



计算机行业研究

买入（维持评级）

行业周报
证券研究报告

计算机组

分析师：刘高畅（执业 S1130525120005） 分析师：赵伟博（执业 S1130525120006） 分析师：孙恺祈（执业 S1130526060005）
liugaochang@gjzq.com.cn zhaoweibo@gjzq.com.cn sunkaiqi@gjzq.com.cn

我国可回收火箭迎“0 到 1”拐点

行业观点

- **长征十号乙完成我国首次入轨同步海上网系回收。**该火箭为 5 米芯级大型液体火箭，近地轨道复用运力 16 吨，创新海上网系捕获方案省去着陆腿，提升回收容错窗口，拓展海上回收平台、拦阻网系、箭上挂索等全新产业链环节。对比海外，SpaceX 猎鹰 9 号回收成功率超 95%、单箭复用最高 36 次，星舰已验证机械臂回收；国内民营朱雀三号、智神星一号等同步推进回收试验。本次回收仅完成工程验证，2026 年底计划开展一子级复用飞行，后续复飞频次、翻修成本、海况适配性是核心观测指标。长期看，可复用火箭重构航天发射竞争力评价标准，运力、回收效率、复飞周转速度成为核心指标，大幅摊薄单次发射成本，释放高密度发射能力，推动国内商业航天从技术探索转向商业化落地关键阶段。
- **可回收之后，“占频保轨”压力有望缓解。**ITU 先登先占规则下，我国已申请 20.3 万颗卫星频轨资源，但 2025 年我国仅 377 颗卫星入轨，卫星工厂投产产能 4050 颗 / 年却受发射供给限制难以释放，“有星无箭”、占频保轨压力突出。长征十号乙可回收火箭落地提供核心破局方案，大运力叠加复用模式显著降低发射成本、提升年度交付运力，打开低轨星座批量组网窗口期。政策层面十五五规划、商业航天高质量发展行动计划明确支持可复用运载火箭发展。2026-2027 年将是国内商业火箭格局分化分水岭，率先实现稳定回收复用的企业将在国家卫星星座供应链中占据优势，可回收火箭规模化落地将系统性提升发射供给弹性，实质性缓解我国低轨卫星组网的战略运力缺口。
- **可回收≠可服用，中期视角箭体仍有抗通缩属性。**从运营流程看，回收一子级需完成全流程无损检测、结构修复、部件更换、地面试车，整流罩、二级箭体多为一次性消耗件，新增维修、备件、检测、寿命管理全新增量市场。火箭贮箱、舱段、紧固件、管路等核心结构回收后易出现疲劳损伤，大量零部件需定期更换，5 米大直径箭体不锈钢贮箱、搅拌摩擦焊等高端制造环节需求持续稳定。复用火箭大幅抬高供应链技术门槛，行业价值向先进材料、精密焊接、无损检测、高端承力结构等高壁垒环节集中。同时发射成本下行将刺激卫星补网、迭代发射需求，带动整体发射总量提升。行业需求由单一新箭配套转变为新箭、备份箭、维修备件、寿命运维多线并行，即便可回收技术成熟落地，箭体核心制造产业链仍具备稳定增长空间。
- **相关标的：**
 - 1) 火箭：西部材料、飞沃科技、航天动力、航天机电、超捷股份、斯瑞新材、广联航空等。
 - 2) 卫星：震裕科技、起帆电缆、明阳智能、航天电器、中国卫星、信科移动、三安光电、上海瀚讯、臻镭科技、航天宏图、中科星图、海格通信、中国卫通、高华科技、陕西华达、航天电器、电科数字、佳缘科技、盟升电子、震有科技、通宇通讯等。
 - 3) T/S 链：拉普拉斯、迈为股份、科森科技、连城数控、宇晶股份、高测股份、奥特维、双良节能、捷佳伟创、蓝思科技、信维通信、晶科能源、晶盛机电、钧达股份等。
 - 4) 太空算力：顺灏股份、普天科技、首都在线等。
 - 5) 3D 打印：华曙高科、飞沃科技、银邦股份、江顺科技、铂力特等。

风险提示

- 可回收火箭商业化落地不及预期风险；占频保轨运力供给不及预期的风险；海外产业竞争与外部政策约束风险；太空算力、商业空间站产业化进展不及预期的风险；上游航天核心配套供给波动风险。



内容目录

一、我国首次完成火箭回收，标志性意义重大	3
二、可回收之后，“占频保轨”压力有望缓解	5
三、可回收≠可服用，中期视角箭体仍有抗通缩属性	7
3.1 从“能回收”到“能复用”，验证链条决定产业节奏	7
3.2 箭体结构件抗通缩的核心逻辑——检测、更换与增量需求并存	7
3.3 复用抬升可靠性门槛，价值量向高壁垒环节集中	9
四、相关标的	10
五、风险提示	10

