



从“仰望星空”到“产业升空”

——解码商业航天的中国式强国之路

新华社记者 宋振元 郭信 张武兵

《经济参考报》4月23日刊发记者采写的文章《经参特稿·“十五五”首提的5个强国建设 I 从“仰望星空”到“产业升空”——解码商业航天的中国式强国之路》。文章称，4月24日是第11个“中国航天日”。“十五五”开局之年，商业航天捷报频传——一批新型号商业火箭将陆续首飞；大规模卫星组网稳步推进，成为“太空中最闪亮的星”；“星、箭、场、测、用”全产业链谋创新，规模化生产和商业航天发射能力再上新台阶。

从“十三五”规划纲要提出加快突破航空航天等领域核心技术；到“十四五”规划纲要提出聚焦航空航天等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用；再到“十五五”规划纲要首提“航天强国”建设目标，亿万中国人的“航天梦”一以贯之。

从“0”到“1”：创新战略引领发展质变

商业航天，正迎来高质量发展的新突破。

3月底，东风商业航天创新试验区，力箭二号遥一运载火箭耀眼的光芒划破天空，将搭载的轻舟初样试飞船以及2颗卫星顺利送入预定轨道。“首次飞行即服务于国家任务，这意味着民营商业火箭将探索新型天地运输模式。”力箭二号总指挥杨浩亮说。

国家航天任务通过市场化机制引入新的参与者，不仅推动发射服务向更加专业化、规模化的方向发展，更展现出我国在商业航天领域，正以创新激活内生动力。

“十五五”开局之年，商业航天领域捷报频传，书写着从“0”到“1”的创新故事。

先看火箭发射——我国首次海上实施运载火箭搜索回收任务，对推进运载火箭可重复使用技术发展具有重要意义；力箭系列火箭将验证集束式回收，多家商业航天企业取得积极进展。

再看卫星和在轨运营——星箭一体化设计、“搭积木”组装进一步缩短研制周期；配置柔性机械臂的商用试验卫星完成在轨测试，为未来空间在轨服务等应用提供技术支撑。

航天系统结构复杂、创新活跃，是科技成果的“集大成者”。

环顾国际，百年变局加速演进，全球商业航天版图不断扩大。“十五五”时期，我国全面提升进出太空、利用太空、探索太空、管控太空的能力，加快建设航天强国，是更好应对国际竞争、把握发展主动权的战略之举。

面向太空算力、太空光伏等商业

航天新领域，不少新型研发机构、企业也加快布局，实现“从0到1”的突破，抢占国际前沿领域的制高点。

不久前，在北京经济技术开发区举行的2026太空算力产业大会上，思维火花碰撞，太空新基建等未来赛道的发展从图景逐渐走向现实——“三体计算星座”首发12颗计算卫星成功入轨、通义千问大模型实现在轨推理、国星宇航完成OpenClaw调用太空算力操控地面机器人的技术验证。

“十五五”时期，人工智能等新技术有望驱动商业航天快速发展，月球和火星任务等深空探索将成为新热点，频轨资源竞争更趋激烈。

“加快建设航天强国，是实现科技自立自强的抓手。”中国电子信息产业发展研究院商业航天首席研究员杨少鲜表示，未来我国可抢抓全球太空经济扩张和新一轮全球航天格局重构的机遇，拓展国际发射服务、卫星应用与整星出口等，共创合作共赢新局面。

从“1”到“N”：产业链变革加速演进

无论是可重复使用火箭投入使用“倒计时”，还是商业卫星大规模组网“进行时”，均折射出我国商业航天产业体系向“稳、快、省”不断升级。

在银河航天的卫星智慧工厂里，AGV搬运小车穿梭于产线间，忙碌有序。低轨卫星智能产线上，智能装备机器人挥舞着机械臂精准操作。这条年产150颗中型卫星的生产线，将卫星的生产周期缩短80%，让批量“造星”成为可能。

银河航天首席科学家张世杰告诉记者，企业正在逐步用工业标准件替代宇航级定制化组件，培育更加开放的供应链，实现卫星产线从“航天专供”到“工业复用”的范式转变。“整星制造的工程化，直接关系到卫星快速研制、质量提升和成本降低。”

每一项精益求精改进，皆为迈向“深空”的蓄力。

庞大卫星布局催生大规模的火箭发射需求，提升火箭运力性价比与发展可重复使用技术成为破题关键。

杨浩亮告诉记者，为实现低成本目标，力箭系列运载火箭均采用了“设计源头+批量生产”的双路径降本策略。同时，借鉴汽车自动化产线与模块化开发逻辑，力箭二号运载火箭可实现年产20发的生产能力。

