

两会观察

让更多民资敢于仰望星空

代表委员关注的热点。近年来，从“仰望星空”到“落地生金”，商业航天正从政策驱动的试验田，成长为民营企业的新赛道。“十五五”开局之年，如何让太空巨轮搭载更多民间资本，飞得更稳、更远？这是机遇，也是考题。

商业航天潜力巨大。在经济价值上，它串联新材料、精密制造、人工智能、数据服务等上下游产业，形成强大链动效应，卫星通信、精准农业、灾害监测、太空旅游等场景不断落地，把太空资源转化为民生红利。在战略价值上，商业航天是航天强国建设的重要支撑，可重复使用技术将大幅降低发射成本，民营力量可快速补位高密度发射需求，助力我国抢占低轨轨道与频率资源。在科技价值上，太空极端环境倒逼材料、动力、测控技术迭代，形成“航天攻关—民用转化”的良性循环，为科技创新提供持续动力。

不过，硬币的另一面是挑战：火箭回收技术尚未成熟，运载能力瓶颈亟待突破，卫星应用“叫好不叫座”。要让商业航天既好用也用得起，核心在于构建完整产业链、跑通商业模式。从火箭研制到数据开发，既“造得出”又“用得上”，才能真正释放万亿元级市场潜力。

民间资本是商业航天的“活水”，如何让更多民间资本敢于仰望星空？关键在于“引导有序”四字。

政策要当好“导航仪”。国家航天局设立商业航天司，正是为了统筹规划资源、优化审批流程。未来，进一步细化民间资本准入标准，建立“红绿灯”机制。对核心技术研发开绿灯，对重复建设亮红灯，避免一哄而上、资源浪费。

创新要成为“主战场”。截至2025年年底，我国商业航天企业已突破600家，覆盖火箭、卫星、测控、终端等全产业链。引导资本投向可重复使用火箭、卫星智能、在轨服务等薄弱环节，支持企业牵头承担国家攻关任务，推动企业成为科技创新主体，让创新链和产业链无缝对接。

金融要当好“加油站”。去年科创板第五套上市标准扩容，明确了商业火箭企业的适用细则，为高研发投入、暂未实现盈利的硬科技企业打开了上市通道。未来，探索设立更多专项产业基金，鼓励“投早、投小、投硬科技”，完善在轨保险、发射保障等配套服务，降低投资风险。

企业要当好“实干家”。民间资本要盯着“造火箭”的光环，更要关注“用卫星”的蓝海。从地面终端制造到数据增值服务，从农业监测到应急通信，这些接地气的领域，往往藏着更稳定的回报。通过政策支持推动基础设施建设，引导资本聚焦下游应用，才能让商业航天“叫好又叫座”。

从文昌发射场的尾焰到人民大会堂的热议，当民间资本与国家战略同频共振，当技术创新与市场需求双向奔赴，商业航天必将从星辰赛道飞向创业蓝海，为中国经济注入强劲新动力。



2025年 全年入轨商业卫星 311颗 占我国全年入轨卫星总数 84%

天问二号成功开启小行星采样返回之旅，可重复使用运载火箭技术加速突破，朱雀三号、长征十二号首飞实现二子级成功入轨



航空航天追星逐梦

本报记者 李万祥 常理

赴九天，探苍穹，航天强国建设不停歇。作为战略性新兴产业之一，我国航空航天产业不断向新攀高、向强迈进。“十四五”时期，探月工程、载人航天、深空探测等实现跨越式发展，商业航天乘势提速，新材料、新技术不断突破，航空航天产业核心竞争力显著增强。围绕航空航天产业发展，代表委员们共话成果、展望未来。

向新发力

作为重庆市重大科研平台之一，明月湖实验室取得诸多重大进展。天舟八号货运飞船上，成功应用了明月湖实验室研发的轻量化镁合金构件。“镁合金是最有潜力的轻量化材料之一，具有功能化、低碳化等多重特点，是航空航天理想材料之一。”全国人大代表、中国工程院院士潘复生说，在航空航天新材料中，碳纤维复合材料、高温合金、镁合金等一批关键材料性能大幅度改善，国产化率大幅度提升；研发的智能材料正推动航空航天装备向“自适应、自感知、自修复”方向发展；隐身材料从本体到表面都有质的显著提升。越来越多的关键航空航天材料开始实现从“进口依赖”向“自主可控”转变。