图表目录

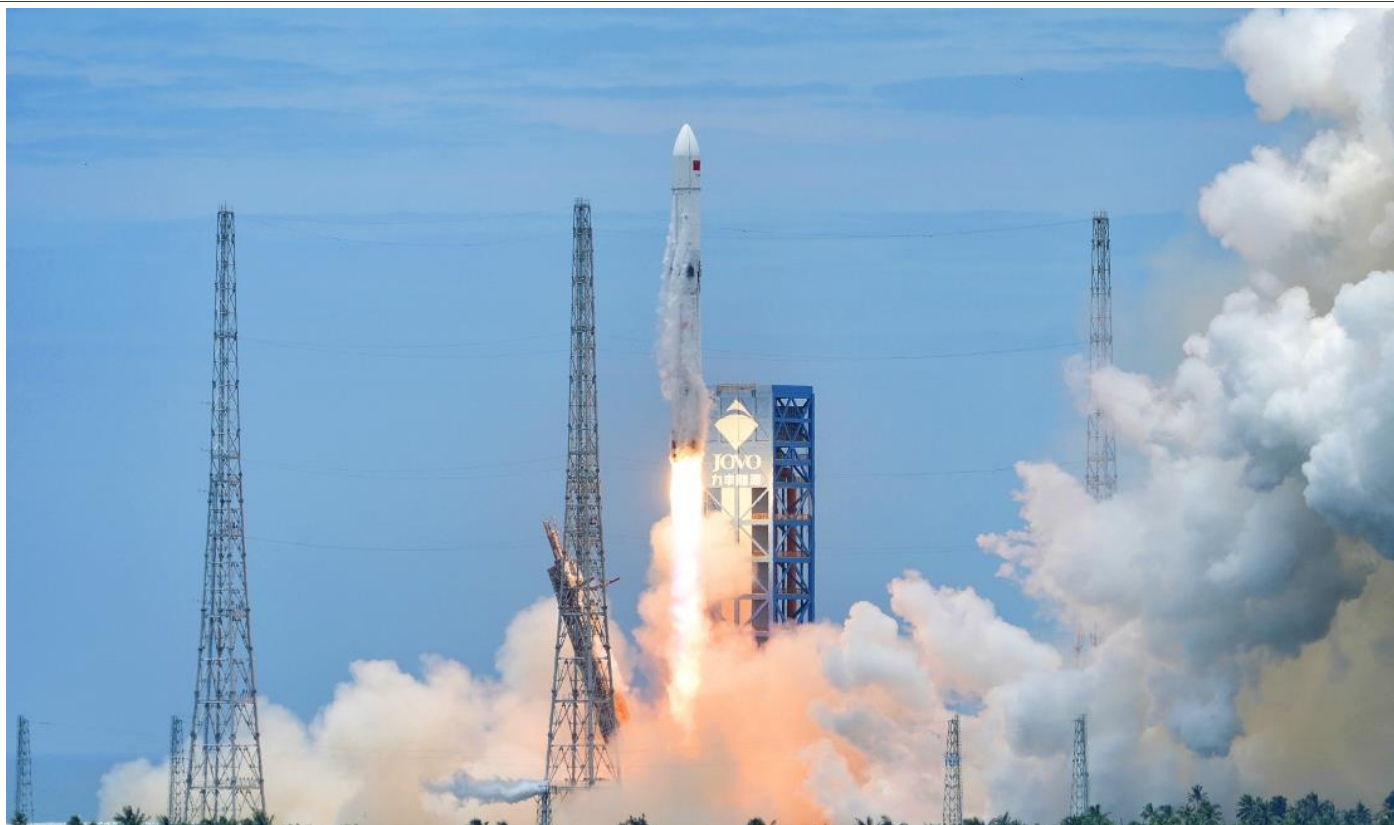
图表 1: 2026 年 7 月 10 日 12 时 15 分，长征十号乙运载火箭在海南商业航天发射场发射升空	3
图表 2: 海上回收平台通过网系捕获方式成功回收长征十号乙运载火箭一子级	4
图表 3: 国内外可回收火箭对比	4
图表 4: 中国商业航天发展阶段及关键事件	5
图表 5: 目前国内卫星工厂的建设进度	6
图表 6: 目前国内卫星工厂的单体产能规模	6
图表 7: 目前国内各省市已投产卫星产能（颗/年）	6
图表 8: 中央政府及国家航天局对“十五五”期间的商业航天发展提出明确规划	7
图表 9: 现代运载火箭的箭体结构	8
图表 10: SpaceX 火箭对整流罩进行“捕捞式”回收	8
图表 11: “饥饿的河马”有望实现整流罩+箭体回收	8
图表 12: 星际荣耀使用搅拌摩擦棒工艺制造的贮箱	9
图表 13: 航天一院研制我国首个 5 米大直径不锈钢贮箱	9
图表 14: 一二级热分离火箭间的镂空级间段	9
图表 15: 长征二号 F 运载火箭的发动机尾段	9



