

朱雀三号成功“回巢”国内可重复使用火箭迈向复飞验证

◎记者 赛世平

8月19日，蓝箭航天朱雀三号遥二火箭成功发射并顺利实现一子级回收，被业内视为我国在重复使用火箭关键技术上取得的又一重大突破。朱雀三号成为我国首款成功入轨并实现陆地回收的民营运载火箭。

蓝箭航天相关负责人在接受上海证券报记者采访时表示，本次任务完成了液氧甲烷动力、不锈钢箭体结构和着陆腿垂直回收等关键技术验证，为后续探索高频次、低成本航天运输模式提供了工程实践基础。未来，相关能力有望为低轨互联网星座建设、天地一体化信息网络部署以及空间开发利用等需求提供运力支撑。

民营火箭迎来关键验证

继长征十号乙7月10日以海上网系捕获方式完成我国首次运载火箭一级可控回收后，国内运载火箭不同技术路线相继进入真实飞行验证阶段。

朱雀三号的回收验证经历并非一帆风顺。去年12月，朱雀三号遥一任务完成入轨飞行，但一子级在着陆段点火后出现异常，未能实现软着陆。针对遥一任务暴露的问题，蓝箭航天对着陆动力方案、返回控制策略、发动机性能及再入环境适应性等环节进行了优化。

蓝箭航天相关负责人表示，遥二任务进一步优化了着陆动力配置，完善箭上自主安全控制能力，并对二级发动机进行了改进。本次任务成功完成入轨和回收，为相关调整提供了真实飞行验证。

国防空天经济发展中心理事长朱克力在接受记者采访时表示，朱雀三号回收成功，意味着国内民营商业航天打通“入轨+回收”链条，填补民营大吨位可复用火箭轨道级回收空白。其液氧甲烷动力和不锈钢箭体设计，有望降低发射成本，为商业星座组网提供新的运力选择。

当前，蓝箭航天正处于科创板IPO关键问询阶段。有一级市场投资人对记者表示，朱雀三号遥二任务完成一级安全返回和精准着陆，进一步提升市场对重复使用火箭工程化能力的关注。下一阶段，火箭复飞次数、任务可靠性及商业订单获取能力，将成为观察企业商业化进展的重要指标。

产业链影响逐步扩散

记者梳理发现，朱雀“回巢”的背后，有多家A股上市公司通过产品供应、技术服务或股权投资等方式参与蓝箭航天产业链。

七丰精工表示，公司长期为蓝箭航天朱雀系列运载火箭提供航天级精密紧固件，此次针对朱雀三号可重复使用、高频起降和极端工况需求提供相关配套产品。九丰能源表示，作为本次任务的关键特种气体供应商，公司为蓝箭航天独家提供高纯氦气产品，双方已签署为期两年的氦气采购框架协议。

随着可回收火箭逐步成熟，产业影响有望向卫星制造、地面设备和服务等环节扩散。东吴证券认为，可回收大运力火箭进一步成熟，有望推动低轨卫星规模化制造、组网和运营。广发证券认为，随着低轨星座建设推进，商业航天产业链价值将由火箭发射环节逐步向卫星制造、地面设备及应用服务环节延伸。

中科星图测控技术股份有限公司高



8月19日，朱雀三号遥三运载火箭在东凤商业航天创新试验区发射升空，火箭一子级按预定程序成功完成陆地回收，飞行任务取得圆满成功

级副总裁高娟表示，可重复使用火箭的发展有望降低单星发射成本，提高发射频次和运力弹性，并推动低轨卫星组网节奏加快。随着空间目标数量增加，自动化运营、空间交通管理和碰撞预警等需求将进一步提升。

不过，不同环节的产业化节奏仍存在差异。朱克力表示，商业航天产业链呈现“上游先兑现，中游看规模，下游慢释放”的特点：元器件、特种材料等环节将伴随型号研制和技术迭代产生需求；发射服务和卫星制造则需要依靠批量订单和交付能力形成规模效应；面向用户的卫星应用仍需进一步培育场景和商业模式。

