航天科技集团今年1月底举行的发布会上,嫦娥五号探测器副总设计师彭兢这样描述说,嫦娥五号发射后将绕地轨道飞行,之后经过地月转移轨道被月球引力捕获,转入环月飞行。在月面预定区域着陆,采集月球样品,经月面起飞、月球轨道交会对接和样品转移、月地转移和再入回收等过程,最后将月球样品安全送至地面。至于带回的样本,航天科技集团公司五院月球探测卫星总指挥兼总设计师顾问叶培建在多个场合下均透露是月球表面的土壤,重量为2公斤。

长五遥四托举“嫦娥” 长五遥三送“实践20”

值得注意的是,送嫦娥五号奔月出征的是长征五号火箭。按照飞天顺序命名惯例,该火箭的全称将被确定为“长征五号遥四火箭”。熟悉中国航天的朋友马上就会敏锐地意识到,遭遇发射失利的长征五号将在2019年底将会精彩亮相,迎来一次飞天机会。

长征五号又称“大火箭”“胖五”,中芯级直径达5米,是目前中国运载能力最大的火箭,地球同步转移轨道和近地轨道运载能力分别达到14吨级、25吨级。2016年11月3日,长征五号在海南文昌发射场首飞成功。2017年7月2日,长征五号运载火箭工程的第二发试验箭即“长五遥二”火箭,在海南文昌航天发射场点火升空后发动机推力瞬间大幅下降,致使发射任务失利。技术团队展开彻查工作并找到背后的技术原因,认真完成了技术归零,重新投产和组织地面实验。人们一直在等待长征五号再次飞天。托举嫦娥五号飞天,助力

其奔月无疑是长征五号一次大展身手的良机。长五遥四火箭与嫦娥五号联袂演出,注定将成就2019年最激动人心的航天大戏。

说到这里,细心的读者可能由此做出以下的联想和推断:发射失利的是“长五遥二”,发射嫦娥五号是“长五遥四”,这就意味着在发射“嫦娥”之前,长征五号还会有一次发射,这就是长征五号发射失利后的首飞即“长五遥三”出战“江湖”。这正是2019年中国航天的规划重点内容之一。

航天科技集团副总经理杨保华透露说,根据计划,长五遥三火箭将在今年7月中下旬复飞,其实施的航天任务是发射实践20号卫星,这是基于东方红五号卫星公用平台研制的新技术试验卫星。此次发射任务意义重大,一方面通过实施此次任务,全面验证长征五号火箭的运载能力、轨道设计等,另一方面,考核验证长征五号与东五平台的协调匹配性,为后续任务奠定基础。

火箭海上发射迎来首秀 重大卫星项目高歌猛进

1月21日,长征十一号火箭上演“一箭四星”的航天大戏精彩纷呈,但是志存高远的中国火箭科技工作者正在为该型撰写新的演出剧本。航天科技集团一院长征十一号火箭副总指挥金鑫透露说,按照计划,将对该型火箭开展首次海上发射基础试验及海洋飞行试验,试验地点就在中国黄海海域。

低纬度海上发射独具特点和优势。不仅可以远离人口稠密区和繁忙的空域,减少对居民或民航航线影响,而且可以充分利用赤道区域地球最高自转线速度,增加火箭的运载能力,降低发射成本。掌握海上发射技术是中国航天科技工作者孜孜以求的一大奋斗目标。

中国现役火箭中,长征十一号作为唯一固体燃料火箭,各方面性能指标最适宜完成海上发射任务;另一方面,长征十一号在实践中表现出优异的性能,“服役”以来实施了6次任务,均准时发射、精确入轨,可谓当之无愧的“金牌火箭”。可以期待,中国航天发射力量在黄海海域集结将为世界奉献新的精彩。

2018年被称业内人士称为“北斗年”。中国自主导航系统“北斗”掀起建设高潮,长征10送“北斗”,把18颗的北斗卫星精准发射入轨,完成北斗

三号基本系统星座建设,覆盖能力和导航定位精度大大增强,实现了从区域到全球的伟大跨越。

2019年,北斗导航系统建设继续延续高歌猛进的发展建设势头。据介绍,全年将出动7枚长征运载火箭,计划再发射10颗北斗卫星,进一步完善北斗三号系统,向着全面完成全球组网建设目标冲刺。

高分专项工程是国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)的16个重大科技专项之一,旨在形成全天候、全天时、全球覆盖的对地观测能力。根据规划,2019年将发射高分七号卫星。该卫星是中国首颗民用亚米级高分辨率光学传输型立体测绘卫星,主要用于我国1:1万立体测图生产及更大比例尺基础地理信息产品的更新。其可服务于我国重大工程专项、国土规划和经济民生建设,例如雄安新区建设、冬奥会场地选址、“一带一路”重点项目等。

值得一提的是,中国民营航天力量将在2019年继续磨砺成长。根据目前的公开信息统计,民营运载火箭全年计划进行约10次发射。其中,业界知名的北京零壹空间科技有限公司将于3月发射OS-M运载火箭,中国民营商业航天有望由此实现新突破。

据人民网



1月11日1时11分,我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭,成功将“中星2D”卫星发射升空,卫星进入预定轨道。中国航天2019年的首次发射实现开门红。
■新华社发