一、我国首次完成火箭回收，标志性意义重大

2026年7月10日12时15分，长征十号乙运载火箭在海南商业航天发射场发射升空，将卫星顺利送入预定轨道。火箭一二级分离约6分钟后，一子级垂直返回，在海上回收平台通过网系捕获方式成功回收。中国航天科技集团将本次任务定性为我国首次成功实施运载火箭可控回收、全球首次运载火箭网系回收。该型火箭为5米直径两级串联大型液体运载火箭，全箭起飞推力约890吨、起飞重量约760吨，重复使用状态下近地轨道运载能力达16吨。与此前局限于低空演示验证或受控溅落的阶段性成果不同，本次任务在单次完整发射中同步实现了有效载荷入轨与一子级回收，一子级在真实飞行剖面下完整经历了级间分离、调姿、再入、动力减速、气动减速、末端制导及网系捕获等全流程，对总体设计、发动机多次启动与高空点火、复杂力热环境适应性及高精度导航控制提出了系统性工程要求。

图表1：2026年7月10日12时15分，长征十号乙运载火箭在海南商业航天发射场发射升空



来源：中国航天科技集团有限公司官网，国金证券研究所

从技术层面看，此次回收成功标志着我国可回收火箭已从分系统级和局部动作验证阶段，正式迈向完整工程任务验证阶段。长征十号乙采用的海上网系回收方案区别于传统带着陆腿的垂直降落路径，通过省略着陆腿及其展开机构实现箭上结构简化与减重，将更多重量裕度分配给有效载荷；同时网系协同机制对落点偏差的适应能力更强，可有效放大捕获窗口，提升回收成功率与任务冗余度。该路径使系统能力边界从单一箭体扩展至“火箭+回收平台+网系+测控”的协同体系，对应产业链将新增海上回收平台、高强度拦阻网系、箭上挂索机构、回收测控系统及回收后检测维护等环节，形成围绕回收服务的增量市场。



图表2：海上回收平台通过网系捕获方式成功回收长征十号乙运载火箭一子级



来源：新华网，国金证券研究所

从产业竞争维度看，运载火箭的核心竞争力评价标准正从传统的运载能力和发射成功率，进一步拓展至回收成功率、复飞周期及周转效率等新变量。"大运力+可重复使用"的组合才是决定发射服务竞争力的核心变量：大运力提升单次任务入轨载荷，重复使用提高一级硬件周转效率，两者共同决定单位时间内的可交付运力。对星座客户而言，核心诉求并非单次发射报价，而是发射窗口的稳定性、年度运力的充足度以及任务失败后的快速补发能力。由此，火箭回收的远期价值更接近于扩大发射供给弹性与提升服务可靠性，一级箭体正从一次性消耗品向可重复使用资产转变，发射服务的长期成本曲线有望显著下移，商业航天发射市场的经济性基础由此获得重新评估。

放眼全球，美国 SpaceX 在可回收火箭领域已形成显著领先优势：猎鹰 9 号一级火箭回收成功率超 95%，复用 10 次后相对单次发射成本可降低 80% 左右，单枚火箭复用纪录已达 36 次；星舰重型火箭则于 2024 年 10 月首次验证发射塔"筷子"机械臂捕获回收技术，持续引领全球技术迭代。第二梯队中，Rocket Lab 电子号小型火箭通过伞降方案已部分验证一级回收能力，其中子号火箭计划最早于 2026 年第四季度首飞；欧洲、日本等航天机构亦在积极推进可重复使用运载器研制，但尚未实现轨道级火箭成功回收。中国当前呈现"国家队"与民营企业协同攻关的活跃局面：除长征十号乙外，蓝箭航天朱雀三号、星际荣耀双曲线三号、星河动力智神星系列等多型可回收火箭均在 2026 年密集开展验证。本次长征十号乙的成功，使中国成为继美国之后全球第二个掌握中型可回收火箭技术的国家，标志着中国商业航天正式从技术探索迈向商业化落地的关键转折期。

