

一箭22星！

# 长征八号开启共享火箭“拼车”新模式

□ 新华社记者 胡喆 陈凯姿 周思宇



2月27日，带着22颗卫星在文昌航天发射场成功“上天”的“共享火箭”——长征八号遥二运载火箭，创下我国一箭多星任务最高纪录，由此开启了我国新的共享火箭“拼车”模式。



2月27日11时06分，我国在文昌航天发射场使用长征八号运载火箭成功将22颗卫星发射升空，创造我国一箭多星新纪录。（新华社发 屠海超 摄）

## 1 火箭如何“一举多得”？

2020年12月成功首飞的长征八号运载火箭是我国新一代主力中型运载火箭，填补了我国太阳同步轨道运载能力3吨至4.5吨的能力空白，可以承担80%以上的中低轨发射任务。

此次，长征八号遥二运载火箭在长征八号遥一运载火箭的基础上，采取了不带助推器的新构型，是瞄准未来市场需求专门打造的一型火箭。

航天科技集团一院长征八号运

载火箭项目办主管胡辉彪介绍，从外观上看，长征八号遥二运载火箭少了两个助推器，但“光杆”的它运载能力达到3吨级，而22颗卫星合计不到2吨，完全满足载荷需求。

如果细心观察，你会发现长征八号遥二运载火箭换了更短的整流罩。航天科技集团一院长征八号运载火箭总体副主任设计师陈晓飞介绍，短的整流罩设计完全匹配这次任务卫星体积的特点，还可以放宽火箭

发射放行条件，提高火箭发射概率。

对于为何能实现一箭22星，航天科技集团一院长征八号运载火箭总指挥肖耘表示，在设计之初，长征八号遥二运载火箭研制团队就将视线转移到小卫星上，提出“共享发射”新模式，最终确定了7家单位的22颗卫星。

“多个小卫星‘拼车’完成任务，既可充分发挥火箭能力，还有效满足了市场需求。”肖耘说。

## 2 卫星如何“拼车”？

一箭22星，“拼车”的卫星们为何能够挤进整流罩？陈晓飞介绍，为确保多星发射安全、精准，设计团队研制了“三层式多星分配器”，将传统的“大单间”调整为“小三居”。

“由于每颗卫星形状各异，且有多个卫星尺寸较大，我们在设计时为‘乘客’提供三层‘座位’，完美将22颗卫星装进整流罩中，并安排了舒适的‘座椅’。”陈晓飞说。

“一般而言，一个新的结构从出

图到生产，需要至少一年多时间。我们通过‘模块化’设计，在半年不到的时间就生产出来了多星分配器。”航天科技集团一院长征八号运载火箭总体副主任设计师于龙说。

研制团队不仅要让卫星顺利“上车”，装进整流罩，还要能够保证卫星不同方向的分离安全。于龙介绍，卫星到天上后要离开箭体，在这个过程中，需要考虑卫星不同的解锁方式和分离能源所带来的运动偏差。有时

这些偏差会使卫星与卫星之间距离缩小，威胁到箭体的安全。

研制团队根据卫星布局，对所有箭体和卫星偏差进行多轮仿真计算，设计了12次分离动作，确保22颗卫星安心“下车”。

“本次任务星箭分离时，火箭如同跳了一支‘太空芭蕾’，22颗卫星如‘天女散花’般释放。”航天科技集团一院长征八号运载火箭副总指挥段保成说。

## 3 “一托多”火箭未来前景如何？

可以预见，人类未来进入太空及空间基础设施建设的需求将越来越大。因此，改变发射场流程，缩短火箭研制周期和成本已成为不少航天大国的迫切需求。

胡辉彪表示，此次火箭成功发射，既检验了新构型的协调匹配性，又降低了研制成本和周期，还可为长征八号运载火箭积累经验，推动型号

走向成熟，为后续进入航天发射主战场打好基础，巩固长征八号运载火箭在商业航天领域的主动权和主导权。

“作为一枚‘共享火箭’，长征八号遥二运载火箭采取的‘拼车’方案，为用户提供经济实惠的发射服务，门槛大大降低了。”肖耘表示，有了这次成功探索，长征八号运载火箭未来有望实现共享发射的常态化。

