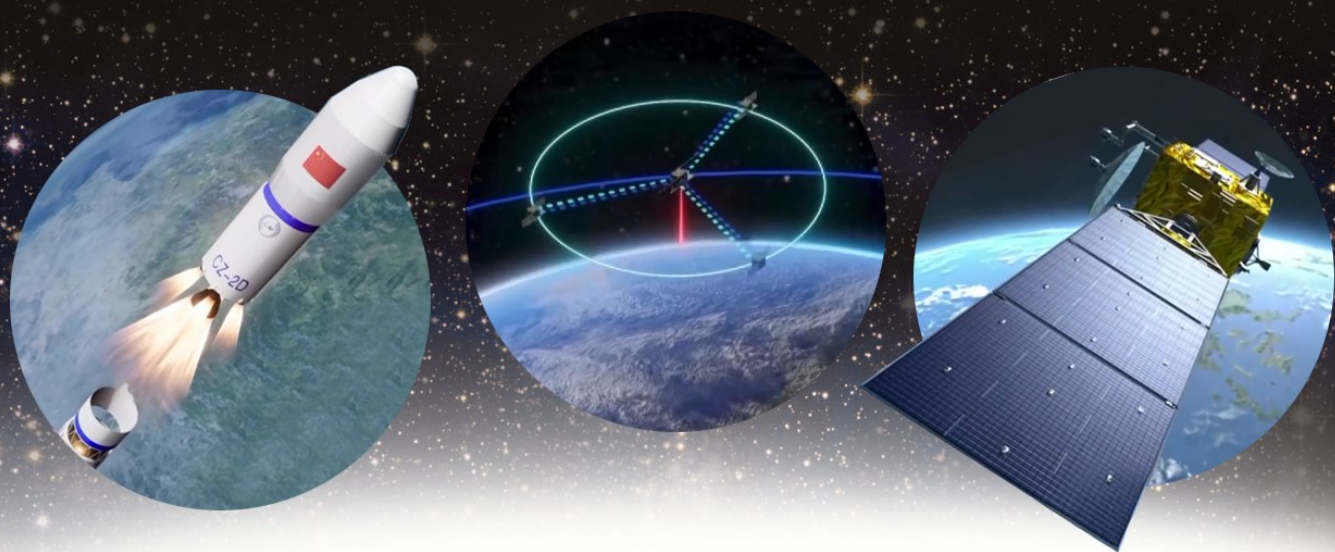




火箭首次竞拍 太空拼车 了解一下



在日常生活中，竞拍，已经不是一个新鲜的事情。但是，火箭的竞拍您听说过吗？不久前，航天科技集团发布我国首次火箭竞拍公告，有卫星发射需求的企业都可以通过竞拍的方式来获得进入太空的机会。为什么会采用竞拍的方式？火箭竞拍的背后又透露出哪些信息？今天，我们带大家了解一下。

火箭竞拍还是第一次

记者首先来到航天供应链大厦，这里负责此次火箭的竞拍，大屏幕上正在实时显示的就是这次竞拍的详细情况，火箭竞拍的发布和交易都是由航天电子采购平台来实施的。负责人说，在他们平台上，有各类航天相关企业15万家，每天都有各类的产品竞拍活动，但是火箭的竞拍还是第一次。

航天科技集团长城公司航天新商务信息科技有限公司总经理张鹏说，我们会对企业的资质，包括过往的经验，此次想要搭载空间的用途进行一定的筛选，确保最后上天的产品是真的为航天事业作出贡献的。

这次参与竞拍的火箭是航天科技集团八院研制的长征六号丙运载火箭，预计今年年底发射，这是一型两级液体运载火箭。一、二级采用液氧煤油推进剂，主要用于执行近地轨道和太阳同步轨道的发射任务。起拍价格为每公斤8万元。

这次竞拍将在7月13日下午3点开始。其实，不仅仅是这次参与竞拍的火箭提供商业搭载机会，在今年4月，航天科技集团就发布了2023和2024年度运载火箭“搭载”和“共享火箭”发射机会清单。包括本次发射在内，今明两年共有9次发射任务，面向国际、国内市场提供长征火箭的“整箭发射”“搭载发射”和“组网发射”等不同方式的发射服务。

“拼车”更灵活成本低

什么是“搭载”和“共享火箭”呢？简单来说，就是火箭“拼车”发射。有点类似于现在大家习以为常的拼单团购、拼车出行。现在，随着我国卫星技术的不断发展，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逐渐成为主流。如何满足不断增长的商业发射需求，如何提供成本更低、更灵活的发射方式，这就是“搭载”和“共享火箭”的用武之地。

航天科技集团长城公司宇航事业部发射服务部副总经理丁洁表示，在国际市场上，我们既做整箭发射，给国外客户，也做搭载发射。2015年，国家发改委、财政部、国防科工局等部门联合发布了《国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015—2025年）》。此后，我国的商业航天以每年20%的速度高速增长。

丁洁介绍，面对商业航天市场对微小卫星发射需求的急剧增长，一方面我国研制了长征十一号、长征六号、长征八号新一代运载火箭。另一方面，他们启动了“长征快车”计划，推出共享火箭的“拼车”发射模式。与以往任务中“搭载”的形式相比，“共享火箭”发射模式是先确定运载火箭型号和初步发射计划，再到市场上招揽卫星乘客，具有发射成本低、任务适应性好等特点。“拼车”大家也都是一起去一个目的地，这样大家目标还是比较一致的，我们把运载能力都用足了，肯定价格相应地就可以降低，解决了把一个大火箭变成一个性价比非常高的进入太空的方式。