“流水线上造卫星”、火箭研制从“工艺品”向“工业品”转型……目前，我国商业航天已构建起“星、箭、场、测、用”的全产业链，截至2025年底，商业航天企业已突破600家。

除了卫星、火箭，作为商业航天

产业“三大件”之一，商业发射场通过推行菜单化、阶梯式定价策略，构建智慧发射场系统，提升工位周转效率。

4月11日晚，由烟台海阳东方航天港总装出厂的捷龙三号运载火箭，搭乘“东方航天港”号发射船发射升空，将卫星互联网技术试验卫星顺利送入预定轨道。作为我国商业航天海上发射母港，今年以来东方航天港已实现月月有箭、次次成功的高密度发射节奏。

以发射带产业、以产业促发射。“我们搭建起‘天上有星、陆上有箭、海上有船、空中有网’的商业航天产业体系，也正在推动我国海上发射技术迈向规模化应用新阶段。”东方航天港集团副总经理张华说。

一次次突破、一个个布局，正激发商业航天走向“星辰大海”的链式反应。

2024年商业航天首次被写入政府工作报告；2025年政府工作报告提出“推动商业航天、低空经济、深海科技等新兴产业安全健康发展”；同年，国家航天局正式设立商业航天司，实现发射审批、频轨资源、安全监管一体化统筹管理。

随着航空航天被列为国家新兴支柱产业，其附加值高、产业链长、辐射面宽的产业“乘数效应”将进一步释放。

杨少鲜说，商业航天的发展一方面拉动上下游及关联产业，形成万亿级产业集群；另一方面推动传统产业转型升级，培育形成新的经济增长点。

中国电子信息产业发展研究院最新发布的《我国商业航天高质量发展趋势研究》预计，“十五五”期间，我国商业航天核心产业规模年均复合增长率将达到11%左右，2030年商业航天核心产业规模预计达到1.67万亿元。

从“顶层设计”到“体系支撑” 逐梦航天强国正当其时

“推进大功率能源系统、通用星载计算机和箭体结构轻量化、星箭联合设计、可重复使用运载等技术攻关”“加快卫星互联网和北斗在重点行业、大众消费等领域规模化应用和国际化推广”……“十五五”规划纲要作出明确部署。

完善的配套机制和坚实的基础设施，是推动“顶层设计”落地见效的关键支撑。

——国资平台充分发挥主导作用，负责顶层设计与需求整合；国有企业加快转型升级，筑牢产业基石。

作为我国商业航天器及应用产业链“链长”单位，2026年中国航天科技集团将大力发展商业航天、低空经济等战新产业，前瞻布局太空数智等未来产业。此外，在火箭总装、卫星平台等环节，国企通过技术迭代与产能扩张，降低配套成本，持续提升产业链供应链韧性。

——地方政府向“天”而动，因地制宜出台一系列专项规划，筑巢引凤。广东省支持企业投资建设针对民用领域的卫星星座，为项目申报核准提供“绿色通道”服务；安徽将实施七大工程，力争到2028年，培育规模以上企业超200家，商业航天产业规模突破700亿元。

——配套政策相继发布，系列举措向统筹规划、精准支持、协同推进转变。商业测控、卫星网络协调、项目管理等政策相继推出；资本赋能推动行业核心技术突破，去年年底发布的《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第9号——商业火箭企业适用科创板第五套上市标准》，将助力处于大规模商业化攻坚期的商业火箭企业打通境内资本市场融资通道。

政策机遇与市场机遇叠加，“十五五”时期，产业链各环节将主动谋新，不少手握关键核心技术的企业将各展所能。

——2026年，朱雀三号、引力二号、星云一号等一批商业火箭计划发射，更多可回收火箭发射和回收的尝试，将进一步缩小与全球先进技术的差距。

“看到国家政策进一步向商业航天倾斜，我们备受鼓舞。”东方空间联合创始人彭昊昱说，引力二号液体运载火箭眼下处于在研阶段，运载能力达到500公里太阳同步轨道15吨，瞄准大规模星座组网发射，预计2026年实现首飞，同步开展可重复使用技术攻关，预计2026年底验证。

——低轨卫星互联网、星载核心元器件、通导遥算一体化应用、天地一体化终端、太空算力及在轨服务等将迎来新的发展机遇。

“我们将不断突破技术边界，加快建设自主创新的太空基础设施。”张世杰说，通信、导航、遥感、算力等能力的深度融合将成为未来卫星产业发展的核心趋势，“十五五”时期企业将在手机直连、星上大能源、超大容量数字处理与运算载荷等领域加大投入、开展技术攻关，持续提升卫星批产能力，加速助力我国卫星互联网建设。

奋进“十五五”的集结号吹响，中国航天将继续逐梦苍穹、行稳致远。

新华社北京4月23日电