商业化仍要跨越多重考验

一子级成功着陆，解决的是火箭能否受控返回的问题；能否形成商业价值，还要看回收箭体能否以较低成本实现再次飞行。蓝箭航天相关负责人表示，公司计划在回收成功后半年内实施回收箭体复飞，持续完善“发射—回收—检测—复用”闭环，后续还需要通过多次任务验证不同载荷、轨道和环境条件下的可靠性。

中国人民大学重阳金融研究院研究员刘英在接受记者采访时表示，下一阶段，回收箭体能否按计划复飞，并在连续任务中保持可靠性，将成为检验重复使用火箭商业化能力的重要标准。

发射需求则是另一道门槛。重复使用需要足够密集的任务摊薄研发、回收和维护成本，还要配套回收场、检测维修产线、测试设施，以及构建稳定供应链。朱克力表示，试验成功之后，竞争将从“能不能飞回来”转向多次复用可靠性、规模化制造和商业履约能力的综合比拼。

可重复使用火箭走向规模化商业运营，还需要产业集聚、公共平台和政策体系提供更多支撑。以此次发射为例，记者在北京经开区火箭大街商业航天智能测控中心，全程观看了朱雀三号从发射、一子级垂直着陆回到卫星入轨的实时画面。该中心是北京经开区打造的全国首个开放式商业航天测控共享平台，可为商业航天企业提供高质量测控服务。据经开区介绍，目前区内已集聚商业航天企业230余家，全国约80%的商业火箭整箭企业落地亦庄。

实现了“从小到大”“由弱变强”的巨大跨越。在人形机器人领域，我国具备完整的“材料—核心零部件—整机集成—场景运营—数据服务”产业链配套能力，2025年以全球90%的出货量、逾330款产品牢牢占据全球人形机器人产业高地。2026年一季度，人形机器人出口同比增长210%，成为中国高端制造出口的新名片。

企业端的数据同样印证了这一趋势。智身科技具身智能机器人累计产量突破1.5万台，仅6月就超过5000台；优必选U1系列全渠道订单突破1.3万台；墨甲机器人全球累计交付突破2000台，覆盖60多个国家和地区。据美国市场研究机构SAG统计，2026年上半年全球人形机器人出货量约1.91万台，是上年同期的3倍多，其中中国制造商占比超过97%。

产业创新发展步伐加快

量的增长背后，是质量的持续提升。徐晓兰表示，近年来，我国人形机器人产业加快创新发展步伐，整体水平处于全球第一方阵。技术创新持续突破——整机产品加速迭代升

恒信卫星完成70亿元B轮融资 卫星互联网规模化发展加速

◎记者 宋薇萍

上海证券报记者从上海联合产权交易所披露的信息获悉，恒信卫星于近日完成约70亿元人民币B轮融资，再次刷新中国卫星互联网领域单笔融资纪录。

恒信卫星本次增资共引入18家投资方，实际融资金额合计约为70亿元，对应的持股比例约为13.94%。粗略测算，恒信卫星估值达500亿元左右。

低轨卫星互联网是新一代的空间基础设施。目前，全球低轨卫星互联网产业正迎来爆发式增长。今年政府工作报告提出“加快发展卫星互联网”，卫星互联网产业发展迎来战略时间窗口。

构建多元化资本生态

此次B轮融资成功落地，显示了恒信卫星采用市场化股权融资方式，广泛对接国家级基金、战略性新兴产业核心客户、产业资本及市场化投资机构等多元化资本，整体融资规划按业务发展需要分批次有序实施。

据公告，恒信卫星本轮融资主要引入国调二期协同发展基金股份有限公司等24家投资机构组成的联合体，合计投资金额高达57.6亿元，对应持股比例约为11.5167%，显示了资本市场对卫星互联网产业的认可与加持。