火箭探索共享新模式

通过专家的介绍，我们可以看到“拼车”这种火箭发射模式的创新，是应市场需求而生的，但是，火箭是一个大的系统，牵一

发而动全身。火箭研制团队最初是基于怎样的想法来应对这样的转变呢？他们为实现这种转变又付出了怎样的努力呢？

长征八号火箭是航天科技集团为了满足商业航天发射需求而研制的一款新型运载火箭，它可以填补我国运载火箭在太阳同步轨道卫星发射能力的空白，满足资源卫星、科学试验卫星等各类商业航天的发射需求。2020年12月22日，长征八号成功首飞，然而在此后，团队就面临无星可打的窘境。

航天科技集团一院长征八号运载火箭总指挥肖耘说，长征八号遥一运载火箭以后没有明确的载荷和任务，没有可打的东西，我们就确定这种共享模式的方式，到市场上去找这个载荷。简单地讲一句话就是“拼车”方案，把很多小卫星给它凑在一块儿，实现本次任务。

到市场上找卫星，这对他们这样的研制团队来说，还是头一次。市场上的大部分卫星公司还处于初创期，卫星比较小，为了尽可能地不浪费运力，他们走访了20多家各类的卫星公司。

功夫不负有心人，在经过无数次的反复沟通之后，长征八号遥二运载火箭最终确定由7家卫星制造商来共同完成这次任务。2022年2月，长征八号遥二运载火箭在文昌航天发射场以一箭22星的“拼车”方式成功发射，创造了当时我国一箭多星的纪录。

肖耘表示，过程非常艰辛，但是也使我们看到了市场潜力很大，根据市场能够共享的用户多少，来实现共享发射，所以这是创造了一个新的模式。

超350颗卫星服务国计民生

近几年，我国多次实施了“拼车”上太空的发射任务，目前我国在轨的商业卫星数量已经超过350颗。为什么需要这么多的商业卫星，它们有什么用途，和我们的日常生活有什么关系呢？

在河南省鹤壁市应急管理局，工作人员正在对遥感卫星拍摄的影像进行数据分析。鹤壁市应急管理局副局长司会源表示，这是我们鹤壁基于卫星、无人机、地面传感器建设的自然灾害监测预警应用系统。通过这个监测显示，黄色部分显示地面形变在30毫米以下，红色部分地面形变在150毫米以上，绿色部分形变基本正常。鹤壁的西部和北部地面形变相对比较严重，这是我们下一步防灾减灾关注重点。

鹤壁是一座因煤而兴的城市，存在很多采空区，同时境内有山区、林区、丘陵、平原等多种地形地貌，每年对于自然灾害的防范有很大的压力。过去他们对于灾害的预警主要是依靠人工观察，费时费力，而且效率很低，采用无人机，又无法监测到长周期的沉降变形，于是，他们想到了遥感卫星。

雷达卫星具有地表穿透能力，做一次鹤壁全市的沉降数据对比，一个人三天就能完成，监测范围广，时效性比较高，在过去靠人监测是无法实现的。

鹤壁是我国卫星应用场景的一个缩影，目前，我国以卫星导航、卫星通信、卫星遥感为主的卫星应用，涵盖了包括国土调查、水利、林业、农业、电力、应急管理、环保、海洋、气象等在内的诸多领域。

供需两端共同发力 商业航天高速增长

火箭作为进入太空的工具，通过“拼车”这种发射模式的创新，降低了商业航天进入太空的成本，而成本的降低，又促进了商业航天应用需求的增加。在供应端和需求端共同发力的作用下，商业航天迎来了高速发展。

在北京银河航天的方舟实验室，新一代可堆叠平板卫星正在进行最后的调试，采用了柔性太阳翼。

这个就是最新的柔性太阳翼，和传统的刚性太阳翼相比，效果非常明显，无论是尺寸还是它的重量，可能都只有刚性太阳翼的几分之一，但是它的发电量已经完全可以满足我们航天器在轨的这种需求。

银河航天灵犀03星总指挥胡照说，我们采用这种平板堆叠的技术，尽量把我们目前的火箭的运力发挥到极致，也是降低了整个运载的成本，为未来国家巨型的卫星互联网的星座快速部署提供了一个技术支撑。

在航天发射高需求的强力带动下，我国商业航天技术创新能力稳步提升。一箭多星、火箭可回收、低成本小卫星等领域取得阶段性突破。

目前，以航天科技集团、航天科工集团等为主导，各细分领域国企和民企广泛参与的格局基本形成，天目一号、吉林一号等星座计划稳步推进。商业航天公司纷纷推出自己的太空组网规划。

企业在创新，国家层面也不断给予支持。2020年4月，国家发改委首次明确，将卫星互联网纳入通信网络基础设施的“新基建”范围。在“十四五”规划和2035远景目标中，国家明确提出“打造全球覆盖、高效运行的通信、导航、遥感空间基础设施体系，建设商业航天发射场”。党的二十大报告作出了“加快建设航天强国”的战略部署，为我国商业航天发展提供了强有力的政策支持。截至2022年，国内有效经营的商业航天企业数量超过400家。

今年上半年，商业航天继续保持高速增长的势头，快舟、谷神星、双曲线、力箭等固体运载火箭连续发射成功，“天龙二号”液体火箭成功首飞。

商业航天产业联盟理事长赵晓龙认为，当前商业航天产业迎来了历史性的发展机遇，这将极大地提高商业遥感数据的获取能力以及应用服务水平。商业航天将为航天强国的建设注入更强大的动力。
据央视新闻



7月9日19时0分，我国在酒泉卫星发射中心使用长征二号丙运载火箭，成功将卫星互联网技术试验卫星发射升空。新华社发