



# 环保“绿箭”首飞成功

## 将推动我国中型运载火箭更新换代



北京时间12月22日12时37分,长征八号运载火箭在中国文昌航天发射场成功发射,以“一箭五星”的方式将5颗卫星送入预定轨道。这是中国自主研发的新一代中型运载火箭长征八号的首次飞行任务,也是长征系列运载火箭的第356次飞行。

长征八号运载火箭采用芯级捆绑两枚助推器构型,全长约50.3米,起飞质量约356吨,起飞推力约480吨,700公里太阳同步轨道运载能力不小于4.5吨,填补了我国太阳同步轨道3吨至4.5吨运载能力空白,对加速推进运载火箭升级换代具有重要意义,将与长征五号、长征六号、长征七号等无毒无污染运载火箭,构成运载能力大、

中、小布局合理的新一代运载火箭型谱。

中国运载火箭技术研究院长征八号运载火箭总指挥肖耘告诉记者:“长征八号运载火箭的首飞成功,将有力推动中国中型运载火箭的更新换代,有望成为中国未来中低轨卫星发射市场主力火箭,为后续卫星互联网工程、新基建工程、卫星组网工程建设提供有力支撑。”

据介绍,长征八号火箭是中国首个研制中未开展全箭模态试验的中大型火箭,采用虚实结合的模态分析技术。长征八号火箭的研制探索,可为后续其他大型、重型火箭的模态综合技术奠定基础,大幅缩短研制周期,降低研制费用。

中国运载火箭技术研究院长征八号运载火箭总设计师宋征宇表示,此次任务长征八号火箭已经开展了可重复和智慧化相关技术的验证。

在未来发展中,长征八号火箭会将可重复使用技术、智慧火箭作为发展的重点之一,在飞行中不断摸索,积累飞行子样,为中国航天的发展贡献力量。

长征八号运载火箭首飞搭载的新技术验证七号、海丝一号、元光号、天启星座零八星、智星一号A星5颗试验性卫星准确进入预定轨道,相关卫星载荷将对微波成像等技术进行在轨验证,开展空间科学以及遥感、通信技术试验与应用。

据中新社、新华社

三大关键词解码长八首飞意义——  
从它身上能看到未来火箭的影子

### 填空白 带动和牵引我国未来中低轨卫星发展

长征八号运载火箭总指挥肖耘表示,长征八号首飞成功,将有力推动我国中型运载火箭更新换代,而且将带动和牵引我国未来中低轨卫星的发展,满足未来中低轨高密度发射任务需求,对航天强国建设具有重要意义。

肖耘介绍,目前我国具备中低轨道发射能力的主力运载火箭,能够将3吨的有效载荷送到太阳同步轨道。长征八号将此项能力

提升到了4.5吨,这是长征系列运载火箭能力的提升,对卫星等有效载荷来说也将是一个平台的升级换代。

“在太阳同步轨道上,具备5吨级运载能力的长征八号,将与长征五号、长征六号、长征七号、长征十一号等新一代运载火箭形成更加优化、合理的能力布局,这将大力提升中国航天进出空间的能力。”肖耘说。

### 可重复 运载效率名列前茅,性价比高

要想实现火箭的重复使用,发动机推力调节是重要的技术。此次发射中,长征八号应用了发动机推力调节技术,这在我国运载火箭中是首次工程应用,为我国可重复使用运载火箭研制打下坚实基础。

长征八号运载火箭副总指挥段保成介绍,“长征八号本身运载能力达到5吨级,而起飞规模为356吨,运载效率在国内火箭中

名列前茅,必然带来很高的性价比。”

“未来5年至10年,太阳同步轨道的较大吨位航天发射任务需求旺盛,长征八号是首款国家立项的面向商业市场的运载火箭,肩负着控制成本的使命,在电气、结构等方面开展低成本设计的同时,通过开展垂直起降研究,实现可重复使用,进一步降低成本。”中国运载火箭技术研究院总体部设计师钱航说。

### 高智商 你期待的火箭样子它都有

未来的火箭将是什么样?可重复使用?高智商?专家表示,长征八号在不久的将来,可以把你想象中火箭的样子变为现实。

预计在2022年前后,融合型长征八号火箭将实现“两平一垂”,可简化发射场建设规模,发射区不再需要庞大复杂的塔架,减

少建设成本。

未来,通过调整助推器数量,长征八号还将形成不同运载能力,实现系列化发展,并不断迭代优化,成为我国中低轨卫星发射市场主力火箭,为我国后续卫星组网工程建设提供有力支撑。

据新华社

- 全箭总长**50.3米**
- 芯一级直径**3.35米**
- 二级直径**3米**
- 单个助推器直径**2.25米**
- 火箭起飞质量约**356吨**
- 700公里**太阳同步轨道运载能力不小于**4.5吨**
- 地球同步转移轨道运载能力达**2.8吨**