“十四五”时期，我国航空航天事业实

现快速发展。”全国人大代表、中国航空发动机集团有限公司湖南动力机械研究所专职总师单晓明说，国产商用飞机全面开启自主和规模化运营、航空应急救援装备加速实现体系化应用、航空发动机自主研制迈出新步伐、探月工程“绕一落一回”三步走圆满收官等一系列成绩，昭示着我国以自主创新为核心，在重大工程、产业发展和商业应用等方面取得历史性成就。

向智攀高

关键核心技术是保障国家发展安全、实现科技自立自强的关键支撑。“核心技术作为国家发展的‘命门’，绝不能受制于人。”全国政协委员、中国航天科技集团有限公司第五研究院510研究所研究员陈江说，唯有将关键核心技术牢牢攥在自己手中，才能为国家长远发展筑牢安全屏障。

从“跟跑”“并跑”到“领跑”，我国航空航天材料产业不断跨越发展。潘复生代表表示，未来航空航天材料将向集成化、智能化、结构功能一体化、轻量化、低碳化、环境应用极端化等方向发展。我国有望在极端环境材料、轻量化材料、智能响应材料等方面形成全球领先优势，为建设航空航天强国提供坚实的材料支撑。

单晓明代表认为，未来我国大飞机商业化进程将进一步加速，国产干、支线飞机核心部件国产化率将持续提升，带动航空制造业规模化、产业化发展。同时，卫星互联网星座建设和服务产业快速成长，卫星物联网、宽带卫星互联网、空天信息服务等

将全面商业化。

向强迈进

“当前我国航空科技实现重大突破，但在前沿基础研究、核心技术供给、创新投入、产学研协同等方面仍有提升空间。”全国人大代表、中国航空工业集团新航机加分厂孟祥忠班组组长孟祥忠表示，要强化企业科技创新主体地位，加快构建自主可控的航空科技创新体系。

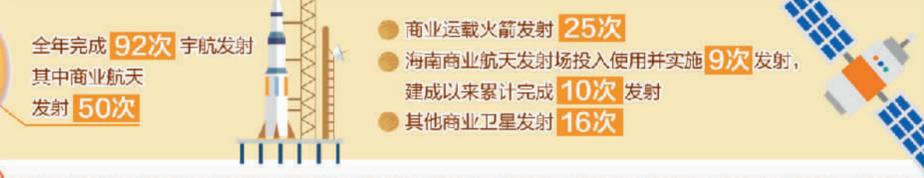
“我们期待，未来有更多高性能镁合金产品出现在全球的航空航天装备中。”为进一步做大做强航空航天新材料产业，潘复生代表认为，应完善和整合国家级平台，提升“全国一盘棋”的科研协同作战能力，特别是产业化协同推进和应用水平；加快数据库平台建设和软件开发应用，充分发挥人工智能在航空航天材料研发和应用中的作用；加快国际互认的材料标准体系建设，提升国产材料国际竞争力。

创新之路，从无坦途。追星逐梦，未有穷期。“技术研发不应只聚焦于成功的高光时刻，更应懂得珍视每一次有价值、有收获的失败。”陈江委员说，唯有让科研工作卸下后顾之忧、轻装上阵，才能激



3月5日下午，全国政协十四届四次会议举行小组会议，经济界委员们进行交流讨论。 本报记者 赵晶摄

发全社会的创新活力与创造潜能，让广大科技工作者心无旁骛攻关，蹚出一条属于中国的自立自强之路，铸就航天强国的坚实脊梁。



伍爱群委员——放大产业带动效应

本报记者 王霖

“商业航天的发展并非单一领域的突破，它能形成强劲的产业带动效应，牵引上下游全产业链协同发展。”全国政协委员、上海航天信息科技有限公司研究院院长伍爱群介绍，在产业链上游，商业航天可带动卫星制造和应用、运载火箭、核心元器件、新材料等领域技术攻关和产能提升；下游则赋能通信导航、气象监