图表3：国内外可回收火箭对比

项目	SpaceX（美国）	蓝箭航天（中国）	星际荣耀（中国）	长征十号乙（中国）
主力可回收火箭	猎鹰 9 号（成熟）、星舰 V3（试飞）	朱雀三号	双曲线三号	长征十号乙（首飞即回收成功）
一级回收状态	常态化复用（>500 次）	实飞验证中（2025-2026）	海上联调试验（2026）	首次发射即成功实现一子级可控回收（全球首次海上网系回收）
复用目标成本	100 美元/公斤（星舰）	约 0.28 万美元/公斤	短期目标 3000 美元/公斤	复用后单位发射成本有望减半



2026 年关键节点	星舰 V3 首飞	朱雀三号二次回收任务	双曲线三号首飞准备	2026 年 7 月 10 日首飞+回收成功；计划年底前完成一子级复用飞行
------------	----------	------------	-----------	---------------------------------------

来源：新浪财经，国金证券研究所

短期来看，本次任务应定义为工程化验证的关键拐点，而非成熟复用的终点。航天科技集团预计于 2026 年底前完成一子级复用飞行，但回收件的检测、翻修、再测试及客户认可仍需数据积累。我们认为，下一阶段应重点跟踪四项核心指标：一子级能否按计划完成复飞、复飞前需更换的部件数量与成本、翻修周期能否持续缩短、复飞箭体能否承担商业载荷。此外，网系回收路线需持续关注不同海况条件下的回收窗口适配性、箭体结构损伤水平及回收后翻修工作量等参数——这些指标较单次回收的技术演示更能决定该路线的长期商业价值与经济性边界。唯有上述指标连续兑现，首次回收才能真正从工程验证转化为可规模化的航班化发射能力。

二、可回收之后，“占频保轨”压力有望缓解

我国商业航天历经十余年发展，已形成清晰的阶段性演进路径，正迈入规模化发射与星座组网的加速发展期。市场规模从 2015 年的 3,764 亿元增至 2025 年的 2.83 万亿元，预计 2026 年将突破 3.5 万亿元；长三角、珠三角、京津冀三大商业航天产业集群已初具规模，千帆星座、GW 星座等巨型低轨星座进入批量组网阶段。

图表4：中国商业航天发展阶段及关键事件

航天工业建设期 (2014年以前)	商业航天萌芽期 (2014-2015年)	产业链构建期 (2016-2020年)	加速发展期 (2020年至今)
- 国家主导下发展的航天工业 - 建立了完整的航天工业体系和人才队伍	政策破冰：《关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》《国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015-2025年）》等明确鼓励民营企业、民间资本参与商业卫星应用	- 政策支持：“十三五”规划将商业航天纳入新兴产业 - 企业涌现：民营商业航天公司批量成立，如蓝箭航天、星河动力、星际荣耀、长光卫星、银河航天等 - 产业链初步建设：卫星研制、地面设备、卫星应用等多个领域均有民营企业进入	- 卫星互联网被纳入“新基建”范畴，国家重要信息基础设施地位确立 - 中国星网成立 - 民营火箭与商业卫星发射取得显著进展，在火箭、卫星的关键技术上取得突破（如液体火箭发动机、可重复使用火箭技术、星座建设等） - 千帆星座、GW星座等巨型低轨卫星进入批量发射期

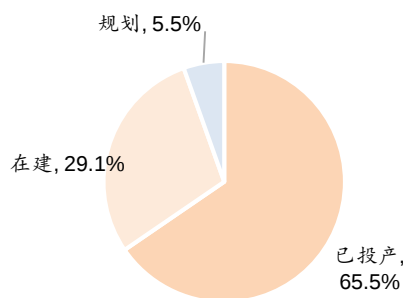
来源：甲子光年智库，国金证券研究所

然而，近地轨道资源的极端稀缺性构成了产业发展的硬约束。基于当前技术水平，近地轨道的优质轨位仅能容纳 6~8 万颗卫星，而全球各国规划总量早已突破该阈值。根据国际电信联盟（ITU）“先登先占”规则，申请频轨资源后必须在规定时间内完成发射部署，否则权利将按比例失效。美国 SpaceX 凭借可复用火箭技术已累计发射近万颗卫星，2026 年 1 月更向 FCC 提交部署最多 100 万颗算力卫星的申请。我国虽已向 ITU 申请超 20.3 万颗卫星的频轨资源，但 2025 年全年发射入轨航天器仅 377 颗，卫星工厂产能利用率不足 10%，“有星无箭”的矛盾突出，“占频保轨”压力紧迫。

