

一箭多星发射连续刷新纪录

专家解码“拼火箭”上天面临哪些考验

拼单、拼车已成为人们的生活习惯,“拼火箭”上天也日益成为卫星发射常态。随着我国卫星技术不断发展,尤其是在民用卫星领域,小型卫星批量发射、在太空组成星座的模式渐成主流。近期中国运载火箭连续刷新一箭多星成功发射的纪录,一箭多星到底是怎样的发射模式?

几十颗卫星“拼火箭”上天

2023年6月7日12时10分,力箭一号遥二运载火箭在我国酒泉卫星发射中心成功发射升空,采取一箭26星方式,将搭载的试验卫星顺利送入预定轨道。

2023年6月15日13时30分,我国在太原卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭,成功将吉林一号高分06A星等41颗卫星发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。

通过一次发射任务,将多颗卫星送到预定的轨道——随着纪录的不断刷新,一箭多星发射模式受到关注。

以一箭41星发射为例,为了放下这41颗卫星,研制团队设计了一个4米高的圆筒段,41颗星采用壁挂的方式,错位安装。除了给41颗卫星找到各自的位置,火箭还采用了更大直径的整流罩,确保所有的卫星安全到达目的地。

火箭分离过程中则采用



6月15日,我国成功发射吉林一号高分06A星等41颗卫星

了7层卫星依次分离的方式。“相当于是分一层星,火箭后退一步,再分一层星,火箭再后退一步,直到最后把这7层卫星全部分完。”航天科技集团八院长征二号丁运载火箭总设计师李建强说。从经济性和整个的时效性上看,一箭多星是最有效的,国际上只有极少数国家掌握这项技术。

一箭多星发射面临哪些考验

在火箭发射中,如何让个头大小、功能特性、外貌形状等各不相同的卫星“乘客”安全坐好、准点下车,同时下车以后还没有“晕车反应”正常运行,是不小的考验。为此,航天科技工作者设计了一系列精妙的方案。

“实现一箭多星,需要多方面配合。”力箭一号运载火箭副总师马玉海告诉记者,

在火箭发射前就要进行大量计算,通过动力学仿真分析各个卫星之间的关系,避免多颗卫星在火箭分离时受到环境的冲击或影响。火箭发射后,涉及精确的控制技术,“就像公共汽车停站一样,到一个站下一批乘客。”

“同时,我们的设计是要留有余量的,确保能够适应一定偏差并避免相互碰撞。”马玉海打比方说,就像停车的时候不能擦着边停,这样门就打不开了,也做不了别的动作。

“此外,研制团队针对远场分离安全性,开展了多批次的分离时序设计与优化,多批分离之间通过火箭姿态的调整,确保多颗卫星在轨运行期间的安全距离。针对电磁兼容性,开展了卫星之间及火箭共同参与的在地面兼容性测试。”马玉海说。

拓展多样化便利进出空间能力

国务院新闻办公室发布的《2021中国的航天》白皮书指出,中国将持续提升航天运输系统综合性能,加速实现运载火箭升级换代。

此次执行一箭41星发射任务的长征二号丁运载火箭,是中国航天运载火箭家族中的一名“老将”。经过30多年的不断积累和创新,长征二号丁运载火箭现已可支持单星、多星并联、串联、搭载等多种形式的发射需求,未来还将探索更多可能性,承载更多新使命。

“未来,我们还将尝试更大整流罩的火箭发射并进行海上发射试验,同时加速开展液体运载火箭的研制。长远来看,还将在可重复使用运载火箭研制上发力。”马玉海说。

据新华社

新闻速览

暑运正式开启

2023年暑运7月1日正式开启。从7月1日至8月31日,为期62天的时间里,交通运输部门加大运力投放,优化出行服务和安全保障,全面开启“暑运”模式。

据新华社

教育部暑期高校学生资助热线电话开通

记者7月1日从教育部获悉,教育部暑期高校学生资助热线电话于当天开通,电话号码为:010—66097980,010—66096590。暑期集中受理时段持续至9月15日结束,共77天,受理时间为每天(含周六、日)8时至20时。

这是教育部连续第19年开通暑期高校学生资助热线电话。今年,为进一步向学生与家长提供更加高效、便捷的服务与帮助,教育部全面扩大热线电话开通范围,要求各中央部属高校,全国各省(区、市)及所属高校、市(地、州、盟)、县(市、区、旗)全部开通暑期高校学生资助热线电话。

据新华社

中国女篮时隔12年再夺亚洲杯

7月2日,在2023年女篮亚洲杯决赛中,中国队以73:71战胜卫冕冠军日本队,时隔12年再次夺冠。

据新华社

2023年医保药品目录调整方案在哪些方面发生了变化?

从7月1日开始,2023年医保药品目录调整正式开启申报工作,这是从2018年国家医保局成立以来,连续第六年的调整。

纳入“鼓励仿制药品目录”的药品、纳入“鼓励研发申报儿童药品清单”的药品,以及罕见病治疗用药,不再设置获批时间的限制条件,不再将新冠用药单独作为药品申报条件,加强对申报企业诚信的监管等。2023年医保药品目录调整方案,有哪些特点?暨南大学药学院副教授、博士生导师张田甜回答了记者的提问。

2023年国家药品医保目录调整工作变化之一,如何理解对“价值购买”的强调?

张田甜:对于医保谈判来

说,临床价值要有合理的医保支付标准,通俗来讲“好药配好价”,如果是差药,就是“差药配差价”。但如果我们没有按照这个药品价值,去给予相应的医保支付标准,那可能就会存在本来是很差的药,但却给了它更高的支付标准,就是我花了更多的钱去买了更差的药,实际上这样就造成了医保基金的浪费。如果反过来,它本来是一个很好的药,但却给了它很少的钱,这样的话其实就打击了企业研发的积极性,所以这需要我们价值给予相应的支付标准。

医保药品目录调整,下一步还有哪些硬骨头要啃?

张田甜:首先,怎么去实现药品价值和支付标准的精

准匹配,这个价值评价的维度怎么去实现。其次,医保实际上是保基本,但是有很多罕见病用药,其实它的费用是非常沉重的,所以怎么样多层次地进行医保结合,这是另一方面。还有,怎样去进行一个长期的药品疗效的评价,这些都是我们需要进一步去完善的。

放宽仿制药、儿童药、罕见病药获批时间,意味着什么?

张田甜:1.儿童用药长期处于用药缺乏状况,基本就是“剂量靠猜、用药靠掰”,甚至有一些用药可能是成人的二十分之一给小朋友吃,所以儿童专用药是非常急需有待开发的。2.罕见病患者的

数量人群非常少,药企投入了大量研发资金,但市场非常少,就没有办法收回相应的研发周期成本。所以对于罕见病的开发来说,企业研发的意愿不足。3.还有一些仿制药,仿制难度很高,我们会去鼓励这些仿制药。现在这三类药都是急需研发投入,急需让药企有更多关注,医保目录也是对它们进行一个引导作用,让更多企业去关注去投入。当然,这三类药我们短缺了,所以有很多患者就有大量的用药需求,既然患者有临床用药需求,企业肯定就会有更多投入去满足这些用药需求,也相当于有更多的利润来回报它的研发投入。

据央视

遗失声明

郭鸿昌的房屋征收产权调换协议书丢失,编号:2016-2(一期)88,丈量号:42-8,声明作废。

菏泽市牡丹区王柱副食商行的食品经营许可证副本丢失,编号:JY13717020080142,特此声明。