新一代中型两级液体捆绑式运载火箭

### 新闻链接

## 新一代运载火箭 悉数亮相

长征八号火箭首飞成功,标志着“十三五”期间中国新一代运载火箭已悉数完成亮相,中国运载火箭发展迈入绿色无污染的新阶段,运载能力达到世界一流水平。

2015年至2016年,长征五号、长征六号、长征七号、长征十一号4型新一代火箭先后完成首飞任务。两年内4型火箭首飞,不仅国际航天前所未有,更极大提升中国进入空间的能力,进一步丰富和完善新一代运载火箭系列型谱基本构架。

新一代运载火箭采用无毒、无污染推进剂,在继承现役运载火箭技术基础上,攻克了120吨液氧/煤油发动机、50吨氢氧发动机、5米直径箭体结构设计制造等数十项关键技术难关,运载能力和火箭性能达到现今国际先进水平。

2020年5月5日,为中国载人空间站工程研制的长征五号B运载火箭在文昌首飞成功,正式拉开中国载人航天工程“第三步”任务的序幕。

同年12月22日,长征八号运载火箭成功首飞,将中国运载火箭太阳同步转移轨道运载能力从3吨提升至4.5吨。

随着新一代长征系列运载火箭的发展和完善,目前现役的运载火箭将逐步退出历史舞台,实现新老火箭全面交替。“十三五”期间,长征系列运载火箭不断提升的能力和发射次数,让中国人探索宇宙的脚步迈得更远。长征三号乙运载火箭成功发射嫦娥四号探测器,后者完成了人类首次月球背面软着陆。

长征五号遥四火箭发射天问一号火星探测器,中国迈出自主开展行星探测的第一步。嫦娥五号探测器搭载长征五号遥五火箭发射升空,成功实现了中国首次地外天体采样返回。

长三甲系列火箭完成北斗导航卫星的全部发射任务,助力北斗三号全球卫星导航系统全面建成。长征二号F、长征七号运载火箭先后将天宫二号试验室、神舟十一号载人飞船、天舟一号货运飞船送入预定轨道,为中国空间站建设奠定了坚实基础。

这五年,中国运载火箭技术研究院负责研制的运载火箭持续高密度发射,长征三号甲系列火箭发射次数突破100次。

据中新社

# 社区团购“九不得”新规出台

## 低价倾销、哄抬价格、大数据“杀熟”统统被禁止

据新华社电 12月22日下午,市场监管总局联合商务部组织召开规范社区团购秩序行政指导会,阿里巴巴、腾讯、京东、美团、拼多多、滴滴等6家互联网平台企业参加。

会议充分肯定互联网平台经济发展的积极意义和重要作用,严肃指出当前社区团购存在的低价倾销及由此引起的挤压就业等突出问题,希望互联网平台企业切实实践以人民为中心的发展理念,主动承担更大的社会责任,在增创经济发展新动能、促进科技创新、维护公共利益、保障和改善民生等方面体现更多作为、更多担当。

会议强调,互联网平台企业要严格规范社区团购经营行为,严格遵守“九个不得”:一是不得通过低价倾销、价格串通、哄抬价格、价格欺诈等方式滥用自主定价权。在依法降价处理鲜活商品、季节性商品、积压商品等商品外,严禁以排挤竞争对手或独占市场为目的,以低于成本的价格倾销商品。

二是不得违法达成、实施固定价格、限制商品生产或销售数量、分割市场等任何形式的垄断协议。三是不得实施没有正当理由的掠夺性定价、拒绝交易、搭售等滥用市场支配地位行为。

四是不得违法实施经营者集中,排除、限制竞争。经营者集中达到国务院规定申报标准的,应事先申报,未申报的一律不得实施集中。

五是不得实施商业混淆、虚假宣传、商业诋毁等不正当竞争行为,危害公平竞争市场环境。严禁编造、传播虚假信息或进行引人误解的商业宣传,损害竞争对手的商业信誉、商品声誉,欺瞒、误导消费者。

六是不得利用数据优势“杀熟”,损害消费者合法权益。七是不得利用技术手段损害竞争秩序,妨碍其他市场主体正常经营。不得利用服务协议、交易规

则以及技术等手段,对平台内经营者在平台内的交易、交易价格以及与其他经营者的交易等进行不合理限制或附加不合理条件,或者向平台内经营者收取不合理费用。

八是不得非法收集、使用消费者个人信息,带来安全隐患。

九是不得销售假冒伪劣商品,危害安全放心的消费环境。会议要求,各地市场监管部门要积极回应社会关切,加强调查研究,研判掌握社区团购市场动态,针对低价倾销、不正当竞争等问题,创新监管方式,加大执法办案力度,依法维护社区团购市场秩序。

## 大连全员核酸检测 非必要不离连

据新华社电 记者22日从大连市疫情防控工作新闻发布会获悉,大连市决定在全市范围内开展全员核酸检测,要求广大市民“非必要不离连”,确需离连人员需持有7日内核酸检测阴性阴性证明。

大连从22日中午开始,计划利用3天时间集中组织开展核酸检测,做到“应检尽检”、不漏一人。目前,各核酸检测点位已经设置到位,各项采样检测工作正在有条不紊地组织实施。从12月15日至12月21日24时,大连累计报告本土新冠肺炎确诊病例5例,本土无症状感染者12例。