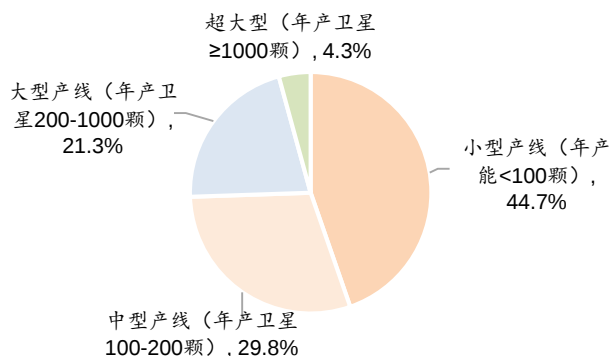
发射供给瓶颈是当前制约星座组网进度的核心变量。中国目前在册卫星星座共计 100 个，卫星工厂 55 个，设计总产能约 7,360 颗/年，已投产产能约 4,050 颗/年，但发射端成本高昂、频次受限，导致产能无法充分释放。与庞大的卫星发射计划相比，入轨能力的缺口显著。在此背景下，加速部署不仅是商业竞争，更是确保我国在未来全球太空数字基础设施中获得一席之地的战略必需。



图表5：目前国内卫星工厂的建设进度



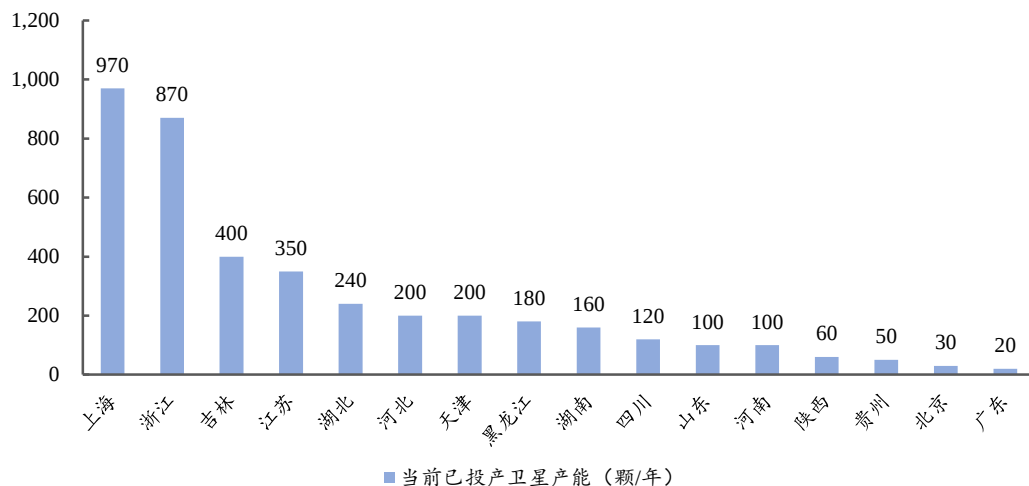
图表6：目前国内卫星工厂的单体产能规模



来源：你好太空微信公众平台，国金证券研究所

来源：你好太空微信公众平台，国金证券研究所

图表7：目前国内各省市已投产卫星产能（颗/年）



来源：你好太空微信公众平台，国金证券研究所

长征十号乙可回收火箭的成功，为上述矛盾提供了关键破局路径。该型火箭重复使用状态下近地轨道运载能力达 16 吨，复用状态下可大幅降低发射成本，并预计于 2026 年底前完成一子级复用飞行。可回收火箭的成熟将系统性重塑发射服务的成本曲线与交付能力边界：一级箭体从一次性消耗品向可重复使用资产转变，单发任务有效成本显著降低，使高密度发射在经济上可行；大运力与高频次的组合直接提升年度可交付运力，缓解当前发射供给不足的结构性矛盾。随着复飞周期缩短和周转效率提升，我国低轨星座的批量部署将获得坚实的运力保障，“占频保轨”的窗口期有望实质性打开。

2026-2027 年将成为国内商业火箭行业技术迭代与市场格局分化的关键分水岭。长征十号乙的成功回收，标志着我国成为继美国之后全球第二个掌握中型可回收火箭技术的国家。在此期间，各家企业的发射成功率及运载能力指标将成为市场判断其长期竞争力的核心依据，率先实现大载荷入轨与一级回收复用的企业，有望在可靠性与成本控制能力上构筑先发优势，从而在星网、垣信等国家大型低轨卫星星座的供应链遴选中占据有利身位。政策端，《十五五规划纲要》及国家航天局《推进商业航天高质量发展安全发展行动计划》明确提出支持低成本、高可靠、快响应、可复用的商业运载火箭建设发展，为行业提供了明确、稳定的政策预期。我们认为，随着可回收火箭进入复用验证与规模化应用阶段，我国商业航天发射市场的经济性基础与供给能力边界有望获得系统性重估，低轨星座组网进度将显著提速，“占频保轨”的战略压力有望得到有效缓解。