其余17家投资方均为公司现有股东，其中包括初始股东上海联和投资有限公司，体现了公司现有股东对恒信卫星的长期发展战略、技术路线及商业化推进的高度认同与持续信心。

加速发展卫星互联网产业生态

恒信卫星此次所募资金将主要用于千帆星座组网建设、技术研发及市场拓展等，同时发挥链主牵引带动作用，为上海加速构建具有全球竞争力的卫星互联网产业生态贡献力量。

今年起，千帆星座实现高密度发射。6月5日，达成重要里程碑：卫星数量增至200颗、AIS卫星系统完成组网。6月19日，恒信手机直连试验星完成FirstCall，为稳定、高品质

卫星移动手持音视频和宽带数据通信筑牢技术底座。截至目前，千帆星座已增至238颗，临近全球组网，迈入商业运营阶段。

上海新兴信息通信技术应用研究院院长吉吉对记者表示，恒信卫星此次70亿元增资，不只是一次企业融资，而是国家资本面向下一代空间信息基础设施进行的战略性配置。它表明我国卫星互联网正在由技术验证和初期组网，迈向规模建设、网络运营和商业应用阶段。其核心价值不只是增加在轨卫星数量，而是推动卫星从航天器转化为可组网、可调度、可运营的通信网络节点，并带动卫星制造、火箭发射、芯片、终端、网络运营和行业应用协同发展。

中国科学院微小卫星创新研究院院务委员常亮认为，恒信卫星本轮增资，是我国商业航天迈向规模化组网的标志性事件。在频轨资源国际竞争加剧背景下，我国正依托国家队与地方国资战略投入，加快筑牢天地一体化信息底座。

高密度发射与关键技术攻关并行

一级市场，上半年中国商业航天融资体量出现明显跃升。投中嘉川CVSource数据显示，上半年商业航天领域已披露融资总额达127.9亿元，是去年同期的3.7倍。

同时，政策面有关利好消息不断。比如，上海市发展和改革委员会近日发布的《上海市贯彻落实〈关于进一步促进民间投资发展的若干措施〉的行动方案》明确，完善上海市重点产业地图，聚焦商业航天、卫星互联网等新兴支柱产业细分赛道等加大精准招商、产业链招商力度，进一步挖掘民间投资机会潜力。

多方加持下，商业航天领域近期动作频频。8月17日，我国在太原卫星发射中心使用长征二号丙运载火箭，成功将SEO卫星发射升空。进入8月，可回收火箭技术也迎来密集验证。

任吉表示，目前中国商业航天处在高密度发射与关键技术攻关并行的阶段：运载端刚刚跨过“一子级可控回收”这一关，复用飞行尚待验证，低轨星座组网节奏明显加快。

长景气周期开启 核电产业链订单有望放量

◎记者 林玉莲

“十五五”时期首批8台机组获核准，核电将逐步进入电力市场，政策规划到2030年核电装机约1.1亿千瓦……近段时间以来，我国核电产业迎来多重利好。

多位业内专家在接受上海证券报记者采访时表示，“十五五”时期，核电行业景气度确定性较强。“核电建设已进入批量化、连续化推进阶段，产业链企业订单规模和产能利用率有望改善。”国金证券副所长、公用环保煤炭行业首席分析师姜涛对记者表示。

核电建设迎来发力期

7月底，中国广核、中国核电及电投产融相继披露8台机组建设的核准公告，总直接投资超过1700亿元。8月13日，生态环境部副部长、国家核安全局局长董保同表示，“十五五”时期，中国运行的核电机组数量将跃居世界首位。到2030年，我国取得运行许可证的核电机组将接近100台。

截至2025年底，我国在运和核准在建核电机组共112台，总规模居世界首位。其中：在运核电机组59台，位居全球第三；核准在建机组53台，位居世界第一。

“目前，我国核电产业已经从适度发展转向积极有序扩容的新阶段。”对外经济贸易大学中国国际碳中和经济研究院执行院长董秀成告诉记者，随着“双碳”工作推进、能源安全优先级提升，叠加国产设备、运维能力成熟，产业已具备批量建设的现实条件。

