

## 商业航天按下加速键

此外，火箭本身制造材料的优化，也可以让“太空运费”更便宜。比如，用不锈钢替代铝材来制造火箭。刘建就指出，不锈钢在低温下的强化效果非常好，抗高温能力也强。铝材的成本约为每公斤二三百元，而不锈钢的成本约为每公斤几十元。

2023年12月，朱雀二号遥三运载火箭又搭载有效载荷并成功入轨，定位为大型可复用液氧甲烷运载火箭的朱雀三号已计划于2025年首飞。据介绍，朱雀三号一子级设计复用次数不少于20次。未来它的发射价格目标是每公斤2万元，相比目前国内民营火箭每公斤约8万—11万元的发射价格大幅降低。

2024年1月11日，由东方空间研制的“引力一号”首飞成功，这是我国自主研发的全球最大固体运载火箭。不仅大幅提升了我国固体运载火箭的运载能力，也丰富了我国运载火箭型谱。

1月23日，由中科宇航研制的“力箭一号”遥三运载火箭在酒泉卫星发射中心成功发射，采用“一箭五星”的方式，顺利将5颗商业卫星送入预定轨道。力箭、朱雀、快舟、双曲线、谷神星等系列商业运载火箭连续发射成功，标志着我国在商业运载火箭技术方面取得了重大突破。

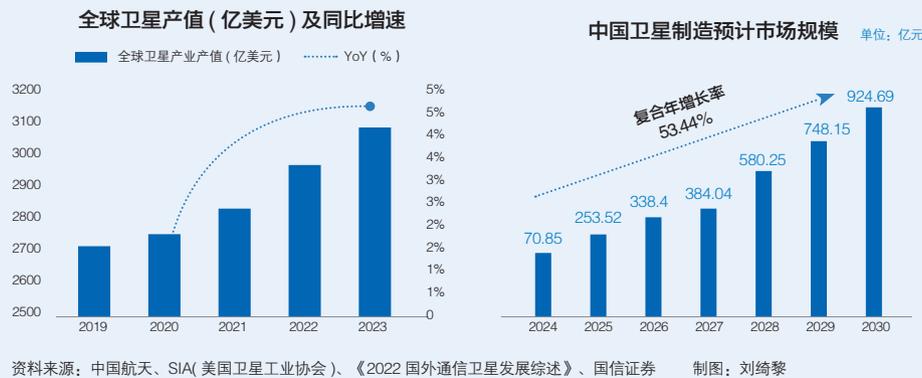
成本不断下降、技术不断突破的商业航天无疑迎来了重大的窗口期和机遇期。

### 星座计划大幕开启

成本降低，运力提升，“上天”的目标越来越“落地”了。越来越

## 卫星互联网产业市场空间巨大

全球卫星互联网市场空间巨大，2023年市场规模已突破3000亿美元。  
伴随我国大型低轨星座的建设提速，中国卫星制造环节将迎来快速增长。



多的卫星被送上太空，而数以万计的卫星组建成了卫星互联网，在国家安全、城市建设、通信互联等方面都发挥着重要作用。目前，卫星行业的商业化应用场景仍在不断拓展。

格思航天就是其中的重要参与者之一。2022年，垣信卫星与中科辰新共同发起设立了上海格思航天。作为一家卫星ODM(原始设计制造商)厂商，2023年12月，格思航天生产的首颗卫星下线。据格思航天对外披露的信息，其年产量预计为300颗卫星。

在浦江创新论坛的展会现场，格思航天的相关负责人告诉《新民周刊》，目前通信卫星呈现出低成本和小型化发展趋势，并以低成本和批量化生产的方式快速往前推进，低轨卫星星座成为卫星互联网建设的主力军，并创造了一个可持续发展的产业链。作为国内全市场化运行的规模化商业卫星企业，格思航天聚焦低成本卫星研发设计与量产智能制造，打造了国内首个实现“研发、供应链、制造端到端数字

化集成”的商用卫星批产智能工厂，并形成全链自主可控能力。

业内人士指出，传统卫星的生产周期往往要以月为单位，而格思航天可以平均1.5天就生产一颗卫星，生产效率得到了大大提升。随着我国大型低轨星座计划和千帆星座建设提速，中国卫星制造环节将迎来快速增长。格思航天的产能已经能够满足国内卫星千帆星座的前期部署目标。

8月6日14时42分，我国在太原卫星发射中心使用长征六号改运载火箭，成功将千帆星座首批18颗商业组网卫星发射升空，卫星顺利进入预定轨道。此次成功发射的首批18颗商业组网卫星是该公司“千帆星座”第一代卫星中的第一批。

“千帆星座”是一个低轨卫星星座计划，其远景规划将部署1.5万余颗卫星。到2025年，“千帆星座”将完成一期648颗卫星的部署，初步构建全球覆盖的卫星互联网系统。它的最终目标是为用户提供低延时、高速率及高可靠性的卫星宽带互联网服务。