图表8：中央政府及国家航天局对“十五五”期间的商业航天发展提出明确规划

发布机构	发布日期	文件标题	相关内容
中央政府	2020 年 11 月	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	“发展战略性新兴产业。加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业。”
中央政府	2025 年 10 月	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	“现代化产业体系是中国式现代化的物质技术基础。坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，坚持智能化、绿色化、融合化方向，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国，保持制造业合理比重，构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系。”
国家航天局	2025 年 11 月	《国家航天局推进商业航天高质量发展安全发展行动计划（2025—2027 年）》	“...航天运输系统重点支持低成本、高可靠、快响应、可复用的商业运载火箭建设发展...” “围绕智能制造、总装测试等重点环节...支持商业航天主体加快技术迭代，促进和带动航天科研生产向低成本、规模化转变。”

来源：中央政府，国家航天局，国金证券研究所

三、可回收≠可服用，中期视角箭体仍有抗通缩属性

3.1 从“能回收”到“能复用”，验证链条决定产业节奏

长征十号乙一子级成功回收标志着我国运载火箭可控回收实现零的突破，但需明确区分“回收”与“复用”的产业含义。一级火箭回收后需经历完整的结构检测、热损伤评估、发动机涡轮泵寿命复核、贮箱密封性验证、航电系统复检、关键部件更换、地面面试车及总装测试等流程，单次回收件的直接复用率并非 100%，部分结构件在再入力热环境下产生损伤后仍需更换或重新制造。中国航天科技集团在首次回收后明确表示，后续将持续优化火箭性能、加快重复使用技术迭代，并预计于 2026 年底前完成一子级复用飞行。这一表述说明，7 月 10 日验证的是“能回收”，年底前计划验证的是“能复飞”；从单次复飞走向多次、稳定、高频复飞，还需要更长的飞行数据积累。

国家航天局与市场监管总局发布的《商业航天标准体系（1.0 版）》将回收、维护维修、复检复验列为“回收复用”独立分支，并提出制定回收处置、清洗复用等标准。标准体系的拆分印证，复用不是把回收箭体直接搬回发射台，而是一套涵盖检测、维修和质量保证的全新产业。任何一个环节耗时过长或成本过高，都会削弱复用相对重造的经济优势。因此，“能回收”仅是第一步，复飞节奏与周转效率才是决定真实经济性的核心变量。

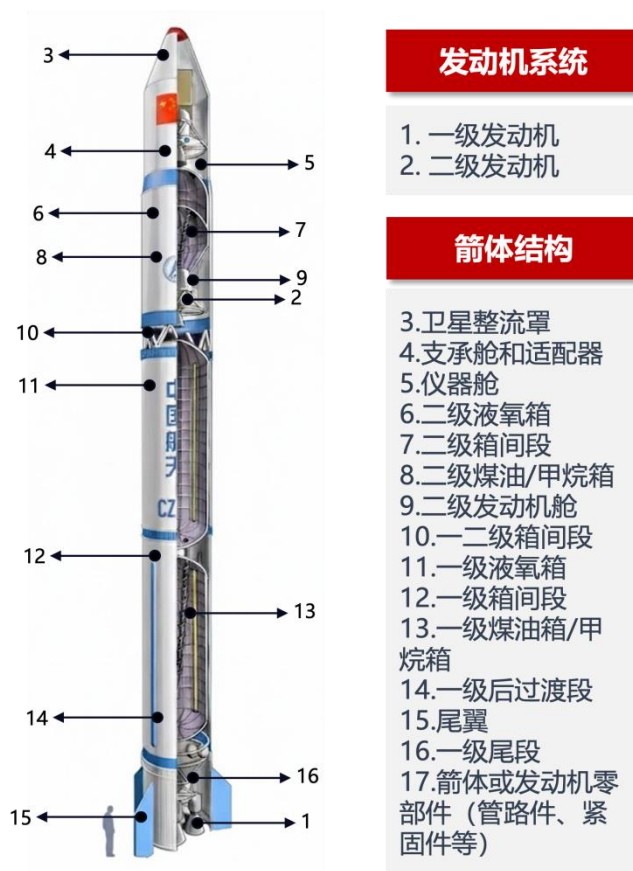
中期视角下，产业链需求不应简单按“回收一枚、少造一枚”计算。新增整箭、备份箭、消耗件、维修件和寿命管理将长期并存，箭体结构产业链不会因回收技术的突破而立即被“通缩”。相反，回收流程本身将新增检测、维修、更换等增量需求，为结构件供应商创造了“回收-检测-翻修-再制造”的闭环业务场景。