与此同时，核电参与全国统一电力市场成为行业变革的重要方向。国家能源局近日发布的《中国核电发展报告（2026）》提出，核电将逐步进入电力市场。需加强核电参与电力市场的政策机制研究，探索建立体现核电低成本的制度，提升核电在市场的竞争力和友好性。

长期以来，核电是我国唯一被排除在绿证/绿电交易体系外的非化石能源。多位专家分析，在这一政策背景下，核电有望被重新估价，盈利模式亦将重构。

董秀成认为，过去核电执行政府核准电价，仅体现电能价值，其零碳减排、稳定基荷支撑电网的容量价值、系统调节价值无法在价格中体现，同为清洁能源，核电却不能享受绿电相关收益，价值被市场低估。

中国人民大学国际能源战略研究中心主任许勤华表示，全国统一电力市场体系的完善有助于扩大核电交易和消纳范围，提升核电的市场竞争力，改善项目融资条件。核电运营商的盈利模式将从主要依赖发电量，转向发电收入、低碳价值收益和综合利用收入共同支撑的多元化盈利模式。

多因素驱动行业扩容

从供电结构来看，2025年全国核电发电量为4852亿千瓦时，占全国总发电量的4.6%。中国核能协会预测，到2035年，这一比例有望达到10%。

8月初，国家发展改革委、国家能源局印发的《新型电力系统建设“十五五”规划》提出，科学确定沿海核电基地布局和建设时序，推动核电规模化建设，积极推进新一代核电技术研发示范和推广应用。多措并举降低小型堆成本，加强核能综合利用和商业模式创新。到2030年，核电装机约1.1亿千瓦。

具体而言，三方面因素推动核电行业持续升温，进入景气周期。

一是为保障国家能源安全，降低对外能源进口依赖。我国油气对外依存度长期居高不下，受地缘冲突风险影响，化石能源面临供应中断、价格剧烈波动的隐患，发展核电是保障能源安全的重要战略选择。

二是为支撑新型电力系统建设。中国核电董秘张红军对记者表示，随着风电、光伏等间歇性可再生能源的爆发式增长，电网的波动性显著增加。核电作为稳定、大容量的零碳基荷电源，能够有效平滑新能源的波动，保障电网的安全稳定运行。

三是从供给能力看，核电产业已具备扩容条件。许勤华认为，我国核电产业链已经具备多基地、多机组同步建设的条件，为核电扩容从规划目标转化为工程落地提供了坚实支撑。

产业链订单有望放量

综合多位业内人士分析来看，行业发展空间明确，产业链上下游受益明显，相关上市公司订单有望持续增长。

核电产业上游主要包括特种合金、特种石墨、铀等关键原材料；中游为反应堆冷却剂主循环泵、核安全级阀门、堆芯冷却系统等系列核电设备；下游为核岛运维、危废处理、核能发电等运营与维护。

面对核电产业扩容机遇，多家上市公司紧密布局相关业务。

佳电股份表示，主氦风机是高温气冷堆一回路唯一的能动设备，公司是该领域核心供应商。相关订单正按照客户项目建设进度有序组织生产交付，具体交付节奏与核电项目建设周期相匹配。

火炬电子称，公司是国内最早进入核电领域应用验证的企业之一，由于验证周期较长，新材料在核电领域属于有序小步增长。

华丰科技核电业务负责人殷小红告诉记者，近几个月，公司参与核电招标的频率显著提升。公司核心产品已成功应用于“华龙一号”、VVER等三代核电技术路线。目前，公司正开展适配于“国和一号”的核电技术产品的研发，力争在短期内实现“华龙一号”和“国和一号”两大国产核电技术体系的应用覆盖。

张红军对记者介绍称，中国核电目前控股在建及核准待开工机组22台，装机容量为2563.5万千瓦，其中13台预计在“十五五”时期陆续具备商运条件，对公司业绩稳步增长提供有力支撑。

从单向展示到双向奔赴 机器人产业迎质变拐点

◎记者 李雁争

8月19日，2026世界机器人大会在北京经济技术开发区北人亦创国际会展中心开幕。对比去年的大会，一个清晰的信号浮现：机器人产业正从“秀肌肉”转向“接订单”，从供给侧的单向展示走向产需两端的双向奔赴。