测、海洋开发、城市管理等多场景，催生空天地一体化服务、卫星大数据等新业态。

伍爱群委员表示，我国卫星应用产业已具备一定发展基础，但仍存在发展瓶颈。比如，产学研等各方资源还未形成有效的合作机制，导致创新成果转化效率不高；上下游产业链协同不足，卫星制造、运载

发射、地面系统设备等环节尚未形成高效联动；智能应用场景拓展缓慢，在环境监测、农业服务等领域的规模化应用仍有较大提升空间。

“推动卫星应用产业高质量发展，需要立足区域产业优势优化布局。”伍爱群委员建议，通过整合各方资源，推进航天航空学科建设与产教融合，定向培养商业航天产业人才；加速核心技术研发和产业化进程，让示范平台成为技术创新的策源地、成果转化的中站和人才培养的孵化器。此外，出台政策鼓励卫星智能应用场景构建，推动卫星通信、导航、遥感等技术融合创新，在各工业领域开展场景应用示范，加速构建天地一体化信息网络体系。

马军代表——因地制宜拓新聚能

本报记者 梁睿

商业航天的快速发展为各地带来了产业新机遇。近年来，安徽省蚌埠市抢抓商业航天产业风口，从引进种子企业到形成产业集群，将废弃矿坑变身产业高地，走出了一条传统工业城市培育新质生产力的特色之路。全国人大代表、安徽省蚌埠市委书记马军告诉记者：“蚌埠

有着悠久工业基因，集聚了多家国家级院所，科研与制造积淀为商业航天发展筑牢根基。”

马军代表介绍，在商业航天产业培育中，蚌埠坚持有所为、有所不为，坚持紧盯头部、统筹链条，因地制宜聚力攻坚发动机研发制造、总装及卫星研发制造等核心领域。此

外，蚌埠深化与科研院所合作，科学编制产业发展规划，共建公共测试平台、产业孵化中心等重点项目。着力营造产业生态，组建总规模超80亿元的产业基金，在研发补贴、发射奖励等方面出台精准政策。

马军代表表示，当前我国商业航天进入快速发展期，蚌埠将依托1个商业航天科技创新中心，火箭发动机生产、卫星制造、可回收商业航天飞行器总装、新材料生产四大产业基地，以及多个产业融合平台和应用场景的发展布局，持续壮大产业规模、培育龙头企业、完善产业生态，全力打造长三角地区具有重要影响力的商业航天生产制造基地。

刘忠代表——合力培养专业人才

本报记者 刘畅

当前我国商业航天产业正迎来高速发展期，我国完整的工业体系、广阔的市场空间与显著的制度优势，为商业航天的高质量发展注入了强劲动能。全国人大代表、四川凌峰航空液压机械有限公司加工中心操作工刘忠表示，商业航天产业的发展成为助推航天强国建设的重要力量，围绕技术创新突破、应

用场景拓展、产业链协同发力三大核心方向，商业航天产业正加快形成新质生产力，全面提升发展效能。

刘忠代表表示，四川在商业航天领域具备得天独厚的发展优势。刘忠代表所在企业已成功研制可重复使用火箭回收缓冲装置，完成“飞

行锁定、空中展开、触地吸能”全流程关键技术验证，为火箭垂直起降回收提供了核心液压缓冲支撑。

“商业航天产业要实现更高质量的发展，既要持续加大研发投入，全力突破关键核心技术瓶颈，更离不开高素质专业人才的系统性培养。”刘忠代表建议，随着全球航天产业的快速发展，政府与企业应协同发力，从产学研用深度融合的角度，提升航天领域复合型、技能型人才培养能力。应鼓励企业、高校、科研机构联合开发适配产业发展需求的特色课程，为技能型人才搭建更多参与核心技术创新的实践平台，推动人才在航天产业数字化、智能化升级中实现能力提升与价值释放。

图① 我国在海南商业航天发射场使用长征十二号运载火箭将卫星互联网低轨19组卫星发射升空。 新华社记者 杨冠宇摄

图② 参观者在2026北京国际商业航天展览会上观看“灵鹊”星座。 陈晓根摄(中经视觉)