3.2 箭体结构件抗通缩的核心逻辑——检测、更换与增量需求并存

现代运载火箭的箭体结构主要包括整流罩、仪器舱、推进剂贮箱、箱间段、级间段及发动机尾段等部件。以整流罩为例，其位于火箭顶部，核心功能是在穿越大气层时调节内部温度、湿度、压强，保护卫星等有效载荷免受气动力、气动加热及环境影响。当前整流罩回收复用仍处于技术探索阶段：SpaceX 采用海上船只张开大网进行“捕捞式”回收，Rocket Lab“中子号”火箭则设计了铰链固定、可开合的“饥饿的河马”方案，但上述路线尚未成为行业主流。在多数发射任务中，整流罩仍属一次性消耗品，或回收后需经过复杂的结构检测与翻新流程才能再次使用，制造端需求具备刚性支撑。



图表9：现代运载火箭的箭体结构



来源：星空行者微信公众平台，中国航天报，国金证券研究所

图表10：SpaceX 火箭对整流罩进行“捕捞式”回收



图表11：“饥饿的河马”有望实现整流罩+箭体回收



来源：spaceoffshore，国金证券研究所

来源：航天快响微信公众平台，国金证券研究所

推进剂贮箱是火箭箭体的主体结构，既用于存储火箭发动机所需燃料，也是火箭承压承力的核心结构部件，通常由筒段、短壳和箱底三大件组成。长征十号乙作为 5 米直径大型火箭，其贮箱在回收后将面临结构疲劳、焊缝完整性、密封性验证等系统性检测需求，直接复用难度较高。贮箱的材料与工艺选择与火箭直径强相关：直径 5 米以下的贮箱普遍采用铝合金材料，使用搅拌摩擦焊工艺保证密封与强度；5 米以上的大直径贮箱则逐渐转向不锈钢材料，应用激光焊接工艺，以兼顾高强度与低成本。目前，国内已涌现出一批专业铝合金及不锈钢贮箱供应商，贮箱制造能力仍是产业链核心环节。



图表12：星际荣耀使用搅拌摩擦棒工艺制造的贮箱



来源：星际荣耀航天科技集团微信公众平台，国金证券研究所

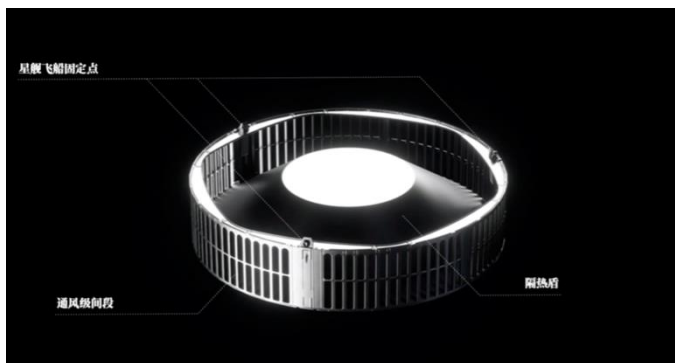
图表13：航天一院研制我国首个5米大直径不锈钢贮箱



来源：中国航天科技集团微信公众平台，国金证券研究所

火箭舱段在回收过程中需承受级间分离冲击、再入气动加热及着陆冲击等复杂力热环境。级间段位于多级火箭的级与级之间，是连接与分离部件；仪器舱用于安置制导与控制系统、遥测系统等精密设备；箱间段实现贮箱连接与载荷传递；尾段既是发动机保护罩，也在竖立发射时起支撑作用。上述舱段的结构完整性检测和局部更换需求明确，不会因回收成功而减少制造需求。在火箭结构中，紧固件、钣金件和管路件等零部件虽单件价值不高，但种类繁多、用量巨大，单箭紧固件数量可达数十万个。回收后的箭体在再入与着陆过程中产生结构应力集中，上述零部件的疲劳检测与更换频率较高，且高端材料维持高价值量。

图表14：一二级热分离火箭间的镂空级间段



来源：你好太空微信公众平台，国金证券研究所

图表15：长征二号F运载火箭的发动机尾段



来源：中国运载火箭技术研究院微信公众平台，国金证券研究所

综合来看，火箭回收技术的突破短期内不会压缩箭体结构产业链的市场空间。二级、部分整流罩和任务专用结构仍可能持续消耗；回收箭体需要备件和替换件；复用率提高通常会降低单次发射成本、刺激更多发射需求。产业链需求正从单一新箭配套，转向新箭、备份箭、消耗件、维修件和寿命管理并存。