工业和信息化部副部长辛国斌在开幕式上披露了一组关键数据：2025年机器人产业规模以上企业营业收入突破3000亿元，近五年年均增速超过20%，今年上半年达到1655亿元，同比增长24.5%。“机器人技术和产品已广泛应用于国民经济和社会发展的方方面面，成为推动高质量发展的重要力量。”辛国斌说。

机器人产业规模更大了

中国电子学会理事长徐晓兰在开幕式上介绍，大会邀请了30家国际支持机构，500余位国内外嘉宾参会，吸引了373家国内外知名企业以及3000件创新产品参展，汇聚了1万余名选手参赛。大会同期将举办70余场活动，较去年翻倍。

徐晓兰表示，十余年来，我国机器人产业

实现了“从小到大”“由弱变强”的巨大跨越。在机器人领域，我国具备完整的“材料—核心零部件—整机集成—场景运营—数据服务”产业链配套能力，2025年以全球90%的出货量、逾330款产品牢牢占据全球人形机器人产业高地。2026年一季度，人形机器人出口同比增长210%，成为中国高端制造出口的新名片。

企业端的数据同样印证了这一趋势。智身科技具身智能机器人累计产量突破1.5万台，仅6月就超过5000台；优必选U1系列全渠道订单突破1.3万台；墨甲机器人全球累计交付突破2000台，覆盖60多个国家和地区。据美国市场研究机构SAG统计，2026年上半年全球人形机器人出货量约1.91万台，是上年同期的3倍多，其中中国制造商占比超过97%。

产业创新发展步伐加快

量的增长背后，是质量的持续提升。徐晓兰表示，近年来，我国人形机器人产业加快创新发展步伐，整体水平处于全球第一方阵。技术创新持续突破——整机产品加速迭代升

级，我国企业已推出人形机器人300多款，超过全球半数。核心芯片全链条自主可控加速推进，国产灵巧手已实现0.1毫米级精准确度，单只使用寿命突破100万次。

在标准引领方面，北京市依托世界机器人大大会、世界人形机器人运动会、人形机器人半程马拉松赛“两会一赛”，引领行业规则制定和标准定义；机器人领域九成以上国家标准由北京创新主体牵头或参与编写。

“智能机器人产业发展仍然面临不少挑战，智能化水平不高、技能作业能力不强等问题仍较突出。”辛国斌表示，工业和信息化部将聚焦核心零部件、具身智能等关键环节，打通产学研用创新链条，鼓励中外科研机构、企业开展联合攻关，打造一批先进、实用、易用的智能机器人标志性产品。

共生共融正成为现实

开幕式上，中央企业机器人十大创新成果和十大高价值应用场景正式发布。中央企业机器人十大创新成果涵盖整机研发、核心零部件、关键算法、材料、系统集成与标准体

系六大类别。央企进场的意义，远不止于带来订单。它破解的是过去创业公司“有技术缺场景，有样机缺订单”的困局，为实验室样机提供了国家级“试验田”和“买方市场”。

机器人大世界3.0正式启幕。北京亦庄以京海路产业廊道为主轴，统筹12平方公里，释放300万平方米空间，打造研发制造与实景测试功能片区。这一升级标志着机器人大会展厅从概念走向现实，每一台机器人都将拥有专属数字身份，从研发到回收全流程可追溯。

大会现场首次打造机器人消费街。9600平方米的街区设置品牌展示、科技文化、特色餐饮、互动娱乐四大板块近百个展位，机器人产业正从工业品加速走向消费品，从B端走向C端。

开幕式上，《智能机器人向上向善发展倡议》正式发布，中国电子学会与世界机器人合作组织携手268家国际机构和企业共同发起。当机器人开始大规模走进工厂、电站和家庭，社会需通过科学治理，确保技术在安全边界内释放最大价值。从更多到更强、从展示到交易、从工业到消费，2026世界机器人大大会正站上产业从量变到质变的拐点。