在发射场旁就近建设总装测试厂房，把发射场测试和出厂测试合二为一，能够节省一系列步骤，极大压缩火箭在发射场的周期。肖耘介绍，目前海南总装测试厂房已经开始施工建设，发射工位也正在论证过程中。届时有望实现7天一次长征八号运载火箭的发射，一年可发射50发。（据新华社海南文昌2月27日电）



## “中国数谷”抢新机 激活“数字生产力”

□ 新华社记者 向定杰

数字经济是未来发展方向，数据正成为关键生产要素。

地处西南腹地的贵州省贵阳市，近年来，因率先发展大数据，赢得“中国数谷”的美誉。

从长期闭塞落后到抢抓科技风口，这座不沿海的城市找到一片新的“蓝海”。

大数据双创示范基地、大数据国家工程实验室、国家大数据（贵州）综合试验区展示中心……来到贵阳国家高新技术产业开发区，林立的高楼贴着鲜明标签。

入驻于此的贵州东方世纪科技股份有限公司一直从事山洪灾害监测预报预警方面的研究。

“对我们来说，数据就是生产资料，你看不到厂房，车间就是模型，工具就是算法，生产线也是数据化的成果，可以说全过程都是数字化的。”在这一领域摸爬滚打20余年的董事长李胜意味深长地说。

传统的山洪预警要在河道中安装大量传感器，存在建设成本高、运营维护难等问题，而按大数据的方法则是另一个赛道了。

仅通过整合气象、遥感等多方面的数据，这家企业自主研发的防汛抗旱态势分析系统、东方祥云山洪快速预警平台就达到业内领先水平，被多地采纳应用。

“未来，我们还要不断提高洪水预报模型技术水平，让它的运算速度、精度、广度进一步提升，为抢险救灾赢得宝贵时间，尽最大努力减少损失。”李胜表示。

数字产业化的浪潮不仅席卷城市，也在乡村孕育新的业态。

这些年，公路通村到组入户温暖了百姓心坎。不过，路修好了，农村客运高峰时人找车而平时车找人的现象也较为突出。

一款名叫“通村村”的软件，试图缓解这种矛盾。在手机上安装使用，群众知道班车在哪里，可以快速预约购票，而客运站也能预知有多少人乘坐，灵活调整发车时间。

从“村村通”到“通村村”，字里行间的位置变换，却展现出互联网思维加持后，改善农村出行从注重硬件到发展软件的悄然变化。

“‘通村村’是实现数字乡村一个很好的抓手。”开发者罗永安说，他们不单是做出行，更希望打造一个农村综合服务平台，打通乡村内循环，连接城乡大市场，为农村提供美好生活方式。

如今，在贵阳这块数字经济的“试验田”里，已经涌现出超5000家大数据企业。产业数字化的脚步在这里也不曾停歇。

走进贵阳弗迪电池有限公司上万平方米的厂房，车间里只有少数工人不时走动，一排排机械臂动作灵活地进行生产。尽管设备高速运转，却仅有轻微的机器运转声发出。

“我们是智能化工厂，配料、涂布、辊压、叠片、装配、烘烤、检测等关键工序，都实现了自动化装备、信息化管控、智能化决策。”负责人申强表示。

在同样具备数字车间的贵州中晟泰科智能技术有限公司，记者也看到，LED灯珠生产线上，固晶、焊线、编带、分光测试等一系列复杂工序通过电脑操控实时进行。

公司总经理刘占飞说，由于设备智能化程度高，生产效率和产品良率都很高，一个人可以兼顾8台至12台设备。

数据显示，过去一年，贵阳累计带动1000多家实体经济企业与大数据融合，规模以上工业企业上云比例超过85%。

2021年，贵阳数字经济占地区生产总值比重已经达到40%。今年，这一占比还将提高到42%。

抢数字新机，谋数智未来。贵阳市大数据发展管理局有关负责人表示，当地将继续深入实施大数据战略行动，把数字经济作为第一动能，加快数字产业化、产业数字化。（新华社贵阳2月25日电）