3.3 复用抬升可靠性门槛，价值量向高壁垒环节集中

产业链需求从单一新箭配套转向“新箭+备份箭+消耗件+维修件+寿命管理”并存的格局，这意味着箭体结构件的价值逻辑正发生深刻变化。一次性火箭关注单次任务可靠性，而重复使用火箭还需同时满足多次点火、疲劳累积、热循环、腐蚀及材料退化等长周期服役要求。由此，复用阶段的价值量将向三类核心能力集中：其一是寿命设计，零部件需明确可承受的循环次数与失效边界，从“一次性合格”升级为“多次可预测”；其二是无损检测与状态评估，需精准识别结构、焊缝、涡轮泵、管路及密封系统的隐性损伤，建立回收后的健康状态判定标准；其三是质量追溯，需将原材料批次、加工参数、装配记录、飞行载荷与维修历史全链条关联，形成可复用箭体的全生命周期数据闭环。上述能力的构建将直接抬升供应链的技术门槛，低端同质化零件可能面临价格压力，但能够通过型号认证、稳定批量交付并支持寿命管理的供应商，议价能力反而显著增强。

产业链分化趋势已较为清晰。标准化程度高、认证壁垒低、容易被替代的环节将承受价格下行压力；而高可靠发动机件、承力结构、贮箱焊接、高端紧固件、管路密封、先进材料及无损检



测等环节，则因技术门槛和质量责任上移而持续受益。以 SpaceX 的成熟运营为参照，即使是猎鹰 9 号这类高度复用的火箭，其二级仍不设计回收复用，部分整流罩和任务专用结构亦持续消耗，回收箭体本身仍需大量备件和替换件。这表明复用并不会降低对箭体的技术要求，反而将单次可靠性扩展为多次飞行寿命、疲劳、热循环和可检查性要求，价值量进一步向具备材料研发、精密制造和检测能力的头部供应商集中。

单位发射成本下行不等于关键零部件通缩。可复用火箭的长期降本来源，核心在于提高昂贵硬件的使用次数、缩短周转周期和放大发射规模，而非要求所有零部件同步降价。对于星座客户，发射价格下降将提升补网、换星和代际升级的可行性，刺激发射需求进一步扩容；对于火箭公司，高频发射又会同步增加新箭备份、二级和消耗件、维修备件及检测服务需求。因此，我们认为中期最值得跟踪的并非“复用会不会减少火箭数量”这一单一命题，而是年度发射活动量、复飞周转效率、单次翻修更换量及关键部件价值量四个变量的共同演化。唯有上述指标持续兑现，回收技术才能真正从工程验证转化为可规模化的商业发射能力，箭体结构产业链的抗通缩属性亦将在这一过程中得到持续验证

四、相关标的

- 1) 火箭：西部材料、飞沃科技、航天动力、航天机电、超捷股份、斯瑞新材、广联航空等。
- 2) 卫星：震裕科技、起帆电缆、明阳智能、航天电器、中国卫星、信科移动、三安光电、上海瀚讯、臻镭科技、航天宏图、中科星图、海格通信、中国卫通、高华科技、陕西华达、航天电器、电科数字、佳缘科技、盟升电子、震有科技、通宇通讯等。
- 3) T/S 链：拉普拉斯、迈为股份、科森科技、连城数控、宇晶股份、高测股份、奥特维、双良节能、捷佳伟创、蓝思科技、信维通信、晶科能源、晶盛机电、钧达股份等。
- 4) 太空算力：顺灏股份、普天科技、首都在线等。
- 5) 3D 打印：华曙高科、飞沃科技、银邦股份、江顺科技、铂力特等。

五、风险提示

- 可回收火箭商业化落地不及预期风险：

当前长征十号乙仅完成单次入轨回收验证，一子级复用飞行、高频次复飞、海上网系回收稳定运行等环节仍存在不确定性，若翻修周期、备件更换成本、多海况适配效果不及预期，将拖累低成本高密度发射产能释放进度。

- 占频保轨运力供给不及预期的风险：

全球近地轨道优质资源稀缺，海外企业持续大规模组网抢占频轨，国内卫星产能充足但发射运力释放存在滞后，若火箭交付速度无法匹配卫星量产节奏，已申请的大量频轨资源存在失效风险。

- 海外产业竞争与外部政策约束风险：

SpaceX 依托成熟可复用火箭、巨型卫星星座形成先发优势，其 IPO、太空算力布局持续抢占全球市场；海外航天出口管制、频轨申请规则变动，或将限制国内商业航天出海与产业链合作。

- 太空算力、商业空间站产业化进展不及预期的风险：

太空在轨计算、商业空间站舱段等新兴业务尚处于技术验证阶段，商业模式未完全成熟，若下游商用客户付费需求偏弱，将削弱上游卫星、发射配套产业中长期增量需求。

- 上游航天核心配套供给波动风险：

大直径贮箱特种金属、高端航天芯片、高强度拦阻网系、精密无损检测设备的关键配套壁垒较高，若原材料涨价、核心零部件交付延迟，会制约火箭与卫星批量制造进度。



行业投资评级的说明:

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究